

87/33/ค
ก 88.1 ก

จ.3

การศึกษาเพื่อหารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
สำหรับวิทยาลัยพณิชยการเซตพน

ปริญาพนธ์

ของ

สุวิทย์ เจริญพานิช

26 ส.ค. 2534



เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา


กุมภาพันธ์ 2534

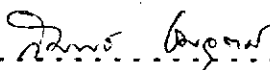
ลิขสิทธิ์ เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

173254


คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญาบัตรฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

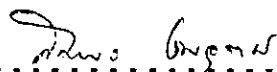
คณะกรรมการควบคุม



..... ประธาน
(รศ. ช่ม ภูมิภาค)


..... กรรมการ
(ผศ. สมพร ชมอศม์)


คณะกรรมการสอบ


..... ประธาน
(รศ. ช่ม ภูมิภาค)


..... กรรมการ
(ผศ. สมพร ชมอศม์)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผศ. พิลาศ เกอมี)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญาบัตรฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ


..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศ.ดร. สมพร บัวทอง)

วันที่ 8 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2534

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้เรียบร้อยด้วยความอนุเคราะห์อย่างดียิ่ง จาก รองศาสตราจารย์ช่ม ภูมิภาค ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพร ชมอคม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เภาใจ และผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาศ เกื้อมี ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ นับตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนกระทั่งแล้วเสร็จ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ เภาใจ อาจารย์สมหวัง คุรรัตนะ และอาจารย์สุทธิพงศ์ หกสุวรรณ ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการและผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัยพณิชยการ เซนต์พนาทห่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่ได้กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม อย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณคุณภักจร เขาวนรัตน์ ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์และให้การสนับสนุนการวิจัยในครั้งนี้อย่างดียิ่งตลอดมา

ขอขอบพระคุณ อาจารย์ประดับ เรืองมาลัย อาจารย์กนิษฐา เรืองมาลัย ขอขอบคุณอาจารย์แก้ว คะหาชาติ อาจารย์สุรีย์พันธ์ ศำรงวิริยาเวช และเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือและคอยให้กำลังใจเสมอมา ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

คุณค่าและประโยชน์ใด ๆ หากจะมีจากปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา และครู อาจารย์ทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอนและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย ซึ่งถือเป็นพื้นฐานอันสำคัญยิ่งทั้งในด้านความก้าวหน้าทางการศึกษาและการประกอบสัมมาอาชีพของผู้วิจัย

สุวิทย์ เจริญพานิช

กุมภาพันธ์ 2534

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ.....	1
	ภูมิหลัง.....	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า.....	3
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
	ระบบการศึกษาของวิทยาลัยพัฒนวิชาการ เขตฯ.....	6
	การจัดการศึกษา.....	6
	ระยะเวลาในการศึกษา.....	7
	การดำเนินการศึกษา.....	7
	การดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัย พัฒนวิชาการ เขตฯ ในปัจจุบัน.....	7
	ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	9
	การจัดรูปแบบบริการสื่อการสอนและเทคโนโลยี ทางการศึกษา.....	12
	หน้าที่และภารกิจของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	14
	หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับ โรงเรียน.....	14
	หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบัน อุดมศึกษา.....	15
	โครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา.....	17
	รูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	18

	บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	22
	สถานภาพทางด้านบุคลากรในหน่วยงานสื่อการเรียน	
	การสอนของวิทยาลัยพัฒนศึกษาร เขตฯ.....	27
	โสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์ในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	28
	งบประมาณสำหรับโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	36
	ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	37
3	วิธีดำเนินการ.....	60
	แหล่งข้อมูลและกลุ่มประชากร.....	60
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	60
	วิธีการแจกจ่ายแบบสอบถามและการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	63
	การจัดกระทำกับข้อมูล.....	63
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
4	การวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับผู้บริหาร	
	วิทยาลัย.....	67
	สถานภาพของผู้บริหารวิทยาลัย.....	67
	ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	73
	ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยี	
	ทางการศึกษา.....	78
	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยี	
	ทางการศึกษา.....	81

บทที่	หน้า
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอน	81
สถานภาพของอาจารย์ผู้สอน	81
ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา	89
ความต้องการในด้านวัสดุทัศนวัสดุและทัศนอุปกรณ์	95
ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา	99
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา	104
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	106
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	106
วิธีดำเนินการวิจัย	106
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	106
การเก็บรวบรวมข้อมูล	107
การวิเคราะห์ข้อมูล	107
สรุปผลการวิจัย	108
อภิปรายผล	113
ข้อเสนอแนะ	115
บรรณานุกรม	120
ภาคผนวก	125
ประวัติย่อของผู้วิจัย	152

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงจำนวนบุคลากรด้านสื่อกับจำนวนนักเรียน ตามเกณฑ์ของ AASL และ AECT.....	25
2	แสดง เกณฑ์ที่เหมาะสมของบุคลากรในศูนย์สื่อการศึกษา ของสถาบันฝึกหัดครูที่ฝึกนักศึกษา 1,000 คน.....	26
3	สถานภาพทางด้านโสตทัศนอุปกรณ์ในปัจจุบันของงาน สื่อการเรียนการสอน วิทยาลัยพัฒนศึกษาร เขตพน.....	35
4	จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและใช้ได้.....	67
5	แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย จำแนกตามเพศ.....	68
6	แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย จำแนกตามช่วง อายุ.....	68
7	แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย จำแนกตามตำแหน่ง ทางการบริหาร.....	69
8	แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย จำแนกตามวุฒิ ทางการศึกษา.....	69
9	แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย จำแนกตามระยะ เวลาที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร.....	70
10	แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย จำแนกตาม คาบเวลาที่ทำการสอนต่อสัปดาห์.....	71
11	แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย เกี่ยวกับประสบการณ์ ในด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	72
12	แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นของผู้บริหารวิทยาลัย ที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	73

13	แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็น ของผู้บริหารวิทยาลัย เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา.....	78
14	แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามเพศ.....	82
15	แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามช่วงอายุ....	82
16	แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามวุฒิ ทางการศึกษา.....	83
17	แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามจำนวน วิชาที่สอน.....	84
18	แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามจำนวนปี ที่ทำการสอน.....	85
19	แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามจำนวน คาบเวลาที่ทำการสอนต่อสัปดาห์.....	86
20	แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามงาน ในหน้าที่อื่น ๆ นอกจากการสอน.....	87
21	แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามความรู้ และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยี ทางการศึกษา.....	88
22	แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยี ทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน.....	89
23	แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความต้องการใช้ โสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ของอาจารย์ผู้สอน...	96
24	แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นของ อาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา.....	100
25	แสดงการจัดบุคลากรสำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา วิทยาลัยพัฒนศึกษาเขตพน.....	117

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แผนภูมิแสดงสายการบังคับบัญชาของงานสื่อการเรียนการสอน วิทยาลัยพัฒนการเขตนพน.....	8
2 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย รูปแบบที่ 1.....	19
3 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย รูปแบบที่ 2.....	20
4 โครงสร้างงานสื่อการเรียนการสอน ของวิทยาลัยพัฒนการ เขตนพนในปัจจุบัน.....	21
5 แผนผังการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	41
6 แผนผังการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	42
7 แผนผังการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	43
8 แผนผังการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	44
9 แผนผังการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	45
10 แผนผังการจัดพื้นที่ของงานสื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยพัฒนการ เขตนพนในปัจจุบัน.....	46
11 รูปแบบโครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยพัฒนการ เขตนพน ที่ผู้วิจัยนำเสนอ.....	116

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนเรามากขึ้น และมีแนวโน้มว่าความเจริญด้านเทคโนโลยีนี้จะยังคงรุดหน้าต่อไปอย่างรวดเร็วและไม่มีที่สิ้นสุดจนอาจจะกล่าวได้ว่านับแต่ยุคนี้เป็นต้นไป คนเราจะต้องปรับตัวเองให้ทันกับความเปลี่ยนแปลง และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา ในฐานะที่เทคโนโลยีจะกลายเป็นปัจจัยที่สำคัญอันจะมีผลกระทบต่อ การดำรงอยู่ของสังคมมนุษย์รวมทั้งการพัฒนาในด้านต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง เช่น ในด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรม การแพทย์ การทหาร การติดต่อสื่อสาร ธุรกิจ การค้า และที่สำคัญก็คือ ในด้านการศึกษา

ในระบบการศึกษาของไทยเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทอย่างมากในช่วงระยะเวลาสิบปีที่ผ่านมา คือ นับตั้งแต่เราได้ใช้แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2520 เป็นหลักในการจัดการศึกษาเป็นต้นมา ซึ่งก็จะพบว่าความคาดหวังของการศึกษาที่มีต่อเทคโนโลยีการศึกษานั้นมีอยู่เป็นอันมาก ทั้งกล่าวโดยตรงและกล่าวโดยอ้อมโดยลักษณะที่จะหาได้คือต้องอาศัยเทคโนโลยีทางการศึกษา (ชม ภูมิภาค 2523:16) นอกจากนี้ในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530- 2534) ในส่วนของวัตถุประสงค์และนโยบายในการพัฒนาการศึกษาระดับ/ประเภทต่าง ๆ ก็ยังได้กำหนดไว้อย่างชัดเจน ถึงการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้เพื่อพัฒนาการศึกษาของชาติให้ดำเนินไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพทั้งในด้านนโยบาย ความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา ความเสมอภาคในคุณภาพการศึกษา และการศึกษาตลอดชีวิต ด้วยเหตุนี้จึงทำให้การจัดการศึกษาในทุก ๆ ระดับ คือ ตั้งแต่ในระดับประถมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษาต่างก็หันมาให้ความสนใจ และนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการศึกษาอย่างจริงจัง การศึกษานั้นเป็นเรื่องที่จะต้องพยายามปรับปรุงวิธีการอยู่เสมอ ทั้งนี้ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงและมีปัญหาต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อให้การ

ดำเนินการให้การศึกษาได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ จำต้องปรับปรุงหรือนำวิธีการต่าง ๆ อันจะเป็นผลส่งเสริมให้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว (ชม ภูมิภาค ม.ป.ป.:291) ซึ่งนั่นหมายถึงว่าการพัฒนาและปรับปรุงงานทางด้านการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการเรียน การสอน เพื่อให้ดำเนินไปสู่จุดมุ่งหมายที่วางไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิภาพนั้น จะต้องนำเอาแนวคิด วิธีการ ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามามีใช้แก้ปัญหาทางการศึกษา และการเรียน การสอน ได้อย่างเหมาะสม และการนำเอาปัจจัยต่าง ๆ ทางเทคโนโลยีทางการศึกษาดังกล่าวมาใช้ เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา ทั้งในด้านการขยายงาน (Quantitative Measure) และด้านการปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอน (Qualitative Measure) (วิจิตร ศรีสอาด 2516:99) โดยกระทำอย่างเป็นระบบและมีกระบวนการดำเนินการปฏิบัติงานในรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ก็น่าจะเป็นวิถีทางหนึ่งที่จะเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาของวิทยาลัยพณิชยการเซตุนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เพราะศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามีบทบาทสำคัญที่จะช่วยพัฒนาและปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพ เป็นแหล่งกลางในการเก็บรวบรวมวัสดุ อุปกรณ์ และผลิตสื่อการสอน เพื่อให้บริการแก่ครู อาจารย์ ได้นำไปใช้ประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้เร็วขึ้น (De Kieffer 1965:106-107)

วิทยาลัยพณิชยการเซตุน เป็นสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นสถานศึกษาที่มีการปฏิบัติงานผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในงานทางด้านวิชาชีพ การให้บริการทางธุรกิจและการจัดการออกสู่ตลาดแรงงาน เพื่อให้รองรับและสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคมและยังเน้นให้ผู้จบการศึกษาออกไปสามารถที่จะสร้างงานหรือดำเนินกิจการของตนเองได้อีกด้วย

การเรียนการสอนวิชาชีพทางด้านธุรกิจและการจัดการนั้น ครู อาจารย์ ผู้สอนจะต้องมีความเข้าใจ กระตือรือร้นในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อถ่ายทอดวิชาความรู้ให้กับผู้เรียนด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ให้ทันกับยุคสมัยและความเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในด้านต่าง ๆ อยู่ตลอดเวลา ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ตลอดจนความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ

ประกอบด้วยวิทยาลัยพณิชยการเขตนพนในปัจจุบัน มีจำนวนนักเรียนนักศึกษาถึง 4,502 คน (วิทยาลัยพณิชยการเขตนพน 2533: ไม่มีเลขหน้า) ในขณะที่มีครูอาจารย์ที่ทำหน้าที่สอนมีจำนวน 142 คน (วิทยาลัยพณิชยการเขตนพน 2533: ไม่มีเลขหน้า) อีกทั้งหน่วยงานที่ควรจะทำหน้าที่สนับสนุนภาระกิจในด้านการศึกษาการสอนก็ยังไม่ได้มีการดำเนินการ และกำหนดแนวปฏิบัติใด ๆ ที่เป็นระบบอย่างชัดเจน

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิจัยเพื่อหารูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพณิชยการเขตนพน สังกัดกรมอาชีวศึกษา ซึ่งที่ผ่านมา ยังไม่มีการวิจัยที่เกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจนความคิดเห็นที่มีต่อ งานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์วิทยาลัยพณิชยการ สังกัดกรมอาชีวศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในวิทยาลัยพณิชยการเขตนพนก็ยังไม่ได้ทำเรื่องนี้ มาก่อนเลยดังนั้นผลการวิจัยนี้จะเป็นข้อมูล และแนวทางที่ช่วยให้ผู้บริหารและ ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้รับทราบ และนำไปประกอบการพิจารณา เพื่อจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา วิทยาลัยพณิชยการเขตนพน ซึ่งจะ เป็น การอำนวยความสะดวกแก่การพัฒนาการศึกษา และคุณภาพของการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพตามจุดมุ่งหมายของวิทยาลัยและกรมอาชีวศึกษาต่อไป

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสำรวจสภาพทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ของวิทยาลัย พณิชยการเขตนพนในปัจจุบัน
2. เพื่อสำรวจความต้องการและความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ ผู้สอนของวิทยาลัยพณิชยการเขตนพน ที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจนกิจกรรมของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
3. เพื่อให้ได้ข้อมูลอันจะเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบและวางแผน จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมและเป็นไปได้สำหรับวิทยาลัย พณิชยการเขตนพน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำให้ทราบปัญหา ความคิดเห็นตลอดจนความต้องการของผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนของวิทยาลัยพณิชยการเซตุนที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. ทำให้ทราบความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการเซตุน
3. ทำให้ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนของวิทยาลัยพณิชยการเซตุนตระหนักถึงคุณประโยชน์ของการใช้บริการจากศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
4. ทำให้ได้รูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการเซตุน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ทบทวนการศึกษาจากผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนที่ปฏิบัติงานอยู่ในวิทยาลัยพณิชยการเซตุน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 จำนวน 142 คน ซึ่งแบ่งออกเป็น

ผู้บริหารวิทยาลัย	จำนวน	5	คน
อาจารย์ผู้สอน	จำนวน	137	คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ ด้านโสตทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการเฉพาะ โดยมีสถานที่วัสดุ เครื่องมือ และบุคลากร ตลอดจนมีการบริหารงาน และการจัดบริการทางด้านโสตทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นของหน่วยงานเอง เพื่อให้บริการแก่อาจารย์รวมทั้งนักเรียนนักศึกษา วิทยาลัยพณิชยการเซตุน
2. วิทยาลัย หมายถึง วิทยาลัยพณิชยการเซตุน สังกัดกรมอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

3. ผู้บริหาร หมายถึง ผู้อำนวยการและผู้ช่วยผู้อำนวยการวิทยาลัย ซึ่ง
เป็นบุคลากรที่ทำหน้าที่หัวหน้าหน่วยงาน หน่วยงาน ประสานงาน และควบคุมการ
จัดการศึกษาในวิทยาลัยพณิชยการเชตุพน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533

4. อาจารย์ผู้สอน หมายถึง บุคลากรที่ทำหน้าที่สอนในวิทยาลัยพณิชยการ
เชตุพน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533

บทที่ 2

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและการวิจัยต่าง ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและนำเสนอโดยจัดลำดับไว้ดังต่อไปนี้

1. ระบบการศึกษาของวิทยาลัยพณิชยการเซตุน
2. การดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยพณิชยการเซตุน
3. ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
4. การจัดรูปแบบบริการสื่อการสอนและ เทคโนโลยีทางการศึกษา
5. หน้าที่และภาระกิจของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
6. โครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
7. เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - การวิจัยในต่างประเทศ
 - การวิจัยภายในประเทศ

ระบบการศึกษาของวิทยาลัยพณิชยการเซตุน

เพื่อที่จะทำให้เข้าใจถึงสถานภาพในการจัดบริการเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยพณิชยการเซตุนในขณะนี้ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอเสนอการจัดระบบการศึกษาและการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาในวิทยาลัยพณิชยการเซตุน (วิทยาลัยพณิชยการเซตุน 2530:93-127) ดังนี้คือ

1. การจัดการศึกษา

วิทยาลัยพณิชยการเซตุน ปัจจุบันจัดการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 2 ระดับคือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) พุทธศักราช 2530 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม และระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2527 ประเภทวิชาพาณิชยกรรม

2. ระยะเวลาในการศึกษา

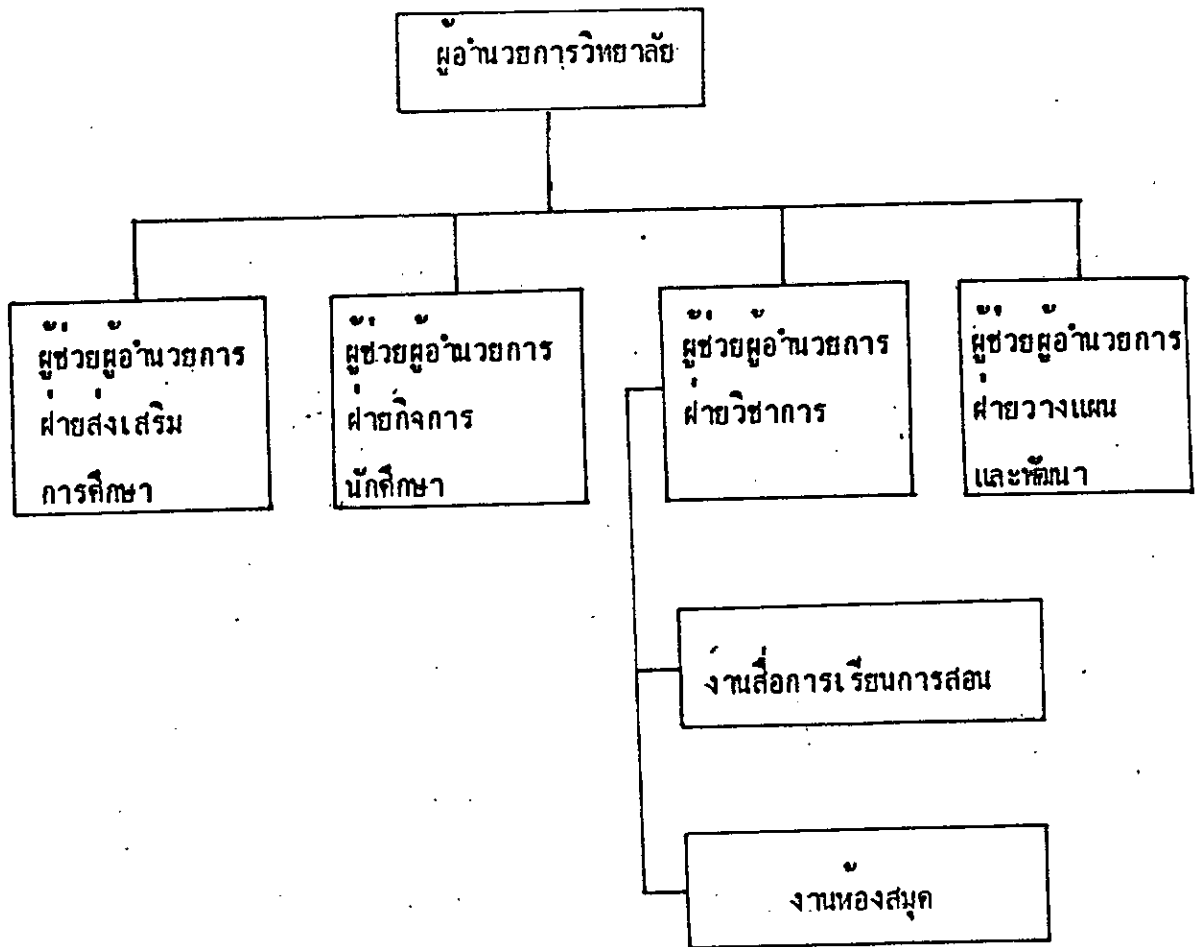
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ใช้เวลาศึกษา 3 ปี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ใช้เวลาศึกษา 2 ปี ต่อจากหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และใน 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคเรียน

3. การดำเนินการศึกษา

ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) แบ่งรายวิชาที่จะศึกษาออกเป็น 3 หมวด คือ หมวดวิชาพื้นฐาน หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือก สำหรับในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง วิทยาลัยพณิชยการเขตุพนเปิดสอนในประเภทวิชาพาณิชยกรรม โดยแบ่งออกเป็น 4 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาการบัญชี สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาการเลขานุการ และสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ทั้งนี้โดยแบ่งนักเรียน - นักศึกษาเพื่อทำการสอนเป็น 2 ผลัด คือ ภาคปกติหรือภาคเช้า และภาคพิเศษหรือภาคบ่าย

การดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยพณิชยการเขตุพนในปัจจุบัน

หน่วยงานที่รับผิดชอบงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัย คือ งานสื่อการเรียนการสอน (วิทยาลัยพณิชยการเขตุพน 2530:26) เป็นหน่วยงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ซึ่งจะต้องหาหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอนและกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่คณะวิชาและแผนกวิชาต่าง ๆ ติดต่อมา ซึ่งในส่วนดังกล่าวแสดง เป็นแผนภูมิได้ดังนี้



ฯลฯ

ภาพประกอบ 1 แผนภูมิแสดงสายการบังคับบัญชาของงานสื่อการเรียนการสอน
วิทยาลัยพัฒนการเซตุน

ความหมายของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

ปัจจุบันศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กำลังมีบทบาทและความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษาระดับ คือ ทั้งในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้เพราะศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะมีให้บริการต่าง ๆ ในด้านสื่อการเรียนการสอนทั้งประเภทวัสดุ สื่อทัศนูปกรณ์ ตลอดจนการผลิตสื่อการสอนให้แก่ครูอาจารย์ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษายังมีบทบาทอย่างสำคัญต่อการสนับสนุนงานในด้านการฝึกอบรมครู อาจารย์ และบุคลากร ทั้งของสถาบันการศึกษานั้น ๆ เอง และจากสถาบันหรือหน่วยงานอื่น ๆ ที่ติดต่อขอใช้บริการ / แต่อย่างไรก็ตามจากเอกสารจำนวนมากได้กล่าวถึงศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาโดยใช้ชื่อต่าง ๆ กันมากมาย ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เท่าที่รวบรวมได้จากภาษาไทย ได้แก่ (อรพรรณ ประภาพันธุ์ 2518:35)

- ศูนย์วัสดุอุปกรณ์การศึกษา
- ศูนย์บริการทางการศึกษา
- ศูนย์สื่อทัศนศึกษา
- ศูนย์สื่อทัศนูปกรณ์
- ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
- ศูนย์สื่อการศึกษา
- ศูนย์บริการสื่อทัศนศึกษา
- ศูนย์เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา
- ศูนย์สื่อการสอน
- สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา
- สำนักวิทยบริการ
- ศูนย์วิชาการ

จากเอกสารภาษาอังกฤษเราก็มักจะพบศัพท์ที่ใช้ต่าง ๆ กัน เช่น (อรพรรณ
ประภาพันธ์ 2518:35-36)

- Learning Materials Center
- Educational Resources Center
- Educational Services Center
- A Library and Audio-Visual Center
- Audio-Visual Center
- Instructional Materials Center
- Instructional Services Center
- Instructional Resources Center
- Instructional Media Center
- Instructional Technology Center
- Educational Media Center
- Audio-Visual Media Center
- Educational Technology Center

ศัพท์บัญญัติต่าง ๆ ทั้งหลายเหล่านี้จะใช้แตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของแต่ละสถาบันที่จะพิจารณาเลือกใช้ตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบอื่น ๆ ของสถาบันนั้น ๆ เป็นเกณฑ์ ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้คำว่า "ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา" (Educational Technology Center) ซึ่งเป็นคำที่ปัจจุบันใช้กันอย่างแพร่หลาย และเป็นที่เข้าใจกัน โดยทั่วไปมีนักวิชาการและนักเทคโนโลยีทางการศึกษาจำนวนมากได้ให้ความหมายของ คำว่า "ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา" ไว้ดังนี้

สำเภา วรางกูร (2512:13) ได้ให้ความหมายของศูนย์เทคโนโลยี
ทางการศึกษาว่า หมายถึง ศูนย์หรือหน่วยงานที่ให้บริการเป็นส่วนกลาง เกี่ยวกับวัสดุ
อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ วัสดุ เครื่องมือ

แหล่งที่มาตลอดจนความเคลื่อนไหวต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมี
ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เบสวิต (อานาจ จันทรบัณฑิต. 2521 : 19; อ้างอิงมาจาก Beswick
1972 : Unpaged) ได้ให้ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาว่าเป็นแหล่ง
วิชาการที่รวมทุกสิ่งทุกอย่าง ซึ่งอาจเป็นวัตถุประสงค์ของหรือสิ่งเร้าผู้เรียน รวมทั้ง
หนังสือ วารสาร หนังสือพิมพ์ รูปภาพ แผ่นผัง แผนที่ แผนที่ แผนภูมิ รูปภาพ ไมโครฟิล์ม
สไลด์ फिल्मสตริป ภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง โปรแกรมวิทยุและโทรทัศน์ วัสดุโอบ
แบบเรียนสำเร็จรูป โมเดล รวมทั้งบุคคลและวัสดุสิ่งของในชุมชน บางทีอาจ
รวมถึงสิ่งมีชีวิตในทางสัตววิทยาและพฤกษศาสตร์

สริกเล่ย์ (วิบูลย์ สุทธาพันธ์. 2524 : 19; อ้างอิงมาจาก
Srygley.n.d.:6) ได้ให้ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาว่าเป็นแหล่ง
ให้บริการเป็นส่วนกลาง เกี่ยวกับวัสดุประกอบการสอนและเครื่องมืออุปกรณ์ ตลอดจน
แหล่งต่าง ๆ ที่มีวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนเพื่อช่วยงานการเรียนการสอน

เดอ ไคเฟอร์ (De Kieffer. 1965 : 106-107) ได้กล่าวถึงศูนย์
เทคโนโลยีทางการศึกษาว่า เป็นแหล่งที่เก็บรวบรวมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างมี
ระบบระเบียบเพื่อบริการให้แก่อาจารย์ผู้สอน ทหารแจกจ่าย ให้ยืม ตรวจสอบ
ดูแลรักษา และซ่อมแซม จัดทำแคตตาล็อก ให้ความสะดวกต่อคณะกรรมการ
ในการตรวจพิจารณาวัสดุอุปกรณ์ก่อนการสั่งซื้อ นอกจากนี้ ศูนย์เทคโนโลยีทาง
การศึกษาควรจะเป็นที่ซึ่งอาจารย์ ศึกษานิเทศก์ และผู้บริหารต่าง ๆ มาร่วม
ปรึกษาหารือ และรับบริการจากศูนย์ร่วมกัน

แครอล เพอร์วิส (อรพรรณ ประภาพันท์. 2518 : 37; อ้างอิงมาจาก
Carol Purvis.1965 : Unpaged) สรุปว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานอกจาก
เป็นศูนย์เก็บวัสดุอุปกรณ์การสอนแล้ว ยังเป็นหน่วยบริการในการประชุมอบรมและ

การฝึกปฏิบัติงานทางโสตทัศนศึกษา ตลอดจนมีหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำให้ข้อมูลต่าง ๆ แก่ผู้สอนและผู้เรียนด้วย

การจัดรูปงานบริการสื่อการสอนและเทคโนโลยีทางการศึกษา

การจัดหน่วยงานบริการสื่อการสอนและโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา ในระบบการศึกษาของประเทศไทยเราในปัจจุบันยังมีจำกัดอยู่มาก ส่วนใหญ่ยังอยู่ในโครงการทดลอง (Pilot Project) ไม่ว่าจะเป็นการจัดรูปงานด้านนี้ในระดับ โรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย กรม หรือกระทรวง ฯลฯ ก็ตามงานด้านนี้ จึงยังไม่ค่อยจะมีระบอบอย่างชัดเจนในสำนักงานบริหารของสถาบันต่าง ๆ ยกเว้นบางสถาบัน หรือบางมหาวิทยาลัย เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เรียกชื่อว่า สถาบันวิทยบริการ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (เรียกชื่อว่า สำนักวิทยบริการ) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (เรียกชื่อว่า สาขานวัตกรรมการศึกษา) กรมการฝึกหัดครู (เรียกชื่อว่า ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา) และมหาวิทยาลัย โสภโชนธรรมราช (เรียกชื่อว่า สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา) เป็นต้น ได้จัดหน่วยงานด้านนี้ขึ้นมา เพื่อให้บริการด้านสื่อการสอนและการศึกษา ตลอดจนหาการศึกษา ค้นคว้าวิจัยและจัดฝึกอบรม

รูปแบบในการจัดศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานั้น มีการจัด และเรียกชื่อต่าง ๆ กันหลายอย่างดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่าง ๆ ของหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษานั้น ๆ เช่น ขนาดของสถาบัน จำนวนผู้เรียน หน้าที่ความจำเป็น ความพร้อม ตลอดจนงบประมาณที่จะดำเนินการ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะเป็นข้อพิจารณาในการเลือกรูปแบบของการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมต่อไป ในปัจจุบันการจัดรูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาโดยทั่วไปนิยมจัดเป็น 2 แบบ คือ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ 2526:39)

1. แบบศูนย์รวมเฉพาะอย่าง (Centralization of Separate Library and Audio Visual Services) เป็นการจัดบริการสื่อการศึกษาที่แยกวัสดุสิ่งพิมพ์ (Printed Materials) ออกเป็นงานห้องสมุด บริการแยกกันกับงานด้านโสตทัศนหรือวัสดุไม่ตีพิมพ์ (Audio Visual หรือ Non-Printed Materials)

2. แบบศูนย์บริการสื่อการสอนสมบูรณ์ (Centralization of Instructional Media Center Services) เป็นการรวมบริการสื่อโสตทัศนฯ และงานห้องสมุดไว้ด้วยกันเรียกว่า ศูนย์สื่อการสอน หรือ IMC

สำเนา วรากร (2512:15) ได้จำแนกการจัดรูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาออกเป็น 3 รูปแบบดังนี้ คือ

1. ศูนย์โสตทัศนศึกษา (Audio-visual Center) ศูนย์แบบนี้เป็นหน่วยงานที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ ด้านโสตทัศนศึกษาเป็นการเฉพาะ โดยมีการบริหารงานการจัดบริการทางด้านโสตทัศนฯ เป็นของหน่วยงานเองทั้งหมดการจัดงานแบบนี้จะต้องมีหัวหน้าหน่วยซึ่งมีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเฉพาะ ศูนย์แบบนี้มีลักษณะเป็นเอกเทศ เหมาะสำหรับสถาบันระดับอุดมศึกษา เช่น มหาวิทยาลัย วิทยาลัยครู และวิทยาลัยอื่น ๆ ฯลฯ

2. ศูนย์วัสดุการศึกษา (Instructional Material Center) ศูนย์แบบนี้จัดรวมเป็นหน่วยงานร่วมกันระหว่างห้องสมุดกับงานเทคโนโลยีทางการศึกษาภายในศูนย์ประเภทนี้มีวัสดุการศึกษา 2 ประเภท ได้แก่ หนังสือกับโสตทัศนฯ และเทคโนโลยีอุปกรณ์ (Audio-visual and Educational Technology Media) การดำเนินงานบริหารงานต่าง ๆ ของศูนย์แบบนี้จะใช้บุคลากรร่วมกันหัวหน้าศูนย์อาจจะเป็นบรรณารักษ์หรือนักเทคโนโลยีทางการศึกษา ศูนย์ชนิดนี้เหมาะจะใช้กับการศึกษาในระดับประถมศึกษาหรือมัธยมศึกษา

3. ศูนย์สหการสื่อการศึกษา (Co-operative A.V. Center) เป็นศูนย์ที่ดำเนินงานทางด้านโสตทัศนศึกษา โดยสถาบันการศึกษาหลายสถาบันซึ่งอยู่ในพื้นที่เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน การคมนาคมติดต่อสะดวก ได้ร่วมกันจัดตั้งหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาประจำกลุ่มขึ้น ศูนย์แบบนี้จะร่วมมือกันในลักษณะต่าง ๆ ของกลุ่มสถาบัน เช่น

1. มีอาคารสถานที่ปฏิบัติงานของกลุ่มสถาบันร่วมกัน
2. มีบุคลากรปฏิบัติงานของกลุ่มสถาบันร่วมกัน
3. มีสื่อการสอนและเครื่องมืออุปกรณ์การสอนของกลุ่มร่วมกัน

4. มีบริการผลิตสื่อการสอนให้สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในกลุ่ม
5. มีการฝึกอบรมความรู้ทาง เทคโนโลยีทางการศึกษาให้กับกลุ่ม
6. มีเจ้าหน้าที่ที่เทศก์ทาง เทคโนโลยีทางการศึกษาให้ช่วยแนะนำงาน
ในด้านนี้แก่กลุ่ม
7. มีการจัดหางบประมาณและร่วมกันออกเงินค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

หน้าที่และภารกิจของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นมาในหน่วยงาน หรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ นั้น ต่างก็จัดตั้งขึ้นมาตามความจำเป็น ตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงความต้องการกับปัจจัยอื่น ๆ ในหน่วยงานนั้นที่จะมีส่วนเอื้ออำนวยให้งานหรือโครงการต่าง ๆ ดำเนินไปได้ และที่สำคัญก็คือศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นจะต้องสามารถสนองตอบต่อวัตถุประสงค์ของหน่วยงานหรือสถาบันศึกษานั้น ๆ ได้ อย่างเต็มที่และอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นถึงแม้หน้าที่ในส่วนปลีกย่อยบางอย่างจะแตกต่างกันไปบ้างตามสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน หรือสถาบันตั้งได้กล่าวแล้ว แต่โดยหน้าที่หลักที่สำคัญ ๆ จะมีลักษณะที่เหมือน ๆ กัน คือ สนับสนุนการเรียนการสอน และการฝึกอบรมต่าง ๆ ให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพสูงสุด ภายใต้ข้อจำกัดทางด้านทรัพยากรต่าง ๆ อันได้แก่ บุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ และงบประมาณที่มีอยู่ ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2526:64-65, 93-94) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับโรงเรียนและในสถาบันอุดมศึกษาไว้ดังนี้

หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับโรงเรียน

1. จัดให้ครูและผู้อำนวยการด้านสื่อการสอน วางแผนงาน และกำหนดจุดมุ่งหมายร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อให้ศูนย์ได้สนองความต้องการการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่

2. ผู้ดำเนินงานศูนย์ควรทำงานใกล้ชิดกับครูในหมวดวิชาต่าง ๆ มีการประสานงานกันอยู่เสมอ เพื่อการจัดหา จัดทำสื่อการสอนที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นแบบเรียน หนังสือ และสื่อทัศนวัสดุอื่น ๆ ก็ตาม

3. ในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพื่อช่วยในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นการเรียนเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล ผู้ดำเนินงานศูนย์ควรร่วมมือกันทุกฝ่าย ติดต่อสอบถามและประเมินผลความก้าวหน้าอยู่เสมอ

4. จัดให้มีตารางการใช้สื่อ หรือวัสดุที่มีจำนวนจำกัด เพื่อให้ทุกคนได้มีโอกาสใช้

5. ผู้ดำเนินงานต้องเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำแก่ครูและนักเรียนผู้ใช้บริการ

6. การผลิตสื่อการสอนควรให้สอดคล้องกับความต้องการของครูและหลักสูตร

7. แหล่งความรู้ที่อาจหาได้จากการจัดศึกษานอกสถานที่ วิทยากร รายการวิทยุและโทรทัศน์ที่เป็นประโยชน์ ฟิล์มภาพยนตร์ จากแหล่งอื่น ๆ ผู้จัดดำเนินงานของศูนย์ควรมีรายการไว้คอยให้คำแนะนำแก่ครู

8. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียน ในด้านใช้บริการบางอย่างที่นักเรียนทำเองไม่ได้

9. ควรมีการประเมินผลการบริการอยู่เสมอ

หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

โดยทั่วไปแล้วศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมักทำหน้าที่ที่สำคัญ 4 ด้าน คือ

1. ปรับปรุงการเรียนการสอน ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจัดจัดหาสื่อและเครื่องมือต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการเรียนการสอน และให้ความช่วยเหลือแก่ผู้สอนในด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการสอน

2. ช่วยการศึกษาพิเศษ การฝึกอบรม และการวิจัย คือ การให้ความช่วยเหลือด้านสื่อและเครื่องมือต่าง ๆ ในการจัดกิจกรรมพิเศษ การฝึกอบรม และการค้นคว้าวิจัย อันจะนำมาซึ่งการพัฒนาการสอนในระดับอุดมศึกษา

3. ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์สถาบันต่อชุมชน ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามักจัดรายการวิทยุและโทรทัศน์ จัดรายการต่าง ๆ ทางสื่อมวลชน เพื่อให้การศึกษาแก่สังคม ซึ่งถือว่าเป็นการประชาสัมพันธ์อย่างหนึ่ง

4. สร้างความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในอีกแง่หนึ่งก็คือศูนย์การเรียนรู้ ดังนั้น ทรัพยากรทางการศึกษาจะรวมอยู่ในนี้อย่างพร้อมมูล จึงทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ศึกษาค้นคว้าอย่างกว้างขวาง

ประหยศ จิระวรพงศ์ (2522:36) ได้กล่าวถึงหน้าที่และภาระกิจของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาระดับอุดมศึกษาไว้ดังนี้

1. ให้ความร่วมมือกับผู้สอนในการออกแบบระบบการเรียนการสอนที่สัมพันธ์กับความต้องการของบุคคล
2. เผยแพร่ความรู้ใหม่ ๆ และการใช้สื่อใหม่ ๆ ในระดับต่าง ๆ
3. ช่วยในการผลิตสื่อการเรียนการสอน
5. ให้ความสะดวกในการเรียนในระบบต่าง ๆ โดยใช้สื่อการเรียนเข้าช่วย
6. ช่วยฝึกหัดนิสิตนักศึกษาในการใช้สื่อต่าง ๆ
7. เผยแพร่ความรู้ทางวิทยุและโทรทัศน์ให้แก่ชุมชนและนักเรียนนอกเวลา
8. ช่วยบริการให้คำปรึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญของศูนย์ ในด้านการออกแบบ การติดตั้ง และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น ระบบโทรทัศน์ ระบบการสื่อสารและห้องปฏิบัติการ เป็นต้น
9. ช่วยเหลือตามโครงการในการจัดสถานที่ใหม่ และการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา
10. บริการด้านการศึกษา การเผยแพร่วิธีการ และเทคนิคใหม่ ๆ ตลอดถึงการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา

นอกจากนี้ เรวัต เบี่ยมระลึก (2523:20-21) ยังได้สรุปบทบาทและหน้าที่ โดยทั่วไปของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ดังนี้

1. เก็บรวบรวมวัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระเบียบ โดยแยกเป็นหมวดหมู่
2. สำรวจความต้องการและจัดซื้อวัสดุทัศนูปกรณ์ที่มีคุณภาพและเหมาะสมกับงาน
3. ผลิตอุปกรณ์การสอนตามความต้องการ
4. จัดบริการให้ยืมและใช้อุปกรณ์
5. เก็บและรักษาวัสดุทัศนูปกรณ์อย่างเป็นระบบ
6. บำรุงรักษาและซ่อมวัสดุทัศนูปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้เสมอ
7. จัดบริการให้คำปรึกษาแนะนำและประชาสัมพันธ์งานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
8. ให้การอบรมในด้านการใช้และการผลิตวัสดุทัศนูปกรณ์
9. ประเมินผลงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นระยะ ๆ

โครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

การที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาหรือหน่วยงานที่ทำหน้าที่ให้บริการและสนับสนุนงานทางด้านการศึกษา ซึ่งอาจจะมีชื่อเรียกที่แตกต่างกันออกไป จะสามารถจัดตั้งขึ้นและดำเนินการจนบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ก็ย่อมที่จะต้องมียุทธศาสตร์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการประกอบกิจการและบริหารงาน เพื่อให้บรรลุสู่เป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งในเรื่องนี้ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526:17) กล่าวว่า การบริหารจะดำเนินไปได้ต้องอาศัยปัจจัยหลักหรือทรัพยากรในการบริหารหรือที่เรียกว่าปัจจัยพื้นฐานของการบริหาร ซึ่งมีอยู่ 4 ประการ คือ

1. บุคลากรหรือคน (Man)
2. เงินหรืองบประมาณ (Money)
3. วัสดุและอุปกรณ์ (Materials)
4. การจัดการ (Management)

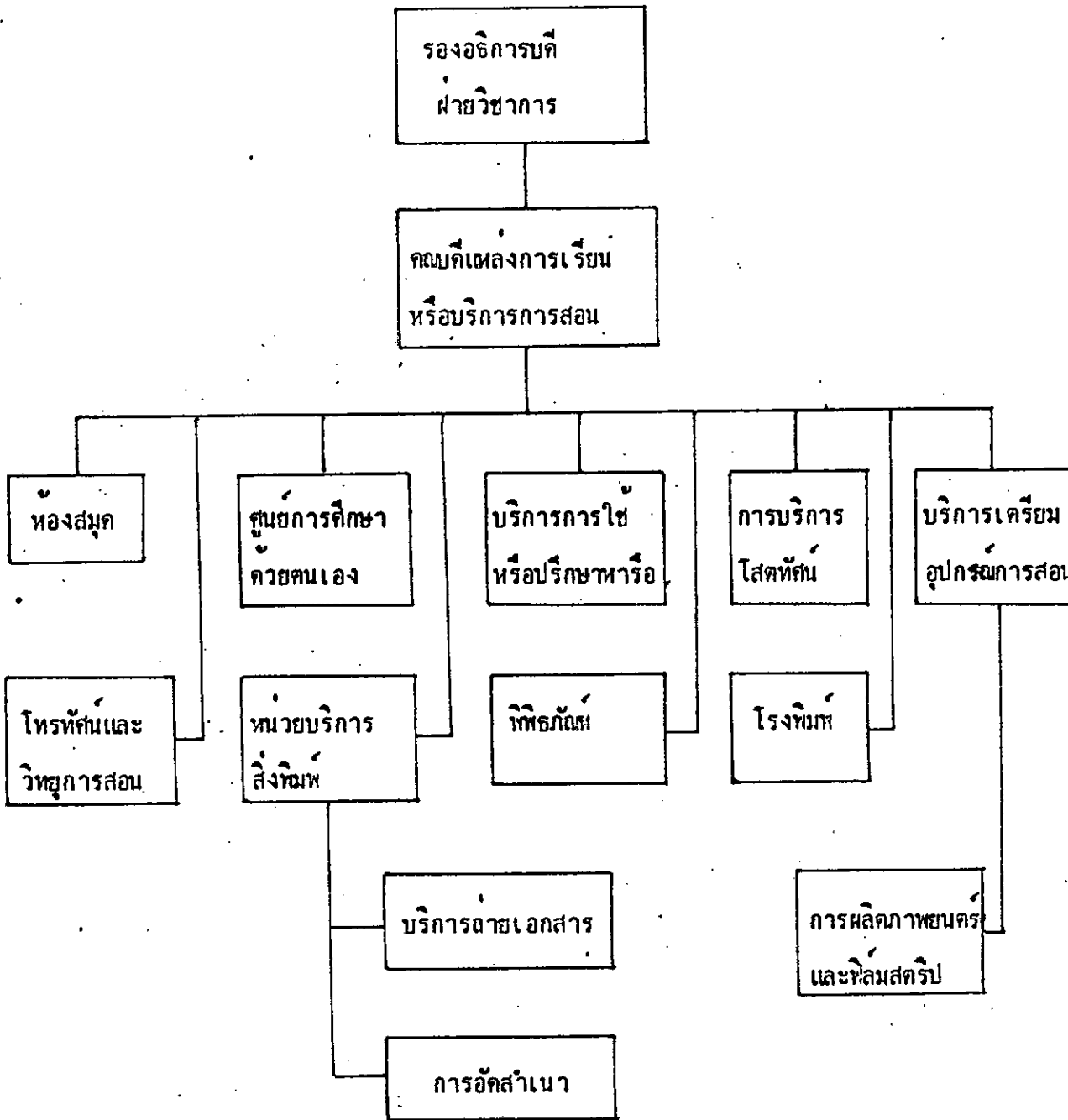
และไซมอน เรื่องสุวรรณ (2526:17) ยังได้กล่าวเพิ่มเติมไว้อีกว่า โดย อาศัยปัจจัยหลัก 4 ประการ การบริหารก็จะเกิดขึ้นได้และจะดำเนินไปได้ด้วยดียิ่งขึ้น เมื่อมีปัจจัยอื่น ๆ เข้ามาเสริม เช่น อำนาจหน้าที่ การกำหนดขอบข่ายงาน (Job Description) ขวัญและกำลังใจในการทำงานและกำหนดเวลาที่จะ ทำงานให้ บรรลุเป้าหมาย เป็นต้น

ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการและแนวคิดดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ รวบรวมถึงสาระสำคัญเกี่ยวกับโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทาง การศึกษาตามลำดับดังต่อไปนี้

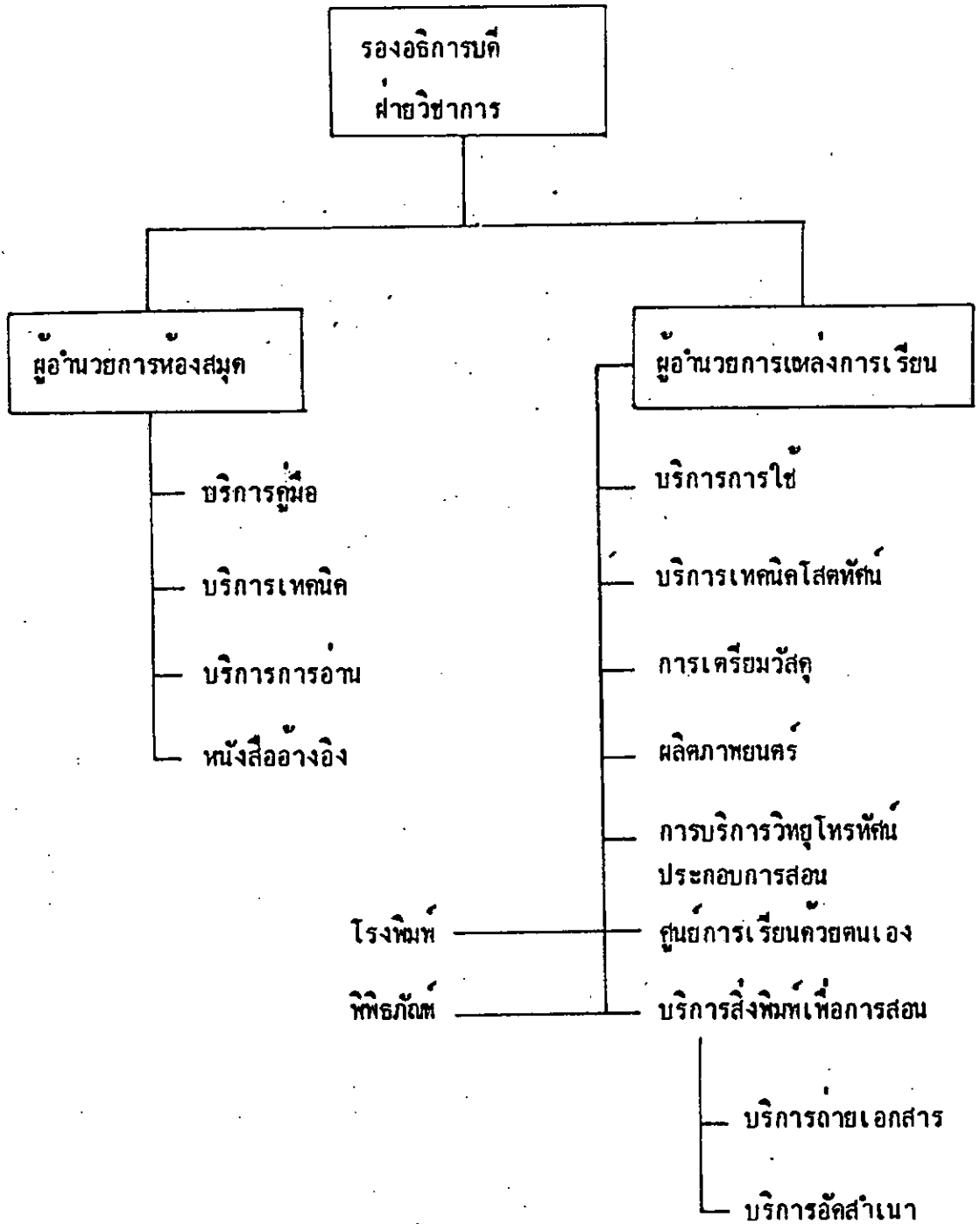
1. รูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
2. บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
3. วัสดุทัศนวัสดุและอุปกรณ์ในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
4. งบประมาณสำหรับโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา
5. ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

1. รูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

บราวน์และคณะ (Brown and Others, 1972:55-104) ได้เสนอ แนวคิดในการจัดรูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในระดับ วิทยาลัยและมหาวิทยาลัยไว้เป็น 2 รูปแบบ ดังนี้ คือ



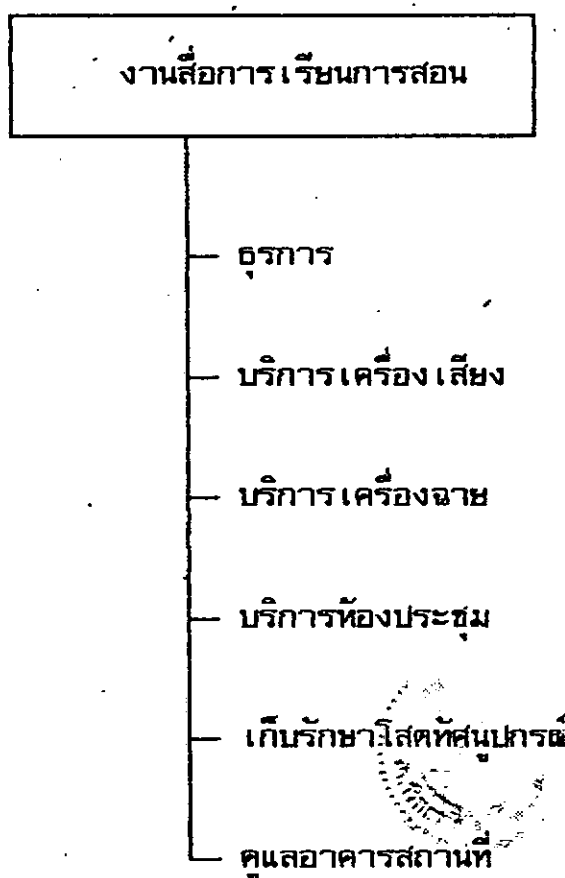
ภาพประกอบ 2 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับวิทยาลัย
และมหาวิทยาลัย รูปแผนที่ 1



ภาพประกอบ 3 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับวิทยาลัย
และมหาวิทยาลัย รูปแบบที่ 2

โครงสร้างของงานสื่อการเรียนการสอน วิทยาลัยพณิชยการเซตุนในปัจจุบัน

ลักษณะโครงสร้างงานสื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยพณิชยการเซตุนที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน มีลักษณะที่รวมงานปฏิบัติหลาย ๆ อย่างเอาไว้ด้วยกัน โดยมีได้มีการแบ่งแยกหรือกำหนดบทบาทหน้าที่ของงานออกเป็นหน่วยหรือฝ่ายต่าง ๆ อย่างชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านบุคลากร ซึ่งจะได้อธิบายต่อไป สำหรับโครงสร้างดังกล่าวมีลักษณะดังนี้



ภาพประกอบ 4 โครงสร้างงานสื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยพณิชยการเซตุนในปัจจุบัน

2. บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

การดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้มากน้อยแค่ไหนเพียงใดนั้น ปัจจัยที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งก็คือ บุคลากรที่มีความรู้ มีความสามารถในงานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือ โสตทัศนศึกษาโดยตรง ซึ่งจะต้องมีจำนวนที่เพียงพอและเหมาะสมด้วย ในเรื่องนี้ เรวัต เบียมระลึก (2523:25-27) ได้กล่าวไว้ว่า บุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาดูประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้ คือ

1. ฝ่ายบริหาร มีหัวหน้าศูนย์หรือผู้อำนวยการศูนย์รับผิดชอบ
2. ฝ่ายบริการ ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ผลิตโสตทัศนศึกษา และเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่บริการโสตทัศนอุปกรณ์

3. ฝ่ายผลิต ประกอบด้วยช่างเทคนิค ช่างวาดเขียน ช่างภาพ ผู้บันทึกเสียง นอกจากนี้ยังต้องอาศัยความร่วมมือจากหัวหน้าสถานศึกษา ครู อาจารย์ ที่ทำการสอน ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

หัวหน้าศูนย์หรือผู้อำนวยการศูนย์จะเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุด ในการที่จะทำให้งานของศูนย์สำเร็จไปด้วยดี เพราะเป็นทั้งผู้บริหารและรับผิดชอบงานของศูนย์โดยตรง

คุณสมบัติของหัวหน้าหรือผู้อำนวยการศูนย์ควรมีดังนี้

1. มีความรับผิดชอบและมีบุคลิกภาพในการเป็นผู้นำสูง
2. มีวุฒิปริญญาตรี หรือสูงกว่าทางการศึกษาวิชาโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษา
3. มีความรู้และประสบการณ์ทางโสตทัศนศึกษา จิตวิทยา การศึกษา การบริหาร การนิเทศ การประเมินผล การแนะแนว และการใช้ห้องปฏิบัติการภาษาบ้างพอสมควร
4. มีความสามารถในการวางแผน นโยบาย และการจัดการ
5. มีประสบการณ์ทางการสอน การบรรยาย หรือการฝึกอบรม
6. มีความเข้าใจในงานบริการด้านโสตทัศนศึกษา

7. มีความรู้เกี่ยวกับการออกแบบอาคาร สามารถเข้าใจ และ ประสานงานกับสถาปนิกได้
8. มีความรู้ด้านเครื่องยนต์กลไกบ้างพอสมควร
9. มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี
10. มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้เป็นอย่างดี

หน้าที่ของผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรจะมีดังนี้

1. เป็นผู้บริหารงานและเป็นผู้ควบคุมบุคลากรทุกฝ่าย
2. ให้ความแนะนำและกำหนดนโยบายในการบริหารงาน
3. วางโครงการระยะยาวเกี่ยวกับการจัดหาเครื่องมือสื่อทัศนศึกษา

ให้แก่ศูนย์

4. วางแผนการใช้ตลอดจนการผลิตสื่อทัศนูปกรณ์
5. เป็นผู้บรมครูอาจารย์ในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้สื่อทัศนูปกรณ์
6. จัดการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างหัวหน้าฝ่ายและหัวหน้า

หมวดต่าง ๆ เกี่ยวกับงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

7. ศึกษาปัญหา หาทางแก้ปัญหา และปรับปรุงแก้ไขงานที่รับผิดชอบ
 8. จัดทำงบประมาณและจัดหาทุน
 9. จัดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
 10. จัดนิทรรศการและการทดลองเกี่ยวกับสื่อทัศนูปกรณ์ ตลอดจน
- เทคโนโลยีใหม่ ๆ แก่ครูอาจารย์ในสถาบันการศึกษาของตน
11. จัดหาบุคลากร

บุคลากรอีกส่วนหนึ่งคือเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการและฝ่ายผลิต ได้แก่

1. เจ้าหน้าที่สื่อทัศนูปกรณ์ ควรจะมีความรู้ในด้านเทคนิค สามารถ ตรวจซ่อมสื่อทัศนูปกรณ์ได้ มีหน้าที่เก็บรักษาสื่อทัศนูปกรณ์อย่างถูกวิธี สามารถ นำออกมาให้บริการได้ทันที

2. เสมียนพนักงาน ควรมีความสามารถในการพิมพ์ดีดได้อย่างดี มีหน้าที่ในการร่างและพิมพ์หนังสือโต้ตอบ ทาหะเบียนพัสดุ ครุภัณฑ์ และมีความรู้ในด้านบรรณารักษ์พอสมควร

3. ช่างเขียน มีหน้าที่ผลิตและจัดแสดงวัสดุกราฟิตตามความต้องการของครูอาจารย์

4. ช่างภาพ มีหน้าที่ผลิตอุปกรณ์ประเภทภาพถ่าย สไลด์ ภาพโป่งใส ภาพยนตร์

5. ช่างเสียง มีหน้าที่ในการบริการด้านบันทึกเสียง ติดตั้งระบบกระจายเสียง

เจ้าหน้าที่ทั้งหมดจะต้องทำงานร่วมกันและให้ความร่วมมือกันเป็นอย่างดี งานของศูนย์จึงจะดำเนินการไปด้วยดี

สำหรับจำนวนของบุคลากรในศูนย์บริการสื่อหรือศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะมีจำนวนมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปริมาณของหน่วยงานนั้น ปริมาณงานอาจจำกัดอยู่ในขอบเขตของระดับงาน เช่น ศูนย์บริการสื่อในระดับโรงเรียนย่อมมีปริมาณงานน้อยกว่างานเทคโนโลยีทางการศึกษาในมหาวิทยาลัย เป็นต้น (ไชยยศ เรืองสุวรรณ 2526:43)

ในต่างประเทศ โดยเฉพาะในสหรัฐอเมริกา (AASL and AECT, 1975:33-35) ได้เทียบจำนวนบุคลากรด้านสื่อกับจำนวนนักเรียน โดยตั้งเกณฑ์เบื้องต้นว่า โรงเรียนหนึ่ง ๆ ควรมีบุคลากรดังนี้

1. หัวหน้าศูนย์สื่อ (Head of Media Program)
2. ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสื่อ (Media Professionals)
3. พนักงานเทคนิค (Media Technicians)
4. ผู้ช่วยสื่อ (Media Aides)

โดยมีจำนวนบุคลากรเป็นสัดส่วนกับจำนวนนักเรียน ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 แสดงจำนวนบุคลากรด้านสื่อกับจำนวนนักเรียนตามเกณฑ์ของ AASL และ AECT

จำนวนนักเรียน	บุคลากรเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา			จำนวนผู้ช่วยงาน			รวมทั้งหมด
	จำนวนหัวหน้าศูนย์สื่อ	ผู้เชี่ยวชาญเรื่องสื่อ	รวม	พนักงานเทคนิค	ผู้ช่วยสื่อ	รวม	
250	1	0	1	1	1	2	3
500	1	0-1	1-2	1-2	2-3	3-4	4-6
1,000	1	2-3	3-4	3-5	3-5	6-8	9-12
1,500	1	3-5	4-6	4-6	4-6	8-12	12-18
2,000	1	4-7	5-8	5-8	5-8	10-16	15-24

ส่วนแผนกโสตทัศนศึกษาของสมาคมการศึกษาแห่งสหรัฐอเมริกา

(Ericson, 1968:260) ได้กำหนดบุคลากรเกี่ยวกับสื่อไว้ดังนี้

1. โรงเรียนที่มีครู 15 คน หรือน้อยกว่า ควรมีผู้เชี่ยวชาญโสตทัศนศึกษา (Audio Visual Specialist) ที่ทำงานแบบครึ่งเวลา (Half-Time) 1 คน
2. โรงเรียนที่มีครูตั้งแต่ 16 คนขึ้นไป แต่ไม่เกิน 30 คน ควรมีครูโสตทัศนศึกษาที่ทำงานเต็มเวลา 1 คน
3. ถ้าโรงเรียนมีครูมากกว่า 30 คน ให้เพิ่มจำนวนครูโสตทัศนศึกษาอีก 1 คน ต่อจำนวนครูที่เพิ่มขึ้น 40 คน
4. และนอกจากนั้น ควรมีผู้ช่วยครูโสตทัศนศึกษา เช่น พนักงานเทคนิค พนักงานกราฟิก ช่างภาพ เสมียน คนงาน ฯลฯ อีก 1 คน สำหรับโรงเรียนที่มีครู 30 คน หรือมากกว่าอีกทุก ๆ 30 คน

นอกจากนี้ ทรศันนิษา กัลยาณมิตร และคนอื่น ๆ (2525 : 39 - 42) ได้ศึกษาถึงแบบจำลองศูนย์สื่อการศึกษาของสถาบันฝึกหัดครู ที่มีนักศึกษา 1,000 คน โดยสร้างแบบจำลองศูนย์สื่อการศึกษา กำหนดโครงสร้างและหน้าที่ในงานด้านต่าง ๆ พบว่าเกณฑ์ที่เหมาะสมของบุคลากรนั้นประกอบด้วย

ตาราง 2 แสดงเกณฑ์ที่เหมาะสมของบุคลากร ในศูนย์สื่อการศึกษา
ของสถาบันฝึกหัดครูที่มีนักศึกษา 1,000 คน

ประเภท	วุฒิ	จำนวน
หัวหน้าศูนย์ฯ	ปริญญาโท	1
ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ฯ	ปริญญาตรี	3
เจ้าหน้าที่/พนักงาน	ปวช.	10
เจ้าหน้าที่ธุรการและพิมพ์ดีด	พาณิชย์	2
นักการ	บ. 6	3
รวมบุคลากรทั้งหมด		19

สถานภาพทางด้านบุคลากรในหน่วยงานสื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยพณิชยการ
เซตุน

ในปัจจุบันหน่วยงานสื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยพณิชยการเซตุน มีบุคลากรอยู่เพียงแค่ 3 คน และไม่ได้ทำงานเต็มเวลา เพราะบางคนต้องทำการสอนด้วย ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ 1 คน เจ้าหน้าที่ 1 คน และคนงาน 1 คน ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงจำนวนบุคลากรในหน่วยงานสื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยที่มีอยู่ ปัจจุบันเปรียบเทียบกับจำนวนบุคลากรที่จำเป็นจะต้องมีอยู่ในหน่วยงานโสตทัศนศึกษา ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาหรือหน่วยงานในชื่ออื่น ๆ ที่ทำหน้าที่และให้บริการอย่างเดียวกัน จะเห็นได้ว่ายังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเปรียบเทียบกับเกณฑ์ในข้อใดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เพราะจากการที่วิทยาลัยพณิชยการเซตุนมีจำนวนนักเรียนนักศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 4,502 คน และผู้บริหารรวมทั้งอาจารย์ผู้สอนจำนวน 142 คน (ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533) หากจะเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของ AASL and AECT (1975:33-35) ซึ่งกำหนดจำนวนบุคลากรไว้เป็นสัดส่วนกับจำนวนนักเรียนนักศึกษาก็จะต้องมีบุคลากรในงานสื่อการเรียนการสอน 15 - 24 คน และหากเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของทรคินียากัลยาณมิตร และคนอื่น ๆ (2525:39-42) ก็จะต้องมีบุคลากรไม่น้อยกว่า 19 คน หรือหากจะเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของแผนกโสตทัศนศึกษาของสมาคมการศึกษาแห่งสหรัฐอเมริกาซึ่ง อีริคสัน (Ericson, 1968:260) ได้กล่าวไว้ โดยกำหนดจำนวนบุคลากรทางด้านโสตทัศนศึกษา ตามสัดส่วนของครู-อาจารย์ผู้สอน ในกรณีของวิทยาลัยพณิชยการเซตุนก็จะต้องมีบุคลากรที่ทำงานด้านโสตทัศนศึกษา หรืองานสื่อการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 7 คน

ดังนั้น สถานภาพและปัญหาทางด้านบุคลากรทางเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยพณิชยการเซตุนดังกล่าว ควรจะต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อให้การทำหน้าที่สนับสนุนภารกิจในด้านการศึกษาการเรียนการสอนมีความเป็นไปได้และมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทั้งนี้โดยจะต้องคำนึงถึงหลักการทางเทคโนโลยีทางการศึกษารวมทั้งความจำเป็น ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ ภายในวิทยาลัยด้วย นอกจากนี้ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526:77) ยังได้กล่าวไว้ว่า

จำนวนบุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาหรือศูนย์สื่อการสอนนั้นจะมีมากน้อยเพียงใดนั้นจะขึ้นอยู่กับผู้ใช้บริการ อันได้แก่ ครู อาจารย์ และนักเรียน นักศึกษารวมทั้งข้อจำกัดอื่น ๆ เช่น นโยบายของผู้บริหารและงบประมาณ เป็นต้น

3. โสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์ในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุขสวัสดิ์ ภาษิต (2522:34-44) กล่าวไว้ว่า เมื่อมีการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาหรือศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาแล้ว สิ่งจำเป็นที่จะต้องมีไว้ภายในศูนย์เพื่อช่วยในการทำงาน และประกอบการเรียนการสอนก็คือ โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ (Audio Visual Material & Equipment) ซึ่งในการแบ่งประเภทของโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์นั้นแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ อุปกรณ์ (Equipment) และวัสดุ (Material)

ก. อุปกรณ์ (Equipment)

1. อุปกรณ์ประจำสำนักงาน

1.1 อุปกรณ์ประจำสำนักงานทั่วไป เช่น

- โต๊ะ เก้าอี้
- ตู้เก็บวัสดุและอุปกรณ์
- ตู้เก็บเอกสาร
- ชั้นวางของ
- โต๊ะเขียนแบบ
- เครื่องพิมพ์ดีดภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- นาฬิกา
- เครื่องมือสำหรับซ่อมแซมอุปกรณ์
- รถเข็นอุปกรณ์

1.2 อุปกรณ์ที่ใช้ห้องสมุด

- โต๊ะ เก้าอี้สำหรับนั่งศึกษาเป็นรายบุคคล
- โต๊ะ เก้าอี้สำหรับนั่งอ่านเป็นกลุ่ม
- โต๊ะ เก้าอี้สำหรับใช้ในการประชุมปรึกษาหารือ

- เครื่องตุ๋นไต้
- เครื่องบันทึกเสียงพร้อมหูฟัง
- เครื่องเล่นแผ่นเสียง
- เครื่องฉายไมโครฟิล์ม

2. อุปกรณ์การผลิต

2.1 อุปกรณ์สำหรับผลิตวัสดุกราฟิค

- เครื่องฉีกแห้ง
- เครื่องพิมพ์ตัด
- เครื่องอัดสำเนา
- หัตถ์กระดาษ
- เครื่องประดิษฐ์อักษร

2.2 อุปกรณ์สำหรับการผลิตภาพ

- กล้องถ่ายภาพยนตร์ 16 ม.ม.
- กล้องถ่ายรูปขนาด 35 ม.ม. พร้อมฟิลเตอร์ต่าง ๆ
- เครื่องขยายรูปและอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องมืด
- เครื่องก๊อปปี้ภาพและขาตั้งกล้อง
- เครื่องตัดต่อฟิล์มภาพยนตร์
- เครื่องตัดต่อเทป

2.3 อุปกรณ์สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

- กล้องถ่ายโทรทัศน์
- เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์
- ชุดควบคุมการบันทึกเทปโทรทัศน์
- ไลเซนส์ต่าง ๆ
- เครื่องมอโนเตอร์สำหรับโทรทัศน์
- สายเคเบิลสำหรับส่งโทรทัศน์วงจรปิด
- เครื่องบันทึกเสียงและห้องบันทึกเสียง

3. อุปกรณ์สำหรับบริการ

3.1 อุปกรณ์สำหรับบริการให้ยืม

- เครื่องใช้ที่เป็นไฟฟ้า
- เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 ม.ม.
- เครื่องฉายภาพทึบแสง
- เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
- เครื่องฉายสไลด์
- เครื่องฉายฟิล์มสตริป
- เครื่องบันทึกเสียง
- เครื่องเล่นแผ่นเสียงพร้อมหูฟัง
- จอภาพ
- กล้องถ่ายรูป

3.2 อุปกรณ์ประจำห้องโสตทัศนศึกษา ซึ่งอาจจัดเป็นห้องประชุมหรือห้องเรียน ควรจะมีอุปกรณ์เหล่านี้ประจำอยู่ในห้องโสตทัศนศึกษาด้วย ซึ่ง ได้แก่

- เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
- เครื่องฉายภาพทึบแสง
- เครื่องฉายภาพสไลด์และฟิล์มสตริป
- เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 ม.ม.
- เครื่องบันทึกเสียง
- เครื่องเล่นแผ่นเสียง
- เครื่องขยายเสียง
- จอภาพ

ข. วัสดุ (Material)

1. วัสดุประจำสำนักงาน

1.1 วัสดุประจำสำนักงานทั่วไป

- วัสดุสิ้นเปลือง เช่น กระจก ดินสอ น้ำหมึก ลวดเย็บกระจก ฯลฯ
 - วัสดุงานบ้าน เช่น ผงซักฟอก ไม้กวาด ฯลฯ
 - วัสดุไฟฟ้า เช่น สายไฟ พิวส์ ฯลฯ
- 1.2 วัสดุที่ใช้ในห้องสมุด
- วัสดุที่ใช้ทำบัตรรายการ
 - วัสดุที่ใช้ในการซ่อมสิ่งตีพิมพ์
 - วัสดุที่ใช้สำหรับการรับจ่ายวัสดุ เช่น ใบบัตรรับเงิน ค่าปรับ ใบจองวัสดุอุปกรณ์ สมุดจดสถิติต่าง ๆ

2. วัสดุสำหรับผลิต

2.1 วัสดุสำหรับผลิตวัสดุกราฟิค

- แผ่นอาซิเตทเพื่อทำภาพโปร่งใสแบบต่าง ๆ
- กระจกขาวหลังเทา
- กระจกโรเนียว
- ดินสอ น้ำหมึก ปากกา และสีต่าง ๆ
- กาวต่าง ๆ

2.2 วัสดุที่ใช้ในการผลิตภาพถ่าย

- ฟิล์มถ่ายรูปขนาด 35 ม.ม. ทั้งสีและขาวดำ
- ฟิล์มสไลด์
- ฟิล์มภาพยนตร์ 16 ม.ม.
- น้ำยาสำหรับล้างและอัดขยายรูป
- กระจกอัดรูป
- ม้วนวีดีโอเทป

2.3 วัสดุที่ใช้ในการบันทึกเสียง

- เทปบันทึกเสียงแบบม้วน
- เทปบันทึกเสียงแบบตลับ

3. วัสดุสำหรับบริการให้ยืม

3.1 วัสดุสิ่งพิมพ์ ได้แก่

- หนังสือตำรา
- หนังสืออ้างอิง
- หนังสือเพิ่มพูนความรู้
- นิตยสารและสิ่งพิมพ์
- จุลสารและสิ่งตีพิมพ์อื่น ๆ
- ไมโครฟิล์ม
- โปรแกรมการสอน
- วัสดุประกอบการค้นคว้า เช่น คู่มือครูและประมวลการสอน

3.2 วัสดุทัศนวัสดุ

- เทปบันทึกเสียง
- แผ่นเสียง
- ฟิล์มภาพยนตร์
- วีดีโอเทป

3.3 ภาพและภาพถ่าย

- ภาพชุด
- ฟิล์มสตริป
- สไลด์ขนาด 2 นิ้ว x 2 นิ้ว
- ภาพยนตร์ 16 ม.ม.
- ภาพโปร่งใส
- แผนที่
- ภาพพิมพ์

4. วัสดุอื่น ๆ

- ของจริง
- ของตัวอย่าง
- หุ่นจำลองและของล้อแบบ

ฯลฯ

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526:67-68) กล่าวว่า เครื่องมือสื่อทัศนะ
ต่าง ๆ ที่พึงมีในศูนย์บริการสื่อการสอนหรือศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มีดังนี้

1. เครื่องฉาย (Projectors)

- 1.1 เครื่องฉายภาพยนตร์ 8 และ 16 มิลลิเมตร
- 1.2 เครื่องฉายฟิล์มแบบตลับ (Filmloop)
- 1.3 เครื่องฉายสไลด์
- 1.4 เครื่องฉายฟิล์มสตริป
- 1.5 เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
- 1.6 เครื่องฉายภาพทึบแสง
- 1.7 เครื่องดูฟิล์มสตริป
- 1.8 เครื่องดูสไลด์ (Slide Viewers)
- 1.9 เครื่องฉายไมโคร
- 1.10 เครื่องอ่านไมโครฟิล์ม

2. เครื่องเสียงและโทรทัศน์ (Audio-Television)

- 2.1 เครื่องเล่นแผ่นเสียง
- 2.2 เครื่องเทปบันทึกเสียงแบบม้วนและแบบตลับ
- 2.3 เครื่องขยายเสียง
- 2.4 ไมโครโฟน, ลำโพง, มิกเซอร์ (Mixer) และอุปกรณ์
- 2.5 เครื่องรับวิทยุ
- 2.6 เครื่องรับโทรทัศน์
- 2.7 เครื่องเทปโทรทัศน์
- 2.8 เครื่องขยายภาพโทรทัศน์ (Image-Magnifier Television Units)
- 2.9 ตู้ฟัง (Listening Station)
- 2.10 อุปกรณ์อ่านข้อความสะทกในการใช้โทรทัศน์วงจรปิด

3. เครื่องมือถ่ายภาพ

- 3.1 กล้องถ่ายภาพนิ่ง (แบบ 35 มิลลิเมตรและ 4x5 นิ้ว)
- 3.2 กล้องถ่ายภาพยนตร์ (แบบ 8 หรือ 16 มิลลิเมตร)
- 3.3 เครื่องมือห้องมืด (Darkroom Equipment)
- 3.4 เครื่องถ่ายกอบปรีรูป (Photocopier)
- 3.5 สามขา (Tripods)
- 3.6 ไฟถ่ายรูป

4. เครื่องมือกราฟิค

- 4.1 เครื่องประดิษฐ์ตัวอักษร
- 4.2 เครื่องอัดแห้ง (Dry-Mount Presses)
- 4.3 เครื่องพิมพ์ตัดพิเศษ
- 4.4 เครื่องตัดกระดาษ
- 4.5 เครื่องเขียนต่าง ๆ
- 4.6 เครื่องถ่ายเอกสาร
- 4.7 เครื่องถ่ายภาพโปร่งใส
- 4.8 เครื่องโรเนียว

5. อื่น ๆ

- 5.1 จอฉาย
- 5.2 บ้ายนิเทศ, แผ่นป้ายผ้าสาส์, กระเป๋านั่ง, แผ่นป้ายแม่เหล็กและอื่น ๆ
- 5.3 เครื่องเย็บกระดาษ
- 5.4 ขาดังแผ่นที่ แผ่นภูมิ
- 5.5 เครื่องสอน
- 5.6 รถเข็น

ตารางที่ 3 สถานภาพทางด้านวัสดุอุปกรณ์ในปัจจุบัน ของงานสื่อการเรียน
การสอนวิทยาลัยพัฒนวิชาการ เขตฯ

ลำดับที่	รายการ	จำนวน/หน่วย
1	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	1 เครื่อง
2	จอฉายชนิดขาดัง	1 จอ
3	เครื่องรับโทรทัศน์สีขนาด 26 นิ้ว	1 เครื่อง
4	เครื่องเล่นวีดีโอเทป	1 เครื่อง
5	เครื่องฉายสไลด์	1 เครื่อง
6	เครื่องเทปซิงโครไนซ์	1 เครื่อง
7	เครื่องรับวิทยุพร้อมเทปคาสเสต	1 เครื่อง
8	เครื่องเล่นและบันทึกเสียงเทปคาสเสต	2 เครื่อง
9	เครื่องขยายเสียง 60 วัตต์	1 เครื่อง
10	เครื่องขยายเสียง 120 วัตต์	1 เครื่อง
11	เครื่องขยายเสียงระบบสเตอริโอ 200 วัตต์ พร้อมภาครับวิทยุ A.M., F.M.	1 เครื่อง
12	เครื่องผสมสัญญาณเสียง ขนาด 12 ช่อง	1 เครื่อง
13	ไมโครโฟน	4 ตัว
14	ตุ้ล้าโพง ขนาด 100 วัตต์	4 ตัว
15	กล้องถ่ายรูป SLR ขนาด 35 ม.ม.	1 กล้อง

จากสถานภาพทางด้านไอทีที่ค้นพบที่มีอยู่ เมื่อพิจารณาจากรายการต่าง ๆ แล้วจะเห็นว่ายังมีอยู่หลายรายการพอสมควร แต่เมื่อพิจารณาจากจำนวนของในแต่ละรายการแล้วนับว่ายังมีจำนวนที่จำกัดมากและบางรายการที่มีความจำเป็นและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเรียนการสอนก็ยังคงขาดแคลน เช่น อุปกรณ์ในการผลิตโทรทัศน์เพื่อการศึกษา อันได้แก่ กล้องถ่ายวิดีโอ รวมทั้งอุปกรณ์ในการบันทึกและตัดต่อวิดีโอเทป เป็นต้น นอกจากนี้ในด้านไอทีที่ค้นพบวัสดุต่าง ๆ เช่น วิดีโอเทป เพื่อการศึกษา เทปเสียง ภาพถ่าย ภาพโปร่งใส ตลอดจนสไลด์ประกอบการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ ก็ยังคงขาดแคลนอย่างยิ่งอีกด้วย ทั้งนี้เป็นผลมาจากการดำเนินงานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษายังไม่ได้กระทำอย่างเป็นระบบและมีหลักการ ตลอดจนไม่มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนแน่นอน ประกอบกับข้อจำกัดทางด้านบุคลากรที่จะปฏิบัติงานในงานสื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยตั้งที่ได้กล่าวมาแล้วนั่นเอง ซึ่งกรณีเช่นนี้ควรจะต้องหาการแก้ไขปรับปรุงให้อยู่ในสภาพที่สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพความเป็นจริง เพื่อให้สื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยอยู่ในฐานะที่จะเอื้ออำนวยประโยชน์ให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพที่สูงยิ่งขึ้นต่อไป

4. งบประมาณสำหรับโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา

การจัดและการบริหารงบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจนโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษาต่าง ๆ นั้น ต้องปฏิบัติตามแบบระเบียบของวิธีการงบประมาณ งบประมาณของราชการไทยนั้นแยกออกเป็น 10 หมวด คือ (ชกภูมิภาค ม.ป.ป. : 105-106)

1. เงินเดือน
2. ค่าจ้างประจำ สำหรับประเภทลูกจ้างประจำ
3. ค่าจ้างชั่วคราว สำหรับลูกจ้างชั่วคราว
4. ค่าตอบแทน
5. ค่าวัสดุ
6. ค่าใช้สอย เช่น การซ่อมแซม ค่าน้ำ ค่าไฟ เป็นต้น
7. ค่าครุภัณฑ์

8. เงินอุดหนุน
9. ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง
10. รายจ่ายอื่น ๆ

การดำเนินการบริหารโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษาก็คงจะต้องมีค่าใช้จ่ายในหมวดต่าง ๆ ดังกล่าวนี้ ซึ่งจะต้องแจ้งให้ละเอียด โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับครุภัณฑ์และวัสดุ ครุภัณฑ์นั้นนอกจากซื้อใหม่ ก็จะต้องพิจารณาในเรื่องค่าซ่อมแซม และทดแทนสำหรับครุภัณฑ์ที่ใช้ทั่วไป จะตกประมาณ 12% ของราคาของ ส่วนพวกครุภัณฑ์ที่ตั้งประจำปีจะตกประมาณ 3% ในส่วนนี้จะเป็นตัวกำหนดค่าซ่อมแซมส่วนวัสดุนั้นก็ขึ้นอยู่กับการใช้และการผลิตสื่อ (ชม ภูมิภาค ม.ป.ป. : 106)

เมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณแล้ว ก็จะต้องรีบดำเนินการใช้เงินงบประมาณให้มีประสิทธิภาพ นั่นคือ การใช้งบประมาณให้ทันเวลาและให้ได้ผลมากที่สุด จะต้องดำเนินการตามลำดับความสำคัญก่อนหลัง จะต้องตรวจสอบการใช้งบประมาณให้ดำเนินไปอย่าง ได้ผลมากที่สุด บางครั้งเมื่อมีความจำเป็นเร่งด่วนเกิดขึ้นอาจต้องของบประมาณเพิ่มหรือเปลี่ยนแปลงหมวดเงิน ก็จะต้องรับปฏิบัติ

5. ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรตั้งอยู่ในแหล่งกลางของบริเวณสถาบันทางการศึกษา เพื่อจะได้เป็นการสะดวกแก่ผู้ที่มาติดต่อขอใช้บริการ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะประกอบไปด้วยวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนสื่อต่าง ๆ ที่จะให้

บริการสนับสนุนกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในลักษณะกลุ่มใหญ่ กลุ่มย่อย หรือการศึกษาเป็นรายบุคคล ดังนั้นศูนย์ฯจะต้องมีขนาดใหญ่และมีพื้นที่มากพอสมควร ลักษณะของอาคารสถานที่จึงเป็นเรื่องที่ต้องมีการวางแผนและจัดการอย่างรอบคอบ เป็นระบบ ตลอดจนมีความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของสถาบันการศึกษานั้น ๆ เป็นสำคัญ ซึ่งเป็นเรื่องที่จะต้องอาศัยการทำงานที่ประสานสัมพันธ์กันของทุก ฝ่าย ตั้งแต่ฝ่ายผู้บริหารสถานศึกษา ฝ่ายอาคารสถานที่ สถาปนิกผู้ออกแบบก่อสร้าง หัวหน้าหรือผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา รวมทั้งครูอาจารย์ผู้สอนในสถาบันการศึกษานั้น ๆ ด้วย ทั้งนี้เพื่อ

อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการและ เพื่อความปลอดภัยของ โสตทัศนวัสดุและ โสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่

สถาบันใด ๆ ก็ตามที่มันนักศึกษาเป็นจำนวนมากที่จะต้องสอน และให้ผลการสอนสัมฤทธิ์ผลอย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพแล้ว เขาจะต้องทุ่มเททางด้าน เศรษฐกิจอย่างมหาศาล เพื่อให้บริการแก่ผู้เรียนทั้งหมด และศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานี้สามารถช่วยได้อย่างดีที่สุด (คณะนิติศึกษาโท 2517:126) โดยในศูนย์ฯ จะประกอบด้วย

1. ห้องฉายภาพ อันประกอบไปด้วย เครื่องฉาย และอุปกรณ์ที่มีราคาแพงทั้งหมด เพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษาและการให้บริการ ควรจะมีการประกันไว้ด้วย
2. ระบบไฟที่ใช้กับเครื่องมือต่าง ๆ ควรมีทุกส่วนของอาคาร จะช่วยทำให้เกิดความคล่องตัวยิ่งขึ้นในการที่จะใช้ เครื่องปรับอากาศแก่ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ควรใช้ระบบรวมเพียงแห่งเดียวจะเหมาะสมกว่าการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ เครื่องเล็ก ๆ ประจำห้อง
3. ที่รวมเฉพาะเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีราคาแพง
4. ห้องที่สามารถจะปรับให้เป็นรูปต่าง ๆ ได้ตามที่ต้องการใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การประชุม อภิปราย ฯลฯ ซึ่งการมีห้องที่จะจัดใช้การในรูปต่าง ๆ ได้นั้น จะช่วยลดการเสียหายเนื้อที่ที่จะจัดเป็นห้องแต่ละแบบเฉพาะลงได้มาก
5. ศูนย์กลางการผลิตที่สามารถจะคัดแปลงมาเป็นห้องบรรยาย สำหรับกลุ่มใหญ่ได้ พร้อมทั้งเป็นที่ให้บริการสนับสนุนในการผลิตสิ่งต่าง ๆ ที่จะใช้ในอาคารโดยทั่วไปด้วย
6. จุดศูนย์กลางที่จะใช้ฝึกอบรมบุคลากรในการใช้สื่อการสอน

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานั้นควรจะต้องประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ภายในพอกกล่าวได้ดังนี้ (วรกิต วัต เข้าหลาม 2522:50-52)

1. ส่วนสำหรับการต้อนรับและจัดแสดงผลงาน (Reception and Display Area) เป็นส่วนต้อนรับผู้มาติดต่อรับบริการ และสำหรับแสดงผลงานของศูนย์สื่อการศึกษา มีข้อควรคำนึงดังนี้คือ

- ควรอยู่ส่วนหน้าของศูนย์
- ส่วนต้อนรับอาจจัดเป็นห้องมีม้านั่ง มีโสตทัศนอุปกรณ์ สำหรับบรรยายสรุปกิจการของศูนย์ด้วย
- ระบบเสียง แสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ ควรเป็นไปอย่างดี มีประสิทธิภาพ เช่น มีสเปคโกล์ที่ส่องภาพจัดแสดงหน้าห้องต้อนรับ
- ห้องต้อนรับอาจใช้ประโยชน์อย่างอื่นด้วย เช่น ใช้เป็นห้องประชุมของเจ้าหน้าที่ ห้องอบรมเจ้าหน้าที่ใหม่ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก หากไม่มีห้องเป็นสัดส่วนอาจใช้บริเวณหน้าศูนย์เป็นบริเวณแสดงผลงานได้ บริเวณนี้ควรมีเนื้อที่ประมาณ 150-200 ตารางฟุต ครอบคลุมต่าง ๆ ซึ่งสำหรับใช้ภายในห้อง ควรให้ผู้มีความรู้ช่วยพิจารณาออกแบบให้มีขนาดพอเหมาะและสวยงาม บริเวณแสดงผลงานควรเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเพื่อให้เกิดความสนใจ

2. ส่วนสำหรับการบริหารงานและปฏิบัติงานของศูนย์ เป็นส่วนที่อยู่ต่อไปจากส่วนต้อนรับ มีเนื้อที่สำหรับใช้เป็นสำนักงานของผู้บริหารศูนย์ ซึ่งอาจเป็นห้องเอกเทศหรือรวมกับเสมีนพนักงาน ควรมีครุภัณฑ์ เช่น ตู้เก็บเอกสาร โทรทัศน์ ชั้นวางหนังสือ มีเก้าอี้รับแขกสำหรับผู้มาติดต่อ และยังเป็นห้องประชุมหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ได้อีกด้วย ในส่วนนี้ควรประกอบด้วยส่วนที่เป็นสำนักงานเลขานุการหรือเสมีนพิมพ์ดีด เป็นส่วนที่ผู้มาติดต่อมองเห็นได้ง่าย มีตู้บัตรรายการ เก็บรายชื่อโสตทัศนวัสดุ โสตทัศนอุปกรณ์ รายชื่อเอกสารสิ่งพิมพ์ ตลอดจนแบบฟอร์มสำหรับยื่นส่ง มีป้ายนิเทศสำหรับติดประกาศข่าวต่าง ๆ ของศูนย์

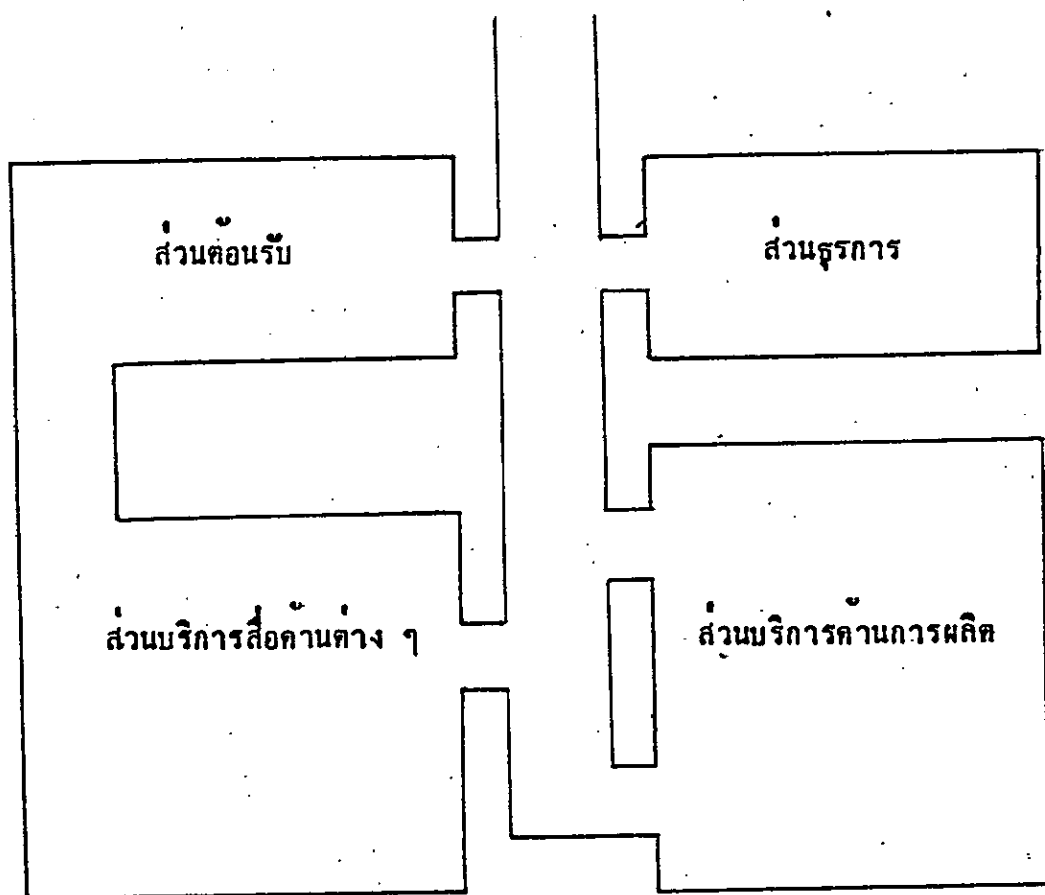
3. ส่วนสำหรับการตรวจซ่อมบำรุงโสตทัศนอุปกรณ์ ที่จะยื่นออกและตรวจดูแลความเรียบร้อยเมื่อนำส่งเข้า มีเนื้อที่สำหรับตรวจซ่อมโสตทัศนอุปกรณ์ มีปลั๊กไฟ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการซ่อม มีช่องทางขนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ขนาดกว้างพอสมควร ควรมีเนื้อที่สำหรับบริเวณนี้ประมาณ 50-60 ตารางฟุต

4. คลังเก็บโสตทัศนอุปกรณ์ (Storage Area) เป็นบริเวณที่เก็บโสตทัศนอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วอย่างพอเพียงและควรวางไว้สำหรับเก็บโสตทัศนอุปกรณ์ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอีกด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ ควรเก็บรักษาไว้อย่างดี ควรคำนึงถึงขนาดของโสตทัศนอุปกรณ์แต่ละชนิดด้วย ห้องเก็บควรมีแสงสว่าง อุณหภูมิ ความชื้นพอเหมาะ เพื่อรักษาโสตทัศนอุปกรณ์ให้มีสภาพการใช้งานได้ยาวนาน คลังนี้ควรอยู่ใกล้กับที่รับส่ง เข้า-ออก ใกล้ห้องซ่อมบำรุงและควรมีห้องเก็บของที่ไม่ใช้แล้ว (Death Storage) 1 ห้อง มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการขนย้าย เช่น รถเข็น สำหรับบริเวณนี้ควรมีเนื้อที่ประมาณ 100-180 ตารางฟุต

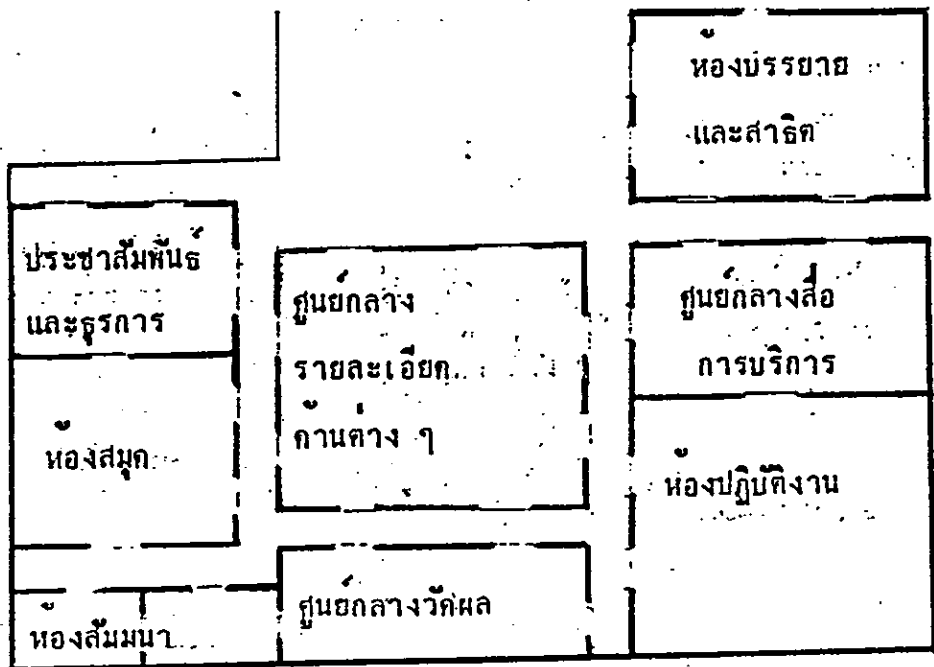
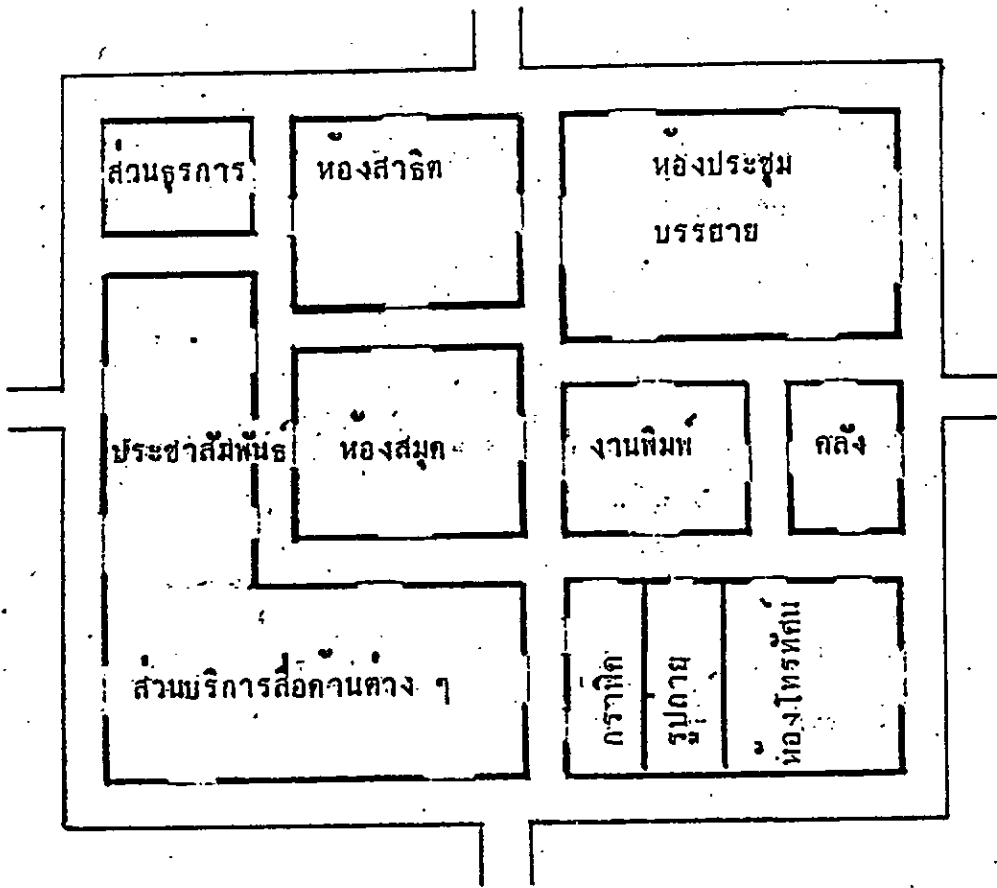
5. ส่วนที่ใช้เป็นหน่วยผลิต (Production Area) ส่วนนี้ควรอยู่ภายในสุดของศูนย์ฯ เพื่อป้องกันการรบกวน ส่วนผลิตนี้จะประกอบด้วย

- ส่วนผลิตวัสดุกราฟิค ซึ่งประกอบด้วยห้องทำงานของช่างเขียน มีโต๊ะเขียนแบบ ตู้เก็บวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องทำภาพโปร่งใส ฯลฯ
- ส่วนผลิตวัสดุประเภทภาพนิ่ง ประกอบด้วยห้องมืด สตูดิโอสำหรับถ่ายภาพ ลักษณะของห้องส่วนผลิตวัสดุประเภทภาพนิ่ง ห้องควรมีลักษณะควบคุมแสงได้ดีมีปลั๊กไฟ มีอ่างน้ำ พัดลมดูดอากาศ พื้นห้องควรปูด้วยกระเบื้องที่ฉาบไว้ด้วยวัสดุกันชื้น
- ส่วนผลิตวัสดุเสียงและบันทึกภาพรายการโทรทัศน์ ควรมีห้องปฏิบัติการเสียงและภาพ สำหรับบันทึกเทปเสียงและเทปโทรทัศน์ การออกแบบห้องดังกล่าวควรขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องโดยตรง เช่น ระบบการควบคุมเสียงระบบการถ่ายทำและบันทึกเทปโทรทัศน์ ฯลฯ ควรเป็นไปตามหลักวิชา

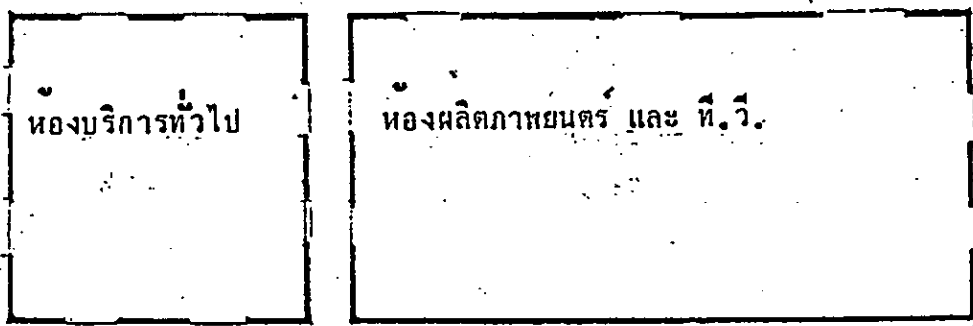
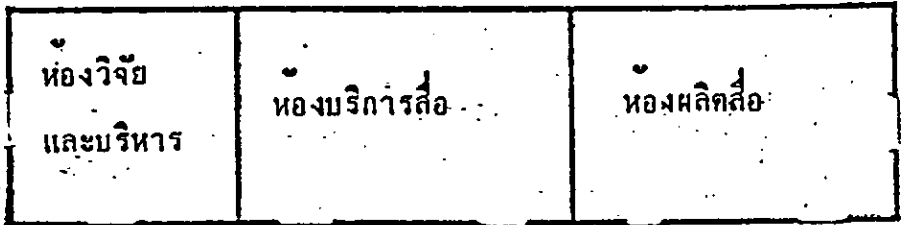
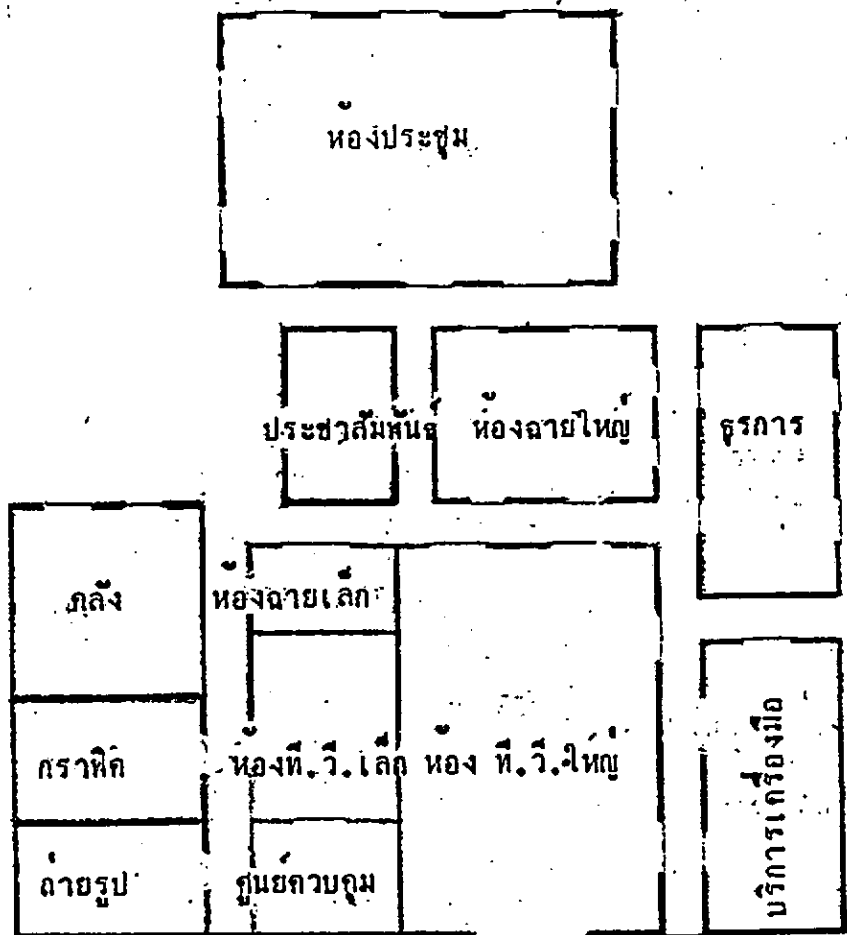
ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถจัดได้หลายลักษณะ
แล้วแต่ความเหมาะสมตามรูปแบบต่าง ๆ ที่นำมาเสนอเป็นตัวอย่งดังนี้ คือ
(คณะนิติบรรณวิทยาท 2517:122-133)



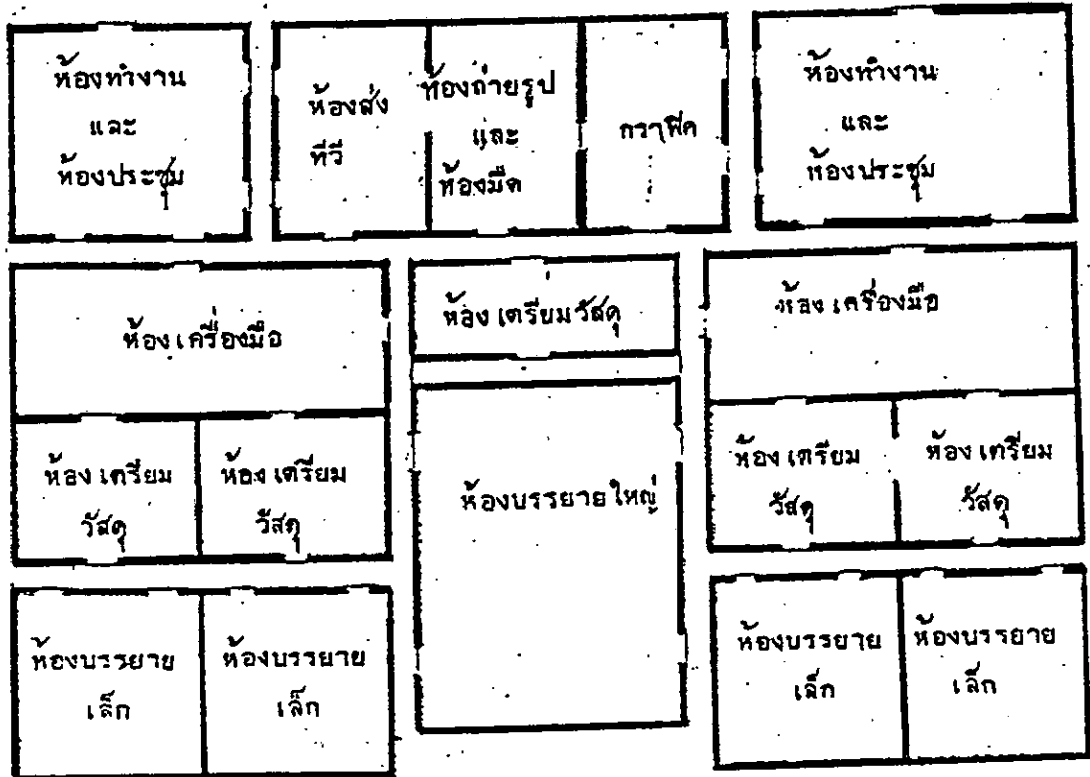
ภาพประกอบ 5 แผนผังการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา



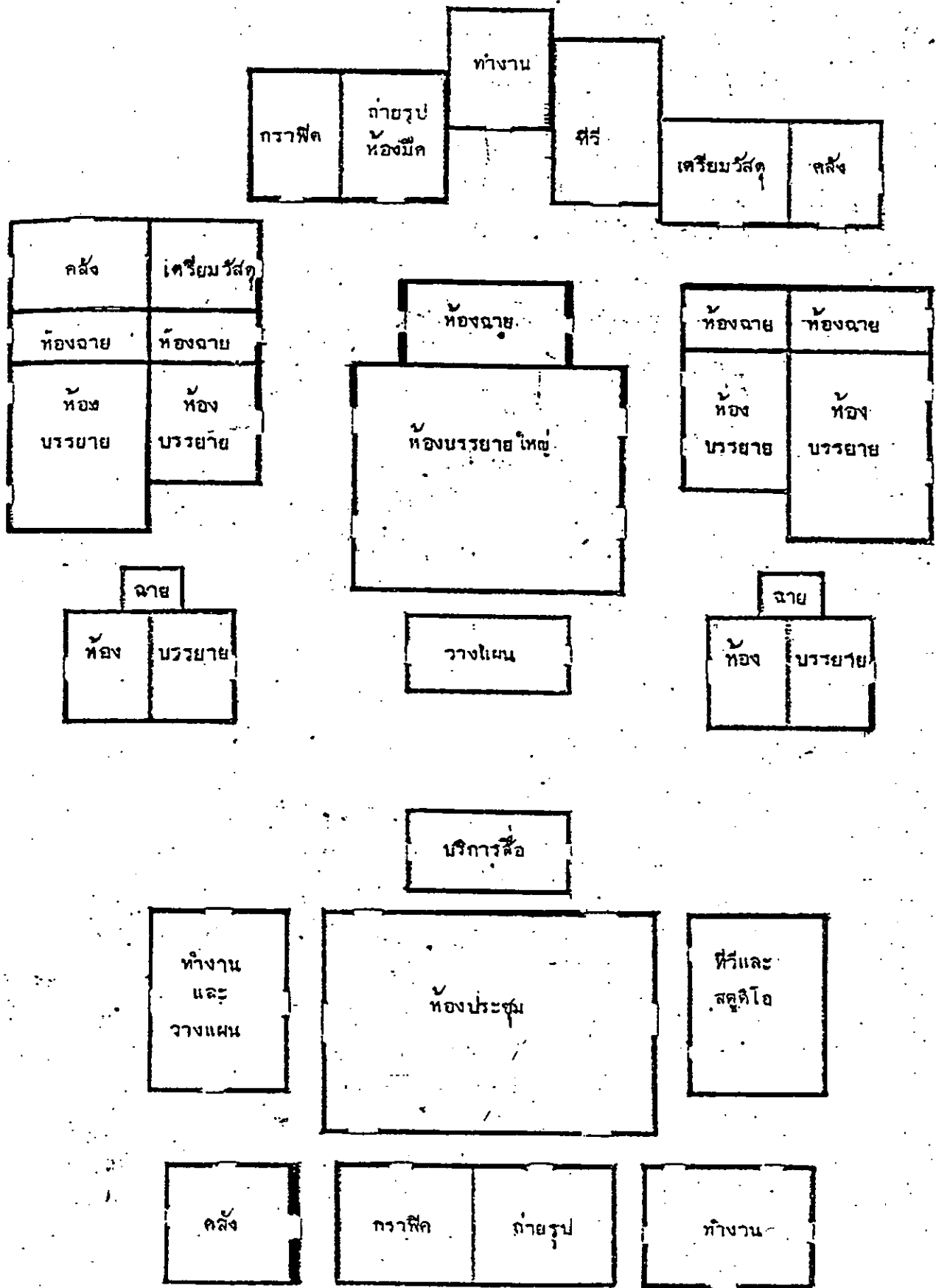
ภาพประกอบ 6 แผนผังการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา



ภาพประกอบ 7 แผนผังการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

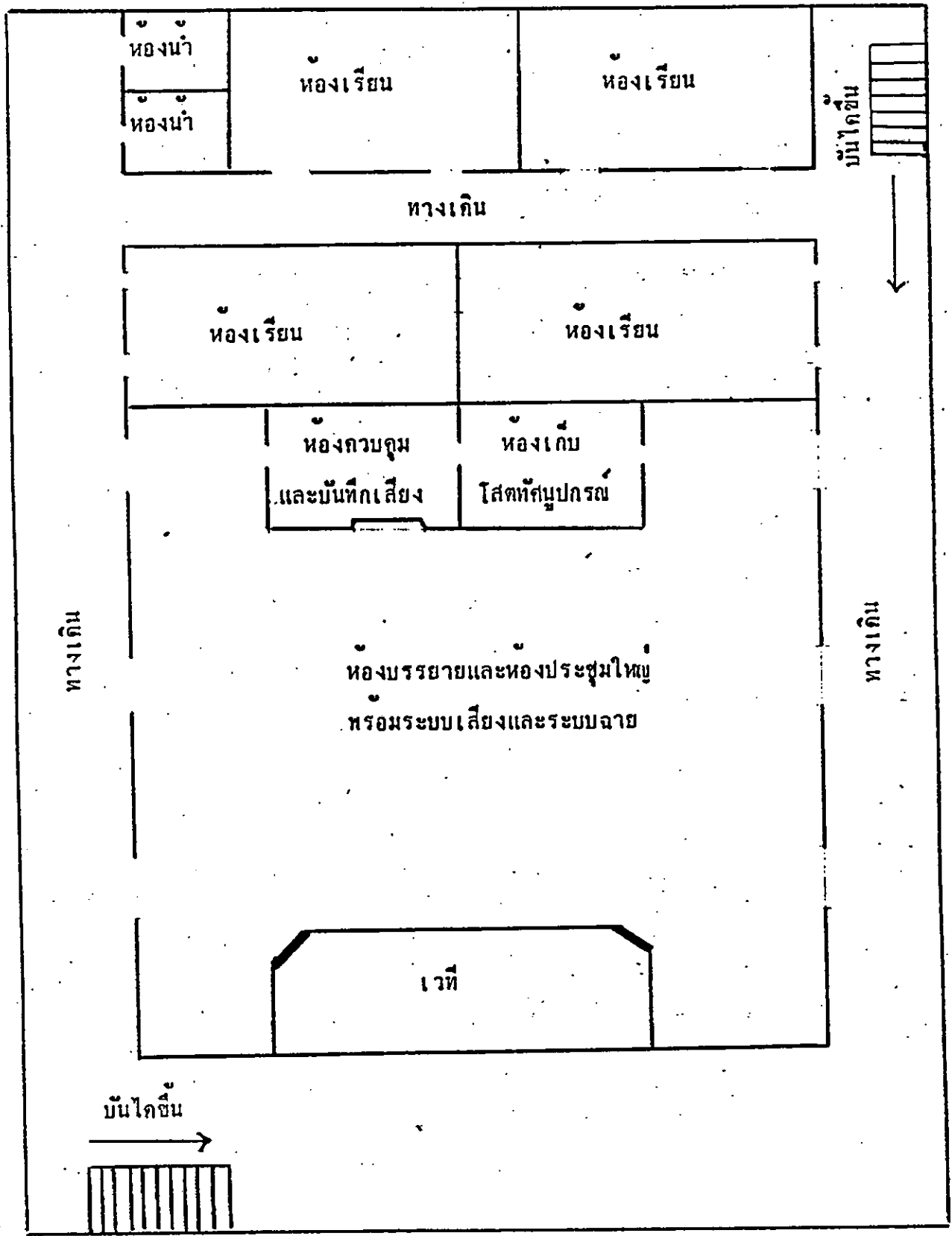


ภาพประกอบ 8 แผนผังการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา



ภาพประกอบ 9 แผนผังการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

อาคาร 5 ชั้น 2



ภาพประกอบ 10 แผนผังการจัดพื้นที่ของงานสื่อการเรียนการสอนของวิทยาลัยพณิชยการเซนต์จอร์จ
ในปัจจุบัน

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษา และวิจัยที่เกี่ยวกับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสถาบันการศึกษาโดยตรงนั้นค่อนข้างจะมีอยู่น้อยมาก แต่การศึกษาและการวิจัยทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาที่ผ่านมาเกือบทุกเรื่องก็มักจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมและรูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่เสมอ ซึ่งอาจจะน้อยหรือมากแตกต่างกันออกไป ดังนั้นผู้วิจัยจะได้พิจารณาเฉพาะผลของการวิจัยที่กล่าวถึงสถานภาพ ปัญหา และความต้องการทางด้านโสตทัศนศึกษา ตลอดจนทัศนคติต่อการใช้สื่อการศึกษาเพื่อหาเกณฑ์และขบวนการที่ใช้ในการบริหารงานเทคโนโลยีทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ รวมทั้งเพื่อเป็นแนวทางในการหารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม สำหรับวิทยาลัยพณิชยการเชตุพนดังต่อไปนี้คือ การวิจัยในต่างประเทศ

เคิร์ธ (Kurth. 1952:73-79) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "A Survey of Audio-Visual Programs in School of Education of Selected Mid Western University" โดยมีจุดมุ่งหมายคือ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในคณะการศึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อค้นหาว่าอาจารย์ในคณะดังกล่าวใช้อุปกรณ์อะไรมากที่สุด และมีความต้องการอุปกรณ์ชนิดใดเพิ่มเติมอีก พร้อมทั้งเพื่อหาลักษณะโครงการโสตทัศนศึกษาที่เป็นที่ต้องการของคณะการศึกษา และสถาบันฝึกหัดครูของเขา รวมทั้งการใช้และการประเมินผลโครงการนั้น ๆ ด้วย ผลการวิจัยกล่าวโดยสรุปได้ว่า หน่วยงานโสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยแยกออกเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก ดำเนินงานภายใต้การควบคุมดูแลของผู้อำนวยการศูนย์ฯ บุคลากรแบ่งออกได้เป็น นักโสตทัศนศึกษา ช่างเทคนิคและเสมียน เป็นศูนย์กลางการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด ให้บริการงานโสตทัศนศึกษาทั้งภายในสถาบัน และชุมชนด้วย แต่ปรากฏว่าไม่พอเพียงต่อการบริการ วัสดุอุปกรณ์ที่มีมากเป็นอันดับหนึ่งได้แก่ อุปกรณ์เครื่องฉายและฟิล์มภาพยนตร์ มีหน่วยงานซ่อมของตัวเองเป็นงานซ่อมในระดับขั้นต้น

จากการวิจัยพบว่า ในด้านการอบรมสื่อทัศนศึกษาเป็นที่ต้องการมาก แต่ยังไม่มีการจัดบริการอย่างเป็นทางการ มีแต่เพียงการอบรมเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ บ้างเป็นบางครั้ง ครูเกือบทุกคนใช้สื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนอย่างน้อย 1 อย่าง เสมอ ส่วนใหญ่มักใช้อุปกรณ์เครื่องฉาย ส่วนอุปกรณ์ประกอบการฟังใช้น้อย

นอกจากนี้ โอลิเวอร์ (Oliver. 1952:103-106) ได้ทำการวิจัย เรื่อง "The Administration of Audio-Visual Materials and Equipment in Mississippi" โดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อเสนอแนะการจัดโครงการสื่อทัศนศึกษาที่ดี และที่สามารถจะจัดให้ดีขึ้นได้ โดยพิจารณาถึงพื้นฐาน แหล่งของอุปกรณ์และความต้องการของวิทยาลัยในฟิลิปปินส์

มีผลการวิจัยที่น่าสนใจคือ การบริหารโครงการยังไม่มีการจัดระเบียบที่ดีพอ ยังไม่มีทศแผนกครบถ้วน และการทำงานไม่เต็มขีดแผนการผลิต ยังไม่มีการเลือกที่ดีพอ การเก็บรักษา การหมุนเวียนยังไม่ดี ขาดการประเมินผลและการวิจัย เป็นต้น วิทยาลัยเหล่านี้มีความต้องการที่จะมีศูนย์สื่อทัศนศึกษาที่มีงบประมาณพอเพียง มีเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มีวัสดุอุปกรณ์เพียงพอ และมีความต้องการให้มีการฝึกอบรม เพิ่มพูนความรู้ทางด้านสื่อทัศนศึกษาแก่ครูมากขึ้น

อซีส (Aziz. 1960:191-192) ได้ศึกษาโปรแกรมสื่อทัศนศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการในสาธารณรัฐอิรัก และการเริ่มต้นดำเนินงานสื่อทัศนศึกษาในมหาวิทยาลัยแบกแดด เมื่อปี ค.ศ. 1960 ได้สรุปว่า กระทรวงศึกษาธิการต้องการขยายงานด้านสื่อทัศนศึกษาพื้นฐานให้ทั่วอิรัก โครงการที่ได้รับความสำเร็จจะต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ มีงบประมาณเพียงพอที่จะสามารถหาวัสดุอุปกรณ์ได้ตามความต้องการ มีเครื่องมือและเครื่องอำนวยความสะดวก และมีตารางแผนล่วงหน้า เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์

ส่วนการศึกษาถึงทัศนคติต่อการใช้วัสดุทัศนและเทคโนโลยีทางการศึกษา นั้น มาร์เกิลส์ (Margales. 1969:125-126) ได้ทำการศึกษาถึงทัศนคติต่อการใช้ สื่อการศึกษา (Educational Media) ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดมาบริการแก่อาจารย์ ในคณะต่าง ๆ ได้ใช้ประกอบการสอน ผลการวิจัยพบว่าการใช้เครื่องมือและวัสดุ ทัศนศึกษาของคณาจารย์มีน้อย สรุปสาเหตุที่สำคัญเพราะ

1. วัสดุอุปกรณ์ทัศนศึกษาที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมด
2. เสียเวลาในการเตรียมและคัดเลือกวัสดุทัศนศึกษา
3. คณาจารย์ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้หรือได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือ ทัศนศึกษา
4. ซาคห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษา
5. วัสดุทัศนศึกษาที่นำมาบริการส่วนมากมักจะเก่า ชำรุดและล้าสมัย
6. ไม่ได้รับเครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษาตามที่ต้องการใช้
7. มีงบประมาณน้อย
8. รูปร่างหน้าตาของเครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษาไม่ดึงดูดให้อยากใช้
9. ภาควิชาไม่สนับสนุนในการใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษา

ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่าหัวหน้าศูนย์มีความสำคัญมากในการสร้างทัศนคติที่ดี แก่คณาจารย์ต่อการใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษา โดยพยายามทำงานร่วมกับ อาจารย์ผู้สอน ในการวางแผนใช้วัสดุการสอน ซึ่งทางมหาวิทยาลัยต้องให้ การสนับสนุนในด้านบริการ เครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษา การพัฒนาระเบียงวิธี สอนให้ก้าวหน้า และการสนับสนุนให้มีศูนย์วัสดุการศึกษา

ส่วนในด้านเอกสารนั้น ได้มีผู้เสนอแนวความคิดที่น่าสนใจเกี่ยวกับ โครงการทัศนและ เทคโนโลยีทางการศึกษาไว้หลายท่านดังต่อไปนี้ คือ

เลมเลอร์ และแฮร์ริส (Lemler and Harris, 1950:35-61) ให้ความเห็นในเรื่องการจัดโครงการโฮตทัศน์ศึกษาว่าประกอบด้วย การเงิน วัสดุ งานการสอน และบุคลากร ส่วนประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ถ้าส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่ง เกิดมีปัญหาก็จะมีผลกระทบต่อส่วนประกอบอื่น ๆ ด้วย

นอกจากนี้ ยังกล่าวถึงปัญหาเฉพาะบางประการที่เกี่ยวกับการจัดโครงการโฮตทัศน์ศึกษา ดังนี้คือ

1. ผู้ดำเนินงานในโครงการโฮตทัศน์ศึกษาขาดความเข้าใจ และขาดความรู้ในเรื่องการจัดโครงการโฮตทัศน์ศึกษา และที่สำคัญคือ ผู้บริหารโรงเรียนไม่ให้ความช่วยเหลือและไม่สนับสนุนโครงการโฮตทัศน์ศึกษา
2. จุดมุ่งหมายของโครงการโฮตทัศน์ศึกษาไม่ชัดเจน
3. การขาดผู้นำทางด้านโฮตทัศน์ศึกษา
4. การเลือกตัวบุคคลเข้าทำงานในโครงการโฮตทัศน์ศึกษา
5. เครื่องมือและวัสดุไม่พอกับความต้องการ
6. ขาดสถานที่ทำงานทางด้านโฮตทัศน์ศึกษาโดยเฉพาะ
7. ไม่มีเครื่องมือ เครื่องใช้ เพียงพอกับจำนวนนักเรียนฝึกหัดครู ขาดสถานที่และขาดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลือก การใช้ และการผลิต ทำให้นักเรียนฝึกหัดครูขาดประสบการณ์ทางด้านโฮตทัศน์ศึกษา
8. ครู อาจารย์ ไม่ใช้โฮตทัศน์วัสดุในการสอน เพราะครู อาจารย์ ส่วนมากไม่มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์
9. ปัญหาเรื่องการศึกษาของผู้ร่วมงานในคณะดำเนินงาน บุคคลในคณะจำเป็นต้องหมั่นศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในด้านทักษะ ความเข้าใจ และความสามารถทางด้านโฮตทัศน์ศึกษาอยู่เสมอ
10. การสอนวิชาโฮตทัศน์ศึกษาให้แก่นักเรียนฝึกหัดครู จะต้องสอนให้ชัดเจน เพื่อให้เข้าใจได้ถูกต้อง
11. การพัฒนาโครงการโฮตทัศน์ศึกษา ส่วนมากใช้วิธีการพัฒนาแบบเดิม และไม่เคยปรับปรุงมาตรฐานการพัฒนา

ฮาเคลอโรดและอัลเลน (Harclerod and Allen. 1951:16-20) ได้เสนอไว้ว่า

1. หน่วยงานโสตทัศนศึกษาจะต้องระบุหน้าที่หลักไว้อย่างชัดเจน
2. อาคารสถานที่ควรประกอบด้วย บริเวณที่เจ้าหน้าที่ศูนย์โสตทัศนศึกษาได้ปฏิบัติงาน บริหาร ห้องลงเครื่องฉาย ห้องทดลองเครื่องเสียง บริเวณสำหรับผลิตงานกราฟิค และซ่อมบำรุงเครื่องมือ
3. งบประมาณควรตั้งไว้สำหรับการรับจ่ายแต่ละปีอย่างรัดกุม
4. บุคลากรควรมีทั้งผู้ที่รับประกาศนียบัตรทางโสตทัศนศึกษา และบุคคลที่ได้รับการประกาศนียบัตรทางสายอาชีพ
5. การดำเนินการทางด้านเทคนิค เช่น การเลือกซื้อ การจัดแบ่งหมวดหมู่ การดูแลรักษาและการบริการนำส่งและรับกลับ การดำเนินการอย่างมีระบบ
6. ควรพิจารณาว่าการบริหารงานโสตทัศนศึกษา ควรเป็นแบบการกระจายอำนาจ (Decentralization) หรือแบบรวมอำนาจ (Centralization)
7. ควรมีการประชาสัมพันธ์ เพื่อความเข้าใจอันดีซึ่งกันและกันระหว่างหน่วยงานโสตทัศนศึกษากับผู้มาใช้บริการ

สมาชิกของสมาคมโสตทัศนศึกษาแห่งรัฐโอเรกอน (Oregon Audio-Visual Association. 1952:2-3) ได้แยกหน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้าศูนย์วัสดุการศึกษาไว้ 4 ประการ คือ

1. งานด้านบริหาร (Administration) คือ การรวบรวมวัสดุ การสอนทั้งหมดไว้ในศูนย์เพื่อให้บริการแก่คณะต่าง ๆ ทั้งมหาวิทยาลัย ควบคุมการบริหารและการดำเนินงานทั้งหมดของศูนย์ รวมทั้งการเลือกซื้อเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาใหม่ ๆ ตลอดจนการรายงาน และเก็บสถิติการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาของอาจารย์และนักศึกษา

2. งานด้านประชมอบรม (Supervision) คือ การให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายอุตสาหกรรมตามคณะต่าง ๆ เปิดการอบรมคณาจารย์ประจำการให้รู้จักใช้ รู้จักผลิต และรู้จักแหล่งวิทยาการในชุมชน เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

3. งานด้านให้คำปรึกษาหารือ (Advisory) ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือผู้บริหารเกี่ยวกับการออกแบบอาคารใหม่ ช่วยงานร่างหลักสูตรและช่วยในการเลือกใช้ เครื่องมือ และวัสดุอุตสาหกรรมแก่ผู้บริหาร และผู้ชำนาญด้านหลักสูตร

4. งานด้านเทคนิค (Technical) ได้แก่ การบำรุงรักษาซ่อมแซม เครื่องมือและวัสดุอุตสาหกรรม ผลิตหรือช่วยเหลือในการผลิตวัสดุ อบรมครู อาจารย์ และนิสิตนักศึกษาให้รู้จักใช้ เครื่องมือชนิดต่าง ๆ

อีริคสัน (Erickson, 1959:8) ได้ให้แนวการวางโครงการหน่วยอุตสาหกรรมไว้ดังนี้

1. การจัดตั้งหน่วยอุตสาหกรรม เพื่ออำนวยความสะดวกในเรื่องเครื่องมือและวัสดุการสอนแก่ครู การบริการด้านต่าง ๆ ต้องให้ศูนย์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นหน่วยกลาง เป็นผู้ดำเนินการทั้งสิ้น

2. ผู้ดำเนินการบริหารงานอุตสาหกรรม ต้องรับผิดชอบในการจัดตั้งคณะผู้ร่วมงานของศูนย์อุตสาหกรรม ประกอบด้วย ผู้อำนวยการซึ่งมีความสามารถ และมีคุณสมบัติพอที่จะดำเนินงาน ให้บริการทั่วมหาวิทยาลัยเป็นหัวหน้าศูนย์อุตสาหกรรม

3. หน้าที่ของหัวหน้าหรือผู้อำนวยการศูนย์อุตสาหกรรม มีดังนี้

- 3.1 ให้คำแนะนำและกำหนดนโยบายในการบริหารงาน
- 3.2 วางโครงการระยะยาว เกี่ยวกับการจัดหาเครื่องมือและวัสดุอุตสาหกรรมของศูนย์
- 3.3 วางมาตรการในการใช้ เครื่องมือและวัสดุอุตสาหกรรม
- 3.4 ดำเนินการอบรมครูประจำการ
- 3.5 ดำรงสัมพันธ์ภาพกับนิสิต ครูใหญ่และกรรมการร่างหลักสูตร
- 3.6 จัดทำงบประมาณเป็นโครงการระยะยาว

- 3.7 จัดทำเนืองงานประชาสัมพันธ์
- 3.8 ประเมินผลการบริหารงานอยู่เนืองนิจ

4. ด้านการเงิน

- 4.1 ค่าใช้จ่ายในการบริหารงานโสตทัศนศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการสอนทั้งหมด
- 4.2 รับผิดชอบในการใช้จ่าย
- 4.3 ขอความสนับสนุนด้านการเงินจากสมาคมการศึกษา
- 4.4 คิดค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียนทั้งหมด
- 4.5 หาค่าถัวเฉลี่ยปานกลางของการใช้จ่ายในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา

การวิจัยในประเทศ ได้มีผู้วิจัยเกี่ยวกับโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาไว้หลายท่าน และได้ให้ข้อสรุปที่น่าสนใจ ดังที่นำมาเสนอไว้ดังต่อไปนี้คือ

อิรกุล ศรีจันทร์พงศ์ (2512:56-57) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ "โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น" โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อเสนอแนะโครงการสำหรับการดำเนินการด้านบริหาร และหน้าที่ของศูนย์โสตทัศนศึกษาตามความต้องการของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเสนอแนะแผนผังของอาคารสถานที่ พื้นที่ โสตทัศนอุปกรณ์ตามโครงการ ผลของการวิจัย พบปัญหาที่น่าสนใจคือ มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีเครื่องมืออุปกรณ์ และการผลิตโสตทัศนวัสดุอยู่บ้างแล้ว แต่การดำเนินงานโสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่นยังขาดระเบียบแบบแผน ขาดผู้นำและยังไม่เป็นศูนย์โสตทัศนศึกษา ซึ่งทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการบริการโสตทัศนศึกษา

ส่วนในด้านความต้องการวัสดุภัณฑ์ของอาจารย์ส่วนมากนั้นพบว่ามีความต้องการวัสดุภัณฑ์ประเภทหุ่นจำลอง และวัสดุภัณฑ์ที่เป็นเครื่องมือ เครื่องใช้ สำหรับการทดลอง เป็นอันดับแรก วัสดุภัณฑ์ที่มีความต้องการอันดับรองลงมาคือ เครื่องอัดสำเนา ห้องฉาย โทรทัศน์วงจรปิด และเทปโทรทัศน์ ส่วนภาพยนตร์ 8 ม.ม. และฟิล์มลูนีมีความจำเป็นน้อย

อุทัย บุญประเสริฐ (2514:ค-ง) ได้ศึกษาเรื่อง "สภาพและความต้องการเทคโนโลยีทางวัสดุภัณฑ์ศึกษาระดับมหาวิทยาลัย" โดยได้ตั้งสมมุติฐานไว้ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีความต้องการในการส่งเสริมและปรับปรุงงานที่เกี่ยวกับสื่อการสอน หรืองานวัสดุภัณฑ์ศึกษา ตลอดจนบริการที่เกี่ยวข้อง
2. ความต้องการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสื่อการสอนของอาจารย์ ไม่มี ความแตกต่างกัน
3. ความต้องการของเจ้าหน้าที่วัสดุภัณฑ์ศึกษา และหน่วยงาน วัสดุภัณฑ์ศึกษาต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน

ผลการวิจัยปรากฏว่าเป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้ทุกประการและได้พบว่า งานวัสดุภัณฑ์ศึกษาในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีไม่เพียงพอที่จะบริการแก่อาจารย์ หน่วยงานที่มีอยู่แล้วไม่สามารถจัดบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ยังขาดแคลนอุปกรณ์สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ อยู่มาก ความต้องการบริการงาน วัสดุภัณฑ์ศึกษาทั้งในระดับมหาวิทยาลัย และระดับคณะของบรรดาอาจารย์ต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์สูงมาก อาจารย์ต้องการวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อการสอนประเภทฉายมากที่สุด

ชวนช บวรสุขประชา (2516:ข) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการบริหารงานศูนย์วัสดุภัณฑ์ศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคกลาง เพื่อศึกษาปัญหาต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารงานศูนย์วัสดุภัณฑ์ศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคกลางของประเทศไทย ในเรื่องเกี่ยวกับการบริหาร การจัดบุคลากร การใช้วัสดุภัณฑ์ของครู การบริหารงบประมาณ ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การดำเนินงานบริหารศูนย์โสตทัศนศึกษาที่มีปัญหาด้านการจัดอบรม และการฝึกหัดใช้โสตทัศนอุปกรณ์ รวมทั้งการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนยังมีน้อย
 2. ในการจัดเจ้าหน้าที่บริการและผลิตวัสดุคราฟิคยังมีไม่เพียงพอ
 3. วิทยาลัยครูบางแห่งมีอาคารสถานที่ไม่เพียงพอ เช่น ไม่มีห้องผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ ห้องฉายภาพยนตร์ ห้องสมุด โสตทัศนอุปกรณ์ และห้องเรียนจำนวนมาก ยังไม่มีเครื่องอำนวยความสะดวกสำหรับการใช้โสตทัศนอุปกรณ์
 4. ปัญหาการใช้โสตทัศนอุปกรณ์
 - 4.1 อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้โสตทัศนอุปกรณ์น้อย
 - 4.2 การบริการและการผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ยังจัดเตรียมไม่พอ และไม่สอดคล้องกับเนื้อหาในทฤษฎี
 5. ศูนย์โสตทัศนศึกษาบางแห่งมีงบประมาณไม่เพียงพอ และขาดบุคลากรที่เชี่ยวชาญ ก็ยังได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ดังนี้
 1. ควรเพิ่มช่างเทคนิค ช่างวาดเขียน ซึ่งมีความรู้ต่ำกว่าปริญญาตรี เพื่อช่วยงานบริการและผลิตโสตทัศนอุปกรณ์
 2. ลดชั่วโมงสอนของผู้บริหารศูนย์โสตทัศนศึกษาหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีเวลาทำงานด้านนี้ได้เต็มที่
 3. ควรปรับปรุงห้องเรียนให้มีเครื่องอำนวยความสะดวก ในการใช้สอนโสตทัศนอุปกรณ์
- สมภพ โรจนพันธ์ (2517:97-100) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับโครงการศูนย์โสตทัศนศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและวิเคราะห์การจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ในด้านการบริหารงานศูนย์โสตทัศนศึกษา และการบริการโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ เพื่อศึกษาความต้องการ ทัศนคติ และความคิดเห็นของอาจารย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เพื่อเสนอแนะโครงการสำหรับดำเนินการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา

ผลของการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยส่วนใหญ่ที่ผ่านมา คือ ปัญหาการขาดแคลนโสตทัศนอุปกรณ์ และอาจารย์มีความต้องการที่จะได้รับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนบ้าง เพราะส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทางโสตทัศนศึกษาน้อย อาจารย์มีความเห็นถึงร้อยละ 91.43 สนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา

สัทตรา สกฺลครุ (2520:จ) ได้ทำการวิจัยเรื่องโครงการเสนอแนะเพื่อจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาสำหรับโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา เพื่อสำรวจปัญหาการใช้บริการ การผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ ความคิดเห็นและความต้องการของอาจารย์ในโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาที่มีต่อการใช้สื่อการสอนและการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. อาจารย์โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาส่วนใหญ่ รู้จักแต่ไม่เคยใช้โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ และมีความเห็นว่าโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์มีความจำเป็นต่อการสอน
2. ปัญหาที่ประสบในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ และสื่อการศึกษาของอาจารย์ในโรงเรียนได้แก่
 - 2.1. โสตทัศนอุปกรณ์มีจำนวนจำกัด
 - 2.2. โสตทัศนอุปกรณ์ที่มีอยู่ใช้ในวงจำกัด เฉพาะผู้เสนอชื่อ ผู้ดูแลหรือกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
 - 2.3. อุปกรณ์ที่มีอยู่ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา
 - 2.4. โรงเรียนขาดผู้มีความรู้โดยตรงเป็นผู้ให้บริการ
3. อาจารย์ส่วนใหญ่ร้อยละ 70.94-95.94 เห็นด้วยกับการจัดบริการให้ทั้งอาจารย์และนักเรียน และมีความต้องการเพิ่มประสบการณ์เกี่ยวกับการผลิตและการใช้โสตทัศนวัสดุ
4. โรงเรียนมีโสตทัศนอุปกรณ์ที่อยู่ในสภาพดีหลายชนิด แต่จำนวนไม่เพียงพอและอยู่กระจัดกระจาย

5. อาจารย์ร้อยละ 99.32 มีความเห็นว่าจำเป็นต้องจัดตั้งศูนย์สื่อ การศึกษาของโรงเรียน โดยให้อาจารย์และนักเรียนได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่ นอกจากนี้สัปดาห์ สกสกรู ยังได้ให้ความคิดเห็นเพิ่มเติมไว้อีกกล่าวคือ

1. ควรสำรวจสภาพและรายการวัสดุที่ศูนย์มีอยู่ เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษาและนำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

2. ควรจัดทำวัสดุและอุปกรณ์การสอนให้เพียงพอ และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาตามความต้องการของอาจารย์ผู้สอน

3. ควรพิจารณาจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาชั้น โดยยึดหลักให้อาจารย์และนักเรียนของโรงเรียนได้ใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

4. ควรพิจารณาการดำเนินงานของศูนย์สื่อการศึกษาอย่างละเอียด และ จัดหาบุคลากรที่เหมาะสมดำเนินงานศูนย์อย่างมีประสิทธิภาพ

เวรุต เบียมระลึก (2523:57-59) ได้ทำการวิจัยเรื่อง โครงการจัดตั้ง ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับโรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ เพื่อสำรวจ ความต้องการ หัตถ์คดี ความคิดเห็น ปัญหาและอุปสรรคในการใช้วัสดุอุปกรณ์ ประกอบการสอนของครู-อาจารย์ เพื่อสำรวจจำนวนสภาพของวัสดุอุปกรณ์ชนิด ต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับเสนอแนะโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับโรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ ซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ครู-อาจารย์โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎ์ ส่วนใหญ่รู้จักแต่ไม่ค่อยได้ ใช้วัสดุอุปกรณ์ และเห็นว่าการใช้วัสดุอุปกรณ์หรือสื่อการสอน และนวัตกรรม ทางการศึกษา มีความจำเป็นต่อการสอน

2. ปัญหาที่ครู-อาจารย์ประสบในการใช้วัสดุอุปกรณ์หรือสื่อการสอนและ นวัตกรรมทางการศึกษาของโรงเรียนมีดังนี้

2.1 วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนจำกัด

2.2 วัสดุอุปกรณ์ที่มีอยู่ใช้ในวงจำกัด เฉพาะหมวดวิชาหรือผู้จัดซื้อ

2.3 อุปกรณ์ที่มีอยู่ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา

2.4 โรงเรียนขาดผู้มีความรู้โดยตรง เป็นผู้คอยให้บริการ

3. ครู-อาจารย์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.14-100.00 เห็นด้วยกับการจัดบริการให้ครู-อาจารย์ และความคิดเห็นโดยเฉลี่ย 1.89-2.00 เห็นด้วยกับการจัดบริการให้นักเรียนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ให้ดีขึ้น

4. โรงเรียนมีสื่อทัศนูปกรณ์อยู่ในสภาพดีหลายชนิด แต่มีจำนวนน้อย

5. ครู-อาจารย์ร้อยละ 92/86 มีความเห็นว่าการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาดูควรจัดทาบอย่างรีบด่วน และควรให้บริการทั้งครู-อาจารย์ และนักเรียนได้อย่างเต็มที่

และพร้อมกันนี้ เรวัต เบียมระลึก ยังได้ให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญ ๆ ดังนี้

1. ควรสำรวจสภาพสื่อทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่เพื่อประโยชน์ในการดูแลรักษา และนำมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด

2. ควรจัดหาสื่อทัศนวัสดุและอุปกรณ์การสอนให้พอเพียง และสอดคล้องกับเนื้อหาวิชาตามความต้องการของครูอาจารย์ผู้สอน

3. ควรจะได้ศึกษา และวิจัยสภาพการดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียนเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบของศูนย์ บทบาทและหน้าที่ต่าง ๆ ของศูนย์ ตลอดจนการจัดทาบบุคลากรที่เหมาะสม และสามารถดำเนินงานของศูนย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ควรจะได้ขยายขอบข่ายงาน ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของโรงเรียนเมื่อได้จัดตั้งเป็นศูนย์แล้ว ให้สามารถให้บริการแก่บุคคลภายนอกและหน่วยราชการอื่นให้ได้มากขึ้น

คมสัน โภธิสุวรรณ (2530:128-132) ได้ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสถานการณ์ของเทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจนความต้องการ ความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่สื่อทัศนศึกษาในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันว่า จำเป็นที่จะต้องมียุคสมัยเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริการแก่อาจารย์และนักเรียน แต่การประสานงานต่าง ๆ ยังไม่ดีพอ จึงทำให้มีอาจารย์มารับบริการอยู่ในเกณฑ์น้อย ทั้ง ๆ ที่มีสื่อทัศนวัสดุ และสื่อทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ค่อนข้างพร้อมที่จะให้บริการ อาจารย์ส่วนใหญ่ยังขาดความเข้าใจถึงลักษณะงานเทคโนโลยีทางการศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากบุคลากรที่ทำหน้าที่อยู่ในส่วนของฝ่ายสื่อทัศนศึกษา ไม่มีผู้ที่สำเร็จการศึกษาทางด้านสื่อทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษามาก่อนเลย

นอกจากนี้ยังได้ให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญ ๆ ไว้ดังนี้

1. ควรนำปัญหาจากการวิจัยดังกล่าวมาเป็นข้อมูลเพื่อพัฒนา และปรับปรุงระบบงานเทคโนโลยีทางการศึกษาให้สอดคล้องกับความคิดเห็น และความต้องการของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

2. การดำเนินการจัดตั้งโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา ควรได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อหารูปแบบโครงสร้างและองค์ประกอบที่สมบูรณ์ เพื่อกำหนดเป็นแผนแม่บท (Master Plan) โดยอาศัยข้อมูลจากนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในแต่ละด้าน

3. ในการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารเรียน ควรให้ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาได้มีส่วนร่วมในการวางแผนด้วย โดยเฉพาะในด้านความเหมาะสมของห้องเรียนกับการใช้สื่อทัศนอุปกรณ์บางประเภท

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากตำรา หนังสือ บทความ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาตลอดจนข้อเสนอแนะต่าง ๆ ดังได้กล่าวมาแล้วทั้งหมด มาเป็นแนวทางในการออกแบบงานวิจัยและสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการหารูปแบบและการวางแผนจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการ เขตพุนนังต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

ดังนี้

ในการสำรวจวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ตามลำดับชั้น

1. แหล่งข้อมูลและกลุ่มประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
3. วิธีการแจกจ่ายแบบสอบถามและการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดการระหัดกับข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แหล่งข้อมูลและกลุ่มประชากร

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหาข้อมูลโดยการสำรวจด้วยตนเอง ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มประชากรอื่นได้แก่ ผู้บริหาร วิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในวิทยาลัยพณิชยการเซตุน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 จำนวน 142 คน โดยแบ่งออกเป็น

ผู้บริหารวิทยาลัย	จำนวน	5	คน
อาจารย์ผู้สอน	จำนวน	137	คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

2.1 ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจด้วยตนเองเกี่ยวกับระบบการบริหารงาน สถานภาพของงานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และโครงสร้างปัจจุบันของการดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยพณิชยการเซตุน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

2.2 แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการดังนี้

- 2.2.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร หนังสือ และบทความต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การออกแบบสอบถาม เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบสอบถามสำหรับการวิจัยครั้งนี้
 - 2.2.2 ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ เกี่ยวกับการบริหารสื่อและโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา จากตำรา เอกสาร ตลอดจนบทความต่าง ๆ ทั้งของไทยและต่างประเทศ
 - 2.2.3 ศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเรื่องของรูปแบบและการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับสถาบันการศึกษาในระดับต่าง ๆ จากหนังสือ บทความ และงานวิจัยของผู้ที่เคยทำการวิจัยในเรื่องดังกล่าวมาแล้ว เพื่อที่จะนำความรู้ที่ได้มาเป็นแนวทางในการออกแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาและตรงกับปัญหาของการวิจัยครั้งนี้ให้มากที่สุด
 - 2.2.4 นำความรู้ที่ได้จากข้อ 2.2.1-2.2.3 มาดำเนินการสร้างแบบสอบถาม
 - 2.2.5 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว เสนอให้คณะกรรมการควบคุมปริญญาบัตร และผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา พิจารณาตรวจสอบถึงความเที่ยงตรง ความครอบคลุมในด้านเนื้อหา ตลอดจนความถูกต้องเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และให้คะแนนดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2530:214)
- + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะ เฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
 - 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะ เฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้นหรือไม่
 - 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนลักษณะ เฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

นำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตร ดังนี้

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

IC = ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ถ้าค่าดัชนี IC มากกว่า .5 ข้อความนั้นจะใช้ได้

ถ้าค่าดัชนี IC น้อยกว่า .5 ข้อความนั้นจะถูกตัดออกไปหรือต้อง

นำไปปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ดีขึ้น

2.2.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

2.2.7 ลักษณะของแบบสอบถาม แบบสอบถามที่สร้างขึ้นประกอบด้วยแบบสอบถามปลายปิด (Closed form) โดยกำหนดข้อความให้เลือกตอบ และแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended form) ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ตอบเขียนแสดงความคิดเห็นหรือตอบได้อย่างอิสระ โดยแบบสอบถามได้แบ่งออกเป็น 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหารวิทยาลัย

ชุดที่ 2 สำหรับอาจารย์ผู้สอน

แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหารวิทยาลัย แบ่งออกเป็น 4 ตอน

ดังนี้ คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
 ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
 แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับอาจารย์ผู้สอน แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

คือ

- ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
 ตอนที่ 3 ความต้องการในด้านวัสดุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์
 ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
 ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

3. วิธีการแจกจ่ายแบบสอบถามและการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

3.1 ขอนหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขออนุญาตทำการวิจัย
 ต่อผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนศึกษา เขตพูน

3.2 นำแบบสอบถามพร้อมจดหมายขอความร่วมมือ จำนวน 142 ชุด มอบ
 ให้แก่ผู้บริหารวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอนด้วยตนเอง และให้เวลาในการตอบแบบ
 สอบถาม 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงจะไปขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

3.3 นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ต่อไป

4. การจัดกระทำกับข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนซึ่งมีความถูกต้องสมบูรณ์ มาแยกตามกลุ่มประชากร
 และดำเนินการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

4.1 หาค่าร้อยละ เกี่ยวกับรายการข้อมูลต่อไปนี้

4.1.1 ข้อเสนอแนะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและจำนวนของผู้ที่ไม่ตอบ
 ในแต่ละรายการ

4.1.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

4.1.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2 ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นมาตราประมาณค่า ใช้วิธีกำหนดค่าน้ำหนัก (Arbitrary Weighting Method) ของคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามวิธีการของ ลีเคอร์ท (ไพศาล หวังพานิช 2530:154-155) ซึ่งมีรายการข้อมูลดังต่อไปนี้

4.2.1 ความต้องการในด้านวัสดุภัณฑ์และวัสดุภัณฑ์

4.2.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ค่าน้ำหนักของคะแนนในข้อ 4.2.1 กำหนดไว้ดังนี้

ต้องการใช้มาก	5	คะแนน
ต้องการใช้ปานกลาง	4	คะแนน
ต้องการใช้น้อย	3	คะแนน
ต้องการใช้น้อยมาก	2	คะแนน
ไม่ต้องการใช้	1	คะแนน

ค่าน้ำหนักของคะแนนในข้อ 4.2.2 กำหนดไว้ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	คะแนน
เห็นด้วย	4	คะแนน
ไม่มีความเห็น	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	คะแนน

น้ำหนักคะแนนที่ได้มาค่าน้ำหนักค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามสูตรทางสถิติ และกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง

4.51 - 5.00

3.51 - 4.50

2.51 - 3.50

1.51 - 2.50

1.00 - 1.50

แปลความ

ต้องการใช้มาก

ต้องการใช้ปานกลาง

ต้องการใช้น้อย

ต้องการใช้น้อยมาก

ไม่ต้องการใช้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง

4.51 - 5.00

3.51 - 4.50

2.51 - 3.50

1.51 - 2.50

1.00 - 1.50

แปลความ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง

เห็นด้วย

ไม่มีความเห็น

ไม่เห็นด้วย

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 หาค่าความสอดคล้องของข้อความในแบบสอบถาม กับลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยวิธี IC (หางรัศน์ ทวีรัศน์ 2530:214) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

5.2 หาค่าเฉลี่ย (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2530:43) โดยใช้สูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{\sum f}$$

5.3 หาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ชูศรี วงศ์รัตน์ 2530:74) โดยใช้สูตร

$$s = \sqrt{\frac{n \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{n(n-1)}}$$

บทที่ 4
การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากประชากรทั้ง 2 กลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยจะได้ดำเนินการให้เป็นไปตามลำดับดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้บริหารวิทยาลัย จะได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

- 1.1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 1.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
- 1.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
- 1.4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

2. กลุ่มอาจารย์ผู้สอน จะได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

- 2.1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 2.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
- 2.3 ความต้องการในด้านวัสดุทัศนวัสดุและทัศนอุปกรณ์
- 2.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
- 2.5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน

แบบสอบถามที่ได้รับคืนจากผู้ตอบแบบสอบถามอันได้แก่ประชากรทั้ง 2 กลุ่ม และมีความสมบูรณ์ที่จะใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิจัยได้นั้น มีรายละเอียดดังที่แสดงไว้ในตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและใช้ได้

กลุ่มประชากร	จำนวนที่แจก	จำนวนที่ได้รับคืน	จำนวนที่ใช้ได้	ร้อยละ
ผู้บริหารวิทยาลัย	5	5	5	100
อาจารย์ผู้สอน	137	130	130	94.89
รวม	142	135	135	95.07

จากตาราง 4 แสดงว่าแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด 142 ชุด ได้รับคืนและใช้เป็นข้อมูลการวิจัยได้ จำนวน 135 ชุด คิดเป็นร้อยละ 95.07 โดยได้รับคืนจากผู้บริหารวิทยาลัยร้อยละ 100 และจากอาจารย์ผู้สอนร้อยละ 94.89

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารวิทยาลัย

1.1 สถานภาพของผู้บริหารวิทยาลัย

สถานภาพของผู้บริหารวิทยาลัยจำนวน 5 คน จำแนกตามเพศ อายุ ตำแหน่งทางการบริหาร วุฒิทางการศึกษา จำนวนปีที่ดำรงตำแหน่ง และประสบการณ์เกี่ยวกับงานโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังแสดงในตาราง 5 - 12

ตาราง 5 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัยจำแนกตามเพศ

เพศ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	3	60
หญิง	2	40
รวม	5	100

จากตาราง 5 แสดงว่าผู้บริหารวิทยาลัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) เป็นเพศชาย และรองลงมา (ร้อยละ 40) เป็นเพศหญิง

ตาราง 6 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย จำแนกตามช่วงอายุ

อายุ (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
30-35	0	0
36-40	0	0
41-45	0	0
สูงกว่า 45	5	100
รวม	5	100

จากตาราง 6 แสดงว่าจากจำนวนผู้บริหารวิทยาลัยทั้งหมด 5 คน ทุกคนมีอายุสูงกว่า 45 ปี (ร้อยละ 100)

ตาราง 7 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย จำแนกตามตำแหน่ง
ทางการบริหาร

ตำแหน่งทางการบริหาร	ความถี่	ร้อยละ
ผู้อำนวยการ	1	20
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	4	80
รวม	5	100

จากตาราง 7 แสดงว่าในจำนวนผู้บริหารวิทยาลัยทั้ง 5 คน มีตำแหน่งทางการบริหารเป็นผู้อำนวยการ 1 คน (ร้อยละ 20) และเป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ 4 คน (ร้อยละ 80)

ตาราง 8 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย จำแนกตามวุฒิทางการศึกษา

วุฒิทางการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ปริญญาเอก	0	0
ปริญญาโท	0	0
ปริญญาตรี	5	100
อื่น ๆ	0	0
รวม	5	100

จากตาราง 8 แสดงว่าในจำนวนผู้บริหารวิทยาลัยทั้ง 5 คน ทุกคน มีวุฒิทางการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 100)

ตาราง 9 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย จำแนกตามระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร

ระยะเวลา (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
1 - 5	2	40
6 - 10	2	40
11 - 15	0	0
มากกว่า 15 ปี	1	20
รวม	5	100

จากตาราง 9 แสดงว่าในจำนวนผู้บริหารวิทยาลัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 40) มีระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารอยู่ในช่วง 1 - 5 ปี และ 6 - 10 ปี และมีส่วนน้อย (ร้อยละ 20) ที่ดำรงตำแหน่งมาแล้วมากกว่า 15 ปี

ตาราง 10 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัย จำแนกตามจำนวนคาบเวลาที่ทำการสอนต่อสัปดาห์

จำนวนคาบที่สอนต่อสัปดาห์	ความถี่	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 คาบ	0	0
5 - 10 คาบ	0	0
มากกว่า 10 คาบ	0	0
ไม่มีชั่วโมงสอน	5	100
รวม	5	100

จากตาราง 10 แสดงว่าผู้บริหารวิทยาลัยทั้งหมดจำนวน 5 คน (ร้อยละ 100) ไม่มีชั่วโมงสอน

ตาราง 11 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารวิทยาลัยเกี่ยวกับประสบการณ์ในด้านไอศหัตศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา

ประสบการณ์	ความถี่	ร้อยละ
1. เคยศึกษาเรื่อง ไอศหัตศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบันการศึกษามาก่อนหรือไม่		
1.1 เคย	4	80
1.2 ไม่เคย	1	20
รวม	5	100
2. เคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับสื่อการสอนหรือไม่		
2.1 เคย	2	40
2.2 ไม่เคย	3	60
รวม	5	100

จากตาราง 11 แสดงว่าผู้บริหารวิทยาลัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) เคยศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง ไอศหัตศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบันการศึกษามาก่อน มีส่วนน้อย (ร้อยละ 20) ที่ไม่เคยศึกษามาก่อน สำหรับประสบการณ์ในการอบรมเกี่ยวกับสื่อการสอนนั้น ผู้บริหารวิทยาลัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) ไม่เคยผ่านการอบรม มีส่วนน้อย (ร้อยละ 40) ที่เคยผ่านการอบรม

1.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษาของผู้บริหาร
วิทยาลัย แสดงด้วยจำนวนร้อยละในตาราง 12

ตาราง 12 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นของผู้บริหารวิทยาลัยที่มีต่อ
งานเทคโนโลยีทางการศึกษา

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1. สื่อการสอนมีความสำคัญและมีประโยชน์มาก		
1.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	100
1.2 เห็นด้วย	0	0
1.3 ไม่มีความเห็น	0	0
1.4 ไม่เห็นด้วย	0	0
1.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0
รวม	5	100

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
2. สื่อการสอนทำให้ประหยัดเวลา ในการสอน		
2.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	100
2.2 เห็นด้วย	0	0
2.3 ไม่มีความเห็น	0	0
2.4 ไม่เห็นด้วย	0	0
2.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0
รวม	5	100
3. สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนสนใจ และตั้งใจเรียนมากขึ้น		
3.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4	80
3.2 เห็นด้วย	1	20
3.3 ไม่มีความเห็น	0	0
3.4 ไม่เห็นด้วย	0	0
3.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0
รวม	5	100

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
4. สื่อการสอนทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณโดยใช้เหตุ		
4.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0
4.2 เห็นด้วย	0	0
4.3 ไม่มีความเห็น	1	20
4.4 ไม่เห็นด้วย	3	60
4.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	20
รวม	5	100
5. อาจารย์ผู้สอนจะใช้สื่อการสอนหรือไม่ใช้ก็มีผลต่อการเรียนการสอนเท่ากัน		
5.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0
5.2 เห็นด้วย	0	0
5.3 ไม่มีความเห็น	0	0
5.4 ไม่เห็นด้วย	3	60
5.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	2	40
รวม	5	100

ตาราง 12 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
6. ผู้บริหารควรสนับสนุนให้ อาจารย์ผู้สอนผลิตและใช้ สื่อประกอบการสอน		
6.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	100
6.2 เห็นด้วย	0	0
6.3 ไม่มีความเห็น	0	0
6.4 ไม่เห็นด้วย	0	0
6.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0
รวม	5	100
7. สิ่งที่เป็นปัญหามากที่สุด ในวิทยาลัยของท่านเกี่ยวกับ การเรียนการสอนก็คือ ขาดสื่อการสอน		
7.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	20
7.2 เห็นด้วย	3	60
7.3 ไม่มีความเห็น	0	0
7.4 ไม่เห็นด้วย	1	20
7.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	0	0
รวม	5	100

จากตาราง 12 สามารถจำแนกความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษาของผู้บริหารวิทยาลัยได้ดังต่อไปนี้

รายการที่ 1 ผู้บริหารวิทยาลัยทั้ง 5 คน (ร้อยละ 100) เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าสื่อการสอนมีความสำคัญและมีประโยชน์มาก

รายการที่ 2 ผู้บริหารวิทยาลัยทั้ง 5 คน (ร้อยละ 100) เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าสื่อการสอนทำให้ประหยัดเวลาในการสอน

รายการที่ 3 ผู้บริหารวิทยาลัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าสื่อการสอนทำให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น (ร้อยละ 20) มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วย รองลงมา

รายการที่ 4 ผู้บริหารวิทยาลัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) ไม่เห็นด้วยว่าสื่อการสอนทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณโดยใช่เหตุ รองลงมา (ร้อยละ 20 เท่ากัน) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งและไม่มีความเห็น

รายการที่ 5 ผู้บริหารวิทยาลัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ไม่เห็นด้วยว่าอาจารย์ผู้สอนจะใช้สื่อการสอนหรือไม่ใช้ก็มีผลต่อการเรียนการสอนเท่ากัน และรองลงมา (ร้อยละ 40) ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

รายการที่ 6 ผู้บริหารทั้งหมด (ร้อยละ 100) เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนผลิตและใช้สื่อประกอบการสอน

รายการที่ 7 ผู้บริหารส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยว่าสิ่งที่ เป็นปัญหามากที่สุดในวิทยาลัยเกี่ยวกับการเรียนการสอน คือ ขาดสื่อการสอน รองลงมา (ร้อยละ 20 เท่ากัน) เห็นด้วยอย่างยิ่งและไม่เห็นด้วย โดยให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่าการขาดสื่อการสอนเป็นเพียงปัญหาส่วนหนึ่ง แต่ยังมีสิ่งอื่น ๆ อีกหลายประการที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอน

เช่น ในเรื่องอาคารสถานที่ จำนวนนักเรียน นักศึกษาต่อห้อง จำนวนครูอาจารย์ผู้สอน และจำนวนชั่วโมงที่ทำการสอน ตลอดจนนโยบายของหน่วยงานระดับสูงขึ้นไป

1.3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นของผู้บริหารวิทยาลัยเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นในรายการต่าง ๆ ด้วยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยเรียงลำดับต่อคะแนนเฉลี่ยจากมากลงไปหาน้อยตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตาราง 13

ตาราง 13 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นของผู้บริหารวิทยาลัยเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	ผู้บริหาร (n=5)		แปลความ
		\bar{X}	S	
1	วิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยจัดให้มีหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อทำหน้าที่บริการจัดหาและผลิตสื่อการสอนภายในวิทยาลัย	4.80	0.45	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อบริการทางวิชาการในฐานะที่เป็นส่วนประกอบของระบบการศึกษาสมัยใหม่	4.60	0.55	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตาราง 13 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	ผู้บริหาร (N=5)		แปลความ
		\bar{X}	S	
3	ในด้านการบริหารงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นควรจะขึ้นอยู่กับฝ่ายวิชาการต่อไป	4.40	0.55	เห็นด้วย
4	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาคควรจะอยู่ในอาคาร 5 ของวิทยาลัยตามเดิม	4.00	0.00	เห็นด้วย
5	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาคควรจะมีอาคารที่แยกออกมาเป็นเอกเทศ	3.40	0.89	ไม่มีความเห็น
6	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาคควรเป็นหน่วยงานเอกเทศขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการวิทยาลัยเพื่อความคล่องตัวและเป็นศูนย์กลางในการบริการแก่หน่วยงานทั่วไป	3.00	1.41	ไม่มีความเห็น

ตาราง 13 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	ผู้บริหาร (N=5)		แปลความ
		X	S	
7	สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรอยู่ในอาคารเดียวกับงานห้องสมุดของวิทยาลัย	2.80	1.30	ไม่มีความเห็น
	รวม	3.86	0.73	เห็นด้วย

จากตาราง 13 แสดงว่าผู้บริหารวิทยาลัยเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยจัดให้มีหน่วยงานกลางเพื่อทำหน้าที่บริการจัดหาและผลิตสื่อการสอนภายในวิทยาลัย ($X=4.80$) และวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อบริการทางวิชาการในฐานะที่เป็นส่วนประกอบของระบบการศึกษาระดับใหม่ ($X=4.60$) นอกจากนี้ยังเห็นด้วยว่าการบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นควรจะขึ้นอยู่กับฝ่ายวิชาการต่อไป ($X=4.40$) และศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรจะอยู่ในอาคาร 5 ของวิทยาลัยตามเดิม ($X=4.00$) สำหรับในประเด็นที่ไม่มีความเห็นก็ได้แก่ประเด็นที่ว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีอาคารที่แยกออกมาเป็นเอกเทศ ($X=3.40$) เป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการวิทยาลัย ($X=3.00$) รวมทั้งการกำหนดสถานที่ตั้งของศูนย์ฯ ให้อยู่ในอาคารเดียวกับงานห้องสมุดของวิทยาลัย และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ($X=3.86$) แล้ว แสดงว่าผู้บริหารวิทยาลัยเห็นด้วยกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพาณิชย์การ เขตพนม

1.4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ข้อเสนอแนะของผู้บริหารวิทยาลัยเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการเขตุพน สรปได้ดังนี้

1.4.1 งานเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงสมควรที่จะเร่งพัฒนางานด้านนี้โดยเร็ว

1.4.2 ควรจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาขึ้นโดยมีการวางแผนปฏิบัติงานและการให้บริการอย่างเป็นระบบ

1.4.3 ควรจัดหาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ให้สมบูรณ์ และทันสมัยยิ่งขึ้น

1.4.4 ศูนย์หรือหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นจะต้องมีบุคลากรที่จะปฏิบัติงานและให้บริการแก่อาจารย์ผู้สอนอย่างเพียงพอ

1.4.5 ศูนย์หรือหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นจะต้องมีสถานที่ที่จัดไว้เป็นสัดส่วน และใช้ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอน

2.1 สถานภาพของอาจารย์ผู้สอน

สถานภาพของอาจารย์ผู้สอน จำนวน 130 คน แสดงด้วยจำนวนร้อยละ โดยจำแนกตามเพศ อายุ วุฒิทางการศึกษา จำนวนวิชาที่สอน จำนวนปีที่ทำการสอน จำนวนคาบเวลาที่ทำการสอนต่อสัปดาห์ งานในหน้าที่อื่น ๆ นอกจากการสอน ตลอดจนความรู้และประสบการณ์ทางด้านสถิติศาสตร์ศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังแสดงในตาราง 14 - 21

ตาราง 14 แสดงร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามเพศ

เพศ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	47	36.15
หญิง	83	63.85
รวม	130	100

จากตาราง 14 แสดงว่าจากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 130 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 63.85) รองลงมาเป็นเพศชาย (ร้อยละ 36.15)

ตาราง 15 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามช่วงอายุ

อายุ (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
21 - 25	3	2.31
26 - 30	19	14.61
31 - 35	32	24.62
36 - 40	20	15.38
สูงกว่า 40	56	43.08
รวม	130	100

จากตาราง 15 แสดงว่าจากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 130 คน ส่วนใหญ่มีอายุสูงกว่า 40 ปี (ร้อยละ 43.08) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 31-35 ปี (ร้อยละ 24.62) และมีส่วนน้อยที่สุดที่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 21-25 ปี (ร้อยละ 2.31)

ตาราง 16 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามวุฒิทางการศึกษา

วุฒิทางการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ปริญญาเอก	1	0.77
ปริญญาโท	6	4.61
ปริญญาตรี	110	84.62
อื่น ๆ	13	10.00
รวม	130	100

จากตาราง 16 แสดงว่าจากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 130 คน ส่วนใหญ่มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 84.62) รองลงมา มีวุฒิทางการศึกษาในระดับอื่น ๆ เช่น ปวส. ป.ม. พ.ม. (ร้อยละ 10) ส่วนวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาโทมีจำนวนคิดเป็นร้อยละ 4.61 และมีส่วนน้อยที่สุด ที่มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาเอก (ร้อยละ 0.77)

ตาราง 17 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามจำนวนวิชาที่สอน

จำนวนวิชาที่สอน	ความถี่	ร้อยละ
1 วิชา	37	28.46
2 วิชา	56	43.08
มากกว่า 2 วิชา	37	28.46
รวม	130	100

จากตาราง 17 แสดงว่าจากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 130 คน ส่วนใหญ่ทำการสอนคนละ 2 วิชา (ร้อยละ 43.08) รองลงมาทำการสอนคนละ 1 วิชา และมากกว่า 2 วิชา ซึ่งมีจำนวนเท่ากัน (ร้อยละ 28.46)

ตาราง 18 แสดงร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามจำนวนปีที่ทำการสอน

จำนวนปีที่ทำการสอน	ความถี่	ร้อยละ
1 - 5	25	19.23
6 - 10	28	21.54
11 - 15	19	14.61
16 - 20	15	11.54
มากกว่า 20	43	33.08
รวม	130	100

จากตาราง 18 แสดงว่าจากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 130 คน ส่วนใหญ่ทำการสอนมากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 33.08) รองลงมาทำการสอนอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง 6 - 10 ปี (ร้อยละ 21.54) และมีส่วนน้อยที่สุดที่ทำการสอนอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง 16 - 20 ปี (ร้อยละ 11.54)

ตาราง 19 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามเวลา
ที่ทำการสอนต่อสัปดาห์

จำนวนคาบเวลาที่ทำการสอน/สัปดาห์	ความถี่	ร้อยละ
5 - 10 คาบ	0	0
11 - 15 คาบ	12	9.23
16 - 20 คาบ	28	21.54
21 - 25 คาบ	31	23.85
มากกว่า 25 คาบ	59	45.38
รวม	130	100

จากตาราง 19 แสดงว่าจากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 130 คน ส่วนใหญ่มีจำนวนคาบเวลาที่ทำการสอนต่อสัปดาห์มากกว่า 25 คาบ (ร้อยละ 45.38) รองลงมาทำการสอนอยู่ในช่วง 21-25 คาบ (ร้อยละ 23.85) และมีส่วนน้อยที่สุดที่ทำการสอนอยู่ในช่วง 11-15 คาบ (ร้อยละ 9.23)

ตาราง 20 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามงานในหน้าที่อื่น ๆ
นอกจากการสอน

งานในหน้าที่อื่น ๆ นอกจากการสอน	ความถี่	ร้อยละ
หัวหน้าคณะวิชา	5	3.85
หัวหน้าแผนกวิชา	12	9.23
อาจารย์ที่ปรึกษา	66	50.77
หัวหน้างาน	21	16.15
อื่น ๆ	26	20.00
รวม	130	100

จากตาราง 20 แสดงว่างานในหน้าที่อื่น ๆ นอกจากการสอนแล้ว อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ยังทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา (ร้อยละ 50.77) รองลงมาทำหน้าที่อื่น ๆ (ร้อยละ 20) และมีส่วนน้อยที่สุดที่เป็นหัวหน้าคณะวิชา (ร้อยละ 3.85)

ตาราง 21 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามความรู้ และประสบการณ์ทางด้านไอศหัตถ์ศึกษาหรือ เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความรู้และประสบการณ์	ความถี่	ร้อยละ
1. เรียนจบทางด้านไอศหัตถ์ศึกษาหรือ เทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง	0	0
2. เคยเรียนมาบ้างบางวิชาในสถาบัน การศึกษา	66	30.70
3. เคยได้รับการฝึกอบรม	16	7.44
4. เคยศึกษาค้นคว้าจากตำราและ เอกสารต่าง ๆ	21	9.77
5. ฝึกการใช้ไอศหัตถ์อุปกรณ์และ สื่อการสอนต่าง ๆ ด้วยตนเอง	25	11.63
6. เคยเห็นการใช้ไอศหัตถ์อุปกรณ์และ สื่อการสอนจากอาจารย์ท่านอื่น ๆ	83	38.60
7. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	4	1.86
รวม	215	100

* ในข้อนี้ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 21 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความรู้และ ประสบการณ์ทางด้านไอศหัตถ์ศึกษาหรือ เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเคยเห็นการใช้ ไอศหัตถ์อุปกรณ์และสื่อการสอนจากอาจารย์ท่านอื่น ๆ (ร้อยละ 38.60) รองลงมาเคยเรียนมาบ้างบางวิชาในสถาบันการศึกษา (ร้อยละ 30.70) และ มีส่วนน้อยที่สุดที่ตอบในข้ออื่น ๆ โดยระบุว่าไม่มีความรู้ทางด้านไอศหัตถ์ศึกษาเลย (ร้อยละ 1.86)

2.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
แสดงด้วยจำนวนร้อยละ ในตาราง 22

ตาราง 22 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยี
ทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1. ท่านเคยใช้สื่อทัศนูปกรณ์ ประกอบการสอนบ้างหรือไม่		
1.1 เคยใช้เสมอ ๆ	5	3.85
1.2 เคยใช้บ้างเป็นครั้งคราว	83	63.85
1.3 ไม่เคยใช้	42	32.30
รวม	130	100

ตาราง 22 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
2. สาเหตุที่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์		
ประกอบการสอนเสมอ ๆ เพราะ		
2.1 ทราบแหล่งบริการโสตทัศนูปกรณ์	0	0
2.2 ได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ	2	25
2.3 อุปกรณ์มีเพียงพอแก่การบริการ	0	0
2.4 ผู้เรียนชอบและสนใจบทเรียน มากกว่าปกติ	4	50
2.5 รู้สึกประสพผลสำเร็จในการสอน บทเรียนนั้น	2	25
2.6 อื่น ๆ	0	0
รวม	8	100

* รายการที่ 2 ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตาราง 22 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
3. สาเหตุที่เคยใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนบ้าง เป็นครั้งคราว เพราะ		
3.1 ไม่ค่อยได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ	29	18.95
3.2 ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน	37	24.18
3.3 สื่อทัศนูปกรณ์มีอยู่จำกัดมักขอยืมไม่ค่อยได้	31	20.26
3.4 บางครั้งห้องเรียนที่สอนไม่มีความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ	54	35.29
3.5 อื่น ๆ	2	1.31
รวม	153	100

* รายการที่ 3 ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตาราง 22 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
4. สาเหตุที่ไม่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ ประกอบการสอนเพราะ		
4.1 ไม่ทราบว่าจะหาโสตทัศนูปกรณ์ ได้จากที่ไหน	8	13.79
4.2 ไม่ทราบว่าวิทยาลัยมีโสตทัศนูปกรณ์ อะไรบ้าง	14	24.14
4.3 มีโสตทัศนูปกรณ์แต่ใช้ไม่เป็น	5	8.62
4.4 ไม่รู้จักหลักและวิธีที่จะนำไป ประกอบการสอน	13	22.41
4.5 ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการ	8	13.79
4.6 อื่น ๆ	10	17.24
รวม	58	100

* รายการที่ 4 ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ตาราง 22 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
5. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการ ใช้สื่อทัศนูปกรณ์		
5.1 ทำให้การสอนประสบผลสำเร็จ	20	15.38
5.2 ทำให้เสียเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน	1	0.77
5.3 ผู้เรียนสนใจบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น	90	69.23
5.4 ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการสอน มากกว่าการที่ไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์	10	7.69
5.5 การใช้หรือไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์มีผล ต่อการเรียนการสอนเท่า ๆ กัน	6	4.62
5.6 อื่น ๆ	3	2.31
รวม	130	100

ตาราง 22 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
6. ถ้าวิทยาลัยพณิชยการเขตนพนจะจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิต การบริการและจัดหาวัสดุทัศนูปกรณ์ ตลอดจนส่งผลการเรียนการสอนสำหรับบริการแก่อาจารย์และนักเรียนนักศึกษา ท่านเห็นว่าจำเป็นหรือไม่ เพียงใด		
6.1 จำเป็นมาก	66	50.77
6.2 จำเป็น	58	44.62
6.3 ไม่จำเป็น	0	0
6.4 อื่น ๆ	6	4.61
รวม	130	100

จากตาราง 22 สามารถจำแนกความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษาในแต่ละรายการได้ดังต่อไปนี้

รายการที่ 1 อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.85) เคยใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนบ้างเป็นครั้งคราว รองลงมา (ร้อยละ 32.30) ไม่เคยใช้ และน้อยที่สุด (ร้อยละ 3.85) เคยใช้เสมอ ๆ

รายการที่ 2 อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50) ที่เคยใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนเสมอ ๆ เพราะผู้เรียนชอบและสนใจบทเรียนมากกว่าปกติ รองลงมา มีความคิดเห็นว่าได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ (ร้อยละ 25) และรู้สึกประสพผลสำเร็จในการสอนบทเรียนนั้น (ร้อยละ 25)

รายการที่ 3 อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 35.29) ที่เคยใช้ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนเป็นครั้งคราว เพราะบางครั้งห้องเรียนที่สอนไม่มีความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ รองลงมา (ร้อยละ 24.18) ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน และน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.31) ตอบในประเด็นอื่น ๆ

รายการที่ 4 อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 24.14) ที่ไม่เคยใช้ โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน เพราะไม่ทราบว่าวิทยาลัยมีโสตทัศนูปกรณ์อะไรบ้าง รองลงมา (ร้อยละ 22.41) ไม่รู้จักหลักและวิธีที่จะนำไปใช้ประกอบการสอน และน้อยที่สุด (ร้อยละ 8.62) ใช้โสตทัศนูปกรณ์ไม่เป็น

รายการที่ 5 อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 69.23) มีความคิดเห็นต่อการใช้โสตทัศนูปกรณ์ว่าทำให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น รองลงมา (ร้อยละ 15.38) เห็นว่าทำให้การสอนประสบผลสำเร็จ และน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.77) เห็นว่าทำให้เสียเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน

รายการที่ 6 อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50.77) เห็นว่าจำเป็นมากที่วิทยาลัยพึงขยายการเช่าพจน จะจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิต การบริการและจัดหาโสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนสนับสนุนการเรียนการสอนสำหรับบริการแก่อาจารย์และนักเรียนนักศึกษา รองลงมา (ร้อยละ 44.62) เห็นว่าจำเป็น และน้อยที่สุด (ร้อยละ 4.61) มีความเห็นในประเด็นอื่น ๆ

2.3 ความต้องการในด้านโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนูปกรณ์

ความต้องการในด้านโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ของอาจารย์ผู้สอนนั้น แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความต้องการใช้ด้วยตาราง เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยจัดเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากลงไปหาน้อยตามลำดับ ในตาราง 23

ตาราง 23 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความต้องการใช้
 โสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ของอาจารย์ผู้สอน

อันดับที่/ประเภทของโสตทัศนอุปกรณ์	อาจารย์ผู้สอน (N=130)		แปลความ
	\bar{X}	S	
<u>ประเภทฉายไม่ได้</u>			
1. ของจริง	4.28	0.90	ต้องการใช้ปานกลาง
2. ของตัวอย่าง	4.26	0.88	ต้องการใช้ปานกลาง
3. รูปภาพ	4.25	0.83	ต้องการใช้ปานกลาง
4. ภาพถ่าย	4.15	0.92	ต้องการใช้ปานกลาง
5. แผนภูมิ	4.13	1.04	ต้องการใช้ปานกลาง
6. ข้อล็กสี	4.08	0.90	ต้องการใช้ปานกลาง
7. กระดานขาว	3.97	0.92	ต้องการใช้ปานกลาง
8. ภาพตัดจากหนังสือ	3.84	0.84	ต้องการใช้ปานกลาง
9. สุ่มคภาพ	3.78	1.01	ต้องการใช้ปานกลาง
10. แผนภาพ	3.78	1.06	ต้องการใช้ปานกลาง
11. กระดาษนิเทศ	3.75	1.05	ต้องการใช้ปานกลาง
12. แผนสถิติ	3.74	1.12	ต้องการใช้ปานกลาง
13. หุ่นจำลอง	3.63	1.24	ต้องการใช้ปานกลาง
14. ภาพเขียน	3.56	1.03	ต้องการใช้ปานกลาง
15. แผนที่	3.54	1.30	ต้องการใช้ปานกลาง

ตาราง 23 (ต่อ)

อันดับที่/ ประเภทของ โสตทัศนูปกรณ์	อาจารย์ผู้สอน (N = 130)		แปลความ
	\bar{X}	S	
16. การ์ตูน	3.53	1.10	ต้องการใช้ปานกลาง
17. กระดานแม่เหล็ก	3.41	1.20	ต้องการใช้น้อย
18. กระดานผ้าสาส์	3.34	1.12	ต้องการใช้น้อย
รวม	3.83	1.02	ต้องการใช้ปานกลาง
<u>ประเภทวัสดุ-อุปกรณ์สำหรับฉาย</u>			
1. แผ่นใส	4.56	0.73	ต้องการใช้มาก
2. จอฉาย	4.52	0.75	ต้องการใช้มาก
3. เทปโทรทัศน์	4.52	0.83	ต้องการใช้มาก
4. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	4.51	0.84	ต้องการใช้มาก
5. ภาพสไลด์	4.48	0.82	ต้องการใช้ปานกลาง
6. เครื่องฉายภาพสไลด์	4.48	0.84	ต้องการใช้ปานกลาง
7. เครื่องรับโทรทัศน์	4.48	0.85	ต้องการใช้ปานกลาง
8. เครื่องเล่นและบันทึกเทป โทรทัศน์	4.43	0.95	ต้องการใช้ปานกลาง
9. เครื่องเทปซิงโครไนซ์	4.18	0.96	ต้องการใช้ปานกลาง
10. เครื่องดูภาพสไลด์	3.96	1.03	ต้องการใช้ปานกลาง
11. ภาพยนตร์	3.94	1.05	ต้องการใช้ปานกลาง
12. เครื่องฉายฟิล์มสตริป	3.63	1.49	ต้องการใช้ปานกลาง

ตาราง 23 (ต่อ)

อันดับที่/ประเภทของโสตทัศนูปกรณ์	อาจารย์ผู้สอน (N = 130)		แปลความ
	\bar{X}	S	
13. फिल्मสตริป	3.60	1.16	ต้องการใช้ปานกลาง
14. เครื่องดูฟิล์มสตริป	3.48	1.25	ต้องการใช้น้อย
15. เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มม.	3.43	1.19	ต้องการใช้น้อย
16. เครื่องฉายภาพทึบแสง	3.42	1.22	ต้องการใช้น้อย
รวม	4.10	1.00	ต้องการใช้ปานกลาง
<u>ประเภทเครื่องเสียง</u>			
1. ไมโครโฟน	4.67	0.76	ต้องการใช้มาก
2. ไมโครโฟนชนิดไร้สาย	4.65	0.75	ต้องการใช้มาก
3. เครื่องรับวิทยุแบบเล่นเทป คาสเซตได้	4.42	0.95	ต้องการใช้ปานกลาง
4. เครื่องบันทึกเสียงแบบ คาสเซต	4.38	0.95	ต้องการใช้ปานกลาง
5. เครื่องขยายเสียงชนิดต่าง ๆ	4.37	0.83	ต้องการใช้ปานกลาง
6. เครื่องบันทึกเสียงแบบม้วน	3.68	1.16	ต้องการใช้ปานกลาง
7. เครื่องผสมสัญญาณเสียง	3.46	1.20	ต้องการใช้น้อย
8. เครื่องเล่นแผ่นเสียง	3.23	1.14	ต้องการใช้น้อย
รวม	4.11	1.29	ต้องการใช้ปานกลาง

จากตาราง 23 สามารถจำแนกความต้องการใช้โสตทัศนวัสดุและโสตทัศนูปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ของอาจารย์ผู้สอนได้ดังนี้

ความต้องการใช้โสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ประเภทที่ฉายไม่ได้ ค่าเฉลี่ยของความถี่ความต้องการอยู่ระหว่าง $\bar{X} = 3.34$ ถึงมากที่สุด $\bar{X} = 4.28$ แสดงว่าความต้องการใช้โสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ประเภทที่ฉายไม่ได้ของ อาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับปานกลางถึงน้อย เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 3.83$) แสดงว่าความต้องการใช้โสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ประเภทที่ฉายไม่ได้ อยู่ในระดับปานกลาง

ความต้องการใช้โสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ประเภทที่ใช้สำหรับฉาย ค่าเฉลี่ยของความถี่ความต้องการอยู่ระหว่าง $\bar{X} = 3.42$ ถึงมากที่สุด $\bar{X} = 4.56$ แสดงว่าความต้องการของอาจารย์ผู้สอนที่จะใช้โสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ประเภทนี้อยู่ในระดับตั้งแต่เล็กน้อยจนถึงต้องการใช้มาก ซึ่งเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.10$) แสดงว่าความต้องการใช้โสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ประเภทนี้อยู่ในระดับปานกลาง

ความต้องการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประเภทเครื่องเสียง ค่าเฉลี่ยของความถี่ความต้องการอยู่ระหว่าง $\bar{X} = 3.23$ ถึงมากที่สุด $\bar{X} = 4.67$ ซึ่งแสดงว่าความต้องการของอาจารย์ผู้สอนที่จะใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประเภทนี้อยู่ในระดับน้อยจนถึงต้องการใช้มากและเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.11$) แล้ว แสดงให้เห็นว่าความต้องการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประเภทเครื่องเสียงอยู่ในระดับปานกลาง

2.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นด้วยตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยจัดเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากลงไปหาน้อยตามลำดับ ในตาราง 24

ตาราง 24 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นของ
 อาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์สอน (N = 30)		แปลความ
		\bar{X}	S	
1	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ ในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์แก่ท่าน	4.71	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2	ให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้าน การผลิตสื่อการสอนแก่ท่าน	4.68	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3	เผยแพร่สื่อการสอนใหม่ ๆ ให้ท่านได้ทราบ	4.68	0.47	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4	ให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับ การใช้โสตทัศนอุปกรณ์ทุกชนิด ที่มีอยู่ในศูนย์ฯ	4.67	0.49	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5	จัดให้มีโสตทัศนอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ และเครื่องขยายเสียงประจำ ตามห้องเรียนต่าง ๆ	4.67	0.52	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6	บริการห้องประชุมเพื่องาน ทางการศึกษาและกิจกรรม ของวิทยาลัย	4.63	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7	จัดบริการในการแจกจ่าย และ ให้ยืมวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ เมื่อท่านต้องการ	4.62	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตาราง 24 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ผู้สอน N = 130		แปลความ
		\bar{x}	S	
8	หากมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัย พณิชยการเชตุพน เพื่อเป็นศูนย์กลางการผลิต การบริการและการจัดหาสื่อการสอนและวัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อการศึกษา ท่านมีความเห็นอย่างไร	4.58	0.59	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9	จัดอบรมการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ให้แก่ท่าน	4.56	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10	จัดทำระเบียบวิธีการยืมวัสดุทัศนูปกรณ์และการใช้บริการของศูนย์ฯ	4.56	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11	บริการทำสำเนาสื่อการสอนประเภทภาพสไลด์ฟิล์มสตริป เทปโทรทัศน์ และเทปบันทึกเสียง	4.56	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12	จัดหาคู่มือแนะนำการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์	4.55	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตาราง 24 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ผู้สอน (N = 130)		แปลความ
		\bar{X}	S	
13	สนับสนุนกิจกรรมนอกเวลา ของนักเรียนนักศึกษาโดย สื่อและโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ของศูนย์ฯ	4.55	0.54	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14	ผลิตและบันทึกเทปโทรทัศน์ เพื่อการศึกษา	4.55	0.56	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
15	ติดต่อประสานงานกับสถาบัน การศึกษาต่าง ๆ ในการผลิต และให้บริการเกี่ยวกับโสต ทัศนูปกรณ์	4.54	0.56	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
16	ผลิตภาพถ่าย ภาพสไลด์ และ ฟิล์มสตริปทางการศึกษา	4.48	0.61	เห็นด้วย
17	บันทึกเสียงทางการศึกษา	4.42	0.62	เห็นด้วย
18	ผลิตงานกราฟิค แผนภูมิ แผนผังและการเขียนภาพ ทางการศึกษาต่าง ๆ	4.41	0.58	เห็นด้วย
19	จัดทำบัญชีรายชื่อโสตทัศนูปกรณ์ จากแหล่งภายนอกศูนย์ให้ท่าน ได้ทราบ	4.40	0.96	เห็นด้วย

ตาราง 24 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ผู้สอน (N = 130)		แปลความ
		\bar{X}	S	
20	จัดให้มีการดำเนินงานด้านการพิมพ์ทางการศึกษา โดยรับผิดชอบการออกแบบจัดทำต้นฉบับสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ	4.40	0.62	เห็นด้วย
21	สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาคควรอยู่ในอาคารเดียวกับงานห้องสมุดของวิทยาลัย	3.87	0.96	เห็นด้วย
22	สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาคควรจะมีอาคารที่แยกออกมาเป็นเอกเทศ	3.85	1.08	เห็นด้วย
23	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาคควรจะอยู่ในอาคาร 5 ของวิทยาลัยตามเดิม	3.55	0.99	เห็นด้วย
	รวม	4.46	0.62	เห็นด้วย

จากตาราง 24 แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ ($\bar{X} = 4.71$) เห็นด้วยอย่างยิ่งกับบริการและกิจกรรมของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ที่จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ ในการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เป็นอันดับแรก รองลงมา ($\bar{X} = 4.68$) เห็นด้วยอย่างยิ่งกับบริการให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิตสื่อ

การสอนต่าง ๆ และอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 3.55$) เห็นด้วยว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาคควรจะอยู่ในอาคาร 5 ของวิทยาลัยตามเดิม และเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.46$) แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพัฒนการ เขตพน

2.5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.77) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพัฒนการ เขตพนสรุปได้ดังนี้

2.5.1 ผู้บริหารวิทยาลัยควรสนับสนุนให้มีการดำเนินการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพัฒนการ เขตพนอย่างเร่งด่วนและจริงจัง เพราะจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสนับสนุนการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพและได้ผลดียิ่งขึ้น

2.5.2 ควรพัฒนางาน ทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยให้สอดคล้องและทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาการสมัยใหม่

2.5.3 ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะจัดตั้ง ควรจะมีอาคารสถานที่แยกออกมาเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะและควรจะรวมงานห้องสมุดให้อยู่ในอาคารเดียวกัน เพื่อความสะดวกของครู อาจารย์ ตลอดจนนักเรียนนักศึกษาที่จะศึกษาค้นคว้าและใช้บริการทางด้านสื่อการสอน รวมทั้งวัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ของศูนย์ฯ

2.5.4 ควรจะมีบุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ มีความชำนาญทางด้านวัสดุทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง เจ้าหน้าที่ดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อที่จะสามารถให้บริการแก่ผู้ขอใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.5 บุคลากรและเจ้าหน้าที่ รวมทั้งวัสดุทัศนูปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะต้องมีความเหมาะสม และมากพอที่จะปฏิบัติงานให้ได้ผลตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.6 บุคลากรและเจ้าหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะต้องมีเวลาทำงานในการผลิตสื่อการสอน ตลอดจนให้บริการแก่ครู อาจารย์ และ นักเรียนนักศึกษาอย่างเต็มที่โดยไม่ต้องหาการสอน

2.5.7 ควรมีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่อาจารย์ผู้สอนให้ สามารถผลิตและใช้สื่อการสอน รวมทั้งวัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและมี ประสิทธิภาพ

2.5.8 ควรกำหนดระเบียบปฏิบัติ เกี่ยวกับการใช้ห้อง ทัศนศึกษาและบริการต่าง ๆ ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาให้เป็นไปอย่าง ทั่วถึงและเป็นระเบียบเรียบร้อย

2.5.9 ควรจัดหางบประมาณเพื่อพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยี ทางการศึกษา จากวิธีการอื่น ๆ ด้วย เพราะการอาศัยวิธีการงบประมาณของทาง ราชการเพียงอย่างเดียวมักจะมีปัญหาและข้อจำกัดมาก

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อสำรวจสถานภาพทางเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัย
พัฒนศึกษา เขตพุนในบัจจุบัน
2. ผู้สำรวจความต้องการและความคิดเห็น ของผู้บริหารและอาจารย์
ผู้สอนของวิทยาลัยพัฒนศึกษา เขตพุนที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจน
กิจกรรมของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา
3. เพื่อให้ได้ข้อมูลอันจะเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบ และ
วางแผนจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม และเป็นไปได้สำหรับ
วิทยาลัยพัฒนศึกษา เขตพุน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้หาการศึกษาหาข้อมูล โดยการสำรวจ
ด้วยตนเองประกอบด้วยข้อมูลที่ได้รับการตอบแบบสอบถามของกลุ่มประชากร
อันได้แก่ ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนทั้งหมดของวิทยาลัยพัฒนศึกษา เขตพุนซึ่ง
ปฏิบัติงานอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2533 จำนวน 142 คน โดยแบ่งออก
เป็นผู้บริหารวิทยาลัย จำนวน 5 คน และอาจารย์ผู้สอน 137 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย
แบบสอบถาม จำนวน 2 ชุด โดยในแต่ละชุดมีทั้งแบบสอบถามชนิดปลายปิดและ
แบบสอบถามชนิดปลายเปิด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหารวิทยาลัย สอบถามเกี่ยวกับ
สถานภาพทั่วไปของผู้บริหารวิทยาลัย ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการ
ศึกษาความคิดเห็น เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาและข้อเสนอแนะ
เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับอาจารย์ผู้สอนสอบถามเกี่ยวกับสถานการณ์ภาพทั่วไปของอาจารย์ผู้สอน ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา ความต้องการในด้านวัสดุทัศนวิสัยและทัศนูปกรณ์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ขออนุญาตแนะนำผู้วิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขออนุญาตทำการศึกษาต่อผู้อำนวยการวิทยาลัยพัฒนศึกษา เขตพนา

2. นำแบบสอบถามพร้อมจดหมายขอความร่วมมือ จำนวน 142 ชุด มอบให้แก่ผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนด้วยตนเอง และให้เวลาในการตอบ 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงไปขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจให้คะแนน และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนซึ่งมีความถูกต้องสมบูรณ์มาแยกตามกลุ่มประชากร และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ดังต่อไปนี้

1. หาค่าร้อยละเกี่ยวกับสถานการณ์ภาพทั่วไป ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษาและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

2. หาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความต้องการในด้านวัสดุทัศนวิสัยและทัศนูปกรณ์ รวมทั้งความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

สรุปผลการวิจัย

1. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ผู้บริหารวิทยาลัย จากจำนวนทั้งหมด 5 คน เป็นชาย 3 คน (ร้อยละ 60) เป็นหญิง 2 คน (ร้อยละ 40) และมีอายุอยู่ในเกณฑ์ที่สูงกว่า 45 ปีทุกคน (ร้อยละ 100) ในด้านตำแหน่งทางการบริหาร จำแนกออกเป็นผู้อำนวยการวิทยาลัย 1 คน และเป็นผู้ช่วยผู้อำนวยการ 4 คน ในด้านวุฒิทางการศึกษา ผู้บริหารวิทยาลัยทั้งหมดมีวุฒิทางการศึกษา อยู่ในระดับปริญญาตรี ผู้บริหารวิทยาลัยที่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหารมาเป็นเวลา 1 - 5 ปี มีจำนวน 2 คน (ร้อยละ 40) ดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหารมาเป็นเวลา 6 - 10 ปี มีจำนวน 2 คน (ร้อยละ 40) และมีเพียง 1 คน (ร้อยละ 20) ที่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหารมากกว่า 15 ปี ในด้านการสอน ผู้บริหารวิทยาลัยทั้งหมด (ร้อยละ 100) ปัจจุบันไม่มีชั่วโมงสอน สำหรับประสบการณ์ในด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษานั้น ผู้บริหารวิทยาลัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) ได้เคยศึกษาเกี่ยวกับเรื่องโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ในสถาบันการศึกษามาก่อน มีส่วนน้อย (ร้อยละ 20) ที่ไม่เคยศึกษาเกี่ยวกับเรื่องโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบันการศึกษามาก่อนเลย ส่วนในด้านการอบรมเกี่ยวกับสื่อการสอนนั้น ผู้บริหารวิทยาลัยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 60) ไม่เคยผ่านการฝึกอบรมมาก่อนเลย มีส่วนน้อย (ร้อยละ 40) ที่เคยผ่านการฝึกอบรม

1.2 อาจารย์ผู้สอน จากอาจารย์ผู้สอนทั้งหมด 130 คน ร้อยละ 63.85 เป็นหญิง ส่วนที่เหลือร้อยละ 36.15 เป็นชาย อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีอายุสูงกว่า 40 ปี (ร้อยละ 43.08) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 31 - 35 ปี (ร้อยละ 24.62) และมีส่วนน้อยที่สุดที่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 21- 25 ปี (ร้อยละ 2.31) ในด้านวุฒิทางการศึกษา อาจารย์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.62) มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาตรี รองลงมา (ร้อยละ 10) มีวุฒิทางการศึกษาในระดับอื่น ๆ ซึ่งได้แก่ ปวส., ป.ม. และ พ.ม. ร้อยละ 4.61 มีวุฒิทางการศึกษาในระดับปริญญาโทและน้อยที่สุด (ร้อยละ 0.77) มีวุฒิทางการศึกษาในระดับ

ปริญญาเอก อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 43.08) สอนคนละ 2 วิชา รองลงมาคือที่ทำการสอนคนละ 1 วิชา และมากกว่า 2 วิชา (ร้อยละ 28.46 เท่ากัน) อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 33.08) ทำการสอนมากกว่า 20 ปี รองลงมา (ร้อยละ 21.54) ทำการสอนอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง 6 - 10 ปี และมีส่วนน้อยที่สุด (ร้อยละ 11.54) ที่ทำการสอนอยู่ในช่วงเวลา 16 - 20 ปี อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 45.38) มีจำนวนคาบเวลาที่ทำการสอนมากกว่า 25 คาบ รองลงมา (ร้อยละ 23.85) มีจำนวนคาบเวลาที่ทำการสอนอยู่ในช่วง 21 - 25 คาบ และมีส่วนน้อยที่สุด (ร้อยละ 9.23) ที่มีจำนวนคาบเวลาที่ทำ การสอนอยู่ในช่วง 11 - 15 คาบ สำหรับงานในหน้าที่อื่น ๆ นอกจากการสอน แล้ว อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50.77) ยังทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา รองลงมา (ร้อยละ 20) ทำหน้าที่อื่น ๆ และส่วนน้อยที่สุด (ร้อยละ 3.85) เป็นหัวหน้าคณะวิชาในส่วนที่เกี่ยวกับความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษานั้น อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 38.60) มีประสบการณ์จากการที่เคยเห็นการใช้โสตทัศนอุปกรณ์และสื่อการสอนจากอาจารย์ คนอื่น ๆ รองลงมา (ร้อยละ 30.70) เคยเรียนมาบ้างบางวิชา ในสถาบัน การศึกษา และน้อยที่สุด (ร้อยละ 1.86) ไม่มีความรู้ และประสบการณ์ทางด้าน โสตทัศนศึกษาเลย

2. ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

2.1 ผู้บริหารวิทยาลัย ผู้บริหารวิทยาลัยส่วนใหญ่มีความเห็นด้วย อย่างยิ่งว่าสื่อการสอนมีความสำคัญและมีประโยชน์มาก ทำให้ประหยัดเวลา ในการสอน ทำให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น แต่ไม่เห็นด้วยที่ว่าสื่อ การสอนทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณโดยใช่เหตุและไม่เห็นด้วยว่าอาจารย์ผู้สอนจะ ใช้สื่อการสอนหรือไม่ใช้ก็มีผลต่อการเรียนการสอนเท่ากัน นอกจากนี้ผู้บริหาร วิทยาลัยยังเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าควรสนับสนุนให้อาจารย์สอนผลิตและใช้สื่อประกอบ การสอน และเห็นด้วยว่าสิ่งที่เป็นปัญหามากที่สุดอย่างหนึ่งในวิทยาลัยเกี่ยวกับการ เรียนการสอนคือ ขาดสื่อการสอน โดยให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า นอกจากการขาด สื่อการสอนแล้ว ยังมีสิ่งอื่น ๆ อีกหลายประการที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการ

สอน เช่น เรื่องอาคารสถานที่ จำนวนนักเรียน นักศึกษาและจำนวน ครู อาจารย์ ผู้สอน ซึ่งมีผลต่อจำนวนชั่วโมงที่ครู อาจารย์ต้องทำการสอน นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่เกี่ยวกับนโยบายของหน่วยงานระดับสูงขึ้นไปอีกด้วย

2.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เคยใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนบ้าง เป็นครั้งคราว เพราะบางครั้ง ห้องเรียนที่สอนไม่มีความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน แต่ก็มีความคิดเห็นว่าการใช้สื่อทัศนูปกรณ์นั้นทำให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น ทำให้การสอนประสบผลสำเร็จ และอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าจำเป็นมากที่วิทยาลัยพณิชยการ เขตพนจะจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิต การบริการและจัดหาสื่อทัศนูปกรณ์ ตลอดจนสื่อการเรียน การสอนสำหรับบริการแก่อาจารย์และนักเรียน นักศึกษา

3. ความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ของอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้สอนมีความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ทุกประเภท คือทั้งประเภทฉายไม่ได้ ประเภทวัสดุ-อุปกรณ์สำหรับฉาย และประเภทเครื่องเสียงอยู่ในระดับต้องการใช้ปานกลาง

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

4.1 ผู้บริหารวิทยาลัย ผู้บริหารวิทยาลัยมีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยจัดให้เป็นหน่วยงานกลางเพื่อทำหน้าที่บริการ จัดหาและผลิตสื่อการสอนภายในวิทยาลัย รวมทั้ง เพื่อให้บริการทางวิชาการในฐานะที่เป็นส่วนประกอบของระบบการศึกษาสมัยใหม่ นอกจากนี้ยังเห็นด้วยว่า การบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะจัดตั้งขึ้น ควรจะขึ้นอยู่กับฝ่ายวิชาการต่อไป และศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาดูจะอยู่ในอาคาร 5 ของวิทยาลัยตามเดิม

4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเห็นด้วยอย่างยิ่งกับบริการและกิจกรรมของศูนย์ฯ ที่จะจัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในการใช้วัสดุต้นแบบต่าง ๆ เป็นอันดับแรก รองลงมาเห็นด้วยอย่างยิ่งกับบริการให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิตสื่อการสอนต่าง ๆ และอันดับสุดท้ายเห็นด้วยว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรจะอยู่ในอาคาร 5 ของวิทยาลัยตามเดิม

5. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

5.1 ผู้บริหารวิทยาลัย ข้อเสนอแนะของผู้บริหารวิทยาลัย เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพัฒนการ เขตฯ พบ สรุปได้ดังนี้

5.1.1 งานเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จึงสมควรที่จะเร่งพัฒนางานด้านนี้โดยเร็ว

5.1.2 ควรจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาขึ้น โดยมีการวางแผนปฏิบัติงานและให้บริการอย่างเป็นระบบ

5.1.3 ควรจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้ให้สมบูรณ์และทันสมัยยิ่งขึ้น

5.1.4 ศูนย์หรือหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้น จะต้องมีความคล่องตัวที่จะปฏิบัติงานและให้บริการแก่อาจารย์ผู้สอนอย่างเพียงพอ

5.1.5 ศูนย์หรือหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้น จะต้องมียุทธศาสตร์ที่ชัดเจนเป็นสัดส่วน และใช้ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

5.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.77) ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพัฒนการ เขตฯ พบ สรุปได้ดังนี้

5.2.1 ผู้บริหารวิทยาลัยควรสนับสนุนให้มีการดำเนินการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพณิชยการเขตกุณอย่างเร่งด่วน และจริงจัง เพราะจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและได้ผลดียิ่งขึ้น

5.2.2 ควรพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ของวิทยาลัยให้สอดคล้องและทันกับความก้าวหน้าทางวิทยาการสมัยใหม่

5.2.3 ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะจัดตั้ง ควรจะมีอาคารสถานที่แยกออกมาเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะและควรจะรวมงานห้องสมุดให้อยู่ในอาคารเดียวกัน เพื่อความสะดวกของครู อาจารย์ ตลอดจนนักเรียนนักศึกษาที่จะศึกษาค้นคว้าและใช้บริการทางด้านสื่อการสอน รวมทั้งวัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ของศูนย์ฯ

5.2.4 ควรจะมีบุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ มีความชำนาญทางด้านวัสดุทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรงทำหน้าที่ดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อที่จะสามารถให้บริการแก่ผู้ขอใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.5 บุคลากรและเจ้าหน้าที่ รวมทั้งวัสดุทัศนูปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะต้องมีความเหมาะสมและมากพอที่จะปฏิบัติงานให้ได้ผลตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.6 บุคลากรและเจ้าหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะต้องมีเวลาทำงานในการผลิตสื่อการสอน ตลอดจนให้บริการแก่ครูอาจารย์ และนักเรียนนักศึกษาอย่างเต็มที่โดยไม่ต้องหาการสอน

5.2.7 ควรมีการฝึกอบรมและให้ความรู้แก่อาจารย์ผู้สอน ให้สามารถผลิตและใช้สื่อการสอนรวมทั้งวัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

5.2.8 ควรกำหนดระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ห้อง วัสดุทัศนศึกษาและบริการต่าง ๆ ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาให้เป็นไปอย่างทั่วถึงและเป็นระเบียบเรียบร้อย

5.2.9 ควรจัดหางบประมาณ เพื่อพัฒนางานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาจากวิธีการอื่น ๆ ด้วย เพราะการอาศัยวิธีการงบประมาณของทางราชการเพียงอย่างเดียว มักจะมีปัญหาและข้อจำกัดมาก

อภิปรายผล

1. ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา จากการศึกษาวิจัยพบว่า ผู้บริหารวิทยาลัยมีความคิดเห็นว่างานเทคโนโลยีทางการศึกษามีความสำคัญและมีประโยชน์มาก เพราะจะช่วยทำให้ประหยัดเวลาในการสอน ทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นและสนใจต่อการเรียนมากขึ้น ซึ่งจะเป็นผลให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น จึงควรให้การสนับสนุนงานในด้านนี้ รวมทั้งสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนผลิตและใช้สื่อประกอบการสอนมากขึ้น ซึ่งความคิดเห็นต่าง ๆ ดังกล่าวนับว่ามีความสอดคล้องกับความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนด้วย เช่น เดียวกัน แต่ในด้านการใช้สื่อหรือสื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนนั้น อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เคยใช้บ้าง เป็นครั้งคราว เนื่องจากไม่มีเวลาพอที่จะจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอนรวมทั้งสื่อการสอนและสื่อทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ยังมีไม่เพียงพอ นอกจากนี้ อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ยังมีความเห็นว่า จำเป็นมากที่วิทยาลัยพึงขยายการเช่าพจนานุกรมต้องมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิต การบริการ และจัดหาสื่อทัศนูปกรณ์ ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนสำหรับบริการแก่อาจารย์และนักเรียนนักศึกษา

2. ความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ของอาจารย์ผู้สอน จากการศึกษาวิจัยพบว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ทุกประเภทอยู่ในระดับปานกลาง คือ ทั้งประเภทฉายไม่ได้ประเภทใช้สำหรับฉายและประเภทเครื่องเสียง แต่เมื่อพิจารณาสื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์แต่ละรายการแล้ว พบว่ารายการในประเภทเครื่องเสียงและประเภทที่ใช้สำหรับฉาย มีความต้องการใช้มาก ซึ่งในประเภทเครื่องเสียงได้แก่ไมโครโฟนและเครื่องขยายเสียงชนิดต่าง ๆ ส่วนในประเภทที่ใช้สำหรับฉายได้แก่แผ่นใส จอฉาย เทปโทรทัศน์และเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

3. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการ เขตพนม ผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน คือ เห็นด้วยกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยจัดให้เป็นหน่วยงานกลาง เพื่อทำหน้าที่บริการ จัดหาและผลิตสื่อการสอนภายในวิทยาลัย รวมทั้งเพื่อให้บริการทางวิชาการในฐานะที่เป็นส่วนประกอบของระบบการศึกษาสมัยใหม่ จะต้องวางแผนการปฏิบัติงานและการให้บริการอย่างเป็นระบบ มีสถานที่ที่เป็นสัดส่วนโดย เฉพาะอย่าง เหมาะสม นอกจากนี้จะต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญทางด้านสื่อทัศนศึกษา ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ทันสมัยเหมาะสมและเพียงพอที่จะทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมาย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สำหรับอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยอย่างยิ่งกับกิจกรรมและบริการต่าง ๆ ตามที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะจัดให้เพิ่มขึ้น และยัง ได้ให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมว่า ในด้านงบประมาณ เพื่อการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยดังกล่าว นั้น ควรจะจัดหามาจากวิธีการอื่น ๆ ด้วย เพราะการอาศัยงบประมาณของทางราชการเพียงอย่างเดียว มักจะมีปัญหาและข้อจำกัดมาก

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ได้ทราบว่างานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาและความคิดที่จะจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการ เขตพนม เป็นที่ยอมรับและ เห็นด้วยจากทั้งผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนว่าเป็นสิ่งที่มีประโยชน์และมีความสำคัญมาก ควรที่จะได้รับการสนับสนุนอย่างจริงจัง แต่ก็ยังมีบางสิ่งบางอย่างที่เป็นปัญหาและอุปสรรคที่จะต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้การดำเนินงานตามแนวคิดนี้สามารถเป็นไปได้ ซึ่งได้แก่เรื่องงบประมาณ อาคารสถานที่ ตลอดจนปัญหาในด้านบุคลากรที่เป็นผู้วางแผนและดำเนินการ นอกจากนี้การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ยังทำให้ทราบถึงความคิดเห็น และความต้องการโดยส่วนรวมของทั้งผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอน ซึ่งจะเป็นข้อมูลสำคัญอันจะเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบและวางแผนจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการ เขตพนมต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

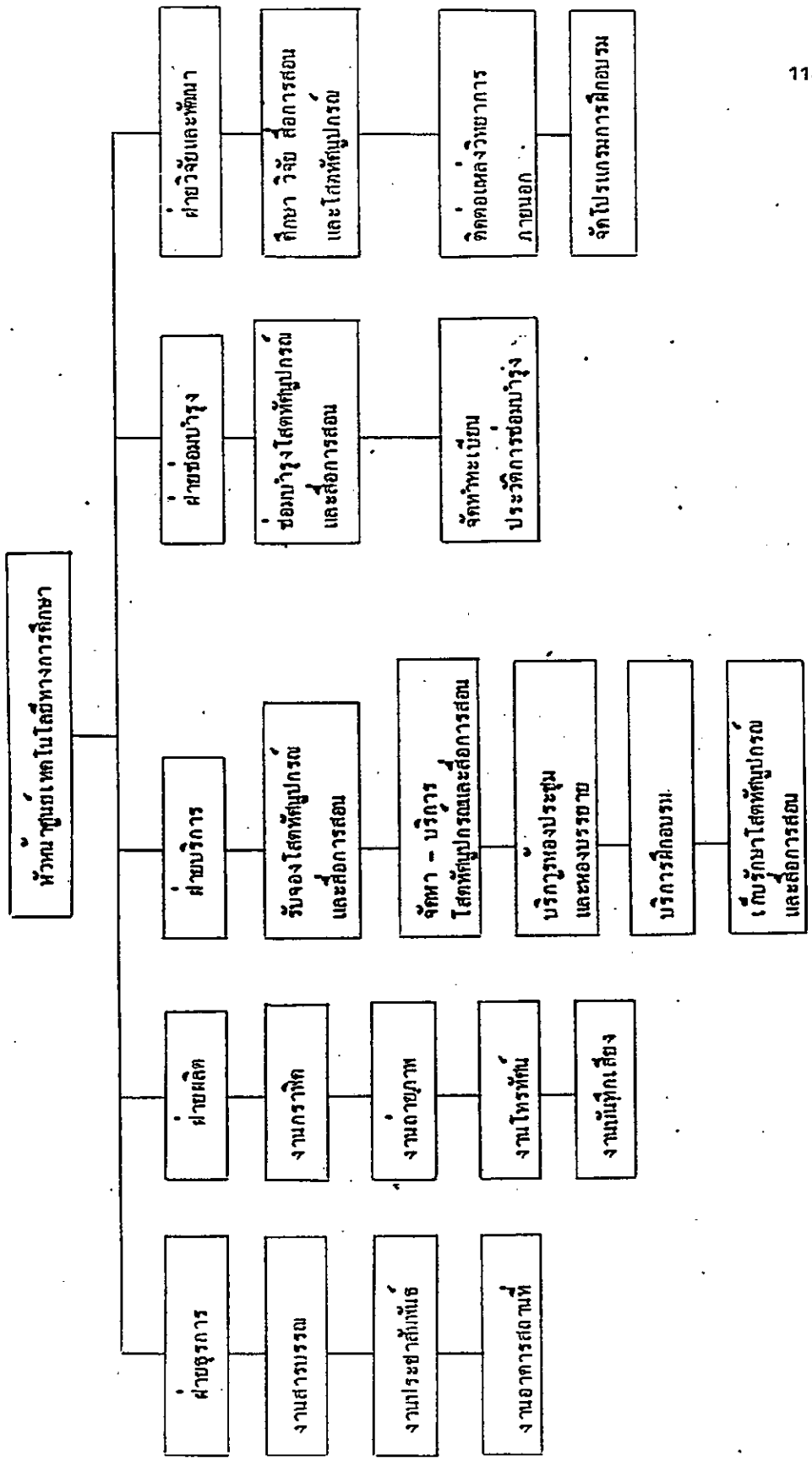
1.1 ควรนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้ เป็นแนวทางในการพัฒนา งานเทคโนโลยีทางการศึกษาและกำหนดรูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยี การศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการ เขตพน เพื่อให้สอดคล้องกับความคิดเห็น และความต้องการของบุคลากรภายในวิทยาลัย อันได้แก่ผู้บริหารวิทยาลัย และ อาจารย์ผู้สอนต่อไป

1.2 ควรจะได้ทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับสถานภาพทางด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษาตลอดจนความคิดเห็นและความต้องการของบุคลากรใน สถานศึกษาอื่น ๆ ที่อยู่ในสังกัดกรมอาชีวศึกษาเพิ่มเติมอีก เพื่อให้ได้ข้อมูลซึ่งจะ นำมาปรับปรุงและพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาให้มีประสิทธิภาพดี ยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยี การศึกษา สำหรับวิทยาลัยพณิชยการเขตพน

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับความ คิดเห็นและความต้องการของผู้บริหารตลอดจนอาจารย์ผู้สอนของวิทยาลัยพณิชย การเขตพนที่มีต่องานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา อันเป็นปัจจัยที่สำคัญ อย่างยิ่งของการกำหนดแนวทางและรูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทาง การศึกษาสำหรับวิทยาลัย ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอไว้ดังต่อไปนี้

2.1 การจัดหน่วยงาน การจัดหน่วยงานภายในศูนย์เทคโนโลยี การศึกษาจะมีลักษณะตามแผนภูมิต่อไปนี้



ภาพประกอบ 11 รูปแบบโครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยพัฒนศึกษาเซกอน ที่วิจัยนำเสนอ

2.2 จำนวนบุคลากร การจัดบุคลากรสำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพัฒนการเขตพนจะจัดโดยพิจารณาถึงความเหมาะสมกับการจัดแบ่งหน่วยงานภายในศูนย์ฯ ขอบเขตของการปฏิบัติงาน ตลอดจนความเป็นไปได้ในแง่ของการปฏิบัติจริง รวมทั้งพิจารณาถึงเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดโดยหน่วยงานต่าง ๆ ประกอบด้วย เช่น AASL and AECT(1975 : 33-35) แผนกโสตทัศนศึกษาของสมาคมการศึกษาแห่งสหรัฐอเมริกา (Ericson, 1968:260) และงานวิจัยต่าง ๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอตั้งตารางต่อไปนี้

ตาราง 25 แสดงการจัดบุคลากรสำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา วิทยาลัยพัฒนการเขตพน

ประเภทของบุคลากร	จำนวน
หัวหน้าศูนย์	1
ฝ่ายธุรการ	2
ฝ่ายผลิตงานกราฟิค	1
ฝ่ายผลิตงานถ่ายภาพ	1
ฝ่ายผลิตงานโทรทัศน์	1
ฝ่ายผลิตงานบันทึกเสียง	1
ฝ่ายบริการโสตทัศนอุปกรณ์	2
ฝ่ายซ่อมบำรุง	1
ฝ่ายวิจัยและพัฒนา	1
นักการ	1
รวม	12

2.3 การออกแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา การออกแบบ
ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในแง่ของรูปร่างและขนาดพื้นที่นั้น ให้เป็นหน้าที่ของ
สถาปนิกร่วมกับนักเทคโนโลยีทางการศึกษา หากการศึกษาหารายละเอียดต่าง ๆ
มาประกอบการพิจารณา เพื่อการออกแบบอย่างถาวรและเหมาะสม แต่สิ่งสำคัญ
ก็คือศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานั้นจะต้องประกอบด้วยพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.3.1 ส่วนที่ใช้สำหรับต้อนรับและแสดงผลงาน สำหรับผู้มาติดต่อ
ขอใช้บริการ รับ-คืนวัสดุ อุปกรณ์ และมีบริเวณสำหรับแสดงผลงานของศูนย์ฯ
พื้นที่นี้ควรอยู่บริเวณส่วนหน้าของศูนย์ฯ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้มาติดต่อ
ส่วนต้อนรับนี้อาจจัดเป็นห้องที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการชี้แจง
การบรรยายสรุปกิจการของศูนย์ฯ และอาจจัดแปลงเป็นห้องประชุม ปรึกษางาน
สำหรับเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ได้

2.3.2 ส่วนที่ใช้สำหรับบริหารงานและปฏิบัติงานของศูนย์
เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นส่วนที่อยู่ต่อจากส่วนต้อนรับเข้าไป เป็นพื้นที่ส่วนที่ใช้
เป็นที่ทำงานของหัวหน้าศูนย์และเจ้าหน้าที่ฝ่ายธุรการเป็นศูนย์กลางในการควบคุม
งานอื่น ๆ ของศูนย์ได้สะดวก

2.3.3 ส่วนที่ใช้สำหรับตรวจสอบและซ่อมบำรุงโสตทัศนูปกรณ์ ควรจัด
ให้อยู่ใกล้กับส่วนที่เก็บรักษาโสตทัศนูปกรณ์ และจะต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวก
ในการซ่อมบำรุงอย่างเพียงพอ เช่น โต๊ะวางอุปกรณ์ รถเข็นสำหรับขนย้าย
อุปกรณ์ต่าง ๆ ปลั๊กไฟ ที่สำหรับเก็บเครื่องมือในการซ่อมบำรุง นอกจากนี้ยัง
จะต้องมีแสงสว่างที่เหมาะสมและมีช่องทางสำหรับการขนย้ายเครื่องมือและ
อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้สะดวก

2.3.4 ส่วนที่ใช้สำหรับเก็บโสตทัศนูปกรณ์ พื้นที่ส่วนนี้ควรเป็นห้องที่มี
อุณหภูมิและแสงสว่างที่เหมาะสม มีช่องทางสำหรับการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ
ได้สะดวก มีความแข็งแรงปลอดภัย และควรอยู่ใกล้กับบริเวณที่รับ - ส่ง
โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ขอใช้บริการ ในพื้นที่ส่วนนี้ ควร
จัดโดยคำนึงถึงจำนวนโสตทัศนูปกรณ์ที่จะเพิ่มขึ้นในโอกาสข้างหน้าต่อไปด้วย

2.3.5 ส่วนที่ใช้สำหรับผลิตโสตทัศนูปกรณ์ ส่วนนี้ควรจะอยู่ตอนในสุดของศูนย์ ซึ่งประกอบด้วยส่วนที่ผลิตงานกราฟิก งานถ่ายภาพ งานโทรทัศน์ และงานบันทึกเสียง การจัดพื้นที่ของส่วนนี้ ควรแบ่งเป็นห้อง ๆ ตามประเภทของงาน และควรจะปรึกษากับเจ้าหน้าที่ที่มีความชำนาญพิเศษในงานแต่ละประเภท

นอกจากนี้ยังควรจัดตั้งคณะกรรมการ เฉพาะเรื่อง เพื่อทำหน้าที่ในการจัดซื้อจัดหาโสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการ ซึ่งคณะกรรมการดังกล่าวประกอบด้วย หัวหน้างานพัสดุ หัวหน้างานการเงิน หัวหน้าคณะวิชา หัวหน้าแผนกวิชา และเจ้าหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะได้ร่วมกันพิจารณาและดำเนินการให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยเหมาะสม

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพณิชยการ เขตพนทักกล่าวมาเป็นเพียงแนวความคิดของผู้วิจัย ซึ่งได้อาศัยข้อมูลจากการวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น การปฏิบัติเพื่อให้เป็นไปตามแนวความคิดดังกล่าวจะต้องจัดทำเป็นโครงการและจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อพิจารณาโครงการนี้อีกครั้งหนึ่ง การดำเนินการสิ่งใดก่อนหลังหรือไม่เพียงใดนั้น เป็นเหตุผลของวิทยาลัยพณิชยการ เขตพนทัก ซึ่งจะได้พิจารณาตามแต่จะเห็นสมควร ทั้งนี้เพื่อให้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์มากที่สุดต่อไป

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- คณะนิสิตปริญญาโท เทคนิคการใช้สื่อทางการศึกษา (Educational Facilities with New Media) กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2517, 191 หน้า อัดสำเนา
- คมสัน โปธิสุวรรณ, ร.อ. การศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2530, 173 หน้า อัดสำเนา
- ชม ภูมิภาค "เทคโนโลยีการศึกษา . มองอนาคต" ใน โสตฯ-เทคโนโลยี สร้างใช้สัมพันธ์. หน้า 16. เชียงใหม่. ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2532
- เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ประสานมิตร ม.ป.ป., 387 หน้า
- การบริหารโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2520, 150 หน้า อัดสำเนา
- ชูศรี วงศ์รัตน์ เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2530, 372 หน้า
- เชตพน, วิทยาลัยพณิชยการ ทะเบียนรายชื่อนักเรียน-นักศึกษา ปีการศึกษา 2533. งานทะเบียน วิทยาลัยพณิชยการเชตพน 2533
- เชตพน, วิทยาลัยพณิชยการ คู่มืออาจารย์วิทยาลัยพณิชยการเชตพน. ฝ่ายวางแผนและพัฒนา วิทยาลัยพณิชยการเชตพน 2530, 180 หน้า อัดสำเนา
- บัญชีรายชื่ออาจารย์วิทยาลัยพณิชยการเชตพน ปีการศึกษา 2532. งานบุคลากร วิทยาลัยพณิชยการเชตพน 2532
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ การบริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช 2526, 244 หน้า

- ทรงศนียา กัลยาณมิตร และคณะ แบบจำลองศูนย์บริการสื่อการศึกษาของสถาบันนักศึกษ
 กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2525, 108 หน้า อัดสำเนา
- ธีรกุล ศรีจันทร์พงศ์ โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาสื่อทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย 2512, 89 หน้า อัดสำเนา
- บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุขสวัสดิ์ ภาษิต การบริหารและการนิเทศงานสื่อทัศนศึกษา
 กรุงเทพฯ : ภาควิชาสื่อทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง
 2522, 150 หน้า
- ประหยัด จิระวาทพงศ์ เอกสารประกอบการสอน เทคโนโลยี 420 การจัดบริการสื่อการสอน
 ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 พิชญโลก 2522, 116 หน้า อัดสำเนา
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์ เอกสารคำสอนวิชา วิจัย 521. สำนักทดสอบทางการศึกษาและ
 จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2530, 375 หน้า
- ไพศาล หวังพานิช วิธีการวิจัย. สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร 2530, 407 หน้า
- ยุวชน บวรสุขประชา ปัญหาการบริหารงานศูนย์สื่อทัศนศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคกลาง
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาสื่อทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย 2516
- เรวัต เปี่ยมระลึก โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับโรงเรียน
เบญจมาราชรังสฤษฎ์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสื่อทัศนศึกษา
 บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2523, 89 หน้า อัดสำเนา
- วรกิต วัคเข้าหลาม โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาวิทยาลัยครูมหาสารคาม
 วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาสื่อทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2522, 98 หน้า อัดสำเนา
- วิจิตร ศรีสีอาน การพิจารณานานวกรรมและเทคโนโลยีมาปรับปรุงคุณภาพการประถม
ศึกษา ในโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้น. รายงานการสัมมนา กรมวิชาการ
 กระทรวงศึกษาธิการ 2516, 153 หน้า อัดสำเนา

- วิบูลย์ สุทธาพันธ์ ปัญหาการบริหารของหน่วยงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของกลุ่ม
วิทยาลัยครู ภาคตะวันตกของไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : ภาควิชา
โสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2524, 180 หน้า
อัดสำเนา
- สมภพ โรจนพันธ์ โครงการศูนย์โสตทัศนศึกษาสำหรับสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517, 133 หน้า อัดสำเนา
- สุภัตรา สักุลครู โครงการเสนอแนะเพื่อจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาสำหรับโรงเรียน
เตรียมอุดมศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2520
- สำเภา วรางกูร คำบรรยายรายวิชา Administration of Audio-Visual
Program. แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2512, 170 หน้า
- อรพรรณ ประภาพันธ์ การออกแบบโครงการศูนย์โสตทัศนศึกษาสำหรับวิทยาลัยครูจันทบุรี.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2518, 135 หน้า อัดสำเนา
- อุทัย บุญประเสริฐ สภาพและความต้องการเทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษาระดับ
มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2514, 145 หน้า อัดสำเนา
- อำนาจ จันทร่บัณฑิต "ศูนย์วิชาการในโรงเรียน" ใน ศึกษาศาสตร์สาร. 3 . 18-22
กันยายน 2521

AASL and AECT. Media Programs : District and School. Washington, D.C., 1975.

Aziz, Shellel. Consideration for the Expansion of A.V. Program in the Iraq
Educational System. Dissertation Abstracts, Michigan University
Micro Films, Inc., 1960.

Brown, James W. and Others. Administering Educational Media : Instructional
Media and Library Sciences. New York, McGraw-Hill Book Co., 1972.

Carl and Oliver, Edward. The Administration of Audio Visual Materials and
Equipment in Mississippi. Indiana University School of Education,
Thesis Abstract Series. 1950 - 1952, No. 3, 1952.

- De Kieffer, Robert E. Audio Visual Instruction. The Center for Applied Research in Education, Inc., New York, 1965.
- Erickson, Carton W.H. Administering Audio Visual Services. New York, The McMillan Company, 1965.
- Administering Instructional Media Programs. New York, The McMillan Company, 1968.
- Harcleroad, Fred. and William Allen. Audio Visual Administration. IOWA, W.M.C. Brown, 1951.
- Kurth, Clarence H. A Survey of Audio Visual Programs in School of Education of Selected Mid Western Universities. Indiana University School of Education, Thesis Abstract Series. 1950 - 1952, No. 3, 1952.
- Lemler, Ford L. and Fred E. Harris. Problems in the Development and Use of Audio Visual Material in Teacher Education. Edwards Brothers Inc., Ann Arbor, Michigan, 1950.
- Margales, Richard Allen. A Study of Media Use, Attitude and Barriers as Measurements for Evaluating the Influence of Extra Media Support Service Faculty Teaching in Classroom. Doctorial Dissertation, Michigan State University, 1969.
- Oregon Audio Visual Association. Recommended Minimum Standard for Instructional Materials Program in Oregon Public Schools. May, 1952.

תורת המשפט

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

10 ตุลาคม 2533

เรื่อง ขอกความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

เรียน อาจารย์วิทยาลัยพณิชยการเชตุพนทุกท่าน

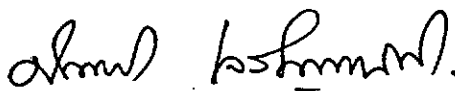
สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามสำหรับการวิจัยจำนวน 1 ชุด

ด้วยข้าพเจ้านายสุวิทย์ เจริญพานิช นิสิตปริญญาโท วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา กำลังทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาเพื่อหารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการเชตุพน" เพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาโทบัณฑิต ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ จำเป็นที่จะต้องได้รับข้อมูลต่าง ๆ จากอาจารย์ทุกท่าน อันจะเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการเชตุพน และจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการศึกษาของวิทยาลัย เพราะผู้วิจัยจะได้นำผลการวิจัยนี้เสนอต่อผู้บริหารวิทยาลัยและผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านการศึกษาคือไป

ข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามของอาจารย์ทุกท่านตามสภาพที่เป็นจริง จะเป็นสิ่งที่มีค่าและมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับอย่างเคร่งครัด โดยจะนำเสนอผลการวิจัยในลักษณะที่เป็นส่วนรวมเท่านั้น

จึงใคร่ขอกความกรุณาจากท่านได้โปรดตอบแบบสอบถามและส่งคืนข้าพเจ้าภายในวันที่ 18 ตุลาคม 2533 นี้ด้วย และขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายสุวิทย์ เจริญพานิช)

นิสิตปริญญาโท วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหารวิทยาลัย
เรื่อง การศึกษาเพื่อหารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
สำหรับวิทยาลัยพณิชยการเขตนพน

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
- ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
- ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่เกี่ยวกับตัวท่านตามความเป็นจริง)

1. เพศ

_____ ชาย _____ หญิง

2. อายุ _____ 30 - 35 ปี

_____ 36 - 40 ปี

_____ 41 - 45 ปี

_____ สูงกว่า 45 ปี

3. ตำแหน่งทางการบริหารของท่านในปัจจุบัน

_____ ผู้อำนวยการ

_____ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ

4. วุฒิทางการศึกษาสูงสุดของท่าน

_____ บริญาเอก

_____ บริญาโท

_____ บริญาตรี

_____ อื่น ๆ (โปรดระบุ)

5. ระยะเวลาที่ท่านดำรงตำแหน่งผู้บริหารมาแล้ว

_____ 1 - 5 ปี

_____ 6 - 10 ปี

_____ 11 - 15 ปี

_____ มากกว่า 15 ปี

6. จำนวนคาบเวลาที่ท่านทำการสอนต่อสัปดาห์

_____ น้อยกว่า 5 คาบ

_____ 5 - 10 คาบ

_____ มากกว่า 10 คาบ

_____ ไม่มีชั่วโมงสอน

7. ท่านเคยศึกษาเกี่ยวกับเรื่อง โสศทัศนศึกษา หรือ เทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบันการศึกษามาก่อนหรือไม่

___ เคย

___ ไม่เคย

8. ท่านเคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับสื่อการสอนหรือไม่

___ เคย

___ ไม่เคย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่องานทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาต่อไปนี้ (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

ความคิดเห็น	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. สื่อการสอนมีความสำคัญและมีประโยชน์มาก					
2. สื่อการสอนทำให้ประหยัดเวลาในการสอน					
3. สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น					
4. สื่อการสอนทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณโดยใช้เหตุ					
5. อาจารย์ผู้สอนจะใช้สื่อการสอนหรือไม่ใช้ก็มีผลต่อการเรียนการสอนเท่ากัน					

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
สำหรับวิทยาลัยพณิชยการ เขตพนทศมราชการต่อไปนี้อย่างไรบ้าง
(โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความ
คิดเห็นของท่าน)

รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. วิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนงานเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยจัดให้มีหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อทำหน้าที่บริการจัดหา และผลิตสื่อการสอนภายในวิทยาลัย					
2. ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อบริการทางวิชาการ ในฐานะที่เป็นส่วนประกอบของระบบการศึกษาสมัยใหม่					

รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
3. ในด้านการบริหารงานศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ จัดตั้งขึ้น ควรจะขึ้นอยู่กับ ฝ่ายวิชาการต่อไป					
4. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรเป็นหน่วยงานเอกเทศ ขึ้นตรงต่อผู้อำนวยการวิทยาลัย เพื่อความคล่องตัวและเป็น ศูนย์กลางในการบริการแก่ หน่วยงานทั่วไป					
5. สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษาควรอยู่ในอาคาร เดียวกับงานห้องสมุดของ วิทยาลัย					
6. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีอาคารที่แยกออกมา เป็นเอกเทศ					

แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับอาจารย์ผู้สอน
เรื่อง การศึกษาเพื่อหารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
สำหรับวิทยาลัยพัฒนศึกษาร เขตพน

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้ แบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
- ตอนที่ 3 ความต้องการในด้านวัสดุทัศนวัสดุและทัศนอุปกรณ์
- ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
- ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

6. จำนวนคาบเวลาที่ท่านหาการสอนต่อสัปดาห์

- 5 - 10 คาบ
 11 - 15 คาบ
 16 - 20 คาบ
 21 - 25 คาบ
 มากกว่า 25 คาบ

7. งานในหน้าที่อื่น ๆ นอกจากการสอน

- หัวหน้าคณะวิชา
 หัวหน้าแผนกวิชา
 อาจารย์ที่ปรึกษา
 หัวหน้างาน
 อื่น ๆ (โปรดระบุ)

8. ท่านมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาเพียงใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- เรียนจบทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง
 เคยเรียนมาบ้างบางวิชาในสถาบันการศึกษา
 เคยได้รับการฝึกอบรม
 เคยศึกษาค้นคว้าจากตำราและเอกสารต่าง ๆ
 มีกการใช้โสตทัศนูปกรณ์และสื่อการสอนต่าง ๆ ด้วยตนเอง
 เคยเห็นการใช้โสตทัศนูปกรณ์และสื่อการสอนจากอาจารย์ท่านอื่น ๆ
 อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา (โปรดใส่เครื่องหมาย

✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่ท่านเลือก)

1. ท่านเคยใช้วัสดุต้นฉบับประกอบการสอนบ้างหรือไม่

___ เคยใช้เสมอ ๆ (โปรดตอบคำถามข้อ 2)

___ เคยใช้บ้างเป็นครั้งคราว (โปรดตอบคำถามข้อ 3)

___ ไม่เคยใช้ (โปรดตอบคำถามข้อ 4)

2. สาเหตุที่เคยใช้เสมอ ๆ เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

___ ทราบแหล่งบริการวัสดุต้นฉบับ

___ ได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ

___ อุปกรณ์มีเพียงพอแก่การบริการ

___ ผู้เรียนชอบและสนใจบทเรียนมากกว่าปกติ

___ รู้สึกประสพผลสำเร็จในการสอนบทเรียนนั้น

___ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

3. สาเหตุที่ใช้บ้างเป็นครั้งคราวเพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

___ ไม่ค่อยได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ

___ ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน

___ วัสดุต้นฉบับมีอยู่จำกัด มักขอยืมไม่ค่อยได้

___ บางครั้งห้องเรียนที่สอน ไม่มีความสะดวกในการใช้

อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ปัญหาเรื่องปลั๊กไฟ การถ่ายเท

อากาศ ระบบเสียงและแสง

___ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

4. สาเหตุที่ไม่เคยใช้เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่ทราบว่าจะหาสื่อทัศนูปกรณ์ได้จากที่ไหน
- ไม่ทราบว่าวิทยาลัยมีสื่อทัศนูปกรณ์อะไรบ้าง
- มีสื่อทัศนูปกรณ์แต่ใช้ไม่เป็น
- ไม่รู้จักหลักและวิธีที่จะนำไปประกอบการสอน
- ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

5. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการใช้สื่อทัศนูปกรณ์

- ทำให้การสอนประสบผลสำเร็จ
- ทำให้เสียเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน
- ผู้เรียนสนใจบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น
- ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการสอนมากกว่าการที่ไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์
- การใช้หรือไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์มีผลต่อการเรียนการสอนเท่า ๆ กัน
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

6. ถ้าวิทยาลัยพณิชยการ เขตพนจะจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิต การบริการ และจัดหาสื่อทัศนูปกรณ์ ตลอดจนสื่อการเรียนการสอน สำหรับบริการแก่อาจารย์และนักเรียน นักศึกษา ท่านเห็นว่าจำเป็นหรือไม่ เพียงใด

- จำเป็นมาก
- จำเป็น
- ไม่จำเป็น เพราะ
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 3 ความต้องการในด้านวัสดุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์ (โปรดใส่
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความต้องการใช้ตามความคิดเห็น
ของท่าน)

รายการวัสดุภัณฑ์และวัสดุอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
<u>ประเภทชายไม่ได้</u>					
1. รูปภาพ.....					
2. สมุดภาพ.....					
3. การ์ตูน.....					
4. ภาพตัดจากหนังสือ.....					
5. ภาพถ่าย.....					
6. ภาพเขียน.....					
7. แผนภูมิ.....					
8. แผนที่.....					
9. แผนสถิติ.....					
10. แผนภาพ.....					
11. กระดาษผ้าสาหลี่.....					
12. กระดาษแม่เหล็ก.....					
13. กระดาษขาว.....					
14. กระดาษนิเทศ.....					
15. ซอล์กลี่.....					
16. ของจริง.....					
17. ของตัวอย่าง.....					
18. หุ่นจำลอง.....					

รายการวัสดุและ วัสดุต้นฉบับ	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
<u>ประเภทวัสดุ- อุปกรณ์สำหรับฉาย</u>					
19. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ.....					
20. เครื่องฉายภาพสไลด์.....					
21. เครื่อง เทปซิงโครไนซ์ (ใช้ควบคุมเครื่องฉายสไลด์).....					
22. เครื่องฉายฟิล์มสตริป.....					
23. เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 ม.ม.....					
24. เครื่องฉายภาพทึบแสง.....					
25. เครื่องดูภาพสไลด์.....					
26. เครื่องดูฟิล์มสตริป.....					
27. จอฉาย.....					
28. ภาพสไลด์.....					
29. ฟิล์มสตริป.....					
30. ภาพยนตร์.....					
31. แผ่นใส.....					
32. เทปโทรทัศน์.....					
33. เครื่องรับโทรทัศน์.....					
34. เครื่องเล่นและบันทึก เทปโทรทัศน์.....					

รายการโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
<u>ประเภทเครื่องเสียง</u>					
35. เครื่องรับวิทยุแบบเล่นเทป คาสเซตได้.....					
36. เครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต.....					
37. เครื่องบันทึกเสียงแบบม้วน.....					
38. เครื่องเล่นแผ่นเสียง.....					
39. เครื่องขยายเสียงชนิดต่าง ๆ.....					
40. ไมโครโฟน.....					
41. ไมโครโฟนชนิดไร้สายพร้อม ชุดอุปกรณ์.....					
42. เครื่องผสมสัญญาณเสียง.....					
43. อื่น ๆ (โปรดระบุ).....					
.....					

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

หากมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อให้บริการทางด้าน
โสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่อาจารย์และนักเรียน นักศึกษา
ในวิทยาลัยพณิชยการเขตนพน ท่านเห็นด้วยกับบริการและกิจกรรมที่จะจัดให้
ต่อไปนี้เพียงใด (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่
ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. ให้คำแนะนำช่วยเหลือ เกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูป กรณ์ทุกชนิดที่มีอยู่ในศูนย์ฯ					
2. ให้คำแนะนำช่วยเหลือใน ด้านการผลิตสื่อการสอน แก่ท่าน					
3. จัดอบรมการใช้โสต ทัศนูปกรณ์ให้แก่ท่าน					
4. จัดทำคู่มือแนะนำการใช้ โสตทัศนูปกรณ์					
5. เผยแพร่สื่อการสอนใหม่ ๆ ให้ท่านได้ทราบ					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
6. จัดหาบัญชีรายชื่อโสตทัศนูปกรณ์จากแหล่งภายนอกศูนย์ฯ ให้ท่านได้ทราบ					
7. ติดต่อประสานงานกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในการผลิตและให้บริการเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์					
8. จัดทำระเบียบ วิธีการยืมโสตทัศนูปกรณ์และการให้บริการของศูนย์ฯ					
9. สนับสนุนกิจกรรมนอกเวลาของนักเรียน นักศึกษา โดยสื่อและโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ของศูนย์ฯ					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
10. จัดให้มีการดำเนินงานด้านการพิมพ์ทางการศึกษา โดยรับผิดชอบการออกแบบจัดทำต้นฉบับสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ					
11. บริการห้องประชุมเพื่องานทางการศึกษาและกิจกรรมของวิทยาลัย					
12. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในการใช้สื่อทัศนูปกรณ์แก่ท่าน					
13. จัดให้มีสื่อทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและเครื่องขยายเสียงประจำตามห้องเรียนต่าง ๆ					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
14. จัดบริการในการแจกจ่าย และให้ยืมวัสดุ อุปกรณ์ ต่าง ๆ เมื่อท่านต้องการ					
15. ผลงานกราฟิก แผนภูมิ แผนผังและการเขียนภาพ ทางการศึกษาดัง ๆ					
16. ผลิตภาพถ่าย ภาพสไลด์ และฟิล์มสตริปทางการ ศึกษา					
17. ผลิตและบันทึกเทป โทรทัศน์เพื่อการศึกษา					
18. บันทึกเสียงทางการศึกษา					
19. บริการทำสำเนาสื่อการ สอนประเภทภาพสไลด์ ฟิล์มสตริป เทปโทรทัศน์ และเทปบันทึกเสียง					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
20. หากมีการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ของวิทยาลัยพณิชยการ เซตุน เพื่อเป็นศูนย์ กลางการผลิต การบริการและการจัดหา สื่อการสอนและวัสดุคหุบ กรณ์ต่างๆ เพื่อการศึกษา ท่านมีความเห็นอย่างไร					
21. สถานที่ตั้งของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรอยู่ในอาคารเดียวกับ งานห้องสมุดของวิทยาลัย					
22. สถานที่ตั้งของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีอาคารที่แยกออก มาเป็นเอกเทศ					

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ	นายสุวิทย์ เจริญพานิช
เกิดวันที่	13 มีนาคม พ.ศ. 2496
สถานที่เกิด	ตำบลบ้านหม้อ อําเภอพรมบุรี จังหวัดสิงห์บุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 191/4 หมู่ 8 ประชาอุทิศ 5 ถนนประชาอุทิศ เขตราชวัตรบูรณะ กรุงเทพฯ 10140
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์ 1 ระดับ 5
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	วิทยาลัยพณิชยการเชตุพน ถนนประชาอุทิศ เขตราชวัตรบูรณะ กรุงเทพฯ 10140
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2516	ประโยคมัธยมศึกษาตอนปลาย สายอาชีพ แผนกพณิชยการ จากโรงเรียนพณิชยการเชตุพน
พ.ศ. 2518	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) การตลาด จากวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี
พ.ศ. 2519	ประโยคครุมัธยมศึกษา (ป.ม.) จากวิทยาลัยพณิชยการธนบุรี
พ.ศ. 2522	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.บ.) ธุรกิจศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
พ.ศ. 2534	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) เทคโนโลยีทางการศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การศึกษาเพื่อหารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
สำหรับวิทยาลัยพณิชยการ เขตพน

บทคัดย่อ
ของ
สุวิทย์ เจริญพานิช

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีทางการศึกษา
กุมภาพันธ์ 2534

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบสถานภาพของงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยพณิชยการ เขตพนม ตลอดจนสำรวจความต้องการและความคิดเห็นของผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอน ที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลอันจะเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบและวางแผนจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการ เขตพนมต่อไป

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 142 คน ประกอบด้วยผู้บริหารวิทยาลัย 5 คน อาจารย์ผู้สอน 137 คน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยว่างานเทคโนโลยีทางการศึกษามีความสำคัญและมีประโยชน์มาก เพราะช่วยทำให้ประหยัดเวลาในการสอน ทำให้ผู้เรียนสนใจและเข้าใจบทเรียนดีขึ้น ซึ่งจะเป็นผลให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เคยใช้สื่อหรือวัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนบ้างเป็นครั้งคราว เนื่องจากไม่มีเวลาพอที่จะจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มิชัวมิ่งสอน
3. อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความต้องการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์อยู่ในระดับปานกลาง แต่วัสดุทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องเสียงและประเภทที่ใช้สำหรับฉายต้องการใช้มาก
4. ผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญทางด้านวัสดุทัศนศึกษา ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ทันสมัย เพียงพอที่จะทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8

5. ผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยว่าควรสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพณิชยการเซตุน โดยจัดให้เป็นหน่วยกลางเพื่อทำหน้าที่บริการ จัดหา ผลิตและซ่อมบำรุงสื่อการสอนและอุปกรณ์ต่าง ๆ และมั่นใจว่าจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของวิทยาลัยพณิชยการเซตุนได้จริง

A STUDY FOR A MODEL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY CENTER
FOR CHETUPON COMMERCIAL COLLEGE

AN ABSTRACT

BY

SUWIT CHAROENPANICH

Presented in partial fulfillment of the requirements for
the Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University

February 1991

1

The purpose of this study was to investigate the status of the educational technology services of Chetupon Commercial College, including the need and opinions of the administrators and the instructors on the educational technology services. All of the informations would be used to make the choice of the model of educational technology center for Chetupon Commercial College.

The population of 142 persons were comprised of 5 administrators and 137 instructors.

The finding were as follow :

1. The administrators and the instructors agreed upon the importance of educational technology services for instructional time saving and clarity of the lessons, that made instruction efficient.

2. Most instructors occasionally used the instructional media because of the lack of time for its preparation.

3. Most instructors used the instructional media in the moderate frequency but their needs for audio visual equipment were in the high level.

4. The administrators and the instructors agreed that the educational technology center might be comprised of the personnel with knowledge and skill in educational technology services including the modern and the appropriate equipments to make the operation attained the goals efficiently.

2

5. The administrators and the instructors supported the establishment of Educational Technology Center for Chetupon Commercial College as a central unit for managing the production and maintenance of instructional media and equipment. They were convinced of its benefits to the development of instruction for Chetupon Commercial College.