

378-1731

๐ ๘๘3๗

ย. ๖

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

ปริญญานิพนธ์

ของ

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์

27 พ.ธ. 2533

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา

เมษายน 2533

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

171123

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิต และคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา

..... ประธาน

(รศ. ชม ภูมิภาค)

..... กรรมการ

(ผศ. องอาจ จิยะจันทร์)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน

(รศ. ชม ภูมิภาค)

..... กรรมการ

(ผศ. องอาจ จิยะจันทร์)

..... กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผศ. สมพร ชมอุดม)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร. สมพร บัวทอง)

วันที่ 11 เดือนเมษายน พ.ศ. 2533

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ชม ภูมิภาค ประธานกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์องอาจ จิยะจันทร์ กรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ที่ได้กรุณาช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ปรีกษา และช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมพร ฆมอตุม์ ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ และขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ประหยัด จิระวรพงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพโรจน์ เบาใจ และอาจารย์สุทธิพงศ์ หกสุวรรณที่ได้ช่วยเหลือจนปริญญานิพนธ์สำเร็จลุล่วง

ขอระลึกในบุญคุณคณาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ อันเป็นการส่งเสริมให้ผู้วิจัยได้มีความงอกงามเจริญก้าวหน้าในการศึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

อนึ่งคุณความดีและประโยชน์ ที่พึงมีของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องกราบบูชาพระคุณแก่บุพการี ซึ่งสนับสนุนผู้วิจัยมาโดยตลอด

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์

เมษายน 2533

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของการศึกษา	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ความหมายของศูนย์สารสนเทศศึกษา หรือศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	6
โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	13
บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	25
วัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	31
งบประมาณโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา	35
ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	38
การวิจัยที่เกี่ยวข้อง	41
3 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า	51
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง	51
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	51
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	53
การวิเคราะห์ข้อมูล	53
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	54

4	การวิเคราะห์ข้อมูล	55
	จำนวนแบบสอบถามสำหรับกลุ่มประชากร	56
	ผลการวิเคราะห์ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน	57
	ผลการวิเคราะห์ความรู้สึกและความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา	59
	ผลการวิเคราะห์ความต้องการและความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา ...	64
	ผลการวิเคราะห์กิจกรรมและบริการให้เปล่า	70
	ผลการวิเคราะห์สังกัดและสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	74
	ผลการวิเคราะห์ลำดับความจำเป็นที่ต้องจัดกระทำ	82
	ผลการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคและความไม่สะดวก	84
5	สรุปผลการสำรวจวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ	87
	ความมุ่งหมายของการสำรวจวิจัย	87
	วิธีดำเนินการวิจัย	87
	สรุปผลการวิจัย	88
	อภิปรายผล	90
	ข้อเสนอแนะ	93
	บรรณานุกรม	98
	ภาคผนวก	104
	ประวัติย่อของผู้วิจัย	117

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	แสดงจำนวนร้อยละของแบบสอบถามสำหรับกลุ่มประชากรที่ได้รับคืนและใช้ได้	56
2	แสดงจำนวนร้อยละของความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน	57
3	แสดงจำนวนร้อยละของความรู้สึกรู้สึกและความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่องาน เทคโนโลยีทางการศึกษา	59
4	แสดงจำนวนร้อยละของปริมาณความชอบหรือไม่ชอบที่จะใช้โสตทัศนูปกรณ์	60
5	แสดงจำนวนร้อยละของเหตุผลที่ชอบใช้โสตทัศนูปกรณ์	61
6	แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ที่เห็นถึงความจำเป็นที่ต้องมี ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	62
7	แสดงจำนวนร้อยละของเหตุผลที่แสดงถึงความจำเป็นต้องมี ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	63
8	แสดงจำนวนร้อยละการใช้โสตทัศนูปกรณ์เพื่อการเผยแพร่ความรู้	64
9	แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความต้องการที่จะใช้โสตทัศนูปกรณ์ ...	65
10	แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับความสำคัญที่จะใช้โสตทัศนูปกรณ์ ในการเผยแพร่ความรู้	67
11	แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการให้มีกิจกรรม ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา	70
12	แสดงจำนวนร้อยละของสังกัดของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เมื่อพิจารณาในแง่บริหารและการดำเนินงาน	74
13	แสดงจำนวนร้อยละเหตุผลของอาจารย์ที่เกี่ยวกับสังกัดของ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	75
14	แสดงจำนวนร้อยละของสถานที่ตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	78

15	แสดงจำนวนร้อยละเหตุผลของอาจารย์เกี่ยวกับสถานที่ตั้งของ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	79
16	แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณลำดับของความจำเป็นที่จะให้มหาวิทยาลัย จัดทำเกี่ยวกับเรื่องเทคโนโลยีทางการศึกษา	82
17	แสดงจำนวนร้อยละของปัญหา อุปสรรค และความไม่สะดวกในการใช้ เทคโนโลยีทางการศึกษา	84

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงโครงสร้างที่ดีและโครงสร้างที่ไม่ดี	15
2 โครงสร้าง 1 ของเบรอันและคนอื่น ๆ	16
3 โครงสร้าง 2 ของเบรอันและคนอื่น ๆ	17
4 โครงสร้าง 1 ของชาร์เคิลโรด	18
5 โครงสร้าง 2 ของชาร์เคิลโรด	19
6 โครงสร้างของศูนย์ผลิตสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา	20
7 โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี	21
8 โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	94

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การจัดการศึกษาของไทยขณะนี้ได้ใช้แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2520 เป็นหลัก หากพิจารณาแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2520 ก็จะพบว่าความคาดหวังของการศึกษาที่มีต่อเทคโนโลยีทางการศึกษานั้นมีอยู่เป็นอันมาก ทั้งกล่าวโดยตรงและกล่าวในลักษณะที่จะทำได้ต้องอาศัยเทคโนโลยีทางการศึกษา เห็นได้ชัดว่ารัฐบาลยอมรับความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษาในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เมื่อพิจารณาแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติระยะที่ 6 (พ.ศ. 2530 - 2534) จะเห็นได้ว่านโยบายในการพัฒนาการศึกษาไม่ว่านโยบายความเสมอภาคในโอกาสทางการศึกษา และความเสมอภาคในคุณภาพการศึกษาจะสำเร็จตามจุดหมายได้ล้วนต้องนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาเกี่ยวข้องหลีกเลี่ยงไม่ได้และนโยบายหลายข้อของรัฐบาลที่จะทำให้สำเร็จได้ก็ต้องนำเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาใช้ (ชม ภูมิภาค. ม.ป.ป. : 7 - 12)

ดังนั้นเทคโนโลยีทางการศึกษาจัดว่าเป็นมิติด้านที่สามทางการศึกษา นอกเหนือจากมิติเดิมของระบบทางการศึกษาคือด้านบริหารและด้านวิชาการที่นักศึกษายอมรับกันโดยทั่วไปว่าเป็นปัจจัยที่ช่วยให้การดำเนินการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (สมพล ใมราณ. 2525 : 20) ซึ่งนักการศึกษาพยายามคิดค้นนำเอาวิทยาการใหม่ ๆ และเทคโนโลยีเข้ามามีใช้ถือว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา (ทรงชัย ลิ้มพถกษ. 2532 : 1) เพราะเป็นจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดระบบ การนำสื่อการสอนมาช่วยในระบบการเรียนรู้ การจัดสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา และห้องเรียน ตลอดจนการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของผู้เรียน เป็นรายบุคคล (คมสัน โพธิ์สุวรรณ. 2530 : 1) โดยเฉพาะสื่อการสอนเป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของครูถึงผู้เรียนและทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความประสงค์หรือจุดหมายเป็นอย่างดี (ทรงชัย ลิ้มพถกษ. 2532 : 1 ; อ้างอิงมาจาก ภาควิชาเทคโนโลยี

ทางการศึกษา. 2515) ดังที่ จักรรา สุวานิชโย กล่าวไว้ว่า การเรียนการสอนจะบรรลุตามจุดมุ่งหมายได้หากนำเอาทฤษฎี และเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้กระบวนการเรียนการสอน (จักรรา สุวานิชโย. 2530 : 2) ซึ่งสอดคล้องกับประหยัด จิระวรพงศ์ ที่กล่าวว่า ผู้ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเท่านั้น ที่จะทำให้การศึกษาเกิดผลโดยสมบูรณ์ มีประสิทธิภาพได้ (ประหยัด จิระวรพงศ์. 2522 : 61)

ฉะนั้นเราควรตระหนักถึงการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการศึกษา (ปรีดา วรปรีดา. 2523 : 2) ซึ่งในการพัฒนาให้การศึกษามีประสิทธิภาพ และปรับปรุงระบบการศึกษาตามนัยดังกล่าวแล้วนั้นคือ การนำเอาเทคนิค วิธีการ แนวคิด และอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษา และปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอนโดยทำอย่างเป็นระบบ และมีกระบวนการดำเนินงานที่อยู่ในรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะเป็นวิธทางหนึ่งที่สามารถจะเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาการศึกษาได้ (คมสัน โพธิ์สุวรรณ. 2530 : 1 ; อ้างอิงมาจาก วิจิตร ศรีสะอ้าน. 2516)

ปัจจุบันนี้สภาพของเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือโสตทัศนศึกษาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม อยู่ในลักษณะกระจายกระจายตามภาควิชา คณะ และหน่วยงานต่าง ๆ จึงไม่สามารถอำนวยความสะดวกได้เต็มประสิทธิภาพ และไม่มีระบบระเบียบในการบริหาร เนื่องจากไม่มีหน่วยงานใดที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา แม้จะมีแผนกบริการโสตทัศนศึกษา ทำให้อาจารย์ซึ่งมีภาระในการสอน และวิจัยเจียดเวลามาดูบริการ ทำให้ศักยภาพในการบริการเพื่อการเรียนการสอนยังจำกัดแต่ในภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาเท่านั้น มิได้รวมถึงการให้บริการในการผลิต การจัดหาบำรุงรักษา การเผยแพร่ และฝึกอบรมอื่น ๆ แก่นักศึกษาคณาจารย์และชุมชนในท้องถิ่นที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ตามต้องการได้ ถ้าจะให้บริการมีประสิทธิภาพควรทำาเนนนามของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาไม่ควรแฝงอยู่ในภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา (บุญเกื้อ ควหาเวช. 2520 : 14 - 16 ; อ้างอิงมาจาก เบื้อง กุล. 2519)

จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ควรมีโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาขึ้น เพื่อให้เป็นแหล่งกลางในการบริหารจัดการ ช่อมแซม ควบคุม และบริหารงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ปรีดา วรปรีดา. 2523 : 4)

ในการจะจัดตั้งศูนย์ควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อม และความต้องการของหน่วยงานต่าง ๆ เป็นสำคัญ ด้วย จะเอาวิธีการหรือลอกเลียนแบบของหน่วยงานอื่นที่มีอยู่แล้วมาใช้ในนี้อาจไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร เพราะสภาพภายใน สิ่งแวดล้อม และปัจจัยต่าง ๆ ไม่เหมือนกันจึงควรหารูปแบบให้เหมาะสมกับ สภาพความเป็นอยู่ตามความต้องการของตนเอง อันเป็นสิ่งถูกต้องและเหมาะสมที่สุด (พินิจ แสงแก้ว. 2530 : 2)

ดังนั้นการวิจัยศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาเพื่อทราบข้อมูล ที่จะ เป็นแนวทางในการ จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการและ เหมาะสมกับสภาพในปัจจุบัน สำหรับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม เพราะยังไม่มีการศึกษาถึงความคิดเห็นที่ มี ต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษาและความต้องการในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มา ก่อนเลย

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษาความคิดเห็น ความต้องการ และการเห็นความสำคัญของงานเทคโนโลยี การศึกษาที่คณาจารย์มองเห็น ตลอดจนอุปสรรค ปัญหา และความไม่สะดวกในการใช้ เทคโนโลยีทางการศึกษาในการเรียนการสอน อีกทั้งศึกษาถึงความเป็นไปได้ที่ใช้ศูนย์เทคโนโลยี การศึกษา เป็นศูนย์กลางเผยแพร่วิชาการ วิชาชีพ และวัฒนธรรมให้กับท้องถิ่น การศึกษาค้นคว้า นี้จะเป็นข้อมูลในการเสนอแนะและกำหนดโครงการดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทาง การศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

ความสำคัญของการศึกษา

ผลวิจัยจะเป็นแนวทางในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม สอดคล้อง กับความต้องการของคณาจารย์และสอดคล้องกับสภาพทั่ว ๆ ไปของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม อีกทั้งผลวิจัยจะชี้ให้เห็นถึงความสำคัญที่จำเป็นต้องนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ ให้เพียงพอและเต็มประสิทธิภาพ

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ข้อมูลต่าง ๆ ศึกษาจากคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาสารคาม ที่ทำการสอนในปีการศึกษา 2532 ทุกท่าน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านโสตทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเฉพาะซึ่งประกอบด้วย สถานที่ บุคลากร วัสดุ เครื่องมือ ตลอดจนมีการบริหารงาน จัดบริการด้านโสตทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษา แก่อาจารย์ นิสิต และชุมชน
2. เทคโนโลยีทางการศึกษาหรือโสตทัศนศึกษา หมายถึง ระบบการนำวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ทางการศึกษา ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษา และช่วยเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน และเพิ่มประสิทธิภาพในการศึกษาให้สูงขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

หน่วยบริการสื่อการสอนหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถานอุดมศึกษาปัจจุบัน มีชื่อเรียกกันต่าง ๆ แล้วแต่ละสถาบันการศึกษา (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 92) เช่น

ศูนย์บริการโสตทัศนศึกษา
ศูนย์เทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา
ศูนย์สื่อการสอน
ห้องสมุด (ที่บริการโสตทัศนวัสดุด้วย)
ศูนย์แหล่งการเรียนรู้
สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา
สำนักวิทยบริการ
ศูนย์วิชาการ
ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ฯลฯ

แม้จะเรียกชื่อต่าง ๆ มากมายหลายชื่อ แต่ในหน่วยงานเหล่านี้ของสถานอุดมศึกษา นอกจากจะบริการสื่อแล้ว ยังทำหน้าที่ในด้านโสตทัศนศึกษา วิทยุศึกษา ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยตนเอง และอื่น ๆ อีกด้วยกล่าวโดยสรุปทั่ว ๆ ไปแล้ว ศูนย์เช่นนี้ในสถานอุดมศึกษาทำหน้าที่อันสำคัญ ๆ อยู่ 4 ด้าน คือ

ด้านปรับปรุงการเรียนการสอน ซึ่งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาทำหน้าที่ในการจัดหาสื่อเครื่องมือต่าง ๆ ที่จะใช้ในการเรียนการสอน นอกจากนั้นก็ให้การช่วยเหลือแก่อาจารย์ผู้สอนในด้านเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการสอนด้วย

ด้านการศึกษาพิเศษ การฝึกอบรม และการวิจัย คือ การให้ความช่วยเหลือด้านสื่อ ด้านเครื่องมือ เพื่อใช้ในกิจกรรมพิเศษ การฝึกอบรม การค้นคว้าวิจัย ซึ่งนับว่าเป็นหน้าที่และงานอีกอย่างหนึ่งของศูนย์ ซึ่งจะนำมาสู่การพัฒนาการสอนในระดับอุดมศึกษา

ด้านประชาสัมพันธ์สถาบันต่อชุมชน โดยศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ผลิตและจัดรายการวิทยุ โทรทัศน์ รายการต่าง ๆ ทางสื่อมวลชน นับว่าเป็นการให้การศึกษาก่อสังคม การให้บริการแก่ชุมชนเช่นนี้ก็ถือว่า เป็นการประชาสัมพันธ์อย่างหนึ่ง

ด้านสร้างความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ ซึ่งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในอีกแห่งหนึ่งคือ ศูนย์การเรียนรู้ตนเอง จะเน้นทรัพยากรทางการศึกษาจะรวมอยู่ในนัยอย่างสมบูรณ์ ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการศึกษาค้นคว้าได้อย่างกว้างขวาง

ความหมายของศูนย์โสตทัศนศึกษาหรือศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ศูนย์โสตทัศนศึกษา หมายถึง ศูนย์หรือหน่วยงานที่ให้บริการเป็นส่วนกลางเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ให้ข้อสนเทศเกี่ยวกับวัสดุ เครื่องมือ แหล่งที่มา ตลอดจนความเคลื่อนไหวต่าง ๆ เพื่อช่วยในด้าน การเรียนการสอนในโรงเรียนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น (สราวุธ ศิริสุขประเสริฐ. 2531 : 9 ; อ้างอิงมาจาก สำเนา วรานุ. 2512)

ศูนย์โสตทัศนศึกษา คือ หน่วยงานบริการอย่างหนึ่ง มีวัตถุประสงค์สำคัญ เพื่อจัดหา ประสิทธิภาพการเรียนที่ดีให้แก่แก่นักเรียนในโรงเรียน โดยเป็นแหล่งกลางของวัสดุ เครื่องมือและความคิดอ่าน (idea) ในการสอน นอกจากศูนย์โสตทัศนศึกษาจะเป็นที่รวมของหนังสือ วัสดุและเครื่องมืออุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ แล้ว ยังเป็นที่สำหรับวางแผน ผลิต ทดลองใช้ และประเมินผลวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ อีกด้วย (ปรางค์ นพมาศ. 2513 : 34 ; อ้างอิงมาจาก กิตติมา ชลาชนเดชะ. ม.ป.ป.)

สำหรับทั้งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ดร. เบื้อง กุญท์ ได้กล่าวไว้ว่า ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หรือในชื่อเต็มว่า ศูนย์โสตทัศนศึกษา หรือจะใช้ชื่ออื่นใดเป็นหน่วยงานบริการทางด้านสื่อการสอนแก่คณาจารย์ และนิสิตนักศึกษาที่มีอยู่แล้วในแต่ละวิทยาเขต บางวิทยาเขตมีศูนย์ที่

แยกออกไปทำหน้าที่บริการเป็นหลัก บางแห่งยังแฝงอยู่เป็นงานส่วนหนึ่งของภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยหลักการแล้ว ถ้าจะให้บริการมีประสิทธิภาพขึ้น ไม่ควรให้แฝงอยู่กับภาควิชาซึ่งมีหน้าที่หลักในการสอนและวิจัย การบริการควรทำในนามศูนย์ฯ เท่านั้นเป็นอยู่ในขณะนี้ ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษารับทำอยู่เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งไม่สู้จะคล่องตัวนัก เพราะไม่มีบุคลากรทางด้านธุรการและทางเทคนิคทำหน้าที่ จึงต้องใช้อาจารย์ซึ่งมีการะเบาะอยู่แล้ว เจียดเวลามาบริหารงานด้านบริการ (บุญเกื้อ ควรวาเวช. 2520 : 14 - 16 ; อ้างอิงมาจาก เบื้อง กุลท. 2519 : 86)

เทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

ทอร์เคลสัน (Torkelson. 1969 : 9) ได้กล่าวถึงความเข้าใจเกี่ยวกับสื่อและระบบการสอนที่นำมาประยุกต์ใช้ในสถาบันอุดมศึกษาว่า

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการสอน
2. เป็นแนวทางพิจารณา คัดเลือก จัดการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน
3. เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียน เรียนได้ด้วยวิธีต่าง ๆ
4. เพื่อปรับปรุงการสอน
5. มีการทดลอง ค้นคว้า วิจัยในแต่ละสถาบัน เพื่อประโยชน์ของการสอนของแต่ละ

สถาบัน

6. การประยุกต์ใช้วิธีวิเคราะห์ระบบในการพัฒนาหลักสูตร วิธีสอน สื่อ และอื่น ๆ ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ก่อให้เกิดเทคโนโลยีทางการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียน

เบอร์นาดิส (Bernadis. 1960 : 85 - 86) ได้กล่าวไว้ว่า โดยทั่วไปหน่วยบริการสื่อการสอนจะให้บริการดังนี้

1. เป็นแหล่งกลางในการเก็บรักษาสื่อการสอนทุกชนิด
2. มีการเก็บรักษาไว้อย่างเป็นระเบียบ ซึ่งง่ายแก่การค้นหา และนำไปใช้

3. ให้ความรู้เกี่ยวกับการเลือก การใช้สื่อการสอนใหม่ ๆ ตลอดจนการจัดบริการที่เหมาะสมให้

4. บริการให้ความรู้แก่ครู อาจารย์ เกี่ยวกับการมาใช้สื่อการสอนและเครื่องมือต่าง ๆ

5. บำรุงรักษาเครื่องมือ และสื่อการสอนให้อยู่ในสภาพที่ดี พร้อมทั้งจะนำไปใช้ได้ทุก

โอกาส

ชุลเลอร์ (Schuller. 1954 : 37 - 42) ได้กล่าวถึงกิจกรรมและการบริการของศูนย์โสตทัศนศึกษาว่า การบริการนับว่าเป็นหัวใจของงานในหน้าที่ศูนย์โสตทัศนศึกษา ซึ่งงานบริการนี้ควบคู่ไปกับกิจกรรมด้วย กิจกรรมที่สำคัญของศูนย์โสตทัศนศึกษา พอจะสรุปได้ดังนี้

1. การประเมินค่าวัสดุการสอน เพื่อเลือกซื้อแต่ชนิดที่มีประสิทธิภาพ และตรงความมุ่งหมายในการใช้

2. การประเมินค่าเครื่องมือ โดยศูนย์โสตทัศนศึกษาจะคัดเลือกอุปกรณ์ที่ทนทาน ใช้งานได้ง่าย น้ำหนักเบา ช่อมแซมได้ง่ายเมื่อชำรุด และราคาย่อมเยา

3. การจัดหาและจัดซื้อวัสดุ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่ทันสมัยโดยถือตามผลที่ได้จากการประเมินค่าของคณะกรรมการเป็นเกณฑ์

4. การผลิตวัสดุอุปกรณ์การสอน โดยผลิตตามความต้องการของผู้สอน ซึ่งวัสดุนั้นไม่สามารถจัดซื้อหาได้ในท้องถื่นนั้น หรือเมื่อผลิตขึ้นใช้เองแล้วถูกกว่าการจัดซื้อหามาใช้

5. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์การสอนให้พร้อมสำหรับการแจกจ่ายให้ยืม

6. จัดทำบัญชีของวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดที่มี เพื่อความสะดวกต่อการค้นหาและให้ยืม ตลอดจนจัดทำ catalogue ของที่อื่นมาไว้ เพื่อให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ใช้ และเลือกยืมได้เหมาะสม

7. การจับจองวัสดุอุปกรณ์ เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้สั่งจองโดยให้บริการอย่างดี สะดวก รวดเร็ว ไม่เสียเวลาแก่ผู้สั่งจอง

8. การให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ด้วยความเรียบร้อย รวดเร็ว และอยู่ในสภาพที่ดี

9. การตรวจตราวัสดุและเครื่องมือต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดี ถ้าชิ้นไหนชำรุดเสียหาย ต้องรีบซ่อมแซม ก่อนนำไปเก็บ

10. การเก็บวัสดุและเครื่องมือต่าง ๆ อย่างมีระบบระเบียบ สะดวกแก่การเคลื่อนย้าย การเลือกใช้ และปลอดภัยจากอัคคีภัย หรือความเสียหายใด ๆ

11. การบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือวัสดุ ให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ วัสดุและเครื่องมือต่าง ๆ ควรจะได้รับการตรวจสอบสภาพภายหลังการนำไปใช้ทุกครั้ง ควรทำความสะอาด ซ่อมแซมหลังการใช้ ถ้ามีสิ่งใดบกพร่องเสียหายและจัดการให้ความสะดวกในการซ่อมแซมวัสดุ และเครื่องมือ

12. การให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ เกี่ยวกับอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา อาทิเช่น การจัดทำ แคตตาล็อกไว้บริการ จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่บริการต่าง ๆ ตลอดจนการอบรม การบรรยาย การแนะนำอุปกรณ์การสอนใหม่ ๆ เป็นครั้งคราว ฯลฯ

13. การจัดการฝึกอบรมอาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน ทั้งเป็นแบบกลุ่มและรายบุคคล ตามความต้องการและความเหมาะสม ทั้งนี้โดยต้องมีการวางแผนงานล่วงหน้าให้เหมาะสมกับโอกาส เวลา สถานที่ และบุคคล

14. ความสัมพันธ์กับชุมชน โดยร่วมมือกับหน่วยราชการ องค์กร การสาธารณะ สมาคม หรือสถาบันทางสังคมอื่น ๆ ในการให้ยืมอุปกรณ์ หรือในการจัดการฝึกอบรมให้คำแนะนำปรึกษาเป็น ครั้งคราว หรือร่วมมือกับสถานวิทยุ โทรทัศน์ หนังสือพิมพ์ ในการจัดทำรายการ หรือจัดข่าวสาร วิชาการต่าง ๆ ได้

ประหยัด จีระวงษ์พงศ์ (2522 : 36) ได้กำหนดหน้าที่โดยทั่วไปของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาไว้ดังต่อไปนี้ คือ

1. ให้ความร่วมมือกับผู้สอนในการออกแบบระบบการเรียน การสอน ที่สัมพันธ์กับความต้องการของบุคคล
2. เผยแพร่ความรู้ใหม่ ๆ และการใช้สื่อใหม่ ๆ ในระดับต่าง ๆ
3. ให้ความช่วยเหลือโดยตรงในการบริการมาเรียนนอกมหาวิทยาลัย
4. ช่วยในการผลิตสื่อการเรียนการสอน
5. ให้ความสะดวกในการเรียนในระบบต่าง ๆ โดยใช้สื่อต่าง ๆ เข้าช่วย
6. ช่วยฝึกหัดนิสิตนักศึกษาในการใช้สื่อต่าง ๆ

7. เผยแพร่ความรู้ทางวิทยุและโทรทัศน์ให้แก่ชุมชน และนักเรียนนอกเวลา
8. ช่วยบริการให้คำปรึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในด้าน การออกแบบ การติดตั้ง และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น ระบบโทรทัศน์ ระบบการสื่อสาร และ ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น
9. ช่วยเหลือตามโครงการในการจัดสถานที่ใหม่ และการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา
10. บริการด้านการศึกษา การเผยแพร่วิธีการ และเทคนิคใหม่ ๆ ตลอดจนการค้นคว้า วิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา

ในการจัดการบริการสื่อการสอนของศูนย์บริการนี้ เป็นหน้าที่ของสถานศึกษาที่ควรให้การ สนับสนุนอย่างเต็มที่ ทั้งนี้และทั้งนั้นเพื่อศูนย์บริการจะได้ดำเนินการให้เป็นประโยชน์ต่อครูอาจารย์ เพื่อการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่เต็มความสามารถ ดังนั้นเพื่อให้การจัดการบริการดำเนินไปด้วย ความเรียบร้อย ศูนย์บริการสื่อควรจัดให้มีบริการแก่นักเรียน นักศึกษา และอาจารย์ในลักษณะต่อไปนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 64 - 65)

1. ให้ผู้ชำนาญสื่อการสอนและอาจารย์ผู้สอน วางแผนและกำหนดจุดมุ่งหมายร่วมกัน ทั้งนี้เพื่อให้ศูนย์ได้สนองความต้องการใช้สื่อในการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ
2. ผู้ดำเนินงานศูนย์บริการสื่อ ควรทำงานใกล้ชิดกับครูอาจารย์ สาขาวิชาต่าง ๆ โดย ให้มีการประสานงานกันอยู่เสมอ เพื่อการจัดหา เพื่อจัดทำสื่อการสอนที่เหมาะสม ไม่ว่าจะเป็น แบบเรียน หรือสื่อทัศนวัสดุอื่นก็ตาม
3. ในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เพื่อช่วยในการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นกรณีการเรียน เป็นกลุ่มหรือรายบุคคล ผู้ดำเนินงานในศูนย์บริการสื่อควรร่วมมือกับทุกฝ่าย โดยการติดต่อสอบถาม และประเมินผลความก้าวหน้าสม่ำเสมอ
4. ควรที่จะจัดให้มีตารางการใช้สื่อชนิดต่าง ๆ ที่มีจำนวนจำกัด เพื่อให้ครูอาจารย์ทุกคน ได้ทราบ และจะได้จัดเวลาใช้ได้อย่างถูกต้อง เพื่อเป็นการเปิดโอกาสให้ครูอาจารย์มีโอกาสได้ใช้กัน ทั้งถึง
5. ในการผลิตสื่อการสอนทุกประเภท ควรให้สอดคล้องกับความต้องการของอาจารย์ และหลักสูตร

6. ผู้ดำเนินงานในศูนย์บริการสื่อการสอนต้องให้คำปรึกษา และให้คำแนะนำแก่อาจารย์ นิสิตนักศึกษา และผู้มาขอใช้บริการ

7. ในส่วนที่ต้องมีการศึกษาจากแหล่งทรัพยากรทางความรู้จากที่อื่นที่อาจหาได้จากการจัดการศึกษานอกสถานที่ เช่นวิทยากร ศึกษาจากรายการวิทยุและโทรทัศน์ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียน การสอน ผู้ดำเนินงานบริการศูนย์สื่อควรมีรายการไว้คอยให้คำแนะนำด้วย

8. ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ไว้คอยให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ นิสิต นักศึกษา ไว้บริการ ในด้านที่ผู้รับบริการทำเองไม่ได้ เช่น ใช้อุปกรณ์ เป็นต้น

9. ควรมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของศูนย์ฯ สม่าเสมอ

เป็รื่อง กุญฑ ได้กล่าวว่่าสำหรับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒนั้น หน้าที่ทางด้านการบริการ ทางด้านสื่อการสอนของหน่วยงานบริการ เท่าที่เป็นอยู่ในวิทยาเขตต่าง ๆ พอประมวลได้ดังนี้ (บุญเกื้อ ควหาเวช. 2520 : 16 ; อ้างอิงมาจาก เป็รื่อง กุญฑ. 2519 : 82)

1. บริการด้านเทคนิค อันได้แก่ การอำนวยความสะดวกให้แก่อาจารย์และนิสิตในการ ใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษาต่าง ๆ งานด้านนี้ยังครอบคลุมไปถึงการจัดสถานที่ให้พร้อมที่จะใช้สิ่งต่าง ๆ ได้

2. บริการด้านการผลิต อันได้แก่ การให้คำปรึกษา เอื้ออำนวยความสะดวกหรือจัดทำ สื่อการสอนบางประเภทที่อยู่ในวิสัยที่จะทำได้ ตามที่อาจารย์หรือนิสิตประสงค์จะใช้

3. บริการเชิงห้องสมุด อันได้แก่ การจัดให้มีและค้นคว้าโสตทัศนวัสดุประเภท Non - book Materials แต่หลายวิทยาเขตมอบหมายเรื่องนี้ให้เป็นหน้าที่ของห้องสมุด เมื่อใดมี เรื่องบริการใช้ หรือฉาย ซึ่งต้องการเครื่องมือ หน่วยงานบริการสื่อการสอนจะเป็นผู้ดำเนินการ

4. บริการจัดการฝึกอบรม เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการ บริการ Teaching - Clinic ฝึกอบรมเฉพาะอย่าง เป็นต้น

5. บริการอื่น ๆ เช่น การบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือ การประชาสัมพันธ์ การบริการ ด้านธุรการ เช่น การจัดหา เก็บและแจกจ่ายนั้นเป็นหน้าที่ภายในหน่วยงานนั้นจะต้องทำหรือจัดให้ การบริการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

รูปแบบการบริการสื่อการสอน

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 39) กล่าวว่าการจัดหน่วยงานบริการด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยทั่วไป ปัจจุบันนิยมจัด 2 รูปแบบ คือ

1. แบบศูนย์รวมเฉพาะอย่าง (centralization of separate library and audiovisual services) นับได้ว่าเป็นการบริการสื่อการศึกษา ซึ่งเป็นการให้บริการเฉพาะ สื่อทัศนศึกษา วัสดุและอุปกรณ์ โดยแยกออกจากการบริการสื่อประเภทสิ่งพิมพ์

2. แบบศูนย์บริการสื่อการสอนสมบูรณ์ (centralization of instructional media center services) ซึ่งเป็นการจัดการบริการสื่อแบบบูรณาการ โดยรวมเอางานบริการ สื่อทัศนศึกษา และสิ่งพิมพ์เข้าไว้ในหน่วยงานเดียวกัน เรียกว่าศูนย์สื่อการสอน

สำเนา วรารุณ (มนัส บุญระกอบ. 2522 : 10 ; อ้างอิงมาจาก สำเนา วรารุณ. 2518) กล่าวว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จำแนกการจัดออกเป็น 3 รูปแบบดังนี้

1. ศูนย์สื่อทัศนศึกษา (audio - visual center) ศูนย์สื่อการศึกษาแบบมีลักษณะเอกเทศ คือ เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ ด้านสื่อทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการเฉพาะ โดยมีสถานที่ บุคลากร วัสดุ เครื่องมือ ตลอดจนมีการบริหารงาน การจัดทำบริการทางด้านสื่อทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นของหน่วยงานเองทั้งหมด ศูนย์แบบเอกเทศนี้ เหมาะกับสถาบันระดับอุดมศึกษา

2. ศูนย์วัสดุการศึกษา (instructional material center) ศูนย์แบบนี้จัดรวมเป็นหน่วยงานร่วมกันระหว่างงานห้องสมุดกับงานสื่อทัศนศึกษา มีวัสดุการศึกษา 2 ประเภท ได้แก่ หนังสือ (book or printed media) กับสื่อทัศนศึกษาและเทคโนโลยีอุปกรณ์ (audio - visual and educational technology media or nonbook materials) ศูนย์แบบนี้มีสถานที่ จัดดำเนินงานบริหารงานต่าง ๆ โดยใช้บุคลากรร่วมกัน หัวหน้าศูนย์หรือหัวหน้าห้องวัสดุการศึกษา (educational media specialist) อาจเป็นบรรณารักษ์ นักสื่อการศึกษา (media specialist) หรือสื่อทัศนศึกษารักษ์ (audio - visual librarian) ใครจะเป็นหัวหน้าก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม ศูนย์สื่อการศึกษาแบบนี้เหมาะที่จะใช้กับการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

3. ศูนย์สหการสื่อการศึกษา (cooperative A - V center or educational media consortium) ศูนย์แบบนี้เหมาะกับการที่สถาบันการศึกษาอยู่กันเป็นกลุ่มในทำเลที่การคมนาคมติดต่อมีความสะดวก อาจจะเป็นกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาหรือประถมศึกษาร่วมมือกันจัดตั้งหน่วย หรือศูนย์สื่อการศึกษาประจำกลุ่มขึ้นเพื่อร่วมดำเนินงานต่าง ๆ เกี่ยวกับสื่อการศึกษายานในกลุ่ม ทั้งด้านการผลิตวัสดุทัศนวัสดุ เพื่อแจกจ่ายหรือให้บริการให้ยืม

โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ชุลเลอร์ (Schuller. 1954 : 21 - 25) ได้กล่าวถึงการวางแผนและเตรียมงานด้านทัศนศึกษาของผู้บริหารว่า ขั้นตอนของการวางแผนโครงการ ต้องหาข้อมูลโดยการสำรวจสภาพของสื่อ ปริมาณการใช้ ปัญหาและอุปสรรค และความต้องการเกี่ยวกับสื่อในหน่วยงานนั้น ๆ เสียก่อน ทำโดยวิธีสอบถาม ออกแบบสอบถามหรือจะโดยการจัดให้มีการประชุมพิจารณาในเรื่องต่าง ๆ เกี่ยวกับสื่อการสอน เช่น ปริมาณวัสดุ อุปกรณ์ของสถาบัน โดยพิจารณาถึงว่าขณะนี้วัสดุเหล่านั้นอยู่ที่ไหนบ้าง มีระบบการใช้อย่างไร และรวมไปถึงว่าอาคารเรียนใดที่เหมาะสมต่อการใช้สื่อ ฯลฯ แล้วจะก่อให้เกิดโครงการบริการสื่อการสอนขึ้นมา นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ร่วมงานโดยแท้

สิ่งที่ควรสำรวจมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนงานบริการสื่อ ได้แก่

1. ปริมาณและชนิดของสื่อการสอน (ทั้งวัสดุและเครื่องมือ)
2. ลักษณะของสื่อที่ใช้
3. ปัญหาและอุปสรรคในการใช้
4. ความต้องการเกี่ยวกับสื่อการสอน
5. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

การสำรวจอาจทำได้โดยการใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และอื่น ๆ ซึ่งขั้นตอนดำเนินงานโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา มีลำดับขั้นดังนี้

1. ศึกษาข้อมูล (ปัญหาและความต้องการ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ฯลฯ) เพื่อเป็นเหตุผลที่จะกำหนดจุดมุ่งหมายของโครงการ

2. กำหนดแนวปฏิบัติหรือวิธีดำเนินงาน อาจจะมีหลายวิธีหรือหลายขั้นตอน

3. พิจารณาวิธิดำเนินการที่เหมาะสมที่สุด

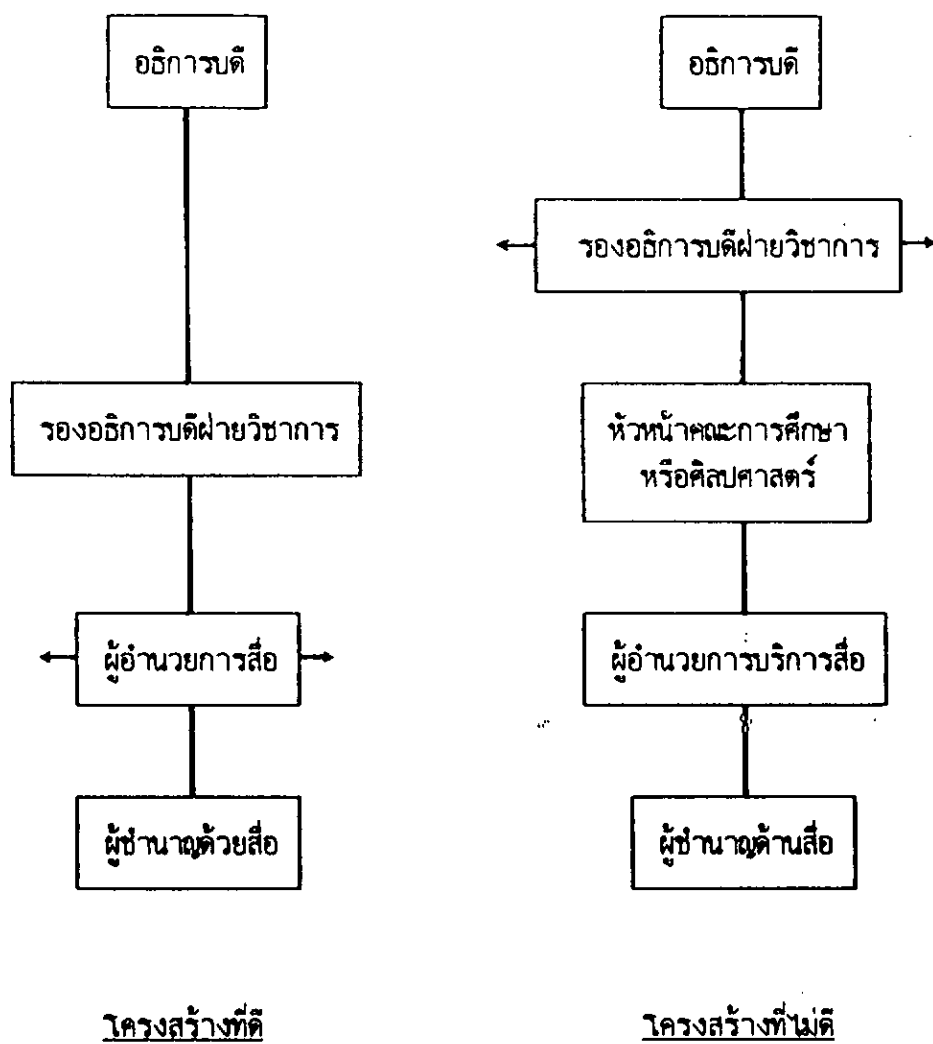
4. เลือกวิธีหนึ่งที่เราเห็นว่าดีที่สุด

5. กำหนดกิจกรรมปฏิบัติงาน

6. วางแผนประกอบกิจกรรม ทั้งในระยะเวลา ขอบข่าย สถานที่ เครื่องมือ วัสดุ บุคลากร และงานที่รับผิดชอบ ตลอดจนงบประมาณ หรือค่าใช้จ่าย และผลที่คาดว่าจะได้รับอันสอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย

7. โครงการที่วางแผนงาน อาจทำเป็นโครงการทดลอง (pilot project) อาจเป็น 1, 3 หรือ 5 ปี เพื่อปรับปรุงแก้ไข และเปลี่ยนแปลงเหมาะสมแล้วก็อาจเสนอเป็นหน่วยงานหรืองานถาวรในหน่วยงานได้

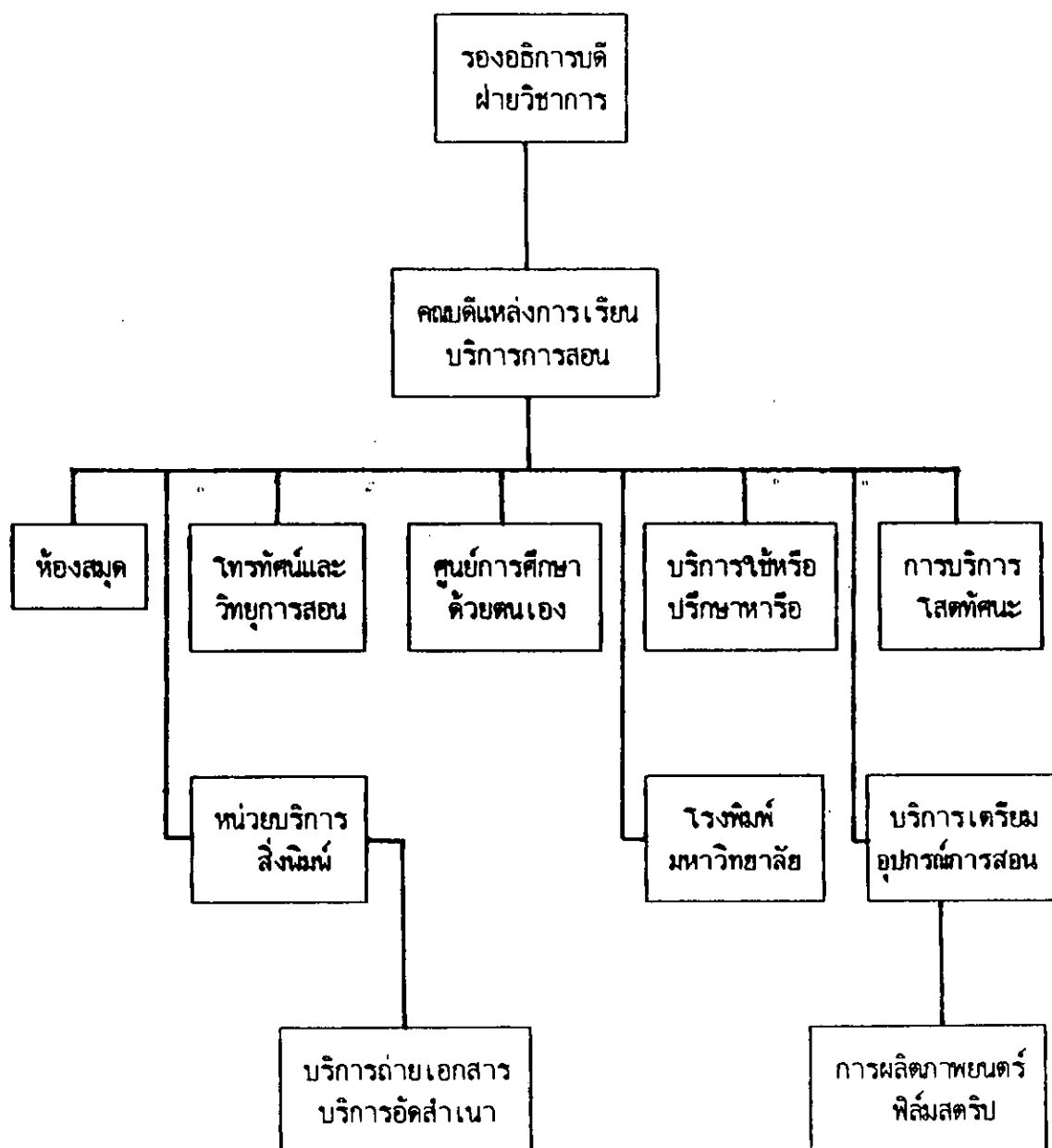
อีริคสัน (Erickson. 1968 : 22 - 23) ได้เสนอโครงสร้างทั่วไปของการบริการสื่อที่นำมาเป็นแนวคิดในระดับอุดมศึกษาไว้ดังนี้



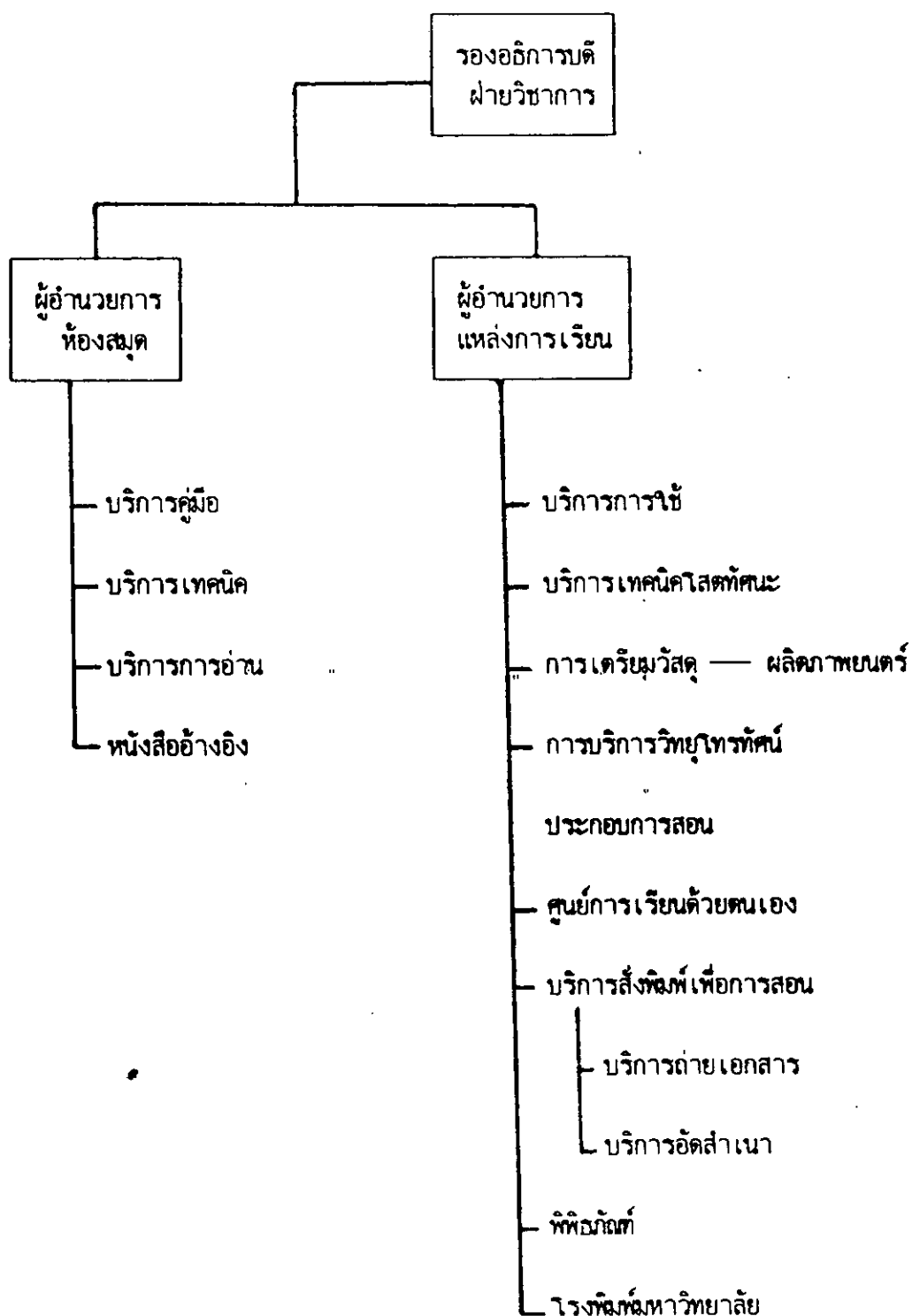
ภาพประกอบ 1 แสดงโครงสร้างที่ดีและโครงสร้างที่ไม่ดี

เบราร์น และคนอื่น ๆ (Brown and others. 1972 : 55 - 104) ได้เสนอแนวคิดของ

โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา มี 2 แบบ ดังนี้



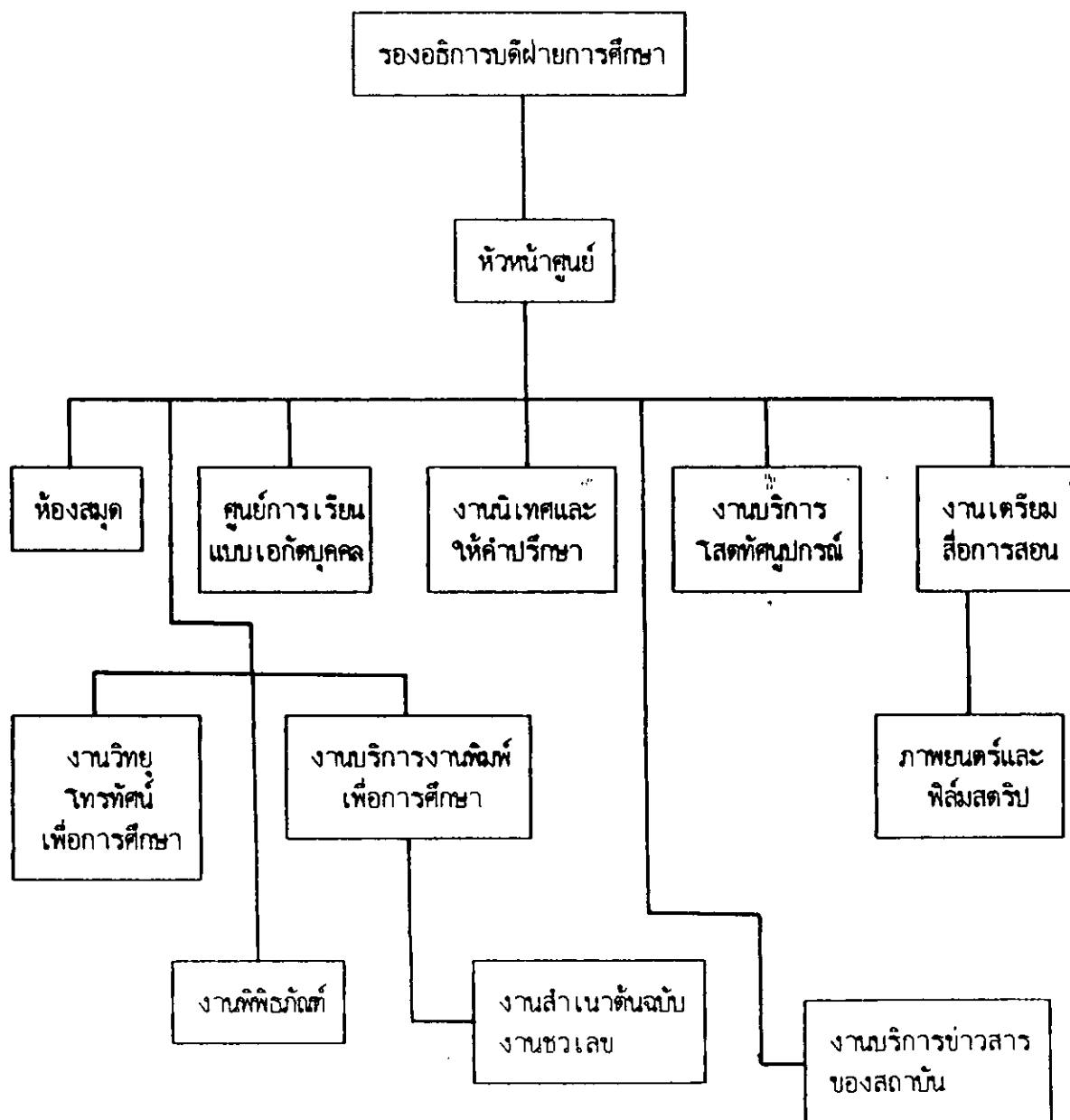
ภาพประกอบ 2 โครงสร้าง 1 ของเบราร์น และคนอื่น ๆ



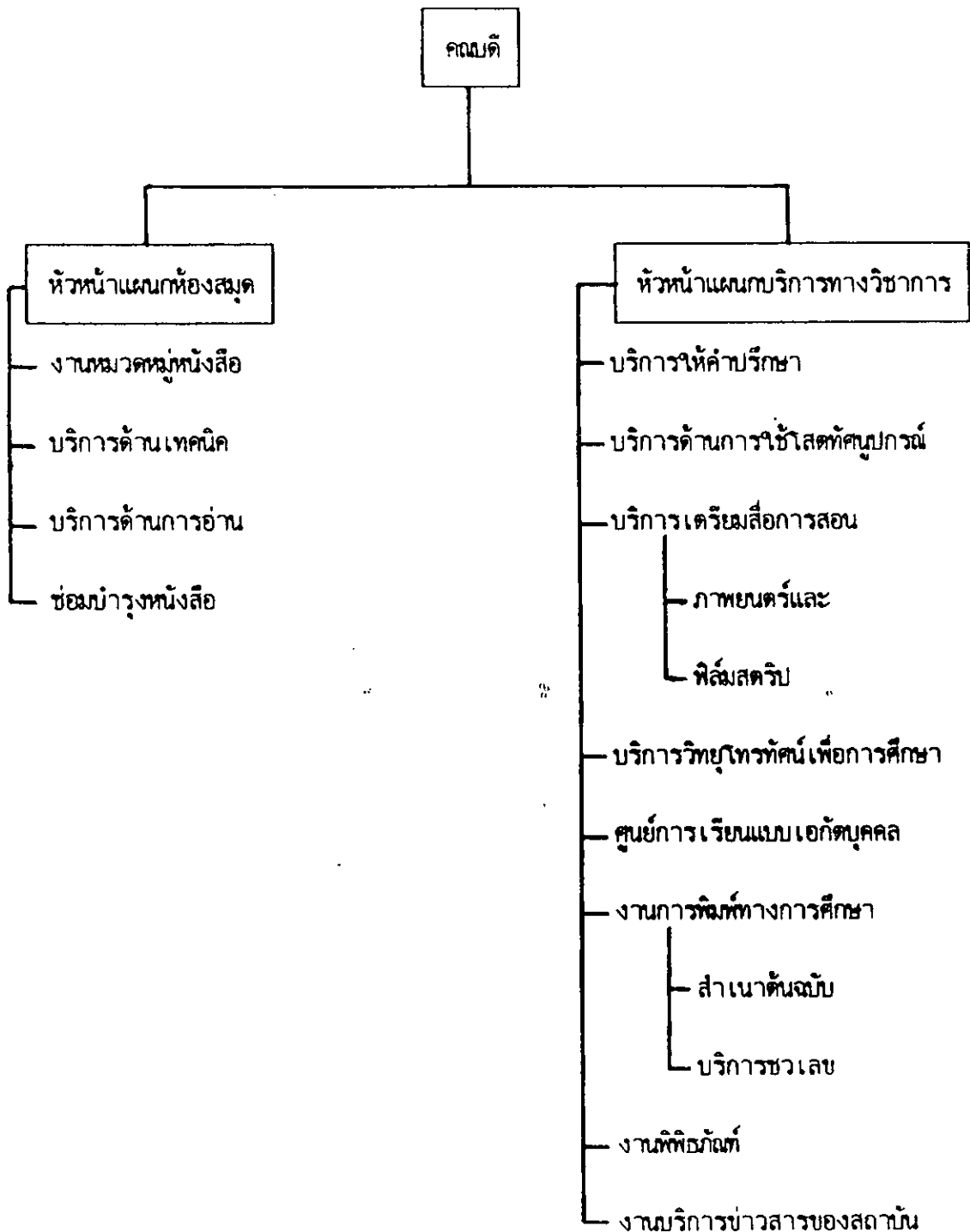
ภาพประกอบ 3 โครงสร้าง 2 ของเบราร์ และคนอื่น ๆ

ชาร์เคิลโรด (Harclerod. 1964 : 20 - 21) ได้เสนอรูปแบบโครงสร้างทั่วไป

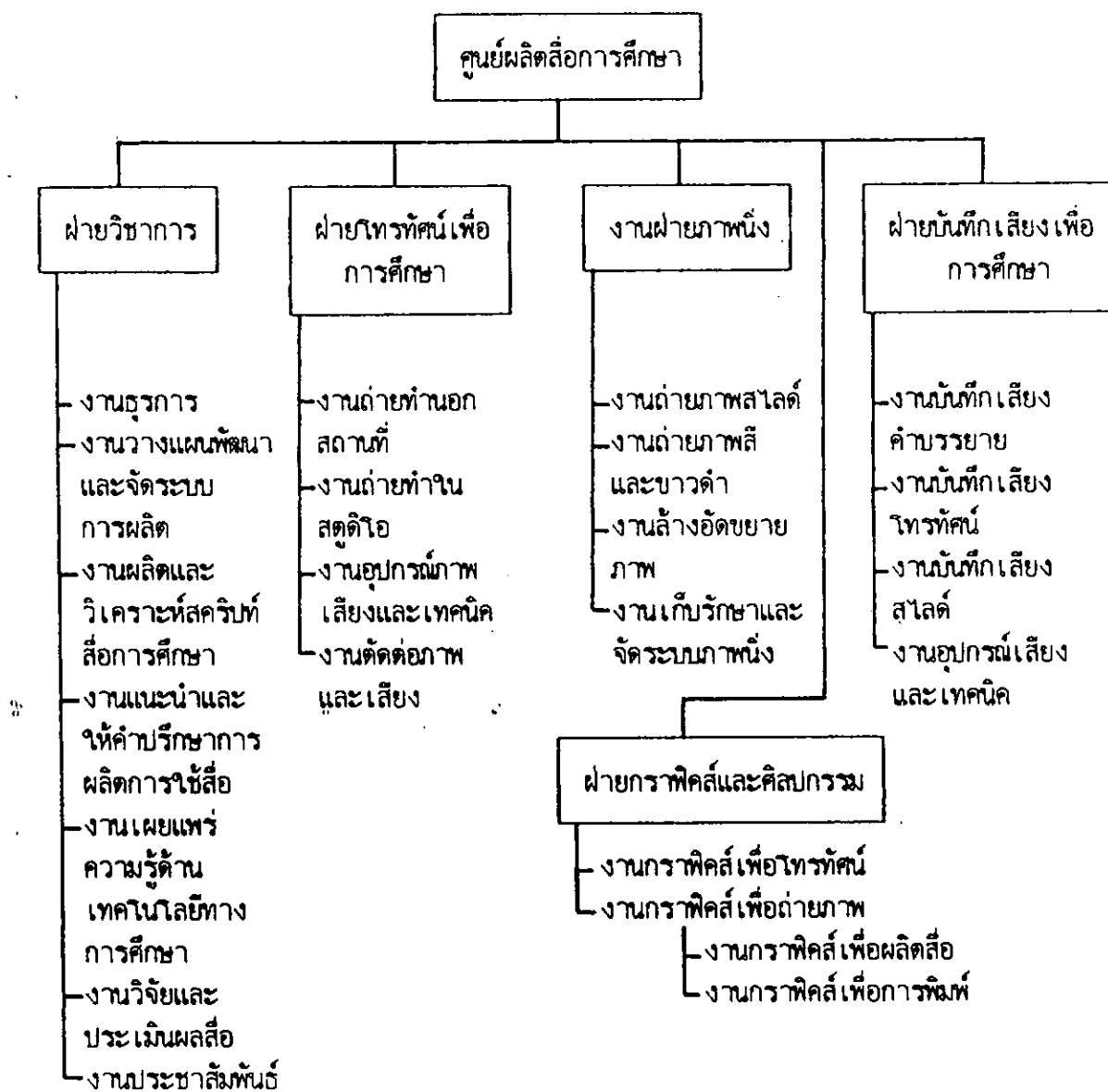
ที่นำมาเป็นแนวคิดได้ 2 รูปแบบ คือ



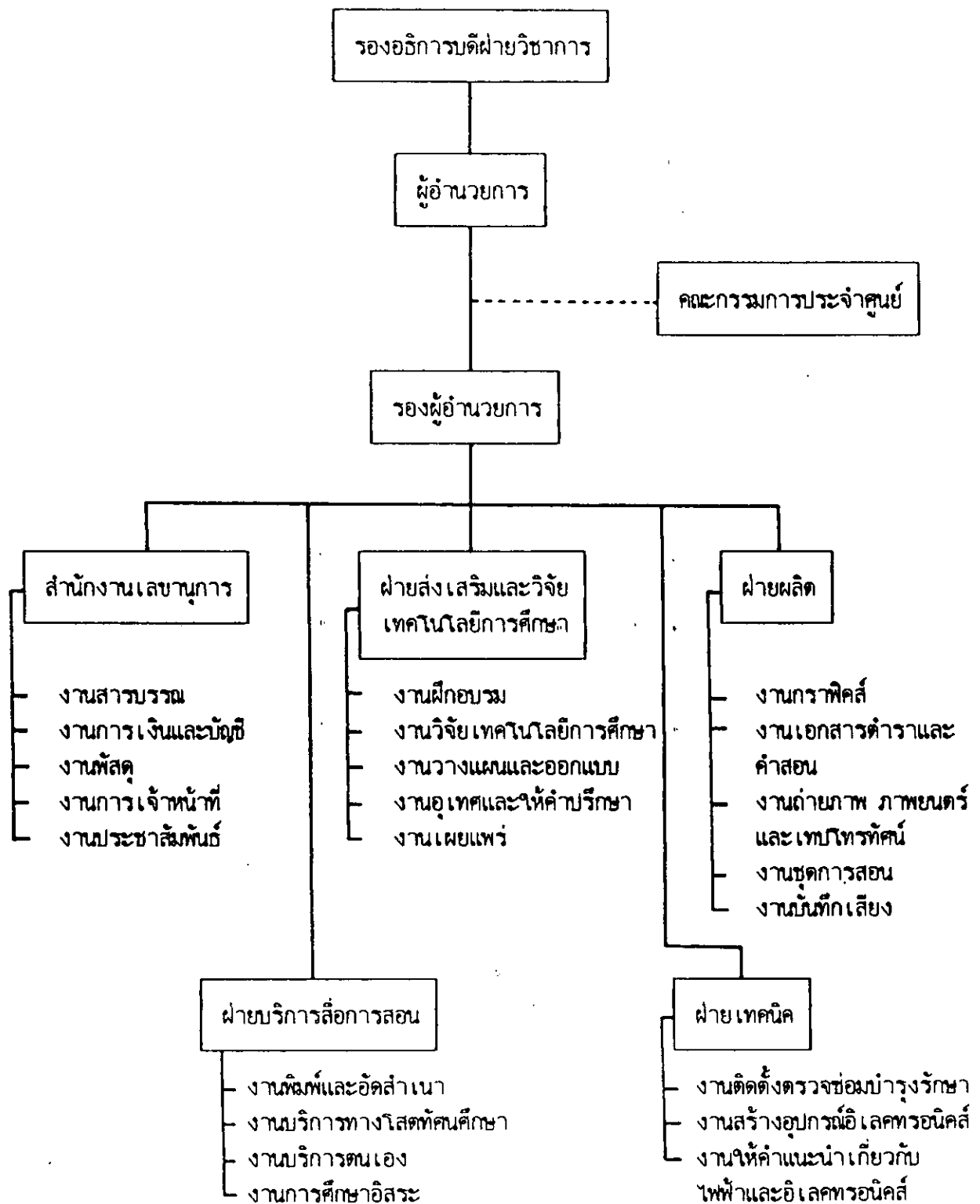
ภาพประกอบ 4 โครงสร้าง 1 ของชาร์เคิลโรด



ภาพประกอบ 5 โครงสร้าง 2 ของชาร์เคิลโรด



ภาพประกอบ 6 โครงสร้างของศูนย์ผลิตสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา



ภาพประกอบ 7 โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

หน้าที่และความรับผิดชอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา แบ่งตามฝ่ายต่าง ๆ
(พิเชษฐ์ เพียรเจริญ. 2530 : 1)

1. สำนักงานเลขานุการ

1.1 งานสารบรรณ

- 1.1.1 ลงทะเบียนหนังสือรับ (เข้า)
- 1.1.2 ลงทะเบียนหนังสือส่ง (ออก)
- 1.1.3 บันทึกหนังสือเสนอผู้อำนวยความสะดวก
- 1.1.4 ร่างหนังสือ
- 1.1.5 ร่างแบบฟอร์มการขอใช้บริการ
- 1.1.6 พิมพ์หนังสือราชการและเอกสารต่าง ๆ
- 1.1.7 เก็บสำเนาหนังสือส่งออก
- 1.1.8 แยกเรื่องเก็บเข้าแฟ้ม
- 1.1.9 ประสานงานกับหน่วยงานอื่น

1.2 งานการเงินและบัญชี

- 1.2.1 รับจ่ายเงิน
- 1.2.2 เก็บรักษาเงิน
- 1.2.3 เก็บหลักฐานการเบิกจ่ายเงิน
- 1.2.4 ลงบัญชีการรับจ่ายเงิน
- 1.2.5 จัดทำงบประมาณการเงิน

1.3 งานพัสดุ

- 1.3.1 ทำรายงานขออนุมัติซื้อและขออนุมัติจ้าง
- 1.3.2 ออกใบสั่งซื้อและใบสั่งจ้าง
- 1.3.3 สืบราคาและติดต่อบริษัทห้างร้าน
- 1.3.4 จัดหาและจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์
- 1.3.5 บริการวัสดุกับเครื่องใช้ให้กับฝ่ายอื่น ๆ

- 1.3.6 ดูแลรักษาวัสดุครุภัณฑ์
- 1.4 งานการเจ้าหน้าที่
 - 1.4.1 ขอดึงอัตราใหม่
 - 1.4.2 เลื่อนขั้นและระดับราชการ
 - 1.4.3 กำหนดอัตราเป็นระดับสูงขึ้น
 - 1.4.4 จัดสอบแข่งขัน สอบคัดเลือกข้าราชการและลูกจ้าง
 - 1.4.5 ขออนุมัติบรรจุ แต่งตั้ง และโอนข้าราชการ
 - 1.4.6 จัดทำทะเบียนประวัติข้าราชการและลูกจ้าง
 - 1.4.7 ขออนุมัติไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงานของข้าราชการ
 - 1.4.8 ขออนุมัติลาออกจากราชการของข้าราชการ
- 1.5 งานประชาสัมพันธ์
- 2. ฝ่ายส่งเสริมและวิจัยเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - 2.1 การฝึกอบรมครูอาจารย์
 - 2.2 การสนับสนุนงานฝึกอบรมในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่น
 - 2.3 การวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - 2.4 ข่าววารสาร
 - 2.5 วางแผนและออกแบบงานผลิตสื่อการสอน
 - 2.6 รวบรวมแหล่งอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษา
 - 2.7 ผลิตสื่อการสอนช่วยโรงเรียนชนบท
 - 2.8 จัดรายการทางวิทยุ โทรทัศน์
 - 2.9 การติดตามผลงานและประเมินผลงานด้านต่าง ๆ
- 3. ฝ่ายผลิต
 - 3.1 งานผลิตอุปกรณ์ประเภทกราฟิกส์
 - 3.2 งานผลิตแผ่นภาพโปร่งใส
 - 3.3 งานผลิตสไลด์

- 3.4 งานผลิตเอกสารคำสอนและอื่น ๆ
- 3.5 งานผลิตหุ่นจำลองและวัสดุ
- 3.6 งานผลิตชุดการสอนสำเร็จรูป
- 3.7 งานผลิตภาพยนตร์
- 3.8 งานบันทึกเสียง
- 3.9 งานผลิตรายการโทรทัศน์
- 3.10 งานผลิตรายการวิทยุ
- 3.11 งานอิเล็กทรอนิกส์
- 4. ฝ่ายบริการสื่อการสอน
 - 4.1 บริการเครื่องฉายสไลด์
 - 4.2 บริการเครื่องฉายภาพโปร่งใส
 - 4.3 บริการเครื่องฉายภาพทึบแสง
 - 4.4 บริการเครื่องฉายฟิล์มสตริป
 - 4.5 บริการเครื่องฉายภาพยนตร์
 - 4.6 บริการเครื่องขยายเสียง
 - 4.7 บริการออกแบบปกและต้นฉบับงานกราฟิกส์
 - 4.8 บริการบันทึกเสียง
 - 4.9 บริการถ่ายภาพนิ่ง ภาพยนตร์ โทรทัศน์
 - 4.10 บริการผลิตรายการวิทยุ โทรทัศน์
 - 4.11 บริการถ่ายเอกสาร
 - 4.12 งาน catalogue
- 5. ฝ่ายเทคนิค
 - 5.1 ซ่อมบำรุงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทเครื่องเสียง
 - 5.2 ออกแบบและสร้างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 - 5.3 ซ่อมเครื่องฉายต่าง ๆ
 - 5.4 ให้นำคำปรึกษา ออกแบบ ติดตั้งอุปกรณ์

บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 42 - 43) ได้แบ่งบุคลากรเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ออกเป็น 2 กลุ่ม

1. กลุ่มผู้ชำนาญทั่วไปเกี่ยวกับสื่อ (media generalist) ส่วนใหญ่ผู้ชำนาญกลุ่มนี้จะทำหน้าที่ หัวหน้า ผู้บริหาร ผู้อำนวยการสื่อ ผู้จัดการ ผู้ประสานงานเกี่ยวกับสื่อ หรือเป็นผู้ช่วยบริหารสถาบัน เช่น ครูใหญ่ ผู้อำนวยการ (ในโรงเรียน) ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ (ในวิทยาลัย - มหาวิทยาลัย)

2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญสื่อ (media specialists) ผู้เชี่ยวชาญสื่อมีลักษณะเฉพาะและมากแบบกว่าผู้ชำนาญทั่วไปเกี่ยวกับสื่อ โดยอาจจะมาจากพื้นฐานวิชาชีพต่าง ๆ กัน มาทำหน้าที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับสื่อ เช่น เรียนมาทางศิลปศึกษา การประชาสัมพันธ์ เป็นต้น กลุ่มผู้เชี่ยวชาญสื่อแบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

2.1 เชี่ยวชาญเรื่องวัสดุตีพิมพ์และไม่ตีพิมพ์ (print - nonprint specialization) เป็นผู้เชี่ยวชาญการสอนง่าย ๆ ไม่ว่าจะเป็นวัสดุตีพิมพ์หรือไม่ตีพิมพ์ (สื่อทัศนะ) เหมาะสำหรับหน่วยงานเล็ก ๆ เช่น โรงเรียนขนาดเล็ก หรือเป็นส่วนประกอบในหน่วยงานใหญ่

2.2 เชี่ยวชาญเรื่องสิ่งพิมพ์-สื่อทัศนะและโทรทัศน์ (print - audiovisual television specialization)

2.3 เชี่ยวชาญด้านหน้าที่เฉพาะ (functional specialization) เหมาะสำหรับหน่วยงานสื่อขนาดใหญ่ ผู้เชี่ยวชาญด้านนี้อาจแยกไปเป็นหลายชนิด เช่น เชี่ยวชาญการออกแบบ (design) การพัฒนาหลักสูตร การวิจัย พนักงานเทคนิค เป็นต้น

2.4 เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาวิชา (subject specialization) ชำนาญเกี่ยวกับการใช้สื่อในสาขาวิชาต่าง ๆ

2.5 เชี่ยวชาญเรื่องสื่อเฉพาะระดับชั้น (level specialization) เป็นผู้มีความสามารถในการใช้สื่อในระดับต่าง ๆ ของการศึกษา เช่น ประถม มัธยม เป็นต้น

2.6 เชี่ยวชาญเรื่องสื่อเฉพาะหน่วยงาน (unit - type specialization) เป็นผู้เชี่ยวชาญที่ถูกฝึกมาสำหรับงานต่าง ๆ โดยเฉพาะ เช่น เพื่อการศึกษา ธุรกิจ อุตสาหกรรม เป็นต้น นอกจากนั้นยังได้แยกบุคลากรด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษานี้ออกเป็นกลุ่มย่อยออกไปอีก เช่น

ผู้เชี่ยวชาญสื่อ (media specialists) จะได้รับการศึกษาและฝึกอบรมทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าหรือผู้อำนวยความสะดวกศูนย์สื่อการสอน

พนักงานเทคนิคเรื่องสื่อ ประกอบด้วย

1. พนักงานจัดการเรื่องวัสดุ เป็นผู้คอยช่วยเหลือผู้เชี่ยวชาญเรื่องสื่อในด้านการประเมินผลการเลือก การดำเนินการต่าง ๆ ฯลฯ เกี่ยวกับสื่อทั้งหลายในศูนย์สื่อการสอน
2. พนักงานด้านภาพนิ่งและภาพยนตร์

ผู้ช่วยเรื่องสื่อ จะเป็นผู้ช่วยทุกฝ่ายในการบริการสื่อ ส่วนใหญ่จะเป็นเสมียนพนักงาน

คุณสมบัติของผู้บริหารสื่อ

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2526 : 48 - 49) ได้รวบรวมคุณสมบัติของผู้บริหารสื่อไว้ดังนี้

1. เป็นนักการศึกษา ดังนั้นผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาจึงต้องมีความเชี่ยวชาญในเรื่องหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนกระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างดี สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ระบบการสอนได้ สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการศึกษาและการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี จึงถือได้ว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถในเรื่องต่อไปนี้

- 1.1 สามารถอภิปรายปัญหาของครูกับหลักสูตรในการวางแผนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้
- 1.2 สามารถเขียนจุดมุ่งหมายทางการศึกษาได้
- 1.3 สามารถจัดสภาพการณ์เพื่อการเรียนรู้ได้ ประเมินผลการเรียนของนักเรียนและการสอนของครูได้

1.4 เข้าใจกระบวนการเรียนรู้เป็นอย่างดี

2. มีลักษณะเป็นนักบริหาร ไม่ว่าผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาคนนั้นจะทำงานใหญ่หรือเล็กในโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยก็ตาม ผู้บริหารสื่อจะต้องเป็นผู้บริหารที่ดี เช่น เป็นผู้กำหนดนโยบาย ตลอดจนเรื่องงบประมาณ และสนับสนุนแนวคิดแนวปฏิบัติใหม่ ๆ ร่วมกับผู้ร่วมงาน เป็นต้น

3. ผู้มีเทศก์และให้คำปรึกษา ในฐานะเป็นผู้บริการสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ต้องทำงานใกล้ชิดกับหลักสูตร จึงควรมีความสามารถในการนิเทศการสอนและเป็นที่ปรึกษาของครูอาจารย์ได้

4. เป็นผู้ชำนาญทางเทคโนโลยี ผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีความสามารถเสนอแนะวิธีเลือกวิธีใช้สื่อการสอนต่าง ๆ ได้ ตลอดจนสามารถแนะนำวิธีการใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสม สามารถติดต่อสื่อสารงานได้ดี มีความสามารถในการผลิตสื่อในท้องถิ่นได้ นับตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมาย การวางแผนงาน การเขียนสคริปท์ และอื่น ๆ

5. เป็นช่างเทคนิคเกี่ยวกับเครื่องมือ หมายความว่าผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาต้องมีความรู้คุ้นเคยกับเครื่องมือทางการศึกษาต่าง ๆ ทุกแบบทุกรุ่นเท่าที่จะมากได้ ตลอดจนรู้วิธีการบำรุงรักษา และแก้ไขเล็ก ๆ น้อย ๆ ของเครื่องมือได้ รู้จักเลือกหาเครื่องมือที่มีคุณภาพ เข้าใจเรื่องไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แต่ไม่ได้หมายความว่าต้องซ่อมเอง

หน้าที่ของผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยี

ชม ภูมิภาค (2520 : 27 - 28) ได้กล่าวว่าหน้าที่ของผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาของหน่วยงานและสถาบันต่าง ๆ ย่อมแตกต่างกันออกไปมากบ้างน้อยบ้างตามแต่ขอบข่ายของงาน แต่พอจะสรุปเป็นหลักใหญ่ ๆ ได้ 6 ประการ

หลักการที่ 1 งานในการจัดและพัฒนาบริการสื่อการสอน จะเป็นไปได้ดีต้องอยู่ภายใต้ผู้นำที่ชำนาญเฉพาะ สามารถทำงานร่วมกับคนอื่นได้ เช่น บุคลากรด้านหลักสูตรและจำต้องดำเนินการโดยมีการสนับสนุนการเงินเพียงพอ มีเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการพอ มีเครื่องมือ วัสดุ และสิ่งอำนวยความสะดวก

จากหลักการข้อนี้ หน่วยงานหรือสถาบันจะต้องเข้าใจและยอมรับในบทบาทของผู้บริหาร ดังนั้นผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาควรทำในสิ่งต่อไปนี้

- จัดและเสนอนโยบายเพื่ออนุมัติ
- นำนโยบายไปปฏิบัติ
- จัดและบริหารงบประมาณ
- บรรจุและโยกย้ายบุคลากร
- เป็นที่ปรึกษาเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน
- ทำรายงานและการวางแผนปฏิบัติ
- วางแผนและดำเนินการวิจัย
- วางแผนและดำเนินการประชาสัมพันธ์
- เป็นผู้นำในวัดกรรมการศึกษา

หลักการที่ 2 วัสดุและเครื่องมือจะต้องสามารถให้ครูใช้ได้ในเวลาที่ต้องการและในสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ดังนั้นผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีหน้าที่ดังนี้

- จัดระบบการสั่ง การส่ง และการรับคืนสื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
- จัดระบบคู่มือ (catalogue) ให้ดี
- จัดหาคู่มือสื่อใหม่ ๆ เพื่อสะดวกต่อการจัดหาและซื้อ
- จัดสื่อให้ครูใช้ได้สะดวกที่สุด
- จัดแนวทางการให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครู
- จัดระบบการจัดหาหรือจัดซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ
- ควบคุมสื่อตามหลักสูตรไว้อย่างละเอียดหลายชุด

หลักการที่ 3 อุปกรณ์สื่อการสอนจะต้องจัดให้ครูใช้ได้ด้วยความสะดวก และมีสิ่งขัดขวางรบกวนน้อย หมายความว่า สื่อและเครื่องมือต่าง ๆ ควรง่ายต่อการใช้ และสอดคล้องกับหลักสูตร ดังนั้นผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาจึงควรมีหน้าที่

- วางแผน จัดตารางและกระบวนการใช้สื่อและเครื่องมือให้เหมาะสม
- จัดศูนย์บริการขึ้นที่อาคารใดอาคารหนึ่ง

- จัดเจ้าหน้าที่บริการให้เพียงพอ
- จัดห้องเรียนทุกห้องให้สะดวกต่อการใช้เครื่องมือ
- จัดหาเครื่องมือที่มีคุณภาพดีไว้บริการ
- จัดหน่วยซ่อม และบำรุงรักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
- ควรมีสต็อกอะไหล่เครื่องมือ
- จัดทำแผนการจัดซื้อเครื่องมือใหม่ทดแทนเครื่องเก่าที่จะหมดอายุ

หลักการที่ 4 สื่อการสอนที่จัดไว้บริการต้องมีความชนิด เพียงพอ คือ สื่อต่าง ๆ จะต้องจัดให้มีหลายประเภท เพื่อให้ครูเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้รวมทั้งวัสดุที่ใช้ในการผลิตตลอดจนการประสานงานกับแหล่งสื่ออื่น ๆ ผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีหน้าที่ดังนี้

- จัดให้มีคณะกรรมการในการจัดหาและจัดซื้อวัสดุและเครื่องมือ
- จัดระบบการซื้อหรือยืมที่ดี
- จัดโปรแกรมการผลิตสื่อที่ดี
- วางแผนการใช้สื่อใหม่ ๆ
- จัดและประสานงานการใช้แหล่งวิชาการในชุมชน

หลักการที่ 5 ในการจัดบริการสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ควรจัดให้มีการฝึกอบรมเรื่องนี้แก่ครู ตามความต้องการของเขต คือ ต้องจัดการฝึกอบรมแก่ครูอาจารย์เพื่อเพิ่มสมรรถภาพในการใช้สื่อและเครื่องมือ รวมทั้งงานการนิเทศอย่างสร้างสรรค์ ดังนั้นผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ต้องมีหน้าที่ คือ

- วางมาตรฐานการใช้
- กำหนดสมรรถภาพสำหรับครู
- จัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับสื่อ
- จัดการสาธิตการใช้สื่อ
- การทำงานร่วมกับฝ่ายหลักสูตร (หรือฝ่ายวิชาการ) ในการวางแผนการจัดฝึกอบรม
- ทำแผนสำหรับกรณีความต้องการใช้สื่อเปลี่ยนแปลง

- จัดบริการห้องสมุดเฉพาะ

หลักการที่ 6 การบริการแก่เขตหรือเมือง ต้องมีการวางแผนระยะยาว ผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาต้องมีหน้าที่ดังนี้

- สำรวจสภาพภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกปัจจุบัน
- พัฒนาสื่อและเครื่องมือ ตลอดจนสมรรถนะของการให้บริการว่าจะสนองความต้องการของครูได้หรือไม่

- เตรียมรายงานว่า จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้อย่างไร
- ทำแผนการใช้งบประมาณที่จะขอมาสับสนุนระยะยาว
- ทำแผนระยะยาวสำหรับการก้าวไปสู่มาตรฐาน
- เลือกและจัดเตรียมบุคลากร เพื่อเตรียมเข้าสู่เป้าหมายในระยะยาว
- เตรียมข้อเสนอและโครงการต่าง ๆ ตลอดจนการวิจัยเพื่อขอทุนสนับสนุน

✓ จำนวนบุคลากรภายในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ทรรศนิยา กัลยาณมิตร และคนอื่น ๆ (2525 : 39 - 41) ได้ศึกษาถึงแบบจำลองศูนย์สื่อการศึกษาของสถาบันฝึกหัดครูที่มีนักศึกษา 1,000 คน โดยสร้างแบบจำลองศูนย์สื่อการศึกษา กำหนดโครงสร้างและหน้าที่ในงานด้านต่าง ๆ พบว่าเกณฑ์ที่เหมาะสมของบุคลากรนั้นประกอบด้วย

ประเภท	วุฒิ	จำนวน
หัวหน้าศูนย์ฯ	ปริญญาโท	1
ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ฯ	ปริญญาตรี	3
เจ้าหน้าที่/พนักงาน	ปวช.	10
เจ้าหน้าที่ธุรการและพิมพ์ดีด	พณิชยการ	2
นักการ	ป.6	3
รวมบุคลากรทั้งหมดภายในศูนย์ฯ		19

วัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นศูนย์บริการสื่อจะต้องพยายามแสวงหา จัดทำสื่อการสอนที่มีคุณภาพสอดคล้องกับหลักสูตร สอดคล้องกับความต้องการของอาจารย์ผู้สอน ให้ความสำคัญพอด้วย และควรมีเครื่องมือต่าง ๆ ไว้บริการ และเก็บบำรุงรักษาให้พร้อมที่จะใช้เสมอ ซึ่งการให้บริการสื่อและเครื่องมือนี้ถือว่าหน้าที่การจัดบริการ การเก็บรักษาซ่อมบำรุงนั้นเป็นหน้าที่ของศูนย์บริการโดยตรง ในศูนย์ฯ ควรมีสื่อเครื่องมือและอุปกรณ์ ดังนี้ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 16 - 18)

เครื่องฉาย

เครื่องฉายภาพยนตร์ 8 และ 16 ม.ม.

เครื่องฉายฟิล์มแบบตลับ (filmloop)

เครื่องฉายสไลด์

เครื่องฉายฟิล์มสตริป

เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

เครื่องฉายภาพทึบแสง

เครื่องดูฟิล์มสตริป (filmstrip viewer)

เครื่องดูสไลด์ (slide viewer)

เครื่องฉายไมโคร (microprojector)

เครื่องอ่านไมโครฟิล์ม

เครื่องเสียงและโทรทัศน์

เครื่องเล่นแผ่นเสียง

เครื่องเทปบันทึกเสียงแบบม้วนและแบบตลับ

เครื่องขยายเสียง

ไมโครโฟน ลำโพง มิกเซอร์ และอุปกรณ์

เครื่องรับวิทยุ

เครื่องรับโทรทัศน์

เครื่องเทปโทรทัศน์

เครื่องขยายภาพโทรทัศน์ (image - magnifier television unit)

ตู้ฟัง (listening station)

เครื่องมือถ่ายภาพ

กล้องถ่ายภาพนิ่ง 35 ม.ม. และ 4 x 5 นิ้ว

กล้องถ่ายภาพยนตร์

เครื่องมือห้องมืด (darkroom equipment)

เครื่องถ่ายภาพโปสเตอร์

สามขา

ไฟถ่ายรูป

เครื่องมือกราฟิกส์

เครื่องประดิษฐ์ตัวอักษร

เครื่องอัดแห้ง (dry - mount presses)

เครื่องพิมพ์ดีดพิเศษ

เครื่องตัดกระดาษ

เครื่องเขียนต่าง ๆ

เครื่องถ่ายเอกสาร

เครื่องถ่ายภาพโปรเจกเตอร์

เครื่องโรเนียว

อุปกรณ์อื่น ๆ

จอฉาย

ป้ายนิเทศ แผ่นป้ายผ้าสาหลี กระเป๋าคง แผ่นป้ายแม่เหล็กและอื่น ๆ

เครื่องสอน

ขาตั้งแผนที่ แผนภูมิ

รถเข็น

ฯลฯ

วัสดุกราฟิกส์ และวัสดุจากการถ่ายภาพ

แผนที่ - ลูกโลก

ภาพเขียนต่าง ๆ

ภาพถ่าย รูปภาพ

ฟิล์มสตริป สไลด์

ภาพโปรเจกเตอร์

วัสดุอื่น ๆ

อุปกรณ์การสอนแบบชุดหรือสื่อประสม
 ของตัวอย่างของจริง หรือวัสดุ 3 มิติ
 เอกสารแหล่งวัสดุ และแหล่งความรู้
 หุ่นจำลอง
 นิทรรศการและการแสดงต่าง ๆ
 อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 เทปโทรทัศน์

ฯลฯ

พิเชษฐ์ เพียรเจริญ ยังได้กล่าวเพิ่มเติมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ควรมีในศูนย์ฯ ดังนี้ (พิเชษฐ์ เพียรเจริญ. 2530 : 12 - 13)

เครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต พร้อมเทป

โทรทัศน์

เครื่องย่อขยายภาพด้านกราฟิก

ตู้ไฟฉายทำซิลค์สกรีน

ตู้ไฟตรวจสอบสไลด์

เครื่องก๊อปปี้สไลด์

เครื่องพิมพ์ออฟเซต

เครื่องคอมพิวเตอร์

เครื่องฉายเพลทออฟเซต

กล่องบันทึก เทปโทรทัศน์พร้อมอุปกรณ์

เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาและพิมพ์ไฟฟ้า

เครื่องเย็บสันหนังสือ

ชุดตัดต่อเทปโทรทัศน์

เครื่องฉายภาพจุลทัศน์
 เครื่องฉายกระจกภาพ
 การทดลอง
 การสาธิต
 การพัฒนาการศึกษา
 กระดาษทราย
 ของลื้อแบบ (mock - up)
 แผงป้ายไฟฟ้า (electric board)
 การ์ตูน ไปสเตอร์ แผนภาพ กราฟ แผนภูมิ
 สมุดภาพ (pictorial book)
 บทเรียนสำเร็จรูป
 ฯลฯ

งบประมาณโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา

การเตรียมและการบริหารงบประมาณนั้นต้องปฏิบัติตามแบบระเบียบของวิธีการงบประมาณ
 ว่าด้วยรายจ่ายของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ จำแนกออกเป็น 10 หมวด คือ (กระทรวง
 กลาโหม. ม.ป.ป. : 6)

1. หมวดเงินเดือน
2. หมวดค่าจ้างชั่วคราว สำหรับประเภทลูกจ้างประจำ
3. หมวดค่าจ้างชั่วคราว สำหรับลูกจ้างชั่วคราว
4. หมวดค่าตอบแทน
5. หมวดค่าวัสดุ
6. หมวดค่าใช้สอย เช่น การซ่อมแซม ค่าน้ำ ค่าไฟ เป็นต้น
7. หมวดค่าครุภัณฑ์

8. หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง
9. หมวดเงินอุดหนุน
10. หมวดรายจ่ายอื่น ๆ

การจัดโครงการสำหรับบริการสื่ออื่น จะต้องดำเนินการในด้านต่อไปนี้ (ชม ภูมิภาค.
2520 : 121 - 124)

1. การหาความต้องการและการกำหนดค่า
 - ขั้นตอนในขบวนการกำหนดค่านั้น ควรดำเนินการดังนี้
 - 1.1 ทำการสำรวจอย่างสมบูรณ์ เพื่อกำหนดขนาด สถานะปัจจุบัน สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือ และวัสดุ
 - 1.2 กำหนดความต้องการเพื่อบริการ
 - 1.3 กำหนดลำดับก่อนหลังสำหรับการเพิ่มการบริการ
 - 1.4 กำหนดระดับปฏิบัติการโดยยึดถือ
 - สถานะปัจจุบันเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่และสิ่งอำนวยความสะดวก
 - ปรับปรุงสถานะ นั่นคือ ระดับเบื้องต้นที่ต้องการและพัฒนาในแต่ละปีจนถึงระดับที่เพียงพอ นั่นคือ สามารถใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ตามต้องการ
 - 1.5 รวบรวมข้อมูลและค่าของโครงการในด้านต่อไปนี้
 - การซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือ
 - การเช่าโสตทัศนวัสดุ เช่น फिल्मภาพยนตร์ ฯลฯ
 - การซื้อวัสดุแจกจ่าย
 - สิ่งแทนสิ่งชำรุดของเครื่องมือและวัสดุ
 - บริการเครื่องมือและวัสดุ
 - วัสดุเพื่อการผลิต
 - ผู้นำและเจ้าหน้าที่
 - 1.6 จัดระบบระเบียบสำหรับเครื่องมือและวัสดุ เพื่อกำหนดการจัดหาในระยะยาว
 - 1.7 กำหนดการก่อสร้างและ เครื่องมือแต่ละปี

2. การจัดประเภทโสตทัศนูปกรณ์เพื่อกำหนดราคาซื้อ

แบ่งได้เป็นวัสดุ ประเภทโสตทัศนูปกรณ์และโสตทัศนวัสดุ ยันได้แก่

2.1 เครื่องมือที่ใช้เป็นส่วนรวม เช่น เครื่องฉาย เครื่องเทปบันทึกเสียง ระบบสายไฟ การควบคุม เครื่องมือและอื่น ๆ

2.2 เครื่องมือสำหรับการผลิต เช่น กล้องต่าง ๆ เครื่องมืออัดภาพและอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตสื่อ

2.3 ระบบโทรทัศน์การสอน

2.4 เครื่องมือสำหรับหอประชุม

2.5 วัสดุสื่อสำหรับใช้ทั่วไป เช่น फिल्मสตริป สไลด์ เทปบันทึกเสียง ภาพถ่ายเพื่อการศึกษา ภาพโปสเตอร์

2.6 ชุดวัสดุสำหรับการสอนระบบเฉพาะ เช่น ชุดเทปบันทึกภาพ ชุดภาพสไลด์

แหล่งรายได้และเงินทุน

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย มีแหล่งที่จะจัดหารายได้และเงินทุนดังต่อไปนี้ (ปราชญ์ นพมาศ. 2513 : 15)

1. จากงบประมาณของรัฐบาล
2. จากเงินค่าบำรุงการศึกษาของนิสิต
3. จากการจัดบริการพิเศษให้แก่นิสิต อาจารย์ หรือประชาชนในท้องถิ่นนั้น ๆ
4. จากการหารายได้พิเศษต่าง ๆ เช่น จัดรายการภาพยนตร์ รายการดนตรี จัดทำบัตรอวยพรปีใหม่ ฯลฯ

5. จากการช่วยเหลือของสมาคม องค์การ มูลนิธิ และหน่วยงานต่าง ๆ

6. จากการให้เช่าเครื่องมือหรืออุปกรณ์บางชนิด

7. จากการรับบริจาคโดยทั่วไป

การจัดหางบประมาณและการเงิน เป็นหน้าที่ที่สำคัญที่สุดอันหนึ่งของการดำเนินงานศูนย์

เทคโนโลยีทางการศึกษา ที่จะช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นผลดี โดยทั่วไปแล้วจะต้องมีงบประมาณเพื่อใช้ในรายการต่อไปนี้ คือ

1. เป็นค่าแรงงาน (รวมทั้งค่าล่วงเวลาด้วย) ของคณะเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินงาน
2. งบการจัดซื้อ และเช่าวัสดุโสตทัศนศึกษาต่าง ๆ
3. งบการจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์สำนักงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
4. ซื้อเครื่องมือ เครื่องอุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษา
5. ซ่อมแซมวัสดุและเครื่องมือ
6. เป็นค่าขนส่งในการแจกจ่ายให้ยืมโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ
7. งบการจัดกิจกรรมของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การจัดฝึกอบรมครู

การจัดนิทรรศการ ฯลฯ

8. เพื่อใช้ในกิจการโฆษณาเผยแพร่ผลงานของศูนย์ฯ
9. เพื่อใช้จ่ายในการอื่น ๆ ที่จำเป็นนอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น

ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรตั้งอยู่ในแหล่งกลางของบริเวณสถาบันการศึกษา เพื่อจะได้เป็นแหล่งซึ่งหน่วยงานภายในสามารถติดต่อขอใช้บริการได้สะดวกและรวดเร็ว ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะประกอบไปด้วยเครื่องสื่อสารทางการสอนทุกชนิดที่สามารถจะสอนได้ในกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก พร้อมทั้งมีสื่ออย่างเพียงพอสำหรับให้บริการ ดังนั้นศูนย์นี้จะต้องมีขนาดใหญ่พอสมควร ลักษณะของอาคารเป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาาร่วมกันอย่างรอบคอบ ทั้งฝ่ายผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการ และสถาปนิกผู้ออกแบบก่อสร้าง มีการควบคุมด้านแสงเสียง อุณหภูมิ และความชื้น เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ และเพื่อป้องกันความเสียหายอันจะเกิดแก่โสตทัศนอุปกรณ์เป็นสำคัญด้วย

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานั้นควรจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ภายใน พอกกล่าว
ได้ดังนี้ (วรกิต วัตเห้าหลาม. 2522 : 50 - 52)

1. ส่วนสำหรับการต้อนรับและจัดแสดงผลงาน (reception and display area)
เป็นส่วนต้อนรับผู้มาติดต่อรับบริการและสำหรับแสดงผลงานของศูนย์สื่อการศึกษา มีข้อความค่านึง
ดังนี้คือ

- ควรอยู่ส่วนหน้าของศูนย์ฯ
- ส่วนต้อนรับอาจจัดเป็นห้องมีม้านั่ง มีโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์สำหรับบรรยายสรุป
กิจการของศูนย์ฯด้วย
- ระบบเสียง แสงสว่าง การถ่ายเทอากาศควรเป็นไปอย่างดี มีประสิทธิภาพ
เช่น มีสปอตไลท์ส่องภาพจัดแสดงหน้าห้องต้อนรับ
- ห้องต้อนรับอาจใช้ประโยชน์อย่างอื่นด้วย เช่น ใช้เป็นห้องประชุมของเจ้าหน้าที่
ห้องอบรมเจ้าหน้าที่ใหม่ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก หากไม่มีห้องเป็นสัดส่วนอาจใช้บริเวณหน้าศูนย์ฯเป็น
บริเวณแสดงผลงานได้ บริเวณนี้ควรมีเนื้อที่ประมาณ 150 - 200 ตารางฟุต วัสดุต่าง ๆ ซึ่ง
สำหรับใช้ภายในห้องควรมีให้ผู้มีความรู้ช่วยพิจารณาออกแบบวัสดุให้มีความเหมาะสมและสวยงาม
บริเวณแสดงผลงานควรเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอเพื่อให้เกิดความสนใจ

2. ส่วนสำหรับการบริหารงานและปฏิบัติงานของศูนย์ฯเป็นส่วนที่อยู่ต่อไปจากส่วนต้อนรับ
มีเนื้อที่สำหรับใช้เป็นที่ทำงานของผู้อำนวยการศูนย์ฯซึ่งอาจเป็นห้องเอกเทศหรือรวมกับเสมียนพนักงาน
ควรมีครุภัณฑ์ เช่น ตู้เก็บเอกสาร โทรทัศน์ ชั้นวางหนังสือ มีเก้าอี้รับแขกสำหรับผู้มาติดต่อ และ
ยังใช้เป็นห้องประชุมหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ได้อีกด้วย ในส่วนนี้ควรประกอบด้วยส่วนที่เป็นสำนักงาน
เลขานุการหรือเสมียนพิมพ์ติด เป็นส่วนที่ผู้มาติดต่อมองเห็นได้ง่าย มีตู้บัตรรายการเก็บรายชื่อโสต
ทัศนวัสดุ โสตทัศนอุปกรณ์ รายชื่อเอกสารสิ่งพิมพ์ ตลอดจนแบบฟอร์มสำหรับพิมพ์ - ส่ง มีป้ายนิเทศ
สำหรับติดประกาศข่าวต่าง ๆ ของศูนย์ฯ

3. ส่วนสำหรับการตรวจซ่อมบำรุงโสตทัศนอุปกรณ์ที่จะยืมออกและตรวจดูความเรียบร้อย
เมื่อนำส่งเข้ามีเนื้อที่สำหรับตรวจซ่อมโสตทัศนอุปกรณ์ มีปลั๊กไฟ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการซ่อม
มีช่องทางขนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ขนาดกว้างพอสมควร ควรมีเนื้อที่สำหรับบริเวณนี้ ประมาณ 50 - 60
ตารางฟุต

4. คลังเก็บวัสดุทัศนูปกรณ์ (storage area) เป็นบริเวณที่เก็บวัสดุทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่แล้วอย่างพอเพียง และควรคำนวณไว้สำหรับเก็บวัสดุทัศนูปกรณ์ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอีกด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ ควรเก็บรักษาไว้อย่างดี ควรคำนึงถึงขนาดวัสดุทัศนูปกรณ์แต่ละชนิดด้วย ห้องเก็บควมมีแสงสว่าง อุดหนุนมีความชื้นพอเหมาะ เพื่อรักษาวัสดุทัศนูปกรณ์ให้มีสภาพการใช้งานได้ยาวนาน คลังนี้ควรอยู่ใกล้กับที่รับส่งเข้า - ออก ใกล้ห้องซ่อมบำรุง และควมมีห้องเก็บของที่ไม่ใช่แล้ว 1 ห้อง (death storage) มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการขนย้าย เช่น รถเข็น สำหรับบริเวณนี้ควมมีเนื้อที่ประมาณ 100 - 180 ตารางฟุต

5. ส่วนที่ใช้เป็นหน่วยผลิต (production area) ส่วนนี้ควรอยู่ภายในสุดของศูนย์ฯ เพื่อป้องกันการรบกวน ส่วนผลิตนี้จะประกอบด้วย

ส่วนผลิตวัสดุกราฟิก ซึ่งประกอบด้วยห้องทำงานของช่างเขียน มีโต๊ะเขียนแบบ ตู้เก็บวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องทำภาพโปรงใส ฯลฯ

ส่วนผลิตวัสดุประเภทภาพนิ่ง ประกอบด้วยห้องมืด สตูดิโอสำหรับถ่ายภาพ ลักษณะของห้องส่วนผลิตวัสดุประเภทภาพนิ่ง ห้องควมมีลักษณะควมคุมแสงได้ดี มีปลั๊กไฟ มีอ่างน้ำ พัดลมดูดอากาศ พื้นห้องควมบุด้วยกระเบื้องที่ฉาบไว้ด้วยวัสดุกันชื้น

ส่วนผลิตวัสดุเสียงและบันทึกภาพรายการโทรทัศน์ ควมมีห้องปฏิบัติการเสียงและภาพสำหรับบันทึกเทปเสียงและเทปโทรทัศน์ การออกแบบห้องดังกล่าวควรขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องโดยตรง เช่น ระบบการควมคุมเสียง ระบบการถ่ายทำ และบันทึกเทปโทรทัศน์ ฯลฯ ควรเป็นไปตามหลักวิชา

นอกจากนี้ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 68 - 69) ได้เพิ่มพื้นที่ต่าง ๆ ในศูนย์ฯ เพื่อในการให้บริการคือ

1. พื้นที่สำหรับการอ่าน การดูภาพ การฟังเป็นรายบุคคล
2. พื้นที่สำหรับการศึกษารายบุคคล ซึ่งจำเป็นต้องมีให้พอสมควร เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดควมรู้สึกเป็นอิสระในการทำงาน
3. พื้นที่สำหรับการฉาย ควมมีห้องฉายที่มีขนาดบริการกลุ่มเล็ก และกลุ่มขนาดกลางได้
4. ห้องเตรียมงาน เป็นที่เตรียมเอกสารหรือเตรียมงานกราฟิกส์

5. พื้นที่สำหรับเตรียมงานสำหรับครูอาจารย์ ผู้ใช้บริการ เป็นที่เตรียมอุปกรณ์การสอน เช่น เตรียมการใช้ เป็นต้น

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เคิร์ธ (Kurth. 1952 : 73 - 79) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "A Survey of Audio Visual Programs in School of Education of Selected Midwestern Universities) โดยมีจุดมุ่งหมาย คือ เมื่อพิจารณาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในคณะกรรมการศึกษาของมหาวิทยาลัยเพื่อค้นหาว่าอาจารย์ในคณะดังกล่าวใช้อุปกรณ์อะไรมากที่สุด และมีความต้องการอุปกรณ์ชนิดใดเพิ่มเติมอีก พร้อมทั้งเพื่อหาลักษณะโครงการโสตทัศนศึกษาที่เป็นที่ต้องการของคณะกรรมการศึกษาและสถาบันฝึกหัดครูของเขา รวมทั้งการใช้และการประเมินผลโครงการนั้นด้วย

ผลการวิจัยกล่าวโดยสรุปได้ว่า หน่วยงานโสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยแยกออกเป็น ส่วนหนึ่งต่างหาก ดำเนินงานภายใต้การควบคุมดูแลของผู้อำนวยการศูนย์ฯ บุคลากรแบ่งออกได้เป็น นักโสตทัศนศึกษา ช่างเทคนิคและเสมียน เป็นศูนย์กลางการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด ให้บริการงานโสตทัศนศึกษาทั้งภายในสถาบันและแก่ชุมชนด้วย แต่ปรากฏว่าไม่พอเพียงต่อการบริการ วัสดุอุปกรณ์ที่มีมากเป็นอันดับหนึ่ง ได้แก่ อุปกรณ์เครื่องฉายและฟิล์มภาพยนตร์ มีหน่วยงานซ่อมของตัวเองเป็นงานซ่อมในระดับต้น

* จากการวิจัยพบว่า ในด้านการอบรมโสตทัศนศึกษาเป็นที่ต้องการมากแต่ยังไม่มีการจัดบริการอย่างเป็นทางการ มีแต่เพียงการอบรมเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ บ้างเป็นบางครั้ง ครูเกือบทุกคนใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนอย่างน้อย 1 อย่างเสมอ ส่วนใหญ่มักใช้อุปกรณ์เครื่องฉาย ส่วนอุปกรณ์ประกอบการฟังใช้น้อย

นอกจากนี้ โอลิเวอร์ (Oliver. 1952 : 103 - 106) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "The Administration of Audio - Visual Materials and Equipment in the Philippines" โดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อเสนอแนะการจัดโครงการโสตทัศนศึกษาที่ดี และที่สามารถจะจัดให้มีขึ้นได้ โดยพิจารณาถึงพื้นฐานของอุปกรณ์และความต้องการของวิทยาลัยในฟิลิปปินส์

มีผลการวิจัยที่น่าสนใจ คือ การบริการโครงการยังไม่มีการจัดระเบียบที่ดีพอ ยังไม่มีทุกแผนกครบถ้วน และการทำงานไม่เต็มที่ ขาดแผนกการผลิต ยังไม่มีการเลือกที่ดีพอ การเก็บรักษา การหมุนเวียนยังไม่ดี ขาดการประเมินผลและการวิจัย เป็นต้น วิทยาลัยเหล่านี้มีความต้องการ ต้องการที่จะมีศูนย์โสตทัศนศึกษาที่มีงบประมาณพอเพียง มีเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มีวัสดุอุปกรณ์เพียงพอ และมีความต้องการให้มีการฝึกอบรม เพิ่มพูนความรู้ โสตทัศนศึกษาแก่ครูมากขึ้น

ในปีต่อมา อซิส (Axiz. 1960 : 191 - 192) ได้ศึกษาโปรแกรมโสตทัศนศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการในสาธารณรัฐอิรัก และการเริ่มต้นดำเนินงานโสตทัศนศึกษาในมหาวิทยาลัยแบกแดด เมื่อปี ค.ศ. 1960 ได้สรุปว่า กระทรวงศึกษาธิการต้องการขยายงานด้านโสตทัศนศึกษาพื้นฐานให้ทั่วอิรัก โครงการที่ได้รับความสำเร็จจะต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ มีงบประมาณเพียงพอที่จะสามารถหาวัสดุอุปกรณ์ได้ตามความต้องการ มีเครื่องมือและเครื่องอำนวยความสะดวก และมีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์

สเกลลี และสกอต (Skelly and Scott. 1964 : 125 - 126) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "Survey of Audio-Visual Education in Hawaii Its Status and Needs" โดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการทางโสตทัศนศึกษาของฮาวาย และเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (คมสัน โพธิ์สุวรรณ. 2530 : 54 ; อ้างอิงมาจาก Skelly and Scott. 1964 : 125 - 126)

จากผลของการวิจัย ผู้ทำการวิจัยได้เสนอแนะไว้ดังนี้

1. ควรจัดให้มีผู้อำนวยการทางโสตทัศนศึกษาของรัฐ
2. ควรจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาตามท้องถิ่นหรือตำบลต่าง ๆ เพื่อให้บริการทางโสตทัศนศึกษาแก่โรงเรียนต่าง ๆ
3. ควรปรับปรุงให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการควบคุมแสงในห้องเรียนได้
4. ควรสนับสนุนให้ครูได้รับความรู้เกี่ยวกับสื่อมวลชนใหม่ ๆ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญทางโสตทัศนศึกษาจากมหาวิทยาลัยฮาวายมาเป็นวิทยากร
5. ควรเพิ่มงบประมาณการสนับสนุนโสตทัศนศึกษาให้มากขึ้น
6. ควรพัฒนาโครงการโทรทัศน์การศึกษาให้มากขึ้นทั่วทั้งรัฐ

ส่วนการศึกษาถึงทัศนคติต่อการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์และเทคโนโลยีทางการศึกษานั้น มาร์เกิล (Margales. 1969 : 125 - 126) ได้ทำการวิจัยถึงทัศนคติต่อการใช้สื่อการศึกษา (educational media) ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดมาบริการแก่อาจารย์ในคณะต่าง ๆ ได้ใช้ประกอบการสอน ผลการวิจัยพบว่าการใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษาของคณาจารย์มีน้อย สรุปสาเหตุที่สำคัญมีดังนี้

1. วัสดุอุปกรณ์ทัศนศึกษาที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมด
2. เสียเวลาในการเตรียมตัวและคัดเลือกวัสดุทัศนศึกษา
3. คณาจารย์ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้หรือได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือทัศนศึกษา
4. ขาดห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษา
5. วัสดุทัศนศึกษาที่นำมาบริการส่วนมากมักจะเก่า ชำรุด และล้าสมัย
6. ไม่ได้รับเครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษาตามที่ต้องการใช้
7. มีงบประมาณให้น้อย
8. งบประมาณของเครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษาไม่เพียงพอหากใช้
9. ภาควิชาไม่สนับสนุนการใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษา

ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่าหัวหน้าศูนย์ฯ มีความสำคัญมากในการสร้างทัศนคติที่ดีแก่คณาจารย์ต่อการใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษา โดยพยายามทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในการวางแผนการใช้วัสดุการสอน ซึ่งทางมหาวิทยาลัยต้องให้ความสำคัญสนับสนุนในด้านบริการเครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษา การพัฒนาระเบียบวิธีสอนให้ก้าวหน้า และการสนับสนุนให้มีศูนย์วัสดุการศึกษา

ส่วนในด้านเอกสารนั้น ได้มีผู้เสนอแนวความคิดที่น่าสนใจเกี่ยวกับโครงการทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้หลายท่าน ดังต่อไปนี้ คือ

* เลมเบอร์ และ แฮริส (Lember and Harris. 1950 : 35 - 61) ให้ความสำคัญในเรื่องการจัดโครงการทัศนศึกษาว่าประกอบด้วย การเงิน วัสดุ งานการสอน และบุคลากร ส่วนประกอบเหล่านี้มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ถ้าส่วนประกอบส่วนใดส่วนหนึ่งเกิดมีปัญหาก็จะมีผลกระทบต่อส่วนประกอบอื่น ๆ ด้วย

นอกจากนี้ยังกล่าวถึงปัญหาเฉพาะบางประการที่เกี่ยวกับการจัดโครงการโสตทัศนศึกษา ดังนี้ คือ

1. ผู้ดำเนินงานในโครงการโสตทัศนศึกษาขาดความเข้าใจ และขาดความรู้ในเรื่องการจัดโครงการโสตทัศนศึกษา และที่สำคัญคือผู้บริหารโรงเรียนไม่ให้ความช่วยเหลือและไม่สนับสนุนโครงการโสตทัศนศึกษา
2. จุดมุ่งหมายของโครงการโสตทัศนศึกษาไม่ชัดเจน
3. การขาดผู้นำทางด้านโสตทัศนศึกษา
4. การเลือกตัวบุคคลเข้าทำงานในโครงการโสตทัศนศึกษา
5. เครื่องมือและวัสดุไม่พอกับความต้องการ
6. ขาดสถานที่ทำงานทางด้านโสตทัศนศึกษาโดยเฉพาะ
7. ไม่มีเครื่องมือเครื่องใช้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนฝึกหัดครู ขาดสถานที่ และขาดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลือก การใช้ และการผลิต ทำให้นักเรียนฝึกหัดครูขาดประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษา
8. ครู อาจารย์ ไม่ใช้โสตทัศนวัสดุในการสอน เพราะครู อาจารย์ ส่วนมากไม่มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์
9. ปัญหาเรื่องการศึกษาของผู้ร่วมงานในคณะดำเนินงาน บุคคลในคณะจำเป็นต้องหันศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในด้านทักษะ ความเข้าใจ และความสามารถทางด้านโสตทัศนศึกษาอยู่เสมอ
10. การสอนวิชาโสตทัศนศึกษาให้แก่ักเรียนฝึกหัดครู จะต้องสอนให้ชัดเจนเพื่อให้เข้าใจได้ถูกต้อง
11. การวัดผลโครงการโสตทัศนศึกษาส่วนมากใช้วิธีการวัดผลแบบเดิม และไม่เคยปรับปรุงมาตรฐานวัดผล

ฮาร์เคลโรด และอัลเลน (Harclerod and Allen. 1951 : 16 - 20) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับโครงการโสตทัศนศึกษาไว้ดังนี้คือ

1. หน่วยโสตทัศนศึกษาต้องระบุหน้าที่หลักไว้อย่างชัดเจน
2. อาคารสถานที่ควรประกอบด้วยบริเวณที่เจ้าหน้าที่ศูนย์โสตทัศนศึกษาได้ปฏิบัติงาน

บริหาร รับจ่าย ห้องลงเครื่องฉาย ห้องทดลองเครื่องเสียง บริเวณสำหรับผลิตงานกราฟิกส์และซ่อมบำรุงเครื่องมือ

3. งบประมาณควรตั้งไว้สำหรับการรับจ่ายแต่ละปีอย่างรัดกุม

4. บุคลากรควรมีทั้งผู้ที่รับประกาศนียบัตรทางโสตทัศนศึกษา และบุคคลที่ได้รับประกาศนียบัตรทางสายอาชีพ

5. การดำเนินการทางด้านเทคนิค เช่น การเลือกซื้อ การจัดแบ่งหมวดหมู่ การดูแลรักษา และการบริการนำส่งและรับกลับ การดำเนินการอย่างมีระบบ

6. ควรพิจารณาว่าการบริหารงานโสตทัศนศึกษาควรเป็นแบบกระจายอำนาจ (decentralization) หรือแบบรวมอำนาจ (centralization)

7. ควรมีการประชาสัมพันธ์เพื่อความเข้าใจอันดีซึ่งกันและกันระหว่างหน่วยงานโสตทัศนศึกษากับผู้มาใช้บริการ

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

1. งานด้านบริหาร (administration) คือ การรวบรวมวัสดุการสอนทั้งหมดไว้ในศูนย์ฯ เพื่อให้บริการแก่คณะต่าง ๆ ทั้งมหาวิทยาลัย ควบคุมการบริหาร และการดำเนินงานทั้งหมดของศูนย์ฯ รวมทั้งการเลือกซื้อเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาใหม่ ๆ ตลอดจนการรายงานและเก็บสถิติการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาของอาจารย์และนักศึกษา

2. งานด้านประมุขธรรม (supervision) คือ การให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายโสตทัศนศึกษาตามคณะต่าง ๆ เปิดการอบรมคณาจารย์ประจำการให้รู้จักใช้ รู้จักผลิต และรู้จักแหล่งวิทยาการในชุมชน เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

3. งานด้านให้คำปรึกษาหารือ (advisory) ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือผู้บริหารเกี่ยวกับการออกแบบอาคารใหม่ ช่วยงานร่างหลักสูตร และช่วยในการเลือกซื้อเครื่องมือ และวัสดุโสตทัศนศึกษาแก่ผู้บริหาร และผู้ชำนาญด้านหลักสูตร

4. งานด้านเทคนิค (technical) ได้แก่ การบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือและวัสดุ

โสตทัศนศึกษา ผลิตหรือช่วยเหลือในการผลิตวัสดุโสตทัศนศึกษา อบรมครู อาจารย์ และนิสิตนักศึกษา ให้รู้จักใช้เครื่องมือชนิดต่าง ๆ)

โซเฟีย (Sofia. 1955 : 239) ได้ศึกษา "การจัดเสนอโปรแกรมโสตทัศนศึกษา สำหรับวิทยาลัยฟิลิปปินส์ในปี พ.ศ.2498" ผลการศึกษาปรากฏดังนี้

1. แม้ว่าอาจารย์บางคนเห็นความสำคัญ แต่มีอาจารย์อีกไม่น้อยที่ไม่สนใจและไม่เห็นความสำคัญ
2. หน่วยโสตทัศนศึกษาเป็นหน่วยหนึ่งอยู่ภายใต้แผนกวิชาการ
3. ด้านการเงินยังมีงบประมาณไม่แน่นอนและไม่เพียงพอ
4. การบริหารโครงการยังบกพร่อง ขาดฝ่ายผลิต การเก็บรักษาบริการอุปกรณ์ยังไม่ดี ขาดการประเมินผลและวิจัย
5. การให้ความรู้ทางโสตทัศนศึกษา มีก่อนประจำการ แต่ระหว่างประจำการไม่มี
6. วิทยาลัยเหล่านี้มีความต้องการที่จะมีศูนย์โสตทัศนศึกษา พร้อมทั้งงบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ บุคลากร และควมมีการอบรมครูให้มีความรู้ทางโสตทัศนศึกษาด้วย

อีริคสัน (Erickson. 1959 : 8) ได้ให้แนวการวางโครงการหน่วยโสตทัศนศึกษา ไว้ดังนี้

1. การจัดตั้งหน่วยโสตทัศนศึกษาเพื่ออำนวยความสะดวกในเรื่องการใช้เครื่องมือและวัสดุการสอนแก่ครู การบริการด้านต่าง ๆ ต้องให้ศูนย์โสตทัศนศึกษาซึ่งเป็นหน่วยกลางเป็นผู้ดำเนินการทั้งสิ้น
2. ผู้ดำเนินการบริหารงานโสตทัศนศึกษาต้องรับผิดชอบในการจัดตั้งคณะผู้ร่วมงานของศูนย์โสตทัศนศึกษา ประกอบด้วยผู้อำนวยการซึ่งมีความสามารถและมีคุณสมบัติพอที่จะดำเนินงานให้บริการทั่วมหาวิทยาลัยเป็นหัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษา
3. หน้าที่ของหัวหน้าหรือผู้อำนวยการศูนย์โสตทัศนศึกษา มีดังนี้
 - 3.1 ให้คำแนะนำและกำหนดนโยบายในการบริหารงาน
 - 3.2 วางโครงการระยะยาวเกี่ยวกับการจัดหาเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาของศูนย์ฯ

- 3.3 วางมาตรการในการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา
- 3.4 ดำเนินการอบรมครูประจำการ
- 3.5 ดำรงสัมพันธภาพกับผู้ให้ทุน ครูใหญ่ และกรรมการร่างหลักสูตร
- 3.6 จัดทำงบประมาณเป็นโครงการระยะยาว
- 3.7 จัดดำเนินงานประชาสัมพันธ์
- 3.8 ประเมินผลงานบริหารงานอยู่เบื้องหลัง
4. ด้านการเงิน
 - 4.1 ค่าใช้จ่ายในงบบริหารงานโสตทัศนศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการสอน
 - 4.2 รับผิดชอบในการใช้จ่าย
 - 4.3 ขอความสนับสนุนด้านการเงินจากสมาคมการศึกษา
 - 4.4 คัดค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียนทั้งหมด
 - 4.5 หาค่าเฉลี่ยปานกลางของการใช้จ่ายในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา

ทั้งหมด

การวิจัยในประเทศ ได้มีผู้วิจัยเกี่ยวกับโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาไว้หลายท่าน และได้ให้ข้อสรุปที่น่าสนใจ ดังที่นำมาเสนอ ดังนี้ คือ

ธีรกุล ศรีจันทร์พงศ์ (2512 : 56 – 57) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ "โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น" โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อเสนอแนะโครงการสำหรับดำเนินการด้านบริหารและหน้าที่ของศูนย์โสตทัศนศึกษาตามความต้องการของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเสนอแนะแผนผังของอาคาร สถานที่ พื้นที่โสตทัศนอุปกรณ์ตามโครงการผลของการวิจัย พบปัญหาที่น่าสนใจ คือ มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีเครื่องมือ อุปกรณ์ และการผลิตโสตทัศนวัสดุอยู่บ้างแล้ว แต่การดำเนินงานโสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่นยังขาดระเบียบแบบแผน ผู้นำและยังไม่เป็นศูนย์โสตทัศนศึกษา ซึ่งทำให้เกิดปัญหาและอุปสรรคในการบริการโสตทัศนศึกษา

ส่วนในด้านความต้องการโสตทัศนวัสดุของอาจารย์ส่วนมากนั้นพบว่า มีความต้องการโสตทัศนวัสดุประเภทหุ่นจำลองและโสตทัศนอุปกรณ์ที่เป็นเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับการทดลองเป็น

อันดับแรก โสตทัศนอุปกรณ์ที่มีความต้องการอันดับรองลงมา คือ เครื่องอัดสำเนา ห้องฉายโทรทัศน์ วงจรปิด และเทปโทรทัศน์ ส่วนภาพยนตร์ 8 มม. และฟิล์มสุภาพมีความจำเป็นน้อย

วิเชียร นิตยะกุล (2513 : 82 - 90) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่" เพื่อศึกษาความต้องการของศูนย์โสตทัศนศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในด้านหน้าที่การบริการ เครื่องมือวัสดุ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติ ความคิดเห็น และปัญหาการให้บริการ โสตทัศนอุปกรณ์และโสตทัศนวัสดุ ผลของการวิจัยปรากฏว่า มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีโสตทัศนอุปกรณ์เป็นจำนวนมาก แต่อาจารย์ชอบใช้โสตทัศนอุปกรณ์เป็นครั้งคราว เนื่องจากมีประสบการณ์เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาไม่มากนัก ส่วนมากต้องการคำแนะนำ การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนอุปกรณ์และมีความเห็นว่าความมีศูนย์โสตทัศนศึกษาให้บริการเป็นส่วนกลาง โดยอยู่ร่วมกับห้องสมุด

ในตอนท้ายได้เสนอแนะให้จัดรวบรวมงานห้องสมุดและศูนย์โสตทัศนศึกษาที่จะก่อตั้งใหม่ เข้าด้วยกันเป็นศูนย์วัสดุการศึกษากลาง ขึ้นตรงต่อสำนักงานอธิการบดี ประสานงานควบคุมศูนย์วัสดุการศึกษาของคณะต่าง ๆ

ปราณี นนทมาศ (2513 : 112 - 118) ได้ศึกษาเรื่อง "โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์" โดยศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการทางโสตทัศนศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

มหาวิทยาลัยแห่งนี้ยังขาดแคลนอุปกรณ์การสอนชนิดต่าง ๆ อีกเป็นจำนวนมาก ขาดงบประมาณและกำลังคน ในด้านการบริการชุมชนนั้นมีความเห็นว่าโสตทัศนอุปกรณ์ส่วนใหญ่สามารถจะนำไปใช้ในการเผยแพร่ความรู้ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นได้ในระดับปานกลาง ส่วนความต้องการทางโสตทัศนศึกษาของอาจารย์ พบว่าอุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายมีความต้องการและความถี่ในการใช้น้อยมาก เมื่อเทียบกับอุปกรณ์โสตทัศนประเภทต่าง ๆ

อุทัย บุญประเสริฐ (2514 : ค - ง) ได้ศึกษาเรื่อง "สภาพและความต้องการเทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษาระดับมหาวิทยาลัย" โดยใช้ตั้งสมมุติฐานไว้ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีความต้องการในการส่งเสริมและปรับปรุงงานที่เกี่ยวกับสื่อการสอนหรืองานโสตทัศนศึกษา ตลอดจนบริการที่เกี่ยวข้อง

2. ความต้องการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสื่อการสอนของอาจารย์ ไม่มีความแตกต่างกัน
3. ความต้องการของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาและหน่วยงานโสตทัศนศึกษาต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน

ผลการวิจัยปรากฏว่าเป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้ทุกประเภท และได้พบว่างานโสตทัศนศึกษาในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีไม่เพียงพอที่จะบริการแก่อาจารย์ หน่วยงานที่มีอยู่แล้ว ไม่สามารถจัดบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ยังขาดแคลนอุปกรณ์สื่อการสอนประเภทต่าง ๆ อยู่มาก ความต้องการบริการงานโสตทัศนศึกษาทั้งในระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะของบรรดาอาจารย์ต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์สูงมาก อาจารย์ต้องการวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อการสอนประเภทฉายมากที่สุด

สมภาพ โรจนพันธ์ (2517 : ก - ข) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับโครงการศูนย์โสตทัศนศึกษาของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและวิเคราะห์การจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ในด้านการบริหารงานศูนย์โสตทัศนศึกษาและการบริการโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์เพื่อศึกษาความต้องการ ทักษะ และความคิดเห็นของอาจารย์สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ที่มีต่องานโสตทัศนศึกษา เพื่อศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการใช้โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ในการสอนและการฝึกอบรมของอาจารย์ในสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เพื่อเสนอแนะโครงการสำหรับดำเนินการศูนย์โสตทัศนศึกษา

ผลของการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยส่วนหนึ่งที่ผ่านมา คือ ปัญหาการขาดแคลนโสตทัศนอุปกรณ์ และอาจารย์มีความต้องการที่จะได้รับการแนะนำเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนบ้าง เพราะส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทางโสตทัศนศึกษาน้อย อาจารย์มีความเห็นถึง ร้อยละ 91.43 สนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา

บุญเกื้อ ควหาเวช (2520 : 490) ได้ศึกษาการสำรวจสถานภาพความต้องการในการใช้สื่อการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งจะสรุปเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อการสอนของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุกวิทยาเขต ดังนี้

1. ขาดงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการสอนตามความต้องการ
2. มีสื่อการสอนจำนวนจำกัด ไม่เพียงพอกับความต้องการ
3. ห้องบรรยายไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อการสอนประเภทเครื่องฉาย

4. ไม่มีสื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน
5. ต้องเสียเวลายุ่งยากมากในการติดต่อขอยืมสื่อการสอน

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสื่อการสอนในสถาบันระดับอุดมศึกษาที่น่ามากกล่าวไว้ข้างต้นนั้น พอจะสรุปปัญหาที่เกี่ยวกับสื่อการสอนได้ดังนี้

1. มีสื่อการสอนไม่เพียงพอ หรือบางประเภทก็ไม่มี
2. ขาดงบประมาณสำหรับซื้อสื่อการสอน
3. สถานที่ไม่เหมาะสมในการใช้สื่อการสอนบางประเภท โดยเฉพาะด้านการฉาย
4. การบริการไม่คล่องตัว และเป็นปัญหาในการขาดเจ้าหน้าที่บริการ
5. อาจารย์ส่วนหนึ่งยังขาดความรู้ ความชำนาญ ในด้านสื่อการสอน และไม่เห็นความ

สำคัญในการเลือก การผลิต และการใช้สื่อการสอนด้วย

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด จึงได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ใช้ประชากรทั้งหมดซึ่งเป็นอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ในปีการศึกษา 2532 จำนวน 110 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งลักษณะของแบบสอบถามมี 2 แบบ คือ แบบสอบถามชนิดปลายปิด เป็นแบบสอบถามที่จำกัดให้เลือกตอบเฉพาะข้อความที่กำหนดให้ และแบบสอบถามชนิดปลายเปิด เป็นแบบสอบถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีวิธีการเป็นลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง ศึกษาจากหนังสือ และปริทัศน์หนังสือที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง ปัญหาและการใช้สื่อการสอน การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของผู้ที่เคยทำวิจัยมาแล้ว ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. ศึกษาโดยการสัมภาษณ์ สอบถาม เกี่ยวกับเรื่องปัญหา ความต้องการ ความคิดเห็น และคำแนะนำในการบริการสื่อ จากอาจารย์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม เพื่อ เป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถาม
3. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 2 มาสร้างแบบสอบถาม
4. นำโครงร่างแบบสอบถามที่สร้างแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญในการสร้างแบบสอบถาม และ ผู้มีประสบการณ์ 5 ท่าน พิจารณา ตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไข เพื่อให้แบบสอบถามแต่ละข้อสอดคล้อง และครอบคลุม ตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย โดยหาความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถาม และลักษณะ เฉพาะของกลุ่มพฤติกรรม ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะลงความเห็นและให้คะแนน ตามสูตรความ เทียบตรงดัชนีตามวิธี I.C. (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2529 : 214)

R

I.C. = $\frac{\quad}{\quad}$

N

R = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาทั้งหมด

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชา

ผู้เชี่ยวชาญจะให้คะแนนดังนี้

+1 = แน่ใจว่าแบบสอบถามเป็นตัวแทนของลักษณะ เฉพาะกลุ่มพฤติกรรม

0 = ไม่แน่ใจแบบสอบถามเป็นตัวแทนของลักษณะ เฉพาะกลุ่มพฤติกรรม

-1 = แน่ใจว่าแบบสอบถามไม่เป็นตัวแทนของลักษณะ เฉพาะกลุ่มพฤติกรรม

แล้วนำมาหาค่า I.C. ตามสูตร

ถ้า มากกว่า .5 แบบสอบถามนั้นจะใช้ได้

น้อยกว่า .5 แบบสอบถามนั้นจะต้องแก้ไขใหม่

5. นำแบบสอบถามที่ได้รับปรับปรุงแก้ไขแล้วนั้น เสนอต่อประธานและกรรมการผู้ควบคุม
ปริญญานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบอีกครั้ง แล้วจึงนำไปใช้จริงกับประชากรที่จะศึกษา

✓ ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบ่งออกเป็น 7 ตอน

- ตอนที่ 1 ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน
- ตอนที่ 2 ความรู้สึกและความคิดเห็นที่มีต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา
- ตอนที่ 3 ความต้องการและความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา
- ตอนที่ 4 กิจกรรมและบริการให้เปล่า
- ตอนที่ 5 สังกัดและสถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
- ตอนที่ 6 ลำดับความจำเป็นที่ต้องจัดกระทำ
- ตอนที่ 7 ปัญหา อุปสรรค และความไม่สะดวก

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

- ✓ 1. ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขออนุญาตทำการวิจัย แล้วนำยื่น
ต่อท่านรองอธิการบดี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม
- ✓ 2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม และหนังสือขอความร่วมมือเพื่อทำวิจัยไปยื่นต่ออาจารย์
ทุก ๆ ท่านด้วยตนเอง โดยกำหนดเวลาในการตอบแบบสอบถาม 2 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนแล้ว ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังต่อไปนี้

1. นับจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน เลือกเอาเฉพาะที่สมบูรณ์ออกมาเพื่อนำไปวิเคราะห์

2. หาค่าเฉลี่ยในด้านความต้องการใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน ลำดับความสำคัญ การเผยแพร่ความรู้ในสายวิชาต่อประชาชนในท้องถิ่น กิจกรรมให้เปล่า และลำดับความจำเป็นที่ต้องจัดกระทำโดยแปลงมาตราส่วนประมาณค่า เป็นน้ำหนักคะแนน โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ และให้คะแนนต่างกัน คือ

ไม่ต้องการ = 0

ต้องการน้อย = 1

ต้องการปานกลาง = 2

ต้องการมาก = 3

นำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าเฉลี่ย แล้วนำไปเทียบกับคะแนนเฉลี่ยที่เป็นเกณฑ์ในการแปลความหมายได้ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง

แปลความหมาย

0 - 0.50

น้อยมากหรือไม่ต้องการ

0.51 - 1.50

น้อย

1.51 - 2.50

ปานกลาง

2.51 - 3.00

มาก

3. หาค่าเป็นร้อยละในด้าน สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจนปัญหา อุปสรรค หน่วยงานที่สังกัด ความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา ความรู้และประสบการณ์ และความจำเป็นต่อมิตินัยฯ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

* 1. หาค่าร้อยละ

2. หาค่าเฉลี่ย โดยใช้สูตร (ชูศรี วงศ์รัตนะ. 2526 : 23)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ทำการวิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตามลำดับ
ต่อไปนี้

1. จำนวนแบบสอบถามสำหรับกลุ่มประชากร
2. ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน
3. ความรู้สึกและความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา
4. ความต้องการและความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา
5. กิจกรรมและบริการให้เปล่า
6. สิ่งกีดและสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
7. ลำดับความจำเป็นที่ต้องจัดกระทำ
8. ปัญหา อุปสรรค และความไม่สะดวก

1. จำนวนแบบสอบถามสำหรับกลุ่มประชากร

ตาราง 1 แสดงจำนวนร้อยละของแบบสอบถามสำหรับกลุ่มประชากรที่ได้รับคืนและใช้ได้

กลุ่มประชากร	จำนวนที่แจก	จำนวนที่ได้รับคืน	จำนวนที่ใช้ได้	ร้อยละ
อาจารย์มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	110	101	101	91.80
รวม	110	101	101	91.80

จากตาราง 1 แสดงว่าอาจารย์ที่ทำการสอนในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ประจำปีการศึกษา 2532 ซึ่งเป็นอาจารย์ประจำจำนวน 110 ท่าน เป็นกลุ่มประชากรได้ตอบแบบสอบถามเพียงจำนวน 101 ท่าน อันเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ใช้ได้ ซึ่งคิดเป็นจำนวนได้ร้อยละ 91.80

2. ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน

ตาราง 2 แสดงจำนวนร้อยละของความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน

อันดับ	ความรู้และประสบการณ์	ความถี่	ร้อยละ
1	เคยศึกษาหาความรู้จากหนังสือหรือเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษามาก่อน	90	89.10
2	เคยเห็นอาจารย์ใช้อุปกรณ์การสอนในระหว่างที่กำลังศึกษาอยู่	78	77.22
3	เคยผลิตชิ้นใช้เองมาบ้างแล้ว	42	41.58
4	เคยเรียนวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาบาง Course มาแล้ว ในสถาบันการศึกษา	41	40.59
5	เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนมาแล้ว	29	28.71
6	ไม่เคยเรียนหรือได้รับการอบรมทางเทคโนโลยีทางการศึกษา มาก่อนเลย	9	8.9
7	อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 2 แสดงว่าความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนหรือเทคโนโลยีทางการศึกษานั้นอาจารย์จำนวนมาก (ร้อยละ 89.10) ที่เคยศึกษาหาความรู้จากหนังสือหรือ

เอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษามานานแล้ว และมีประสบการณ์มาจากที่เคยเห็น อาจารย์ใช้อุปกรณ์การสอนในระหว่างที่กำลังศึกษาอยู่ (ร้อยละ 77.22) เป็นอันดับรอง อาจารย์บางคนมีประสบการณ์ตรงจากการเคยผลิตสื่อการสอนขึ้นใช้เองมานานแล้ว (ร้อยละ 41.58) อีกอาจารย์จำนวนหนึ่ง (ร้อยละ 40.59) ที่เคยเรียนวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาบาง Course มาแล้ว ยังมีอาจารย์บางคน (ร้อยละ 28.71) ที่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน มาแล้ว นับได้ว่ามีจำนวนน้อยมาก (ร้อยละ 8.9) เท่านั้นเองที่ไม่เคยได้เรียนหรือได้รับการอบรม ทางเทคโนโลยีทางการศึกษามาก่อนเลย

3. ความรู้สึกและความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา

ตาราง 3 แสดงจำนวนร้อยละของความรู้สึกและความคิดเห็นของอาจารย์ที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

อันดับ	ความรู้สึกและความคิดเห็น	ความถี่	ร้อยละ
1	เป็นสิ่งช่วยให้การสอนและการบรรยายได้ผลดี	100	99
2	เป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการสอนและการบรรยาย จะขาดเสียไม่ได้	96	95.04
3	มีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อการสอนและการบรรยายบ้าง เล็กน้อย	10	9.90
4	ไม่จำเป็นและไม่มีความสำคัญต่อการสอนและการบรรยาย	-	-
5	อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 3 แสดงว่าอาจารย์จำนวนมาก อันดับหนึ่ง มีความรู้สึกและความคิดเห็นว่าเทคโนโลยีทางการศึกษานั้นเป็นสิ่งช่วยให้การสอนและการบรรยายได้พอดี (ร้อยละ 99) อันดับรองลงมาอาจารย์มีความรู้สึกคิดเห็นว่าเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการสอนและการบรรยายจะขาดเสียไม่ได้ (ร้อยละ 95.04) อาจารย์น้อยมากที่มีความรู้สึกและความคิดเห็นว่าเทคโนโลยีทางการศึกษามีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อการสอน และการบรรยายบ้างเล็กน้อย

(ร้อยละ 9.90) แต่จะไม่มีอาจารย์ท่านใดที่มีความรู้สึกและคิดเห็นว่าเทคโนโลยีทางการศึกษาไม่จำเป็นและไม่มีความสำคัญต่อการสอน และการบรรยาย

ตาราง 4 แสดงจำนวนร้อยละของปริมาณความชอบ หรือไม่ชอบที่จะใช้สื่อดัดแปลง

อันดับ	จำนวนปริมาณ	ความถี่	ร้อยละ
1	ชอบใช้เป็นบางครั้ง	52	51.50
2	ชอบใช้มาก	49	48.51
3	ไม่ชอบใช้เลย	-	-
	รวม	101	100

จากตาราง 4 แสดงว่าในการใช้สื่อดัดแปลงหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อประกอบการบรรยาย หรือทำกิจกรรมในการเรียนการสอนนั้นอาจารย์จำนวนมาก (ร้อยละ 51.50) ที่ชอบใช้เป็นบางครั้ง และมีอาจารย์ (ร้อยละ 48.51) ที่ชอบใช้มากเป็นอันดับรอง เห็นได้ว่ามีอาจารย์ท่านใดเลยที่ไม่ชอบใช้สื่อดัดแปลง

ตาราง 5 แสดงจำนวนร้อยละของเหตุผลที่ชอบใช้สื่อทัศนูปกรณ์

อันดับ	เหตุผล	ความถี่	ร้อยละ
1	เข้าใจความสนใจได้ดี	20	19.80
2	ประหยัดเวลาในการพูดแต่ได้เนื้อหาครบ	16	15.84
3	ทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น	15	14.85
4	ทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนมากกว่าการบรรยายอย่างเดียว	14	13.86
5	ทำให้ผู้เรียนสร้างความคิดรวบยอดได้ดีขึ้น	11	10.98
6	ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนชัดเจนขึ้น	10	9.90
7	ผู้สอนวางแผนกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสม	8	7.92
8	ทำให้ผู้เรียนจำได้นานและคงทน	7	6.93
	รวม	101	100

จากตาราง 5 แสดงว่าอาจารย์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 19.80) ที่ชอบใช้สื่อทัศนูปกรณ์ เพราะเห็นว่าเข้าใจความสนใจได้ดี และอันดับรองลงมาคือประหยัดเวลาในการพูดแต่ได้เนื้อหาครบ (ร้อยละ 15.84) และเห็นว่าทำสิ่งที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมมากขึ้น (ร้อยละ 14.85) ทั้งยังทำให้ผู้เรียนสนใจเรียนมากกว่าการบรรยายอย่างเดียว (ร้อยละ 13.86) ตามลำดับ

ตาราง 6 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ที่เห็นถึงความจำเป็นต้องมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

อันดับ	ระดับความจำเป็น	ความถี่	ร้อยละ
1	จำเป็นมาก	92	91
2	จำเป็นบ้าง	9	9
3	ไม่จำเป็นเลย	-	-
4	อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-
	รวม	101	100

จากตาราง 6 จะเห็นได้ว่าอาจารย์จำนวนมาก (ร้อยละ 91) ที่เห็นว่าจำเป็นมากที่จะต้องมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเป็นศูนย์กลางของการผลิต การบริการ และการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอนและการบรรยายรวมถึงการเผยแพร่วิชาการ มีน้อยมาก (ร้อยละ 9) ที่เห็นว่ามีความจำเป็นบ้าง แต่ไม่มีใครเลยที่เห็นว่าไม่จำเป็นต้องมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตาราง 7 แสดงจำนวนร้อยละของเหตุผลที่แสดงถึงความจำเป็นต้องมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

อันดับ	เหตุผล	ความถี่	ร้อยละ
1	จะได้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในด้านสื่อการสอนรวมถึงบริการ ผลิต จัดทำ บำรุงรักษา	28	27.72
2	เพื่อความเสมอภาคกันที่จะใช้บริการ	20	19.80
3	จะได้มีหน่วยงานที่ให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างเต็มที่	18	17.82
4	จะได้มีบุคลากรที่มีหน้าที่บริการสื่อการสอนอย่างเพียงพอและเต็มประสิทธิภาพ	11	10.89
5	จะได้มีงบประมาณเพียงพอ และมีบุคลากรที่เหมาะสม	10	9.90
6	จะได้เป็นต้นแบบในการใช้สื่อการสอนให้แก่บัณฑิตที่เรียนด้านการศึกษา	9	8.91
7	จะได้บริการสื่อการสอนจริง ๆ ไม่ให้บริการเฉพาะหนังสือ	5	4.95
	รวม	101	100

จากตาราง 7 แสดงให้เห็นว่าเหตุผลที่จำเป็นต้องมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา อาจารย์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 27.72) มีเหตุผลว่าเพราะจะได้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในด้านสื่อการสอนรวมถึงบริการ ผลิต จัดทำ บำรุงรักษา และอันดับรองลงมา (ร้อยละ 19.80) มีเหตุผลว่าเพื่อความเสมอภาคกันที่จะใช้บริการและจะได้มีหน่วยงานที่ให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างเต็มที่ (ร้อยละ 17.82)

4. ความต้องการและความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา

ตาราง 8 แสดงจำนวนร้อยละการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเผยแพร่ความรู้

ข้อความ	ความถี่	ร้อยละ
ได้	101	100
ไม่ได้	-	-
รวม	101	100

จากตาราง 8 แสดงว่าอาจารย์ทุกท่านสามารถใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการเผยแพร่ความรู้ในสาขาวิชาของตนให้เป็นประโยชน์แก่ประชาชนในท้องถิ่นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมโดยใช้สื่อดิจิทัลเป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ได้

ตาราง 9 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความต้องการที่จะใช้สื่อดิจิทัล

อันดับ	ชนิดของสื่อดิจิทัล	ความต้องการ (N = 101)	แปลความ
		$\bar{X}$	
1	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	2.65	มาก
2	สไลด์	2.61	มาก
3	เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์	2.59	มาก
4	ภาพโปร่งใส	2.53	มาก
5	แผ่นภูมิ	2.52	มาก
6	ของตัวอย่าง	2.50	ปานกลาง
	ภาพถ่าย	2.50	ปานกลาง
7	เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์และอุปกรณ์	2.49	ปานกลาง
8	นิทรรศการ	2.44	ปานกลาง
	ของจริง	2.44	ปานกลาง
9	เครื่องขยายเสียง	2.41	ปานกลาง
10	แผนภาพ	2.39	ปานกลาง
11	แผนสถิติ	2.38	ปานกลาง
12	ภาพเขียน	2.31	ปานกลาง
	คอมพิวเตอร์	2.31	ปานกลาง

ตาราง 9 (ต่อ)

อันดับ	ชนิดของโสตทัศนูปกรณ์	ความต้องการ (N = 101)	แปลความ
		$\bar{X}$	
13	เครื่องบันทึกเสียง	2.30	ปานกลาง
14	เครื่องมือสาธิต	2.29	ปานกลาง
15	บทเรียนสำเร็จรูป	2.21	ปานกลาง
16	หุ่นจำลอง	2.08	ปานกลาง
17	วิทยุ	2.07	ปานกลาง
18	ภาพยนตร์	1.91	ปานกลาง
19	โทรทัศน์วงจรปิด	1.84	ปานกลาง
20	เครื่องช่วยสอน	1.69	ปานกลาง
21	ฟิล์มสตริป	1.64	ปานกลาง
22	เครื่องฉายภาพทึบแสง	1.54	ปานกลาง
23	ของล้อแบบ	1.43	น้อย
24	เครื่องเล่นจานเสียง	1.29	น้อย
25	เครื่องฉายภาพจุลทัศน์	1.22	น้อย
26	ฟิล์มสไลด์	1.16	น้อย
27	อื่น (โปรดระบุ)	-	-
	รวม	2.13	ปานกลาง

จากตาราง 9 แสดงว่าความต้องการของอาจารย์ในการที่จะใช้สื่อดัดแปลงภาพที่เป็นเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะมีความต้องการมากเป็นอันดับหนึ่ง ($\bar{X} = 2.65$) และสื่อดัดแปลงภาพที่มีความต้องการมากเป็นอันดับรองลงมาคือ สไลด์ ($\bar{X} = 2.61$) เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.59$) ภาพโปร่งใส ($\bar{X} = 2.53$) ตามลำดับ

ส่วนสื่อดัดแปลงภาพที่อาจารย์ต้องการใช้จัดอยู่ในระดับปานกลาง คือ ของตัวอย่างกับภาพถ่าย ($\bar{X} = 2.50$) เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์และอุปกรณ์ ($\bar{X} = 2.49$) นิตยสาร ($\bar{X} = 2.44$) ตามลำดับ เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมของความต้องการใช้สื่อดัดแปลงชนิดต่าง ๆ ของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคามแล้วพบว่าความต้องการนั้นยังอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.13$)

ตาราง 10 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับความสำคัญที่จะใช้สื่อดัดแปลงในการเผยแพร่ความรู้

อันดับ	ชนิดของสื่อดัดแปลง	ความต้องการ (N = 101)	แปลความ
		$\bar{X}$	
1	บทเรียนสำเร็จรูป	2.77	มาก
2	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	2.56	มาก
	สไลด์	2.56	มาก
	เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์	2.56	มาก
3	เครื่องบันทึก เทปโทรทัศน์และอุปกรณ์	2.50	ปานกลาง

ตาราง 10 (ต่อ)

อันดับ	ชนิดของสื่อทัศนูปกรณ์	ความต้องการ (N = 101)	แปลความ
		$\bar{X}$	
4	ภาพโปร่งใส	2.48	ปานกลาง
	ของตัวอย่าง	2.48	ปานกลาง
5	เครื่องบันทึกเสียง	2.44	ปานกลาง
6	ของจริง	2.35	ปานกลาง
7	ภาพถ่าย	2.38	ปานกลาง
8	แผนภูมิ	2.36	ปานกลาง
	นิทรรศการ	2.36	ปานกลาง
9	เครื่องขยายเสียง	2.32	ปานกลาง
10	หุ่นจำลอง	2.31	ปานกลาง
11	คอมพิวเตอร์	2.30	ปานกลาง
12	โทรทัศน์วงจรปิด	2.23	ปานกลาง
13	แผนภาพ	2.20	ปานกลาง
14	วิทยุ	2.18	ปานกลาง
	เครื่องมือสาธิต	2.18	ปานกลาง
15	ภาพยนตร์	2.16	ปานกลาง
16	แผนสถิติ	2.13	ปานกลาง
17	เครื่องช่วยสอน	2.08	ปานกลาง
18	ภาพเขียน	2.04	ปานกลาง
19	ของล้อแบบ	1.68	ปานกลาง

ตาราง 10 (ต่อ)

อันดับ	ชนิดของโสตทัศนูปกรณ์	ความต้องการ (N = 101)	แปลความ
		$\bar{X}$	
20	เครื่องฉายภาพทึบแสง	1.67	ปานกลาง
21	ฟิล์มสตริป	1.57	ปานกลาง
22	ฟิล์มลูป	1.44	น้อย
23	เครื่องฉายภาพจุลทัศน์	1.30	น้อย
24	เครื่องเล่นจานเสียง	1.25	น้อย
25	อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-
	รวม	2.16	ปานกลาง

จากตาราง 10 แสดงให้เห็นว่าโสตทัศนูปกรณ์ที่เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้ที่อาจารย์เห็นว่ามีค่าสำคัญมากเป็นอันดับหนึ่ง คือ บทเรียนสำเร็จรูป ($\bar{X} = 2.77$) และมีความสำคัญมากเป็นอันดับรองลงมาได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ สไลด์ และเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.56$) ส่วนความสำคัญของโสตทัศนูปกรณ์ที่เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้ที่มีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลางได้แก่ เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์ ($\bar{X} = 2.50$) ภาพโปร่งใสกับของตัวอย่าง ($\bar{X} = 2.48$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมของความสำคัญของโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ในการเผยแพร่ความรู้จะเห็นว่าความสำคัญยังอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.16$)

5. กิจกรรมและบริการให้เปล่า

ตาราง 11 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณความต้องการให้มีกิจกรรมทางเทคโนโลยีทางการศึกษา

อันดับ	กิจกรรมและบริการ	ความต้องการ (N = 101)	แปลความ
		$\bar{X}$	
1	จัดการดูแล เก็บ รักษา ตรวจสอบซ่อมอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นสมบัติเพื่อการสอนของท่านให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมที่ท่านจะใช้งานได้ทันที	2.79	มาก
	จัดให้มีแค็ตตาล็อกรายชื่ออุปกรณ์การสอนและเอกสารอื่น ๆ เพื่อให้ Information ทางวัสดุทัศนศึกษาแก่ท่าน	2.79	มาก
	ให้คำแนะนำในด้านการเก็บรักษา และซ่อมแซมอุปกรณ์ (maintenance) อย่างง่าย ๆ แก่ท่าน	2.79	มาก
2	ช่วยผลิตอุปกรณ์การสอนที่ท่านต้องการโดยไม่คิดมูลค่า	2.78	มาก

ตาราง 11 (ต่อ)

อันดับ	กิจกรรมและบริการ	ความต้องการ (N = 101)	แปลความ
		$\bar{X}$	
3	ให้ความช่วยเหลือ ทั้งในด้าน เทคนิค การผลิต และจัดหาอุปกรณ์ สำหรับการผลิตตลอดจนผู้ช่วยให้แก่ ท่าน หากท่านมีความประสงค์จะผลิต อุปกรณ์การสอนด้วยตัวของท่านเอง	2.75	มาก
	จัดให้ความสะดวกในการแจก จ่ายและให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เมื่อ ท่านต้องการ	2.75	มาก
4	ช่วยติดต่อขอยืม หรือแนะนำแหล่ง ที่มีอุปกรณ์การสอนให้ท่าน	2.69	มาก
5	ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเกี่ยวกับ การจัดสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก และสภาพแวดล้อม ให้เหมาะสมกับการ ใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดของท่าน	2.68	มาก
6	ช่วยท่านเลือกชนิดของวัสดุอุปกรณ์ ต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการ และ ความเหมาะสมกับบทเรียนที่ท่านจะสอน	2.67	มาก

ตาราง 11 (ต่อ)

อันดับ	กิจกรรมและบริการ	ความต้องการ (N = 101)	แปลความ
		$\bar{X}$	
7	ช่วยให้ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น การใช้วัสดุและเครื่องมือโสตทัศนศึกษา วิธีการผลิตอุปกรณ์การสอนมาอย่างแก่ท่านด้วยการอบรมระยะสั้น ๆ ในเวลาประจำการเป็นครั้งคราว จัดหาด้วยการเลือก (selection) และประเมินค่า (evaluation) วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ มาให้ท่านใช้ประกอบการสอน	2.67	มาก
	ช่วยทำการวิจัยเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและทางบริการให้แก่ท่าน	2.62	มาก
8		2.56	มาก
	รวม	2.71	มาก

จากตาราง 11 แสดงให้เห็นว่าอาจารย์มีความต้องการมากเป็นอันดับหนึ่ง ($\bar{X} = 2.79$) ที่จะให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจัดการดูแล เก็บ รักษา ตรวจ ซ่อมแซม อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นสมบัติเพื่อการสอนให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมที่จะใช้งานได้ทันที นอกจากนั้นต้องการที่จะให้มีแค็ตตาล็อกรายชื่ออุปกรณ์การสอนและเอกสารอื่น ๆ เพื่อให้ Information พร้อมให้คำแนะนำในด้านการเก็บรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์อย่างง่าย และอาจารย์มีความต้องการมากเป็นอันดับรอง ($\bar{X} = 2.78$) คือ การช่วยผลิตอุปกรณ์การสอนให้โดยไม่มีคิดมูลค่า เมื่อพิจารณาถึงค่าเฉลี่ยรวมความต้องการของอาจารย์ในการที่จะให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามีกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อเป็นการบริการให้เปล่าสำหรับส่งเสริมประสิทธิภาพในการสอนแล้ว จะเห็นได้ว่าความต้องการนั้นอยู่ในระดับที่มาก ($\bar{X} = 2.71$)

6. สังกัดและสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตาราง 12 แสดงจำนวนร้อยละของสังกัดศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เมื่อพิจารณาในแง่บริหาร และการดำเนินงาน

อันดับ	หน่วยงานที่สังกัด	ความถี่	ร้อยละ
1	ควรเป็นหน่วยงานอิสระ หน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยในลักษณะเป็นศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ขึ้นตรงต่อรองอธิการบดี	65	64.35
2	ควรเป็นหน่วยงานที่สังกัดอยู่ในระดับภาควิชา	15	14.85
3	ควรเป็นหน่วยงานที่สังกัดอยู่ในระดับคณะวิชา	14	13.90
4	ควรเป็นหน่วยงานฝ่ายหนึ่งที่สังกัดอยู่ในสำนักวิทยบริการ	7	6.93
	รวม	101	100

ตาราง 12 แสดงให้เห็นว่ามีอาจารย์จำนวนมากเป็นอันดับหนึ่ง (ร้อยละ 64.35) ที่มีความเห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เมื่อพิจารณาในแง่บริหารและการดำเนินงานแล้วควรเป็นหน่วยงานอิสระหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยซึ่งขึ้นตรงต่อรองอธิการบดี อันดับรองลงมา (ร้อยละ 14.85) ลงความเห็นว่าควรเป็นหน่วยงานที่สังกัดอยู่ในระดับภาควิชาและมีจำนวนอาจารย์น้อยมาก (ร้อยละ 6.93) ที่มีความเห็นว่าควรเป็นหน่วยงานฝ่ายหนึ่งที่สังกัดอยู่ในสำนักวิทยบริการ

ตาราง 13 แสดงจำนวนร้อยละเหตุผลของอาจารย์เกี่ยวกับสังกัดของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

หน่วยงานที่สังกัด/ เหตุผล	ความถี่	ร้อยละ
1. <u>หน่วยงานอิสระ</u> เหตุผล		
1.1 เป็นศูนย์รวมสื่อการสอนต่าง ๆ และไม่กระจัดกระจายตาม ภาควิชาหรือคณะต่าง ๆ อีกทั้งประหยัดงบประมาณ	22	21.78
1.2 สะดวกต่อการขอรับบริการ และสามารถบริการได้ทั่วถึงไม่ เกี่ยงงอนที่จะให้บริการเพราะเป็นหน่วยงานกลาง	18	17.82
1.3 คล่องตัวในการปฏิบัติงาน และมีอิสระในการบริหารงานใน เชิงปฏิบัติ	14	13.86
1.4 มีงบประมาณและบุคลากรเป็นของตัวเองขึ้นตรงต่อรอง อธิการบดี จึงทำให้ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมีสูง	11	10.89
รวม	65	64.35
2. <u>สังกัดระดับภาควิชา</u> เหตุผล		
2.1 สามารถซื้ออุปกรณ์ตรงตามต้องการได้	6	5.94
2.2 มีอาจารย์หลายคนช่วยบริการ	6	5.94
2.3 สะดวกต่อการเข้า	3	2.97
รวม	15	14.85

ตาราง 13 (ต่อ)

หน่วยงานที่สังกัด/ เหตุผล	ความถี่	ร้อยละ
3. <u>สังกัดระดับคณะวิชา</u> เหตุผล		
3.1 ให้บริการภาควิชาต่าง ๆ ได้รวดเร็ว	5	4.96
3.2 สะดวกในการขอรับบริการของอาจารย์ในคณะ	4	3.97
3.3 ตั้งงบประมาณซื้อได้เอง	4	3.97
3.4 มีเจ้าหน้าที่พิมพ์ดีดบริการตลอดเวลา	1	0.99
รวม	14	13.90
4. <u>สังกัดในสำนักวิทยบริการ</u> เหตุผล		
4.1 เป็นงานบริการเหมือนกัน	3	2.94
4.2 จะได้เป็นศูนย์บริการที่สมบูรณ์	2	1.98
4.3 มีงบประมาณที่เพียงพอ	2	1.98
รวม	7	6.93
รวม	101	100

ตาราง 13 รายการที่ 1 แสดงว่าการที่อาจารย์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.35) ลงความเห็นว่าคุณยเทคโนโลยีทางการศึกษาควรเป็นหน่วยงานอิสระหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัย ขึ้นตรงต่อรองอธิการบดีซึ่งมีเหตุผลสนับสนุนมากเป็นอันดับหนึ่ง (ร้อยละ 21.78) คือจะใช้เป็นศูนย์กลางรวม

สื่อการสอนต่าง ๆ และไม่กระจกระบายตามภาควิชาหรือคณะต่าง ๆ เป็นการประหยัดงบประมาณ อีกทั้งเพื่อความสะดวกต่อการขอรับบริการและสามารถบริการได้ทั่วถึงและเต็มใจที่จะให้บริการ เพราะเป็นหน่วยงานกลาง (ร้อยละ 17.82) รวมถึงความคล่องตัวในการปฏิบัติงานเมื่อสถานการณ์การบริหารงานในเชิงปฏิบัติ (ร้อยละ 13.86) ซึ่งเป็นอันดับรองตามลำดับ

รายการที่ 2 อาจารย์ที่มีความเห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาลงกักระดับภาควิชา (ร้อยละ 14.85) เพราะมีเหตุผลว่าสามารถซื้ออุปกรณ์ตรงตามต้องการได้ (ร้อยละ 5.94) ประกอบกันมีอาจารย์หลายคนช่วยบริการ (ร้อยละ 5.94) มีน้อยมากที่มีเหตุผลว่าสะดวกต่อการใช้ (ร้อยละ 2.97)

รายการที่ 3 อาจารย์ที่มีความเห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรสังกัดระดับคณะวิชา (ร้อยละ 13.90) ด้วยเหตุผลที่ว่าให้บริการภาควิชาต่าง ๆ ได้รวดเร็ว (ร้อยละ 4.96) และสะดวกในการขอรับบริการของอาจารย์ในคณะรวมถึงตั้งงบประมาณซื้อได้เอง (ร้อยละ 3.97)

รายการที่ 4 มีอาจารย์จำนวนน้อยมาก (ร้อยละ 6.93) ที่มีความเห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรสังกัดในสำนักวิทยบริการเพียงมีเหตุผลว่าเป็นงานบริการเหมือนกัน (ร้อยละ 2.97) และจะได้เป็นศูนย์บริการที่สมบูรณ์ (ร้อยละ 1.98)

ตาราง 14 แสดงจำนวนร้อยละของสถานที่ตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

อันดับ	สถานที่ตั้ง	ความถี่	ร้อยละ
1	ตั้งที่อาคารเอนกประสงค์โดยแยกจากภาควิชา เทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเด็ดขาด	54	53.46
2	ตั้งอยู่บริเวณเดียวกับสำนักวิทยบริการมีอาคารเป็น เอกเทศ	44	43.56
3	ตั้งอยู่ที่อาคาร 3	3	2.97
4	อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-
	รวม	101	100

ตาราง 14 แสดงว่ามีอาจารย์ จำนวนมากเป็นอันดับหนึ่ง (ร้อยละ 53.46) ที่มีความเห็นว่าสถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานั้น ต้องตั้งอยู่ที่อาคารเอนกประสงค์โดยแยกจากภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเด็ดขาด และมีความเห็นว่าตั้งอยู่บริเวณเดียวกับสำนักวิทยบริการ มีอาคารเป็นเอกเทศ (ร้อยละ 43.56) เป็นอันดับรองส่วนคิดว่าจะตั้งอยู่ที่อาคาร 3 นั้นน้อยมาก (ร้อยละ 2.97)

ตาราง 15 แสดงจำนวนร้อยละเหตุผลของอาจารย์เกี่ยวกับที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

สถานที่ตั้ง/ เหตุผล	ความถี่	ร้อยละ
1. <u>อาคารเอนกประสงค์</u>		
1.1 สามารถใช้อาคารในภาควิชาเทคโนโลยีบางส่วนควบคุมดูแล ด้านต่าง ๆ ได้ใกล้ชิดรวมถึงการบริการและให้คำปรึกษาแนะนำด้านวิชาการ	12	11.28
1.2 สะดวกต่อการศึกษาค้นคว้าและเป็นแบบอย่างของนิสิตที่เรียนทางด้านการศึกษา และสนใจทางเทคโนโลยีทางการศึกษา	10	9.90
1.3 ในแง่บริการสามารถประสานงานกับหน่วยบริการของภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ง่ายและสะดวกคล่องตัวกว่า	8	7.92
1.4 ง่ายและสะดวกต่อการทดลองและพัฒนาเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ หรือนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ ๆ	7	6.93
1.5 สามารถปรับปรุงพื้นที่ในการใช้ประโยชน์ได้กว้างขวาง	5	4.95
รวม	42	41.58
ไม่แสดงเหตุผล	12	11.88

ตาราง 15 (ต่อ)

สถานที่ตั้ง/ เหตุผล	ความถี่	ร้อยละ
2. <u>บริเวณสำนักวิทยบริการ</u>		
2.1 เป็นแหล่งรวมบริการที่สมบูรณ์	15	14.85
2.2 สามารถใช้พื้นที่ร่วมกับสำนักวิทยบริการได้	11	10.89
2.3 สะดวกต่อผู้ขอรับบริการเนื่องจากเป็นศูนย์รวมที่อยู่บริเวณเดียวกับสำนักวิทยบริการ	9	8.91
รวม	35	34.65
ไม่แสดงเหตุผล	9	8.91
3. <u>อาคาร 3</u>		
3.1 ใกล้เคียงที่ทำการสอน	3	2.97
รวม	3	2.97
รวม	101	100

จากตาราง 15 รายการที่ 1 เนื่องจากอาจารย์ส่วนมากที่ให้เหตุผล (ร้อยละ 41.58) มีความคิดเห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรตั้งที่อาคารเอนกประสงค์ ซึ่งมีเป็นอันดับหนึ่ง

(ร้อยละ 11.88) ให้เหตุผลว่าสามารถใช้อาจารย์ในภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาบางส่วน ควบคุมดูแลด้านต่าง ๆ ได้ใกล้ชิดรวมถึงการบริหารและให้คำปรึกษาแนะนำด้านวิชาการ อันดีรองลงมา (ร้อยละ 9.90) ให้เหตุผลว่าสะดวกต่อการศึกษาค้นคว้าและเป็นแบบอย่างของนิสิตที่เรียนทางด้านการศึกษาและสนใจทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา นอกจากนั้นยังให้เหตุผลว่าในแง่บริการสามารถประสานงานกับหน่วยบริการของภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ง่าย และสะดวกคล่องตัวกว่า (ร้อยละ 7.92)

รายการที่ 2 อาจารย์ที่ให้เหตุผลมีความเห็นว่ายังอยู่บริเวณเดียวกับสำนักวิทยบริการ (ร้อยละ 34.65) โดยให้เหตุผลว่าจะได้เป็นแหล่งรวมบริการที่สมบูรณ์ (ร้อยละ 14.85) และสามารถใช้พื้นที่ร่วมกับสำนักวิทยบริการได้ (ร้อยละ 10.89)

รายการที่ 3 อาจารย์ที่ให้เหตุผลมีความเห็นว่าควรตั้งที่อาคาร 3 (ร้อยละ 2.97) ให้เหตุผลว่าใกล้ที่ทำการสอน (ร้อยละ 2.97)

มีอาจารย์จำนวนหนึ่ง (ร้อยละ 20.79) ไม่ได้ให้เหตุผล

7. ลำดับความจำเป็นที่ต้องจัดกระทำ

ตาราง 16 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณลำดับของความจำเป็นที่จะให้มหาวิทยาลัยจัดทำเกี่ยวกับเรื่องเทคโนโลยีทางการศึกษา

อันดับ	รายการที่ต้องจัดทำ	ความต้องการ (N = 101)	แปลความ
		$\bar{X}$	
1	การจัดหาพวกวัสดุและเครื่องมือโสตทัศนศึกษาที่เป็นพื้นฐานทั่ว ๆ ไป (basic audio-visual หรือ Teaching Aids ให้พอเพียง	2.64	มาก
2	เทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษา	2.57	มาก
3	Film Library (จัดหาและเก็บรวบรวมสไลด์, फिल्मสตริป, फिल्मภาพยนตร์ชนิดต่าง ๆ)	2.52	มาก
4	Individual or Self-study Materials และเครื่องมือ (devices) ต่าง ๆ สำหรับให้นักศึกษาเป็นส่วนตัว	2.48	ปานกลาง

ตาราง 16 (ต่อ)

อันดับ	รายการที่ต้องจัดทำ	ความต้องการ (N = 101)	แปลความ
		$\bar{X}$	
5	คอมพิวเตอร์ (computer)	2.44	ปานกลาง
6	โทรทัศน์วงจรปิด (closed circuit T.V)	2.34	ปานกลาง
7	โปรแกรมการสอน หรือ บทเรียนสำเร็จรูป (programmed instructions)	2.21	ปานกลาง
8	การสอนแบบจุลภาค	2.09	ปานกลาง
9	วิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา	1.99	ปานกลาง
10	อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-
	รวม	2.36	ปานกลาง

จากตาราง 16 แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นมากเป็นอันดับหนึ่ง ($\bar{X} = 2.64$) ที่จะให้มหาวิทยาลัยจัดหาวัสดุและเครื่องมือโสตทัศนศึกษาที่เป็นพื้นฐานทั่ว ๆ ไปให้เพียงพอ และความจำเป็นมากอันดับรองลงมา คือให้มหาวิทยาลัยจัดทำเรื่องเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ($\bar{X} = 2.57$) และจัดทำเรื่อง Film Library (จัดหาและเก็บรวบรวม สไลด์ ฟลิสดริป ฟลิ์มภาพยนตร์ต่าง ๆ) ตามลำดับ ส่วนความจำเป็นที่จะให้มหาวิทยาลัยจัดทำที่อยู่ในระดับปานกลาง คือ Individual or self-study Materials และเครื่องมือต่าง ๆ สำหรับให้นักศึกษาเป็นส่วนตัว ($\bar{X} = 2.48$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยรวมของลำดับความจำเป็นที่จะให้มหาวิทยาลัยจัดทำในเรื่องต่าง ๆ นั้นความจำเป็นอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.36$)

8. ปัญหาอุปสรรคและความไม่สะดวก

ตาราง 17 แสดงจำนวนร้อยละของปัญหา อุปสรรค และความไม่สะดวกในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา

อันดับ	ปัญหาอุปสรรคและความไม่สะดวก	ความถี่	ร้อยละ
1	ไม่มีอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน	98	97.02
2	ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมหรือผลิตอุปกรณ์	95	94.05
3	การติดต่อยืมอุปกรณ์จากภายนอกทำให้เสียเวลามาก และยุ่งยากในการดำเนินการ	89	88.11
4	อุปกรณ์มีอยู่จำกัด ยืมมาไม่ค่อยได้	79	78.21
5	หาอุปกรณ์ที่ต้องการไม่ได้จากมหาวิทยาลัยหรือแม้แต่ชุมชนในท้องถิ่น	72	71.28
6	เมื่อเสนอซื้ออุปกรณ์ใดก็ตามก็หาไม่มียกขบวนเพียงพอ	70	69.30
7	ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการ	67	66.33
8	ผู้บริหารไม่สนับสนุน หรือเห็นความสำคัญที่จะใช้อุปกรณ์ ทำให้ขาดกำลังใจ	51	50.49
9	ห้องเรียนไม่มีเครื่องอำนวยความสะดวก หรือเหมาะสมในการใช้ เช่น ขาดไฟฟ้า เมื่อปิดห้องแล้วมีดินพอกที่จะใช้สื่อประเภทเครื่องฉาย ห้องเล็กเกินไป หรืออากาศถ่ายเทไม่สะดวก ฯลฯ	34	33.66
	มีอุปกรณ์ แต่บริการในการยืมไม่สะดวก หรือยืมไม่ได้ตรงกับเวลาที่ควรจะใช้	34	33.66

ตาราง 17 (ต่อ)

อันดับ	ปัญหาอุปสรรคและความไม่สะดวก	ความถี่	ร้อยละ
10	ไม่ทราบว่ามีมหาวิทยาลัยมีอุปกรณ์อะไรบ้าง	32	31.68
11	อุปกรณ์ชำรุดใช้การไม่ได้	31	30.69
12	ไม่ทราบว่าหาได้จากที่ไหน	23	22.77
13	ถ้าจะใช้จะต้องเตรียมเด็ก เตรียมอุปกรณ์ เตรียมสถานที่ ฯลฯ ทำให้เกิดความเบียดเบียน	21	20.79
14	ไม่มีโอกาสเสนอความคิดเห็นในการดำเนินงานเกี่ยวกับ วัสดุทัศนศึกษาในเรื่องการเลือก การบริการยืมการจัดซื้อ การประเมินค่า และการเก็บรักษาทำให้ไม่สนใจจะใช้	14	13.86
15	ไม่มีพื้นฐานความรู้เพียงพอในการผลิต การเลือกและการใช้ อุปกรณ์ต่าง ๆ	8	7.92
16	มีอุปกรณ์แต่ใช้ไม่เป็น ระยะเวลาของการสอนสั้นอยู่แล้ว ถ้าหากใช้อุปกรณ์จะทำให้ เนื้อหาที่จะสอนน้อยลงไปอีก ไม่อยากจะใช้เพราะเกรงจะเกิดความเสียหายแล้วต้องรับผิดชอบ	4 4 4	3.96 3.96 3.96
17	เห็นความจำเป็นว่าสำคัญควรใช้จริง แต่ไม่อยากจะใช้ เป็นอาจารย์ใหม่ยังไม่เคยมีประสบการณ์หรือฝึกหัดมาก่อน เลย	3 3	2.97 2.97
18	ไม่รู้จักหลักและวิธีนำไปประกอบการสอน	2	1.98

ตาราง 17 (ต่อ)

อันดับ	ปัญหาอุปสรรคและความไม่สะดวก	ความถี่	ร้อยละ
19	ไม่อยากใช้ เพราะเกรงจะเกิดความเสียหายทำให้เกิดความอายที่จะใช้	1	0.99
	เห็นดีเห็นงามจากการสอน เลยไม่กระตือรือร้นที่จะใช้	1	0.99
	การใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์มีความดีความชอบเท่ากัน	1	0.99
20	เห็นว่าใช้แล้วไม่ได้ผลอะไร สอนมากเปล่าก็สอนดีอยู่แล้ว	-	-
	เคยใช้แล้วแต่ไม่เกิดผลสำเร็จ เลยทำให้รู้สึกเบื่อหน่าย	-	-
	วัยของผู้เรียนไม่เหมาะที่จะใช้อุปกรณ์	-	-
	อื่น ๆ (โปรดระบุ)	-	-

* ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่า ปัญหาอุปสรรค และความไม่สะดวกของอาจารย์ในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอนตามที่ได้ประสมมานั้น อาจารย์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 97.02) ที่ไม่มีอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่สอน และอันดับรองลงมาไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมหรือผลิตอุปกรณ์ (ร้อยละ 94.05) ซึ่งการติดต่อมีอุปกรณ์จากภายนอกทำให้เสียเวลามากยุ่งยากในการดำเนินการ (ร้อยละ 88.11) นอกจากนั้นอุปกรณ์มีอยู่จำกัดมีก็ไม่ค่อยได้ (ร้อยละ 78.21) เป็นอันดับรองตามลำดับ

สรุปผลการสำรวจวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการสำรวจวิจัย

เพื่อศึกษาความคิดเห็น ความต้องการ และการเห็นความสำคัญของงานเทคโนโลยีทางการศึกษาที่คณาจารย์มองเห็น ตลอดจนอุปสรรค ปัญหาความไม่สะดวกในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา ในการเรียนการสอน อีกทั้งศึกษาถึงความเป็นไปได้ที่จะใช้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นศูนย์กลางเผยแพร่ วิชาการ วิชาชีพ และวัฒนธรรมให้กับท้องถิ่น การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นข้อมูลในการเสนอแนะและกำหนดโครงการดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย

1. กลุ่มประชากร กลุ่มประชากรเพื่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ที่ทำการสอนในปีการศึกษา 2532 จำนวน 110 ท่าน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามปลายปิดจำนวน 1 ชุด ซึ่งถามเกี่ยวกับเรื่องความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน ความรู้สึกความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา ความต้องการและความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา กิจกรรมและบริการให้เปล่าที่ต้องการ สังกัดและสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ลำดับความจำเป็นที่ต้องจัดทำ ปัญหาอุปสรรคและความไม่สะดวก
3. การดำเนินการวิจัย นำแบบสอบถามเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าความสอดคล้องระหว่างแบบสอบถาม และลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมตามสูตรความเที่ยงตรงดัชนีตามวิธี I.C. แล้วจึงนำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญที่ไม่สมบูรณ์ นำมาปรับปรุงให้สมบูรณ์

4. การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถามจำนวน 110 ฉบับไปขอความอนุเคราะห์ข้อมูลและรับคืนด้วยตนเอง แบบสอบถามได้รับคืนมาจำนวน 101 ฉบับ (ร้อยละ 91.80) ทั้งหมดมีความสมบูรณ์และใช้ได้ทุกฉบับ

5. การวิเคราะห์ข้อมูล นำแบบสอบถามมาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

5.1 หาค่าร้อยละเกี่ยวกับ เรื่องความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน ความรู้สึกและความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา สังกัดและสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ปัญหาอุปสรรคและความไม่สะดวก

5.2 หาค่าเฉลี่ยเกี่ยวกับเรื่อง ความต้องการและความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา กิจกรรมและบริการให้เปล่า ลำดับความจำเป็นที่ต้องจัดกระทำ

สรุปผลการวิจัย

1. ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน

อาจารย์ส่วนใหญ่มีประสบการณ์และสนใจเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวนมาก ที่ศึกษาหาความรู้จากหนังสือหรือเอกสาร บ้างก็เคยเห็นอาจารย์ใช้ บ้างก็เคยผลิตใช้หรือไม่ก็ได้เรียน หรือได้รับการอบรมมาบาง Course แล้วก็น้อยมากที่ไม่มีประสบการณ์มาเลย

2. ความรู้สึกและความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา

อาจารย์ส่วนมากชอบใช้สื่อบทเรียนโดยมีความเห็นพ้องต้องกันว่าเป็นสิ่งที่ช่วยย่นการสอน การบรรยายได้ผลดีนับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญมากขาดเสียไม่ได้ เพราะเราความสนใจได้อีกทั้งประหยัดเวลา สามารถทำสิ่งนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ ทำให้เข้าใจบทเรียนชัดเจนและจำได้นาน จึงจำเป็นมากที่ต้องมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อจะได้เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงในด้านสื่อการสอนหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา

3. ความต้องการและความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา

อาจารย์ทุกท่านเห็นความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สามารถเป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ความรู้ในสาขาวิชาของตนเพื่อเป็นประโยชน์แก่ประชาชนในท้องถิ่นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยโดยทั้งทางตรงและทางอ้อมได้ และต้องการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ สไลด์ เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ ภาพโปร่งใส แผนภูมิ มากตามลำดับส่วนทัศนูปกรณ์ที่มีความสำคัญสามารถนำมาใช้เผยแพร่ความรู้ได้ที่สำคัญมากเป็นประเภทที่เรียนสำเร็จรูป เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ สไลด์ และเครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ มากตามลำดับ

4. กิจกรรมและบริการให้เปล่า

อาจารย์มีความต้องการมากที่จะให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จัดหา เก็บรวบรวม บำรุงรักษา ตรวจสอบอุปกรณ์การสอนให้พร้อมจะใช้งาน ตลอดจนจัดแค็ตตาล็อกรายชื่ออุปกรณ์ เพื่อสะดวกในการใช้บริการ หากจำเป็นต้องผลิตสื่อการสอนต้องการมากที่จะให้ช่วยเหลือด้านเทคนิคต่าง ๆ ตลอดจนช่วยผลิตและวิจัย ประเมินค่า เกี่ยวกับสื่อที่สร้างขึ้นมา เมื่อจำเป็นใช้สื่อการสอนมีความต้องการมากที่จะให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาให้คำแนะนำ อำนวยความสะดวกด้านต่าง ๆ และจัดสภาพแวดล้อมให้เหมาะสม นอกจากนี้ต้องการมากที่จะให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาได้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับด้านสื่อการสอนหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาและนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ ๆ

5. สังกัดและสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

อาจารย์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรเป็นหน่วยงานอิสระหน่วยงานหนึ่งในมหาวิทยาลัยขึ้นตรงต่อรองอธิการบดี เพราะจะได้เป็นศูนย์กลางรวบรวมสื่อการสอนต่าง ๆ ไม่ให้กระจัดกระจายตามหน่วยงานต่าง ๆ ซึ่งสะดวกต่อการขอรับบริการและสามารถใช้ร่วมกันทุกหน่วยงานได้ อีกทั้งยังคล่องตัวในการปฏิบัติงาน จัดสรรงบประมาณ บุคลากร ทั้งยังสามารถประหยัดงบประมาณได้ อาจารย์ส่วนใหญ่เห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรตั้งอยู่ที่อาคารเอนกประสงค์ โดยแยกจากภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเด็ดขาด ซึ่งสามารถใช้อาจารย์ในภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาบางส่วนช่วยควบคุมดูแลด้านต่าง ๆ รวมถึงการบริหาร ให้คำปรึกษาแนะนำในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาได้ อีกทั้งสะดวกต่อการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิจัย พัฒนา ทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา และนวัตกรรมทางการศึกษาใหม่ ๆ ของนิสิตที่เรียนทางด้านศึกษาศาสตร์

6. ลำดับความจำเป็นที่ต้องจัดกระทำ

อาจารย์มีความจำเป็นและต้องการมากที่จะให้มหาวิทยาลัยจัดหาวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือโสตทัศนศึกษาที่เป็นพื้นฐานทั่ว ๆ ไปให้เพียงพอ หลังจากนั้นจึงค่อยจัดทำเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา รวมถึงจัดหาเก็บรวบรวมสไลด์ ฟลิ้มสตริป ฟลิ้มภาพยนตร์ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการศึกษานับเป็นความจำเป็นมากตามลำดับ

7. ปัญหาอุปสรรคและความไม่สะดวก

อาจารย์ส่วนมากมีปัญหาอุปสรรคและความไม่สะดวกในเรื่องไม่มีอุปกรณ์หรือสื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน อีกทั้งไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมหรือผลิตอุปกรณ์ แม้จะไปยืมอุปกรณ์จากภายนอกก็ทำให้เสียเวลามาก ยิ่งยากในการดำเนินการส่วนอุปกรณ์หรือสื่อการสอนที่มีนั้นมืออย่างจำกัดยืมไม่ค่อยได้ จะเสนอซื้ออุปกรณ์หรือสื่อการสอนก็น่ามีงบประมาณพอ

อภิปรายผล

จากการรวบรวมข้อมูลที่ได้มานั้น เห็นได้ชัดว่าอาจารย์ส่วนใหญ่ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีประสบการณ์และสนใจเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีทางการศึกษากันเป็นจำนวนมาก จากการศึกษพบว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ที่สนใจศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาจากหนังสือและเอกสาร อาจจะเป็นเพราะว่าอาจารย์เหล่านั้นเห็นความสำคัญและตระหนักถึงคุณค่า คุณประโยชน์ของสื่อการสอนหรือเทคโนโลยีทางการศึกษานั้นเอง มีอาจารย์ไม่น้อยที่เคยเรียนและได้รับการอบรมเกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีทางการศึกษามาแล้วและสามารถผลิตสื่อการสอนใช้เองได้ ปัจจุบันความรู้ข่าวสารต่าง ๆ มีมาก เป็นการยากที่มนุษย์เราจะเรียนรู้และรับข่าวสารได้หมดแต่มนุษย์ก็พยายามที่จะรับข่าวสารและเรียนรู้ให้มากที่สุด ด้วยเหตุนี้อาจารย์ส่วนใหญ่จึงชอบใช้โสตทัศนูปกรณ์อันเป็นเครื่องมือที่เป็นสื่อกลางถ่ายทอดข่าวสาร การเรียนการสอน จากการศึกษพบว่าอาจารย์เห็นพ้องต้องกันว่าโสตทัศนูปกรณ์เป็นเครื่องมือที่ช่วยย่นการการเรียนการสอนและการบรรยายได้ผลดี ทำให้ผู้เรียนจำได้นานยังลงความเห็นว่าเป็นสิ่งสำคัญมากขาดเสียไม่ได้ นอกจกจากสามารถสร้างความสนใจผู้เรียนแล้วยังประหยัดเวลาด้วย

การศึกษาค้นคว้าทำให้พบว่าอาจารย์จำนวนมากยังมีปัญหา อุปสรรคและความไม่สะดวกต่าง ๆ มากมายในการที่จะใช้สื่อการสอน หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ และประสิทธิผลทางการศึกษา นับตั้งแต่ไม่มีอุปกรณ์หรือสื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน บ้างไม่มีเวลาที่จะเตรียมหรือผลิตอุปกรณ์ ถึงแม้ว่าจะไปยืมอุปกรณ์หรือสื่อการสอนจากภายนอก มหาวิทยาลัยชั้นตอนยุ่งยากเสียเวลา จะใช้สื่อการสอนที่มีอยู่บ้างในมหาวิทยาลัยก็มีอยู่น้อยยืมไม่ค่อยได้ แล้วยังขาดอีกพอจะเสนอซื้อสื่อการสอนหรืออุปกรณ์เองบ้างก็ไม่มีงบประมาณ และมีปัญหาอื่น ๆ อีกมากในการศึกษาค้นคว้าทำให้พบว่าอาจารย์มีความต้องการที่จะให้มหาวิทยาลัย จัดหา รวบรวมอุปกรณ์การสอนหรือสื่อการสอนทุกชนิดอันเป็นอุปกรณ์พื้นฐานมาไว้บริการให้เพียงพอ และ จัดหาเกิดตาลือครายชื่ออุปกรณ์ และสื่อการสอนต่าง ๆ มาไว้บริการ นอกจากนั้นก็มีความต้องการที่จะให้มหาวิทยาลัยช่วยเหลือด้านการผลิตสื่อการสอนตลอดจนให้คำแนะนำด้านเทคนิคต่าง ๆ

จึงยืนยันได้ว่าขณะนี้ภายในมหาวิทยาลัยมีความต้องการและมีปัญหาในทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษามาก จึงเป็นการยากที่จะให้การศึกษาได้ผลเต็มประสิทธิภาพ และมีประสิทธิภาพได้ ซึ่งมีความสอดคล้องกับประหยัด จีระวรพงศ์ ที่กล่าวว่าผู้ที่ใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาเท่านั้นที่จะทำให้การศึกษาเกิดผลโดยสมบูรณ์ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ (ประหยัด จีระวรพงศ์. 2522 : 61) จากการศึกษาจึงพบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่มีความต้องการและเห็นว่ามหาวิทยาลัยควรที่จะมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เป็นหน่วยงานกลาง มีอิสระ ขึ้นตรงต่อรองอธิการบดี อันจะได้เป็นหน่วยงานกลางรับผิดชอบด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาในมหาวิทยาลัย และจะได้เป็นศูนย์กลาง รวบรวมสื่อและอุปกรณ์การสอน จัดหา ผลิต และบริการในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาตลอดจนให้คำแนะนำให้คำปรึกษา ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการอันเป็นประโยชน์แก่ประชาชนในท้องถิ่นที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ และรวมถึงการวิจัย การพัฒนาทางด้านนวัตกรรมการศึกษาใหม่ ๆ รวมถึงสื่อการสอนต่าง ๆ ด้วย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้พบว่าเหตุที่อาจารย์ส่วนมากมีความเห็นต้องกันในการที่จะให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นหน่วยงานกลางและมีอิสระแยกจากภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยให้ขึ้นตรงต่อรองอธิการบดีนั้นเพราะว่า เมื่อมีหน่วยงานรับผิดชอบในด้านจัดหา ผลิต เก็บรักษา ตรวจสอบ ตลอดจนการให้คำแนะนำปรึกษา และอำนวยความสะดวกในด้าน

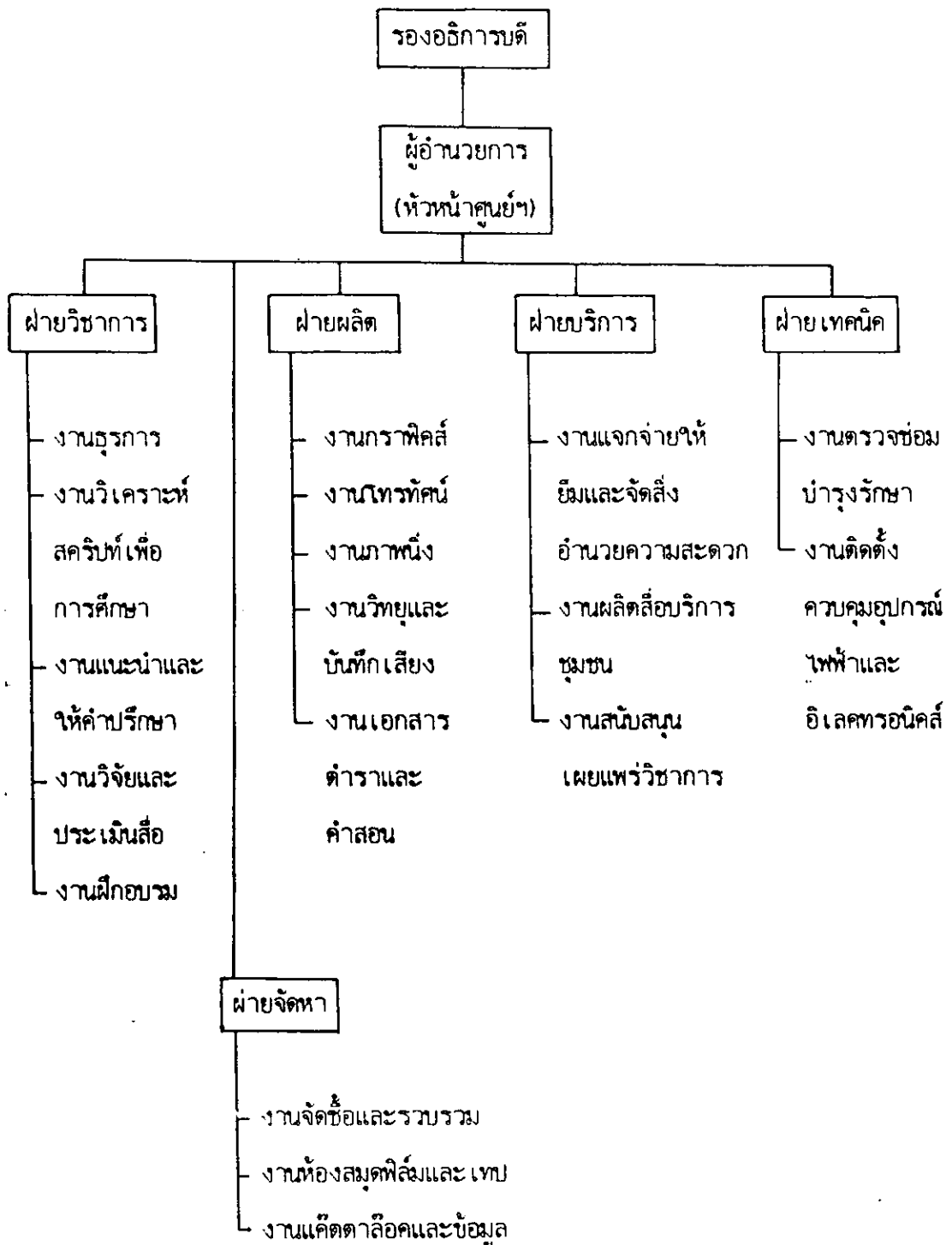
บริการเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรงแล้วก็จะได้สะดวกต่อการขอรับบริการ ซึ่งทุกภาค
วิชาและคณะวิชาสามารถเข้าร่วมกันได้ทุกหน่วยงาน โดยที่ไม่มีการเกี่ยงงอนหรือเลือกบริการ
อันจะทำให้เกิดความคล่องตัวในทางปฏิบัติ สะดวกในการจัดสรรงบประมาณ สะดวกต่อการจัดสรร
บุคลากรและประหยัดงบประมาณ

เพราะถ้าหากงานด้านสื่อการสอนหรือเทคโนโลยีทางการศึกษายังแฝงอยู่ในภาควิชา
เทคโนโลยีทางการศึกษา จะไม่มีความสะดวกในด้านบริการ บริหาร และยังมีปัญหาอุปสรรคในด้าน
การจัดสรรงบประมาณ จัดสรรบุคลากร เพื่อรับผิดชอบในหน้าที่โดยตรงโดยตำแหน่ง ด้วยเหตุนี้จึงมี
ขอบเขตจำกัดในการนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในมหาวิทยาลัยอันยังจำกัดอยู่แต่การเรียน
การสอนในภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา แต่มิได้รวมถึงการจัดหา ผลิต รวบรวมและบริการสื่อ
การสอนภายในมหาวิทยาลัย ทั้ง ๆ ที่ในวงการศึกษาดังยอมรับกันว่าสื่อการสอนหรือเทคโนโลยี
ทางการศึกษานั้นเป็นมิติที่สามของการศึกษา ด้วยสาเหตุที่ขาดการจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสม
และขาดการจัดสรรบุคลากรเพื่อจะรับผิดชอบในด้านนี้ที่เหมาะสมและพอเพียงนั่นเองจึงทำให้ไม่
สามารถนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในมหาวิทยาลัยได้ให้สมกับคำว่า มิติที่สามของการศึกษา
ดังที่เปรี๊ยะ กุญท์ ได้กล่าวไว้ว่าแม้จะมีแผนกบริการสื่อการสอนของภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
ที่ใช้อาจารย์อำนวยการสอน และเจียดเวลาให้บริการทำให้ศักยภาพในการบริการเพื่อการ
เรียนการสอนยังจำกัดแต่ในภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาเท่านั้น มิได้รวมถึงการให้บริการ
ในการผลิต การจัดหาบำรุงรักษา การเผยแพร่ และฝึกอบรมอื่น ๆ แก่นักศึกษา คณาจารย์และ
ชุมชนในท้องถิ่นที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่ตามต้องการได้ ถ้าจะให้บริการมีประสิทธิภาพควรจะทำในนาม
ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ไม่ควรแฝงอยู่ในภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา (บุญเกื้อ
ควรรหาเวช. 2520 : 14 - 16 ; อ้างอิงมาจาก เปรี๊ยะ กุญท์. 2519)

ข้อเสนอแนะ

1. โครงสร้างและการบริหารงานที่เหมาะสม

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มประชากรต้องการจะให้มีการจัดหา การรวบรวม การผลิต การซ่อมแซม การบริการต่าง ๆ การให้ความรู้ด้านสื่อหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างเพียงพอ ดังนั้นกลุ่มประชากรต้องการที่จะให้มีหน่วยงานรับผิดชอบเรื่องนี้โดยตรงเป็นหน่วยงานอิสระขึ้นตรงต่อรองอธิการบดี หากพิจารณาศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มประชากรในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม เพื่อให้การดำเนินงานสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง ควรแบ่งฝ่ายต่าง ๆ ปฏิบัติหน้าที่หลักซึ่งมีโครงสร้างและหน้าที่หลักได้ดังนี้



ภาพประกอบ 8 โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาสารคาม

2. หน้าที่หลักและความรับผิดชอบที่เหมาะสม

2.1 ฝ่ายวิชาการ มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

- 2.1.1 ปฏิบัติการด้านธุรการทั่ว ๆ ไป ประสานงานกับหน่วยงานอื่น
- 2.1.2 วิเคราะห์สคริปต์ โทรศัพท์ สไลด์ วิทยุ และสื่อประเภทอื่น
- 2.1.3 ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษา เกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

ทุกเรื่อง

- 2.1.4 วิจัยและประเมินผลสื่อเพื่อให้เกิดคุณประโยชน์ที่แท้จริง
- 2.1.5 ประชาสัมพันธ์ถึงความเคลื่อนไหวทางเทคโนโลยีทางการศึกษา

สร้างภาพพจน์เชิงวิชาการเผยแพร่ความรู้และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ

- 2.1.6 ให้การอบรมความรู้ทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

2.2 ฝ่ายจัดหา มีหน้าที่หลักและความรับผิดชอบดังนี้

- 2.2.1 สำรวจความต้องการสื่อประเภทต่าง ๆ ดำเนินการซื้อ จัดหาด้วย

วิธีต่าง ๆ

- 2.2.2 จัดระบบ แบ่งหมวดหมู่สื่อหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ทางเทคโนโลยีทาง

การศึกษา

- 2.2.3 จัดเก็บ รวบรวมฟิล์มทุกประเภท เทปโทรศัพท์ เทปเสียง

- 2.2.4 ประสานงานกับภาควิชาต่าง ๆ หน่วยงานอื่น ๆ ที่ต้องใช้สื่อหรือ

อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา

- 2.2.5 รวบรวมข้อมูล และแค็ตตาล็อกของสื่อและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยี

ทางการศึกษา

2.3 ฝ่ายผลิต มีหน้าที่หลักและความรับผิดชอบดังนี้

- 2.3.1 ผลิตงานกราฟิกส์ทางการศึกษาทุกประเภท

- 2.3.2 ผลิตงานกราฟิกส์เพื่อใช้ในงานโทรศัพท์ งานภาพนิ่ง งานพิมพ์

- 2.3.3 ผลิตโทรศัพท์เพื่อการศึกษา

- 2.3.4 ผลิตงานภาพนิ่งทุกประเภทเพื่อการศึกษา

2.3.5 ผลิตภัณฑ์เพื่อการศึกษา บันทึกเสียงประกอบอื่น ๆ

2.3.6 ผลิตหนังสือ เอกสารคำสอน

2.4 ฝ่ายบริการ มีหน้าที่หลักและความรับผิดชอบดังนี้

2.4.1 บริการให้ยืมสื่อและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา

2.4.2 บริการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการใช้สื่อหรืออุปกรณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา

2.4.3 บริการในการผลิตสื่อการสอนทุกประเภทที่สอดคล้องกับเนื้อหา

2.4.4 สนับสนุนด้านสื่อ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการเผยแพร่วิชาการ วิชาชีพ ศิลปวัฒนธรรม

2.4.5 บริการซ่อมแซมสื่อการสอน

2.4.6 ประสานงานกับอาจารย์แต่ละวิชาเพื่อออกแบบ วางแผน จัดระบบในการผลิตสื่อตามต้องการ

2.5 ฝ่ายเทคนิค มีหน้าที่หลักและความรับผิดชอบดังนี้

2.5.1 ตรวจซ่อมอุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2.5.2 ติดตั้ง ควบคุมอุปกรณ์ประเภทไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

2.5.3 ให้คำแนะนำในการใช้การควบคุม อุปกรณ์ประเภทไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

3. บุคลากรที่เหมาะสม

ในการกำหนดบุคลากรนั้นพิจารณาจากโครงสร้างและหน้าที่ในงานต่าง ๆ โดยเทียบเคียงมาจากแบบจำลองศูนย์สื่อการศึกษาของสถาบันฝึกหัดครูที่มีนักศึกษา 1,000 คน อันถือเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสม ดังนั้นบุคลากรที่เหมาะสมในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีดังนี้

บุคลากร	จำนวน	วุฒิ	สาขา
หัวหน้า	1	ปริญญาโท	เทคโนโลยีทางการศึกษาหรือสัตตทัศนศึกษา
ผู้ช่วยหัวหน้า	5	ปริญญาตรี	เทคโนโลยีทางการศึกษาหรือสัตตทัศนศึกษา (จบด้านศิลป์ คอมพิวเตอร์ ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ในระดับ ปวช.หรือปวส.)
เจ้าหน้าที่/พนักงาน	10	ปวช.หรือ ปวส.	ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ศิลป์ ช่างภาพ
เจ้าหน้าที่ธุรการ	2	ปวช.หรือ ปวส.	พณิชยการ บัญชี คอมพิวเตอร์
นักกวาร	1	ป.6	ชั้นประถม
รวมบุคลากร	19		

บรรณานุกรม

๒๕

๒๕

๒๕

บรรณานุกรม

กระทรวงกลาโหม. กระทรวงกลาโหมว่าด้วยการงบประมาณ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
สงเคราะห์ทหารผ่านศึก, ม.ป.ป.

คมสัน โพธิ์สุวรรณ. การศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ฯ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.

จักรา สุวานิช. การวิเคราะห์สภาพและความต้องการศูนย์สื่อการศึกษาของโรงเรียน
มัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.

ชม ภูมิภาค. " การบริหารโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.

_____. เทคโนโลยีการศึกษา : มองอนาคต. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยี
ทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ม.ป.ป.

ชูศรี วงศ์รัตนะ. สถิติเพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,
2527.

ไชยยศ เรืองสุวรรณ. การบริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา. มหาสารคาม : ภาควิชา
เทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม,
2526.

ทรรคนิยา กัลยา ณ มิตร และคนอื่น ๆ. แบบจำลองศูนย์บริการสื่อการศึกษาของสถาบันฝึกหัดครู.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.

- ทรงชัย ลิ้มพถกษ. โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ธีรกุล ศรีจันทร์พงศ์. โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2512. อัดสำเนา.
- บุญเกื้อ ควหาเวช. การสำรวจสภาพความต้องการในการใช้สื่อการสอนของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- ประหยัด จีระวรพงศ์. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดการบริการสื่อการสอน. พิษณุโลก : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2522. อัดสำเนา.
- ปราณี นนพมาศ. โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513. อัดสำเนา.
- ปรีดา วรปรีดา. โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยครูบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.
- พินิจ แสงแก้ว. การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของศูนย์อำนวยการแพทย์พระมงกุฎเกล้า. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- พิเชษฐ์ เพียรเจริญ. โครงการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 6 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, 2530.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบ
การศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2529.
- มนัส บุญประกอบ. โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาแบบคอนซอเดียม สำหรับโรงเรียนมัธยม
ศึกษา กลุ่มที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
อัสสาเนา.
- วรกิต วัดเข้าหลาม. โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาวิทยาลัยครูมหาสารคาม. วิทยานิพนธ์
ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522. อัสสาเนา.
- วิเชียร นิตยะกุล. โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์
ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513. อัสสาเนา.
- สรารัฐ ศิริสุขประเสริฐ. โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาแบบคอนซอเดียมสำหรับกลุ่มโรงเรียน
มัธยมศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัสสาเนา.
- สมพล โฉมราณ. เทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียนทหารบก. วิทยานิพนธ์ วิทยาลัย
การทหารบก. กรุงเทพฯ : สถาบันวิชาการทหารชั้นสูง, 2525. อัสสาเนา.
- สมภาพ วิจารณ์ธุ์. โครงการศูนย์โสตทัศนศึกษาสำหรับสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516. อัสสาเนา.
- อุทัย บุญประเสริฐ. สภาพและความต้องการเทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษาระดับมหาวิทยาลัย.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514. อัสสาเนา.

Axiz, Shellel. "Consideration for the Expansion of A.V. Program in the Irague Educational System," Dissertation Abstracts. Michigan : Michigan University Micro Films, Inc., 1960.

Bernardis, Amo. The Use of Instructional Materials. New York : Appleton Century - Crofts, Inc., 1960.

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

Erickson, Corton W.H. Administering Audio - Visual Services. New York : Macmillan, 1959.

_____. Administering Instructional Media Program. New York : The Macmillan Company, 1968.

Harcleroad, Fred F. and William Allen. Audio - Visual Administration. IOWA : W.M.C. Brown, 1951.

_____. Learning Research for Colleges and Universities. Haward, California : California State College at Haward, 1964.

Kurth, Glarence H. A Survey of Audio - Visual Programs in School of Education of Selected Midwestern Universities. Indiana University School of Educational, Thesis Abstract Series 1950 - 1952, 1952.

Lember, Ford L. and Fred E. Harris. Problems in the Development and Use of Audio - Visual Material in Teacher Education. Audio - Visual Materials in Teacher Education 1950, Ann Arbor, Michigan : Eduwards Brothers, Inc., 1950.

Margales, Richard. "A Study of Media Use, Attitude an Barriers as Measurements for Evaluating the Influence of Extra Media Support, Service Faculty Teaching in Classroom," Doctorial Dissertation. Michigan : Michigan State University, 1959.

Oliver, Edward. The Administration of Audio - Visual Materials and Equipment in the Philippines. Indiana : Indiana University School of Education, Thesis Abstract Series 1950 - 1952, 1952.

Oregon Audio - Visual Association. Recommended Mininum Standard for Instructional Materials Program in Oregon Public Schools. May, 1952.

Peterson, Gary T. The Media Center in the Educational Mainstream. Planning and Operating Media Center. Washington D.C. : Reading from Audiovisual Instruction - Z, AECT, 1975.

Shuller, Charles F. The School Administrator and His Audio - Visual Program. Washington D.C. : Dept. of AV Instruction, NEA, 1954.

Sofia, Leano. A Proposed Audio - Visual for the Philippines Normal College. Indiana : Indiana University School of Education. Thesis Abstract Series, 1955 - 1956, 1956.

Torkelson, Gerald M. Special Report of Council of Academic Standards : Instructional Media. Washington D.C. : University of Washington, 1959.

ការគណនា

แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้ทั้งหมด 7 ตอน และโปรดขีด เครื่องหมาย / ลงในช่อง ()
ตามสภาพความเป็นจริง

- ตอนที่ 1 ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน
- ตอนที่ 2 ความรู้สึกและความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา
- ตอนที่ 3 ความต้องการและความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา
- ตอนที่ 4 กิจกรรมและบริการให้เปล่า
- ตอนที่ 5 สิ่งกีดขวางและสถานที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
- ตอนที่ 6 ลำดับความจำเป็นที่ต้องจัดกระทำ
- ตอนที่ 7 ปัญหา อุปสรรค และความไม่สะดวก

ตอนที่ 1

ความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เคยเรียนวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาบาง Course มาแล้วในสถาบันการศึกษา
 - () เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนมาแล้ว
 - () เคยศึกษาหาความรู้จากหนังสือหรือเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา มาบ้าง
 - () เคยเห็นอาจารย์ใช้อุปกรณ์การสอนในระหว่างที่กำลังศึกษาอยู่
 - () เคยผลิตขึ้นใช้เองมาบ้างแล้ว
 - () ไม่เคยเรียนหรือได้รับการอบรมทางเทคโนโลยีทางการศึกษามาก่อนเลย
- อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 ความรู้สึกและความคิดเห็นต่อเทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมีความรู้สึกและความคิดเห็นต่อสื่อทัศนูปกรณ์อย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () เป็นสิ่งช่วยให้การสอนและการบรรยายได้ผลดี
- () เป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับการสอนและการบรรยาย จะขาดเสียไม่ได้
- () มีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อการสอนและการบรรยายบ้างเล็กน้อย
- () ไม่จำเป็นและไม่มีความสำคัญต่อการสอนและการบรรยาย
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ท่านชอบใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการบรรยายของท่านมากน้อยเพียงไร

- () ชอบใช้มาก
- () ชอบใช้เป็นบางครั้ง
- () ไม่ชอบใช้เลย

เพราะเหตุใด

ท่านคิดว่ามหาวิทยาลัย มีความจำเป็นต้องมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็น ศูนย์กลางของการบริการ การผลิต และการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ในการสอนและการบรรยาย ของท่านมากนักน้อยเพียงใด

- () จำเป็นมาก
- () จำเป็นบ้าง
- () ไม่จำเป็นเลย
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)
-
- เพราะเหตุใด
-

ตอนที่ 3 ความต้องการและความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมีความจำเป็นและต้องการที่จะใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้าง ตามรายชื่อข้างล่างนี้ เพื่อประกอบการสอนของท่าน และท่านคิดว่าจะเผยแพร่ความรู้ในสาขาวิชาของท่านให้เป็น ประโยชน์แก่ประชาชนในท้องถิ่นที่ตั้งของมหาวิทยาลัย ไม่ว่าเป็นโดยตรงหรือทางอ้อมก็ตาม โดยใช้วัสดุอุปกรณ์เป็นเครื่องมือในการเผยแพร่ได้หรือไม่

- () ได้
- () ไม่ได้

ถ้าได้ ท่านเห็นว่าวัสดุอุปกรณ์ชนิดใดจะเป็นประโยชน์มากนักน้อยเพียงใด

ชนิดของสื่อทัศนูปกรณ์	ความต้องการ				ความสำคัญที่จะใช้เผยแพร่ความรู้			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการเลย	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีประโยชน์เลย
ภาพยนตร์								
ฟิล์มรูป								
สไลด์								
ฟิล์มสตริป								
ภาพโปร่งใส								
เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ								
เครื่องฉายภาพทึบแสง								
เครื่องฉายภาพจุลทัศน์								
เครื่องบันทึกเสียง								
เครื่องเล่นจานเสียง								
ของจริง								
ของตัวอย่าง								
หุ่นจำลอง								
ของล้อแบบ								
ภาพถ่าย								
ภาพเขียน								
แผนภูมิ								
แผนภาพ								
แผนสถิติ								

ชนิดของโสตทัศนูปกรณ์	ความต้องการ				ความสำคัญที่จะใช้เผยแพร่ความรู้			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการเลย	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีประโยชน์เลย
เครื่องช่วยสอน								
บทเรียนสำเร็จรูป								
โทรทัศน์วงจรปิด								
วิทยุ								
คอมพิวเตอร์								
เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์และอุปกรณ์								
เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์								
เครื่องมือสาธิต								
เครื่องขยายเสียง								
นิทรรศการ								
อื่น ๆ (โปรดระบุ)								
.....								
.....								

ตอนที่ 4 กิจกรรมและบริการให้เปล่า

ถ้าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะจัดให้มีกิจกรรมทางเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเป็นบริการให้เปล่า สำหรับส่งเสริมประสิทธิภาพในการสอนให้ดียิ่งขึ้น โดยท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใดท่าน มีความต้องการในเรื่องต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

กิจกรรมและบริการ	ความต้องการ			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการเลย
1. จัดหาด้วยการเลือก (selection) และประเมินค่า (evaluation) วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ มาให้ท่านใช้ประกอบการสอน				
2. จัดหาให้ความสะดวกในการแจกจ่ายและให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เมื่อท่านต้องการ				
3. จัดการดูแล เก็บ รักษา ตรวจ ซ่อมแซม อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งเป็นสมบัติเพื่อการสอนของท่านให้อยู่ในสภาพที่ดี และพร้อมที่ท่านจะใช้งานได้ในทันที				
4. จัดให้มีแค็ตตาล็อกรายชื่ออุปกรณ์การสอน และเอกสารอื่น ๆ เพื่อให้ Information ทางวัสดุทัศนศึกษาแก่ท่าน				

กิจกรรมและบริการ	ความต้องการ			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการเลย
5. ช่วยทำการวิจัยเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และทางบริการให้แก่ท่าน				
6. ช่วยท่านเลือกชนิดของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการ และความเหมาะสม กับบทเรียนที่ท่านจะสอน				
7. ให้คำแนะนำและช่วยเหลือเกี่ยวกับการจัดสถานที่, สิ่งอำนวยความสะดวก และสภาพแวดล้อม ให้เหมาะสมกับการ ใช้อุปกรณ์แต่ละชนิดของท่าน				
8. ให้คำแนะนำในด้านการเก็บรักษา และซ่อมแซมอุปกรณ์ (maintenance) อย่างง่าย ๆ แก่ท่าน				
9. ช่วยผลิตอุปกรณ์การสอนที่ท่านต้องการ โดยไม่คิดมูลค่า				
10. ให้ความช่วยเหลือ ทั้งในด้านเทคนิค การผลิต และจัดหาอุปกรณ์สำหรับการผลิต ตลอดจนผู้ช่วยให้แก่ท่าน หากท่านมีความ ประสงค์จะผลิตอุปกรณ์การสอนด้วยตัวของ ท่านเอง				

กิจกรรมและบริการ	ความต้องการ			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่ต้องการเลย
11. ช่วยติดต่อขอยืม หรือแนะนำแหล่งที่มี อุปกรณ์การสอนให้ท่าน				
12. ช่วยให้ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยี ทางการศึกษา เช่น การใช้วัสดุและ เครื่องมือสาธิตทัศนศึกษา, วิธีการผลิต อุปกรณ์การสอนบางอย่างแก่ท่านด้วยการ อบรมระยะสั้น ๆ ในเวลาประจำการเป็น ครั้งคราว				

ตอนที่ 5 สังกัดและสถานที่ยกศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ในแง่ของการบริหาร และดำเนินงานทางด้านปฏิบัติท่านมีความเห็นว่า ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งจะทำหน้าที่บริการในด้านอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย ควรจะเป็นหน่วยงานที่สังกัดอยู่ในประเภทใด โปรดเลือกและให้เหตุผลที่ท่านเห็นควร

() ควรเป็นหน่วยงานที่สังกัดอยู่ในระดับภาควิชา

เพราะ

() ควรเป็นหน่วยงานที่สังกัดอยู่ในระดับคณะวิชา

เพราะ

- () ควรเป็นหน่วยงานอิสระหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยในลักษณะ เป็นศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ขึ้นตรงต่อรองอธิการบดี
เพราะ
.....
- () ควรเป็นหน่วยงานแผนกหนึ่งที่สังกัดอยู่ในสำนัก
วิทยบริการ
เพราะ
.....
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)
เพราะ
.....

ถ้ามหาวิทยาลัยจัดตั้งหน่วยงานในลักษณะ เป็นศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาขึ้น ท่านมีความเห็นว่า
สถานที่ตั้ง ควรอยู่ที่ใด โปรดให้เหตุผลที่ท่านเห็นควร

- () ตั้งอยู่ที่ตึกเอนกประสงค์ โดยแยกจากภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเด็ดขาด
- () ตั้งอยู่ที่อาคาร 3
- () ตั้งอยู่บริเวณเดียวกับสำนักวิทยบริการ มีอาคารเป็นเอกเทศ
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)
เพราะเหตุใด
.....

ตอนที่ 6 ลำดับความจำเป็นที่ต้องจัดกระทำ

รายการต่อไปนี้เป็นโสตทัศนูปกรณ์ ท่านเห็นว่ามหาวิทยาลัยควรจะทำเรื่องต่อไปนี้
เรื่องใด มากน้อย ตามลำดับความจำเป็นและความเหมาะสม

ชนิดของอุปกรณ์	ลำดับความจำเป็น			
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่จำเป็น
1. การจัดหาวัสดุและเครื่องมือโสตทัศนศึกษาที่เป็นพื้นฐานทั่ว ๆ ไป (basic audio-visual หรือ teaching aids) ดังบัญชีรายชื่อแรกของแบบสอบถามให้พอเพียง (ตอนที่ 3)				
2. Film Library (จัดหาและเก็บรวบรวมสไลด์, फिल्मสตริป, फिल्मภาพยนตร์ชนิดต่าง ๆ)				
3. Individual or Self - study Materials และเครื่องมือ (devices) ต่าง ๆ สำหรับให้นักศึกษาใช้ศึกษาเป็นส่วนตัว				
4. เทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษา				
5. วิทยุกระจายเสียงเพื่อการศึกษา				
6. โทรทัศน์วงจรปิด (closed circuit T.V.)				
7. การสอนแบบจุลภาค				
8. โปรแกรมการสอน หรือ บทเรียนสำเร็จรูป (programmed instructions)				
9. คอมพิวเตอร์ (computer)				
10. อื่น ๆ (โปรดระบุ)				
.....				

ตอนที่ 7 ปัญหา อุปสรรค และความไม่สะดวก

ทำเนียบปัญหา อุปสรรค และความไม่สะดวกต่าง ๆ ในการใช้สอยทัศนอุปกรณ์หรือไม่

() มี

() ไม่มี

ถ้ามี ทำเนียบปัญหา อุปสรรค และความไม่สะดวกในด้านใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า

1 ข้อ)

- () ไม่มีอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาที่จะสอน
- () มีอุปกรณ์ แต่บริการในการยืมไม่สะดวก หรือยืมไม่ได้ตรงกับเวลาที่ต้องการจะใช้
- () เห็นว่าใช้แล้วไม่ได้ผลอะไร สอนปากเปล่าก็สอนได้อยู่แล้ว
- () ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียม หรือผลิตอุปกรณ์
- () ไม่ทราบว่าจะหาได้จากที่ไหน
- () ไม่ทราบว่ามหาวิทยาลัยมีอุปกรณ์อะไรบ้าง
- () มีอุปกรณ์แต่ใช้ไม่เป็น
- () ไม่รู้จักหลักและวิธีนำไปประกอบการสอน
- () ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการ
- () ไม่มีพื้นฐานความรู้เพียงพอในการผลิต, การเลือก และการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ
- () ห้องเรียนไม่มีเครื่องอำนวยความสะดวก หรือเหมาะสมในการใช้ เช่น
ขาดไฟฟ้า, เมื่อปิดห้องแล้วมีคนพอที่จะใช้สอยประเภทเครื่องฉาย
ห้องเล็กเกินไป หรืออากาศถ่ายเทไม่สะดวก ฯลฯ
- () ผู้บริหารไม่สนับสนุน หรือเห็นความสำคัญที่จะใช้อุปกรณ์ ทำให้ขาดกำลังใจ
- () อุปกรณ์มีอยู่จำกัด ยืมยากไม่ค่อยได้
- () ไม่มั่นใจว่าตนเองใช้อุปกรณ์แล้ว จะทำให้ระเบียบของชั้นเรียนไม่เสีย
- () หาอุปกรณ์ที่ต้องการไม่ได้จากมหาวิทยาลัย หรือแม้แต่ชุมชนในท้องถิ่น
- () ไม่อยากใช้ เพราะเกรงจะเกิดความเสียหายทำให้เกิดความอายที่จะใช้
- () ไม่อยากใช้ เพราะเกรงจะเกิดความเสียหายแล้วต้องรับผิดชอบ

- () อุปกรณ์ชำรุดใช้การไม่ได้
- () เคยใช้แล้วแต่ไม่เกิดผลสำเร็จ เลยทำให้รู้สึกเบื่อหน่าย
- () เหน็ดเหนื่อยจากการสอน เลยไม่กระตือรือร้นที่จะใช้
- () เห็นความจำเป็นว่าสำคัญควรใช้จริง แต่ไม่อยากจะ
- () วยของผู้เรียนไม่เหมาะที่จะใช้อุปกรณ์
- () ระยะเวลาของการสอนสั้นอยู่แล้ว ถ้าหากใช้อุปกรณ์จะทำให้เนื้อหา
ที่จะสอนน้อยลงไปอีก
- () เมื่อเสนอใช้อุปกรณ์ให้สถานศึกษา ไม่มีงบประมาณเพียงพอ
- () การติดต่อขืมอุปกรณ์จากภายนอกทำให้เสียเวลามาก และยุ่งยาก
ในการดำเนินการ
- () ถ้าจะใช้จะต้องเตรียมเด็ก เตรียมอุปกรณ์ เตรียมสถานที่ ฯลฯ
ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย
- () เป็นอาจารย์ใหม่ ยังไม่เคยมีประสบการณ์หรือฝึกหัดมาก่อนเลย
- () การใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์มีความดีความชอบเท่ากัน
- () ไม่มีโอกาสเสนอความคิดเห็นในการดำเนินงานเกี่ยวกับสถานศึกษา
ในเรื่องการเลือก, การบริการขืม, การจัดซื้อ, การประเมินค่า
และการเก็บรักษา ทำให้ไม่สนใจจะใช้
- () อื่น ๆ (โปรดระบุ)
-
-
-

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูง

โปรดกรุณาส่งแบบสอบถามไว้ที่

ภายในวันที่

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายเอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์

เกิดวันที่ 6 เดือนกันยายน พุทธศักราช 2502

สถานที่เกิด ตลาดบางสระ อำเภอบางแพ่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช

สถานที่อยู่ปัจจุบัน บ้านพักในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม

ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการโสตทัศนศึกษา 3

สถานที่ทำงานปัจจุบัน ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

ประวัติการศึกษา

2522 ปวช. ไฟฟ้า จากวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช

2525 ปวส. ไฟฟ้ากำลัง จากวิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา
(สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติ) วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

2529 กศบ. (สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาสารคาม

2533 กศ.ม. (สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา) จากมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

บทคัดย่อ
ของ
เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีทางการศึกษา

เมษายน 2533

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อทราบความคิดเห็น ความต้องการ อุปสรรค และปัญหาความไม่สะดวกในการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในการเรียนการสอน และการเห็นความสำคัญของงานเทคโนโลยีทางการศึกษาที่คณาจารย์มองเห็น อีกทั้งความเป็นไปได้ที่จะใช้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นศูนย์กลางเผยแพร่วิชาการ วิชาชีพและวัฒนธรรมให้กับท้องถิ่น เพื่อเป็นข้อมูลเสนอแนะกำหนดโครงการดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นอาจารย์จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม จำนวน 101 คน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. อาจารย์ส่วนใหญ่ชอบใช้สื่อดัดแปลง และสนใจด้านเทคโนโลยีทางการศึกษามาก มีความเห็นว่าเป็นสิ่งช่วยให้การสอนได้ผลดี เป็นสิ่งสำคัญมากขาดเสียมิได้
2. อาจารย์ทุกคนที่มีประสบการณ์เห็นว่าเทคโนโลยีทางการศึกษาสำคัญมาก สามารถเผยแพร่ความรู้ให้กับท้องถิ่นได้ เครื่องมือที่ต้องการใช้ได้แก่เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ สไลด์ เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ มากน้อยตามลำดับ
3. อาจารย์มีความต้องการมากให้มหาวิทยาลัย จัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ สื่อดัดแปลงศึกษาให้เพียงพอ รวมทั้งการให้คำแนะนำ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต บำรุงรักษา ให้พร้อมสำหรับใช้งาน
4. อาจารย์ส่วนใหญ่มีปัญหาลำบากและความสะดวกในเรื่องการหาสื่อการสอน ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมหรือผลิตสื่อเพราะมีอุปกรณ์จำกัด และขาดงบประมาณ
5. อาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงต่อรองอธิการบดี เพื่อเป็นหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง

THE APPROPRIATE EDUCATIONAL TECHNOLOGY CENTER FOR
SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY MAHASARAKHAM

AN ABSTRACT

BY

AKAWIT KAEWPRADIT

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

April 1990

The purpose of the study was to survey the opinions, the needs and the problems in the Utilization of Educational Technology. As seen by the faculty members, and also the feasibilities of the Educational Center as a mean to disseminate in the academical, vocational and cultural knowledge to the community. And also as data for the services of the Educational Technology.

The sample were 101 faculty members of Srinakharinwirot University Mahasarakham, the findings were as follows :

1. Most instructors prefer to use Audio-Visual materials. They were so much interested in Educational technology. They saw the important of Educational Technology to instruction.
2. All experienced instructors saw that the Educational Technology was essential to the dissemination of knowledge to community. They need Over-head Projector, Slide, Videotape player respectively.
3. The instructors need adequacy of the equipment and materials provided by the University. They also need advice and facility in production, maintenance of Media ready for them to use.
4. Most instructors faced with the problems and difficulty for the appropriate media of instructional content. They also have insufficient time for media production, and inadequacy of equipment and budget.
5. Most instructors need the Educational Technology Center directly under the vice president to be a central organization responsible for Educational Technology services.