

378.1731
ป๖1๙ ก
ร.3

การศึกษารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง
สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

สารนิพนธ์
ของ
นายปิยศ มนูญญา



เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา

เมษายน 2545

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๒ 147๙1๖ ร.3

25 ส.ย. 2545

การศึกษารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง
สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

บทคัดย่อ
ของ
นายปิยยศ มนูญญา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา
เมษายน 2545

ปิยยศ มนูญญา. (2545), การศึกษารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัย
พยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข.
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัช
สิริขันธ์บัณฑิต ประธาน, รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ กรรมการ.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่
เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวง
สาธารณสุข

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล
จำนวน 15 คน อาจารย์ผู้สอน จำนวน 75 คน และหัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษาจำนวน 3 คน
รวมทั้งสิ้น 93 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดย
ใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า

โครงสร้างการบริหารงานศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรขึ้นกับรองผู้อำนวยการด้าน
พัฒนาและส่งเสริมการศึกษา

บทบาทหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเน้นด้านการสนับสนุนกิจกรรมทางด้าน
สื่อและเทคโนโลยีการศึกษา การให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้สื่อดัดแปลง การจัดทำ
คู่มือการใช้สื่อดัดแปลงและการบริการของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรมีบุคลากรประจำศูนย์ 4 – 7 คน ประกอบด้วยหัวหน้า
ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา เจ้าหน้าที่สื่อดัดแปลง เจ้าหน้าที่ออกแบบและกราฟิก เจ้าหน้าที่
ซ่อมบำรุงและเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์

สื่อเทคโนโลยีการศึกษาควรมีเพียงพอต่อความต้องการใช้งานและมีความทันสมัย
ได้แก่ แผนภาพ ชุดแผนภาพโปร่งใส รูปภาพ ภาพพลิก หุ่นจำลอง ของจริง เทปเสียงการศึกษา
แผ่นซีดีเสียง (Audio CD) สไลด์การศึกษา เทปวีดิทัศน์การศึกษา แผ่นวีดิทัศน์ (Video CD) สื่อ
คอมพิวเตอร์ ในส่วนของเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรมี
ความทันสมัย มีปริมาณและความพร้อมที่จะใช้งานอยู่เสมอ โดยการพิจารณาจัดหานั้นควรจะ
ต้องมุ่งเพื่อพัฒนาและสนับสนุนการเรียนการสอนเป็นหลัก เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาทุกชนิด
จะต้องมีการทำทะเบียนประวัติและคู่มือการใช้งาน เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาประกอบด้วย
เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ ชุดเครื่องฉายสไลด์มัลติวิชั่น เครื่องเล่นเทปวีดิทัศน์
เครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์ เครื่องขยายเสียง เครื่องเล่นวิทยุและเทป เครื่องรับโทรทัศน์ เครื่อง
คอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดกระเป๋าคอมพิวเตอร์ จอฉาย ชุดกล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์
แนวตั้งพร้อมแท่นนำเสนอ เครื่องถ่ายภาพสัญญาณภาพจากคอมพิวเตอร์และวีดิทัศน์ เครื่องผสม

สัญญาณภาพและเสียง เครื่องผสมสัญญาณเสียง เครื่องเล่นเทปคาสเซ็ทท์ เครื่องเล่นซีดีเสียง เครื่องบันทึกแผ่นซีดี แท่นถือปียี่สไลด์ กล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว กล้องถ่ายภาพดิจิทัล กล้องถ่ายภาพวิดีโอ

งบประมาณควรได้รับจัดสรรจากเงินงบประมาณแผ่นดิน (6 – 10%) และเงินบำรุงการศึกษา (6 – 10%) และจากการหารายได้อื่นๆ ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเอง

สถานที่ตั้งและการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีศึกษานั้นจะต้องเป็นศูนย์กลางของสถานศึกษา แยกเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะแต่อยู่ภายในอาคารเรียน การคมนาคมสะดวก มีแสงสว่างและการถ่ายเทอากาศดี ปราศจากเสียงรบกวน การจัดพื้นที่ควรจัดแบ่งอย่างเหมาะสมและชัดเจน มีสถานที่สำหรับการจัดเก็บอุปกรณ์สื่อ มีพื้นที่สำหรับให้อาจารย์และนักศึกษาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีส่วนสำนักงานและส่วนสำหรับให้บริการ มีส่วนสำหรับการเตรียมและทดลองสื่อก่อนนำไปใช้ มีส่วนสำหรับการผลิตและการซ่อมบำรุง

**A STUDY OF AN APPROPRIATE EDUCATIONAL TECHNOLOGY CENTER MODEL
FOR THE CENTRAL REGION NURSING COLLEGES UNDER
PRABOROMARAJANOK INSTITUTE, MINISTRY OF PUBLIC HEALTH**

**AN ABSTRACT
MR.PIYAYOT MANOONYA**

**Presented in partial fulfillment of the requirements
for Master of Education degree in Educational Technology
at Srinakharinwirot University
April 2002**

Piyayot Manoonya. (2002). A Study of an Appropriate Educational Technology Center Model for the Central Region Nursing Colleges under Praboromarajanok Institute, Ministry of Public Health. Master Project, Master of Education degree (Educational Technology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Associate Professor Dr.Surachai Sikkhabandit, Associate Professor Nipa Sripairot.

The objective of this research was to investigate an appropriate educational technology center model for the central region Nursing Colleges, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health.

The experimental samples used in this study included fifteen nursing college administrators, seventy - five lecturers, and three educational technology department heads. The data were collected by using a questionnaire and analyzed by percentage, average and standard deviation.

The study result revealed that an appropriate model for the formation of educational technology center at Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health should be as follows :

The educational technology center should be under supervision of a deputy director of educational development department.

The center should support educational media and technology activities, provide advice on the use of audiovisual media, prepare manuals on the use of audiovisual equipment and the services provided by the center.

The center should have 4 – 7 staff members. They were : a director, educational technologists, graphic designers, maintenance technicians and computer technicians.

The center should have enough modern media for use. There were : flowcharts, pictures, flipcharts, models, audio tapes, audio compact disks, slide, video tapes, video compact disks, and computer media.

The center should have enough modern equipment for use for developing and support learning and teaching activities. All of the equipment should have record keeping data and manuals. They should have the following equipment : overhead projectors, slide projectors, slide multivision set, video tape players, compact disk players, amplifiers, audio and tape players, televisions, personal computers, notebook

computers, projection screens, document cameras, LCD projectors, cassette tape players, audio CD players, CD writers, slide stand copiers, SLR cameras, and digital cameras.

Budget for management of the center should be supported by fiscal budget (6 – 10%), tuition fee (6 – 10%) and other income budget.

Location of the center should be at center of the college site, easy to transport, good lighting and air ventilation. Rooms and facilities should be provided for the following areas: media and equipment collecting area, lecturer and student self study area, office and service area, media and equipment preparation area, media production area, and maintenance and repair area.

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร)

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาอนุมัติให้สารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต)

วันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2545

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้เพราะความกรุณาอย่างสูงของรองศาสตราจารย์ ดร.สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต ประธานกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ กรรมการควบคุมสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญฤทธิ์ คงคาเพชร กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องและพัฒนาผลงานด้วยความเมตตาโดยตลอด กราบขอบพระคุณอาจารย์โสภณ จาเลิศ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ลำปาง อาจารย์ชาลี กาญจนรัตน์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์ และอาจารย์วิวัฒน์ จันทร์เทพย์ สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ ภรรยาและเพื่อนร่วมรุ่นปริญญาโทภาคพิเศษ วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา รุ่นที่ 9 ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ อันจะพึงมีจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับความเจริญก้าวหน้าในการพัฒนาวิชาชีพพยาบาลสืบต่อไป

ปิยยศ มนูญญา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	3
ตัวแปรที่ศึกษา.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	6
รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	8
โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	10
หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	19
บุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	26
วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	35
งบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	37
ที่ตั้งและการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	49
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	59
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	60
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	60
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	61
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์.....	63
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	64
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	98
สังเขปความมุ่งหมายและวิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	98
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	99

บทที่	หน้า
อภิปรายผล	100
ข้อเสนอแนะ	101
บรรณานุกรม	102
ภาคผนวก.....	109
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ	110
แบบสอบถามการวิจัย เรื่อง " การพัฒนารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่ เหมาะสม สำหรับวิทยาลัยพยาบาลในเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรม ราชชนก กระทรวงสาธารณสุข	111
ประวัติย่อผู้วิจัย	122

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ประชากรและกลุ่มตัวอย่างบุคลากรที่ปฏิบัติงานในวิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี พระพุทธบาท วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัด เพชรบุรีและวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี จำแนกตามสถานภาพ	60
2	จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและใช้ได้.....	64
3	จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ตำแหน่งงานและประสบการณ์การทำงาน	65
4	จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้และประสบการณ์ เกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา.....	66
5	จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับที่มีต่อความต้องการ ด้านโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	68
6	จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับเวลาในการให้บริการ ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	68
7	จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยี การศึกษา.....	69
8	จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามต่อความต้องการคุณสมบัติของ หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา	69
9	จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามต่อความต้องการคุณสมบัติของ เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา	71
10	จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามต่อความต้องการสื่อเทคโนโลยีการ ศึกษาประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	74
11	จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามต่อความต้องการเครื่องมือเทคโนโลยี การศึกษาประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	78
12	จำนวนร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการงบประมาณของ ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา	85

13	ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับหน้าที่ ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	87
14	ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับบุคลากร ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	89
15	ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องมือ ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	90
16	ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานที่ตั้ง ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	90
17	ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดพื้นที่ ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	91

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 รูปแบบโครงสร้างสายงานหลัก.....	11
2 รูปแบบโครงสร้างสายงานหลักและงานที่ปรึกษา.....	11
3 การจัดหน่วยงานตามแนวคิดของอีริคสัน.....	12
4 การจัดหน่วยงานตามแนวคิดของบราวน์และคณะ.....	12
5 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยสุรนารี.....	13
6 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ.....	13
7 รูปแบบการจัดแบ่งส่วนงานของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี.....	14
8 รูปแบบโครงสร้างการบริหารของสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	15
9 รูปแบบโครงสร้างของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.....	16
10 รูปแบบของศูนย์ทรัพยากรสื่อของมหาวิทยาลัยไอโอว่า.....	17
11 รูปแบบโครงสร้างศูนย์บริการสนับสนุนการสอนของมหาวิทยาลัย อินเดีย.....	18
12 รูปแบบโครงสร้างศูนย์บริการสื่อการสอนของมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์.....	18
13 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์บริการสื่อการสอนของมหาวิทยาลัยมิชิแกน.....	19
14 ลักษณะรูปแบบต่างๆ ของอาคารที่ตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา.....	45

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

การพัฒนาทางด้านสาธารณสุข มีทิศทางการพัฒนาตามแผนพัฒนาการสาธารณสุข ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) โดยมุ่งเน้นให้ประชาชนมีสุขภาพดีทั้งกายและใจ มีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งต้องมีการจัดบริการสาธารณสุขให้ครอบคลุมในทุกระดับทั้งที่มีสุขภาพดีและผู้ที่เจ็บป่วย ในทิศทางของการดำเนินงานเกี่ยวกับการผลิตบุคลากรทางด้านสาธารณสุขนั้น กระทรวงสาธารณสุขเองได้มีการผลิตบุคลากรออกไปปฏิบัติงานตามหน่วยต่างๆ โดยมีสถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการดำเนินการผลิตในทุกหลักสูตร ซึ่งหน่วยงานในสังกัดมีทั้งสิ้นจำนวน 44 แห่ง แบ่งออกเป็นวิทยาลัยการสาธารณสุข 7 แห่ง วิทยาลัยเทคโนโลยีทางการแพทย์และสาธารณสุขกาญจนาภิเษก 1 แห่ง วิทยาลัยนักระบาดวิทยา 1 แห่ง และวิทยาลัยพยาบาล 35 แห่ง

ในการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพการพยาบาลนั้นมีวิทยาลัยพยาบาลเป็นผู้รับผิดชอบ ซึ่งเป็นเรื่องที่ยุ่งยากและซับซ้อน ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพการพยาบาลจะต้องมีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเป็นอย่างดีและยังต้องฝึกปฏิบัติในสภาพการณ์ที่เป็นจริงกับผู้ป่วยซึ่งจะเกิดความผิดพลาดไม่ได้ ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนในวิชาชีพพยาบาลต้องอาศัยสื่อการสอนและวิธีการสอน เช่น หนังสือ ตำรา กรณีศึกษา สถานการณ์สมมติ หุ่นจำลอง รูปภาพ วิดีทัศน์ สไลด์ คอมพิวเตอร์เป็นต้น เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลเกิดการเรียนรู้ มีความชำนาญทางทักษะและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน อาจารย์ผู้สอนจะต้องมีรูปแบบและเทคนิคการสอน ตลอดจนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่อการเรียนรู้ที่จะช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความคงทนในการจำเนื้อหาวิชาได้เป็นอย่างดี การใช้เทคโนโลยีการศึกษาจึงเข้ามามีส่วนช่วยอย่างมากในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการสอนช่วยให้ประหยัดเวลาในการสอนและทำให้ผู้เรียนมีความสนใจและเข้าใจมากขึ้น (ณัฐฐนรี เพิ่มทอง. 2536) ดังนั้นวิทยาลัยพยาบาลจึงควรมีการบริหารจัดการเกี่ยวกับสื่อการสอนและวิธีการสอน โดยรวบรวมเป็นจุดเดียวกันในลักษณะของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเป็นศูนย์กลางของสื่อการเรียนการสอนและให้บริการเกี่ยวกับการจัดหา เก็บรักษา ให้บริการยืม การผลิต การให้ความรู้และคำปรึกษาเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน (สราวุธ ศิริสุขประเสริฐ. 2531, ณัฐฐนรี เพิ่มทอง. 2536) ทั้งนี้สื่อเป็นหัวใจของการเรียนการสอน โดยเฉพาะวิชาชีพการพยาบาลสื่อจะทำให้นักศึกษาได้รับประสบการณ์ผ่านทางสัมผัสทั้งห้า คือ ตา หู จมูก ลิ้น สัมผัส เกิดความเป็นรูปธรรมตามทฤษฎีกรวยประสบการณ์

ของเดล (Dale. 1969 : 59) สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาชีพการพยาบาลนั้นมีหลายรูปแบบ ได้แก่ หุ่นจำลองต่างๆ ของจริง รูปภาพ สไลด์ วีดิทัศน์ ซึ่งมีจำนวนมากไม่มีการจัดเก็บที่เป็นระบบหมวดหมู่และการบริหารจัดการที่เป็นรูปแบบ ซึ่งปัจจุบันวิทยาลัยพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ไม่มีศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เป็นรูปแบบชัดเจนที่จะเป็นศูนย์กลางในการดำเนินการบริหารงานและจัดการทางด้านนี้ ส่วนใหญ่ไม่มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้านเทคโนโลยีการศึกษาหรือสื่อดัดแปลงศึกษาในการดำเนินงานสื่อการเรียนการสอนต่างๆ ไม่มีระบบการเก็บรวบรวมเป็นหมวดหมู่ ผู้สอนทั้งในวิทยาลัยเองและอาจารย์พิเศษที่เชิญมาสอนรวมทั้งนักศึกษาที่ต้องการใช้สื่อนวัตกรรมไม่ได้รับความสะดวกในการรับบริการทางด้านนี้

อาชีพพยาบาลเป็นอาชีพที่มีลักษณะของความเป็นวิชาชีพ นั่นคือจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทางทฤษฎีที่เป็นศาสตร์แห่งองค์ความรู้เฉพาะสาขาและความสามารถทางการปฏิบัติสามารถประยุกต์ทฤษฎีนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมกับสภาพการณ์และสิ่งแวดล้อม ด้วยลักษณะของวิชาชีพดังกล่าวสถาบันที่เปิดดำเนินการสอนและผลิตพยาบาล จึงต้องเปิดดำเนินการภายใต้ความควบคุมและกำกับดูแลของสภาการพยาบาล โดยสภาการพยาบาลจะทำหน้าที่ในการตรวจสอบและควบคุมสถาบันให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่สภาการพยาบาลกำหนด สภาการพยาบาลจะให้การรับรองสถาบันว่าสามารถเปิดดำเนินการผลิตได้ โดยการรับรองสถานภาพของสถาบันเป็นระยะเวลานานเท่าใดนั้นจะขึ้นอยู่กับว่าสถาบันผ่านเกณฑ์มากน้อยเพียงใด หากสถาบันใดไม่ผ่านเกณฑ์ในประเด็นใดจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไข และจะมีการตรวจสอบอยู่เป็นระยะๆ การควบคุมคุณภาพและมาตรฐานการผลิตนักศึกษาพยาบาลในประเด็นหนึ่งคือการสนับสนุนทางด้านวิชาการ ได้แก่ งานวิทยบริการ ซึ่งประกอบด้วยงานห้องสมุดและงานเทคโนโลยีการศึกษานั้น ยังต้องมีการปรับปรุงอัตราส่วนของหนังสือต่อจำนวนนักศึกษา สื่อดัดแปลงวัสดุที่รองรับการใช้บริการสำหรับอาจารย์และนักศึกษา เนื่องจากยังไม่มีหน่วยงานและบุคลากรทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่ดำเนินการจัดการอย่างเป็นระบบและมีรูปแบบที่ชัดเจน เพราะในการเรียนการสอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับวิชาชีพนั้น ผู้เรียนจะต้องมีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองเป็นอย่างมาก เป็นลักษณะการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางซึ่งวิชาชีพพยาบาลนั้นเป็นการศึกษาในสายของวิทยาศาสตร์ประยุกต์ ผู้เรียนจะต้องมีการศึกษาค้นคว้าเหตุผลเพื่อแก้ปัญหา และจากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ให้มีการพัฒนาบุคลากรทั้งทางด้านการผลิตสื่อและผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการผลิต รวมทั้งการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีคุณภาพและประสิทธิภาพ ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เพื่อให้มีความรู้และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต รัฐต้องจัดให้มีหน่วยงานกลางทำหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบายแผนส่งเสริมและประสานการวิจัย การพัฒนาและการใช้ รวมทั้งการ

ประเมินคุณภาพและประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา (พิพัฒน์ วิเชียรสุวรรณ. 2542 : 22 – 23) ดังนั้นศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาจึงมีความจำเป็นอย่างมากที่จะช่วยให้ผู้สอนสามารถสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพและผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และประสบผลสำเร็จในการเรียน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรจะได้มีการดำเนินการจัดตั้งศูนย์กลางในการดำเนินงานในด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาล โดยการพัฒนาให้มีรูปแบบที่ชัดเจนและมีมาตรฐานซึ่งจะช่วยสนับสนุนการเรียนการสอนและจัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนให้ดีขึ้น การสอนของอาจารย์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาลสูงขึ้น อันจะนำไปสู่คุณภาพการศึกษาและยังเป็นศูนย์กลางในการเผยแพร่สื่อใหม่ๆ ตลอดจนให้คำปรึกษาแก่บุคคลและหน่วยงานอื่นๆ อีกด้วย

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษามีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ผู้วิจัยจึงศึกษารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข เพื่อเป็นข้อมูลและแนวทางที่ช่วยให้ผู้บริหารและผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาได้รับทราบและนำไปประกอบการพิจารณา เพื่อจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลในสังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุขต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

เพื่อศึกษารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. ได้รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
2. เป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาให้ได้มาตรฐาน และเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า

1. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ปีการศึกษา 2544
2. ประชากรที่ศึกษาเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี พระพุทธรบาท วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี

ชลบุรี ปีการศึกษา 2544 ประกอบด้วยผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล จำนวน 15 คน บุคลากรงานเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน และอาจารย์ผู้สอน จำนวน 103 คน

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล จำนวน 15 คน บุคลากรงานเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน และอาจารย์ผู้สอน โดยสุ่มอย่างง่ายเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 75 คน รวมทั้งสิ้น 95 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. รูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสม หมายถึง โครงสร้าง ลักษณะการจัดระบบการบริหารงานและการให้บริการทางเทคโนโลยีการศึกษา ประกอบด้วย

- 1.1 การจัดโครงสร้างของหน่วยงาน
- 1.2 หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
- 1.3 บุคลากรและบทบาทหน้าที่ของบุคลากร
- 1.4 สื่อและเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
- 1.5 งบประมาณ
- 1.6 ที่ตั้งและการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาการศึกษา

ซึ่งเป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับเป็นศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

2. ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานต่างๆ เกี่ยวกับด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาเป็นการเฉพาะ โดยมีสถานที่ วัสดุ เครื่องมือ และบุคลากร ตลอดจนมีการบริหารงานและการจัดบริการทางด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้บริการแก่อาจารย์และนักศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

3. ผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล หมายถึง ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ปีการศึกษา 2544

4. อาจารย์ผู้สอน หมายถึง ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นอาจารย์สอนประจำที่ปฏิบัติงานในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ปีการศึกษา 2544

5. หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ที่ทำหน้าที่ในการบริหารและให้บริการเกี่ยวสื่อโสตทัศนูปกรณ์ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี ปีการศึกษา 2544

6. ผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิการศึกษาไม่น้อยกว่าระดับปริญญาโททางเทคโนโลยีการศึกษา มีความรู้ ความสามารถและมีประสบการณ์การบริหารงานทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ มีเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พอสรุปเนื้อหาได้ดังนี้

1. ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
2. รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
3. โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
4. หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
5. บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
6. วัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
7. งบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
8. ที่ตั้งและการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา เป็นลักษณะการจัดองค์กรเพื่อให้การบริการสื่อการสอนทั้งประเภทโสตทัศนวัสดุและอุปกรณ์ ตลอดจนการผลิตสื่อการเรียนการสอนแก่ครูอาจารย์ เพื่อการใช้ในการเรียนการสอนอันจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษา ลักษณะการดำเนินการในที่ต่างๆ นั้น ไม่ว่าจะเป็นระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา วิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย จะมีความคล้ายคลึงกันแต่การใช้ชื่อในการเรียกหน่วยงานนั้นแตกต่างกัน (ประหยัด จิระวรพงศ์. 2522 : 4 ; ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 92 ; สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 3 – 4 ; วณิดา จิงประสิทธิ์. 2532 : 8) เช่น ศูนย์สื่อการศึกษา (Educational Media Center), ศูนย์บริการสื่อการสอน (Instructional Media Center), ศูนย์วัสดุการศึกษา (Instructional Materials Center), ศูนย์ทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Resources Center), ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Innovation and Technology Center), ศูนย์วิชาการ, ศูนย์โสตทัศนศึกษา (Audio-Visual Center), ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology Center), ศูนย์โสตทัศนศึกษาและห้องสมุด, สถาบันวิทยบริการ, สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา ฯลฯ

ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้คำว่า “ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา (Educational Technology Center) ซึ่งมีความนิยมใช้เรียกชื่อกันในหลายสถาบัน โดยมีนักวิชาการและนักเทคโนโลยีทางการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ไว้ดังนี้

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุขสวัสดิ์ ภาษิต. (2531 : 10) ได้ให้ความหมายว่า ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา (Educational Media Center) หมายถึง หน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่รวบรวม จัดเก็บและให้บริการวัสดุทัศนูปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนให้ข้อสนเทศคำปรึกษาและข้อแนะนำเกี่ยวกับงานด้านทัศนศึกษา เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วนิดา จิงประสิทธิ์ (2532 : 9) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับศูนย์บริการสื่อการสอน (Instructional Media Center - IMC) ไว้ 2 ลักษณะ คือ

ความหมายที่ 1 หมายถึง ศูนย์หรือหน่วยงานที่ให้บริการเป็นส่วนกลางเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์การเรียนการสอน ให้ข้อสนเทศเกี่ยวกับวัสดุ เครื่องมือ แหล่งที่มา ตลอดจนความเคลื่อนไหวต่างๆ เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนในสถานศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้น

ความหมายที่ 2 หมายถึง งานบริการอย่างหนึ่ง มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อจัดหาประสิทธิภาพการเรียนที่ดีให้แก่ผู้เรียน โดยเป็นแหล่งกลางของวัสดุเครื่องมือ และวิธีการเรียนการสอน นอกจากจะเป็นที่รวมของวัสดุประเภทหนังสือ และทัศนูปกรณ์แล้ว ยังเป็นที่สำหรับวางแผน ผลิต ทดลองใช้ และประเมินผล วัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ อีกด้วย

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2533 : 4) ได้ให้ความหมายว่า เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเฉพาะ ซึ่งประกอบด้วย สถานที่ อุปกรณ์ บุคลากร วัสดุ เครื่องมือ ตลอดจนมีการบริหารงาน จัดบริการด้านทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่อาจารย์ นิสิตและชุมชน

ในต่างประเทศ สถาบันการศึกษาต่างๆ ได้ให้กล่าวถึงศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

ศูนย์พัฒนาการเรียนการสอนแห่งมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ (<http://www.oir.uiuc.edu/Did/index.htm>) ทำหน้าที่จัดหาและสนับสนุนการเรียนการสอน บริการให้คำปรึกษาแก่สมาชิกทั้งรายบุคคลและหน่วยงาน

ศูนย์บริการสื่อการสอนแห่งมหาวิทยาลัยมิชิแกน (<http://www.msu.edu/infotech/imc/>) เป็นศูนย์กลางในการสนับสนุน จัดหาสื่อต่าง รวมไปถึงการให้บริการทางด้านการสื่อสารแก่คณะวิชา บุคลากร และผู้บริหาร

ศูนย์สื่อแห่งมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย (<http://www.lib.berkeley.edu/MRC/about.html>) เป็นสถานที่เก็บรวบรวมสื่อและเครื่องมือทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย รวมไปถึงเอกสาร ตำรา และวัสดุอุปกรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ศูนย์สื่อแห่งมหาวิทยาลัยแคนซัส (<http://www.edu.ksu.edu/Support/IMC/Who.html>) เป็นสถานที่ผลิตสื่อและเก็บรวบรวมสื่อและโสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งจุดมุ่งหมายเพื่อการผลิตสื่อที่มีคุณภาพเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย รวมไปถึงการจัดหาสื่อและอุปกรณ์ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาเพื่อสนับสนุนการใช้งานด้วย

จากแนวคิดและรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่นักวิชาการและนักเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ให้ความหมายต่างๆ ไว้ พอสรุปได้ว่า ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง หน่วยงานหรือองค์กรที่เป็นศูนย์กลางในการดำเนินการทางด้านโสตทัศนูปกรณ์และวัสดุ การจัดบริการด้านโสตทัศนและเทคโนโลยีทางการศึกษา การให้คำปรึกษา การบริการด้านวิชาการ การสนับสนุนและอำนวยความสะดวกทางการเรียนการสอนแก่อาจารย์ นักศึกษา รวมไปถึงการศึกษา ค้นคว้าวิจัย เพื่อช่วยมีการพัฒนาการเรียนการสอนมีคุณภาพและประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

2. รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

รูปแบบการจัดศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา มีการจัดรูปแบบหน่วยงานแตกต่างกันขึ้นอยู่กับโครงสร้างและองค์ประกอบ ตลอดจนข้อจำกัดต่างๆ ของแต่ละหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษาแต่ละแห่ง เช่น ลักษณะของสถาบัน จำนวนผู้เรียน พื้นที่ ความจำเป็น ความพร้อม บุคลากรงบประมาณ ฯลฯ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นข้อในการพิจารณาในการเลือกรูปแบบที่เหมาะสมของแต่ละแห่ง ซึ่งการจัดรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาได้มีหลายรูปแบบ ดังนี้

องอาจ จิยะจันทร์ (2523 : 3-4) ได้แบ่งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ศูนย์บริการสื่อการสอนในโรงเรียน เป็นศูนย์ที่จัดตั้งเพื่อให้บริการสื่อการสอนเฉพาะครูหรือทั้งครูและนักเรียน

2. ศูนย์บริการสื่อกลุ่มโรงเรียน โดยจัดขึ้นในลักษณะของกลุ่มโรงเรียน มีระบบการยืมและการบริการ ส่วนมากสื่อที่มีในศูนย์จะเป็นสื่อที่หายากและราคาแพง ผู้ใช้บริการก็คือโรงเรียนที่เป็นสมาชิกโดยมีศูนย์บริการสื่อในโรงเรียน มีสื่อที่จำเป็นและใช้บ่อยประจำศูนย์

3. ศูนย์บริการสื่อการสอนทั่วไป เป็นการให้บริการสื่อการสอน ให้แก่วงการศึกษากว้าง ๆ เช่น ศูนย์ที่กระทรวงศึกษาธิการจัดตั้งขึ้นหรือศูนย์องค์กรบางแห่งจัดตั้งขึ้น

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 39) ได้จัดรูปแบบหน่วยการบริการด้านสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยจัดรูปงานใน 2 ลักษณะ คือ

1. จัดแบบศูนย์รวมเฉพาะอย่าง (Centralization of Separate Library and Audio-Visual Services) เป็นการให้บริการสื่อการศึกษาที่แยกวัสดุสิ่งพิมพ์ (Printed Materials) ออกเป็น

งานห้องสมุดบริการแยกกันกับงานด้านโสตทัศนะหรือวัสดุไม่ตีพิมพ์ (Audiovisual หรือ Non-Printed Materials)

2. จัดแบบศูนย์บริการสื่อสมบูรณ์ (Centralization of Instructional Media Center Services) ซึ่งเป็นการบูรณาการงานบริการสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อโสตทัศนะเข้าไว้ด้วยกัน เรียกว่า ศูนย์สื่อการสอน หรือ IMC

สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต (2528 : 19) ได้จัดรูปแบบการให้บริการงานด้านทรัพยากรการเรียนรู้ ออกเป็น 2 แบบ คือ

1. แบบการรวมบริการหรือศูนย์บริการสื่อการสอน (Integrated Media Programs หรือ Centralization of Instructional Media Services) เป็นการรวมบริการสื่อโสตทัศนะและงานห้องสมุดไว้ด้วยกัน เรียกว่า ศูนย์สื่อการสอน หรือ IMC

2. แบบการบริการหรือศูนย์รวมเฉพาะอย่าง (Separate Library and Educational Technology Programs) เป็นการจัดสื่อการศึกษาที่แยกวัสดุสิ่งพิมพ์ (Printed Materials) ออกเป็นงานห้องสมุด โดยบริการแยกกันกับงานโสตทัศนะหรือวัสดุไม่ตีพิมพ์ (Audio Visual Non-printed Material)

วนิดา จิงประสิทธิ์ (2532 : 8) ได้แบ่งประเภทของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ศูนย์บริการกลาง เป็นศูนย์ให้บริการแก่หน่วยงาน โรงเรียนต่างๆ เรียกว่า System Media Center เช่น ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

2. ศูนย์บริการภายในโรงเรียนหรือสถานศึกษา เรียกว่า Unified Media Center แบ่งออกเป็น

2.1 ศูนย์บริการที่แยกห้องสมุดออกจากศูนย์โสตทัศนศึกษา

2.2 ศูนย์บริการที่รวมห้องสมุดเข้ากับศูนย์โสตทัศนศึกษา

ศิริพงษ์ พยอมแย้ม (2533 : 15) ได้แบ่งรูปแบบของการจัดศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. แบบจัดแยก เป็นการจัดแยกงานสื่อสิ่งพิมพ์ออกเป็นงานห้องสมุด และแยกสื่อที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์เป็นงานโสตทัศนศึกษา

2. จัดแบบรวม เป็นการรวมงานห้องสมุดและงานโสตทัศนศึกษาเข้าด้วยกัน เรียกว่า สถาบันวิทยบริการ หรือศูนย์สื่อการเรียนการสอน

การจัดรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานั้นตามที่นักวิชาการ นักเทคโนโลยีการศึกษาได้แบ่งไว้หลายลักษณะ โดยสรุปในภาพรวมอาจแบ่งออกได้ดังนี้

1. แบ่งตามลักษณะการให้บริการทางด้านวัสดุและโสตทัศนูปกรณ์
 - 1.1 แบบจัดรวม โดยให้บริการวัสดุสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุในที่เดียวกัน
 - 1.2 แบบแยก โดยแยกการให้บริการวัสดุสิ่งพิมพ์และโสตทัศนวัสดุออกจากกัน
2. แบ่งตามลักษณะรูปแบบองค์กร

2.1 ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาแบบเอกเทศ เป็นศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีสถานที่ตั้ง ให้บริการ การผลิต มีวัสดุอุปกรณ์ โสตทัศนูปกรณ์และการบริหารเป็นของตัวเอง

2.2 ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาชนิดกลุ่มโรงเรียน โดยจัดขึ้นในลักษณะของกลุ่มโรงเรียน ผู้ใช้บริการก็คือโรงเรียนที่เป็นสมาชิก โดยมีศูนย์บริการสื่อในโรงเรียน มีสื่อที่จำเป็นและใช้บ่อยประจำศูนย์ โดยมีโรงเรียนที่มีความพร้อมในการดำเนินงานเป็นศูนย์กลาง

ดังนั้นการจะจัดแบ่งการให้บริการรูปแบบเป็นศูนย์กลางเป็นเอกเทศ หรือกระจายเป็นหน่วยย่อยในการให้บริการ หรือแยก-รวมหน่วยงานห้องสมุดเข้าไว้ด้วยกัน การพิจารณาจะใช้รูปแบบใดควรพิจารณาถึงลักษณะงาน ความสะดวกในการบริหารจัดการ ความเหมาะสมรวมทั้งองค์ประกอบด้านอื่นๆ ด้วย

3. โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

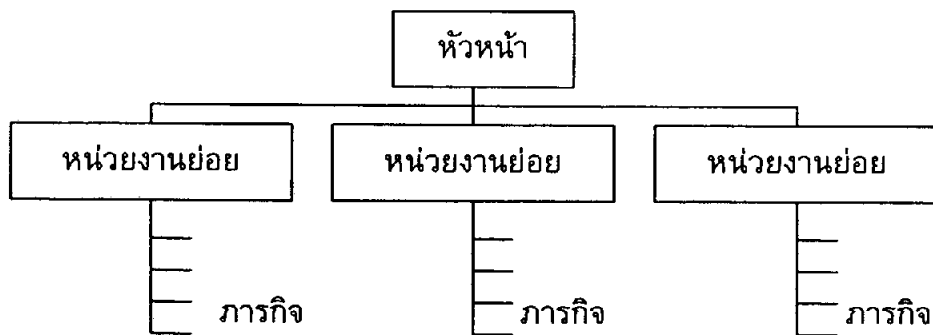
โครงสร้างการดำเนินงานนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะจะทำให้เอื้ออำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการและการทำงาน มีความชัดเจนในบทบาทหน้าที่ ขั้นตอนการดำเนินการ การประสานงานทั้งภายในหน่วยงานและนอกหน่วยงาน อีกทั้งยังช่วยให้งานประสบผลสำเร็จตามแผนที่ได้วางไว้ รวมไปถึงการตรวจสอบ การนิเทศและการประเมินผลการปฏิบัติงานได้ง่ายและชัดเจน

ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาจะสามารถดำเนินงานจนบรรลุเป้าหมายได้ตรงตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพนั้น ย่อมต้องประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐานในการบริหาร 4 ประการ (วนิดา จีงประสิทธิ์. 2532 : 22 ; ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 18) คือ

1. บุคลากร หรือคน (Man)
2. เงินหรืองบประมาณ (Money)
3. วัสดุและอุปกรณ์ (Material)
4. การจัดการ (Management)

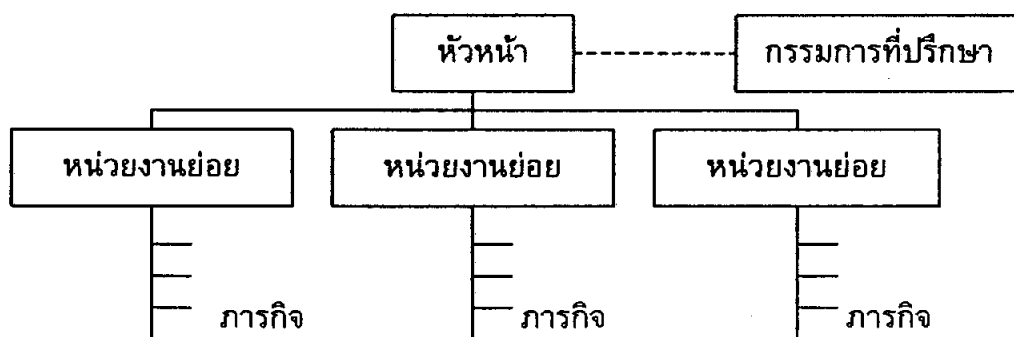
การจัดโครงสร้างของหน่วยงาน เป็นการกำหนดความสัมพันธ์แห่งอำนาจการบริหารงานในหน่วยงานย่อยหรือระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานนั้นๆ ดำเนินไปโดยมีประสิทธิภาพสูง ซึ่งโดยทั่วไปแผนผังการบริหารงานมี 2 แบบ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 27 - 28) คือ

1. แบบสายงานหลัก (Line / Scalar Organization) เป็นการจัดหน่วยงานรับผิดชอบในอำนาจหน้าที่กันเป็นชั้นๆ หรือจากระดับสูงสุดไปจนถึงต่ำสุด การจัดหน่วยงานแบบนี้เหมาะสำหรับหน่วยงานขนาดเล็ก



ภาพประกอบ 1 รูปแบบโครงสร้างสายงานหลัก
(ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 27)

2. แบบสายงานหลักและงานที่ปรึกษา (Line and Staff Organization) เป็นการจัดรูปแบบงานสำหรับหน่วยงานขนาดใหญ่ เมื่อมีการขยายตัวออกไปมาก ผู้บริหารไม่มีความชำนาญสามารถบริหารคนเดียวได้ทุกด้าน จึงจัดให้มีคณะกรรมการต่างๆ เข้ามาช่วย เรียกว่า Staff ซึ่ง Staff จะมีหน้าที่ให้คำแนะนำแต่ไม่มีอำนาจที่จะดำเนินการนั้นๆ ด้วยตนเอง

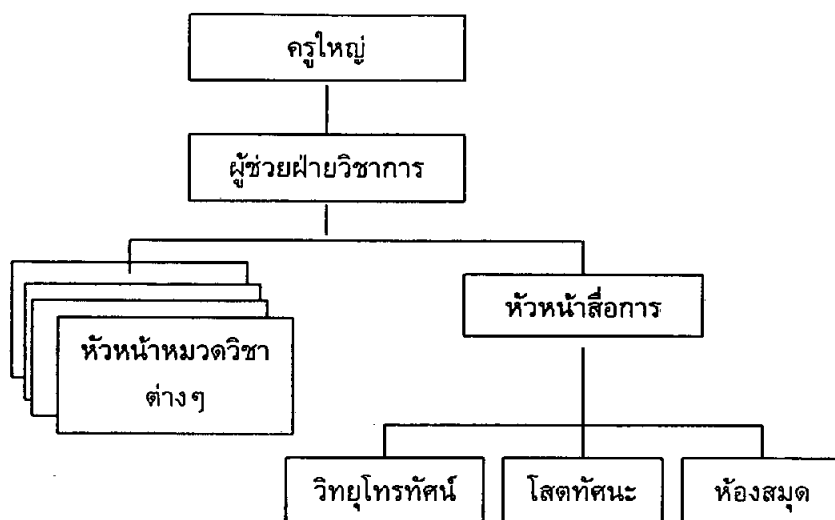


ภาพประกอบ 2 รูปแบบโครงสร้างสายงานหลักและงานที่ปรึกษา
(ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 28)

หมายเหตุ เส้น _____ หมายถึง Line Authority
 เส้น - - - - - หมายถึง Staff Organization

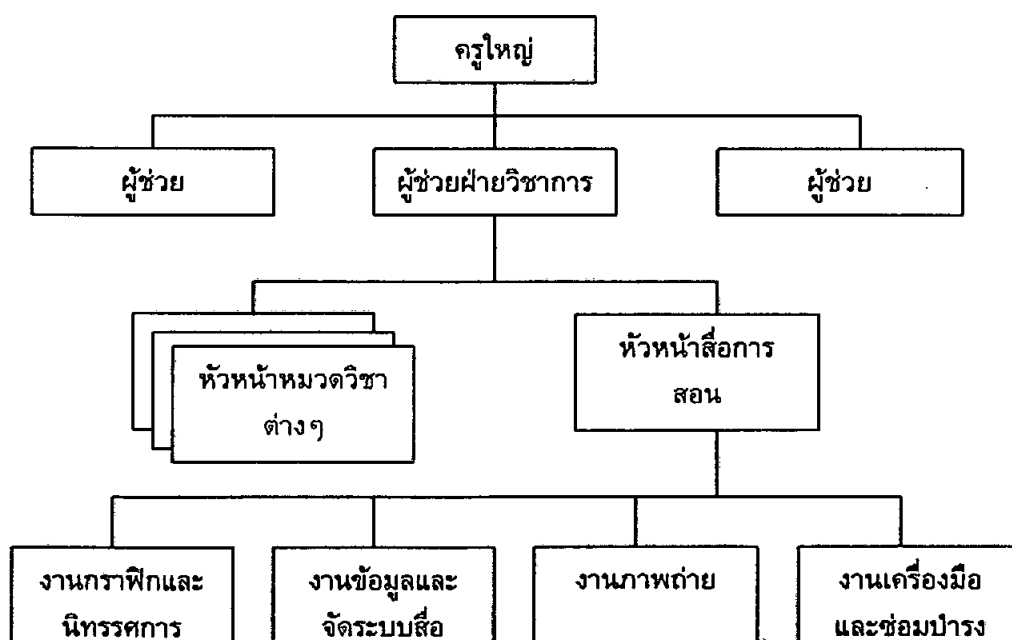
การจัดหน่วยงานบริหารโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษาและการจัดบริการสื่อการสอน ในต่างประเทศ

1. การจัดหน่วยงานตามแนวคิดของอีริกสัน (Erickson. 1968 : 26 - 27)



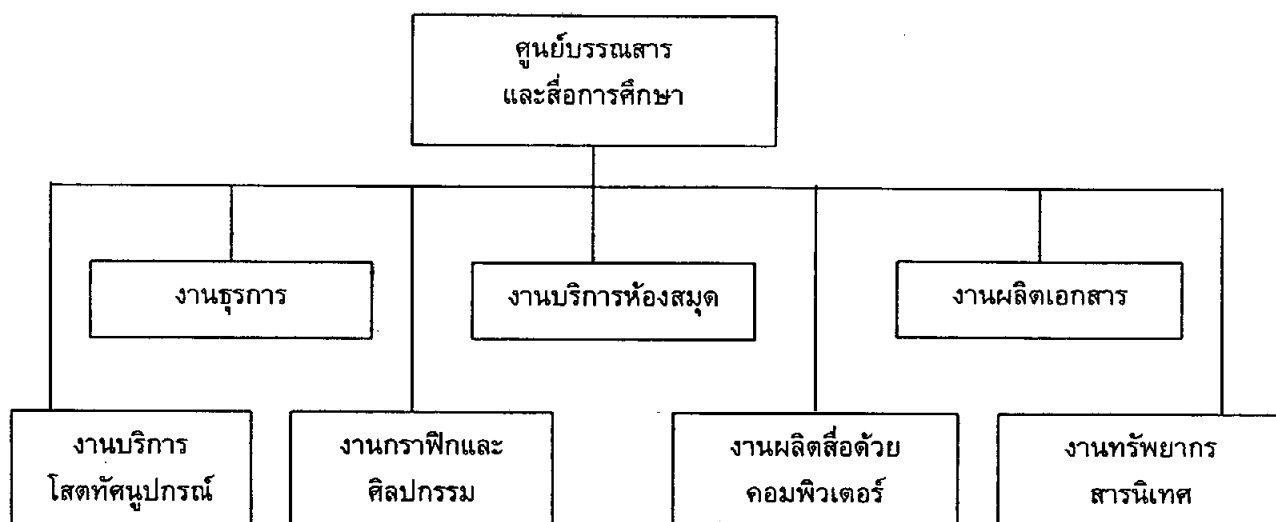
ภาพประกอบ 3 รูปแบบการจัดหน่วยงานตามแนวคิดของอีริกสัน

2. การจัดหน่วยงานตามแนวคิดของบราวน์และคณะ (Brown and others. 1972 : 55)



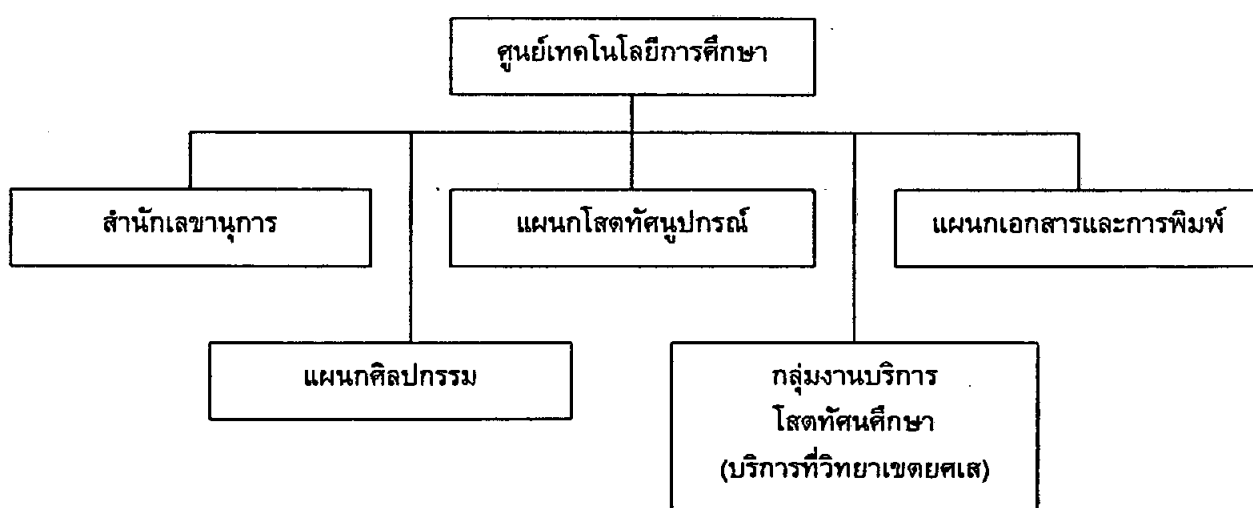
ภาพประกอบ 4 รูปแบบการจัดหน่วยงานตามแนวคิดของบราวน์และคณะ

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



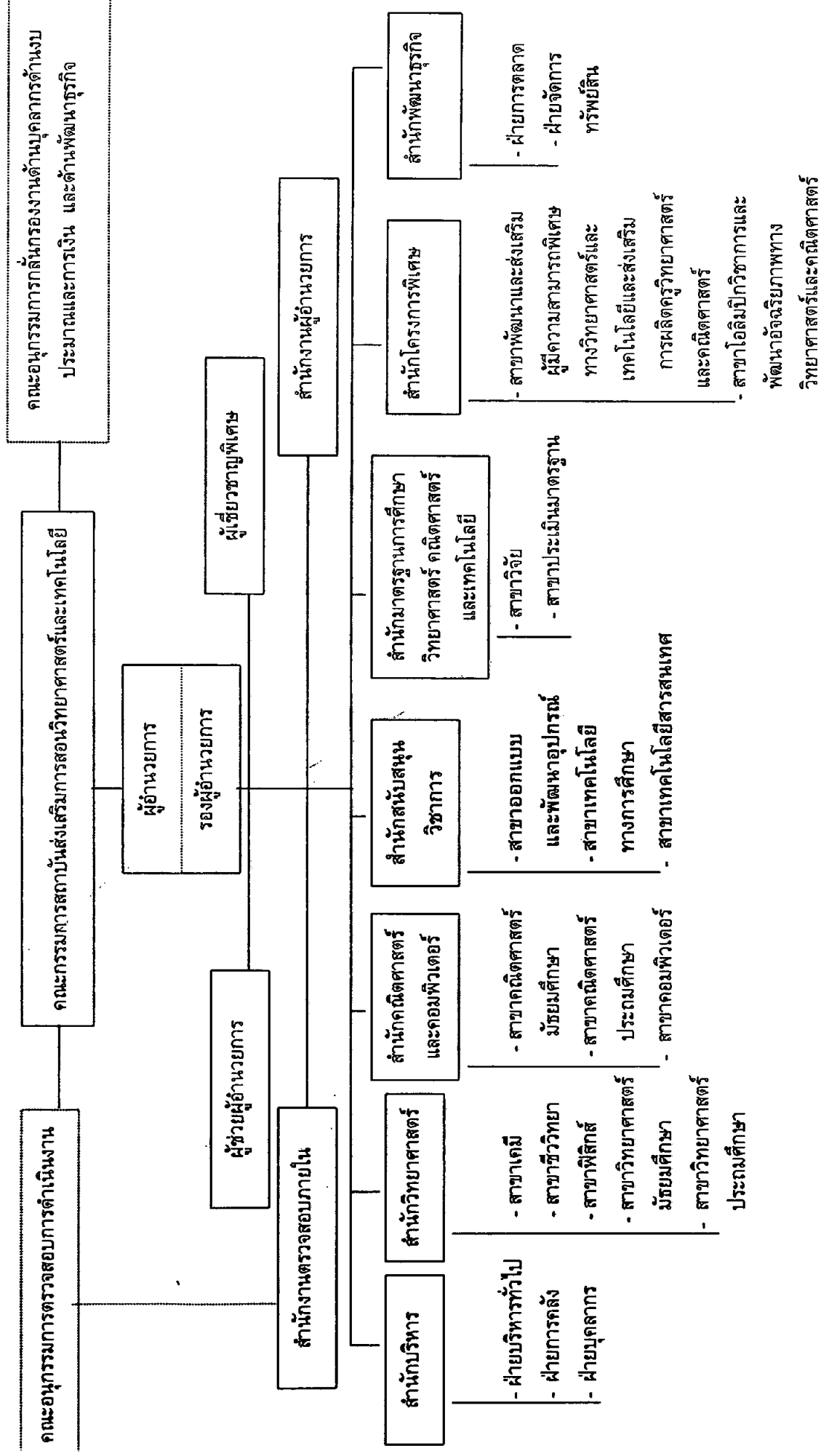
ภาพประกอบ 5 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
(<http://sutlib1.sut.ac.th/Organization.html>)

ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ



ภาพประกอบ 6 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ
(<http://www.hcu.ac.th/organize/office36.htm>)

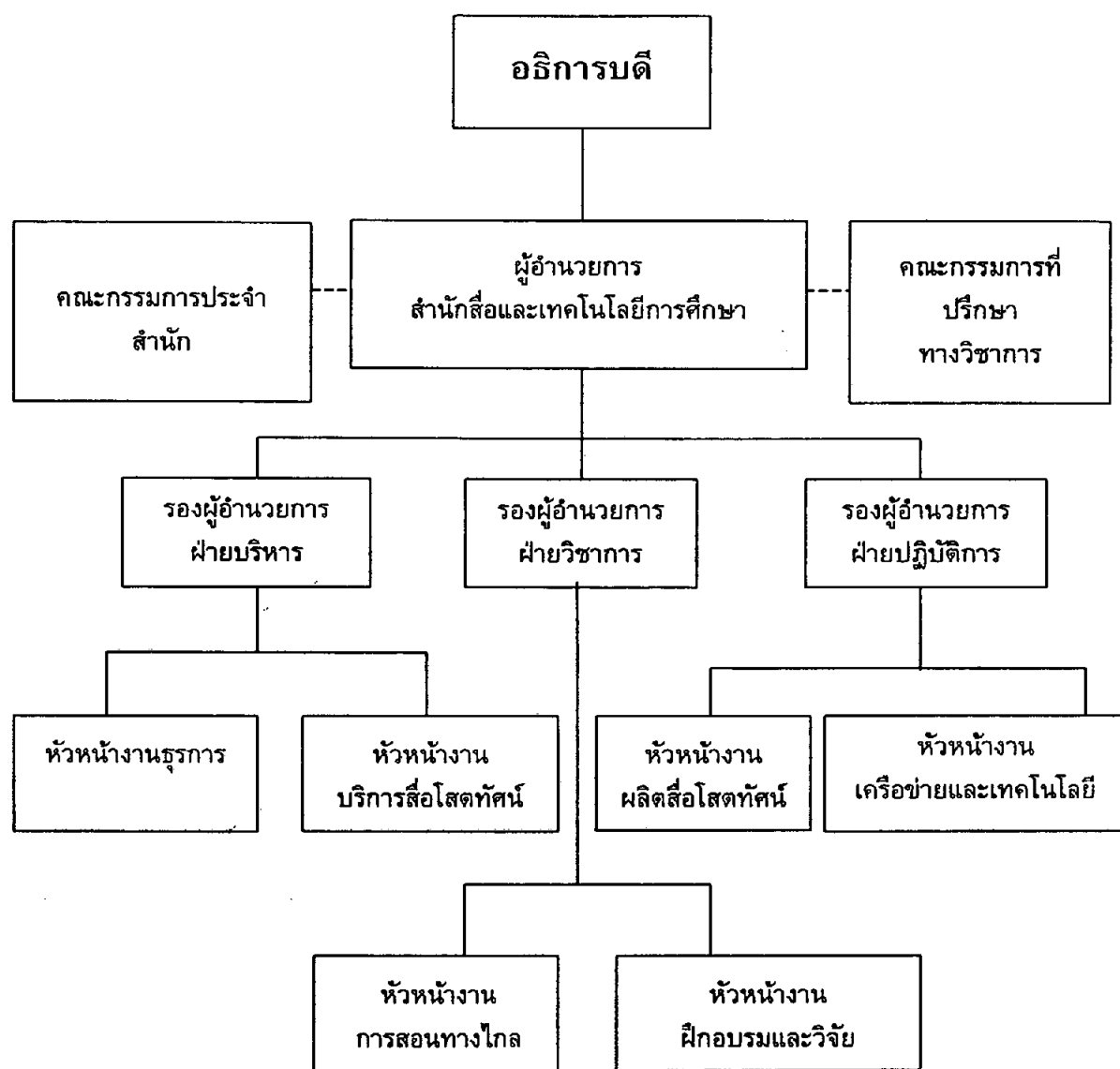
ผังการจัดแบ่งส่วนงานของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



ภาพประกอบ 6 รูปแบบการจัดแบ่งส่วนงานของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

(http://www.ipst.ac.th/master_plan/master_p49.html)

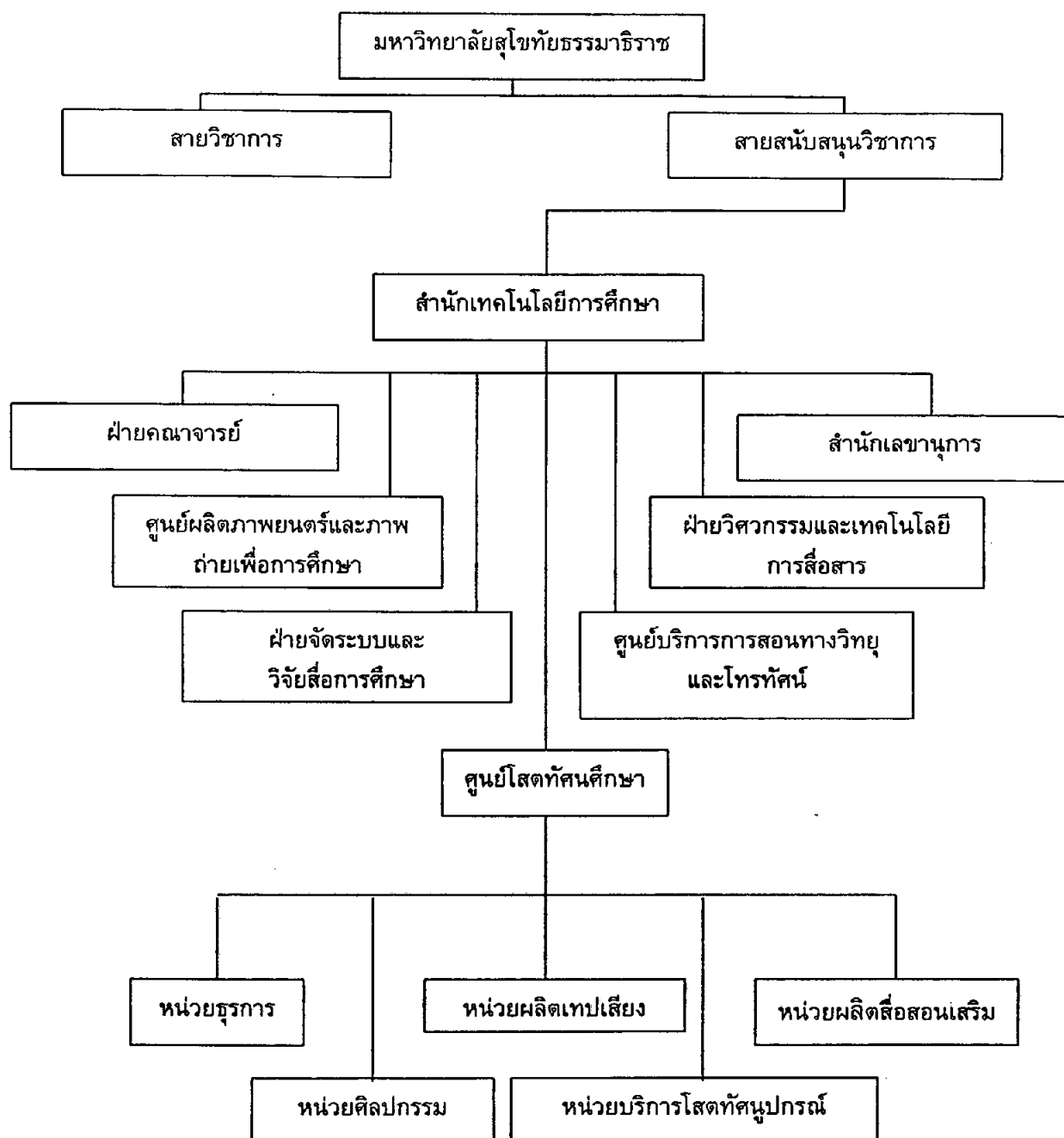
สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



ภาพประกอบ 8 รูปแบบโครงสร้างการบริหารของสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา. 2543 : 6)

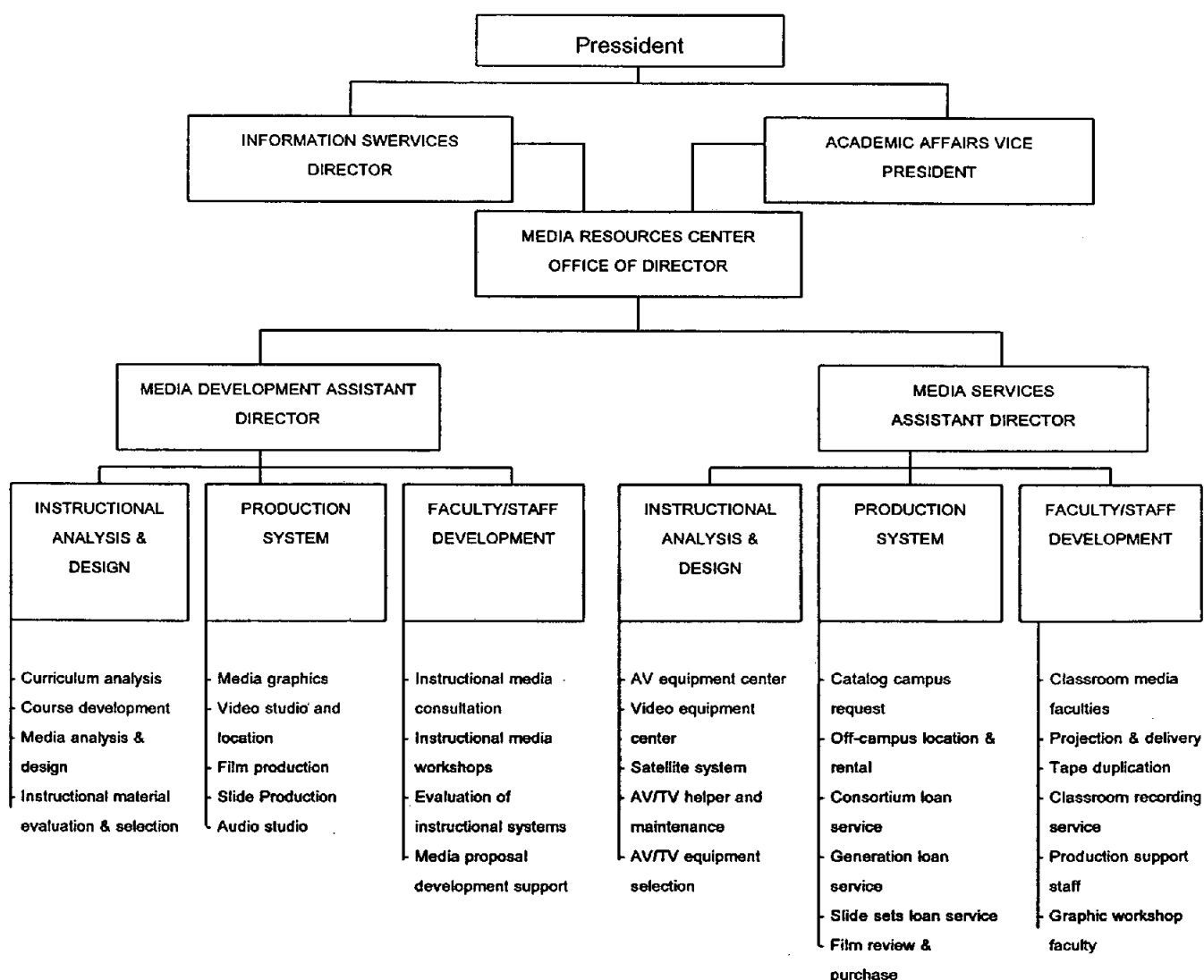
ศูนย์โสตทัศนศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



ภาพประกอบ 9 รูปแบบโครงสร้างของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
(http://www.stou.ac.th/Thai/offices/Oet/Management_03.htm)

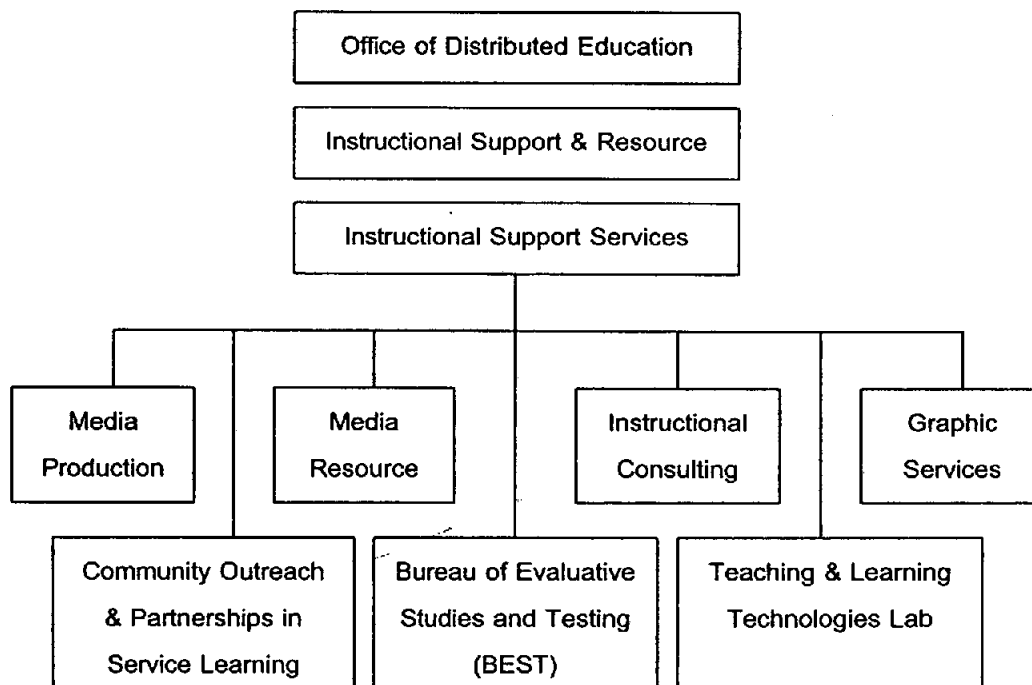
รูปแบบการจัดโครงสร้างของศูนย์บริการสื่อการสอนในต่างประเทศ

ศูนย์ทรัพยากรสื่อของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐไอโอว่า (Iowa State University)



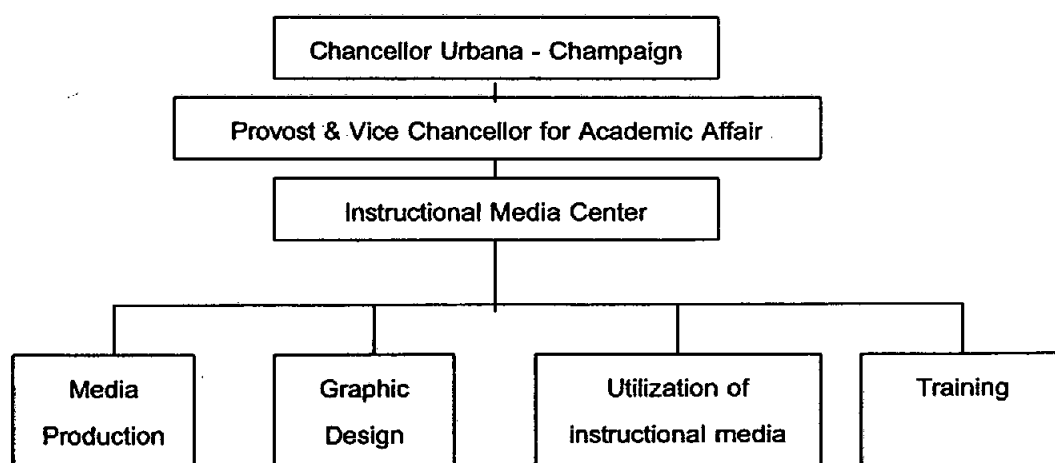
ภาพประกอบ 10 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์ทรัพยากรสื่อของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐไอโอว่า
(<http://www.usu.edu/libavs/inform.htm>)

โครงสร้างศูนย์บริการสนับสนุนการสอนของมหาวิทยาลัยอินเดียนา (Indiana University)



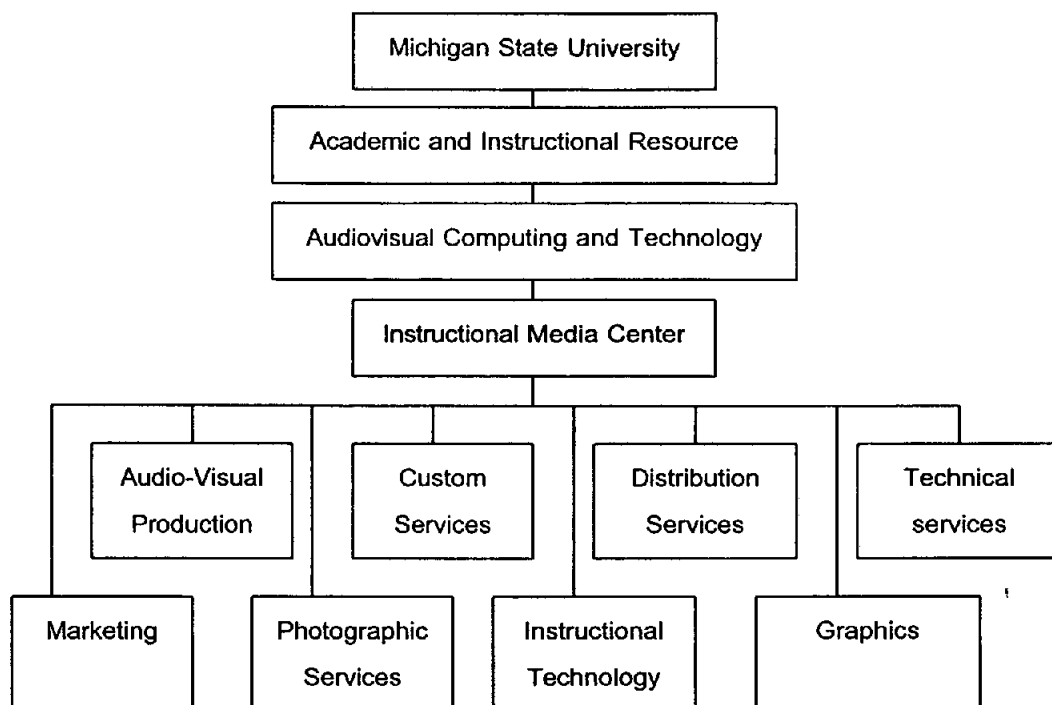
ภาพประกอบ 11 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์บริการสนับสนุนการสอนของมหาวิทยาลัยอินเดียนา
(<http://www.indiana.edu/~iss/newissunits.html>)

โครงสร้างศูนย์บริการสื่อการสอนของมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์ (Illinois University)



ภาพประกอบ 12 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์บริการสื่อการสอนของมหาวิทยาลัยอิลลินอยส์
(<http://www.oir.uiuc.edu/Dim/index.htm>)

โครงสร้างศูนย์บริการสื่อการสอนของมหาวิทยาลัยมิชิแกน (Michigan State University)



ภาพประกอบ 13 รูปแบบโครงสร้างของศูนย์บริการสื่อการสอนของมหาวิทยาลัยมิชิแกน
(<http://www.msu.edu/Infotech/imc>)

ลักษณะโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาตามที่ได้กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่ามีหลายรูปแบบ แต่รูปแบบใดนั้นจะเหมาะสมหรือไม่ขึ้นอยู่กับนโยบายขององค์กร บุคลากร ลักษณะงานและความรับผิดชอบ แต่ในส่วนพื้นฐานโครงสร้างหลักจะมีความคล้ายคลึงกัน กล่าวคือ จะต้องมีความชัดเจนในการบังคับบัญชา การจัดแบ่งสายงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ ความคล่องตัวในการบริหารงานและการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงาน ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพจนทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน ก่อให้เกิดผลที่จะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการศึกษาในส่วนรวมต่อไป

4. หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา การดำเนินงาน การปฏิบัติงานประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา จำเป็นจะต้องดำเนินการเป็นระบบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและสามารถตรวจสอบวิเคราะห์ผลได้ (องอาจ จิยะจันทร์. 2523 : 10 - 11) การดำเนินงานควรอาศัยหลักการดังนี้

1. การจัดบริการและแนะนำเกี่ยวกับสื่อ ให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ของประเทศและบ้านเมือง

2. จัดการบริการทางวัสดุ เครื่องมือ การอำนวยความสะดวกที่จำเป็นให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้และสอดคล้องกับความต้องการทางการศึกษา

3. การที่จะรับประกันว่าการบริการสื่อการสอนจะประสบผลได้ดี อยู่ที่ว่าผู้รับผิดชอบ ทำงานร่วมกับบุคคลอื่นในส่วนที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร และมีการเตรียมเงินที่จำเป็นให้ การที่จะใช้จ่ายสำหรับผู้ดำเนินการ เครื่องมือวัสดุ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

4. วัสดุ และเครื่องมือ มีการจัดระบบเก็บและการยืมที่ดี มีความง่ายต่อการเลือกไปใช้ โดยทำเป็นห้องสมุดของศูนย์

5. เครื่องมือทางโสตทัศนศึกษาจะทำให้สะดวกแก่การค้นหา จะต้องมีการจัดเตรียมไว้ที่อาคารเรียนให้พร้อมใช้งาน มีการจัดระบบแสงอย่างดี มีไฟฟ้าสำหรับจะใช้กับเครื่องมือต่าง ๆ เป็นต้น

6. โครงการบริการสื่อการสอน ควรรวมถึงวัสดุ นานาประการสำหรับครู คือจัดบริการวัสดุต่าง ๆ เท่าที่ครูต้องการใช้ นอกจากนี้ยังทำงานประสานกับโรงเรียนอื่น ๆ

7. โครงการจัดบริการสื่อการสอนควรจะมีการกำหนดโครงการงานในอนาคต เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของครูที่จะเพิ่มขึ้น

8. มีการเตรียมเพื่อขยายงานบริการโดยให้เป็นไปตามแผนระยะยาวตามลำดับ เช่น การกำหนดเงินที่จะนำมาใช้จ่าย และจัดอุปกรณ์ เพื่ออำนวยความสะดวก

การดำเนินงานของศูนย์สื่อเป็นหน้าที่ของหัวหน้าศูนย์จะต้องวางแผนดำเนินงาน แบ่งงานและความรับผิดชอบ กำหนดนโยบาย คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือสนับสนุน อำนวยความสะดวกเพื่อให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ จนบรรลุเป้าหมาย (สมบุรณ์ สงวนญาติ. 2534 : 60 - 61) ซึ่งภารกิจได้แก่

1. จัดหาสื่อการเรียนการสอนรูปแบบต่างๆ
2. พิจารณหาวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ
3. จัดประชุมปฏิบัติการการผลิตสื่อแก่ผู้สอนและเจ้าหน้าที่
4. ฝึกอบรมให้ความรู้ในการใช้สื่อการเรียนการสอนให้แก่ผู้ใช้บริการ
5. จัดระบบการทำทะเบียน การเก็บรักษา และการให้บริการสื่อการเรียนการสอน
6. ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอน
7. ตรวจสอบ และซ่อมแซมสื่อการเรียนการสอน
8. ให้ความร่วมมือในการใช้เครื่องมือโสตทัศนศึกษา จัดกิจกรรมของโรงเรียน
9. วางแผนปฏิบัติงาน และการให้บริการระยะยาว รวมทั้งการกำหนดงบประมาณ
10. ประเมินผลการปฏิบัติงานและทำการวิจัย

ศูนย์บริการสื่อการศึกษาจะดำเนินการให้เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้อย่างเต็มที่และการจัดดำเนินการเป็นไปอย่างเรียบร้อย ชิสโฮล์มและอีไล (Chisholm and Ely. 1976 : 43) ได้กำหนดหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาดังนี้

1. การบริหารองค์กร (Organization Management)
 - 1.1 สร้างเป้าหมายของโครงการสื่อ
 - 1.2 พัฒนาปรับปรุงแผนระยะยาว
 - 1.3 เตรียมการและบริหารแผนเกี่ยวกับการเงินตามความจำเป็น
 - 1.4 หาแหล่งการเงินจากหน่วยงานรัฐบาล และแหล่งอื่น ๆ
 - 1.5 จัดระเบียบการบริการให้บรรลุเป้าหมาย
 - 1.6 วางแผนสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับสื่อ ติดตั้งและตรวจสอบพื้นที่ในศูนย์สื่อตามโครงการที่จำเป็น
 - 1.7 ประเมินการปฏิบัติงานเพื่อนำไปสู่เป้าหมายโครงการ
2. การบริหารบุคลากร (Personnel Management)
 - 2.1 กำหนดขอบข่ายงานเกี่ยวกับการจัดหาและจ้างบุคลากร
 - 2.2 จัดหาบุคลากร จ้างบุคลากร
 - 2.3 ดำเนินการฝึกอบรมบุคลากร
 - 2.4 กำหนดงานรับผิดชอบให้บุคลากร
 - 2.5 กำกับดูแลบุคลากร
 - 2.6 สนับสนุนงานที่ได้รับความพึงพอใจ
 - 2.7 ประเมินการปฏิบัติงานของบุคลากร
3. การออกแบบ (Design)
 - 3.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของครูและนักเรียนให้ชัดเจน
 - 3.2 วิเคราะห์คุณลักษณะผู้เรียน
 - 3.3 ช่วยกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอนและเทคนิควิธีการ
 - 3.4 พิจารณารูปแบบสื่ออื่น ๆ และเลือกสื่อที่มีความเหมาะสมมากที่สุด
 - 3.5 พิจารณาสีแวดล้อมในการเรียนรู้อื่น ๆ
 - 3.6 ประเมินและปรับปรุงการออกแบบการเรียนการสอน
4. การค้นหาข้อมูล (Information Retrieval)
 - 4.1 กำหนดระบบในการจัดระเบียบสื่อเป็นหมวดหมู่
 - 4.2 กำหนดและนํานโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเป็นหมวดหมู่และเครื่องมือในการค้นหา
 - 4.3 สร้างและประเมินวิธีการจัดหมวดหมู่และการทำรายการสื่อ แล้วนำไปใช้
 - 4.4 กำหนดนโยบายในการทำรายการสื่อ

4.5 จัดระเบียบและรักษาความถูกต้องแม่นยำ และความสะดวกสบายในการค้นหาข้อมูลได้ทันที เช่นการค้นจากบัตรรายการ

4.6 จัดระเบียบและรักษาความถูกต้องในการทำบัญชีรายการสื่อ ตามความเหมาะสม

4.7 ประเมินและนำระบบการค้นหาข้อมูลแบบอัตโนมัติมาใช้

4.8 พัฒนา ปรับปรุง ดัชนี คำอภิธานศัพท์ พจนานุกรม สำหรับจัดระเบียบการ

รวบรวม

5. การเก็บรวบรวมและการให้บริการ (Logistics)

5.1 จัดให้มีการตรวจสอบสื่อก่อนการนำไปใช้

5.2 รวบรวมและจัดระเบียบสื่อวัสดุและเครื่องมือ

5.3 กำหนดตำแหน่งของสื่อวัสดุและเครื่องมือ

5.4 รับและเตรียมสื่อในการเก็บและการหมุนเวียน

5.5 กำหนดการจัดเก็บสื่อทุกชนิดให้เหมาะสมที่สุด

5.6 จัดให้มีการหมุนเวียนวัสดุและเครื่องมือ

5.7 ดำเนินการตรวจสอบวัสดุและเครื่องมือเพื่อบำรุงรักษา ซ่อมแซม

5.8 ติดตั้ง และใช้เครื่องมือ

6. การผลิต (Production)

6.1 ผลิตสื่อประเภทเสียง

6.2 ผลิตสื่อกราฟิกและวัสดุฉายนิ่ง

6.3 ผลิตสื่อเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหว

6.4 ผลิตสื่อเกี่ยวกับบทเรียนโปรแกรม

6.5 ผลิตสื่อสิ่งพิมพ์

6.6 กำหนดเครื่องมือและวัสดุที่ใช้ในการผลิตสื่อ

6.7 หนักฎและมาตรฐานการประเมินผลิตผลไปประยุกต์ใช้

7. การให้ความรู้ (Instruction)

7.1 วางแผนและนำโครงการที่เกี่ยวข้องไปใช้

7.2 ดำเนินการฝึกอบรม

7.3 จัดทำโครงการสื่อเสนอผู้บริหารและคณะกรรมการโรงเรียน

7.4 พัฒนาโปรแกรมการเรียนรู้ การใช้วัสดุ เครื่องมือในศูนย์เทคโนโลยีการ

ศึกษา

7.5 ติดต่อผู้ผลิตและสำนักพิมพ์

7.6 สร้างระเบียบการประสานงานระหว่างบุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

และผู้ใช้

8. การประเมินผล (Evaluation)

8.1 วิเคราะห์หลักสูตรที่ต้องการในปัจจุบันและอนาคต เพื่อกำหนดความต้องการวัสดุและเครื่องมือ

8.2 ใช้เกณฑ์มาตรฐาน และแนวทางในการเลือก การใช้ และการประเมินวัสดุอุปกรณ์

8.3 สังเคราะห์ความต้องการของครู ผู้เรียน เพื่อจัดหาสื่อตามความต้องการ

8.4 รวบรวมและประเมินเครื่องมือ เพื่อช่วยในการเลือก

9. การวิจัย (Research)

9.1 กำหนดความต้องการในการวิจัยให้ชัดเจน

9.2 วิเคราะห์ ตรวจสอบ เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9.3 พัฒนาการออกแบบการวิจัย

9.4 รวบรวม ดำเนินการ และวิเคราะห์ข้อมูล

9.5 ประเมินผลการวิจัย

9.6 เผยแพร่ข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

10. การนำไปใช้ (Utilization)

10.1 ผู้เชี่ยวชาญสื่อควรแน่ใจว่าวัสดุ เครื่องมือ และสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมที่จะใช้

10.2 ผู้เชี่ยวชาญสื่อควรช่วยครูและผู้เรียนให้มีปฏิสัมพันธ์กับสื่ออย่างมีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุการเรียนรู้

10.3 ผู้เชี่ยวชาญสื่อควรประเมินและปรับปรุง การใช้สื่อของครูและการเรียนรู้

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 94) ได้กำหนดภารกิจของศูนย์บริการสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่

1. การเลือก จัดหา การลงทะเบียน ทำบัตรรายการ การบริการการยืมการใช้ ตลอดจนการเก็บบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนต่างๆ

2. การผลิตสื่อการสอน เช่น ผลิตวัสดุกราฟิก การบันทึกเสียง ถ่ายทำภาพยนตร์ และทำรายการวิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น

3. จัดการศึกษา ฝึกอบรม และวิจัย ตลอดจนเผยแพร่

4. การบริหาร เช่น การจัดบุคลากร การนิเทศ การบันทึกรายงาน การติดต่อประสานงาน และการทำงบประมาณ เป็นต้น

หน้าที่ของสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยกิจกรรมการบริการแบ่งออกเป็น 4 ด้าน (สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา. 2543 : 5) คือ

1. การผลิตสื่อ ได้แก่ วีดิทัศน์ แผ่นภาพโปร่งใส สไลด์ประกอบเสียง ภาพชุด บทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ชุดการเรียนการสอน สื่อโฆษณาและประชาสัมพันธ์และสื่ออื่นๆ ตามความต้องการ

2. บริการการใช้และการบำรุงรักษา
 - บริการยืมสื่อโสตทัศน์
 - บริการยืมเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา
 - บริการปฐมทัศน์ (preview)
 - บริการโทรทัศน์ดาวเทียม
 - บริการห้องบันทึกเสียง ภาพนิ่ง วีดิทัศน์
 - บริการซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องมือโสตทัศน์
3. บริการฝึกอบรมและเผยแพร่
 - จัดฝึกอบรมความรู้เกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา
 - ให้คำปรึกษาปัญหาเทคโนโลยีการศึกษา
 - จัดแสดงสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย
 - บริการเอกสารเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา
4. ด้านการวิจัยและพัฒนา
 - เผยแพร่ข้อมูลการวิจัยเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา
 - จัดหาทุนสนับสนุนการวิจัยสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา
 - ศึกษาวิจัยและพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา
 - รวบรวมข้อมูลการประเมินสื่อ

มอริส (Morris. 1992) กล่าวถึงหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาว่า ควรให้คำแนะนำ การสนับสนุนการเรียนการสอนของอาจารย์ นักศึกษา ตลอดจนผู้มารับบริการต่างๆ อำนาจ ความสะดวกต่อผู้มารับบริการทั้งในลักษณะของเฉพาะบุคคล หรือเป็นกลุ่ม นอกจากนี้ยังได้ แบ่งลักษณะของการให้บริการออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การให้บริการสำหรับนักศึกษา ได้แก่ การให้บริการวัสดุและสิ่งตีพิมพ์ต่างๆ มี คู่มือในการให้บริการ บริการข้อมูลต่างๆ และมีคอมพิวเตอร์ให้บริการสืบค้นข้อมูล
2. การให้บริการแก่บุคลากรในหน่วยงาน ได้แก่ การบริการข้อมูลที่มีความทันสมัย การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือให้มีความพร้อมตลอดเวลา ให้ความรู้ คำแนะนำ อบรม เกี่ยวกับการใช้งานและการดูแลโสตทัศนูปกรณ์

สำหรับศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาในต่างประเทศ ได้กล่าวถึงหน้าที่ของศูนย์ไว้หลาย แห่งด้วยกัน ได้แก่

ศูนย์บริการสื่อการสอนของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย-ซานตาครูส (University of California, Santa Cruz) (<http://media.ucsc.edu/services.html>) มีหน้าที่ คือ

1. สนับสนุนการเรียนการสอน ดูแลการสอนภายในห้องเรียน สนับสนุนการสอนใน ชั้นเรียน

2. การศึกษาทางไกล ให้บริการ คำแนะนำเกี่ยวกับการติดตั้งระบบการเรียนการสอนทางไกลของเครือข่าย

3. ศูนย์ให้บริการเกี่ยวกับภาพและเสียง ให้บริการสืบค้นและเก็บรักษาม้วนวีดิทัศน์ เทปเสียง

4. งานการเงิน ดูแลเกี่ยวกับการเก็บค่าบริการต่างๆ ของศูนย์

5. สนับสนุนกิจกรรมที่สำคัญ ให้บริการในการสนับสนุนทางด้านสื่อ เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาในกิจกรรมของหน่วยงานเมื่อต้องการ

6. สำรวจปัญหาและความต้องการบริการ เพื่อนำมาปรับปรุงการให้บริการต่างๆ

7. ออกแบบและให้คำปรึกษา ให้คำแนะนำและการออกแบบเกี่ยวกับการผลิตสื่อการสอน การให้บริการซ่อม ดูแล บำรุงรักษาเครื่องมือต่างๆ

8. การประชุมทางไกล ให้บริการการประชุมทางไกล

9. บริการสำเนาสื่อ

10. ผลิตสื่อและแก้ไขสื่อ

ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย-ซานดิเอโก (University of California, San Diego) (<http://mediacenter.ucsd.edu/>) มีหน้าที่ คือ

1. ดูแลและเก็บรักษาสื่อเทคโนโลยีการศึกษา

2. การประชุมด้วยระบบสัญญาณภาพ (Video conferencing)

3. การสอนทางไกล (Distance learning)

4. ซ่อมบำรุงเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

5. การติดตั้งเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยมิชิแกน (Michigan State of University) (<http://www.msu.edu/unit/imc/pages/av.html>) มีหน้าที่ในการจัดหาและให้บริการสื่อการเรียนการสอน การให้บริการเกี่ยวกับการติดต่อสื่อสารตามความต้องการของคณะต่างๆ ตลอดจนผู้รับบริการ แบ่งออกเป็น

1. การผลิตและจัดหาสื่อ

2. การติดตั้งและให้บริการสื่อและเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

3. การให้บริการทั่วไป เช่น การจัดเตรียมความพร้อมสื่อและเครื่องมือในห้องเรียน

4. การให้บริการทางด้านกราฟิก เช่น การทำป้ายประกาศ โปสเตอร์

5. บริการบุคคลภายนอกและหาลูกค้า เช่น ให้บริการทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา แก่บุคคล หน่วยงานอื่นภายนอกมหาวิทยาลัย โดยมีการคิดค่าบริการ

6. ให้บริการเกี่ยวกับการถ่ายภาพ เช่น ถ่ายภาพ สไลด์ ล้างอัดรูป

7. การซ่อมบำรุงและดูแลรักษา

8. การให้คำแนะนำปรึกษา ฝึกอบรมความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ดังนั้นโดยสรุปแล้วหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา จะต้องทำหน้าที่ในการให้บริการแก่บุคคลในองค์กรหรือภายนอกองค์กรนั้น ขึ้นอยู่กับสภาพความพร้อมของบุคลากร เครื่องมือ ในการให้บริการ และความพร้อมของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษานั้นๆ ซึ่งในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษษควรจะต้องมีการให้บริการเพื่อหารายได้ด้วย ซึ่งจะทำให้การบริหารงานและการดำเนินงานของศูนย์มีความคล่องตัวขึ้น แต่ทั้งนี้ในหน้าที่หลักของศูนย์ คือ การให้บริการภายในองค์กร พอสรุปได้ดังนี้

1. ให้บริการเกี่ยวกับสื่อ เช่น การยืม คืน
2. ให้การสนับสนุนสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ
3. การผลิตและจัดหาสื่อการสอน
4. เก็บรวบรวม การจัดทำทะเบียนสื่อ
5. การซ่อมบำรุงสื่อ วัสดุอุปกรณ์
6. การให้คำปรึกษา แนะนำ การอบรมความรู้เกี่ยวกับสื่อ
7. การศึกษาวิจัยทางเทคโนโลยีการศึกษา

5. บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ในกระบวนการบริหารงานนั้น ทรัพยากรการบริหารที่สำคัญส่วนหนึ่งก็คือบุคลากรนั่นเอง ซึ่งการดำเนินการใดๆ ก็ตามหากมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถแล้วนั้นย่อมทำให้งานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ก็เช่นเดียวกัน การดำเนินงานจะมีประสิทธิภาพเพียงใดนั้น บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษารวมไปถึงความสามารถในการบริหารจัดการของบุคลากรที่ดำเนินงานภายในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาด้วย องค์กรหรือหน่วยงานต่างๆ ที่ถูกจัดตั้งขึ้นมา ย่อมมีวัตถุประสงค์ หน้าที่ และลักษณะของตนเองที่แน่นอน ในการที่จะดำเนินงานเพื่อนำองค์กรไปสู่วัตถุประสงค์จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดตำแหน่ง เพื่อมอบหมายความรับผิดชอบให้บุคคลปฏิบัติ ซึ่งชนชัย ยมจินดา (2535 : 454) ได้กล่าวเกี่ยวกับตำแหน่ง ดังนี้

ตำแหน่ง คือ กลุ่มงานหรือกลุ่มหน้าที่ความรับผิดชอบที่คล้ายคลึงเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ที่มอบหมายให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งปฏิบัติ

การกำหนดตำแหน่ง หมายถึง การศึกษาวิเคราะห์งานในองค์กร และจัดให้มีตำแหน่งขึ้นมา ซึ่งเกี่ยวกับเรื่องของจำนวนตำแหน่ง ระดับสูง-ต่ำของตำแหน่งตลอดจน คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

รูปแบบการกำหนดตำแหน่ง แบ่งออกเป็น

1. รูปแบบการกำหนดตำแหน่งตามงาน เป็นรูปแบบที่ยึดถือหน้าที่ความรับผิดชอบที่ปฏิบัติเป็นหลัก ตำแหน่งจะถูกกำหนดไว้ล่วงหน้า บุคคลที่มาดำรงตำแหน่งต้องมีคุณสมบัติที่เหมาะสมตามตำแหน่ง

2. รูปแบบการกำหนดตำแหน่งตามตัวบุคคล เป็นรูปแบบการกำหนดตำแหน่งที่ยึดถือคุณสมบัติของบุคคลผู้ดำรงตำแหน่งเป็นหลัก ซึ่งประกอบด้วย

- คุณวุฒิ ระดับการศึกษา
- ความสามารถหรือความชำนาญเฉพาะ
- คุณสมบัติพิเศษ

ในการคัดเลือกบุคลากรเข้ามาทำงานในองค์กร โดยทั่วไปแล้วก็จะยึดปรัชญาพื้นฐานที่ว่าจัดคนให้เหมาะสมกับงาน (Put the right man on the right job) (ธนชัย ยมจินดา. 2535 : 454) โดยจะต้องจัดหาบุคคลให้ได้ตามคุณลักษณะของงาน หรือให้เหมาะสมกับงานให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งโดยทั่วไปบุคลากรในองค์กรจะประกอบไปด้วยบุคลากร 2 ระดับ คือ ระดับผู้บริหารและระดับปฏิบัติการ ซึ่งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาสามารถแบ่งบุคลากรภายในศูนย์ได้เป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้บริหารงานเทคโนโลยีการศึกษา
2. ผู้ปฏิบัติงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

ผู้บริหารงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

อาจเรียกได้หลายลักษณะ ตามลักษณะขององค์กรหรือหน่วยงาน ได้แก่ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งบทบาทหน้าที่จะเป็นในลักษณะของการเป็นผู้นำ การบริหารจัดการ การวางแผนและนโยบาย ซึ่งได้มีนักวิชาการหลายท่านได้กล่าวถึงคุณสมบัติของผู้บริหารหรือหัวหน้า ได้แก่

วนิดา จึงประสิทธิ์ (2532 : 13) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของหัวหน้าศูนย์บริการไว้ว่า

1. เป็นผู้ได้รับปริญญาทางเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือโสตทัศนศึกษา มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในหลักการทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจนการวางแผนการผลิต นโยบายการใช้สื่อการสอนและการจัดการ
2. เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรการบริหาร นิเทศการศึกษา การวิจัย จิตวิทยาการศึกษาและการประเมินผล
3. ควรเป็นผู้มีประสบการณ์ทางการสอน การฝึกอบรมหรือการบรรยาย
4. มีความเป็นผู้นำ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น
5. เป็นผู้มีความมนุษยสัมพันธ์ดี และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
6. เป็นผู้มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

7. เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น และเปิดใจกว้างสำหรับสิ่งใหม่ๆ
8. เป็นผู้ที่มีความสุขุมรอบคอบ
9. เป็นผู้ที่มีคุณธรรมประจำใจ
10. เป็นผู้ที่มีความเข้าใจซาบซึ้งในบทบาทของนักเทคโนโลยีทางการศึกษาในฐานะที่เป็นหัวหน้าหน่วยงานการให้บริการสื่อการสอน

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 47) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของผู้บริหารสื่อว่าควรจะมี ความสามารถทั้งการเป็นผู้นำและการบริหาร ซึ่งควรมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นนักการศึกษา ต้องมีความเชี่ยวชาญในหลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน
2. มีลักษณะเป็นนักบริหาร โดยเป็นผู้กำหนดนโยบาย ดูแลการดำเนินงานต่างๆ ของหน่วยงานทั้งงานบริหารบุคลากรและบริหารองค์กรหน่วยงาน งบประมาณ
3. เป็นผู้นำและให้คำปรึกษา สามารถนิเทศการสอนและเป็นที่ปรึกษาของครูอาจารย์ต่างๆ ได้
4. เป็นผู้ชำนาญทางเทคโนโลยี มีความสามารถเกี่ยวกับใช้และการให้คำแนะนำเกี่ยวกับสื่อการสอน
5. เป็นช่างเทคนิคเกี่ยวกับเครื่องมือ กล่าวคือมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์ต่างๆ เป็นอย่างดี

สำหรับหน้าที่ของผู้อำนวยการ ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา เป็นบทบาทที่สำคัญในการบริหารจัดการให้การดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ นักวิชาการหลายท่านได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับผู้อำนวยการศูนย์หรือหัวหน้าศูนย์ ดังนี้

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 49) ได้กล่าวเกี่ยวกับหน้าที่ของผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาว่า หน้าที่ของผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษานั้นย่อมแตกต่างกันออกไปตามขอบเขตของงาน แต่โดยทั่วไปหากพิจารณาตามพื้นฐานของการให้บริการแล้ว อาจแบ่งออกเป็น

หลักการที่ 1 งานการจัดและพัฒนาการบริการสื่อการสอนจะดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพต้องอาศัยผู้บริหารที่มีความชำนาญเฉพาะ สามารถทำงานร่วมกับบุคลากรด้านอื่นๆ ได้ดี ซึ่งจากหลักการนี้ผู้บริหารจะมีหน้าที่

1. กำหนดรูปแบบโครงการ นโยบาย
2. ดำเนินการตามนโยบาย
3. เตรียมและบริหารงบประมาณ
4. บรรจุและโยกย้ายบุคลากร
5. บริการในฐานะเป็นที่ปรึกษาของโรงเรียน

6. ทำรายงานและแผนงานเพื่อปฏิบัติ
7. วางแผนงานและวิจัยประเมินผลการบริการ
8. สร้างมนุษยสัมพันธ์และดำเนินการประชาสัมพันธ์
9. เป็นผู้นำด้านนวัตกรรมการศึกษา

หลักการที่ 2 สื่อทั้งวัสดุและเครื่องมือจะต้องสะดวกต่อการใช้ของครูอาจารย์ในเวลาที่เขาดำเนินการภายใต้สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม จากหลักการนี้ ผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีหน้าที่ดังนี้

1. จัดระบบการส่ง การส่งและรับคืนสื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
2. จัดระบบคู่มือให้ดี
3. จัดหาคู่มือ สื่อใหม่ๆ เพื่อสะดวกต่อการจัดหาและจัดซื้อ
4. จัดสื่อให้ครูใช้ได้สะดวกที่สุด
5. จัดแนวทางให้คำปรึกษาแก่ครู
6. จัดระบบการจัดหาหรือจัดซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ
7. ควรมีสื่ออย่างเพียงพอ

หลักการที่ 3 เครื่องมือและสื่อต่างๆ ควรทำให้ง่ายต่อการใช้ ไม่ขัดข้องหรือไม่ได้รับความสะดวก ดังนั้นจากหลักการนี้ ผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีหน้าที่ ดังนี้

1. วางแผน จัดตารางและกระบวนการใช้สื่อและเครื่องมือให้เหมาะสม
2. จัดศูนย์บริการ ในการให้บริการ
3. จัดเจ้าหน้าที่ให้เพียงพอ
4. จัดห้องเรียนให้มีสภาพเหมาะแก่การใช้เครื่องมือ
5. จัดหาเครื่องมือที่มีคุณภาพดีไว้บริการ
6. จัดหน่วยซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพดีเสมอ
7. ควรมีสต็อกอะไหล่เครื่องมือ
8. จัดทำแผนการจัดซื้อเครื่องมือใหม่ทดแทนของเก่าที่หมดอายุ

หลักการที่ 4 สื่อที่จัดไว้บริการจะต้องมีมากชนิดเพียงพอสำหรับครู ดังนั้นจากหลักการนี้ ผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีหน้าที่ ดังนี้

1. จัดให้มีคณะกรรมการในการจัดหาและซื้อวัสดุ เครื่องมือ
2. จัดระบบการซื้อ การยืมที่ดี
3. จัดโปรแกรมการผลิตสื่อที่ดี
4. วางแผนการใช้สื่อใหม่ๆ
5. จัดและประสานงานการใช้แหล่งวิชาการในชุมชน

หลักการที่ 5 ในการจัดบริการสื่อการสอนและโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา ควรจัดให้มีการฝึกอบรมเกี่ยวกับเรื่องนี้แก่ครู ตามความต้องการของเขา ดังนั้นจากหลักการนี้ผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีหน้าที่ ดังนี้

1. วางมาตรฐานการใช้
2. กำหนดสมรรถภาพสำหรับครู
3. จัดการฝึกอบรมเกี่ยวกับสื่อ
4. จัดการสาธิตการใช้สื่อ
5. ทำงานร่วมกับฝ่ายจัดการหลักสูตรในการวางแผนการจัดฝึกอบรม
6. ทำแผนสำหรับกรณีความต้องการใช้สื่อเปลี่ยนไป
7. จัดบริการห้องสมุดเฉพาะ

หลักการที่ 6 การขยายการบริการแก่กลุ่ม เขต หรือเมืองต้องมีการวางแผนระยะยาว ดังนั้นจากหลักการนี้ผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีหน้าที่ ดังนี้

1. สำรวจสถานภาพและสิ่งอำนวยความสะดวกปัจจุบัน
2. พัฒนาสื่อและเครื่องมือ ตลอดจนสมรรถนะของการให้บริการว่าจะสนองความต้องการของครูในเขต ในกลุ่มได้หรือไม่

3. ทำแผนการใช้งบประมาณในระยะยาว
 4. เลือกและจัดเตรียมบุคลากร เพื่อเตรียมสู่เป้าหมายระยะยาว
 5. เตรียมข้อเสนอและโครงการต่างๆ ตลอดจนการวิจัย เพื่อขอทุนสนับสนุน
- เรวัต เปี่ยมรำลึก (2523 : 28) ได้กล่าวถึงหน้าที่ของผู้บริหารศูนย์ ดังนี้

1. เป็นผู้บริหารงานและเป็นผู้ควบคุมทุกฝ่าย
2. ให้คำแนะนำและกำหนดนโยบายในการบริหารงาน
3. วางโครงการระยะยาวเกี่ยวกับการจัดหาเครื่องมือโสตทัศนศึกษาให้แก่ศูนย์
4. วางแผนการใช้ ตลอดจนการผลิตของโสตทัศนูปกรณ์
5. เป็นผู้อบรมครูอาจารย์ในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์
6. จัดการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างหัวหน้าฝ่าย และหัวหน้าหมวดต่างๆ เกี่ยวกับงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

7. ศึกษาปัญหา หาทางปรับปรุงแก้ไขงานที่รับผิดชอบ
8. จัดทำงบประมาณและจัดหาทุน
9. จัดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
10. จัดนิทรรศการและการทดลองเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนเทคโนโลยีต่างๆ แก่ครูอาจารย์ในสถาบันการศึกษาของตน

องอาจ จิยะจันทร์(2523 :74) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติและหน้าที่ของหัวหน้าศูนย์บริการ
สื่อการสอน ไว้ดังนี้

คุณสมบัติ

1. ได้รับประกาศนียบัตรทางโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. มีภูมิหลังเกี่ยวกับหลักสูตรและการสอน
3. มีความสามารถทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานอื่น
4. มีความสามารถที่จะตั้งใจและช่วยครูในการใช้และการผลิตอุปกรณ์ประกอบการสอน
5. เป็นผู้ยึดมั่นในความจริง รู้จักตัดสินใจด้วยเหตุผล
6. เป็นผู้ยินดีรับฟังคำวิพากษ์วิจารณ์ เป็นผู้มีใจกว้าง เคารพในเอกัตบุคลล มองเห็น

คุณค่าแห่งปัญญาของผู้ร่วมงาน

7. เป็นผู้รู้จักสภาพปัญหาและวัตถุประสงค์ของงานที่รับผิดชอบ
 8. เป็นผู้ใฝ่รู้และฝึกฝนตนเองในอุปสรรคใหม่ๆ อยู่เสมอ
 9. เป็นผู้เข้าใจและเชื่อมั่นในศรัทธาในคุณค่าของสื่อการเรียนการสอน
- หน้าที่

1. บริหารทั่วไป
2. ความรับผิดชอบในการฝึกครูประจำการ
3. การใช้ประโยชน์ของโสตทัศนวัสดุ
4. การแจกจ่ายวัสดุ
5. การผลิตโสตทัศนวัสดุ
6. การสร้างอาคารและการบูรณปฏิสังขร
7. ประชาสัมพันธ์

ผู้ปฏิบัติงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

ในระดับผู้ปฏิบัติงานนั้นจะเป็นผู้ที่ดำเนินงานในกิจกรรมต่างๆ ของศูนย์เทคโนโลยี
การศึกษาให้สำเร็จลุล่วงตามงานที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งบุคลากรในระดับปฏิบัติการนั้นมีหลาย
กลุ่มจำแนกตามลักษณะงานและบทบาทหน้าที่เฉพาะ โดย วนิดา จิงประสิทธิ์ (2532 : 15) ได้
กล่าวถึงผู้ร่วมงาน (media staff) ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. Professional Staff ได้แก่ กลุ่มที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ทาง
เทคโนโลยีการศึกษาหรือโสตทัศนศึกษา ตลอดจนมีความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับงาน
การบริการโสตทัศนูปกรณ์ แบ่งออกเป็น

1.1 Media Specialist ได้แก่ ผู้ที่ศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาหรือ
โสตทัศนศึกษา บุคคลกลุ่มนี้ได้ชื่อว่าเป็น “นักเทคโนโลยีทางการศึกษา”

หน้าที่ของ media specialist ได้แก่

- มีหน้าที่จัดและดำเนินงานเกี่ยวกับการบริการสื่อต่างๆ ตลอดจนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์

- เป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการในด้านการเลือก การผลิต การใช้สื่อการสอน
- วางแผนงานร่วมกับหัวหน้าศูนย์ และปฏิบัติตามนโยบายที่วางไว้
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่นักเทคโนโลยีการศึกษาจะพึงตระหนัก หรืองานจากความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้งานการบริการเป็นไปตามอุดมการณ์

1.2 Media Technician ได้แก่ ผู้ที่ทำหน้าที่เป็น “ช่างเทคนิค” ส่วนใหญ่จะจบการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือปริญญาในสาขาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานบริการ ได้แก่

- ช่างเขียน สำหรับผลิตสื่อการสอนทางด้านกราฟิก (Graphic Instructional Materials) และงานกราฟิกในลักษณะอื่น เช่น งานกราฟิกเพื่อการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น
- ช่างภาพ สำหรับผลิตสื่อที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพ เช่น สไลด์ ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ และวีดิทัศน์ ตลอดจนงานถ่ายภาพทั่วไป

- ช่างอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับควบคุมการใช้ การบำรุงรักษา ตลอดจนการซ่อมแซม เครื่องมือโสตทัศนศึกษา (Audio-visual Equipment) ซึ่งประกอบด้วยเครื่องฉาย เครื่องเสียง ตลอดจนเครื่องมืออื่นๆ เช่น เครื่องอ่านไมโครฟิล์ม ไมโครฟิชคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่เป็นเครื่องมือราคาแพง ดังนั้นบุคลากรกลุ่มนี้จึงควรเป็นผู้ที่มีความรักทะนุถนอมเครื่องมือให้มากเป็นพิเศษ

ช่างเทคนิคอาจมีสาขาอื่นๆ อีกได้ตามลักษณะของงานรับผิดชอบ การให้บริการ ลักษณะของหน่วยงานและตามความเหมาะสม เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างพิมพ์ เป็นต้น

2. Non - Professional Staff (Media Aids) ได้แก่ ผู้ช่วยงานบริการ สนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่การดำเนินงาน เช่น ผู้ทำหน้าที่งานธุรการ นักการภารโรง พนักงานขับรถ เป็นต้น

องอาจ จิยะจันทร์ (2523 : 78) ได้แบ่งบุคลากรอื่นๆ ออกเป็น

1. ผู้ประสานงานประจำอาคาร
- คุณสมบัติ
- ควรจะมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับหัวหน้าศูนย์บริการสื่อการสอน

หน้าที่

1. ให้ความรู้ข่าวสาร
2. ทำตารางกำหนดการยืม-คืนและการให้บริการ
3. ฝึกบุคคลในการใช้เครื่องมือ
4. ผลิตโสตทัศนวัสดุ
2. ผู้ชำนาญเฉพาะสื่อ

คุณสมบัติ

1. เป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน เช่น กราฟิก อีเล็กทรอนิกส์ การถ่ายภาพ เป็นต้น

2. เป็นที่มีผลงานด้านนั้นๆ เป็นอย่างดี
หน้าที่

1. ทำงานร่วมกับผู้อื่นในการใช้สื่อ
2. ซ่อมแซมหรือผลิตสื่อต่างๆ
3. ดูแลเก็บรักษาสื่อวัสดุอุปกรณ์ในความรับผิดชอบของตน
4. ให้คำแนะนำและปรึกษาทางด้านเทคนิค

3. ผู้ช่วยทำงานสื่อหรือเสมียนพนักงาน

คุณสมบัติ

1. ต้องมีความรู้ความสามารถในการช่วยเหลือศูนย์บริการสื่อการสอนเกี่ยวกับงานต่างๆ ไป เช่น การพิมพ์ การติดต่อ การเก็บรักษาอุปกรณ์

2. ต้องมีความรับผิดชอบดี และมีความคล่องแคล่วในการอ่านคู่มือ การทำงานและการใช้วัสดุทัศนวัสดุ

หน้าที่

1. ทำงานตามคำแนะนำของหัวหน้างาน
2. ช่วยเหลือผู้ชำนาญและผู้ให้บริการ
3. จัดระเบียบวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และการเตรียมเครื่องมือ

ปรีดา สามงามยา (2535 : 23) ได้กล่าวถึงบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรทางเทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียนไว้ว่า

1. มีความสามารถในการผลิตสื่อ และการใช้วัสดุทัศนอุปกรณ์
2. การจัดหาอุปกรณ์วัสดุทัศนศึกษา
3. การควบคุมดูแลรักษาและจัดห้องวัสดุทัศนศึกษา
4. การซ่อมแซมและบำรุงรักษาวัสดุทัศนอุปกรณ์
5. การแนะนำ และสาธิตการใช้วัสดุเครื่องมือ และอุปกรณ์วัสดุทัศนศึกษา
6. การฝึกอบรมให้ความรู้ในการผลิตสื่อการสอน
7. การช่วยงานประชาสัมพันธ์ของโรงเรียน
8. การจัดเก็บอุปกรณ์วัสดุทัศนศึกษา การจัดซื้ออุปกรณ์ให้สอดคล้องกับหลักสูตร
9. การจัดทำทะเบียนวัสดุ และอุปกรณ์
10. การศึกษาผลการวิจัยใหม่ ๆ แล้วนำมาประยุกต์ใช้ การวิจัยเพื่อทราบปัญหาและผลการปฏิบัติงานและการออกแบบการแก้ปัญหา

11. จัดทำข้อมูลที่จำเป็นเพื่อการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
12. วางแผนการดำเนินงานของศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียน เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน และงานวิชาการของกลุ่มโรงเรียน
13. จัดระบบการเก็บ และการบำรุงรักษาเครื่องมือ สื่อการเรียนการสอน หนังสือและสิ่งพิมพ์
14. ให้บริการเครื่องมือ สื่อการเรียนการสอน หนังสือและสิ่งพิมพ์
15. ให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่มโรงเรียนในด้านการผลิตเอกสารให้ความร่วมมือและสนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่มโรงเรียนในด้านการผลิตเอกสารให้บริการเครื่องมือ และโสตทัศนูปกรณ์

มอริส (Morris. 1992) ได้กล่าวถึงบุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาว่า ผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่ในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา จะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านสื่อ มีความรู้ความสามารถทางด้านการสอน การให้คำปรึกษา การให้คำแนะนำต่างๆ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีทั้งภายในและภายนอกองค์กร

สรุปได้ว่า ในการดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาให้มีประสิทธิภาพนั้น โดยภาพรวมแล้วนั้น บุคลากรจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน มีประสบการณ์ทางโสตทัศนศึกษา มีคุณสมบัติเหมาะสมกับลักษณะงานเฉพาะอย่าง รวมไปถึงความรักและเสียสละในหน้าที่การงาน การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และมีจำนวนบุคลากรเพียงพอ นอกจากนี้ในส่วนของผู้บริหารจะต้องมีการเอาใจใส่ดูแลผู้ปฏิบัติงาน มีภาวะผู้นำ มีความสามารถทางด้านความรู้ทางวิชาการ เครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษาเป็นอย่างดี มีความสามารถในการบริหารจัดการและการปกครองคน ใช้หลักจิตวิทยาในการบริหารงาน มีบุคลิกภาพที่ดี เป็นผู้มีเทศและที่ปรึกษาที่ดี และผู้ปฏิบัติงานจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์เฉพาะด้านเป็นอย่างดี เป็นผู้มีน้ำใจ อธิษฐานดี อดทนและเสียสละในงานที่รับผิดชอบและได้รับมอบหมาย สำหรับหน้าที่หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรเป็นผู้ที่มีหลักและศิลปะการบริหารรวมไปถึงการปกครองบุคคล องอาจ จิยะจันทน์ (2523 : 82) ได้กล่าวถึงหลักการบริหารบุคลากรของหัวหน้าศูนย์บริการสื่อการสอน ดังนี้

1. หลักการเป็นผู้นำ แสดงตัวอย่างที่ดี กระตุ้นเร้าให้ผู้ร่วมงานมีความกระตือรือร้นและแนวทางที่ดี กล้าคิด กล้าทำ รู้หลักการปกครอง
2. หลักความยุติธรรม ให้ความยุติธรรมแก่ทุกคน
3. หลักการวางแผนและจัดระเบียบงาน
4. หลักการบรรจุบุคลากรให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละบุคคล
5. หลักการให้ความก้าวหน้าตามความสามารถของแต่ละบุคคล
6. หลักการสร้าง ความมั่นคง

7. หลักมนุษยสัมพันธ์

8. หลักการประเมินผล

ในการดำเนินงานของฝ่ายต่างๆ นั้นจะต้องมีการตำแหน่งโดยอาศัยปริมาณของงาน ความรับผิดชอบและคุณภาพของงานเป็นหลัก ดังนั้นในการจัดหาบุคลากรเข้าหน่วยงานนั้น จำเป็นจะต้องมีการกำหนดคุณสมบัติ ขอบเขตหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน เพื่อให้ได้บุคลากรที่มีคุณภาพ ซึ่งการจัดหาบุคลากรตามหลักของการบริหารบุคคลว่าการจัดหาบุคคลเข้าองค์กร แบ่งออกเป็น

1. การรับสมัคร
2. การคัดเลือก
3. การกำหนดตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบ
4. ความดีความชอบ
5. การลงโทษ

6. วัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

การดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาจะประสิทธิภาพ ทรัพยากรการบริหารงานที่สำคัญอย่างหนึ่งคือวัสดุและอุปกรณ์ อันจะเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการที่จะดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วนิดา จิงประสิทธิ์ (2532 : 41) ได้แบ่งสื่อการศึกษาออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ เป็นต้น
2. ประเภทวัสดุ ได้แก่ หนังสือ แผนภูมิ รูปภาพ หุ่นจำลอง फिल्मต่างๆ แผ่นเสียง
3. ประเภทเทคนิคหรือวิธีการ เช่น การแสดง การสาธิต การจัดนิทรรศการ การศึกษานอกสถานที่

ศิริพงษ์ พยอมแย้ม (2533 : 15 - 16) ได้แบ่งประเภทของสื่อการศึกษา ออกเป็น

1. สื่อประเภทวัสดุ (Audio-visual Materials) ได้แก่ พวกสื่อที่ทำหน้าที่เก็บความรู้ในลักษณะภาพ เสียง อักษร ในรูปแบบต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถใช้เป็นแหล่งประสบการณ์หรือศึกษาอย่างแท้จริงและกว้างขวาง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- วัสดุที่เสนอความรู้ได้จากตัวเอง เช่น หนังสือเรียน ตำรา ของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนที่ ป้ายนิเทศ ฯลฯ

- วัสดุที่ต้องอาศัยสื่อประเภทเครื่องกลไกเป็นตัวเสนอความรู้ เช่น फिल्म ภาพยนตร์ แผ่นสไลด์ เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ

2. สื่อประเภทเครื่องมือหรือโสตทัศนอุปกรณ์ (Audio-visual Equipment) เป็น hardware ได้แก่ สื่อที่เป็นตัวกลางหรือทางผ่านของความรู้ที่ถ่ายทอดจากผู้สอนไปยังผู้เรียน

ตัวของสื่อประเภทนี้แทบจะไม่มีประโยชน์ต่อการสื่อความหมายเลยถ้าหากไม่มีความรู้ในรูปแบบต่างๆ ที่เป็น software มาป้อนผ่านสื่อประเภทนี้ ได้แก่ เครื่องฉายหรือเครื่องรับต่างๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เป็นต้น

3. สื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการต่างๆ เป็นเทคนิคหรือตัวกลางในกระบวนการเรียนการสอน โดยไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุหรือเครื่องมือเท่านั้น แต่ต้องอาศัยเทคนิคและกลวิธีต่างๆ ความคุ้นเคยไป เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุถึงเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ประสบการณ์ต่างๆ การสาธิต การแสดง บทบาท การแสดงละคร การแสดงหุ่น การศึกษานอกสถานที่ การจัดนิทรรศการ ตลอดจนเทคนิคในการเสนอบทเรียนด้วยสื่อประเภทวัสดุและเครื่องมือ เป็นต้น

พิเชษฐ์ เพียรเจริญ (2530 : 12 -13) ได้กล่าวถึงเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในศูนย์ฯ ดังนี้

กล้องบันทึกเทปโทรทัศน์
 เครื่องคอมพิวเตอร์
 เครื่องก๊อปปี้สไลด์
 ตู้ไฟตรวจสไลด์
 ตู้ไฟฉายทำซิลค์สกรีน
 เครื่องย่อขยายทางด้านกราฟิก
 โทรโข่ง
 เครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต
 เครื่องถ่ายเพลทออฟเซต
 เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาและเครื่องพิมพ์ดีดไฟฟ้า
 เครื่องเย็บสันหนังสือ
 ชุดตัดต่อเทปโทรทัศน์
 เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์
 เครื่องฉายกระจกภาพ
 การทดลอง
 การสาธิต
 การทัศนศึกษา
 กระบะทราย
 ของล้อแบบ (mock-up)
 แผ่นป้ายไฟฟ้า (Electronic board)
 การ์ตูน โปสเตอร์ แผนภาพ กราฟ แผนภูมิ
 สมุดภาพ

บทเรียนสำเร็จรูป

ฯลฯ

จากแนวคิดของนักวิชาการ นักเทคโนโลยีการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงประเภทของวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ สื่อการศึกษา ในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา พออาจแบ่งออกได้เป็น

1. ประเภทอุปกรณ์ (hardware) ได้แก่ อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษา เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายแผ่นภาพโปรังใส เป็นต้น รวมไปถึงอุปกรณ์สำนักงาน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ตู้เก็บอุปกรณ์ต่างๆ เป็นต้น

2. ประเภทวัสดุ (software) ได้แก่ วัสดุที่ไม่มีตัวตนถาวร เช่น หนังสือ แผนภูมิ แผนภาพ แผนที่ รูปโลก หุ่นจำลอง แผ่นดิสก์ รวมไปถึงวัสดุสำนักงาน เช่น แฟ้มเอกสาร อุปกรณ์เครื่องเขียนต่างๆ เป็นต้น

3. ประเภทเทคนิคและวิธีการ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอน การจัดทัศนศึกษา การแสดงสาธิต การจัดนิทรรศการ การบรรยาย ฯลฯ

7. งบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

งบประมาณ หมายถึง การเงินที่ใช้ในแผนงานเพื่อให้สามารถดำเนินงานตามจุดมุ่งหมาย (Hartley. 1968 : 6) ได้กล่าวถึงงบประมาณทางการศึกษาว่า เป็นการแสดงรายการ การใช้เงินตามจุดมุ่งหมาย โครงการและกิจกรรมของระบบการศึกษา งบประมาณเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารงานที่สำคัญมาก เนื่องจากพื้นฐานและความต้องการของผู้มารับบริการและเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ทันสมัยและเพียงพอต่อความต้องการของผู้รับบริการซึ่งต้องใช้งบประมาณในการจัดหา (Morris. 1992 : 132 – 133)

สำนักงบประมาณ ได้ให้ความหมายของ “งบประมาณรายจ่าย” และประเภทของงบประมาณไว้ว่า

งบประมาณรายจ่าย คือ จำนวนเงินอย่างสูงที่อนุญาตให้จ่าย หรือก่อหนี้ไว้ตามวัตถุประสงค์ภายในเวลาที่กำหนดไว้ใน พระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่าย

ปีงบประมาณ คือ ระยะเวลาตั้งแต่ วันที่ 1 ตุลาคมของปีหนึ่ง ถึงวันที่ 30 กันยายนของปีถัดไป โดยใช้ปี พ.ศ.ที่ถัดไปเป็นชื่อสำหรับปีงบประมาณนั้น

งบประมาณ มี 2 ลักษณะ คือ

1. งบประมาณแผ่นดิน เป็นงบประมาณที่ได้จากเงินของรัฐ ซึ่งจัดสรรให้แก่หน่วยราชการต่างๆ

2. งบพิเศษ เป็นงบประมาณของส่วนราชการแต่ละแห่งหามาได้เอง เช่น หาได้จาก

2.1 เงินบำรุงการศึกษา

2.2 จากผู้บริจาค

2.3 สมาคมต่างๆ

2.4 ค่าเช่าร้านค้า

2.5 การจัดหารายได้พิเศษต่างๆ

ทั้งนี้การใช้งบประมาณทั้งหลายต้องไม่ขัดต่อระเบียบของกระทรวงการคลัง ในฐานะที่ ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา เป็นหน่วยงานของสถานศึกษา ผู้อำนวยการศูนย์หรือผู้บริหารศูนย์ ควรจะต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดสรรระบบงบประมาณในหน่วย และการจัดงบประมาณ

แนวการจัดงบประมาณ

การจัดงบประมาณทางการศึกษา มีการจัดอยู่ 2 รูปแบบ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 191) คือ

1. งบประมาณตามหน้าที่และวัตถุประสงค์ที่ใช้ (Function-Objective Budgets)

2. งบประมาณตามแผนงาน (Program Budgets)

การแบ่งประเภทงบประมาณตามลักษณะการใช้จ่าย ออกเป็น 10 หมวด ดังนี้

1. หมวดเงินเดือน
2. หมวดค่าจ้างประจำ
3. หมวดค่าจ้างชั่วคราว
4. หมวดค่าตอบแทน
5. หมวดค่าใช้สอย
6. หมวดค่าวัสดุ
7. หมวดค่าครุภัณฑ์
8. หมวดเงินอุดหนุน
9. หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง
10. หมวดรายจ่ายอื่นๆ

จากการศึกษาดูงานศูนย์โสตทัศนูปกรณ์ของการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย เมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2542 หัวหน้าศูนย์โสตทัศนูปกรณ์ให้กล่าวถึงการจัดแบ่งงบประมาณของศูนย์ฯ ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. งบลงทุน คือ งบประมาณที่ใช้สำหรับจัดซื้ออุปกรณ์ เครื่องมือในการดำเนินการผลิตสื่อ มักเป็นอุปกรณ์ที่มีความคงทนถาวร เช่น กล้องบันทึกภาพโทรทัศน์ เครื่องตัดต่อวีดิทัศน์ เครื่องล้างอัดขยายภาพ

2. งบดำเนินการ คือ งบประมาณที่ใช้หมุนเวียนจ่าย ส่วนใหญ่จะใช้ในการจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลืองและใช้หมดไป เช่น ฟิล์มถ่ายภาพ น้ำยาล้างอัดภาพ ม้วนเทปโทรทัศน์ ม้วนเทปเสียง

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุขสวัสดิ์ ภาษิต (2531 : 59) ได้กล่าวถึงข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับงบประมาณและการเงินไว้ว่า

1. ศูนย์โสตทัศนูปกรณ์ของหน่วยงานใดก็ตาม ควรมีฐานะทางการเงินที่เพียงพอและมั่นคง ตลอดจนมีงบประมาณที่ได้รับเป็นเอกเทศ
2. งบประมาณที่ได้รับ ควรก่อให้เกิดผลสะท้อนมาสู่ความต้องการของสถาบันอย่างแท้จริง
3. นโยบายของสถาบันในเรื่องงบประมาณ ควรได้รับการตรวจตราให้ถูกต้องชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวกับการกำหนด การได้มาและการใช้จ่าย
4. เพื่อให้การศึกษาได้ประโยชน์มากที่สุด งบประมาณควรมีทั้งส่วนที่เป็นไปในระยะยาวและความต้องการในกรณีฉุกเฉิน
5. งบประมาณควรได้รับการสนับสนุนอย่างเพียงพอ และด้วยความร่วมมือจากงบประมาณส่วนกลาง ทั้งนี้ผู้แทนทางด้านการบริการของศูนย์ต้องเตรียมพร้อมไว้
6. ควรมีแผนงานที่แน่นอนเพื่อการบริการที่เพิ่มขึ้น และแรงสนับสนุนของชุมชนต่อโปรแกรมของศูนย์ การเตรียมอาจารย์รวมทั้งการวัดผล การตรวจสอบความต้องการวัสดุ ทั้งในแผนงานระยะยาวและฉุกเฉิน
7. ราคาของทั้งหมดสัมพันธ์กับขบวนการดำเนินงานในการผลิตของวัสดุ การจัดซื้อเครื่องมือและจ้างบุคคลสำหรับใช้ในโปรแกรมของสถาบันควรจะแล้วเสร็จ ตลอดจนงบประมาณส่วนกลาง
8. สมาชิกของคณะ สามารถใช้วัสดุอุปกรณ์จากศูนย์ได้ ปราศจากขอบเขตจำกัดมากกว่าการตั้งข้อบังคับในการใช้
9. เจ้าหน้าที่ของศูนย์ ควรจะรับผิดชอบเป็นพิเศษต่อการตรวจสอบในเรื่องการเลือกซื้อวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิด
10. สถาบันควรมีนโยบายที่แน่ชัดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนด การได้มาและมูลค่าของงบประมาณ
11. การจัดงบประมาณ จะต้องมียกสำหรับอุปกรณ์ที่มาแทนที่ของเดิมที่สูญหายไป หรือใช้การไม่ได้
12. การเตรียมการเงินในระยะยาว รวมถึงการแบ่งเพื่อการขยายตัวของบริการทางวัสดุโดยการเพิ่มคุณภาพและขอบเขตโปรแกรมการสอนให้กว้างขวางขึ้น

ขั้นตอนการดำเนินงานเกี่ยวกับงบประมาณ

ในการจัดทำคำของบประมาณรายจ่ายและประมาณการรายได้นั้น ภายในส่วนราชการจะต้องมีการสำรวจความต้องการของแผนกย่อยภายในองค์กรนั้นๆ ก่อนแล้วส่วนราชการจะต้องเสนอคำของบประมาณรายจ่ายผ่านกระทรวงเจ้าสังกัดพิจารณาก่อนที่จะส่งสำนักงานงบประมาณต่อไป โดยมีแนวทางและหลักเกณฑ์ที่สำคัญในการพิจารณา ดังนี้

1. การขอตั้งงบประมาณรายจ่ายประจำปีเฉพาะเท่าที่มีความจำเป็นและโดยประหยัด
2. การขอตั้งงบประมาณรายจ่ายของส่วนราชการขอให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนที่จะดำเนินงานในปีนั้นๆ ของกระทรวงเจ้าสังกัด
3. การขอตั้งงบประมาณรายจ่ายขอให้มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและขอบเขตที่กำหนดไว้ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
4. การขอตั้งงบประมาณรายจ่ายขอให้มีความสอดคล้องกับขอบเขต วัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามนโยบายรัฐบาลที่กำหนดไว้
5. การขอตั้งงบประมาณรายจ่ายขอให้จัดลำดับความสำคัญของโครงการ/งาน
6. การขอตั้งงบประมาณรายจ่ายขอให้คำนึงถึงประสิทธิภาพของการดำเนินงานและหลักประหยัด

การจัดทำงบประมาณ

การจัดทำงบประมาณของส่วนราชการต่างๆ นั้น หน่วยปฏิบัติการหรือหน่วยเจ้าของงานหรือโครงการจะเป็นผู้มีส่วนร่วมอันสำคัญในการจัดทำค่าของงบประมาณ เพราะเป็นผู้ปฏิบัติงานโดยตรงและมีเวลาในการศึกษาความจำเป็นจะต้องดำเนินการตลอดจนข้อเท็จจริงต่างๆ มากกว่าหน่วยเหนือ โดยในการดำเนินการเตรียมงบประมาณมีหลักการและรายละเอียด ดังนี้

1. การพิจารณาในด้านหลักการ
 - 1.1 พิจารณาขอบเขตของงาน โครงการที่จะดำเนินการ
 - 1.2 พิจารณากำหนดวัตถุประสงค์ของงาน โครงการ
 - 1.3 พิจารณากำหนดวิธีการที่ต้องดำเนินการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์
 - 1.4 พิจารณาจัดลำดับความสำคัญของงานหรือโครงการ
 - 1.5 พิจารณาขีดความสามารถของหน่วยงานในการดำเนินงาน
 - 1.6 พิจารณากำหนดแผนความต้องการทรัพยากร
 - 1.7 พิจารณากำหนดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหรือโครงการ
2. การพิจารณารายละเอียด เมื่อได้พิจารณาในขั้นหลักการจึงต้องพิจารณารายละเอียด ดังนี้
 - 2.1 ปริมาณงานที่จะดำเนินการมีความเหมาะสมแล้วหรือไม่ หากยังไม่เหมาะสมก็พิจารณากำหนดเสียใหม่ให้เหมาะสม
 - 2.2 กำลังคน เครื่องมือ เครื่องใช้อยู่เดิมพอที่นำมาใช้เพื่อดำเนินการที่เสนอขอได้เพียงพอหรือไม่ ถ้ามีก็ควรพิจารณานำมาใช้ในการดำเนินงานด้วย
 - 2.3 ค่าใช้จ่ายแต่ละประเภทได้คำนวณหรือประมาณไว้ครบถ้วนทุกประเภทและรายการอย่างเหมาะสมใกล้เคียงกับความเป็นจริงแล้วหรือยัง

2.4 สำหรับงาน โครงการเดิมที่ปรับปรุงหรือขยายงานใหม่ ได้พิจารณากำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายหรือโครงการไว้แน่นอนและชัดเจนแล้วหรือไม่

2.5 ได้คำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ ช่อมแซม บำรุงรักษา เครื่องมือ เครื่องใช้ เครื่องอุปกรณ์ สำหรับปีนั้นหรืออนาคตไว้บ้างหรือไม่

2.6 ได้คำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงในด้านราคาวัสดุ ครุภัณฑ์ ค่าก่อสร้าง ในระยะที่จะดำเนินงานตามโครงการไว้บ้างหรือไม่

2.7 ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการลงทุนของงานหรือโครงการใหม่สอดคล้องกับแผนระยะยาวหรือไม่

การจัดทำคำของบประมาณเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด เพราะในระดับหน่วยงานเป็นผู้ใช้ เป็นผู้ที่มีความต้องการ ประสบกับปัญหาและมีความจำเป็นมากที่สุด ดังนั้นการเตรียมการหรือเสนอคำของบประมาณ ผู้ทำคำของบประมาณจะต้องมีหลักเกณฑ์ หลักการและเหตุผลความจำเป็นที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมเป็นหลักเพื่อให้ได้มาซึ่งงบประมาณที่นำไปใช้ในการพัฒนาองค์กรให้บรรลุเป้าหมายต่อไป

การบริหารงบประมาณ

การบริหารงบประมาณอาจแบ่ง เป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ (ธงชัย ลำดับวงศ์. 2535 : 626)

1. แผนปฏิบัติงาน หน่วยงานเมื่อได้รับอนุมัติงบประมาณตามที่ขอไปแล้วนั้น จะต้องมีการจัดทำแผนปฏิบัติงานของหน่วยงานให้สอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ ซึ่งการที่ต้องมีแผนเพื่อใช้ประกอบการขอเงินประจำงวด การควบคุมการปฏิบัติงาน และการรายงานผลการปฏิบัติงาน

2. การขอเงินประจำงวด

เงินประจำงวด หมายถึง ส่วนหนึ่งของงบประมาณรายจ่ายที่แบ่งสรรให้จ่ายหรือให้ ก่อหนี้ผูกพันในระยะเวลาหนึ่ง หรือ ส่วน จำนวนของงบประมาณที่แบ่งออกมาและอนุมัติให้ใช้ จ่ายหรือก่อหนี้ผูกพันได้ในระยะเวลาหนึ่ง ตามความจำเป็นที่ต้องใช้จ่าย หรือตามความจำเป็นที่จะต้องก่อหนี้ผูกพัน ซึ่งแต่ละงวดไม่จำเป็นต้องมีเท่ากัน

โดยการขอเงินประจำงวดนั้นจะต้องขออนุมัติตามวงเงินที่ทางสำนักงบประมาณ กำหนด โดยต้องไม่เกินจำนวนเงินของแต่ละหมวดรายจ่ายที่สำนักงบประมาณกำหนด

3. การก่อหนี้และการใช้จ่ายเงิน เมื่อได้รับอนุมัติเงินประจำงวดแล้ว ส่วนราชการและ รัฐวิสาหกิจก็สามารถก่อหนี้หรือเบิกจ่ายเงินภายในวงเงินที่ได้รับอนุมัติได้

4. การรายงานผลการปฏิบัติงาน

4.1 การรายงานผลการปฏิบัติงานของงานหรือโครงการ

4.2 การรายงานผลการจัดซื้อจัดจ้าง

เมื่อได้งบประมาณมาแล้ว หัวหน้าศูนย์บริการสื่อการสอนก็จะดำเนินการใช้งบประมาณตามหลักการ ดังนี้

1. ใช้งบประมาณตามที่ได้ตั้งไว้ ในการจัดหาอาจทำได้โดยการสำรวจราคาจากห้างร้าน หรือจากการประกวดราคาและซื้อจากผู้เสนอราคาขั้นต่ำ
2. ในการใช้จ่ายเงินงบประมาณ จะไม่มีการนำเงินในบัญชีหนึ่งไปจ่ายในอีกบัญชีหนึ่ง (จ่ายผิดประเภท) แต่บางที่อาจมีการสลับเงินงบประมาณในการนำไปใช้บ้างเพื่อเป็นการยืดหยุ่น และให้การบริการดำเนินไปด้วยดี แต่ต้องไม่ผิดระเบียบทางราชการ

กล่าวโดยสรุป งบประมาณเป็นเครื่องในการบริหารงานและความจำเป็นไม่น้อยกว่าทรัพยากรบริหารอื่นๆ หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้อย่างดีเกี่ยวกับงบประมาณไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การของบประมาณ การใช้จ่ายงบประมาณ ระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงบประมาณ และควรมีประสบการณ์ในการบริหารงบประมาณ การเป็นนักวางแผน การจัดการทางด้านงบประมาณที่ดีนั้นจะช่วยให้บรรลุเป้าหมายและการดำเนินงานของศูนย์อย่างมีประสิทธิภาพ

8. ที่ตั้งและการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษามีความจำเป็นต่อการปฏิบัติงานเป็นอย่างยิ่ง แต่ส่วนใหญ่มักมีข้อจำกัดเรื่องของทำเลและสถานที่ตั้ง ซึ่งบางแห่งอาจรวมอยู่กับห้องสมุดหรือบางแห่งอาจตั้งเป็นเอกเทศ บางแห่งก็มีการต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่ออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน นอกจากนี้การเลือกทำเลที่ตั้งก็มีส่วนสำคัญต่อการดำเนินงานไม่ว่าจะเป็นเรื่องของความสะดวกทั้งผู้ให้บริการและผู้รับบริการ สิ่งแวดล้อม เช่น เสียง แสง มลภาวะต่างๆ อุณหภูมิ เป็นต้น ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้แนวคิดในการเลือกสถานที่จัดตั้งศูนย์ดังนี้

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และสุขสวัสดิ์ ภาษิต (2531 : 18) ได้กล่าวถึงการเลือกสถานที่ตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาว่า

1. พึงอยู่ใกล้ชุมชนและควรอยู่ติดกับถนนใหญ่ มีรถผ่านไปมาได้ เพื่อสะดวกในการรับส่งวัสดุอุปกรณ์ และควรตั้งอยู่ในที่ซึ่งครูและนักเรียนจะมาถึงได้ง่าย แต่ไม่ควรตั้งอยู่ในที่มีการจราจรคับคั่ง
2. ตั้งอยู่ห่างจากเสียงรบกวนทั้งหลาย
3. ควรพิจารณาถึงลักษณะภูมิประเทศ เช่น ตั้งอยู่ในที่สวยงาม
4. มีบริเวณกว้างขวาง สามารถขยายศูนย์ต่อไปได้ในอนาคต
5. ใกล้ตัวอาคารไม่ควรปลูกต้นไม้ใหญ่ๆ เพราะจะทำให้บังแสงสว่างและขัดขวางทางระบายอากาศ

6. ไม่ควรตั้งอยู่ใกล้ชิดกับอาคารอื่นที่สูงกว่ามากเกินไป เพราะจะบังทิศทางลมและแสงสว่าง

วนิดา จิ่งประสิทธิ์ (2532 : 114) กล่าวว่า การเลือกพื้นที่ที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรยึดหลักดังนี้

1. เลือกสถานที่ที่ตั้งใจกลางหรือเป็นศูนย์กลางของสถานศึกษาต่างๆ เพื่อสะดวกในการบริการ

2. มีความเป็นเอกเทศ สามารถขยายต่อเติมได้ในอนาคต

3. เลือกสถานที่ที่มีเสียงรบกวนน้อยที่สุด

4. ไม่เลือกตั้งอยู่ใกล้กับตึกหรืออาคารอื่นที่สูงกว่า

นพรัตน์ ชูใสว (2533 : 20) ได้กล่าวว่า ที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางของสถานศึกษา ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อและใช้บริการได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เช่น แสง เสียง มลภาวะต่างๆ และความชื้น

ศิริพงษ์ พยอมแย้ม (2533 : 158) ให้หลักการในการเลือกสถานที่ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาว่า

1. เป็นศูนย์กลางของสถานศึกษาหรือใกล้ชุมชนและติดถนนใหญ่ สะดวกในการรับส่งอุปกรณ์

2. อยู่ห่างเสียงรบกวน

3. ลักษณะอยู่ในภูมิประเทศที่สวยงาม

4. มีบริเวณกว้างขวาง สามารถขยายศูนย์ต่อไปได้

5. มีแสงสว่างอย่างเพียงพอ

6. อยู่ในบริเวณที่ไม่บังทิศทางลม

กล่าวโดยสรุป จะเห็นได้ว่าที่ตั้งอาคารนั้นการเลือกทำเลที่เหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญ ผู้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่กำลังจะดำเนินการจัดตั้งหรือต้องเปลี่ยนที่ตั้งใหม่ควรมีข้อประกอบการพิจารณาเลือกทำเลที่ตั้ง ดังนี้

1. มีการคมนาคมสะดวก

2. เป็นศูนย์กลางของสถานศึกษา

3. มีพื้นที่สำหรับการขยายหรือต่อเติมได้อีกในอนาคต

4. แสงสว่างเพียงพอ

5. ปราศจากเสียงรบกวน

6. มีการถ่ายเทและระบายอากาศดี

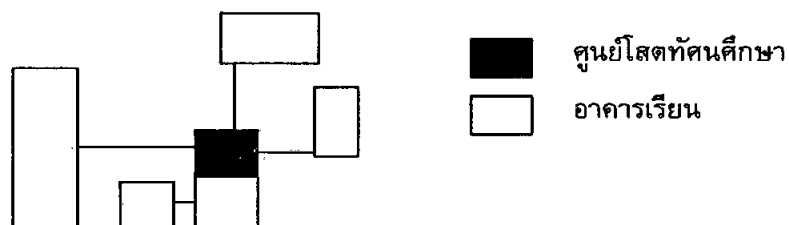
7. ภูมิทัศน์โดยรอบสะอาด สวยงาม

8. ไม่ควรอยู่ใกล้หรือล้อมรอบด้วยอาคารสูง

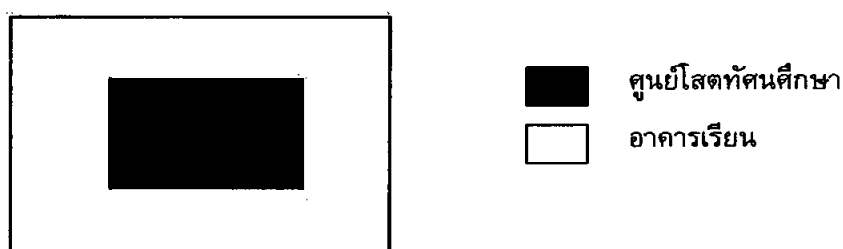
นอกจากการหาทำเลที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาแล้วนั้น ลักษณะของตัวอาคารที่ใช้เป็นศูนย์ก็มีส่วนสำคัญ ที่จะเอื้ออำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน การให้บริการ แต่บางแห่งนั้นเป็นหน่วยงานที่เปิดดำเนินการมานาน ประกอบกับการจัดสรรงบประมาณการก่อสร้างมีจำกัด อาจมีความจำเป็นที่ต้องใช้อาคารที่มีอยู่เดิมในการใช้เป็นศูนย์ หรือบางหน่วยงานที่มีงบประมาณและความพร้อมอาจจะสร้างเป็นอาคารเฉพาะก็ได้ ได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับรูปแบบอาคารของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

บุญเหลือ ทองเอี่ยม และ สุขสวัสดิ์ ภาษิต (2531 : 11) ได้จัดแบ่งรูปแบบการวางผังการจัดที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาออกเป็น 5 แบบ คือ

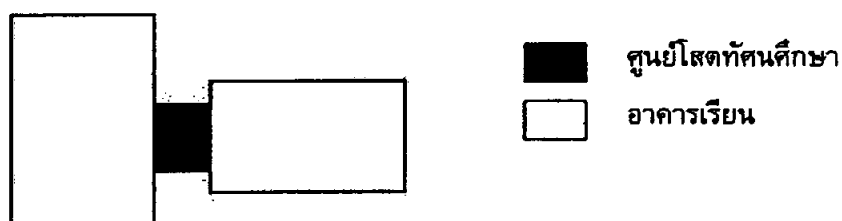
1. ศูนย์โสตทัศนศึกษาภายในโรงเรียนที่มีถนนเชื่อมติดกับทุกอาคาร



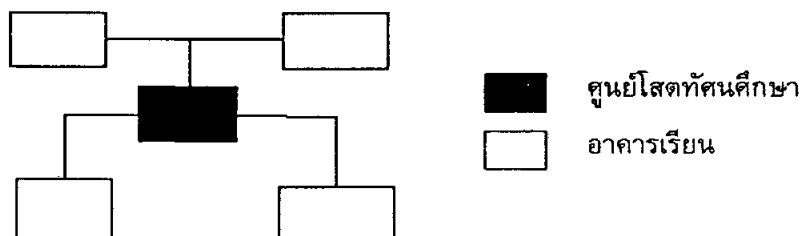
2. ศูนย์โสตทัศนศึกษาที่อยู่ศูนย์กลางของโรงเรียน



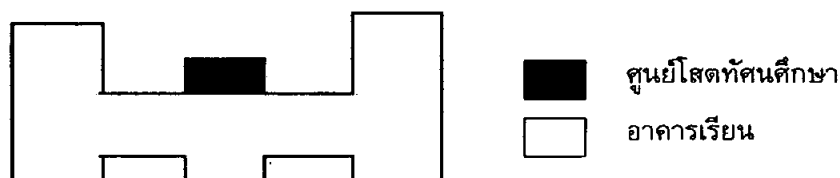
3. ศูนย์โสตทัศนศึกษาที่อยู่เป็นศูนย์กลางของโรงเรียน



4. ศูนย์โสตทัศนศึกษาที่อยู่เสมือนเป็นใจกลางของอาคาร



5. ศูนย์โสตทัศนศึกษาที่สร้างต่อจากอาคารเดิม



ภาพประกอบ 14 ลักษณะรูปแบบต่างๆ ของอาคารที่ตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา

วนิดา จึงประสิทธิ์ (2532 : 113) ได้กล่าวถึงลักษณะอาคารของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาว่ามี 2 แบบ คือ

1. เป็นอาคารที่ต่อเติมหรือดัดแปลงจากอาคารเดิม มักเป็นศูนย์บริการที่อยู่อาคารเดียวกับการทำงานด้านอื่นๆ และส่วนใหญ่เป็นศูนย์บริการขนาดเล็ก

2. เป็นศูนย์บริการเอกเทศที่แยกจากอาคารอื่น ซึ่งยังแยกออกได้อีก 2 ลักษณะ คือ

2.1 ศูนย์บริการเอกเทศ อาคารเดี่ยว เช่น สถาบันวิทยบริการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นต้น

2.2 ศูนย์บริการเอกเทศที่เป็นกลุ่มของอาคาร เช่น สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นต้น

นพรัตน์ ชูใสว (2533 : 20) กล่าวถึงลักษณะอาคารว่า

1. ต้องมีการออกแบบโครงสร้างและกำหนดพื้นที่ใช้สอยโดยสถาปนิกและมัณฑนากร
 2. กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคต่างๆ ภายในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา เช่น เครื่องปรับอากาศ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือการสัญจรภายใน เช่น ทางเดิน ทางขึ้นลงระหว่างชั้น ทางลาดสำหรับรถเข็น

3. การแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามความเหมาะสมในแต่ละฝ่ายและภารกิจ

4. ต้องมีสภาพแวดล้อมที่ดี ปราศจากมลภาวะเป็นพิษ เช่น เสียงรบกวน แสงแดดส่องโดยตรง

ลักษณะของอาคารที่ดี

1. การออกแบบอาคารชั้นในควรให้มีการติดต่อกันสะดวก
2. สร้างด้วยสิ่งที่เหมาะสมและราคาไม่สูงเกินไปนัก
3. อาคารควรจะทำให้สวยงามน่าดู และดึงดูดความสนใจของเด็ก
4. สามารถขยายได้ ควรจะมีการวางแผนให้มีการขยายได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ โดยไม่ต้องเพิ่มค่าใช้จ่ายมากนัก
5. กำหนดขนาดพื้นที่ของแต่ละห้องเท่าที่จำเป็น พยายามไม่เกิดความสูญเปล่าของพื้นที่
6. ความสะดวกสบายในการใช้แก่ผู้เข้ามาใช้บริการและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน
7. ความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ เช่น มีทางฉุกเฉินสำหรับไฟไหม้ บันไดไม่สูงชันเกินไป
8. ตกแต่งอาคารภายนอกให้สวยงามด้วยการปลูกต้นไม้ดอกไม้ เพื่อให้เกิดความร่มรื่น

ในการออกแบบหรือจัดสรรพื้นที่ภายในศูนย์ จะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของศูนย์เกี่ยวกับการให้บริการ จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน จำนวนวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ จำนวนเนื้อที่ที่ต้องการทำงานและความสัมพันธ์ของงานแต่ละชนิด ซึ่งไม่ใช่เกณฑ์ที่ตายตัวสามารถปรับเปลี่ยนได้ เพราะในแต่ละศูนย์ย่อมมีความแตกต่างกันไป ซึ่งบุญเหลือ เอี่ยมสวัสดิ์ และ สุขสวัสดิ์ ภาษิต (2531 : 20) ได้จัดแบ่งพื้นที่ ออกเป็นดังนี้

1. เนื้อที่สำหรับนักเรียนและอาจารย์ใช้ (Student and Faculty Areas)

1.1 เนื้อที่สำหรับนั่งฟัง อ่านและดู ที่ศึกษาส่วนบุคคล (Individual Study) ที่สำหรับพักผ่อน

1.2 เนื้อที่สำหรับใช้สอนเป็นกลุ่มใหญ่หรือเป็นชั้น

1.3 ห้อง conference ซึ่งอาจใช้เป็นห้องเก็บเสียง

1.4 ที่จัดนิทรรศการและการแสดงเพื่อการศึกษา (Exhibition and display board)

1.5 เนื้อที่ส่วนที่เป็นห้องสมุด

1.6 ชั้นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมด

1.7 เนื้อที่ส่วนรับจ่ายวัสดุอุปกรณ์

2. เนื้อที่อื่นๆ (Special Areas)

2.1 ห้องผลิตวัสดุ

2.2 ห้องมืด

2.3 ห้อง preview

2.4 ห้อง TV

2.5 ห้องพิมพ์ดีด

2.6 ห้องน้ำ

2.7 ที่สำหรับต้มน้ำ

3. เนื้อที่สำหรับเจ้าหน้าที่ (Staff Areas)

3.1 เนื้อที่สำนักงาน

3.2 บริเวณที่ทำงานเกี่ยวกับการรับ การดำเนินการเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ใหม่ๆ

3.3 เนื้อที่เก็บรักษาและซ่อมแซมเครื่องมือ วัสดุ

3.4 ที่เก็บเครื่องมือที่ยืมมาจากภายนอกศูนย์

3.5 ที่เก็บหนังสือ ตำราที่นอกเหนือจากข้อ 1

วนิดา จิงประสิทธิ์ (2532 : 123) ได้กล่าวถึงเนื้อที่การใช้งานแบบเต็มรูปของศูนย์บริการสื่อ แบ่งออกเป็น 9 ส่วนดังนี้

1. เนื้อที่สำหรับที่ทำงานของศูนย์บริการและคณะผู้ร่วมงาน
2. เนื้อที่สำหรับให้บริการ ขอยืม และตรวจเช็คหลังส่งคืน
3. เนื้อที่สำหรับซ่อมบำรุง
4. เนื้อที่สำหรับเก็บสื่อ วัสดุ และเครื่องมือเพื่อให้บริการ
5. เนื้อที่สำหรับทดลองสื่อการสอนก่อนนำไปใช้จริง (Preview Space)
6. เนื้อที่สำหรับการศึกษาเอกัตภาพ (Individualized Instruction)
7. เนื้อที่แสดงป้ายนิเทศ และนิทรรศการ
8. เนื้อที่สำหรับผลิตสื่อ และเก็บเครื่องมือในการผลิตสื่อ
9. ห้องฉาย

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 33) ได้กำหนดพื้นที่ของศูนย์บริการสื่อการสอนในระดับโรงเรียน ดังนี้

1. พื้นที่สำหรับติดต่อและแสดงผลงาน บริเวณมีส่วนสำคัญมาก บางที่อาจเรียกว่า ศูนย์ควบคุม (Control Center) และประชาสัมพันธ์ ซึ่งเป็นแหล่งที่รวมของคู่มือการใช้บริการ คู่มือแหล่งวัสดุ หนังสืออ้างอิงต่างๆ เจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาหรือติดต่อยืมวัสดุอุปกรณ์
2. พื้นที่สำหรับการอ่าน การดูภาพและการฟังเป็นรายบุคคล
3. พื้นที่สำหรับการศึกษารายบุคคลและบริการ
4. ห้องหนังสืออ้างอิง
5. พื้นที่สำหรับการฉาย
6. พื้นที่สำหรับการดำเนินการหรือสำนักงาน
7. ห้องเตรียมงาน
8. ห้องเก็บและซ่อมบำรุงเครื่องมือโสตทัศนะ
9. พื้นที่สำหรับงานด้านการผลิต
10. ที่เก็บหนังสือวัสดุโสตทัศนะที่ชำรุดหรือไม่ใช้
11. พื้นที่สำหรับเตรียมงานสำหรับครูผู้ให้บริการ

12. พื้นที่อื่นๆ เช่นบริการการสืบค้น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน

องอาจ จิยะจันทร์. (2523 : 27-28) กล่าวถึงหลักในการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ศูนย์บริการสื่อ ควรอยู่ในสถานที่ที่เป็นศูนย์กลาง ถ้าอยู่ในอาคารเรียนควรอยู่ชั้นล่าง
2. ศูนย์บริการที่มีมากกว่าหนึ่งชั้น ควรมีลิฟท์เพื่อขนส่งวัสดุที่มีน้ำหนักมาก
3. ทางออกของศูนย์บริการสื่อ ควรอยู่ใกล้ถนน ควรมีทางออก 2 ทาง
4. มีทางเข้าพิเศษสำหรับเจ้าหน้าที่เพื่อการทำงานสะดวกขึ้น
5. บริเวณรับจ่ายอุปกรณ์ควรอยู่ตรงกลาง เพื่อสะดวกในการตรวจวัสดุ อุปกรณ์และการให้บริการ ซึ่งมองเห็นได้ง่าย
6. บริเวณที่เก็บวัสดุ อุปกรณ์ควรอยู่ใกล้ที่รับส่งวัสดุ อุปกรณ์
7. ที่ทำงานเกี่ยวกับ แคตตาล็อก ตรวจรับวัสดุ ที่รับจ่ายวัสดุ ที่เก็บวัสดุ ควรอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันหรืออยู่ร่วมกัน
8. บริเวณสำหรับอ่านหนังสือ ควรอยู่ใกล้บริเวณเจ้าหน้าที่ในการควบคุมง่าย
9. วัสดุอุปกรณ์ควรแยกเป็นพวก
10. การตอบคำถามควรอยู่ใกล้ทางเข้า หรืออยู่ในที่มองเห็นได้ง่าย
11. ส่วนที่ทำให้เกิดเสียงควรแยกห่างออกจากห้องเรียนหรือห้องอ่านหนังสือ
12. ห้องน้ำควรแยกเฉพาะเจ้าหน้าที่ศูนย์ และผู้ใช้บริการ

สมบูรณ์ สงวนญาติ (2534 : 59) ได้กำหนดพื้นที่ในการจัดเป็นที่ตั้งศูนย์ โดยคำนึงถึงความสะดวกในการให้บริการ การดำเนินงานตามภารกิจที่กำหนดไว้ โดยการเลือกสถานที่ควรคำนึง

1. เป็นศูนย์กลางของอาคารเรียน เพื่อความสะดวกในการมาใช้บริการของครูและนักเรียน

2. อยู่ใกล้แหล่งไฟฟ้า ประปา เพื่อสะดวกต่อการใช้พลังงาน

3. สะดวกต่อการควบคุมดูแลเพื่อความปลอดภัย

4. สามารถขยายหน่วยงานได้เมื่อมีความจำเป็น

โดยการกำหนดเนื้อที่ในการใช้งานนั้นควรมีความเป็นสัดส่วนและเหมาะสมสภาพงาน

ได้แก่

1. สำนักงานของหน่วยงาน
2. ห้องเก็บสื่อการเรียนการสอน
3. ห้องบริการสื่อการเรียนการสอน
4. ห้องปฏิบัติงานกราฟิกและห้องมิด
5. ห้องผลิตสื่อการเรียนการสอน

6. ห้องเตรียมสื่อการเรียนการสอนก่อนนำไปใช้
7. การจัดแสดงสื่อการเรียนการสอน
8. ห้องบันทึกเสียง และห้องควบคุมการใช้เครื่องมือ
9. ห้องเรียนกลางโดยใช้เครื่องมือจากห้องควบคุม
10. ห้องถ่ายและห้องส่งโทรทัศน์วงจรปิด
11. ห้องรวบรวมเอกสาร สิ่งพิมพ์ ที่เกี่ยวกับความรู้ด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา
12. ห้องประชุม
13. ห้องเก็บวัสดุ

จากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดพื้นที่ของศูนย์ฯ ซึ่งมีรูปแบบการจัดที่หลากหลายทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของอาคารสถานที่ ขนาดองค์กร จำนวนบุคลากรและงบประมาณ ดังนั้นกล่าวโดยสรุปแล้วรูปแบบสำคัญที่ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรมีนั้นประกอบด้วยส่วนสำนักงานหรือส่วนอำนวยการ ส่วนพื้นที่ในการให้บริการ ส่วนพื้นที่ในการเก็บวัสดุอุปกรณ์ ส่วนพื้นที่ในการผลิต

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา มีการศึกษาในหลายด้าน และในสถานศึกษาที่แตกต่างกันออกไป สำหรับการศึกษาลักษณะของธรรมชาติของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษานั้น ฮิวอี้ (Huey, 1985 : 3263 – A) ได้อธิบายถึงสถานภาพและธรรมชาติของศูนย์สื่อในวิทยาลัยขนาดเล็กและศูนย์สื่อในมหาวิทยาลัย เพื่อให้เข้าใจได้อย่างชัดเจนจึงจำแนกคำถามในวิจัยเป็น 7 ประเด็น ได้แก่ ศูนย์สื่อฯ บุคลากร งานบริการ เครื่องมือ งบประมาณ สภาพปัญหาปัจจุบันและเครื่องฉายในอนาคต โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น ให้ผู้บริหารศูนย์สื่อจากสถาบันการศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า ทุกๆ 1 ใน 6 วิทยาลัยของสหรัฐอเมริกากำลังประสบปัญหา และจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องขนาดของสถาบัน สถาบันขนาดใหญ่จะมีจำนวนนักศึกษาใช้บริการในศูนย์มากกว่าและมีงบประมาณด้านสื่อสูงกว่า สำหรับปัญหาเร่งด่วนที่ต้องรีบดำเนินการคือ ความต้องการด้านงบประมาณ บุคลากรและเวลา

นอกจากนี้ทางด้านการศึกษาถึงการจัดแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา ทูล (Tool, 1985 : 1208 - A) ได้ศึกษาถึงสาเหตุสำคัญที่ทำให้สื่อการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาอยู่ในสภาพการณ์ที่ไม่ค่อยนำมาใช้งาน (Under-Utilization) ได้แก่ ขาดการยอมรับในคุณค่าทางการศึกษาของสื่อการสอน ขาดงบประมาณและทุนสำหรับพัฒนาสื่อ ไม่ได้รับการยอมรับ

จากอาจารย์ผู้สอน ขาดกฎเกณฑ์ที่ระบุอย่างชัดเจนในระบบการจัดการในศูนย์สื่อและเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ภายในศูนย์อย่างมีประสิทธิภาพ จุดมุ่งหมายในการวิจัยนี้เพื่อพัฒนาหลักเกณฑ์ในการจัดการที่ผู้บริหารศูนย์สื่อได้ปฏิบัติอยู่ และแก้ไขปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยศึกษาแบบอธิบายเชิงพรรณนา สํารวจสภาพที่เป็นจริงด้วยแบบสอบถามจากผู้บริหารศูนย์สื่อ ทั้งในวิทยาลัยหลักสูตร 4 ปีและมหาวิทยาลัยในรัฐแคลิฟอร์เนีย คำตอบที่ได้จากแบบสอบถามถูกนำมาประเมินผล พร้อมทั้งการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์อีกครั้งหนึ่งเพื่อจำแนกประเด็นและทำการสรุปใหม่ ผลการวิจัยพบว่าศูนย์สื่อๆ ที่ไม่มีประสิทธิภาพส่วนมากถูกจัดการโดยปราศจากเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ขั้นตอนในการปฏิบัติและการจัดการไม่มีการติดตามผลซึ่งในการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะช่วยวิเคราะห์ออกเป็นกฎเกณฑ์พื้นฐานเป็นระบบ และสามารถนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการบริหารสื่อๆ ภายในศูนย์ และเพิ่มการยอมรับบทบาทที่สำคัญของสื่อในระดับอุดมศึกษาอีกด้วย สำหรับข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้ คือ ควรให้อำนาจแก่ผู้บริหารศูนย์สื่อโดยตรง เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติการภายในศูนย์ฯ และพัฒนาการสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญสื่อและผู้ให้บริการของศูนย์ฯ ซึ่งหมายถึงคณาจารย์ของสถาบัน ผู้บริหารต้องให้การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมและการใช้สื่ออย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนผู้เชี่ยวชาญสื่อจะต้องมีความกระตือรือร้นในการปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ให้ความสนใจในการวิจัยขั้นพื้นฐานสำหรับการปฏิบัติการแนะนำและการทำงานที่สนับสนุนการใช้สื่ออย่างเต็มที่

ในทำนองเดียวกันมีงานวิจัยเปรียบเทียบสถานภาพศูนย์สื่อระดับมหาวิทยาลัยในประเทศจอร์แดนและประเทศสหรัฐอเมริกา แอมเมเฟล (Ammeffleh 1986 : 3004 - A) ได้ประเมินโปรแกรมการบริการสื่อการสอนในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยในจอร์แดนและศูนย์พัฒนาและวิจัยการศึกษาของมหาวิทยาลัยยาร์มุก (Yarmuk) ในจอร์แดน ซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา เปรียบเทียบกับศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยแห่งรัฐโอคลาโฮมา (Oklahoma State University) ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยศึกษาค้นหาคำตอบที่เกี่ยวกับคุณภาพของโปรแกรมสื่อที่สมาชิกยอมรับ ความพอใจในโปรแกรมสื่อและความแตกต่างระหว่างศูนย์ฯ ทั้ง 3 แห่ง รวมเป็นจำนวน 57 คน ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามีแบบสอบถามประเมินผลและแบบวัดความพึงพอใจและแบบสัมภาษณ์ ผลสรุปได้ดังนี้ โปรแกรมสื่อของมหาวิทยาลัยโอคลาโฮมาและมหาวิทยาลัยยาร์มุก ได้รับการยอมรับว่าไม่แตกต่างกันมากจนเกินไป สำหรับโปรแกรมสื่อของมหาวิทยาลัยจอร์แดนยังอ่อนกว่าที่อื่น เพราะมีงานบริการที่ต้อยกว่าที่อื่นถึง 6 ด้าน ศูนย์สโตนของมหาวิทยาลัยโอคลาโฮมา ได้ตั้งงบประมาณสำหรับงานบริการไว้ถึงร้อยละ 62.6 ส่วนศูนย์ฯ ของมหาวิทยาลัยจอร์แดนไม่มีรายได้เนื่องจากไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการใดๆ จากผู้ให้บริการของศูนย์ฯ เลย

สำหรับการวิจัยเกี่ยวกับ ความต้องการของผู้ใช้บริการในศูนย์สื่อการสอน ยัง (Yung. 1986 : 3328 - A) ได้ศึกษาการประเมินความต้องการของศูนย์สื่อการสอน มหาวิทยาลัยนานาชาติ กรุงโซล เกี่ยวกับวิธีระบบที่ใช้ในโครงการสื่อและการพัฒนาสื่อ จุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจสื่อที่มีอยู่ การใช้สื่อและการพัฒนาสื่อในอนาคตเพื่อเป็นแนวทางในการสนับสนุน โครงการสื่อการสอนของ มหาวิทยาลัยนานาชาติกรุงโซล ไม่มีแผนเฉพาะในการพัฒนาโครงการสื่อการสอนในอนาคต มี สิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยในศูนย์สื่อการสอน สื่อที่มีอยู่ส่วนมากในห้องเรียน คือ กระดานดำ สิ่งที่ต้องการมากที่สุดคือ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายแผ่นใส ห้องเรียนขนาด 1 – 20 คน การระบายอากาศที่ดี เครื่องปรับอากาศ การควบคุมแสงสว่าง กระดานดำ

ในช่วงระยะเวลาต่อมา การฝึกอบรมได้เข้ามามีบทบาทต่อการพัฒนางานให้เกิด ประสิทธิภาพมากขึ้นซึ่ง ดิกกา (Digga. 1989 : 2087 - A) ได้วิจัยเพื่อวิเคราะห์ถึงบทบาทหน้าที่ และความต้องการในการฝึกอบรมของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาแห่งชาติคาดูนา (Kaduna) ประเทศไนจีเรีย เนื่องจากศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาแห่งชาติ (NETC) เป็นสถาบันระดับชาติที่ จัดตั้งขึ้นเพื่อพัฒนาวัสดุสื่อ จัดการฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญในสาขาโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและ ระบบสัญญาณเสียง โดยทำการวิเคราะห์หน้าที่ของศูนย์และข้อมูลความต้องการเฉพาะด้าน วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นทั้งแบบเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ และจากผู้เยี่ยมชม โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ หัวหน้าศูนย์ จำนวน 40 แห่ง เลือกจากสถานที่ที่ไม่ได้อยู่ในเมืองคาดูนา ผู้ปกครองของรัฐทางตอนเหนือของไนจีเรีย จำนวน 4 คน แบบสอบถามสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของศูนย์ฯ เป็นการสำรวจที่เกี่ยวข้องกับสิ่ง อำนาจความสะดวกทางกายภาพ เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุสื่อ บุคลากร และการเงิน ส่วนแบบ สอบถามเกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรมนั้นครอบคลุมเกี่ยวกับความต้องการบุคลากรสื่อและการ ฝึกอบรมที่เหมาะสมทั้งในงานและการอบรมภายใน สำหรับแบบสอบถามผู้ปกครองรัฐมุ่งไปที่ ความเป็นไปได้และความต้องการเกี่ยวกับสื่อ ส่วนผลการวิจัยสรุปได้ว่าต้องการการฝึกอบรมที่ จัดขึ้นโดยศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาแห่งชาติเป็นอย่างมาก

สำหรับการบริหารและการจัดการของผู้บริหารศูนย์ฯ นับเป็นปัจจัยสำคัญต่อการ พัฒนาศูนย์สื่อ ซึ่งเห็นได้จากผลการวิจัยของ แดนดริจ (Dandridge 1989 : 2007 - A) ได้ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงานด้านการบริหารศูนย์สื่อกับความคล่องตัว และ ความถี่ในการใช้บริการในศูนย์ห้องสมุดสื่อของโรงเรียนมัธยมในรัฐเวอร์จิเนีย โดยศึกษากับกลุ่ม ตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารของศูนย์สื่อ จำนวน 20 คน ผู้เชี่ยวชาญสื่อฯ จำนวน 120 คน ที่มาจาก เขตต่างๆ ทั้ง 20 เขตๆ ละ 6 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 140 คน ส่วนแบบสำรวจแบ่งออก เป็น 2 แบบ สำหรับผู้เชี่ยวชาญของศูนย์สื่อ เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับความคล่องตัวและ ความถี่ของการบริการในศูนย์ของโรงเรียน ส่วนแบบสอบถามของผู้บริหารศูนย์ฯ เป็นเรื่องเกี่ยว กับ การปฏิบัติในด้านการบริหารของผู้บริหาร

ในปัจจุบันพบว่ามี การตื่นตัวในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการสนับสนุน ส่งเสริมการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาสภาพการเรียนรู้ การสอน ดังเช่น ในประเทศเกาหลี (Lee. 1991 : 2717 - A) ได้วิจัยเกี่ยวกับการวางแผนกลยุทธ์ในการรวบรวมเทคโนโลยีการศึกษา มาใช้ในระดับอุดมศึกษา โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรม SPP (Strategic Planning Process) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของนักเทคโนโลยีการศึกษาและผู้บริหารของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศเกาหลี โดยนำเอากระบวนการปฏิบัติการวางแผนโครงสร้างโรงเรียนมาใช้ศึกษา ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ ผู้บริหารทั้งส่วนกลาง ผู้อำนวยการศูนย์สื่อฯ หรือแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่พัฒนาแล้ว และกรรมการที่เกี่ยวข้องจากสถาบันอุดมศึกษาในเกาหลี ทั้งที่มีแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่พัฒนาแล้ว จำนวน 3 แห่ง และที่มีแหล่งทรัพยากรที่ยังไม่พัฒนาอีก 3 แห่ง รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 33 คน จากทั้ง 6 มหาวิทยาลัย เมื่อได้ผลจากการสัมภาษณ์แล้ว นำข้อมูลไปวิเคราะห์และออกแบบเป็น SPP model ฉบับร่างขึ้น และเสนอให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนจากสถาบันอุดมศึกษาทั้ง 6 แห่ง ศึกษาและตรวจสอบความเป็นไปได้ จากนั้นผู้วิจัยนำมาแก้ไขปรับปรุงใหม่แล้วจึงได้รูปแบบ (model) ครั้งที่ 2 ขึ้น ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญของกระทรวงศึกษาธิการ ตรวจสอบและประเมินความเป็นไปได้ แล้วจึงนำมาเสนอเป็นรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมา การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ นับได้ว่าเป็นการศึกษาแนวทางในการรวบรวมเทคโนโลยีในสถาบันอุดมศึกษาของเกาหลี โดยนำเสนอรูปแบบใหม่ขึ้น ซึ่งอาจนำไปประยุกต์กับประเทศอื่นๆ ที่มีสภาพการณ์ที่คล้ายคลึงกับประเทศเกาหลีที่เป็นประเทศพัฒนาใหม่

ในการดำเนินงานของศูนย์สื่อนั้น นอกจากโครงสร้างภายในจะมีความสำคัญแล้วนั้น นอกจากนี้ผู้บริหารหรือคณะกรรมการที่บริหารในหน่วยงานก็มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการดำเนินของศูนย์ ซึ่งสุพัตรา ประดับพงศ์ศรี (Pradubpongse. 1994 : 538 - A) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ของผู้บริหารศูนย์สื่อและกรรมการบริหารของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย เพื่อพัฒนาเป็นมาตรฐานของศูนย์สื่อฯ โดยผู้บริหารศูนย์ส่วนใหญ่ในมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย มักจะมุ่งในเรื่องของวัสดุอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน แต่ไม่ได้มุ่งถึงกระบวนการเรียนการสอน การศึกษานี้ได้ศึกษาถึงการรับรู้ของผู้บริหารศูนย์และกรรมการบริหารเกี่ยวกับศูนย์สื่อ ซึ่งผลจากการศึกษาและจากทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา นำไปสู่การได้รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่ได้มาตรฐาน ซึ่งแบบสอบถามได้ถามผู้บริหารศูนย์และกรรมการเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริงและบทบาทที่คาดหวังเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา สภาพที่เป็นจริง และการบริหารโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา การสนับสนุน การบริหาร การผลิตที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การให้บริการภายในศูนย์ฯ โดยทำการศึกษาผู้บริหารศูนย์ 8 มหาวิทยาลัย และจากการสุ่มตัวอย่างกรรมการของมหาวิทยาลัยเอกชน จำนวน 481 คน ใช้ทั้งแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ พบว่า

1. การบริหารแบบรวมศูนย์ที่มีหลากหลายโปรแกรมเป็นลักษณะที่ผู้บริหารชอบมากที่สุด

2. รองอธิการด้านกิจการนิสิตจะเป็นคนที่ผู้บริหารศูนย์ มักขอคำปรึกษามากที่สุด
3. ผู้บริหารศูนย์ฯส่วนใหญ่ต้องการรับผิดชอบในเรื่องการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการออกแบบการศึกษาและนวัตกรรมการศึกษานอกเหนือไปจากการทำหน้าที่ผู้บริหารศูนย์ฯ
4. ผู้บริหารศูนย์ฯทุกคนให้ความเห็นว่าการบริการทุกอย่างควรทำในภาพรวมและต้องทำงานกันเป็นทีม

งานวิจัยในประเทศ

สำหรับงานวิจัยในประเทศเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ก็มีการวิจัยในหลายด้านเช่นกัน ในการที่จะดำเนินการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาขึ้นนั้นจำเป็นต้องมีการเตรียมพร้อมซึ่ง คมสัน โพธิ์สุวรรณ (2530 : 175) ได้ทำการศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พบว่า ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยว่างานเทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น อาจารย์ผู้สอนส่วนมากใช้บริการเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นครั้งคราว เนื่องจากสภาพห้องเรียนไม่เหมาะสมในการใช้เครื่องมือ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาเห็นว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบงานเทคโนโลยีทางการศึกษายังให้บริการไม่ทั่วถึง มีลักษณะไม่เป็นศูนย์กลางในการบริการเนื่องจากขาดประชาสัมพันธ์และการประสานงาน ในการจัดโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาให้ความสำคัญเรื่องบุคลากรและเน้นความต้องการด้านบริการจัดหาเครื่องมือให้ยืมได้อย่างเพียงพอเป็นอันดับแรก และความต้องการงานบริการด้านการผลิตสื่อต่างๆ เป็นอันดับรอง ผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาเห็นด้วยว่าควรสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ในการดำเนินการเกี่ยวกับศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาจะต้องมีการประเมินสภาพการทำงาน ปัจจัยที่มีกระทบต่อการดำเนินเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น กำพล กระจมล (2531 : 88) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารศูนย์วิชาการ กลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ โดยศึกษาสภาพ และปัญหาการบริหารศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนของเจ้าหน้าที่ศูนย์วิชาการ ปัญหาและความต้องการใช้บริการจากศูนย์วิชาการของผู้สอน ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการบริหารศูนย์วิชาการของครูผู้สอน ผู้บริหารโรงเรียน และเจ้าหน้าที่ศูนย์วิชาการ พบว่า ปัญหาการบริหารศูนย์วิชาการของเจ้าหน้าที่ศูนย์ ได้แก่ ด้านงบประมาณ คือไม่มีงบเบิกจ่ายเป็นค่ายานพาหนะในการส่งสื่อการสอนไปบริการตามโรงเรียนต่าง ๆ ภายในกลุ่ม ด้านอาคารสถานที่ มีปัญหามากที่สุดคือ ขาดห้องทำงาน เฉพาะด้าน ด้านการบริการสื่อการสอน มีปัญหามากที่สุดคือ มีสื่อการสอนไม่เพียงพอสำหรับบริการ ด้านการผลิตสื่อการสอน มีปัญหามากที่สุดคือขาดวัสดุที่จะนำมาใช้ในการผลิต ด้านบุคลากร มีปัญหามากที่สุดคือเจ้าหน้าที่ศูนย์วิชาการไม่สามารถออกบริการสื่อการสอนตามโรงเรียนต่าง ๆ ในกลุ่มได้ ด้านการวางแผน มีปัญหามากที่สุดคือไม่สามารถกำหนดนโยบาย

เป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนในการดำเนินงานได้ สื่อการสอนมีปัญหามากที่สุดคือ สื่อการสอนที่มีอยู่ในศูนย์วิชาการไม่เพียงพอแก่ความต้องการของครูผู้สอน สิ่งที่ครูต้องการรับบริการเพิ่มเติมจากศูนย์วิชาการมากที่สุดคือจัดทำคู่มือแนะนำการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีทางการศึกษา

ดังได้กล่าวแล้วว่ารูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษานั้นมีหลายลักษณะ การที่จะพัฒนารูปแบบใดเพื่อนำมาประยุกต์ใช้นั้นก็ขึ้นกับความพร้อมและปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญต่างๆ ชูติมา สมบัติพิบูลย์ (2531 : 93) จึงได้ทำการศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องที่มีต่อศูนย์สื่อการศึกษาแบบคอนซอเดียม สำหรับกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5 พบว่า สภาพการได้มาและการใช้สื่อการสอนส่วนใหญ่ได้จากการซื้อโดยเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรให้ และเนื่องจากงบประมาณที่ใช้ในงานโสตทัศนศึกษา มีน้อยโสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอนมีไม่เพียงพอทั้งชนิดและจำนวน ทำให้ครู-อาจารย์ในโรงเรียนขาดความสนใจที่จะผลิตและใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน ครู-อาจารย์ส่วนใหญ่มีความต้องการใช้เอกสารและตำราประกอบการสอนมากที่สุด เนื่องจากมีปัญหาเกี่ยวกับงบประมาณในการจัดซื้อสื่อการสอน เกี่ยวกับการจัดตั้งและบริการของศูนย์โสตทัศนศึกษา กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 5 มีความเห็นว่า เป็นการพัฒนางานโสตทัศนศึกษาภายในในกลุ่มโรงเรียน และเป็นการช่วยเหลือทางด้านสื่อการสอนสำหรับโรงเรียนภายในกลุ่มที่ยังขาดแคลนสื่อการสอน แต่ในการดำเนินงานและการบริการของศูนย์ฯ มีปัญหาคือขาดบุคลากรในการปฏิบัติงาน ขาดงบประมาณ และสื่อการสอนก็มีไม่เพียงพอแก่การบริการ

เกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ทรงชัย ลิ้มปฤกษ์ (2531 : 158) ได้ศึกษาเกี่ยวกับโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและอาจารย์ผู้สอน เห็นด้วยว่า งานเทคโนโลยีทางการศึกษามีประโยชน์มากเพราะทำให้ประหยัดเวลาในการสอนและทำให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น อาจารย์ผู้สอนส่วนมากใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนบ้างเป็นครั้งคราว เนื่องจากไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน ครูโสตทัศนศึกษาเห็นว่า ปัญหาเกี่ยวกับการบริการงานเทคโนโลยีทางการศึกษาคือ การขาดงบประมาณในการดำเนินงานสื่อการสอน สถานที่เฉพาะสำหรับหน่วยงานสื่อการสอน และครูในโรงเรียนบางส่วนไม่ใช้สื่อประกอบการสอน อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ใช้สื่อการสอนปานกลาง ผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์ผู้สอน และครูโสตทัศนศึกษา เห็นด้วยกับข้อเสนอเบื้องต้นของโครงสร้าง หน้าที่และองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และให้ความสำคัญในเรื่องบุคลากรว่า ผู้ทำหน้าที่บริหารงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรพิจารณาจากผู้มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นอันดับแรก และยังเห็นด้วยกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสำนักงานเขตบางเขนขึ้น

สรารุข ศิริสุขประเสริฐ (2531 : 82) ได้ศึกษาเกี่ยวกับโครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาแบบคอนขอเดียมสำหรับกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ โดยสำรวจสถานภาพความต้องการ ปัญหาการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา และความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์ที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษาและการจัดบริการเทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่า ผู้บริหารและอาจารย์เห็นด้วยว่าเทคโนโลยีทางการศึกษาช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้บริหารและอาจารย์ส่วนใหญ่เห็นว่า สมควรมากที่สุดที่จะต้องมีศูนย์สื่อการศึกษาแบบคอนขอเดียมสำหรับกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ โดยเป็นส่วนหนึ่งของศูนย์วิชาการของกลุ่มโรงเรียน เกี่ยวกับสถานภาพเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้บริหารเห็นว่า อุปกรณ์ส่วนใหญ่อยู่ในสภาพดี มีปริมาณเพียงพอกับความต้องการ ความต้องการสื่อของอาจารย์อยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษานั้น อาจารย์เห็นว่า เป็นปัญหาระดับมากซึ่งสำคัญที่สุดคือ ขาดงบประมาณในการซื้อและผลิตสื่อ

อำนาจ นฤฤทธิ์ (2534 : 113) ได้ศึกษาโดยการสำรวจความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์สื่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองจังหวัดสิงห์บุรี พบว่าอาจารย์ในโรงเรียนประถมศึกษาอำเภอเมืองสิงห์บุรีมีความต้องการในการจัดตั้งศูนย์สื่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในระดับมาก เพื่อให้บริการด้านการเผยแพร่สื่อใหม่ ๆ และให้คำปรึกษาแนะนำแก่ครูอาจารย์เกี่ยวกับทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเห็นว่าควรมีการจัดตั้งศูนย์สื่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุนให้เห็นความสำคัญของสื่อการเรียนการสอน และใช้สื่อการสอนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2533 : 119) ได้ทำการศึกษาศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม พบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่ชอบใช้โสตทัศนูปกรณ์และสนใจด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความเห็นว่าเป็นสิ่งช่วยให้การสอนได้ผลดี เป็นสิ่งสำคัญมากขาดเสียมิได้ อาจารย์ทุกคนที่มีประสบการณ์เห็นว่าเทคโนโลยีทางการศึกษาสำคัญมาก สามารถเผยแพร่ความรู้ให้กับท้องถิ่นได้ เครื่องมือที่ต้องการใช้ ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องเล่นเทปโทรทัศน์ ซึ่งมีความต้องการมากให้มหาวิทยาลัยจัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือโสตทัศนศึกษาให้เพียงพอ รวมทั้งการให้คำแนะนำ การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก บำรุงรักษา ให้พร้อมสำหรับใช้งาน ส่วนใหญ่มีปัญหาอุปสรรค และความไม่สะดวกในเรื่องการหาสื่อการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมผลิตสื่อเพราะมีอุปกรณ์จำกัด และขาดงบประมาณ ส่วนใหญ่ต้องการให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เป็นหน่วยงานที่ขึ้นตรงต่อรองอธิการบดี เพื่อเป็นหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง

อำนาจ ดวงเพียรราช (2533 : 122 - 125) ได้ศึกษาสภาพและปัญหาการดำเนินงานศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดมหาสารคาม

ปีการศึกษา 2531 พบว่าบุคลากรในศูนย์วิชาการส่วนใหญ่ไม่เคยทำงานในห้องสมุด มีหน้าที่ในการสอน และมีภาระงานอื่นนอกจากศูนย์วิชาการ อาคารสถานที่ส่วนใหญ่เป็นห้องเอกเทศ มีความสามารถในการให้บริการแก่นักเรียนได้ต่ำกว่า 149 คน ด้านการบริการมีการจัดหมวดหมู่หนังสือ และทำบัตรรายการ ไม่มีการทำบัตรรายการโสตทัศนวัสดุ มีการเปิดบริการแก่บุคลากรภายนอกอื่นๆ ปัญหาในการดำเนินการโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เรื่องที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ผู้บริหารขาดการประสานงานกับครูวิชาการสำนักงาน ด้านบุคลากรคือ ครูวิชาการสำนักงานต้องสอนด้วย ด้านครุภัณฑ์คือ ขาดตู้สำหรับจัดนิทรรศการ ด้านสถานที่ คือ อากาศร้อนอบอ้าว ด้านหนังสือพิมพ์และสิ่งตีพิมพ์ คือ เรื่องปริมาณหนังสือพิมพ์ไม่สมดุลกับผู้ใช้ ด้านบริการ คือ ผู้ใช้มีเวลาเข้าน้อย ด้านโสตทัศนวัสดุคือ ขาดโสตทัศนวัสดุประกอบการสอน ด้านการเงิน คือ ขาดงบประมาณในการปฏิบัติงานเป็นค่าเดินทาง และด้านผู้ใช้ คือ ผู้ใช้ไม่ใช่ศูนย์วิชาการเพื่อการค้นคว้า

สุวิทย์ เจริญพานิช (2534 : 154) ได้ทำการศึกษาเพื่อหารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพณิชยการเชตุพน พบว่าผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนเห็นว่างานเทคโนโลยีทางการศึกษามีความสำคัญและมีประโยชน์มาก เพราะช่วยทำให้ประหยัดเวลาในการสอน ทำให้ผู้เรียนสนใจและเข้าใจในบทเรียนดีขึ้น ซึ่งจะเป็นผลให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เคยใช้สื่อหรือโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนบ้างเป็นครั้งคราว เนื่องจากไม่มีเวลาพอที่จะจัดเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน ผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญงานทางด้านโสตทัศนศึกษา ตลอดจนวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ทันสมัย เพียงพอที่จะทำให้ปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและควรสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยจัดให้เป็นหน่วยงานเพื่อทำหน้าที่บริการจัดหา ผลิตและซ่อมบำรุงสื่อการสอนและอุปกรณ์ต่าง ๆ

วิวัฒน์ บุญพิคำ (2536 : 115) ได้ทำการศึกษาแบบศูนย์สื่อการสอนของวิทยาลัยสารพัดช่างศรีสะเกษ พบว่าอาคารสถานที่ ควรจัดตั้งเป็นเอกเทศ การจัดพื้นที่ศูนย์สื่อควรแยกเป็นส่วนต่าง ๆ การบริหารงาน จำนวนบุคลากรควรขึ้นอยู่กับจำนวนนักศึกษา ซึ่งปัจจุบันจำนวนบุคลากรที่เหมาะสม 8 คน องค์กรควรแบ่งเป็น 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาสื่อ ฝ่ายผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ ฝ่ายบริการสื่อ และฝ่ายธุรการ การให้บริการ การให้บริการมีหน้าที่ในการให้คำแนะนำการใช้สื่อ บริการห้องประชุมเพื่อการศึกษาและกิจกรรมของโรงเรียน แจกจ่ายการสื่อให้อาจารย์และนักศึกษาทราบกำหนดระเบียบข้อบังคับในการให้บริการสื่อ เครื่องมือ ควรประกอบด้วย เครื่องฉาย เครื่องเสียง เครื่องมือโทรทัศน์ วัสดุกราฟิก เครื่องมือถ่ายภาพ และวัสดุสำหรับการเรียนรู้รายบุคคล

ณัฐนันท์ เพิ่มทอง (2536 : 126) ได้ทำการศึกษาแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยคริสเตียน พบว่าผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนเห็นว่า เทคโนโลยี

ทางการศึกษามีความสำคัญและมีประโยชน์มาก เพราะทำให้ประหยัดเวลาในการสอน ทำให้ผู้เรียนสนใจและเข้าใจบทเรียนดีขึ้น ซึ่งจะเป็นผลให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น อาจารย์ผู้สอนทุกคนใช้สื่อการศึกษาประกอบการสอนเสมอ เพราะผู้เรียนให้ความสนใจในการเรียนเพิ่มมากขึ้น อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความต้องการใช้สื่อการศึกษา ผู้บริหารวิทยาลัยและอาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยคริสเตียน โดยจัดให้เป็นหน่วยงานกลาง เพื่อทำหน้าที่บริการจัดหาผลิต ซ่อมบำรุง สื่อการศึกษา และอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในวิทยาลัยฯ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนของวิทยาลัย อีกทั้งยังจะมีการวางแผนการปฏิบัติงาน และการให้บริการอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้จะทำให้มีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญงานทางด้านโสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ทันสมัยเพียงพอที่จะทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

บรรพต วงศ์ทองเจริญ (2538 : 148) ได้ทำการศึกษารูปแบบศูนย์สื่อการศึกษาสำหรับกลุ่มโรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกสามัญศึกษา ของจังหวัดนครราชสีมา ผลการวิจัยสรุปว่าควรจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษา สำหรับกลุ่มโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษาของจังหวัดนครราชสีมา โรงเรียนพระปริยัติสามัญนครราชสีมา โดยจัดบริการร่วมกับงานห้องสมุด โดยใช้อาคารเป็นเอกเทศหรือใช้พื้นที่ร่วมอยู่ในอาคารเรียนที่สะดวกในการติดต่อและให้บริการ งานที่ปฏิบัติแบ่งเป็น 3 ฝ่าย ได้แก่ งานเลขานุการ งานผลิต/บริการและงานวิจัยและพัฒนา มีบุคลากรรับผิดชอบอย่างน้อย 3 คน และควรจัดสรรงบประมาณให้สามารถจัดหาสื่อการสอนไว้บริการอย่างเพียงพอ

นภดล เทียงกมล (2539 : 60) ได้ศึกษารูปแบบที่เหมาะสมของศูนย์สื่อสาธารณะสุขในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค สังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยศึกษาความคิดเห็นและความต้องการของผู้บริหาร งานด้านโสตทัศนศึกษาที่มีต่อโครงสร้างศูนย์สื่อสาธารณะสุข ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค สังกัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่าควรตั้งศูนย์ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคในทุกเขต เขตละ 1 แห่ง พื้นที่ศูนย์สื่อควรแยกเป็นส่วนต่าง ๆ เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงาน แบ่งการบริหารงานออกเป็น 5 งานคือ งานผลิตโสตทัศน งานบริการสื่อ งานศิลปกรรม งานส่งเสริมและพัฒนาสื่อ งานธุรการ ซึ่งบุคลากรประกอบด้วยนักวิชาการโสตทัศนศึกษา นักวิชาการสุขศึกษา บรรณารักษ์ นักวิชาการช่างศิลป์ ช่างภาพการแพทย์ นายช่างอิเล็กทรอนิกส์ เจ้าพนักงานโสตทัศนศึกษา นายช่างภาพ นายช่างศิลป์ ช่างภาพ ช่างศิลป์ ให้บริการด้านข้อมูลสื่อ การผลิตสื่อ บริการสื่อ โสตทัศนูปกรณ์ การวิจัยและพัฒนาสื่อ เครื่องมือ-อุปกรณ์ มีใช้ในการถ่ายภาพ การผลิตและสำเนาวิดีโอเทป มีเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องฉาย และโทรทัศน์วงจรปิด

สมเกียรติ ปรีดาวรรณ (2540 : 112) ทำการศึกษารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการพัฒนาข้าราชการพัฒนาข้าราชการที่เหมาะสม ของสำนักงาน ก.พ. พบว่าศูนย์เทคโนโลยีการพัฒนา

ข้าราชการ ของสำนักงาน ก.พ. ควรเป็นหน่วยงานอยู่ใต้สังกัดของสถาบันพัฒนาข้าราชการ ของสำนักงาน ก.พ. ควรเป็นหน่วยงานอยู่ใต้สังกัดของสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน แบ่งองค์กรออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยี กลุ่มออกแบบและพัฒนาสื่อ และกลุ่มผลิตเผยแพร่และบริการสื่อ ผู้บริหารและบุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ข้าราชการ ควรเป็นผู้ที่มีความรู้และมีประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา วัสดุอุปกรณ์ ควรประกอบไปด้วย เครื่องฉาย เครื่องเสียง สิ่งพิมพ์ กิจกรรม วัสดุสำหรับการ ศึกษาด้วยตนเองและภาพ งบประมาณ ควรได้รับเงินงบประมาณสำหรับจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ที่ทันสมัยมาให้บริการเป็นประจำปี ควรมีห้องประชุม / ฝึกอบรม / สัมมนา ขนาดต่าง ๆ ไว้ บริการรวมทั้งมีพื้นที่สำหรับการศึกษด้วยตนเอง มีหน้าที่ผลิตสื่อให้ครอบคลุมทุกเนื้อหาวิชา และควรมีการสำรวจความต้องการของวิทยากร หรือผู้ใช้งานก่อนดำเนินการผลิต มีการให้บริการที่ รวดเร็ว ทันกาล มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าสถานศึกษาต่างๆ ทุกระดับได้ให้ความสำคัญต่อ การดำเนินงานที่เป็นรูปแบบชัดเจนของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา โดยทำการศึกษาทางวิชาการ การเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งส่วนใหญ่จะทำการศึกษาถึงโครงสร้างการบริหารงาน การให้บริการ การวางแผนการดำเนินงาน อาคารสถานที่ บทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน บุคลากร งบประมาณและที่ สำคัญคือการเห็นความสำคัญและความต้องการให้มีศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของผู้บริหารและ อาจารย์ในแต่ละสถาบันเพื่อให้ได้มาซึ่งรูปแบบที่เหมาะสม มีความสมบูรณ์แบบตรงกับ ความต้องการและสอดคล้องกับลักษณะขององค์กรนั้นๆ ที่จะช่วยนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการ เรียนการสอนของครูและนักเรียน ดังนั้นในการดำเนินการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข เพื่อเป็นศูนย์กลางในการให้บริการเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน รวมทั้งเป็นที่สำหรับวางแผน การผลิต การซ่อมบำรุง การทดลองวิจัยสื่อ การประเมินผลสื่อการเรียนการสอน จะช่วยให้งาน เทคโนโลยีการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลมีการพัฒนาและมีศักยภาพมากยิ่งขึ้น การมีรูปแบบ บทบาทและหน้าที่ชัดเจน จะช่วยส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาการเรียนการสอนนักศึกษา พยาบาลให้เป็นพยาบาลที่มีคุณภาพต่อไป

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากตำรา หนังสือ บทความ เอกสาร ประสิทธิภาพการศึกษา ดูงาน และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการ ศึกษา ดังที่ได้กล่าวมาแล้วทั้งหมดมาเป็นแนวทางในการดำเนินการศึกษาวิจัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ จำเป็นและมีความเหมาะสมที่จะนำไปพัฒนาเป็นรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของวิทยาลัย พยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี โดยประกอบด้วยประชากร 3 กลุ่ม คือ

- | | |
|--------------------------------|--------------|
| 1. ผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล | จำนวน 15 คน |
| 2. อาจารย์ผู้สอน | จำนวน 103 คน |
| 3. หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา | จำนวน 3 คน |

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี โดยประกอบด้วย ผู้บริหารของวิทยาลัยพยาบาล จำนวน 15 คน หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน อาจารย์ผู้สอน จำนวน 75 คน ซึ่งในกลุ่มอาจารย์ผู้สอนเลือกมาโดยการสุ่มอย่างอิสระจากประชากรทั้งหมดแล้วคิดสัดส่วนจำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละวิทยาลัย โดยขนาดกลุ่มตัวอย่าง กำหนดโดยใช้ตารางของ R.V.Krejcie และ D.W.Morgan (บุญชม ศรีสะอาด. 2532 : 40)

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างบุคลากรที่ปฏิบัติงานในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี จำแนกตามสถานภาพ

วิทยาลัยพยาบาล	ประชากร			กลุ่มตัวอย่าง		
	ผู้บริหาร	อาจารย์	บุคลากร เทคโนโลยี	ผู้บริหาร	อาจารย์	บุคลากร เทคโนโลยี
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท	5	31	1	5	23	1
วิทยาลัยพยาบาล บรมราชชนนี ชลบุรี	5	48	1	5	35	1
วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า เพชรบุรี	5	24	1	5	17	1
รวม	15	103	3	15	75	3

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ ปัญหาและอุปสรรคของงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ร่วมกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างเครื่องมือที่ใช้ศึกษาในลักษณะของแบบสอบถาม (Questionnaires) ประกอบด้วยแบบสอบถามปลายปิด ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่กำหนดให้เลือกตอบเฉพาะข้อความที่กำหนดชนิดประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ และแบบสอบถามปลายเปิดซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี แบบสอบถามประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไป

2. ความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สื่อและเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาที่จำเป็นสำหรับศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา งบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ที่ตั้งและการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

3. ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

การสร้างเครื่องมือวิจัย มีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม
2. สร้างแบบสอบถามเพื่อสำรวจเกี่ยวกับสถานภาพของโสตทัศนูปกรณ์ ปัญหา และอุปสรรคการดำเนินงานของงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบ เพื่อการปรับปรุงแก้ไข
4. นำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูล
5. รวบรวมข้อมูลที่ได้และศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของสถานศึกษา หน่วยงานต่างๆ นำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างแบบสอบถาม
6. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบเพื่อการปรับปรุงแก้ไข และหาค่าความเที่ยงตรง / ด้านเนื้อหา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency ; IC) เท่ากับ 0.67 – 1.00
7. นำแบบสอบถามที่ได้นำไปใช้เก็บข้อมูล
8. วิเคราะห์แบบสอบถามที่ได้รับกลับมาและนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ค่าคะแนนมากกว่า 3.50 ตามมาตราส่วนประเมินค่ามาเป็นส่วนประกอบในการสร้างรูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาและนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบแก้ไข
9. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 8 มาสังเคราะห์ร่วมกับเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษากำหนดเป็นรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จากนั้นนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้รูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยประสานงานกับผู้รับผิดชอบงานวิจัยของแต่ละวิทยาลัยพยาบาลทางโทรศัพท์ ส่งแบบสอบถามถึงกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไปที่ผู้รับผิดชอบงานวิจัยของแต่ละวิทยาลัยเพื่อให้แจกจ่าย กำหนดเวลาในการตอบแบบสอบถาม 2 สัปดาห์ จากนั้นขอความร่วมมือจากผู้รับผิดชอบงานวิจัยของแต่ละวิทยาลัยพยาบาลในการรวบรวมและส่งแบบสอบถามกลับคืนทางไปรษณีย์ (ผู้วิจัยเตรียมซองจดหมายติดแสตมป์ในการจัดส่งกลับไปที่พร้อมทั้งแบบสอบถาม)

4. การจัดกระทำกับข้อมูล

นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ถูกต้องมาคัดแยกตามกลุ่มตัวอย่างและทำการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

4.1 หาค่าร้อยละสำหรับรายการข้อมูลต่อไปนี้

4.1.1 ข้อมูลทั่วไป

4.1.2 ความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ภายในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

4.2 ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า คือ ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ใช้วิธีกำหนดคะแนนเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนดังนี้

น้ำหนักความคิดเห็น	คะแนน
เห็นด้วยมากที่สุด	5
เห็นด้วยมาก	4
เห็นด้วยปานกลาง	3
เห็นด้วยน้อย	2
เห็นด้วยน้อยที่สุด	1

นำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามสูตรสถิติกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายเป็นค่าเฉลี่ยต่างๆ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์ในการแปลความหมายเกี่ยวกับความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา (วิเชียร เกตุสิงห์. 2538 : 8 – 11)

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
4.50 - 5.00	เห็นด้วยมากที่สุด
3.50 - 4.49	เห็นด้วยมาก
2.50 - 3.49	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 - 2.49	เห็นด้วยน้อย
1.00 - 1.49	เห็นด้วยน้อยที่สุด

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

5.1 สถิติพื้นฐาน

5.1.1 หาค่าร้อยละ

5.1.2 หาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

5.1.3 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

/ 5.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

5.2.1 หาความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) (เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. 2537: 102 – 103)

+1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นวัดตรงตามเนื้อหาที่กำหนด
0	เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นวัดตรงตามเนื้อหาที่กำหนดหรือไม่
-1	เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นวัดไม่ตรงตามเนื้อหาที่กำหนด

นำคะแนนรวมจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency ; IC)

/ 5.2.2 หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruency ; IC) (เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. 2537: 102 – 103)

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

เมื่อ	IC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การแปลความหมาย

ถ้าค่าดัชนี I.C. มากกว่า .5 ขึ้นไป ข้อคำถามนั้นใช้ได้

ถ้าค่าดัชนี I.C. น้อยกว่า .5 ข้อคำถามนั้นจะถูกตัดออกไป หรือต้องนำไปปรับปรุง

แก้ไข

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล จะนำเสนอตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง แสดงในตาราง 3 - 4

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยพยาบาล แสดงในตาราง 5 – 12

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา แสดงในตาราง 13 - 17

3. จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน

แบบสอบถามที่ได้รับคืน จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 93 ชุด ได้รับแบบสอบถามคืนและมีความสมบูรณ์ที่จะใช้เป็นข้อมูลสำหรับการวิจัยได้นั้นจำนวน 84 ชุด คิดเป็นร้อยละ 90.32 มีรายละเอียดดังแสดงไว้ใน ตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและใช้ได้

กลุ่มประชากร	จำนวนที่ส่ง	จำนวนที่ได้รับคืน	จำนวนที่ใช้ได้	ร้อยละ
ผู้บริหารวิทยาลัย	15	13	13	86.66
อาจารย์ผู้สอน	75	68	68	89.33
หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา	3	3	3	100.00
รวม	93	84	84	90.32

จากตาราง 2 แสดงว่าแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด 93 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ได้รับคืนและใช้เป็นข้อมูลในการวิจัยได้ จำนวน 84 ชุด คิดเป็นร้อยละ 90.32 จำแนกเป็นหัวหน้างาน

เทคโนโลยีการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 100 อาจารย์ผู้สอน คิดเป็นร้อยละ 89.33 และผู้บริหาร วิทยาลัยคิดเป็นร้อยละ 86.66

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 84 คน จำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน พื้นความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา ดังแสดงในตาราง 3 - 4

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษาตำแหน่งงานและประสบการณ์การทำงาน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	17	20.20
หญิง	67	79.80
รวม	84	100.00
อายุ		
21 - 30 ปี	14	16.70
31 - 40 ปี	41	48.80
41 - 50 ปี	25	29.80
51 - 60 ปี	4	4.80
รวม	84	100.00
วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	11	13.10
ปริญญาโท	72	85.70
ปริญญาเอก	1	1.20
รวม	84	100.00

ตาราง 3 (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ตำแหน่งงาน		
ผู้อำนวยการ	2	2.40
รองผู้อำนวยการ	11	13.10
หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา	3	3.50
อาจารย์	68	81.00
รวม	84	100.00
ประสบการณ์การทำงาน		
1 - 5 ปี	10	11.90
6 - 10 ปี	29	34.50
11 - 15 ปี	27	32.10
มากกว่า 15 ปี	18	21.40
รวม	84	100.00

จากตาราง 3 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 79.80) และรองลงมาเป็นเพศชาย (ร้อยละ 20.20) สำหรับอายุของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี (ร้อยละ 48.80) รองลงมาเป็นช่วงอายุ 41 - 50 ปี (ร้อยละ 29.80) ด้านการศึกษา ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท (ร้อยละ 85.70) รองลงมาเป็นระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 13.10) และปริญญาเอก (ร้อยละ 1.20) ด้านตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นตำแหน่งอาจารย์ (ร้อยละ 81.00) รองลงมาเป็นตำแหน่งรองผู้อำนวยการ (ร้อยละ 13.10) ด้านประสบการณ์การทำงานส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี (ร้อยละ 34.50) และรองลงมา มีประสบการณ์การทำงาน 11 - 15 ปี (ร้อยละ 32.10)

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา

พื้นฐานความรู้และประสบการณ์	จำนวน	ร้อยละ
เคยศึกษาในสถาบันการศึกษามหาวิทยาลัย		
เคย	54	64.30
ไม่เคย	30	35.70
รวม	84	100.00

ตาราง 4 (ต่อ)

พื้นฐานความรู้และประสบการณ์	จำนวน	ร้อยละ
เคยได้รับการฝึกอบรม		
เคย	39	46.40
ไม่เคย	45	53.60
รวม	84	100.00
ฝึกฝนการใช้ด้วยตนเอง		
เคย	18	21.40
ไม่เคย	66	78.60
รวม	84	100.00
ศึกษาจากตำรา วารสาร เอกสารต่าง ๆ		
เคย	38	45.20
ไม่เคย	46	54.80
รวม	84	100.00
สังเกต จดจำจากผู้มีประสบการณ์		
เคย	61	72.60
ไม่เคย	23	27.40
รวม	84	100.00
ได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้ทางเทคโนโลยีการศึกษา		
เคย	59	70.20
ไม่เคย	25	29.80
รวม	84	100.00

จากตาราง 4 เกี่ยวกับพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการสังเกต จดจำ จากผู้มีประสบการณ์ (ร้อยละ 72.60) ได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา (ร้อยละ 70.20) รองลงมาได้แก่ เคยศึกษาจากสถาบันการศึกษา เคยได้รับการฝึกอบรม ศึกษาค้นคว้าจากตำรา ตามลำดับ แต่มีส่วนน้อยที่เคยศึกษาการใช้ด้วยตนเอง (ร้อยละ 21.40)

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยพยาบาล

ความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับพยาบาลของกลุ่มตัวอย่าง แสดงด้วยจำนวนร้อยละดังตาราง 5 - 9

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับที่มีต่อความต้องการด้านโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

รูปแบบโครงสร้างขึ้นตรงต่อ	จำนวน	ร้อยละ
รองผู้อำนวยการด้านส่งเสริมและพัฒนา	42	50.00
รองผู้อำนวยการด้านการสอน	20	23.80
รองผู้อำนวยการด้านบริหารทั่วไป	8	9.50
ผู้อำนวยการ	14	16.70
รวม	84	100.00

จากตาราง 5 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการให้ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาขึ้นตรงต่อรองผู้อำนวยการด้านส่งเสริมและพัฒนา (ร้อยละ 50.00) รองลงมาต้องการให้ขึ้นกับรองผู้อำนวยการด้านการสอน (ร้อยละ 23.80)

ตาราง 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับเวลาในการให้บริการของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

วัน	เวลา	จำนวน	ร้อยละ
จันทร์ - ศุกร์	08.00 - 16.00 น.	21	25.00
จันทร์ - ศุกร์	08.00 - 16.00 น.	8	9.60
เสาร์	09.00 - 12.00 น.		
จันทร์ - ศุกร์	08.00 - 17.00 น.	37	44.00
เสาร์	08.00 - 12.00 น.		
จันทร์ - ศุกร์	08.00 - 16.00 น.	18	21.40
เสาร์	09.00 - 12.00 น.		
อาทิตย์	09.00 - 12.00 น.		
รวม		84	100.00

จากตาราง 6 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเกี่ยวกับเวลาในการให้บริการของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาว่าควรเปิดให้บริการวันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 08.00 - 17.00 น. และวันเสาร์ เวลา 08.00 - 12.00 น. (ร้อยละ 44.00) รองลงมาคือวันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 08.00 - 16.00 น. (ร้อยละ 25.00)

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

จำนวนบุคลากร	จำนวน	ร้อยละ
1 - 3 คน	35	41.70
4 - 7 คน	47	56.00
8 - 10 คน	1	1.20
มากกว่า 10 คน	1	1.20
รวม	84	100.00

จากตาราง 7 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเกี่ยวกับจำนวนบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาว่าควรมี 4 - 7 คน (ร้อยละ 56.00) รองลงมาเห็นว่าควรมีบุคลากร 1 - 3 คน (ร้อยละ 41.70)

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างต่อความต้องการคุณสมบัติของหัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

คุณสมบัติ	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษา		
ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา/สื่อดัดแปลงการศึกษา	24	28.60
ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา/สื่อดัดแปลงการศึกษา	49	58.30
อื่นๆ (สาขาพยาบาลศาสตร์)	11	13.10
รวม	84	100.00

ตาราง 8 (ต่อ)

คุณสมบัติ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์การทำงาน		
1 - 5 ปี	25	29.80
6 - 10 ปี	51	60.70
11 - 15 ปี	6	7.10
มากกว่า 15 ปี	2	2.40
รวม	84	100.00
ประสบการณ์การทำงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา		
1 - 5 ปี	44	52.40
6 - 10 ปี	35	41.70
11 - 15 ปี	5	6.00
มากกว่า 15 ปี	-	-
รวม	84	100.00

จากตาราง 8 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการเกี่ยวกับคุณสมบัติของหัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการหัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา (ร้อยละ 58.30) รองลงมาต้องการระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา (ร้อยละ 28.60)

2. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการหัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่มีประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี (ร้อยละ 60.70) รองลงมา คือ 1 - 5 ปี (ร้อยละ 29.80)

3. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการหัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่มีประสบการณ์การทำงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 - 5 ปี (ร้อยละ 52.40) รองลงมา คือ 6 - 10 (ร้อยละ 41.70)

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างต่อความต้องการคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

คุณสมบัติ	จำนวน	ร้อยละ
เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา		
การศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา /โสตทัศนศึกษา	13	15.50
ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาอื่นๆ เช่น ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ศิลปกรรม นิเทศศาสตร์	3	3.60
ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา /โสตทัศนศึกษา	65	77.40
ปริญญาตรี สาขาอื่นๆ เช่น ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ศิลปกรรม นิเทศศาสตร์	3	3.60
อื่นๆ	-	-
รวม	84	100.00
ประสบการณ์การทำงาน		
1 - 5 ปี	66	78.60
6 - 10 ปี	18	21.40
11 - 15 ปี	-	-
มากกว่า 15 ปี	-	-
รวม	84	100.00
เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง		
การศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา /โสตทัศนศึกษา	13	15.5
ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	40	47.60
ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา /โสตทัศนศึกษา	8	9.50
ปริญญาตรี สาขาไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	23	27.40
อื่นๆ		
รวม	84	100.00

ตาราง 9 (ต่อ)

คุณสมบัติ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์การทำงาน		
1 - 5 ปี	55	65.50
6 - 10 ปี	29	34.50
11 - 15 ปี	-	-
มากกว่า 15 ปี	-	-
รวม	84	100.00
เจ้าหน้าที่ออกแบบและกราฟิก		
การศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา / โสดทัศนศึกษา	4	4.80
ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาศิลปกรรม นิเทศศาสตร์	12	14.30
ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา / โสดทัศนศึกษา	29	34.50
ปริญญาตรี สาขาอื่นๆ เช่น ศิลปกรรม นิเทศศาสตร์ อื่นๆ	38	45.20
	-	-
รวม	84	100.00
ประสบการณ์การทำงาน		
1 - 5 ปี	65	77.40
6 - 10 ปี	19	22.60
11 - 15 ปี	-	-
มากกว่า 15 ปี	-	-
รวม	84	100.00
เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์		
การศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์	15	17.90
ปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์	68	81.00
อื่นๆ	1	1.20
รวม	84	100.00

ตาราง 9 (ต่อ)

คุณสมบัติ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์การทำงาน		
1 - 5 ปี	58	69.00
6 - 10 ปี	26	31.00
11 - 15 ปี	-	-
มากกว่า 15 ปี	-	-
รวม	84	100.00

จากตาราง 9 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการเกี่ยวกับคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา (ร้อยละ 77.40) รองลงมาต้องการระดับต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา (ร้อยละ 15.50) ด้านประสบการณ์การทำงานส่วนใหญ่มีความต้องการเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาที่มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี (ร้อยละ 78.60) รองลงมามีความต้องการประสบการณ์ 6 - 10 ปี (ร้อยละ 21.40)

2. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงที่สำเร็จการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 47.60) รองลงมาต้องการระดับปริญญาตรี สาขาไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ (ร้อยละ 27.40) ด้านประสบการณ์การทำงานส่วนใหญ่มีความต้องการเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงที่มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี (ร้อยละ 65.50) รองลงมาคือ 6 - 10 ปี (ร้อยละ 34.50)

3. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเจ้าหน้าที่ออกแบบและกราฟิกที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาอื่น เช่น ศิลปกรรมหรือวิทยาศาสตร์ (ร้อยละ 45.20) รองลงมาคือปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา (ร้อยละ 34.50) ด้านประสบการณ์การทำงานส่วนใหญ่มีความต้องการเจ้าหน้าที่ออกแบบและกราฟิกที่มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี (ร้อยละ 77.40) รองลงมาคือ 6 - 10 ปี (ร้อยละ 22.60)

4. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 81.10) และรองลงมาต้องการระดับต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ (ร้อยละ 17.90) ด้านประสบการณ์การทำงานส่วนใหญ่มีความต้องการเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ที่มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี (ร้อยละ 69.00) รองลงมาต้องการประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี (ร้อยละ 31.00)

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างต่อความต้องการสื่อเทคโนโลยีการศึกษาประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

สื่อเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
แผนภาพ		
ไม่ต้องการ	10	11.90
1 - 10 ชุด	32	38.10
11 - 20 ชุด	30	35.70
21 - 30 ชุด	10	11.90
มากกว่า 30 ชุด	2	2.40
รวม	84	100.00
ชุดแผนภาพโปร่งใส		
ไม่ต้องการ	8	9.50
1 - 10 ชุด	30	35.70
11 - 20 ชุด	24	28.60
21 - 30 ชุด	14	16.70
มากกว่า 30 ชุด	8	9.50
รวม	84	100.00
รูปภาพ		
ไม่ต้องการ	7	8.30
1 - 10 ชุด	32	38.10
11 - 20 ชุด	25	29.80
21 - 30 ชุด	12	14.30
มากกว่า 30 ชุด	8	9.50
รวม	84	100.00
ภาพพลิก		
ไม่ต้องการ	10	11.90
1 - 10 ชุด	36	42.90
11 - 20 ชุด	26	31.00
21 - 30 ชุด	8	9.50
มากกว่า 30 ชุด	4	4.80
รวม	84	100.00

ตาราง 10 (ต่อ)

สื่อเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
หุ่นจำลอง		
ไม่ต้องการ	8	9.50
1 - 10 ชุด	41	48.80
11 - 20 ชุด	23	27.40
21 - 30 ชุด	10	11.90
มากกว่า 30 ชุด	2	2.40
รวม	84	100.00
ของจริง		
ไม่ต้องการ	11	13.10
1 - 10 ชุด	41	48.80
11 - 20 ชุด	17	20.20
21 - 30 ชุด	11	13.10
มากกว่า 30 ชุด	4	4.80
รวม	84	100.00
เทปเสียงการศึกษา		
ไม่ต้องการ	2	2.40
1 - 10 ชุด	16	19.00
11 - 20 ชุด	37	44.00
21 - 30 ชุด	19	22.60
มากกว่า 30 ชุด	10	11.90
รวม	84	100.00
แผ่นซีดีเสียง		
ไม่ต้องการ	2	2.40
1 - 25 ชุด	37	44.00
26 - 50 ชุด	16	19.00
51 - 100 ชุด	17	20.20
มากกว่า 100 ชุด	12	14.30
รวม	84	100.00

ตาราง 10 (ต่อ)

สื่อเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
สไลด์การศึกษา		
ไม่ต้องการ	2	2.40
1 - 10 ชุด	30	35.70
11 - 20 ชุด	16	19.00
21 - 30 ชุด	18	21.40
มากกว่า 30 ชุด	18	21.40
รวม	84	100.00
เทปวีดิทัศน์การศึกษา		
ไม่ต้องการ	2	2.40
1 - 25 ชุด	27	32.10
26 - 50 ชุด	21	25.00
51 - 100 ชุด	20	23.80
มากกว่า 100 ชุด	14	16.70
รวม	84	100.00
แผ่นวีดิทัศน์		
ไม่ต้องการ	2	2.40
1 - 25 ชุด	31	36.90
26 - 50 ชุด	16	19.00
51 - 100 ชุด	19	22.60
มากกว่า 100 ชุด	16	19.00
รวม	84	100.00
สื่อคอมพิวเตอร์		
ไม่ต้องการ	2	2.40
1 - 25 ชุด	32	38.10
26 - 50 ชุด	20	23.80
51 - 100 ชุด	18	21.40
มากกว่า 100 ชุด	12	14.30
รวม	84	100.00

จากตาราง 10 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการเกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยี การศึกษา ประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการแผนภาพ 1 - 10 ชุด (ร้อยละ 38.10) รองลงมา คือ 11 - 20 ชุด (ร้อยละ 35.70)
2. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการชุดแผนภาพโปรงใส 1 - 10 ชุด (ร้อยละ 35.70) รองลงมาคือ 11 - 20 ชุด (ร้อยละ 28.60)
3. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการรูปภาพ 1 - 10 ชุด (ร้อยละ 38.10) รองลงมา คือ 11 - 20 ชุด (ร้อยละ 29.80)
4. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการภาพพลิก 1 - 10 ชุด (ร้อยละ 42.90) รองลงมา คือ 11 - 20 ชุด (ร้อยละ 31.00)
5. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการหุ่นจำลอง 1 - 10 ชุด (ร้อยละ 48.80) รองลงมาคือ 11 - 20 ชุด (ร้อยละ 27.40)
6. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการของจริง 1 - 10 ชุด (ร้อยละ 48.80) รองลงมา คือ 11 - 20 ชุด (ร้อยละ 20.20)
7. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเทปเสียงการศึกษา 11 - 20 ชุด (ร้อยละ 44.00) รองลงมาคือ 21 - 30 ชุด (ร้อยละ 22.60)
8. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการแผ่นซีดีเสียง 1 - 25 ชุด (ร้อยละ 44.00) รองลงมาคือ 51 - 100 ชุด (ร้อยละ 20.20)
9. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการสไลด์การศึกษา 1 - 10 ชุด (ร้อยละ 35.70) รองลงมาคือ 21 - 30 ชุดและมากกว่า 30 ชุด (ร้อยละ 21.40)
10. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเทปวีดิทัศน์การศึกษา 1 - 25 ชุด (ร้อยละ 32.10) รองลงมาคือ 26 - 50 ชุด (ร้อยละ 25.00)
11. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการแผ่นวีดิทัศน์ 1 - 25 ชุด (ร้อยละ 36.90) รองลงมาคือ 51 - 100 ชุด (ร้อยละ 22.60).
12. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการสื่อคอมพิวเตอร์ 1 - 25 ชุด (ร้อยละ 38.10) รองลงมาคือ 25 - 50 ชุด (ร้อยละ 23.10).

ตาราง 11 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างต่อความต้องการเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา
ประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ		
ไม่ต้องการ	1	1.20
1 - 5 เครื่อง	17	20.20
6 - 10 เครื่อง	43	51.20
11 - 15 เครื่อง	19	22.60
มากกว่า 15 เครื่อง	4	4.80
รวม	84	100.00
เครื่องฉายภาพทึบแสง		
ไม่ต้องการ	35	41.70
1 เครื่อง	28	33.30
2 เครื่อง	13	15.50
3 เครื่อง	8	9.50
มากกว่า 3 เครื่อง	-	-
รวม	84	100.00
เครื่องฉายสไลด์		
ไม่ต้องการ	-	-
1 - 2 เครื่อง	17	20.20
3 - 5 เครื่อง	41	48.80
6 - 10 เครื่อง	23	27.40
มากกว่า 10 เครื่อง	3	3.6
รวม	84	100.00
ชุดเครื่องฉายมัลติวิชั่น		
ไม่ต้องการ	2	2.4
1 เครื่อง	32	38.10
2 เครื่อง	23	27.40
3 เครื่อง	23	27.40
มากกว่า 3 เครื่อง	4	4.80
รวม	84	100.00

ตาราง 11 (ต่อ)

เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
เครื่องเล่นเทปวิดีโอ		
ไม่ต้องการ	1	1.20
1 - 5 เครื่อง	25	29.80
6 - 10 เครื่อง	36	42.90
11 - 15 เครื่อง	18	21.40
มากกว่า 15 เครื่อง	4	4.80
รวม	84	100.00
เครื่องเล่นแผ่นวิดีโอ		
ไม่ต้องการ	1	1.20
1 - 2 เครื่อง	20	23.80
3 - 5 เครื่อง	39	46.40
6 - 10 เครื่อง	21	25.00
มากกว่า 10 เครื่อง	3	3.60
รวม	84	100.00
เครื่องขยายเสียง		
ไม่ต้องการ	-	-
1 - 5 เครื่อง	18	21.40
6 - 10 เครื่อง	38	45.20
11 - 15 เครื่อง	22	26.20
มากกว่า 15 เครื่อง	6	7.10
รวม	84	100.00
เครื่องเล่นวิทยุและเทป		
ไม่ต้องการ	-	-
1 - 2 เครื่อง	10	11.90
3 - 5 เครื่อง	37	44.00
6 - 10 เครื่อง	31	36.90
มากกว่า 10 เครื่อง	6	7.10
รวม	84	100.00

ตาราง 11 (ต่อ)

เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
เครื่องรับโทรทัศน์		
ไม่ต้องการ	-	-
1 - 2 เครื่อง	6	7.1
3 - 5 เครื่อง	16	19.00
6 - 10 เครื่อง	41	48.80
มากกว่า 10 เครื่อง	21	25.00
รวม	84	100.00
เครื่องคอมพิวเตอร์ ชนิดตั้งโต๊ะ		
ไม่ต้องการ	-	-
1 - 10 เครื่อง	10	11.90
11 - 30 เครื่อง	13	15.50
31 - 50 เครื่อง	41	48.80
มากกว่า 50 เครื่อง	20	23.80
รวม	84	100.00
เครื่องคอมพิวเตอร์ ชนิดกระเป๋าหิ้ว		
ไม่ต้องการ	-	-
1 - 2 เครื่อง	41	48.80
3 - 5 เครื่อง	31	36.90
6 - 10 เครื่อง	6	7.10
มากกว่า 10 เครื่อง	6	7.10
รวม	84	100.00
จอฉาย		
ไม่ต้องการ	-	-
1 - 5 ชุด	18	21.40
6 - 10 ชุด	40	47.60
11 - 15 ชุด	19	22.60
มากกว่า 15 ชุด	7	8.40
รวม	84	100.00

ตาราง 11 (ต่อ)

เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ชุดกล้องถ่ายวิดีโอทัศนแนวตั้งพร้อมแท่นนำเสนอ		
ไม่ต้องการ	-	-
1 - 2 เครื่อง	27	32.10
3 - 5 เครื่อง	43	51.20
6 - 10 เครื่อง	12	14.30
มากกว่า 10 เครื่อง	2	2.40
รวม	84	100.00
เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอทัศน์		
ไม่ต้องการ	-	-
1 - 2 เครื่อง	27	32.10
3 - 5 เครื่อง	48	57.10
6 - 10 เครื่อง	8	9.50
มากกว่า 10 เครื่อง	1	1.20
รวม	84	100.00
เครื่องผสมสัญญาณภาพและเสียง		
ไม่ต้องการ	3	3.60
1 เครื่อง	39	46.40
2 เครื่อง	30	35.70
3 เครื่อง	11	13.10
มากกว่า 3 เครื่อง	1	1.20
รวม	84	100.00
เครื่องผสมสัญญาณเสียง		
ไม่ต้องการ	6	7.10
1 - 2 เครื่อง	49	58.30
3 - 5 เครื่อง	23	27.40
6 - 10 เครื่อง	5	6.0
มากกว่า 10 เครื่อง	1	1.20
รวม	84	100.00

ตาราง 11 (ต่อ)

เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
เครื่องเล่นเทปคาสเซ็ท		
ไม่ต้องการ	3	3.60
1 - 2 เครื่อง	14	16.70
3 - 5 เครื่อง	34	40.50
6 - 10 เครื่อง	22	26.20
มากกว่า 10 เครื่อง	11	13.10
รวม	84	100.00
เครื่องเล่นซีดีเสียง		
ไม่ต้องการ	2	2.40
1 - 2 เครื่อง	29	34.50
3 - 5 เครื่อง	26	31.00
6 - 10 เครื่อง	21	25.00
มากกว่า 10 เครื่อง	6	7.10
รวม	84	100.00
เครื่องบันทึกแผ่นซีดี		
ไม่ต้องการ	1	1.20
1 เครื่อง	27	32.10
2 เครื่อง	28	33.30
3 เครื่อง	23	27.40
มากกว่า 3 เครื่อง	5	6.0
รวม	84	100.00
แท่นถือปียสไลด์		
ไม่ต้องการ	7	8.30
1 ชุด	41	48.80
2 ชุด	23	27.40
3 ชุด	10	11.90
มากกว่า 3 ชุด	3	3.60
รวม	84	100.00

ตาราง 11 (ต่อ)

เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
กล้องสะท้อนเลนส์เดี่ยว		
ไม่ต้องการ	11	13.10
1 ชุด	22	26.20
2 ชุด	36	42.90
3 ชุด	13	15.50
มากกว่า 3 ชุด	2	2.40
รวม	84	100.00
กล้องถ่ายภาพดิจิทัล		
ไม่ต้องการ	1	1.20
1 ชุด	26	31.00
2 ชุด	39	46.40
3 ชุด	16	19.00
มากกว่า 3 ชุด	2	2.40
รวม	84	100.00
กล้องถ่ายภาพวิดีโอ		
ไม่ต้องการ		
1 ชุด	21	25.00
2 ชุด	39	46.40
3 ชุด	22	26.20
มากกว่า 3 ชุด	2	2.40
รวม	84	100.00

จากตาราง 11 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความต้องการเกี่ยวกับสื่อเทคโนโลยีการศึกษา ประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ จำนวน 6 - 10 เครื่อง (ร้อยละ 51.20) รองลงมาคือ 11 - 15 เครื่อง (ร้อยละ 22.60)
2. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ต้องการเครื่องฉายภาพทึบแสง (ร้อยละ 41.70) รองลงมา มีความต้องการ 1 เครื่อง (ร้อยละ 33.30)

3. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องฉายสไลด์ จำนวน 3 - 5 เครื่อง (ร้อยละ 48.80) รองลงมาคือ 6 - 10 เครื่อง (ร้อยละ 27.40)
4. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการชุดเครื่องฉายมัลติวิชั่น จำนวน 1 เครื่อง (ร้อยละ 38.10) รองลงมามีความต้องการ 2 และ 3 เครื่อง (ร้อยละ 27.40)
5. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องเล่นเทปวีดิทัศน์จำนวน 6 - 10 เครื่อง (ร้อยละ 42.90) รองลงมาคือ 1 - 5 เครื่อง (ร้อยละ 29.80)
6. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์ จำนวน 3 - 5 เครื่อง (ร้อยละ 46.40) รองลงมาต้องการจำนวน 6 - 10 เครื่อง (ร้อยละ 25.00)
7. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องขยายเสียง จำนวน 6 - 10 เครื่อง (ร้อยละ 45.20) รองลงมาต้องการจำนวน 11 - 15 เครื่อง (ร้อยละ 26.20)
8. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องเล่นวิทยุและเทป 3 - 5 เครื่อง (ร้อยละ 44.00) รองลงมาต้องการจำนวน 6 - 10 เครื่อง (ร้อยละ 36.90)
9. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องรับโทรทัศน์ จำนวน 6 - 10 เครื่อง (ร้อยละ 48.80) รองลงมามีความต้องการมากกว่า 10 เครื่อง (ร้อยละ 25.00)
10. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ จำนวน 31 - 50 เครื่อง (ร้อยละ 48.80) รองลงมามีความต้องการมากกว่า 50 เครื่อง (ร้อยละ 23.80)
11. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องคอมพิวเตอร์ ชนิดกระเป๋าคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 - 2 เครื่อง (ร้อยละ 48.80) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 3 - 5 เครื่อง (ร้อยละ 36.90)
12. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการจอฉาย จำนวน 6 - 10 ชุด (ร้อยละ 47.60) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 11 - 15 เครื่อง (ร้อยละ 22.60)
13. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการชุดกล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์แนวตั้งพร้อมแท่นนำเสนองาน จำนวน 3 - 5 เครื่อง (ร้อยละ 51.20) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 1 - 2 เครื่อง (ร้อยละ 32.10)
14. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องถ่ายภาพทัศนียภาพจากคอมพิวเตอร์และวีดิทัศน์ จำนวน 3 - 5 เครื่อง (ร้อยละ 57.10) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 1 - 2 เครื่อง (ร้อยละ 32.10)
15. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องผสมสัญญาณภาพและเสียง จำนวน 1 เครื่อง (ร้อยละ 46.40) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 2 เครื่อง (ร้อยละ 35.70)
16. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 - 2 เครื่อง (ร้อยละ 58.30) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 3 - 5 เครื่อง (ร้อยละ 27.40)
17. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องเล่นเทปคาสเซ็ทท์ จำนวน 3 - 5 เครื่อง (ร้อยละ 40.50) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 6 - 10 เครื่อง (ร้อยละ 26.20)

18. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องเล่นซีดีเสียง จำนวน 1 - 2 เครื่อง (ร้อยละ 34.50) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 3 - 5 เครื่อง (ร้อยละ 31.00)

19. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการเครื่องบันทึกซีดี จำนวน 2 เครื่อง (ร้อยละ 33.30) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 1 เครื่อง (ร้อยละ 32.10)

20. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการแท่นถือปัสไลด์ จำนวน 1 ชุด (ร้อยละ 48.80) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 2 ชุด (ร้อยละ 27.40)

21. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการกล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว จำนวน 2 ชุด (ร้อยละ 42.90) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 2 ชุด (ร้อยละ 26.20)

22. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการกล้องถ่ายภาพดิจิทัล จำนวน 2 ชุด (ร้อยละ 46.40) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 2 ชุด (ร้อยละ 31.00)

23. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการกล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์ จำนวน 2 ชุด (ร้อยละ 46.40) รองลงมามีความต้องการ จำนวน 3 ชุด (ร้อยละ 26.20)

ตาราง 12 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความต้องการงบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

งบประมาณ	จำนวน	ร้อยละ
ควรได้รับจัดสรรจากงบประมาณแผ่นดิน		
ร้อยละ 1 - 5	8	9.50
ร้อยละ 6 - 10	62	73.80
ร้อยละ 11 - 15	10	11.90
มากกว่าร้อยละ 15	4	4.80
รวม	84	100.00
ควรได้รับจัดสรรจากเงินบำรุงการศึกษา		
ร้อยละ 1 - 5	22	26.20
ร้อยละ 6 - 10	49	58.30
ร้อยละ 11 - 15	10	11.90
มากกว่าร้อยละ 15	3	3.60
รวม	84	100.00

ตาราง 12 (ต่อ)

งบประมาณ	จำนวน	ร้อยละ
เงินทุนสนับสนุนจากภายนอก		
ต้องการ	37	44.00
ไม่ต้องการ	47	56.00
รวม	84	100.00
เงินบริจาค		
ต้องการ	22	26.20
ไม่ต้องการ	62	73.80
รวม	84	100.00
หารายได้เป็นของตนเอง		
ต้องการ	59	70.20
ไม่ต้องการ	25	29.80
รวม	84	100.00

จากตาราง 12 แสดงว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความต้องการงบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่ได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดินว่า ควรได้รับการจัดสรร ร้อยละ 6 - 10 (ร้อยละ 73.80) สำหรับเงินบำรุงการศึกษา มีความเห็นว่าควรได้รับจัดสรร ร้อยละ 6 - 10 (ร้อยละ 58.30) และเป็นงบประมาณที่มาจากการหารายได้เป็นของตนเอง (ร้อยละ 70.20)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นในรายการต่างๆ ด้วยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยมากลงไปหาน้อยตามลำดับ ดังแสดงในตาราง 13 - 17

ตาราง 13 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	กลุ่มตัวอย่าง (N = 84)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
1.	สนับสนุนกิจกรรมของทางด้านสื่อและโสตทัศนูปกรณ์	4.81	0.45	เห็นด้วยมากที่สุด
2.	ให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้ โสตทัศนูปกรณ์	4.76	0.46	เห็นด้วยมากที่สุด
3.	จัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์และบริการของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา	4.76	0.51	เห็นด้วยมากที่สุด
4.	บริการยืม-คืนสื่อ โสตทัศนูปกรณ์	4.75	0.49	เห็นด้วยมากที่สุด
5.	บริการเผยแพร่ความรู้ทางด้านสื่อเครื่องมือทางเทคโนโลยีการศึกษาให้ทราบ	4.74	0.52	เห็นด้วยมากที่สุด
6.	ให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาเทคโนโลยีการศึกษา	4.73	0.57	เห็นด้วยมากที่สุด
7.	จัดเตรียมโสตทัศนูปกรณ์ไว้พร้อมใช้งานตลอดเวลา	4.73	0.55	เห็นด้วยมากที่สุด
8.	ให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิต สื่อการสอน	4.71	0.48	เห็นด้วยมากที่สุด
9.	จัดทำทะเบียนสื่อและโสตทัศนูปกรณ์	4.69	0.54	เห็นด้วยมากที่สุด
10.	บริการสำเนาสื่อต่างๆ เช่น เทปเสียง วีดิทัศน์ สไลด์ ซีดี เป็นต้น	4.68	0.56	เห็นด้วยมากที่สุด
11.	ผลิตสื่อต่างๆ เช่น ภาพถ่าย สไลด์ วีดิทัศน์ สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการนำเสนอและการสอน	4.67	0.59	เห็นด้วยมากที่สุด

ตาราง 13 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	กลุ่มตัวอย่าง (N = 84)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
12.	บริการซ่อมแซมและบำรุงรักษาโสตทัศนูปกรณ์	4.65	0.57	เห็นด้วยมากที่สุด
13.	จัดอบรมความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อและการใช้โสตทัศนูปกรณ์	4.63	0.67	เห็นด้วยมากที่สุด
14.	ศึกษาวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน	4.50	0.74	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตาราง 13 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุดในหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาว่าจะต้องมีหน้าที่ในการสนับสนุนกิจกรรมทางด้านสื่อและโสตทัศนูปกรณ์, การให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์, การจัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์และบริการของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา, ให้บริการยืม-คืนสื่อโสตทัศนูปกรณ์, บริการเผยแพร่ความรู้ทางด้านสื่อเครื่องมือทางเทคโนโลยีการศึกษาให้ทราบ, ให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาเทคโนโลยีการศึกษา, ให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิตสื่อการสอน, ให้บริการผลิตและสำเนาสื่อต่างๆ เช่น เทปเสียง วีดิทัศน์ สไลด์ ซีดี สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการนำเสนอและการสอน เป็นต้น, ให้บริการซ่อมแซมและบำรุงรักษาโสตทัศนูปกรณ์, จัดอบรมความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ และมีหน้าที่ในการศึกษาวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน ตามลำดับ

ตาราง 14 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับบุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	กลุ่มตัวอย่าง (N = 84)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
1.	มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษา	4.85	0.40	เห็นด้วยมากที่สุด
2.	มีมนุษยสัมพันธ์ดี	4.83	0.43	เห็นด้วยมากที่สุด
3.	มีความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อการสอน	4.81	0.45	เห็นด้วยมากที่สุด
4.	มีวิสัยทัศน์และพัฒนาดตนเองอยู่เสมอ	4.80	0.46	เห็นด้วยมากที่สุด
5.	มีความรู้เกี่ยวกับระบบเครื่องเสียง	4.80	0.46	เห็นด้วยมากที่สุด
6.	มีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์และการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์	4.77	0.45	เห็นด้วยมากที่สุด
7.	มีความรู้เกี่ยวกับระบบโทรทัศน์	4.77	0.47	เห็นด้วยมากที่สุด
8.	มีความรู้ความสามารถในการถ่ายภาพผลิตสไลด์	4.77	0.50	เห็นด้วยมากที่สุด
9.	ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการผลิตสื่อและการใช้โสตทัศนูปกรณ์	4.76	0.46	เห็นด้วยมากที่สุด
10.	มีความสามารถในการบริหารจัดการเกี่ยวข้องสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา	4.74	0.49	เห็นด้วยมากที่สุด
11.	มีความรู้ความสามารถในการซ่อมบำรุงการดูแลรักษาโสตทัศนูปกรณ์	4.67	0.50	เห็นด้วยมากที่สุด
12.	มีประสบการณ์ทางด้านการสอนการฝึกอบรมหรือบรรยาย	4.46	0.68	เห็นด้วยมาก
13.	มีความสามารถทางด้านการวิจัย	4.21	0.78	เห็นด้วยมาก

จากตาราง 14 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุดเกี่ยวกับบุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาว่าต้องมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษา, มีมนุษยสัมพันธ์ดี, มีความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อการสอน, มีความรู้เกี่ยวกับระบบเครื่องเสียงและมีวิสัยทัศน์และพัฒนาดตนเองอยู่เสมอ, มีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์และการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์, มีความรู้เกี่ยวกับระบบโทรทัศน์ การถ่ายภาพและการผลิตสไลด์,

ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการผลิตสื่อและการใช้สื่อดัดแปลง, มีความสามารถในการบริหารจัดการเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา, มีความรู้ความสามารถในการซ่อมบำรุงสื่อดัดแปลง และเห็นด้วยมากว่าจะต้องมีประสบการณ์เกี่ยวกับการสอนการฝึกอบรมหรือบรรยาย และมีความสามารถทางการวิจัย

ตาราง 15 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับอุปกรณ์และเครื่องมือของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	กลุ่มตัวอย่าง (N = 84)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
1.	มีทะเบียนประวัติและคู่มือสื่อดัดแปลง	4.75	0.53	เห็นด้วยมากที่สุด
2.	มีบัตรรายการสื่อ สดวัสดุ	4.81	0.48	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตาราง 15 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุดเกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องมือของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาว่าต้องมีทะเบียนประวัติและคู่มือสื่อดัดแปลง ($\bar{X} = 4.81$) และต้องมีบัตรรายการสื่อ สดวัสดุ ($\bar{X} = 4.75$)

ตาราง 16 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับสถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	กลุ่มตัวอย่าง (N = 84)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
1.	มีแสงสว่างเพียงพอ	4.80	0.51	เห็นด้วยมากที่สุด
2.	การถ่ายเทและการระบายอากาศดี	4.77	0.52	เห็นด้วยมากที่สุด
3.	สามารถขยายหรือเพิ่มเติมได้ในอนาคต	4.64	0.57	เห็นด้วยมากที่สุด
4.	ปราศจากเสียงรบกวน	4.63	0.71	เห็นด้วยมากที่สุด
5.	เป็นศูนย์กลางของสถานศึกษา	4.61	0.60	เห็นด้วยมากที่สุด
6.	การคมนาคมสะดวก	4.54	0.61	เห็นด้วยมากที่สุด

ตาราง 16 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	กลุ่มตัวอย่าง (N = 84)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
7.	แยกเป็นสัดส่วนเฉพาะอยู่ภายในอาคารเรียน	4.25	1.04	เห็นด้วยมาก
8.	แยกเป็นเอกเทศ มีอาคารเฉพาะ	3.38	1.29	เห็นด้วยปานกลาง
9.	อยู่รวมกับห้องสมุด	2.68	1.43	เห็นด้วยปานกลาง

จากตาราง 16 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุดเกี่ยวกับสถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาว่าจะต้องมีแสงสว่างเพียงพอ มีการถ่ายเทและระบายอากาศดี สามารถขยายหรือเพิ่มเติมได้ในอนาคต ปราศจากเสียงรบกวน เป็นศูนย์กลางของสถานศึกษา มีการคมนาคมต้องสะดวก ตามลำดับ เห็นด้วยมากที่สุดศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรจะแยกเป็นสัดส่วนเฉพาะอยู่ภายในอาคารเรียน เห็นด้วยปานกลางที่ควรแยกเป็นเอกเทศมีอาคารเฉพาะ และอยู่รวมกับห้องสมุดตามลำดับ

ตาราง 17 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	กลุ่มตัวอย่าง (N = 84)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
1.	มีเนื้อที่ในการจัดเก็บสื่อและอุปกรณ์	4.77	0.42	เห็นด้วยมากที่สุด
2.	มีเนื้อที่สำหรับอาจารย์ นักศึกษาใช้บริการการศึกษาด้วยตนเอง	4.70	0.62	เห็นด้วยมากที่สุด
3.	มีเนื้อที่สำหรับเตรียมและทดลองสื่อก่อนนำไปใช้	4.67	0.52	เห็นด้วยมากที่สุด
4.	มีเนื้อที่ส่วนให้บริการต่างๆ เช่น ยืมคืน	4.65	0.50	เห็นด้วยมากที่สุด
5.	มีเนื้อที่ส่วนสำนักงาน	4.46	0.65	เห็นด้วยมาก
6.	มีเนื้อที่สำหรับการผลิตสื่อ เช่น ห้องบันทึกเสียง ห้องสตูดิโอ	4.44	0.72	เห็นด้วยมาก
7.	มีเนื้อที่สำหรับการซ่อมบำรุง	4.42	0.75	เห็นด้วยมาก

จากตาราง 17 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นด้วยมากที่สุดเกี่ยวกับการจัดพื้นที่ศูนย์เทคโนโลยี การศึกษาว่าจะต้องมีเนื้อที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์และสื่อ เนื้อที่สำหรับอาจารย์และนักศึกษาใช้ บริการศึกษาด้วยตนเอง เนื้อที่สำหรับเตรียมและทดลองสื่อก่อนนำไปใช้ และมีส่วนสำหรับให้ บริการต่างๆ เช่น ยืมคืน ตามลำดับ เห็นด้วยมากกว่าควรมีเนื้อที่สำนักงาน เนื้อที่สำหรับการ ผลิตสื่อ เช่น ห้องบันทึก เสียง ห้องสตูดิโอ และส่วนเนื้อที่สำหรับการซ่อมบำรุง

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข สรุปได้ดังนี้

ด้านโครงสร้าง

1. ควรเป็นส่วนหนึ่งของงานส่งเสริมวิชาการเนื่องจากวิทยาลัยพยาบาลเป็นหน่วยงาน ที่ไม่ใหญ่และไม่ซับซ้อนมากนัก (2 คน)
2. ควรให้ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในส่วนของฝ่ายสนับสนุนเอื้อต่อการจัดการเรียน การสอนและปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้งานและการบริการได้อย่างคล่องตัวที่สุด (1 คน)

ด้านหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

1. ควรเน้นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีการศึกษาให้มาก ทั้งในส่วนของการจัดอบรมภายในหน่วยงานและนอกหน่วยงาน (1 คน)
2. ควรมีหน้าที่ดังนี้ (1 คน)
 - 2.1 จัดหาและผลิตสื่อที่มีคุณภาพและมีคุณค่าด้านการเรียนการสอน
 - 2.2 ดูแลเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน
 - 2.3 กำกับการใช้งานให้เหมาะสม เนื่องจากวัสดุอุปกรณ์มีราคาสูงหากเกิดการ ขำรดเสียหายจะเสียค่าใช้จ่ายมาก
 - 2.4 สนับสนุนในการจัดประชุมสัมมนา
 - 2.5 เผยแพร่ให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์

บุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

1. ควรมีกรอบอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาโดยเฉพาะไม่ ต้อง ใช้อาจารย์พยาบาลมาปฏิบัติในหน้าที่นี้ (3 คน)
2. ควรเป็นผู้ที่มีบุคลิกภาพที่คล่องแคล่ว มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีวิสัยทัศน์กว้างไกลและ มีความเสียสละ (2 คน)

3. หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาอาจจะเป็นอาจารย์พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งระดับปฏิบัติการควรเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านตรงทางเทคโนโลยีการศึกษา และมีจำนวนเพียงพอกับปริมาณงาน (1 คน)

4. ควรประกอบไปด้วยเจ้าหน้าที่โสตทัศนูปกรณ์และเจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ (1 คน)

5. ควรประกอบด้วยบุคลากรอย่างน้อย 2 คน และเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง 1 คน (1 คน)

6. ควรจะมีตำแหน่งรองรับสำหรับสถานศึกษาในระดับอุดมศึกษา (1 คน)

สื่อและเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

1. ควรจะมีความทันสมัย และมีปริมาณเพียงพอต่อการให้บริการ (2 คน)

2. การจัดหาสื่อ เครื่องมือควรพิจารณาความคุ้มค่าในการใช้งาน เนื่องจากสื่อและเครื่องมือบางชนิดใช้งานเกี่ยวกับงานกิจการนักศึกษามากกว่าสนับสนุนการเรียนการสอน (1 คน)

งบประมาณ

1. ควรจัดสรรงบประมาณที่เหมาะสมและเพียงพอ เนื่องจากศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเป็นงานที่สำคัญที่ช่วยสนับสนุนองค์กรไปสู่เป้าหมาย (2 คน)

2. ไม่ควรจำกัดงบประมาณว่าเป็นเท่าใด ควรพิจารณาจากความจำเป็นในการใช้สื่อและเทคโนโลยีศึกษามากกว่า (1 คน)

3. ควรมีแผนเกี่ยวกับงบประมาณที่ชัดเจน เช่น แผนงบประมาณ 5 ปี (1 คน)

สถานที่ตั้งและการจัดพื้นที่

1. ควรอยู่ในตำแหน่งที่เป็นศูนย์กลางของหน่วยงานเพื่อความสะดวกในการให้บริการ (3 คน)

2. ควรมีพื้นที่กว้างขวางพอที่จะจัดเก็บสื่อที่ใช้ในการศึกษาและสะดวกในการติดต่อ ยืม – คืนและเคลื่อนย้าย (3 คน)

3. ควรเป็นสำนักงานเฉพาะอยู่ใกล้กับห้องเรียนอาคารเรียนเพื่อความสะดวกในการให้บริการและการบริหารจัดการของบุคลากร (2 คน)

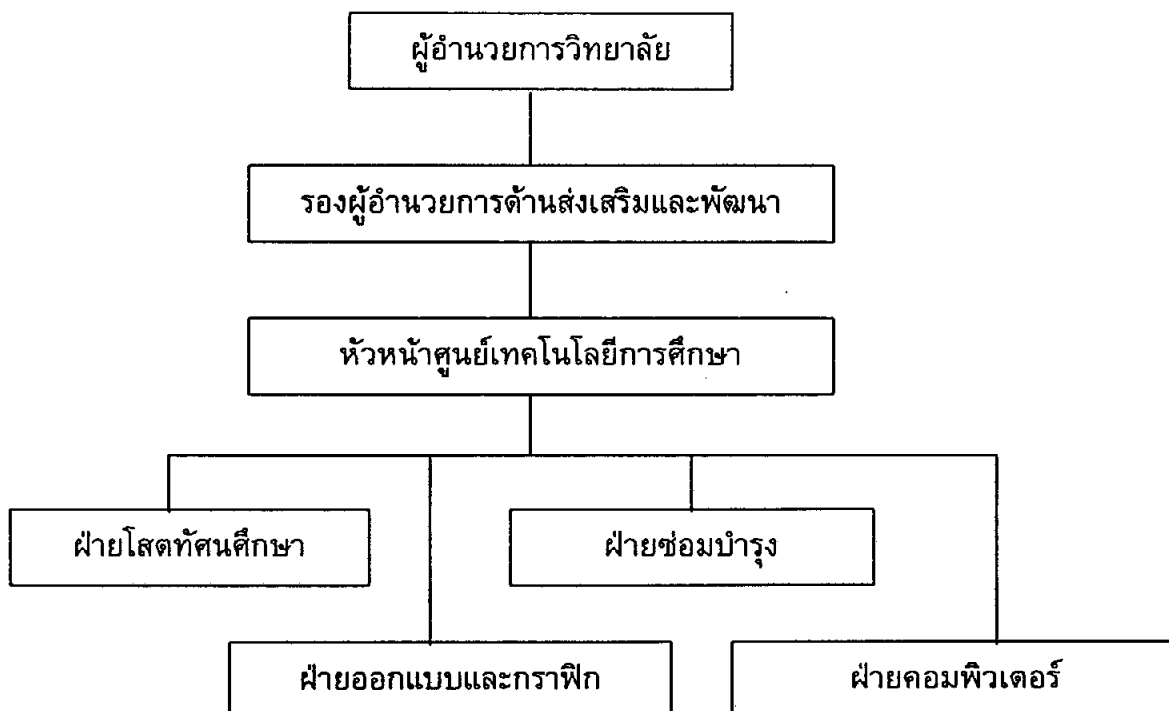
4. ควรจะแยกเป็นเอกเทศ มีสัดส่วนที่เหมาะสม พร้อมให้บริการ (1 คน)

5. ไม่ควรอยู่รวมกับห้องสมุด หากอยู่ในพื้นที่เดียวกันเมื่อมีผู้มาใช้บริการจะทำให้ผู้ที่มาใช้บริการเสียสมาธิในการอ่านหนังสือ (1 คน)

สรุปรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมของวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข จากผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า

1. การจัดโครงสร้างของหน่วยงาน

รูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรมีสายการบังคับบัญชา ดังภาพ



2. หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

2.1 เวลาในการให้บริการ คือ

วันจันทร์ - ศุกร์ เวลา 08.00 - 17.00 น.

วันเสาร์ เวลา 08.00 - 12.00 น.

2.2 หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

2.2.1 ต้องสนับสนุนกิจกรรมทางด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา

2.2.2 ให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์

2.2.3 จัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์และบริการของศูนย์

เทคโนโลยีการศึกษา

2.2.4 บริการยืม-คืนสื่อโสตทัศนูปกรณ์

2.2.5 บริการเผยแพร่ความรู้ทางด้านสื่อเครื่องมือทางเทคโนโลยีการ

ศึกษาให้ทราบ

2.2.6 ให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาเทคโนโลยีการศึกษา

2.2.7 ให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิตสื่อการสอน

2.2.8 ให้บริการสำเนาสื่อต่างๆ เช่น เทปเสียง วีดิทัศน์ สไลด์ ซีดี เป็นต้น

2.2.9 การผลิตสื่อต่างๆ เช่น ภาพถ่าย สไลด์ วีดิทัศน์ สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อ
การนำเสนอและการสอน

2.2.10 บริการซ่อมแซมและบำรุงรักษา โสตทัศนูปกรณ์

2.2.11 จัดอบรมความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อและการใช้โสตทัศนูปกรณ์

2.2.12 ศึกษาวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน

3. บุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรจะมีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์เทคโนโลยี
การศึกษา จำนวน 4 - 7 คน ประกอบด้วย

3.1 เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

3.2 เจ้าหน้าที่ออกแบบและกราฟิก

3.3 เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง

3.4 เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์

ซึ่งกรอบอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรเป็นเจ้าหน้าที่
ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาโดยเฉพาะ ไม่ควรให้อาจารย์พยาบาลมาปฏิบัติในหน้าที่นี้ ในบาง
วิทยาลัยซึ่งมีงบประมาณจำกัด อาจจะปรับรวมตำแหน่งเข้าด้วยกันได้ เช่น เจ้าหน้าที่โสตทัศน
ศึกษากับเจ้าหน้าที่ออกแบบและกราฟิก อาจเป็นบุคคลเดียวกันได้จะช่วยประหยัดงบประมาณ
ในการจ้างคนได้ ซึ่งขอบเขตความสามารถและคุณลักษณะของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งประจำ
ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาพอจำแนกได้ ดังนี้

หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา

- วุฒิการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
- มีประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี
- มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา 1 - 5 ปี

เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

- วุฒิการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา
- มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี

เจ้าหน้าที่ออกแบบและกราฟิก

- วุฒิการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาอื่นๆ เช่น นิเทศศาสตร์

ศิลปกรรม

- มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี

เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง

- วุฒิการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์

- มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี

เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์

- วุฒิการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์

- มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี

นอกจากนี้บุคลากรภายในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ยังควรมีคุณลักษณะอื่นเพิ่มเติม ดังนี้

- มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษา

- มีมนุษยสัมพันธ์ดี บุคลิกภาพที่คล่องแคล่ว วิสัยทัศน์กว้างไกล มีความเสียสละ

และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ

- มีความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อการสอน

- มีความรู้เกี่ยวกับระบบเครื่องเสียง

- มีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์และการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์

- มีความรู้เกี่ยวกับระบบโทรทัศน์

- การถ่ายภาพและการผลิตสไลด์

- ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการผลิตสื่อและการใช้โสตทัศนูปกรณ์

- มีความสามารถในการบริหารจัดการเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา

- มีความรู้ ความสามารถในการซ่อมบำรุงโสตทัศนูปกรณ์

- มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสอน การฝึกอบรมหรือบรรยาย

- มีความสามารถทางการวิจัย

4. สื่อและเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

4.1 สื่อเทคโนโลยีการศึกษาที่ควรมีประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งสื่อที่สมควรจะเป็นสื่อที่มีความทันสมัย และมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการในการใช้งาน ทั้งนี้ควรให้ความสำคัญโดยมุ่งเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนเป็นหลัก สื่อการสอนที่มีประจำในศูนย์นั้นจะต้องมีบัตรรายการสื่อเพื่อเป็นการควบคุมปริมาณการใช้งาน โดยสื่อที่ควรมีไว้ประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ได้แก่ แผนภาพ, ชุดแผนภาพโปร่งใส, รูปภาพ, ภาพพลิก, หุ่นจำลอง, ของจริง, สไลด์การศึกษา จำนวนอย่างละ 1 - 10 ชุด แผ่นซีดีเสียง (Audio CD), เทปวีดิทัศน์การศึกษา, แผ่นวีดิทัศน์ (Video CD), สื่อคอมพิวเตอร์ จำนวนอย่างละ 1 - 25 ชุด และเทปเสียงการศึกษา จำนวน 11 - 20 ชุด

4.2 เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรจะมีความทันสมัย มีปริมาณและความพร้อมที่จะใช้งานอยู่เสมอ โดยการพิจารณาเพื่อการจัดหานั้นควรจะต้องมุ่งเพื่อพัฒนาและสนับสนุนการเรียนการสอนเป็นหลัก อุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษาทุกชนิด

จะต้องมีการทำทะเบียนประวัติและคู่มือการใช้งาน ซึ่งอุปกรณ์ที่ต้องมีประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษานั้น ได้แก่ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ, เครื่องเครื่องรับโทรทัศน์, เครื่องขยายเสียง, เครื่องเครื่องเล่นเทปวีดิทัศน์ และจอฉาย ควรมีจำนวน 6 – 10 ชุด เครื่องฉายสไลด์, เครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์, เครื่องเล่นวิทยุและเทป, เครื่องเล่นเทปคาสเซ็ท, ชุดกล้องถ่ายวีดิทัศน์แนวดิ่งพร้อมแท่นนำเสนอ, เครื่องถ่ายทอดสัญญาณภาพจากคอมพิวเตอร์และวีดิทัศน์ ควรมีจำนวน 3 – 5 เครื่อง เครื่องคอมพิวเตอร์ ชนิดกระเป๋าคอมพิวเตอร์, เครื่องผสมสัญญาณเสียง และเครื่องเล่นซีดีเสียง ควรมีจำนวน 1 – 2 เครื่อง เครื่องบันทึกแผ่นซีดี, กล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยว, กล้องถ่ายภาพดิจิทัล และกล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์ ควรมีจำนวน 2 เครื่อง เครื่องผสมสัญญาณภาพและเสียง, ชุดเครื่องฉายสไลด์มัลติวิชชั่น และแท่นถือปรีสไลด์ ควรมีจำนวน 1 ชุด เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ ควรมีจำนวน 31 – 50 เครื่อง

5. งบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรได้มาจาก 3 ส่วน คือ งบประมาณแผ่นดิน ควรได้รับการจัดสรรร้อยละ 6 – 10 เงินบำรุงการศึกษา ควรได้รับการจัดสรรร้อยละ 6 – 10 และหารายได้เป็นของตนเอง

6. สถานที่ตั้งและการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรจะต้องมีแสงสว่างเพียงพอและการถ่ายเทและระบายอากาศดี ปราศจากเสียงรบกวน แยกเป็นสัดส่วนเฉพาะแต่อยู่ภายในอาคารเรียน ซึ่งสามารถที่จะขยายหรือเพิ่มเติมได้ในอนาคต และอยู่เป็นศูนย์กลางของสถานศึกษาเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานและขนย้าย มีความสะดวก สำหรับการจัดพื้นที่ภายในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษานั้น ควรมีการจัดพื้นที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์และสื่อ มีเนื้อที่สำหรับอาจารย์และนักศึกษาใช้บริการศึกษาด้วยตนเอง มีส่วนสำนักงานและพื้นที่ส่วนสำหรับให้บริการต่างๆ เช่น ยืม-คืน มีเนื้อที่สำหรับเตรียมและทดลองสื่อก่อนนำไปใช้จริง และมีเนื้อที่สำหรับการผลิตสื่อและการซ่อมบำรุง

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. ได้รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข
2. เป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาให้ได้มาตรฐาน และเอื้อต่อการจัดการเรียนการสอน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

1. การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารูปแบบที่เหมาะสมของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ปีการศึกษา 2544
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ในวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ชลบุรี วิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี พระพุทธบาท ปีการศึกษา 2544 ประกอบด้วยผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล จำนวน 15 คน หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 3 คน อาจารย์ผู้สอน จำนวน 75 คน ซึ่งได้จากการสุ่มอย่างง่าย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในการสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลนั้น ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพปัญหาและอุปสรรคของงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี และวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ร่วมกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสร้างเครื่องมือที่ใช้ศึกษาในลักษณะของแบบสอบถาม (Questionnaires) ประกอบด้วยแบบสอบถามปลายปิด ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่กำหนดให้เลือกตอบเฉพาะข้อความที่กำหนดชนิดประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ และแบบสอบถามปลายเปิดซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็นได้อย่างเสรี แบบสอบถามประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา วัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา งบประมาณ

ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ที่ตั้งและการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับรูปแบบการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมของวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข มีดังนี้

รูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรมีสายการบังคับบัญชาขึ้นตรงต่อรองผู้อำนวยการด้านส่งเสริมและพัฒนา โดยแบ่งการบริหารงานออกเป็น 4 งาน ได้แก่ งานโสตทัศนศึกษา งานคอมพิวเตอร์ งานออกแบบและกราฟิก และงานซ่อมบำรุง

หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรมีบทบาทหน้าที่ในการสนับสนุนกิจกรรมทางด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา, ให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์, จัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์และบริการของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา, บริการยืม-คืนสื่อโสตทัศนูปกรณ์, บริการเผยแพร่ความรู้ทางด้านสื่อเครื่องมือทางเทคโนโลยีการศึกษาให้ทราบ, ให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาเทคโนโลยีการศึกษา, ให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิตสื่อการสอน, ให้บริการสำเนาสื่อต่างๆ เช่น เทปเสียง วีดิทัศน์ สไลด์ ซีดี เป็นต้น, การผลิตสื่อต่างๆ เช่น ภาพถ่าย สไลด์ วีดิทัศน์ สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการนำเสนอและการสอน, บริการซ่อมแซมและบำรุงรักษา โสตทัศนูปกรณ์, จัดอบรมความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ และศึกษาวิจัยพัฒนาสื่อการสอน

บุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรมีเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 4 - 7 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา เจ้าหน้าที่ออกแบบและกราฟิก เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ ซึ่งควรเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษา มีมนุษยสัมพันธ์ บุคลิกภาพที่คล่องแคล่ว วิสัยทัศน์กว้างไกล เสียสละและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อการสอน มีความรู้เกี่ยวกับการถ่ายภาพและการผลิตสไลด์ ระบบเครื่องเสียงและโทรทัศน์ มีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์และการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการผลิตสื่อและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ มีความสามารถในการบริหารจัดการเกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความรู้ ความสามารถในการซ่อมบำรุงโสตทัศนูปกรณ์ มีประสบการณ์เกี่ยวกับการสอน การฝึกอบรมหรือบรรยายและมีความสามารถทางการวิจัย

สื่อและเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรเป็นสื่อที่มีความทันสมัย และมีปริมาณเพียงพอต่อความต้องการในการใช้งาน ทั้งนี้ควรให้ความสำคัญโดยมุ่งเพื่อการพัฒนาการเรียนการสอนเป็นหลัก สื่อการสอนจะต้องมีบัตรรายการสื่อเพื่อเป็นการควบคุมปริมาณการใช้งาน ด้านเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาควรมีความทันสมัย มีปริมาณ

เพียงพอและพร้อมที่จะใช้งานอยู่เสมอ โดยการพิจารณาเพื่อการจัดหาั้นควรจะต้องมุ่งเพื่อพัฒนาและสนับสนุนการเรียนการสอนเป็นหลัก อุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษาทุกชนิดจะต้องมีการทำทะเบียนประวัติและคู่มือการใช้งาน

งบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรได้มาจาก 3 ส่วน คือ งบประมาณแผ่นดิน ควรได้รับการจัดสรรร้อยละ 6 – 10 เงินบำรุงการศึกษา ควรได้รับการจัดสรรร้อยละ 6 - 10 และหารายได้เป็นของตนเอง

สถานที่ตั้งและการจัดพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรจะต้องมีแสงสว่างเพียงพอและการถ่ายเทและระบายอากาศดี ปราศจากเสียงรบกวน แยกเป็นสัดส่วนเฉพาะแต่อยู่ภายในอาคารเรียน ซึ่งสามารถที่จะขยายหรือเพิ่มเติมได้ในอนาคต และอยู่เป็นศูนย์กลางของสถานศึกษาเพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงานและขนย้าย มีความสะดวก สำหรับการจัดพื้นที่ภายในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษานั้น ควรมีการจัดพื้นที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์และสื่อ มีเนื้อที่สำหรับอาจารย์และนักศึกษาใช้บริการศึกษาด้วยตนเอง มีส่วนสำนักงานและพื้นที่ส่วนสำหรับให้บริการต่างๆ เช่น ยืม-คืน มีเนื้อที่สำหรับเตรียมและทดลองสื่อก่อนนำไปใช้จริง และมีเนื้อที่สำหรับการผลิตสื่อและการซ่อมบำรุง

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษาและอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยพยาบาลเห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรอยู่ในสายงานของรองผู้อำนวยการด้านการส่งเสริมและพัฒนา ซึ่งเป็นสายงานสนับสนุนการสอนและมีความสำคัญ ซึ่งเป็นการจัดหน่วยงานในอำนาจหน้าที่เป็นชั้นๆ จากระดับสูงสุดไปยังต่ำสุดซึ่งสอดคล้องกับแผนผังการบริหารงานของ Erickson. 1968 : 26 – 27 ; Brown. 1972 : 55 โดยแยกออกจากงานห้องสมุด ให้บริการทางด้านโสตทัศนศึกษาโดยการบริหารงานโดยแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ เพื่อความสะดวกชัดเจนในการทำงาน ได้แก่ งานผลิตสื่อและบริการ งานซ่อมบำรุง งานออกแบบและกราฟิก และงานคอมพิวเตอร์

ในบทบาทหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษานั้น ผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษาและอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยพยาบาลเห็นว่า ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรมีหน้าที่ในการสนับสนุนกิจกรรมทางด้านสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา การจัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์ การให้คำแนะนำช่วยเหลือการใช้โสตทัศนูปกรณ์ การให้บริการยืมคืนสื่อโสตทัศนูปกรณ์ การซ่อมบำรุง ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของณัฐนรี เพิ่มทอง (2536 : 126) ที่พบว่าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรเป็นหน่วยงานกลางในการทำหน้าที่ในการจัดหา ผลิต ซ่อมบำรุงสื่อการศึกษา เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอน

ส่วนบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษานั้น ผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษาและอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยพยาบาลเห็นว่า ควรมีบุคลากร 4 – 7 คน ซึ่ง

สอดคล้องและมีความเหมาะสมกับปริมาณงานของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาล การกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรต้องมีความชัดเจนโดยหัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา มีประสบการณ์การทำงาน 6 - 10 ปี มีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีการศึกษา 1 - 5 ปี เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ควรมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา เจ้าหน้าที่ออกแบบและกราฟิก ควรมีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขานิเทศศาสตร์หรือศิลปกรรม เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง ควรมีวุฒิการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาไฟฟ้าหรืออิเล็กทรอนิกส์ เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ มีประสบการณ์การทำงาน 1 - 5 ปี ซึ่งบุคลากรในแต่ละฝ่ายนั้นจะต้องมีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เพื่อให้การดำเนินงานของศูนย์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการวิจัยของทรงชัย ลิ้มพพุทษ์ (2531 : 158) นอกจากนี้บุคลากรในศูนย์จะต้องมีมนุษยสัมพันธ์ดี มีวิสัยทัศน์และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของวนิดา จีประสิทธิ์ (2532 : 28) ที่เห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาจะดำเนินการไปได้นั้น บุคลากรถือเป็นปัจจัยที่สำคัญมากปัจจัยหนึ่ง

สื่อและเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาจะต้องมีความทันสมัยและเพียงพอต่อการใช้งาน สอดคล้องกับผลการวิจัยของชุดิมา สมบัติพิบูลย์ (2531 : 158) เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2533 : 119) และสุวิทย์ เจริญพานิช (2534 : 154) ที่พบว่าสื่อและเครื่องมือการสอนจะต้องมีเพียงพอต่อการให้บริการที่จะทำให้การปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับด้านงบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษานั้นควรได้รับจากส่วนของเงินงบประมาณแผ่นดินและเงินบำรุงการศึกษาของวิทยาลัย และการหารายได้เป็นของตนเอง ซึ่งการดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษานั้นงบประมาณเป็นส่วนที่มีความสำคัญมาก การได้รับจัดสรรควรจะต้องเพียงพอเพื่อให้การปฏิบัติงานมีความคล่องตัวมากขึ้น

ความคิดเห็นของผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษาและอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยพยาบาลตามส่วนใหญ่เห็นว่าสถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษานั้นควรตั้งอยู่เป็นศูนย์กลางของสถานศึกษาภายในอาคารเรียน มีการระบายอากาศดีและแสงสว่างเพียงพอ ซึ่งหากสถานที่ตั้งมีความเหมาะสมทางด้านกายภาพและเหมาะสมแล้วก็จะทำให้การดำเนินงานของศูนย์มีความสะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดในการจัดสถานที่ เพื่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของ ศิริพงศ์ พยอมแย้ม (2533 : 158) และนอกจากนี้การจัดพื้นที่ภายในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาควรมีการจัดสรรอย่างเหมาะสมกับสถานที่ที่มีอยู่ โดยแบ่งเป็นจัดพื้นที่ในการจัดเก็บอุปกรณ์และสื่อ มีเนื้อที่สำหรับอาจารย์และนักศึกษาใช้บริการศึกษาด้วยตนเอง นอกจากนี้ยังต้องจัดให้มีส่วนสำนักงานและพื้นที่ส่วนสำหรับให้บริการต่างๆ เช่น ยืม-คืน เพื่อมีการเตรียมพร้อมในการนำไปใช้งานควรจัดให้มีเนื้อที่สำหรับ

เตรียมและทดลองสื่อ ก่อนนำไปใช้จริง และจัดให้มีเนื้อที่สำหรับการผลิตสื่อและการซ่อมบำรุงด้วย ซึ่งมีความสอดคล้องกับการจัดสภาพภายในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาจากผลการวิจัยของ นพรัตน์ ชูใสว (2533 : 20) ที่พบว่าควรให้ความสำคัญต่อการจัดพื้นที่ภายในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

ควรนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนางานเทคโนโลยีการศึกษาและกำหนดรูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาสำหรับวิทยาลัยพยาบาล เขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยถึงรูปแบบความร่วมมือระหว่างศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาระหว่างวิทยาลัยพยาบาลในรูปแบบของเครือข่าย

2.2 ควรวิจัยถึงแนวโน้มในอนาคตเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาล ในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

2.3 ควรศึกษาวิจัยหารูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของกลุ่มวิทยาลัยพยาบาลอื่นซึ่งมีลักษณะที่แตกต่างกัน

บรรณานุกรม

๑

บรรณานุกรม

- กำพล กระมล. การศึกษาสถานภาพและปัญหาการบริหารศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดบุรีรัมย์. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- คมสัน โพธิ์สุวรรณ. การศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- ชุติมา สมบัติพิบูลย์. การศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องที่มีต่อศูนย์สื่อการศึกษาแบบคอนโซลเดียกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 5. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. การบริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.
- ณัฐฐนรี เพิ่มทอง. การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยคริสเตียน. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.
- ทรงชัย ลิ้มพพุทษ์. โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ธงชัย ลำดับวงศ์. "ระบบงบประมาณและเทคนิคการจัดสรรงบประมาณ" และ "ระบบและวิธีการงบประมาณของไทย" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการคลังและงบประมาณ หน่วยที่ 8 - 15. พิมพ์ครั้งที่ 8. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2535
- ธนชัย ยมจินดา. "การกำหนดตำแหน่ง" ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการวางแผนบุคลากร การกำหนดตำแหน่งงาน การสรรหาและเลือกสรร หน่วยที่ 8 - 15. พิมพ์ครั้งที่ 7. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2535.
- นพรัตน์ ชูไสว. โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษา สำหรับโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533. ถ่ายเอกสาร.
- นภดล เทียงกมล. รูปแบบที่เหมาะสมของศูนย์สื่อสารมวลชน ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค สังกัดกระทรวงสาธารณสุข. ปรินิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2539. อัดสำเนา.

- บรรพต วงศ์ทองเจริญ. การศึกษารูปแบบศูนย์สื่อการศึกษาสำหรับกลุ่มโรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา ของจังหวัดนครราชสีมา. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม, 2532.
- บุญเหลือ ทองเอี่ยมและสุขสวัสดิ์ ภาษิต. การบริหารและการนิเทศงานโสตทัศนศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2531.
- ประหยัด จิระวรพงศ์. การจัดบริการสื่อการสอน. พิษณุโลก : คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2522.
- ปรีดา สามงามยา. การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของบุคลากรทางเทคโนโลยีทางการศึกษา สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- พิเชษฐ์ เพียรเจริญ. โครงการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในช่วงแผนการพัฒนาศึกษา ระยะที่ 6 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ปัตตานี : มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, 2530.
- พิพัฒน์ วิเชียรสวรรณ. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพฯ : บริษัท สำนักพิมพ์เดอะบุ๊ค จำกัด, 2542.
- เรวัติ เปี่ยมรำลึก. โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับโรงเรียนเบญจมราช รังสฤษฎ์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523. อัดสำเนา.
- วนิดา จึงประสิทธิ์. การบริหารและบริกรงานโสตทัศนศึกษา. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2532.
- วิเชียร เกตุสิงห์. คำเฉลี่ยกับการแปลความหมาย : เรื่องง่ายๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้. ข่าวสาร การวิจัยการศึกษา ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 ก.พ. - มี.ค. กรุงเทพ : รุ่งเรืองศาสนการพิมพ์, 2538.
- วิวัฒน์ บุญพิคำ. รูปแบบศูนย์สื่อการสอนของวิทยาลัยสารพัดช่างศรีสะเกษ. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.
- ศิริพงษ์ พยอมแย้ม. การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.
- สมเกียรติ ปรีดาวรรณ. รูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการพัฒนาข้าราชการที่เหมาะสมของสำนักงาน ก.พ. ปรินุณยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2540. อัดสำเนา.

- สมบุรณ์ สวงนญาติ. เทคโนโลยีการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา, 2534.
- สรวุฑ ศิริสุขประเสริฐ. โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อแบบคอนซอเดียมสำหรับกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา. รายงานการศึกษาตนเอง ประจำปีการศึกษา 2543. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2543.
- สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต. การบริหารโครงการวิทยบริการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
- สุวิทย์ เจริญพานิช. การศึกษาเพื่อรูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัย พณิชยการเชตุพน. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- องอาจ จิยะจันทน์. การจัดบริการสื่อ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.
- อำนาจ ดวงเพียรราช. สภาพและปัญหาการดำเนินงานของศูนย์วิชาการโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2531. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- อำนาจ นฤฤทธิ์. การสำรวจความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์สื่อทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับสำนักงานการศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- _____. การวิจัยเทคโนโลยีการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : สุริยาสาสน์, 2537.
- Ammeffleh, Khalid Yousuf. "A Comparative Study of University Level Media Centers in Jordan and in the United States," , Dissertation Abstracts International. 46(10) : 3004¹ - A ; April, 1986.
- Brown, James W. and Others. Administering Educational Media : Instructional Media and Library Sciences. New York : McGraw-Hill Book Company, 1972.

- Chisholm, Margaret E. and Donald P. Ely. Media Personnel in Education a Competency Approach. New Jersey : Prentice – Hall Inc., 1976.
- Dale, Edgar. Audiovisual Methods in Teaching. 3rd ed., Ohio : The Dryden Press, 1969.
- Dandridge, Vonita White. "A Study of the Relationship between Library Media Supervisors Administrative Practices and the Availability and Frequency of Services in Library Media Center in Public School of Virginia," Dissertation Abstracts International. 49 (8) : 2007 – A ; February, 1989.
- Digga, Istifanus Steven. "A Function Analysis and Needs Assessment of Training for the National Educational Technology Center (NETC), Kaduna – Nigeria," Dissertation Abstracts International. 49(8) : 2087 - A ; February, 1989.
- Erickson, Carlton W.H., Administering Audio-Visual Services, New York : The Macmillan Company, 1968.
- Hartley J. Harry. Educational Planning – Programming – Budgeting A System Approach. New Jersey : Prentice – Hall, Inc. , 1968.
- Huey, Darwin W. " A Comparative Study of the Status of Audio Visual Services / Media Centers at Small Private Liberal Arts Colleges and Universities," Dissertation Abstracts International. 46(11) : 3263 - A ; May, 1985.
- Lee, Kwanghi. "Strategic Planning for the Information of Technology in Higher Education in Newly Developed Countries : The Case of Korea," Dissertation Abstracts International. 51(8) : 2717-A ; February, 1991.
- Morris J. Betty , John T. Gillespie and Diana L. Spirt. Administering the School Library Media Center . 3rd ed., New Jersey : R.R. Bowker, 1992.
- Pradubpongse, Supatra. " Perceptions of Media Center Directors and Faculty Members in Thai Private Universities Regarding their Media Centers with Implication for Developing Media Center Standards," Dissertation Abstracts International. 55(03) : 538 - A ; September, 1994.
- Tool, Davis Noel. "Principle and Effective Media Facility Management in Four Years Institutions of Higher Education in California," Dissertation Abstracts International. 46(5) : 1208 - A ; November, 1985.
- Yung, Kwang Ja. "A Needs Assessment of the Instructional Media Center at Seoul National University : A Systems Approach for a United Media Program and Development," Dissertation Abstracts International. 46(11) : 3328 - A ; May, 1986.

<http://mediacenter.ucsd.edu/>

<http://media.ucsc.edu/services.html>

<http://oir.uiuc.edu/Dim/index.htm>

<http://sutlib1.sut.ac.th/Organization.html>

<http://www.edu.ksu.edu/Support/IMC/Who.html>

<http://www.hcu.ac.th/organize/office36.htm>

<http://www.indiana.edu/~iss/newissunits.html>

http://www.ipst.ac.th/master_plan/master_p49.html

<http://www.msu.edu/infotech/imc/>

<http://www.msu.edu/unit/imc/pages/av.html>

http://www.stou.ac.th/Thai/offices/Oet/management_03.htm

<http://www.usu.edu/libavs/inform.htm>

ภาคผนวก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ

1. อาจารย์วิวัฒน์ จันทร์เทพย์ สถาบันราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
2. อาจารย์โสภณ จาเลิศ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ลำปาง
3. อาจารย์ชาลี กาญจนรัตน์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตถ์

หมายเลขแบบสอบถาม

แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง “การพัฒนารูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสม
สำหรับวิทยาลัยพยาบาลในเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข”

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลในเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของวิทยาลัยพยาบาลในเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุขต่อไป โดยในแบบสอบถามมี 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบงานเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบงานเทคโนโลยีการศึกษา

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานเทคโนโลยีการศึกษา

กรุณาตอบแบบสอบถามตรงกับความต้องการและความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยให้เกิดความสำเร็จต่อไป และขอขอบคุณในความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

นายปิยศ มนูญญา
นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ขอความกรุณาตอบและส่งคืนกลับภายในวันที่ 28 ธันวาคม 2544

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไป

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ ที่เกี่ยวกับตัวท่านตามความเป็นจริง

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ 21 - 30 ปี

☐ 31 - 40 ปี

☐ 41 - 50 ปี

☐ 51 - 60 ปี

3. วุฒิการศึกษาสูงสุดของท่าน

☐ปริญญาตรี

☐ปริญญาโท

☐ปริญญาเอก

4. ตำแหน่งงานของท่าน

☐ ผู้อำนวยการ

☐ รองผู้อำนวยการ

☐ หัวหน้างานเทคโนโลยีการศึกษา

☐ อาจารย์

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

5. ประสบการณ์การทำงานของท่าน

☐ 1 - 5 ปี

☐ 6 - 10 ปี

☐ 11 - 15 ปี

☐ 15 ปีขึ้นไป (โปรดระบุ) ปี

6. พื้นฐานความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับสื่อและเทคโนโลยีการศึกษาของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เคยศึกษาในสถาบันการศึกษามานานวิชา

☐ เคยได้รับการฝึกอบรม

☐ ฝึกฝนการใช้ด้วยตนเอง

☐ ศึกษาจากตำรา วารสารและเอกสารต่างๆ

☐ สังเกต จดจำจากผู้ที่มีประสบการณ์

☐ ได้รับคำแนะนำจากผู้ที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

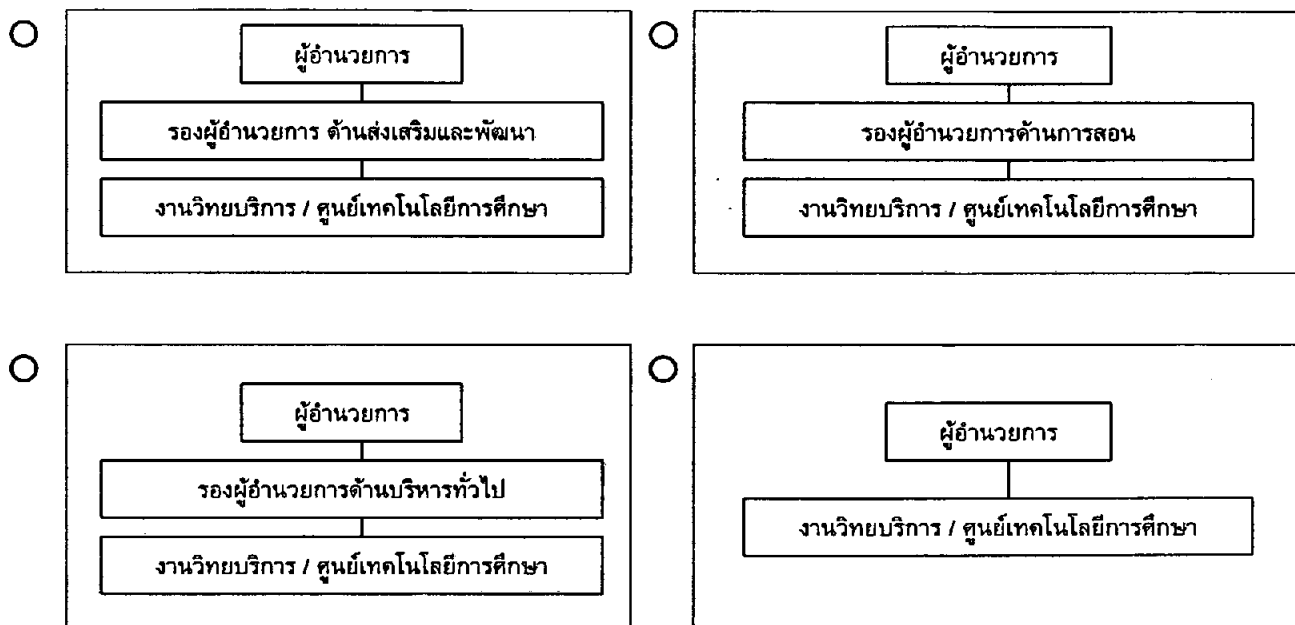
☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 ความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยพยาบาล

เขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงใน ○ เพียงตัวเลือกเดียวตามความต้องการของท่านที่เห็นว่าจะเป็นรูปแบบที่เหมาะสมของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

1. โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา



ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

.....

.....

.....

.....

2. เวลาในการให้บริการของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

- | | | | |
|------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|
| ○ จันทร์ – ศุกร์ | เวลา 08.00 – 16.00 น. | ○ จันทร์ – ศุกร์ | เวลา 08.00 – 16.00 น. |
| | | เสาร์ | เวลา 09.00 – 12.00 น. |
| ○ จันทร์ – ศุกร์ | เวลา 08.00 – 17.00 น. | ○ จันทร์ – ศุกร์ | เวลา 08.00 – 16.00 น. |
| เสาร์ | เวลา 08.00 – 12.00 น. | เสาร์ | เวลา 09.00 – 12.00 น. |
| | | อาทิตย์ | เวลา 09.00 – 12.00 น. |

ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาในการให้บริการของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

3. บุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

- จำนวนบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา ควรมีจำนวน

☐ 1 – 3 คน ☐ 4 – 7 คน ☐ 8 – 10 คน ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ) คน

คุณสมบัติของหัวหน้างาน

- การศึกษา

☐ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา / โสตทัศนศึกษา

☐ปริญญาโท สาขาเทคโนโลยีการศึกษา / โสตทัศนศึกษา

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

- ประสบการณ์การทำงาน

☐ 1 – 5 ปี ☐ 6 – 10 ปี

☐ 11 – 15 ปี ☐ มากกว่า 15 ปี

- ประสบการณ์การทำงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา

☐ 1 – 5 ปี ☐ 6 – 10 ปี

☐ 11 – 15 ปี ☐ มากกว่า 15 ปี

คุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

ควรจบการศึกษาในสาขา...

☐ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา / โสตทัศนศึกษา

☐ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาอื่นๆ เช่น ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ศิลปกรรม นิเทศศาสตร์

☐ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา / โสตทัศนศึกษา

☐ปริญญาตรี สาขาอื่นๆ เช่น ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ศิลปกรรม นิเทศศาสตร์

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

ประสบการณ์การทำงาน

☐ 1 – 5 ปี ☐ 6 – 10 ปี

☐ 11 – 15 ปี ☐ มากกว่า 15 ปี

เจ้าหน้าที่ออกแบบและกราฟิก

ควรจบการศึกษาในสาขา...

- ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา / โสตทัศนศึกษา
- ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาอื่นๆ เช่น ศิลปกรรม นิเทศศาสตร์
- ☐ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา / โสตทัศนศึกษา
- ☐ ปริญญาตรี สาขาอื่นๆ เช่น ศิลปกรรม นิเทศศาสตร์
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

ประสบการณ์การทำงาน

- ☐ 1 – 5 ปี ☐ 6 – 10 ปี
- ☐ 11 – 15 ปี ☐ มากกว่า 15 ปี

เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง

ควรจบการศึกษาในสาขา...

- ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา / โสตทัศนศึกษา
- ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาอื่นๆ เช่น ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ศิลปกรรม นิเทศศาสตร์
- ☐ ปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีการศึกษา / โสตทัศนศึกษา
- ☐ ปริญญาตรี สาขาอื่นๆ เช่น ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ศิลปกรรม นิเทศศาสตร์
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

ประสบการณ์การทำงาน

- ☐ 1 – 5 ปี ☐ 6 – 10 ปี
- ☐ 11 – 15 ปี ☐ มากกว่า 15 ปี

เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์

ควรจบการศึกษาในสาขา...

- ☐ ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์
- ☐ ปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์
- ☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

ประสบการณ์การทำงาน

- ☐ 1 – 5 ปี ☐ 6 – 10 ปี
- ☐ 11 – 15 ปี ☐ มากกว่า 15 ปี

ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับบุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

4. สื่อเทคโนโลยีการศึกษาของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

1. แผนภาพ

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 10 ชุด ☐ 11 – 20 ชุด ☐ 21 – 30 ชุด ☐ > 30 ชุด (โปรดระบุ)

2. ชุดแผ่นภาพโปร่งใส

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 10 ชุด ☐ 11 – 20 ชุด ☐ 21 – 30 ชุด ☐ > 30 ชุด (โปรดระบุ)

3. รูปภาพ

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 10 ชุด ☐ 11 – 20 ชุด ☐ 21 – 30 ชุด ☐ > 30 ชุด (โปรดระบุ)

4. ภาพพลิก

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 10 ชุด ☐ 11 – 20 ชุด ☐ 21 – 30 ชุด ☐ > 30 ชุด (โปรดระบุ)

5. หุ่นจำลอง

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 10 ชุด ☐ 11 – 20 ชุด ☐ 21 – 30 ชุด ☐ > 30 ชุด (โปรดระบุ)

6. ของจริง

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 10 ชุด ☐ 11 – 20 ชุด ☐ 21 – 30 ชุด ☐ > 30 ชุด (โปรดระบุ)

7. เทปเสียงการศึกษา

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 10 ชุด ☐ 11 – 20 ชุด ☐ 21 – 30 ชุด ☐ > 30 ชุด (โปรดระบุ)

8. แผ่นซีดีเสียง (Audio CD)

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 25 ชุด ☐ 26 – 50 ชุด ☐ 51 – 100 ชุด ☐ > 100 ชุด (โปรดระบุ)

9. สไลด์การศึกษา

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 10 ชุด ☐ 11 – 20 ชุด ☐ 21 – 30 ชุด ☐ > 30 ชุด (โปรดระบุ)

10. เทปวีดิทัศน์การศึกษา

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 25 ชุด ☐ 26 – 50 ชุด ☐ 51 – 100 ชุด ☐ > 100 ชุด (โปรดระบุ)

11. แผ่นวีดิทัศน์ (Video CD)

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 25 ชุด ☐ 26 – 50 ชุด ☐ 51 – 100 ชุด ☐ > 100 ชุด (โปรดระบุ)

12. สื่อคอมพิวเตอร์

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 25 ชุด ☐ 26 – 50 ชุด ☐ 51 – 100 ชุด ☐ > 100 ชุด (โปรดระบุ)

ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับวัสดุศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

5. เครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษาของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

1. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ 11 – 15 เครื่อง ☐ >15 เครื่อง (โปรดระบุ)

2. เครื่องฉายภาพทึบแสง

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 เครื่อง ☐ 2 เครื่อง ☐ 3 เครื่อง ☐ > 3 เครื่อง (โปรดระบุ)

3. เครื่องฉายสไลด์

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 2 เครื่อง ☐ 3 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ >10 เครื่อง (โปรดระบุ)

4. ชุดเครื่องฉายมัลติวิชั่น

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 เครื่อง ☐ 2 เครื่อง ☐ 3 เครื่อง ☐ > 3 เครื่อง (โปรดระบุ)

5. เครื่องเล่นเทปวีดิทัศน์

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ 11 – 15 เครื่อง ☐ >15 เครื่อง (โปรดระบุ)

6. เครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 2 เครื่อง ☐ 3 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ >10 เครื่อง (โปรดระบุ)

7. เครื่องขยายเสียง

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ 11 – 15 เครื่อง ☐ >15 เครื่อง (โปรดระบุ)

8. เครื่องเล่นวิทยุและเทป

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 2 เครื่อง ☐ 3 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ >10 เครื่อง (โปรดระบุ)

9. เครื่องรับโทรทัศน์

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 2 เครื่อง ☐ 3 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ >10 เครื่อง (โปรดระบุ)

10. เครื่องคอมพิวเตอร์ ชนิดตั้งโต๊ะ

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 10 เครื่อง ☐ 11 – 30 เครื่อง ☐ 31 – 50 เครื่อง ☐ >50 เครื่อง (โปรดระบุ)

11. เครื่องคอมพิวเตอร์ ชนิดกระเป๋าหิ้ว

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 2 เครื่อง ☐ 3 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ >10 เครื่อง (โปรดระบุ)

12. จอฉาย

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ 11 – 15 เครื่อง ☐ >15 เครื่อง (โปรดระบุ)

13. ชุดกล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์แนวตั้งพร้อมแท่นนำเสนอ ; (Visualizer)

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 2 เครื่อง ☐ 3 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ >10 เครื่อง (โปรดระบุ)

14. เครื่องถ่ายภาพทัศนูปกรณ์ภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ (LCD Projector)

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 2 เครื่อง ☐ 3 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ >10 เครื่อง (โปรดระบุ)

15. เครื่องผสมสัญญาณภาพและเสียง (AV Mixer)

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 เครื่อง ☐ 2 เครื่อง ☐ 3 เครื่อง ☐ > 3 เครื่อง (โปรดระบุ)

16. เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Audio Mixer)

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 2 เครื่อง ☐ 3 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ >10 เครื่อง (โปรดระบุ)

17. เครื่องเทปคาสเซ็ทท์

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 2 เครื่อง ☐ 3 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ >10 เครื่อง (โปรดระบุ)

18. เครื่องเล่นซีดีเสียง

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 – 2 เครื่อง ☐ 3 – 5 เครื่อง ☐ 6 – 10 เครื่อง ☐ >10 เครื่อง (โปรดระบุ)

19. เครื่องบันทึกแผ่นซีดี

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 เครื่อง ☐ 2 เครื่อง ☐ 3 เครื่อง ☐ > 3 เครื่อง (โปรดระบุ)

20. แท่นก๊อปปี้สไลด์

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 ชุด ☐ 2 ชุด ☐ 3 ชุด ☐ > 3 ชุด (โปรดระบุ)

21. กล้องสะท้อนเลนส์เดี่ยว

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 ชุด ☐ 2 ชุด ☐ 3 ชุด ☐ > 3 ชุด (โปรดระบุ)

22. กล้องถ่ายภาพดิจิทัล

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 ชุด ☐ 2 ชุด ☐ 3 ชุด ☐ > 3 ชุด (โปรดระบุ)

23. กล้องถ่ายภาพวิดีโอ

☐ ไม่ต้องการ ☐ 1 ชุด ☐ 2 ชุด ☐ 3 ชุด ☐ > 3 ชุด (โปรดระบุ)

ความคิดเห็น / ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเครื่องมือของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

6. งบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ควรได้รับจัดสรรจากเงินงบประมาณแผ่นดินที่วิทยาลัยฯ ได้รับ คิดเป็น..

☐ ร้อยละ 1 – 5 ☐ ร้อยละ 6 – 10 ☐ ร้อยละ 11 – 15 ☐ มากกว่าร้อยละ 15 (โปรดระบุ)

☐ ควรได้รับจัดสรรจากเงินบำรุงการศึกษา คิดเป็น..

☐ ร้อยละ 1 – 5 ☐ ร้อยละ 6 – 10 ☐ ร้อยละ 11 – 15 ☐ มากกว่าร้อยละ 15 (โปรดระบุ)

☐ เงินทุนสนับสนุนจากภายนอก

☐ เงินบริจาค

☐ ทหารรายได้เป็นของตนเอง

☐ อื่นๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับวิทยาลัยพยาบาล

เขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

คำชี้แจง โปรดกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับรูปแบบที่เหมาะสมของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพยาบาลเขตภาคกลาง สังกัดสถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

- โดย 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4 หมายถึง เห็นด้วย
3 หมายถึง ไม่มีความคิดเห็น
2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
<u>หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา</u>					
1. บริการยืม-คืนสื่อ โสตทัศนูปกรณ์					
2. ผลิตสื่อต่างๆ เช่น ภาพถ่าย สไลด์ วิดิทัศน์ สื่อคอมพิวเตอร์เพื่อการนำเสนอและการสอน					
3. ให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์					
4. ให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิตสื่อการสอน					
5. จัดทำทะเบียนสื่อและโสตทัศนูปกรณ์					
6. จัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์และบริการของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา					
7. บริการสำเนาสื่อต่างๆ เช่น เทปเสียง วิดิทัศน์ สไลด์ ซีดี เป็นต้น					
8. บริการเผยแพร่ความรู้ทางด้านสื่อเครื่องมือทางเทคโนโลยีการศึกษาให้ทราบ					
9. สนับสนุนกิจกรรมของวิทยาลัยทางด้านสื่อและโสตทัศนูปกรณ์					
10. จัดเตรียมโสตทัศนูปกรณ์ไว้พร้อมใช้งานตลอดเวลา					
11. บริการซ่อมแซมและบำรุงรักษาโสตทัศนูปกรณ์					
12. จัดอบรมความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อและการใช้โสตทัศนูปกรณ์					
13. ให้คำแนะนำปรึกษาปัญหาเทคโนโลยีการศึกษา					
14. ศึกษาวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน					
<u>บุคลากร</u>					
1. มีประสบการณ์ทางด้านการสอน การฝึกอบรม หรือบรรยาย					
3. มีมนุษยสัมพันธ์ดี					
3. มีวิสัยทัศน์และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ					
4. มีความสามารถในการบริหารจัดการเกี่ยวสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา					
5. มีความสามารถทางด้านคอมพิวเตอร์และการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์					
6. มีความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อการสอน					
7. มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษา					
8. มีความรู้เกี่ยวกับระบบเครื่องเสียง					
9. มีความรู้เกี่ยวกับระบบโทรทัศน์					
10. มีความรู้ความสามารถในการถ่ายภาพ ผลิตสไลด์					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
11. มีความรู้ความสามารถในการซ่อมบำรุง การดูแลรักษาโสตทัศนูปกรณ์					
12. ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับการผลิตสื่อและการใช้โสตทัศนูปกรณ์					
13. มีความสามารถทางด้านการวิจัย					
<u>อุปกรณ์และเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา</u>					
1. มีบัตรรายการสื่อ โสตวัสดุ					
2. มีทะเบียนประวัติและคู่มือโสตทัศนูปกรณ์					
<u>สถานที่ตั้งและการจัดพื้นที่</u>					
1. เป็นศูนย์กลางของสถานศึกษา					
2. มีแสงสว่างเพียงพอ					
3. ปราศจากเสียงรบกวน					
4. การถ่ายเทและการระบายอากาศดี					
5. การคมนาคมสะดวก					
6. สามารถขยายหรือเพิ่มเติมได้ในอนาคต					
7. แยกเป็นสัดส่วนเฉพาะ อยู่ภายในอาคารเรียน					
8. แยกเป็นเอกเทศ มีอาคารเฉพาะ					
9. อยู่รวมกับห้องสมุด					
<u>การจัดพื้นที่</u>					
1. มีเนื้อที่ส่วนสำนักงาน					
2. มีเนื้อที่สำหรับอาจารย์ นักศึกษาใช้บริการการศึกษาด้วยตนเอง					
3. มีเนื้อที่ส่วนให้บริการต่างๆ เช่น ยืมคืน					
4. มีเนื้อที่ในการจัดเก็บสื่อและอุปกรณ์					
5. มีเนื้อที่สำหรับเตรียมและทดลองสื่อก่อนนำไปใช้					
6. มีเนื้อที่สำหรับการซ่อมบำรุง					
7. มีเนื้อที่สำหรับการผลิตสื่อ เช่น ห้องบันทึกเสียง ห้องสตูดิโอ					

หากท่าน ไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อใดกรุณาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษารูปแบบที่เหมาะสมของวิทยาลัยพยาบาลต่อไป

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบงานเทคโนโลยีการศึกษา

โครงสร้าง

หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

บุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา

สื่อและเครื่องมือเทคโนโลยีการศึกษา

งบประมาณ

ที่ตั้งและการจัดพื้นที่

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นายปิยยศ มนูญญา
วันเดือนปีเกิด	27 เมษายน 2514
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	142 หมู่บ้านทิพย์นิเวศน์ ซอย 4 ถนนเสือป่า อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	Occupational Health Nurse
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	UNOCAL THAILAND LTD.
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2526	ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลราชบุรี
พ.ศ. 2529	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน ภ.ป.ร.ราชวิทยาลัย
พ.ศ. 2532	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ ราชบุรี
พ.ศ. 2536	ประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาลสงขลา
พ.ศ. 2545	กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ