

348.1431

863471

จ. 3

การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

21 ส.ย. 2543

สารนิพนธ์
ของ
รุ่งราตรี ทองทราย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา

พฤษภาคม 2543

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

134 315

)

การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ
ของ
รุ่งราตรี ทองทราย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา
พฤษภาคม 2543

รุ่งราตรี ทองทราย. (2543), การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล. ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์สุรัชย์ ลิกขาบัณฑิต ประธาน, ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรสิทธิ์ ฉิ่งถิ่น กรรมการ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อกำหนดรูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมและเป็นไปได้สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นผู้บริหารมหาวิทยาลัยจำนวน 36 คน อาจารย์ผู้สอนจำนวน 270 คน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาจำนวน 23 คน รวมทั้งสิ้น 329 คน

ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ควรมีลักษณะดังนี้

1. สถานที่ตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรอยู่ติดถนนใหญ่
2. การจัดพื้นที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีเนื้อที่ประมาณ 12,090 - 21,749 ตารางฟุต ประกอบด้วยพื้นที่ส่วนอื่นๆที่จำเป็นสำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
3. โครงสร้างการบริหารงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา การดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มีงานที่อยู่ภายใต้โครงสร้างการทำงานของศูนย์ 5 ฝ่าย คือ สำนักงานเลขานุการ ฝ่ายผลิต ฝ่ายบริการ ฝ่ายเทคนิค และฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา
4. รูปแบบการบริหารงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรยึดหลัก 7 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดบุคลากร การอำนวยความสะดวก การประสานงาน การรายงานและประชาสัมพันธ์ และการจัดงบประมาณ
5. หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เน้นด้านการให้บริการโสตทัศนูปกรณ์ให้ครอบคลุมทั้งด้านการให้บริการ คำแนะนำในการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา การจัดทำเอกสารคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์ รวมทั้งการวิจัยและประเมินผล
6. การกำหนดจัดสรรบุคลากร ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล ประกอบด้วยผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท รองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยี ควรสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ

ปริญญาตรี มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี นอกจากนั้นคือบุคลากรและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และนักการ

7. การจัดตั้งงบประมาณ งบประมาณในการบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา แบ่งได้เป็นงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้

A STUDY OF AN APPROPRIATE EDUCATIONAL TECHNOLOGY CENTER MODEL
FOR MAHIDOL UNIVERSITY

AN ABSTRACT
RUNGRATREE THONGSAI

Presented in partial fulfillment of the requirements
For the Master of Education degree in Educational Technology
May 2000

Rungratree Thongsai. (2000). A Study of an Appropriate Educational Technology Center Model for Mahidol University. Master Thesis, Education Degree (Educational Technology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Board of Supervising Committee : Associate Professor Surachai Sikkhabandit Chairman, Assistant Professor Surasi Shingtin Committee member.

The objective of this research was to study the appropriate model for the formation of educational technology center at Mahidol University.

The experimental samples used in this study included thirty six university executives, two hundred seventy lecturers, and twenty three heads of the department of educational technology. There were in total three hundred twenty-nine persons participating in this study.

RESEARCH CONCLUSION

The appropriate model for the formation of educational technology center at Mahidol University should be as follows :

1. The location of educational technology center should be on the main road.
2. The area of educational technology center should be around 12,090-21,749 square feet. The area would be divided into many sections.
3. The administration of educational technology center should be under supervision of vice - rector of academic affairs. They should have five divisions in educational technology center - organization, including secretariat office, production division, service division technical division as well as promotion and development division.
4. The administration of educational technology center should be established based on the planning, organizing staffing, directing, cooperating, reporting and Budgeting.

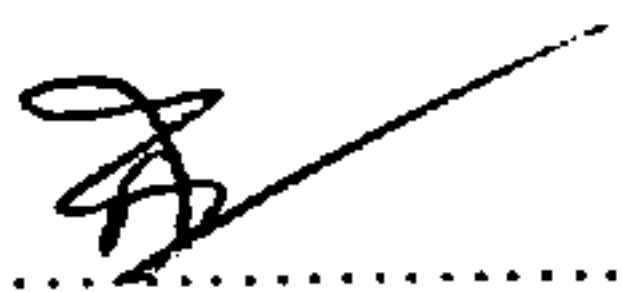
5. Duties and responsibilities of officers in educational technology center should be clearly defined. Services of educational technology center would cover advising on educational media production, producing handbooks for media users, researching and evaluating the overall operation.

6. Human resource selection. Education technology center of Mahidol University should have director of educational technology center, vice directors, officers in all divisions and educators.

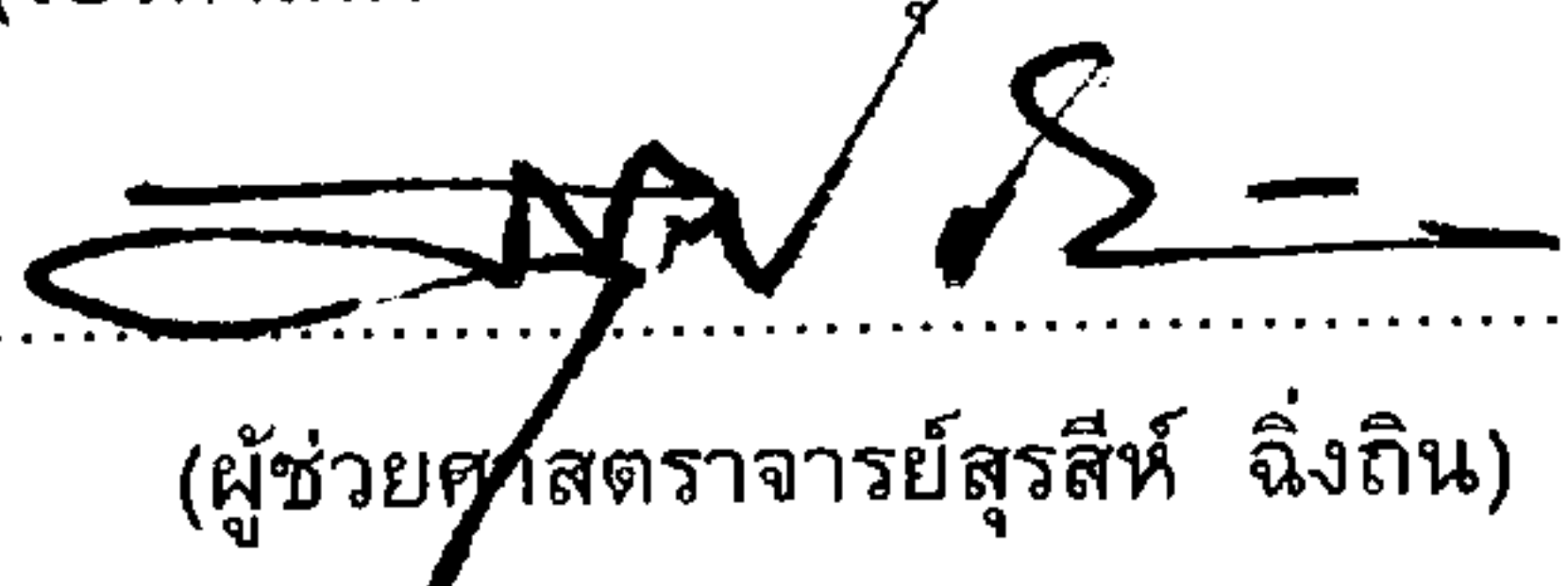
7. The budget for management of educational technology center should be divided into fiscal budget and income budget.

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอก
เทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

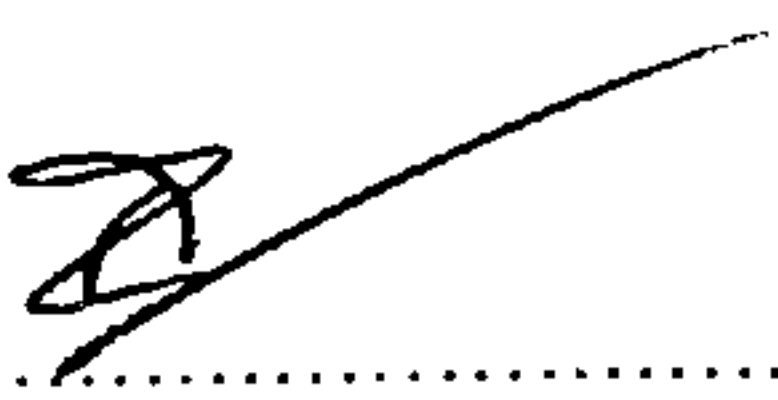
คณะกรรมการควบคุม

..... ประธาน

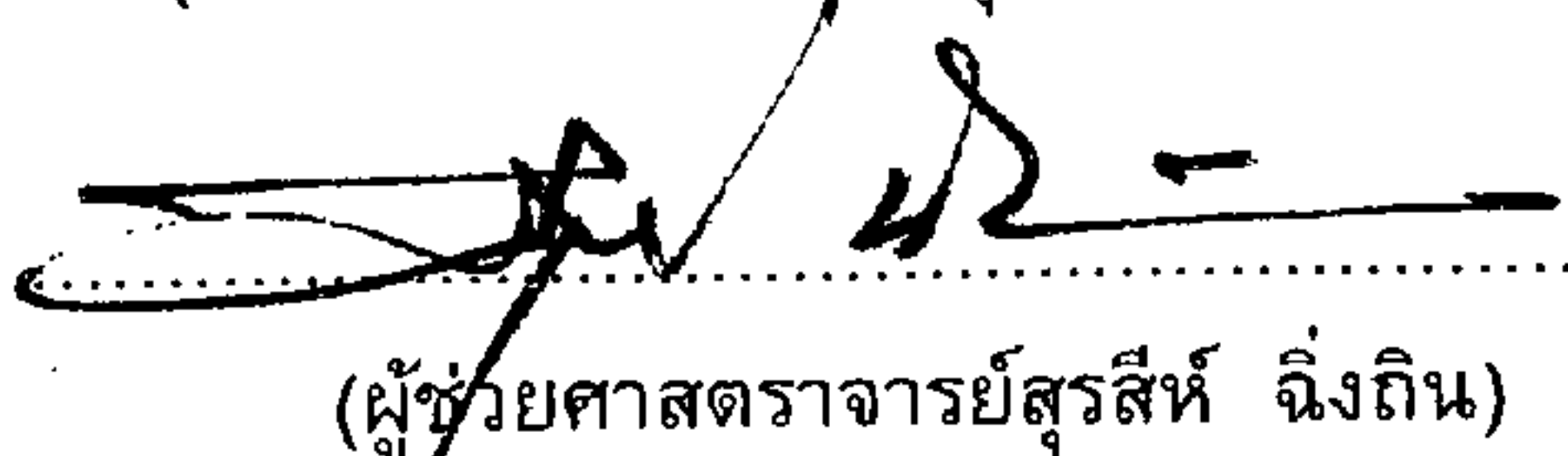
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัช สิกขาบัณฑิต)

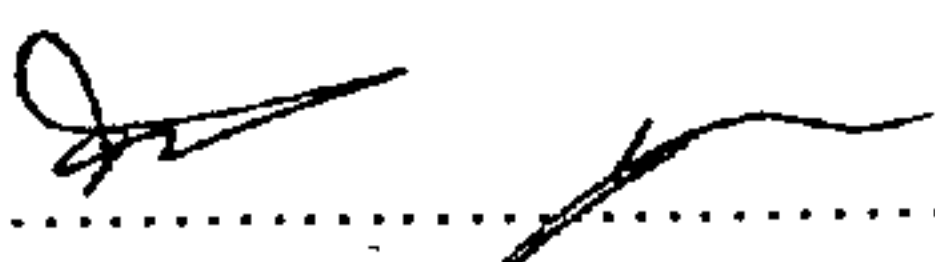
..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรสิทธิ์ จิ่งถิ่น)

คณะกรรมการสอบ

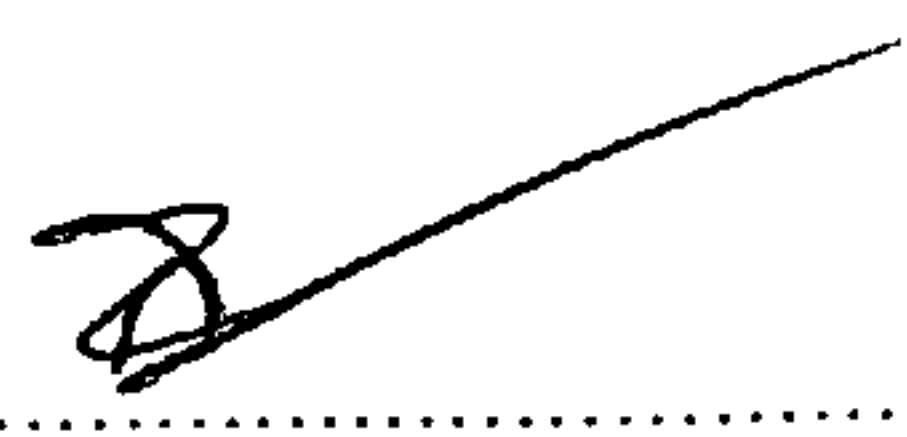
..... ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัช สิกขาบัณฑิต)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรสิทธิ์ จิ่งถิ่น)

..... กรรมการแต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง)

ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษานุมัติให้สารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ

..... หัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรัช สิกขาบัณฑิต)

วันที่....11.....พฤษภาคม พ.ศ. 2543

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลงได้เพราะความกรุณาอย่างสูงของรองศาสตราจารย์ สุรัช ลิขชาบัณฑิต ประธานกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรสิทธิ์ จิ่งถิ่น กรรมการควบคุมสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ บุญส่ง กรรมการสอบที่แต่งตั้งเพิ่มเติม รองศาสตราจารย์นิภา ศรีไพโรจน์ ภาควิชาสถิติและวัดผลการศึกษา ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำ ในการแก้ไขข้อบกพร่องและพัฒนาผลงาน ด้วยความเมตตาโดยตลอด กราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์สุรพล อิศรไกรศีล และศาสตราจารย์เลียงชัย ลี้มล่อมวงศ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาและกำลังใจที่ดียิ่ง ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญทั้ง 10 ท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

ขอขอบพระคุณ นางสาวกุหลาบทิพย์ นางสาวอารียา นางสาวจันทิมา และนายสถาพร ทองทราย พี่สาวและพี่ชายที่แสนดีที่ให้คำแนะนำและให้กำลังใจมาตลอด กราบขอบพระคุณ นางยุภาพร ทองทราย มารดาผู้ให้กำเนิด ที่อบรม สั่งสอน จนเป็นคนที่มีสมบุรณ์ที่สำคัญต้องกราบขอบพระคุณความดี ของนายแพทย์อารยะ ทองทราย บิดาผู้ล่วงลับ ที่เป็นต้นแบบสำหรับผู้วิจัยให้มีมานะ อดทน มากนั้น จนมีวันนี้ ... วันแห่งความสำเร็จ

คุณค่าและประโยชน์ใดๆหากจะพึงมีจากสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้เป็นรางวัลอันยิ่งใหญ่สำหรับความเสียสละ และความอดทนในการรอคอยของทุกคนในตระกูลทองทราย

รุ่งราตรี ทองทราย

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
	ความสำคัญของการวิจัย	3
	ขอบเขตของการวิจัย	3
	นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
	ประวัติการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล	6
	การดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล	10
	ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	13
	รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	15
	โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	17
	หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	28
	บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	42
	วัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	46
	งบประมาณโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา	49
	ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	52
	การวิจัยที่เกี่ยวข้อง	61
3	วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	68
	การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง	68
	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	68
	การเก็บรวบรวมข้อมูล	70
	การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	71
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	72
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	73
	จำนวนแบบสอบถามสำหรับกลุ่มประชากร	74
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับ ผู้บริหารมหาวิทยาลัย	75

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอน.....	88
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	111
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	133
สังเขปความมุ่งหมาย สมมุติฐาน และวิธีการศึกษาค้นคว้า.....	133
วิธีดำเนินการวิจัย.....	133
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	133
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	134
อภิปรายผล.....	147
ข้อเสนอแนะ	149
บรรณานุกรม.....	151
ภาคผนวก	156
ก แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล (สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย)	157
ข แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล (สำหรับอาจารย์ผู้สอน).....	164
ค แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล (สำหรับหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา).....	177
ง รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลการศึกษา.....	188
จ รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา.....	190
ฉ แบบประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล (สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย) ..	192
ช แบบประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล (สำหรับอาจารย์ผู้สอน)	199
ซ แบบประเมินแบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล (สำหรับหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา).....	213
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	225

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและใช้ได้.....	74
2 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัยจำแนกตามเพศ.....	75
3 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำแนกตามช่วงอายุ.....	76
4 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำแนกตาม ตำแหน่งทางการบริหาร.....	77
5 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำแนกตามวุฒิทางการศึกษา.....	78
6 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำแนกตามระยะเวลา ที่ดำรงตำแหน่ง.....	79
7 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำแนกตามจำนวนคาบเวลา ที่ทำการสอนในแต่ละสัปดาห์.....	80
8 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับประสบการณ์ ในด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	81
9 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นของผู้บริหารมหาวิทยาลัย ที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	82
10 แสดงค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความคิดเห็น ของผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	86
11 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามเพศ.....	88
12 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามช่วงอายุ.....	89
13 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามคณะ/สถาบัน.....	90
14 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามวุฒิการศึกษา.....	91
15 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามจำนวนวิชาที่สอน.....	92
16 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามจำนวนปีที่ทำการสอน.....	93
17 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามเวลาที่ทำการสอน ในแต่ละสัปดาห์.....	94
18 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามงานในหน้าที่อื่นๆ นอกจากการสอน.....	95
19 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามความรู้และประสบการณ์ ทางด้านสโตนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	96
20 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามชั้นปีที่ทำการสอน.....	97

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง		หน้า
21	แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของอาจารย์ผู้สอน.....	98
22	แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุ และสื่อทัศนอุปกรณ์ต่างๆของอาจารย์ผู้สอน.....	101
23	แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา.....	106
24	แสดงจำนวนร้อยละของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาจำแนกตามเพศ...	111
25	แสดงจำนวนร้อยละของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาจำแนกตามอายุ...	112
26	แสดงจำนวนร้อยละของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำแนกตามวุฒิการศึกษา.....	113
27	แสดงจำนวนร้อยละของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำแนกตามระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	114
28	แสดงจำนวนร้อยละของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำแนกตามความรู้ และประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	115
29	แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	116
30	แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความต้องการในด้าน สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนอุปกรณ์ต่างๆของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา	119
31	แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นของหัวหน้าฝ่าย เทคโนโลยีทางการศึกษาเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา...	123

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 โครงสร้างการบริหารงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือโสตทัศนศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.....	11
2 รูปแบบโครงสร้างตามสายงาน.....	18
3 รูปแบบโครงสร้างตามสายงานและบุคลากร.....	18.
4 โครงสร้างแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ของ Virginia Polytechnic Institute and State University.....	20
5 โครงสร้างศูนย์โสตทัศนศึกษาของ Indiana University.....	21
6 โครงสร้างศูนย์สื่อการเรียนการสอนใน California State University Chicago...	22
7 โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.....	23
8 โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.....	24
9 โครงสร้างสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.....	25
10 โครงสร้างสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	26
11 โครงสร้างสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.....	27
12 รูปแบบการให้บริการสื่อการเรียนการสอน รูปแบบที่ 1	29
13 รูปแบบการให้บริการสื่อการเรียนการสอน รูปแบบที่ 2	30
14 รูปแบบการให้บริการสื่อการเรียนการสอน รูปแบบที่ 3	30
15 รูปแบบการให้บริการสื่อการเรียนการสอน รูปแบบที่ 4	31
16 สรุปบุคลากรของศูนย์บริการเทคโนโลยีทางการศึกษา.....	45
17 โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล.....	137

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในปัจจุบันว่า การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญของการพัฒนา ด้านต่างๆของประเทศ อาทิเช่น ด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และวัฒนธรรม โดยเฉพาะ อย่างยิ่งการพัฒนาคน ทั้งนี้เพราะ “คน” เป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยในการพัฒนา ด้านต่างๆให้บรรลุเป้าหมาย เมื่อพิจารณาแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) จะเห็นได้ว่านโยบายในการพัฒนาการศึกษาไม่ว่านโยบายความเสมอภาคใน โอกาสและคุณภาพการศึกษา จะสำเร็จตามจุดมุ่งหมายได้ล้วนต้องนำเทคโนโลยีการศึกษาเข้า มาใช้อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้และนโยบายหลายข้อของรัฐบาลที่จะทำให้สำเร็จได้ต้องนำเทคโนโลยี การศึกษาเข้ามาใช้ (ชม ภูมิภาค. ม.ป.ป. : 7 - 12)

ดังนั้นเทคโนโลยีการศึกษาจัดว่าเป็นมิติด้านที่สามทางการศึกษา นอกเหนือจากมิติเดิมของระบบทางการศึกษาคือด้านการบริหารและด้านวิชาการที่นักศึกษายอมรับกันโดยทั่วไปว่าเป็นปัจจัยที่ช่วยให้การดำเนินการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (สมพล โมรากรม. 2525 : 20) ซึ่งนักการศึกษาพยายามคิดค้นนำเอาวิทยาการใหม่ๆ และเทคโนโลยีเข้ามาใช้ถือว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา (ทรงชัย ลิ้มพถกษ. 2532 : 1) เพราะเป็นการจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดระบบ การนำสื่อการสอนมาช่วยในกระบวนการเรียนรู้ การจัดสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษาและห้องเรียน ตลอดจนการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของผู้เรียนเป็นรายบุคคล (คมสัน โพธิ์สุวรรณ. 2530 : 1) โดยเฉพาะสื่อการสอนเป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับการสอนของครูถึงผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความประสงค์หรือจุดมุ่งหมายเป็นอย่างดี (ทรงชัย ลิ้มพถกษ. 2532 : 1; อ้างอิงมาจาก ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา. 2515) ดังที่ จักรา สุวานิช (2530 : 2) กล่าวไว้ว่า การเรียนการสอนจะบรรลุตามจุดมุ่งหมายได้หากนำเอานวัตกรรม และเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับประหยัด จิระวรพงศ์ ที่กล่าวว่า ผู้ใช้เทคโนโลยีการศึกษาเท่านั้นที่จะทำให้การศึกษาเกิดผลโดยสมบูรณ์ มีประสิทธิภาพได้ (ประหยัด จิระวรพงศ์. 2522 : 61)

ฉะนั้น เราควรตระหนักถึงการนำเอาเทคโนโลยีการศึกษามาใช้เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการศึกษา (ปรีดา วรปรีดา. 2523 : 2) ซึ่งในการพัฒนาให้การศึกษามีประสิทธิภาพและปรับปรุงระบบการศึกษาตามนี้ดังกล่าวแล้วนั้นคือ การนำเอาเทคนิค วิธีการ แนวคิดและอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ๆทางเทคโนโลยีการศึกษามาใช้เพื่อช่วยแก้ปัญหาทาง การศึกษา และปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอนโดยทำอย่างมีระบบ และมีกระบวนการ

ดำเนินงานที่อยู่ในรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา จะเป็นวิธีทางหนึ่งที่สามารถจะเอื้ออำนวยต่อการพัฒนาการศึกษาได้ (คมสัน โพธิ์สุวรรณ. 2530 : 2)

มหาวิทยาลัยมหิดล ก่อตั้งขึ้นเมื่อพุทธศักราช 2486 จากคณะ 4 คณะ คือ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล คณะสัตวแพทย์ คณะเภสัชศาสตร์ และคณะทันตแพทยศาสตร์ ฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษาจึงได้รับการจัดตั้งขึ้นจากความจำเป็นและความต้องการของแต่ละคณะ จากการสอบถามและสัมภาษณ์ ศาสตราจารย์ ดร.ศรีสินธุ์ คุสมิทธิ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ และผู้ที่เกี่ยวข้องทางด้านเทคโนโลยีการศึกษาในระดับผู้บริหารถึงระดับปฏิบัติการ ของมหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 10 ท่าน จาก 27 คณะ สถาบัน สำนัก ที่มีฝ่ายดังกล่าวประจำการอยู่ ต่างให้ความเห็นตรงกันว่า ในปัจจุบันสภาพของเทคโนโลยีการศึกษาหรือสื่อดัดแปลงทัศนศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหิดล อยู่ในลักษณะกระจายตามคณะ สถาบัน และสำนักต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ขาดการประสานงานระหว่างกัน การทำงานเป็นไปในลักษณะต่างคนต่างทำ ไม่มีกระบวนการบริหารจัดการที่ชัดเจน เนื่องจากขาดหน่วยงานที่เป็นเอกภาพ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบหรือรองรับงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา แม้จะมีหน่วยงานเทคโนโลยีการศึกษาหรือสื่อดัดแปลงทัศนศึกษาประจำการอยู่ในแต่ละคณะ สถาบัน และสำนักแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่สามารถที่จะเอื้อต่อการดำเนินงาน ทั้งการจัดระบบการให้คำปรึกษาในการผลิตสื่อการเรียนการสอนสำหรับอาจารย์ได้ ตลอดจนการให้บริการสื่อการเรียนการสอนยังมีไม่พอเพียงต่อความต้องการของอาจารย์และนักศึกษา รวมทั้งการทำงานในฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษาหรือสื่อดัดแปลงทัศนศึกษาไม่สามารถดำเนินการได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากขาดบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และบุคลากรที่มีอยู่ก็มีจำนวนน้อย

แม้ว่ามหาวิทยาลัยมหิดลจะพิจารณาเห็นถึงปัญหาดังกล่าว โดยจัดตั้งคณะกรรมการประสานงานเทคโนโลยีการศึกษาขึ้น เมื่อปีพุทธศักราช 2528 เพื่อรวบรวมและจัดระบบข้อมูลการศึกษาที่เกี่ยวกับสื่อการศึกษาในมหาวิทยาลัย แลกเปลี่ยนประสานงานกับหน่วยงานและโครงการต่างๆ ที่มีการผลิตสื่อการศึกษาทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฝึกอบรมและผลิตบุคลากรให้มีความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการศึกษา ส่งเสริมการผลิตประเมินผลและวิจัยการผลิตให้มีมาตรฐาน ตลอดจนการเผยแพร่ให้มีการใช้อย่างมีประสิทธิภาพ (รายงานการสรุปการดำเนินงานและผลงานของคณะกรรมการประสานงานเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล. 2528 - 2534 : 1) แต่ในทางปฏิบัตินั้น นายสำราญ จำเริญอุรา (วรบุตร) เลขาธิการคณะกรรมการประสานงานเทคโนโลยีการศึกษา ได้ให้สัมภาษณ์ว่า "คณะกรรมการดังกล่าวทำหน้าที่เพียงทำบัญชีรวบรวมข้อมูลและรายชื่อหน่วยงานที่มีสื่อแจ้งต่อสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัย และให้ทุนผลิตสื่อเท่านั้น ซึ่งไม่สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ ประกอบกับทีมงานที่ต้องดำเนินการตามนโยบายมีเพียง 2 ท่าน ซึ่งมีความรู้ในด้านวิชาการเท่านั้น ซึ่งไม่สามารถนิเทศงาน อบรมให้ความรู้ ให้คำ

ปรึกษาในด้านเทคโนโลยีการศึกษาแก่อาจารย์ได้ และจากการทำหน้าที่เลขานุการคณะกรรมการประสานงานเทคโนโลยีการศึกษามาเป็นเวลาเกือบ 10 ปี มีความเห็นว่า การบริหารจัดการของหน่วยโสตทัศนูปกรณ์หรือฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษายังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน ขาดศูนย์กลางการทำงานและประสานงาน เพื่อรวบรวมบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษาที่สามารถให้คำปรึกษา พร้อมทั้งให้บริการในการผลิตสื่อการเรียนการสอน แก่บุคลากรและอาจารย์ การจัดหาบำรุงรักษา การเผยแพร่ และฝึกอบรมอื่นๆแก่คณาจารย์ และนักศึกษาได้

มหาวิทยาลัยมหิดลจึงควรมีโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาขึ้น เพื่อให้เป็นแหล่งกลางในการบริหารจัดการ ซ่อมแซม ควบคุมและบริหารงานด้านเทคโนโลยีการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ปรีดา วรปรีดา. 2523 : 4) ในการจัดตั้งศูนย์ควรคำนึงถึงสภาพแวดล้อมและความต้องการของหน่วยงานต่างๆเป็นสำคัญด้วย ทั้งนี้การนำวิธีการหรือลอกเลียนแบบของหน่วยงานอื่นที่มีอยู่แล้วมาใช้นั้นอาจไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร เพราะสภาพภายใน สิ่งแวดล้อมและปัจจัยต่างๆไม่เหมือนกัน จึงควรหารูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ตามความต้องการของตนเอง อันเป็นสิ่งถูกต้องและเหมาะสมที่สุด (พินิจ แสงแก้ว. 2530 : 2)

ดังนั้น การวิจัยศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงเป็นการศึกษารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษารูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสม สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้รูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาที่เหมาะสม สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
2. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับสถาบันอื่น

ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะดำเนินการอยู่ในขอบข่าย ดังต่อไปนี้

1. ทำการศึกษาหาข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้วยตนเอง
2. จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มประชากร คือ ผู้ให้ข้อมูลเบื้องต้น ประกอบด้วยผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 36 คน กลุ่มอาจารย์ผู้สอน จำนวน 2,700 คน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 23 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น

ผู้บริหารมหาวิทยาลัย	จำนวน 36 คน
อาจารย์ผู้สอน	จำนวน 270 คน
ผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน 23 คน
จากคณะ สถาบัน สำนัก	

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง หน่วยงานที่ทำหน้าที่รวบรวม จัดเก็บและให้บริการโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ตลอดจนให้ข้อสนเทศ คำปรึกษา และข้อแนะนำเกี่ยวกับด้านโสตทัศนศึกษา เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. รูปแบบศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง ลักษณะอันพึงประสงค์ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เป็นแหล่งกลางของวัสดุ เครื่องมือ เป็นที่รวมโสตทัศนูปกรณ์และสิ่งพิมพ์เข้าไว้ด้วยกันและเป็นที่วางแผน ผลิต ทดลองใช้และประเมินผลสื่อการสอน ให้กับมหาวิทยาลัยมหิดล ทั้งนี้รวมทั้งการหมุนเวียนการใช้สื่อการสอนในมหาวิทยาลัย โดยมีรูปแบบด้านการจัดโครงสร้างของหน่วยงาน การจัดหน่วยงานบริการสื่อการสอน อาคารสถานที่และพื้นที่ บุคลากรและการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร การบริหารงาน วัสดุอุปกรณ์ที่ให้บริการยืมและครุภัณฑ์ประจำศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

3. เทคโนโลยีการศึกษา หรือโสตทัศนศึกษา หมายถึง ระบบการนำวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการใหม่ๆ มาใช้ทางการศึกษา ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงในระบบการศึกษา และช่วยเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียน และเพิ่มประสิทธิภาพในการศึกษาให้สูงขึ้น

4. อาจารย์ผู้สอน หมายถึง บุคลากรที่ทำหน้าที่สอนในมหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2541

5. นักศึกษา หมายถึง นักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ปีการศึกษา 2541

6. ผู้เชี่ยวชาญทางเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทขึ้นไป และมีประสบการณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษา ไม่น้อยกว่า 10 ปี

7. ผู้บริหารมหาวิทยาลัย หมายถึง ผู้ที่ได้รับการสรรหาจากสภามหาวิทยาลัย ประกอบด้วยอธิการบดี รองอธิการบดี รองอธิการบดีฝ่ายการคลัง รองอธิการบดีฝ่ายนโยบายและแผน รองอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์ รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา รวมทั้งคณบดี ผู้อำนวยการจากคณะ สถาบันต่างๆใน

มหาวิทยาลัยมหิดล ทำหน้าที่วางนโยบายและแผนบริหารมหาวิทยาลัย ดำรงตำแหน่งวาระ 4 ปี ตั้งแต่ พ.ศ.2538 - 2542

8. ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบสอบถาม หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ ความสามารถ มีคุณวุฒิ ระดับปริญญาโทขึ้นไปด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา และมีประสบการณ์ด้านแบบสอบถาม ไม่น้อยกว่า 10 ปี

9. ผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา หมายถึง ผู้ทำหน้าที่รับนโยบายจากคณบดี หรือผู้อำนวยการ แล้วนำมาวางแผนการดำเนินงาน และควบคุมการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทำวิจัย เรื่อง การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล นั้น เพื่อทำความเข้าใจกับงานวิจัยดังกล่าวให้ดีขึ้น ผู้วิจัยได้นำหัวข้อเรื่องสำคัญและแบบแผนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาศึกษา ดังนี้

1. ประวัติการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล
2. การดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล
3. ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หรือศูนย์โสตทัศนศึกษา
4. รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
5. โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
6. หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
7. บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
8. วัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
9. งบประมาณโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา
10. ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
11. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ประวัติการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ส่งเสริมการศึกษาและทำการวิจัยที่เป็นไปเพื่อสนองความต้องการของประเทศไทย ผลิตบุคลากรที่มีความสามารถในวิชาชีพและเพียบพร้อมด้วยคุณธรรม ให้บริการวิชาการแก่สังคมและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมมหาวิทยาลัย มีฐานะเทียบเท่ากรม สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย มีอธิการบดีเป็นผู้บริหารสูงสุด มีคณบดีและผู้อำนวยการเป็นผู้บริหารระดับคณะและสถาบัน/สำนัก/ศูนย์ มีสภามหาวิทยาลัยซึ่งมีอำนาจและหน้าที่ควบคุมดูแลกิจการทั่วไปของมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมหิดล ในปัจจุบันประกอบด้วย 14 คณะ 7 สถาบัน 3 สำนัก 2 ศูนย์ และ 1 สำนักงานอธิการบดี นับว่าเป็นมหาวิทยาลัยที่มีหน่วยงานตั้งกระจายอยู่ ในหลายพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร ทั้งที่พญาไท พรานนก เชียงสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าและที่ศาลายา เปิดสอนตั้งแต่ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีถึงปริญญาเอก มีทั้งหลักสูตรปกติและหลักสูตรนานาชาติ มีโรงพยาบาลชั้นนำ 3 แห่ง

มหาวิทยาลัยมหิดล มีภารกิจหลัก 4 ประการ คือ

1. การผลิตบุคลากร
2. การวิจัย
3. การให้บริการทางวิชาการและสุขภาพ
4. การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

หน่วยงานต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยตั้งอยู่ในพื้นที่ 3 แห่ง ของมหาวิทยาลัย คือ

1. พื้นที่เขตบางกอกน้อยและเขตบางพลัดประกอบด้วย 2 พื้นที่ คือ พื้นที่พยานนก
เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร มีเนื้อที่ประมาณ 72 ไร่ เป็นที่ตั้งของ

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

คณะเทคนิคการแพทย์

คณะพยาบาลศาสตร์

โครงการบางส่วนของสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ
โครงการวิจัยธาลัสซีเมีย

พื้นที่เชิงสะพานสมเด็จพระปิ่นเกล้าฝั่งธนบุรี เขตบางพลัด กรุงเทพมหานคร มี
เนื้อที่ 2 ไร่ 18 ตารางวา เป็นอาคารสำนักงานมหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นที่ตั้งของ

สำนักงานอธิการบดี

บัณฑิตวิทยาลัย (สำนักงาน)

สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สำนักงานสถาบันฯ)

โครงการส่งเสริมการศึกษาแพทย์สำหรับชาวชนบท

ศูนย์ประยุกต์และบริการวิชาการ

สมาคมอาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล

สมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยมหิดล

2. พื้นที่เขตพญาไทกรุงเทพมหานคร มีเนื้อที่ประมาณ 198 ไร่ เป็นที่ตั้งของ

คณะแพทยศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

คณะเภสัชศาสตร์

คณะทันตแพทยศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์

คณะเวชศาสตร์เขตร้อน

สำนักคอมพิวเตอร์

โครงการบางส่วนของสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ

โครงการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ

โครงการวิจัยและพัฒนาโพลิเมอร์

โครงการวิจัยอนุพันธุศาสตร์ - พันธุวิศวกรรมศาสตร์

โครงการวิจัยชีววิทยาระบบสืบพันธุ์ ของสัตว์น้ำ เศรษฐกิจ

โครงการผลิต Computer Software ด้านการแพทย์และสาธารณสุข

โครงการศูนย์ปฏิบัติการเครื่องมือรวม

โครงการวิจัยและผลิตอิมมูโนไดเอ็กโนสติกส์ระดับอุตสาหกรรม

โครงการวิจัยและพัฒนาสังเคราะห์

โครงการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

โครงการ ชีววิทยาการขยายพันธุ์ ของสัตว์บกเศรษฐกิจ

โครงการวิจัยชีววิทยาเชิงอนุรักษ์ธรรมชาติ

โครงการวิจัยและพัฒนาเซรามิกเทคโนโลยีขั้นสูง

3. พื้นที่ตำบลศาลายา กิ่งอำเภอ พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม มีเนื้อที่ 1,242 ไร่

20 ไร่ เป็นเนื้อที่ตั้งของ

คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันวิจัยประชากรและสังคม

สถาบันวิจัยโภชนาการ

สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท

สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน

สำนักหอสมุด

สำนักสัตว์ทดลองแห่งชาติ

ศูนย์ศาลายา

คณะวิทยาศาสตร์ (ส่วนที่ดำเนินการสอนนักศึกษา ชั้นปีที่ 1)

โครงการบางส่วนของสถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ

โครงการวิจัยและพัฒนาอุปกรณ์ชีวการแพทย์

โครงการศูนย์ชีววิทยาระบบประสาทและพฤติกรรม

โครงการศูนย์พัฒนาวัคซีน

โครงการปลูกสวนสมุนไพร "สิริรุกขชาติ" ของคณะเภสัชศาสตร์

อาคารเรียนรวมบัณฑิตวิทยาลัยและโครงการบางส่วน คือ
 สำนักงานการส่งเสริมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
 สำนักงานการศึกษาเทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ
 วิทยาลัยนานาชาติ
 วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การกีฬา

นอกจากนี้เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา และกระจายความเจริญไปยังส่วนภูมิภาค อันสนองต่อนโยบายของรัฐบาลในด้านการศึกษา สังคมและเศรษฐกิจ เพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ประกอบกับมหาวิทยาลัยมหิดลมีศักยภาพและความพร้อมในการดำเนินงาน จึงเข้าร่วมโครงการจัดตั้งวิทยาเขตการศึกษาตามโครงการขยายโอกาสอุดมศึกษาไปยังภูมิภาคอย่างมีคุณภาพของทบวงมหาวิทยาลัย ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ลงมติอนุมัติในหลักการ เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2538 และวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2539 โดยมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นมหาวิทยาลัยหลักในโครงการขยายวิทยาเขตการศึกษาไปยังส่วนภูมิภาค 3 แห่ง ใน 3 จังหวัด คือ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดอำนาจเจริญ กล่าวคือ ลักษณะโครงการทั้ง 3 แห่ง จะเป็นการดำเนินงานในลักษณะวิทยาเขตสารสนเทศ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารโทรคมนาคมสมัยใหม่มาช่วยในระบบการเรียนการสอนทางไกล แบบ 2 ทาง คือ ผู้บรรยายและผู้เรียนสามารถโต้ตอบกันได้ แม้จะอยู่ต่างสถานที่ อันเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ที่มีคุณภาพในภูมิภาคและชนบทอีกแนวทางหนึ่ง และจัดการศึกษาในสาขาวิชาที่เป็นความต้องการของประเทศตามความพร้อมและศักยภาพของมหาวิทยาลัย ส่วนที่จังหวัดนครสวรรค์และจังหวัดอำนาจเจริญ กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการให้ได้มาซึ่งที่ดิน อย่างไรก็ดีด้วยสภาพทางภูมิศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่มีหน่วยงานตั้งกระจายอยู่หลายพื้นที่ ทั้งในกรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด ทำให้การติดต่อสื่อสารและการบริหารจัดการมีอุปสรรค และในสภาพปัจจุบันเป็นยุคของสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหิดลจึงได้ดำเนินโครงการ Information Technology Campus เพื่อสร้างเครือข่ายสื่อสารคอมพิวเตอร์ในมหาวิทยาลัย ภายใต้โครงการสื่อสารคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (MUC-Net) ซึ่งสื่อสารผ่านใยแก้วนำแสง (Fiber Optic) ที่ส่งผ่านข้อมูลได้รวดเร็ว เชื่อมโยงทุกพื้นที่เข้าด้วยกัน ซึ่งโครงการดังกล่าวแล้วเสร็จภายในกลางปีพุทธศักราช 2540 ที่ผ่านมา เครือข่ายสื่อสารนี้จะทำให้มหาวิทยาลัยสามารถติดต่อประสานงานและบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการดำเนินงานด้าน Internet ภายในองค์กร การประชุมสื่อสารทางไกล การเรียนการสอนทางไกล และการใช้งานเครือข่ายสื่อสาร Internet เพื่อติดต่อสื่อสารไปยังระบบคลังข้อมูลทั่วโลก

2. การดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล

การดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลในปัจจุบันนี้ ดำเนินการแบบกระจายการทำงานตามคณะ สถาบัน สำนัก ศูนย์ต่างๆในมหาวิทยาลัย โดยรับหน้าที่การดำเนินการจากคณะบดี โดยผ่านหัวหน้างานโดยตรง ทำให้เกิดการทำงานที่ซับซ้อน สันเปลี่ยนงบประมาณในการสั่งซื้อสื่อเป็นจำนวนมาก และมีชื่อเรียกหน่วยงานดังกล่าวแตกต่างกันไป ดังนี้

1. สำนักงานมหาวิทยาลัยมหิดล ฝ่ายโสตทัศนศึกษาจะบรรจุในหน่วยประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัย
2. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาจะอยู่ในโรงเรียนเวชนิทัศน์
3. ในคณะสาธารณสุขศาสตร์ เรียกว่า ศูนย์ผลิตและพัฒนาสื่อสาธารณสุข
4. ในคณะเทคนิคการแพทย์ เรียกว่า หน่วยโสตทัศนศึกษา
5. คณะเวชศาสตร์เขตร้อน เรียกว่า หน่วยโสตทัศนศึกษา
6. คณะวิทยาศาสตร์ เรียกว่า หน่วยส่งเสริมพัฒนาทางวิชาการ
7. บัณฑิตวิทยาลัย เรียกว่า งานโสตทัศนศึกษา
8. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เรียกว่า งานโสตทัศนศึกษา
9. คณะทันตแพทยศาสตร์ เรียกว่า งานโสตทัศนศึกษา
10. คณะเภสัชศาสตร์ เรียกว่า หน่วยโสตทัศนศึกษา
11. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ เรียกว่า งานโสตทัศนศึกษา
12. คณะพยาบาลศาสตร์ เรียกว่า หน่วยส่งเสริมพัฒนาทางวิชาการ
13. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ เรียกว่า งานโสตทัศนศึกษาและงานศิลป์
14. คณะวิศวกรรมศาสตร์ ไม่มีหน่วยงานที่จัดตั้งโดยตรง แต่มีเจ้าหน้าที่นักวิชาการโสตทัศนศึกษาประจำการอยู่ 1 ท่าน
15. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม เรียกว่า งานโสตทัศนศึกษา
16. สถาบันวิจัยโภชนาการ เรียกว่า ฝ่ายเผยแพร่สื่อสารและพฤติกรรมศาสตร์
17. สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท จะมีการจัดจ้างถ้ามีการทำงานในด้านดังกล่าว หรือขอความอนุเคราะห์จากหน่วยประชาสัมพันธ์สำนักงานมหาวิทยาลัยในการเผยแพร่
18. สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะมีการจัดจ้างถ้ามีการทำงานในด้านดังกล่าว หรือขอความอนุเคราะห์จากหน่วยประชาสัมพันธ์สำนักงานมหาวิทยาลัยในการเผยแพร่

19. สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน เรียกว่า ฝ่ายเผยแพร่และพัฒนาสื่อสาธารณสุข

20. สำนักสัต์ว์ทดลองแห่งชาติ จะมีการจัดจ้างถ้ามีการทำงานในด้านดังกล่าว หรือขอความอนุเคราะห์จากหน่วยประชาสัมพันธ์สำนักงานมหาวิทยาลัยในการเผยแพร่

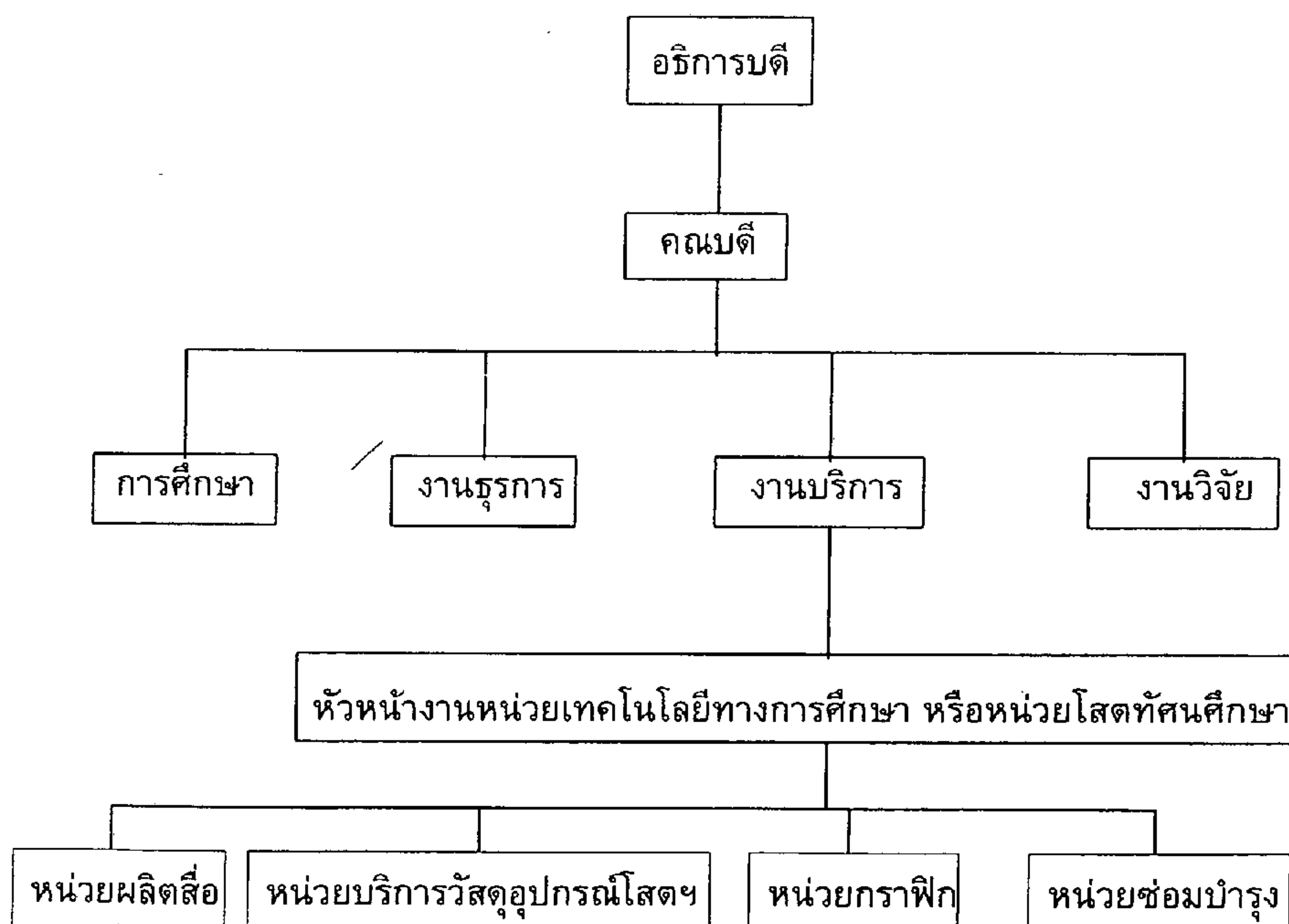
21. สำนักคอมพิวเตอร์ จะมีการจัดจ้างถ้ามีการทำงานในด้านดังกล่าว หรือขอความอนุเคราะห์จากหน่วยประชาสัมพันธ์สำนักงานมหาวิทยาลัยในการเผยแพร่

22. สำนักหอสมุด เรียกว่า ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา

23. ศูนย์ศาลา เรียกว่า ฝ่ายโสตทัศนศึกษา

24. วิทยาลัยราชสุดา ไม่มีหน่วยงานโสตทัศนศึกษาที่จัดตั้งไว้ชัดเจน แต่มีเจ้าหน้าที่ที่ไม่มีหน้าที่โดยตรงเป็นผู้ทำหน้าที่ดังกล่าว

25. วิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา จะมีการจัดจ้างถ้ามีการทำงานในด้านดังกล่าว หรือขอความอนุเคราะห์จากหน่วยประชาสัมพันธ์สำนักงานมหาวิทยาลัยในการเผยแพร่



ตัวอย่าง ภาพประกอบ 1 โครงสร้างการบริหารงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือโสตทัศนศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

มหาวิทยาลัยมหิดลมีการดำเนินงานทางด้านการใช้ไอศตทัศนูปกรณั้ประกอบการสอนมานานแล้ว แต่มิได้ก้าวหน้าไปเท่าที่ควร เพราะว่าขาดหน่วยงานที่เป็นหน่วยกลางของมหาวิทยาลัย ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบและประสานงานระหว่างคณะต่างๆ ประกอบด้วยคณะต่างๆของมหาวิทยาลัยมหิดลอยู่กระจัดกระจาย มิได้รวมอยู่ในบริเวณเดียวกันเหมือนกับมหาวิทยาลัยอื่น งานไอศตทัศนศึกษาจึงอยู่ในลักษณะที่แต่ละคณะดำเนินการเอง ซึ่งบางครั้งมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับไอศตทัศนูปกรณั้โดยตรง บางคณะไม่มี จากการวิจัยครั้งนี้ ได้พบปัญหาและอุปสรรคของความต้อการ ตลอดจนการใช้ไอศตทัศนูปกรณั้ในมหาวิทยาลัยมหิดล จำแนกออกเป็นข้อๆได้ดังนี้

1. อาจารย์ในมหาวิทยาลัยมหิดลมีเพียงส่วนน้อยที่เคยศึกษาวิชาไอศตทัศนศึกษามาโดยตรง ส่วนมากเคยศึกษามาบ้างระหว่างที่ศึกษาอยู่และค้นคว้าด้วยตนเอง เป็นต้น
2. อาจารย์ส่วนมากมีความรู้ในเรื่องไอศตทัศนูปกรณั้้น้อยมาก ส่วนมากจะรู้จักเพียงเล็กน้อยหรือไม่รู้จักเลย
3. ส่วนใหญ่ยังต้อการใช้กระดานดำมากที่สุด ทั้งๆที่มีไอศตทัศนูปกรณั้อื่นที่สามารถใช้ได้ดีกว่าในบางวิชา ทั้งนี้อาจารย์ส่วนใหญ่คิดว่าสะดวกและไม่ต้อเสียเวลาในการเตรียมเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมเหมือนอุปกรณ์ชนิดอื่นๆได้
4. อาจารย์ส่วนมากต้อการให้มีการอบรมไอศตทัศนูปกรณั้ที่มีความจำเป็น ในการใช้ประกอบการสอน
5. มหาวิทยาลัยมหิดลยังไม่มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษากลาง ที่บริการทางด้านไอศตทัศนูปกรณั้ให้แก่คณะต่างๆของมหาวิทยาลัย ดังนั้นจึงไม่มีผู้ดูแลและรับผิดชอบ ปล่อยให้ไอศตทัศนูปกรณั้ต่างๆที่มีอยู่กระจัดกระจายทั่วไปดำเนินการกันเอง
6. ขาดงบประมาณที่จะจัดซื้อไอศตทัศนูปกรณั้ที่จำเป็นรวมทั้งขาดสถานที่ที่เหมาะสมที่จะใช้กับไอศตทัศนูปกรณั้้นั้นๆ เช่น ห้องสำหรับฉายภาพยนตร์ เป็นต้น

แม้ว่าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือหน่วยงานไอศตทัศนศึกษาจะมีกระจายตามคณะ/สถาบันแล้วก็ตาม โดยแบ่งตามวิทยาเขต แต่การวางระบบการทำงาน งบประมาณยังมีความซ้ำซ้อนและต่างคนต่างทำ โดยขาดการติดต่อประสานงาน ขาดศูนย์กลางข้อมูลที่จะให้คำแนะนำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับบางคณะ/สถาบันที่มีอุปกรณ์ บุคลากรไม่พอเพียง ขาดสัมฤทธิ์ผลในการสื่อสาร ระบบการเรียนการสอนขาดแรงจูงใจในการเรียนระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา สิ่งเหล่านี้เป็นปัญหาสำคัญที่นักเทคโนโลยีทางการศึกษาควรนำหลักการที่ได้เรียนรู้มาปรับใช้ให้ระบบการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และในประสิทธิภาพนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความกลางที่จะรองรับการทำงาน การผลิต การวิจัยรูปแบบการเรียนการสอนใหม่ๆมาใช้ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่มหาวิทยาลัยมหิดลควรมีการจัดตั้งโดยเร็ว

เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวข้างต้น และจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะพัฒนามหาวิทยาลัยมหิดลไปสู่ความเป็นเลิศได้

3. ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ปัจจุบันศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กำลังมีบทบาทและความสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษในทุกระดับ คือ ทั้งในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้เพราะศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามีให้บริการต่างๆ ในด้านสื่อการเรียนการสอนทั้งประเภทวัสดุโสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนการผลิตสื่อการสอนให้แก่ครูอาจารย์ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น นอกจากนี้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษายังมีบทบาทที่สำคัญยิ่งต่อการสนับสนุนในด้านการฝึกอบรมครู อาจารย์ และบุคลากร ทั้งของสถาบันการศึกษานั้น ๆ เอง และจากสถาบันหรือหน่วยงานอื่นๆ ที่ติดต่อขอใช้บริการ

คำว่าศูนย์สื่อการศึกษาหรือศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง หน่วยงานส่วนกลางที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมการจัดสภาพการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ด้วยการจัดเก็บ การให้บริการ และการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ ที่ถูกจัดเก็บรวบรวมตามประเภท และชนิดของสื่อ การให้คำปรึกษา รวมถึงการจัดบริเวณที่เป็นสัดส่วนสำหรับความต้องการในการใช้สื่อบางประเภท หน่วยงานในลักษณะนี้อาจเรียกว่า แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ (Learning Research Center) ศูนย์สื่อการศึกษา (Educational Media Center) หรือศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา (Educational Technology Center) (UNESCO. 1987 : 46) ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้คำว่า “ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา” (Educational Technology Center) ซึ่งเป็นคำที่ปัจจุบันใช้กันอย่างแพร่หลายและเป็นที่เข้าใจกัน

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มิใช่เป็นเพียงการนำเอาสื่อทุกประเภทมาจัดรวมไว้บริการในสถานที่แห่งเดียวกันเท่านั้น แต่จะต้องมีการจัดระบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่ดี โดยวางแผนดำเนินงานและประเมินผลโครงการทั้งหมด เพื่อให้ระบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ อันจะเป็นผลให้เกิดการพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยส่วนรวม การจัดระบบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้จึงถือได้ว่า เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบการเรียนการสอน การจัดการศึกษาในปัจจุบันได้นำเอาวิธีระบบ (Systems Approach) มาใช้อย่างกว้างขวาง ทั้งในระบบใหญ่ ระบบรองและระบบย่อย เนื่องจากวิธีระบบเป็นศาสตร์ที่มุ่งเล็งผลเลิศทางการศึกษาจึงจำเป็นต้องสรรหาวิธีการที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการแก้ปัญหาทางการศึกษา ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่าสื่อการเรียนการสอนที่ดีจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี สื่อจึงมีบทบาทในการพัฒนาการศึกษา แต่การนำสื่อเข้ามาใช้ในระบบการศึกษาจะต้องดำเนินการอย่างถูกต้องและเหมาะสม (รัตนภรณ์ ประวัติวิธรา. 2539 : 18 - 19)

นอกจากหน่วยงานนี้จะบริการสื่อแล้ว ยังทำหน้าที่ในด้านโทรทัศน์ศึกษา วิทยุศึกษา ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการการเรียนรู้ด้วยตนเอง และอื่นๆอีกด้วย กล่าวโดยสรุป ทั่วๆ ไปแล้ว ศูนย์ทำหน้าที่อันสำคัญๆอยู่ 4 ด้าน คือ

ด้านปรับปรุงการเรียนการสอน ซึ่งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาทำหน้าที่ในการจัดหาสื่อเครื่องมือต่างๆที่จะใช้ในการเรียนการสอน นอกจากนี้ก็ให้การช่วยเหลือแก่อาจารย์ผู้สอน ในด้านเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการสอนด้วย

ด้านการศึกษาพิเศษ การฝึกอบรม และการวิจัย คือ การให้ความช่วยเหลือด้านสื่อ ด้านเครื่องมือ เพื่อใช้ในกิจกรรมพิเศษ การฝึกอบรม การค้นคว้าวิจัย ซึ่งนับว่าเป็นหน้าที่ และงานอีกอย่างหนึ่งของศูนย์ ซึ่งจะนำมาสู่การพัฒนาการสอนในระดับอุดมศึกษา

ด้านการประชาสัมพันธ์สถาบันต่อชุมชน โดยศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ผลิต และจัดรายการวิทยุ โทรทัศน์ รายการต่างๆทางสื่อมวลชน นับว่าเป็นการให้การศึกษากแก่สังคม การให้บริการแก่ชุมชนเช่นนี้ก็ถือว่าการประชาสัมพันธ์อย่างหนึ่ง

ด้านการสร้างความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ ซึ่งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในอีกแง่หนึ่งคือ ศูนย์การเรียนรู้นั่นเอง ฉะนั้นทรัพยากรทางการศึกษาจะรวมอยู่ในนี้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการศึกษาค้นคว้าได้อย่างกว้างขวาง

โดยทั่วไปมีนักวิชาการและนักเทคโนโลยีทางการศึกษาจำนวนมาก ได้ให้ความหมายของคำว่า "ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา" ไว้ดังนี้

คมสัน โพธิ์สุวรรณ (2530 : 3) ให้ความหมายศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาว่าเป็นหน่วยงานที่ปฏิบัติงานต่างๆ ด้านโสตทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการเฉพาะ โดยมีสถานที่ บุคลากร วัสดุ เครื่องมือ ตลอดจนมีการบริหารงาน จัดบริการทางด้านโสตทัศนและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นของหน่วยเองทั้งหมด เพื่อบริการแก่อาจารย์ และนักเรียน

บรรพต วงศ์ทองเจริญ (2538 : 7) ให้ความหมายศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาว่าเป็นแหล่งกลางของวัสดุ เครื่องมือ เป็นที่รวมโสตทัศนอุปกรณ์และสิ่งพิมพ์เข้าไว้ด้วยกัน และเป็นที่วางแผน ผลิต ทดลองใช้และประเมินผลสื่อการสอน ทั้งนี้รวมทั้งการบริหาร การให้บริการยืมวัสดุอุปกรณ์ ครุภัณฑ์

ณัฐนรี เพิ่มทอง (2536 : 4) ได้ให้ความหมายศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาหมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานต่างๆ ทางด้านโสตทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการเฉพาะ โดยมีสถานที่ วัสดุ เครื่องมือและบุคลากร ตลอดจนมีการบริหารงาน และการจัดบริการทางด้านโสตทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นหน่วยงานเอง เพื่อให้บริการแก่อาจารย์รวมทั้งนักศึกษา

สราวุธ ศิริสุขประเสริฐ (2531 : 9) ได้ให้ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ศูนย์หรือหน่วยงานที่ให้บริการเป็นส่วนกลางเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน ให้ข้อสนเทศเกี่ยวกับ วัสดุ เครื่องมือ แหล่งที่มาตลอดจนความเคลื่อนไหวต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์ (2533 : 4) ได้ให้ความหมายศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานด้านโสตทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเฉพาะ ซึ่งประกอบด้วย สถานที่ บุคลากร วัสดุ เครื่องมือ ตลอดจนมีการบริหารงาน จัดบริการด้านโสตทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่อาจารย์ นิสิตและชุมชน

สริกเลย์ (วิบูลย์ สุทธาพันธ์. 2524 : 19 ; อ้างอิงมาจาก Srygley. n.d. : 6) ได้ให้ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาว่าเป็นแหล่งให้บริการเป็นส่วนกลางเกี่ยวกับวัสดุประกอบการสอนและเครื่องมืออุปกรณ์ ตลอดจนแหล่งต่างๆ ที่มีวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนเพื่อช่วยงานการเรียนการสอน

จากแนวความคิดของนักการศึกษาทางวิชาการที่กล่าวถึง ให้ความหมายของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หรือหน่วยงานบริการสื่อทางการศึกษา พอสรุปได้ว่า เป็นแหล่งกลางที่ให้บริการสื่อการสอนที่เป็นข้อสนเทศ คำปรึกษาและคำแนะนำเกี่ยวกับสื่อการสอน และเป็นศูนย์กลางการจัดการด้านการบริหาร ด้านวิชาการและด้านบริการ รวมทั้งจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมทั่วไป เพื่อช่วยให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพ

4. รูปแบบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

รูปแบบในการจัดศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานั้น มีการจัดและเรียกชื่อต่าง ๆ กันหลายอย่าง ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบต่างๆ ของหน่วยงานหรือสถาบันการศึกษานั้นๆ เช่น ขนาดของสถาบัน จำนวนผู้เรียน พื้นที่ ความจำเป็น ความพร้อม ตลอดจนงบประมาณที่จะดำเนินการ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะเป็นข้อพิจารณาในการเลือกรูปแบบของการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมต่อไป ในปัจจุบันการจัดรูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาได้จำแนกหลายรูปแบบต่างกัน ดังนี้

วนิดา (นันทเสมอ) จึงประสิทธิ์ (2532 : 8) ได้กล่าวถึงรูปแบบของศูนย์บริการสื่อการสอนในสถานศึกษาไว้ 2 ลักษณะ คือ

1. ศูนย์บริการซึ่งบริการให้แก่หน่วยงาน โรงเรียนต่างๆ เช่น ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ เรียกศูนย์บริการในลักษณะนี้ว่า System Media Center
2. ศูนย์บริการภายในโรงเรียนหรือสถานศึกษา เรียกว่า Unified Media Center แบ่งออกเป็น

- ศูนย์บริการที่แยกห้องสมุดจากศูนย์โสตทัศนศึกษา (หรือชื่ออื่น)
- ศูนย์บริการที่รวมห้องสมุดเข้ากับศูนย์โสตทัศนศึกษา (หรือชื่ออื่นที่อยู่รวมกัน)

ศิริพงษ์ พยอมแย้ม (2533 : 15) ได้แบ่งรูปแบบของการจัดศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาออกเป็น 2 รูปแบบ คือ

1. จัดแบบแยก เป็นการจัดแยกงานสื่อสิ่งพิมพ์ออกเป็นงานห้องสมุด และแยกสื่อที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์เป็นงานโสตทัศนศึกษา

2. จัดแบบรวม เป็นการรวมงานห้องสมุดและงานโสตทัศนศึกษาเข้าด้วยกัน เรียกว่า สถาบันวิทยบริการ หรือศูนย์สื่อการเรียนการสอน

จากรูปแบบหลายรูปแบบที่กล่าวมาข้างต้น พอสรุปได้ว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จัดเป็นเอกเทศ โดยมีสถานที่ที่เก็บรักษา การผลิต การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ และการให้บริการ มีการบริหารงานเป็นระบบของตัวเอง
2. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จัดรวมอยู่รวมกับงานห้องสมุด
3. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จัดเป็นลักษณะกลุ่มโรงเรียน โดยมีวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ และสถานที่ปฏิบัติงานร่วมกัน

แนวคิดในการจัดรูปแบบการบริการงานด้านทรัพยากรเรียนรู้ในปัจจุบัน ที่นิยมจัดกันโดยทั่วไปมี 2 แบบ (สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 19; ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2526 : 39) คือ

1. แบบการรวมบริการหรือศูนย์บริการสื่อการเรียนการสอน (Integrated Media Programs หรือ Centralization of Instructional Media Services) เป็นการรวมบริการสื่อโสตทัศนและงานห้องสมุดไว้ด้วยกัน เรียกว่า ศูนย์สื่อการเรียนการสอน หรือ IMC

2. แบบการแยกบริการหรือศูนย์รวมเฉพาะอย่าง (Separate Library and Educational Technology Programs) เป็นการจัดสื่อการเรียนที่แยกวัสดุสิ่งพิมพ์ (Printed Materials) ออกเป็นงานห้องสมุด โดยบริการแยกกันกับงานโสตทัศนหรือวัสดุไม่ตีพิมพ์ (Audio Visual หรือ Non-printed Materials)

อย่างไรก็ตาม คุณลักษณะที่เด่นของการจัดบริการแบบแยกหรือแบบรวมย่อมมีอยู่ในตัวของมันเอง สิ่งสำคัญอยู่ที่การจัดระบบการบริหารงานให้เกิดประสิทธิภาพ โดยจัดให้สอดคล้องกับระบบการเรียนการสอนของสถาบันนั้น ๆ

ดังนั้น การจะจัดแบ่งลักษณะการให้บริการรูปแบบการรวมเป็นศูนย์กลาง เป็นเอกเทศ หรือกระจายเป็นหน่วยย่อยให้บริการ หรือแยก-รวมหน่วยงานห้องสมุดเข้าไว้ด้วยกันทั้งนี้จะเลือกใช้รูปแบบใด ควรพิจารณาการทำงาน ความสะดวก และความเหมาะสม รวมทั้งองค์ประกอบในด้านอื่นๆ ด้วย (สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต. 2528 : 20)

5. โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะดำเนินการไปได้อย่างสมบูรณ์นั้น การวางโครงสร้างการทำงานเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้เกิดความชัดเจนในหน้าที่และขั้นตอนในการทำงาน โดยเริ่มตั้งแต่การค้นคว้าหาข้อมูล ไปจนถึงการวางแผน

การที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะสามารถดำเนินงานจนบรรลุเป้าหมายได้ ตรงตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น ย่อมต้องประกอบด้วยปัจจัยพื้นฐานของการบริหาร 4 ประการ (วนิดา จีงประสิทธิ์. 2532 : 22) ได้แก่

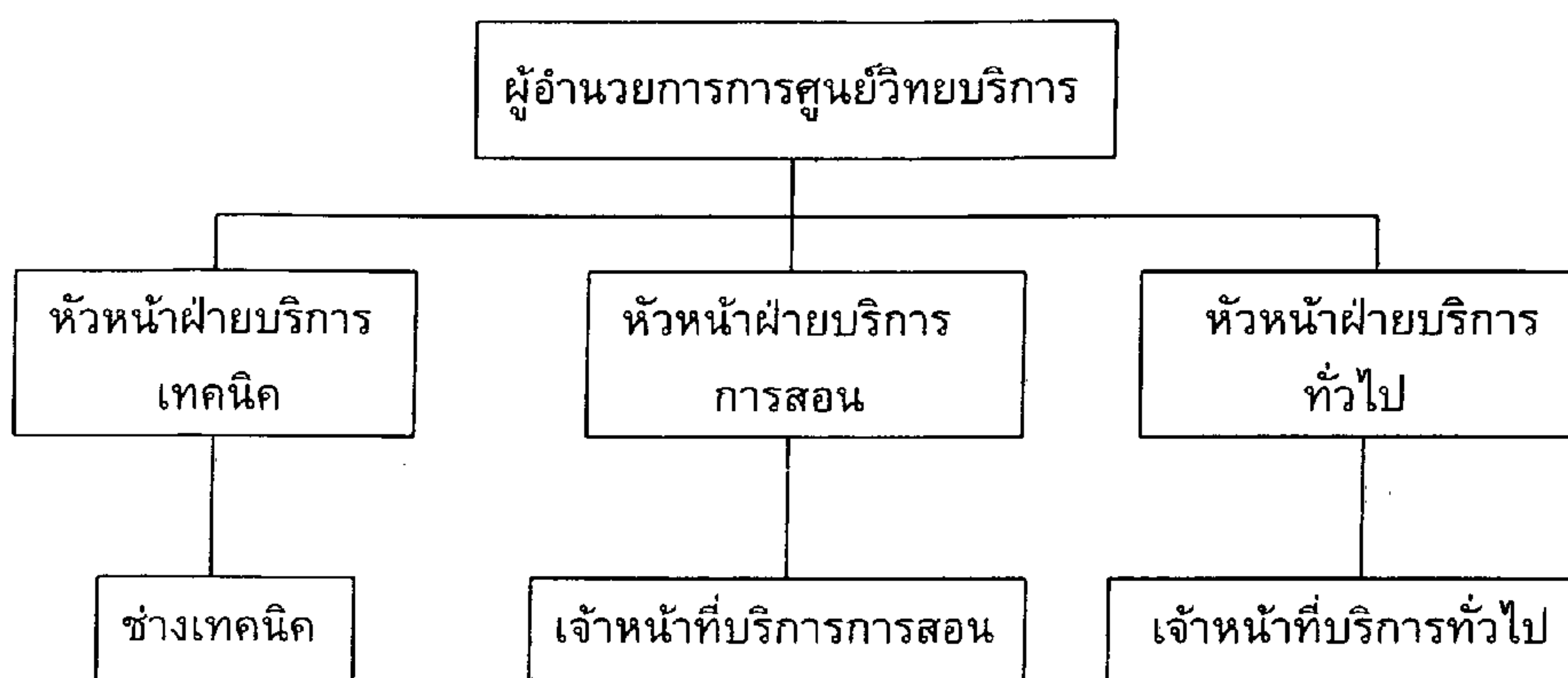
1. บุคลากรหรือคน (Man)
2. เงินหรืองบประมาณ (Money)
3. วัสดุและอุปกรณ์ (Materials)
4. การจัดการ (Management)

การจัดโครงสร้างหน่วยงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การปฏิบัติงานสามารถดำเนินไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะโครงสร้างหน่วยงานจะแสดงให้เห็นถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีและยังช่วยให้มองเห็นความสัมพันธ์ของหน่วยงานในการจัดโครงสร้างหน่วยงานดำเนินการตามลำดับได้ (เทือน ทองแก้ว. 2532 : 27) ดังนี้

1. แบ่งงานออกเป็นหน่วยย่อย ได้แก่ แผนกต่าง ๆ
2. แบ่งหน่วยงานใหญ่ออกเป็นหน่วยงานย่อย แล้วจัดระบบในหน่วยงานย่อยโดยแบ่งงานกันทำให้เหมาะสม
3. มอบหมายอำนาจหน้าที่
4. จัดให้มีหน่วยงานที่ปรึกษาเพื่อการปรับปรุงงาน
5. ตรวจสอบโครงสร้างทั้งหมด

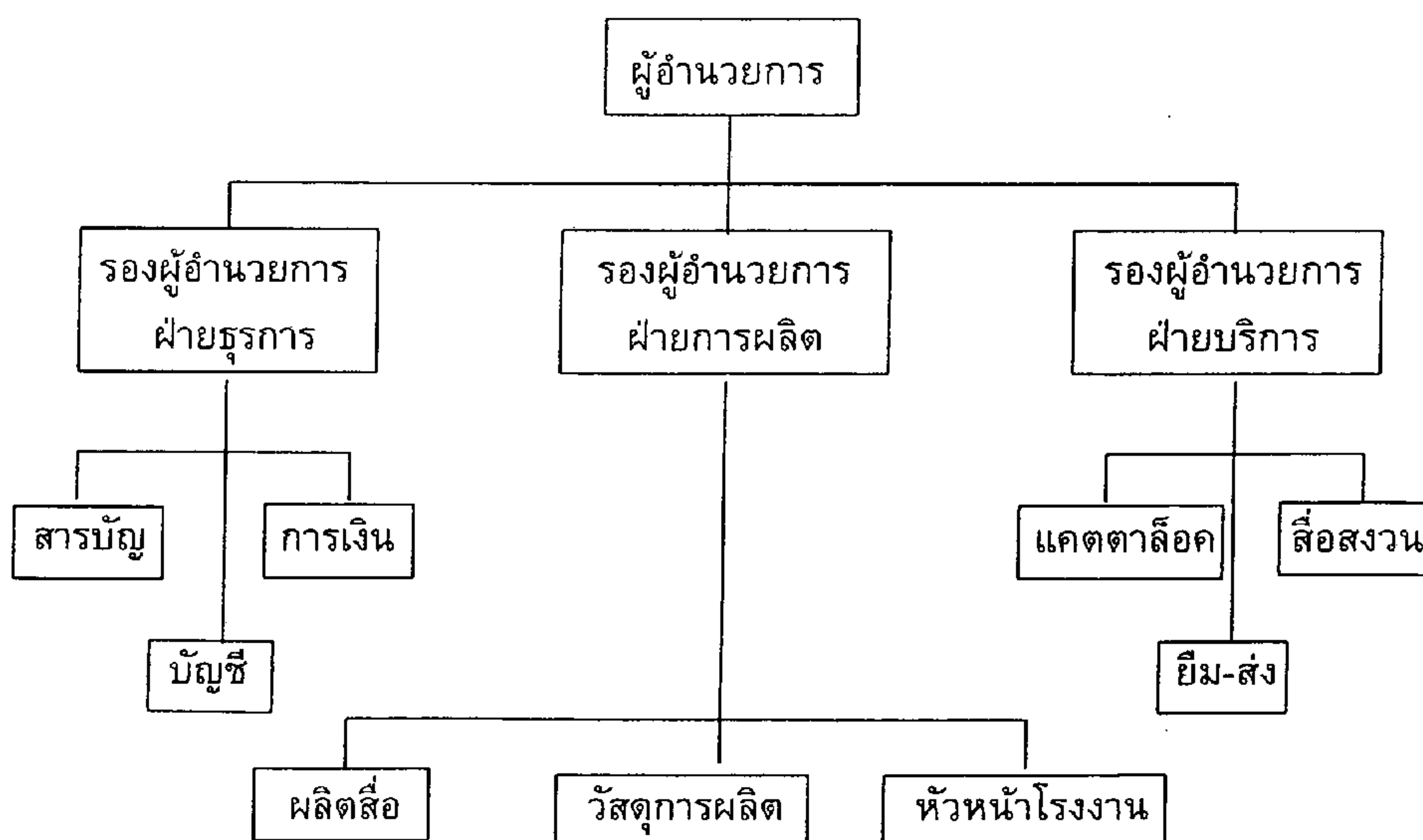
รูปแบบโครงสร้างหน่วยงานเบื้องต้นมี 2 รูปแบบ คือ โครงสร้างตามสายงาน (Line Organization Structure) และโครงสร้างตามสายงานและบุคลากร (Line and Staff Organization Structure) นอกจากนี้ยังมีโครงสร้างแบบอื่น เช่น โครงสร้างตามหน้าที่การทำงาน (Functionalized Organization Structure) โครงสร้างในรูปของคณะกรรมการ (Committee Organization Structure)

1. โครงสร้างตามสายงาน (Line Organization Structure) เป็นโครงสร้างแบบง่าย มีสายการบังคับบัญชาโดยตรงจากหัวหน้างานไปยังผู้ใต้บังคับบัญชา แบบนี้จะสามารถขยายหน่วยงานออกไปได้ง่ายในอนาคต ดังภาพ



ภาพประกอบ 2 รูปแบบโครงสร้างตามสายงาน (Huey. 1985 : 23)

2. โครงสร้างตามสายงานและบุคลากร (Line and Staff Organization Structure) เป็นโครงสร้างที่มีผลมาจากการขยายตัวของหน่วยงาน จึงทำให้ต้องการบุคลากรที่รับผิดชอบแต่ละด้าน เป็นโครงสร้างที่ใหญ่กว่าแบบแรกและเป็นที่นิยมมาก ทำให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังภาพ



ภาพประกอบ 3 รูปแบบโครงสร้างตามสายงานและบุคลากร (Huey. 1985 : 24)

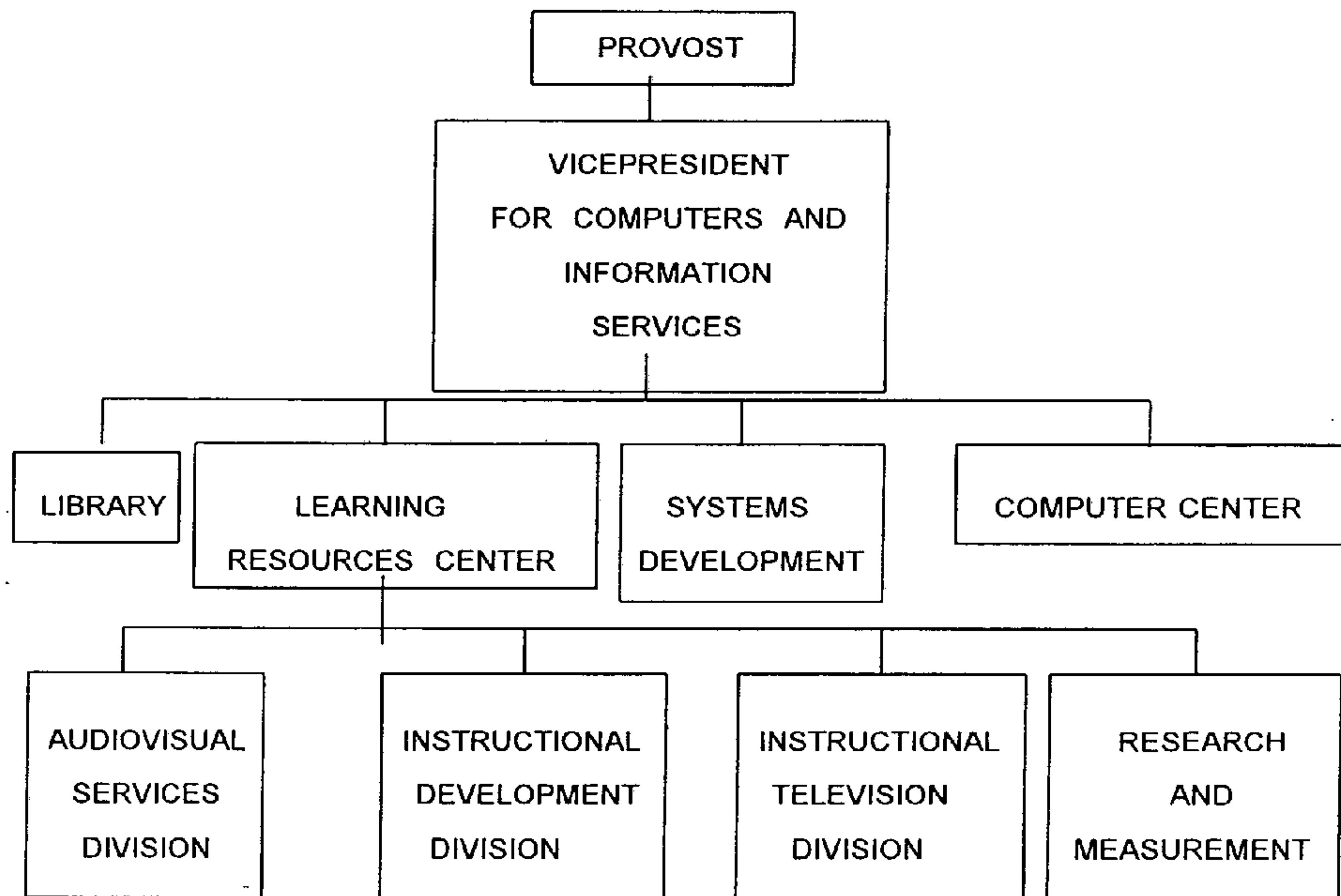
ภายในโครงสร้างและองค์ประกอบของแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ จะเห็นได้ว่าเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของงาน นโยบาย และหลักสูตรของสถาบัน ซึ่งแต่ละแห่งจะมีปัจจัยสนับสนุนและข้อจำกัดที่แตกต่างกัน ดังนั้นการดำเนินงานของแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ย่อมมีความแตกต่างกันไปด้วย

การจัดศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาหรือแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ของสถาบันอุดมศึกษา

ในการจัดระบบงานแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้จะประสบความสำเร็จเพียงใดขึ้นอยู่กับการพัฒนาโครงสร้างการบริหาร ปรัชญาการบริหาร และอิทธิพลจากกฎระเบียบต่าง ๆ เป็นสำคัญ จากแนวคิดของรูปแบบการจัดบริการซึ่งสามารถแยกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ แบบรวมบริการและบริหารเป็นหน่วยงานเดียวกัน และแบบแยกบริการบางส่วนที่มีลักษณะเฉพาะให้ขึ้นอยู่กับหน่วยงานทางเทคโนโลยีการศึกษา ซึ่งอาจเป็นหน่วยงานอิสระหรือขึ้นอยู่กับแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ยังไม่มีการสรุปชี้ชัดออกมาว่าประเภทใดดีที่สุดเว้นแต่การประเมินตามความเหมาะสมของสถาบันในแต่ละแห่ง (รัตนภรณ์ ประวัติวัชร. 2539 : 10)

แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบรวมบริการอีกแห่งหนึ่งซึ่งได้ชื่อว่า เป็นสถานที่ที่ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาสื่อได้ง่ายที่สุดโดยไม่ยึดกฎเกณฑ์ใด ๆ คือ Learning Resources ของ University of Wisconsin-Stout ได้จัดให้บริการทั้งงานสิ่งพิมพ์และไม่ใช้สิ่งพิมพ์ไว้รวมกันในศูนย์เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถค้นคว้าสื่อต่าง ๆ ตามรายวิชา โดยไม่คำนึงถึงรูปแบบของสื่อแต่ละประเภท โครงสร้างบริหารภายในศูนย์ได้แบ่งออกเป็น 4 ส่วนและรวมถึงโปรแกรมฝึกอบรมบุคลากรทางสื่อการเรียนการสอน ภายในศูนย์ห้องสมุดการเรียนรู้ได้จัดเตรียมไว้รวมกันทั้งสื่อ โสตทัศนวัสดุและสื่อสิ่งพิมพ์ คำว่า "รวมกัน" ของศูนย์นี้เน้นที่การจัดเตรียมให้บริการโดยจัดวางสื่อทั้ง 2 ประเภท ไว้รวมอยู่ในชั้นเดียวกันมีระบบ ALIS (An Automated Library Information System) ซึ่งเป็นงานบริการด้วยระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านจัดเก็บตามหมวดหมู่แคตตาล็อกด้วยฐานข้อมูลและระบบการให้บริการยืมคืนวัสดุ การเรียกค้นและสั่งจองสื่อโดยมีบัตรรายการแคตตาล็อกจัดไว้ภายใต้ศูนย์ฯ ดังนั้น ภายในศูนย์ฯ จึงถูกจัดเตรียมงานบริการด้วยระบบฐานข้อมูลทางคอมพิวเตอร์และจัดให้ความสะดวกในเรื่องการใช้ชั้นวางรวมกันของสื่อทั้ง 2 ประเภท (Intershelved) ส่วนโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้จัดตั้งไว้ทั้งภายในศูนย์ฯ และตามอาคารและชั้นเรียน นอกจากนี้ ยังมีงานบริการทางเทคโนโลยีการศึกษาที่สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์ โดยให้บริการทั้งสัญญาณวีดิทัศน์และรายการเทปบันทึกเสียงและใช้ระบบเครือข่าย CCTV (Closed-circuit Television) ให้อยู่ในความดูแลของศูนย์ Teleproduction Center โครงสร้างสายงานบริหารมีรายละเอียด (Almefleh. 1986 : 37) ดังต่อไปนี้

ส่วน Virginia Polytechnic Institute and State University ได้จัดตั้งขึ้นเป็น แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ชื่อ Learning Resources Center ในรูปแบบแยกบริการ โดย จัดแบ่งสายงานตามแผนภูมิ ดังนี้



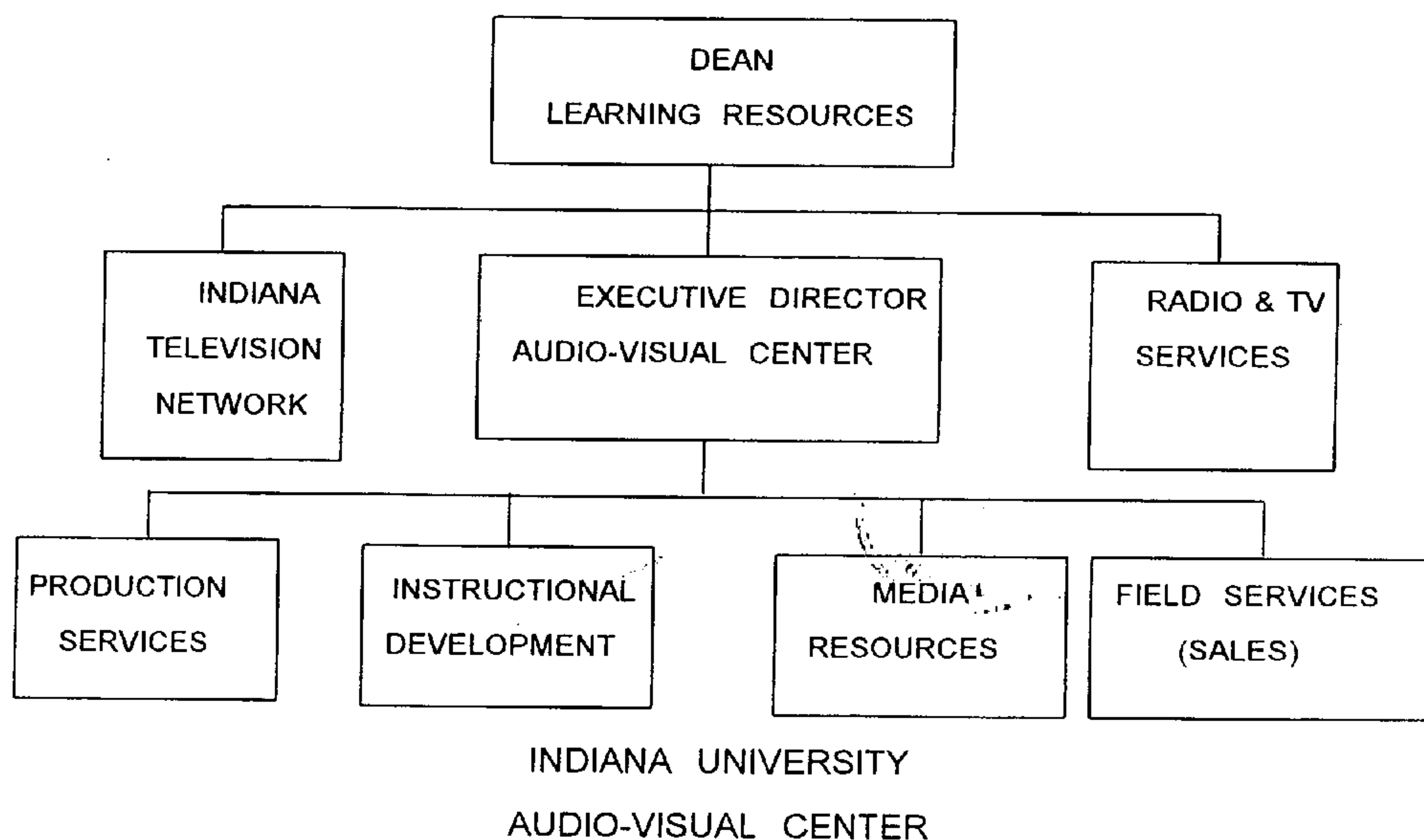
VIRGINIA POLYTECHNIC INSTITUTE AND STATE UNIVERSITY
LEARNING RESOURCES CENTER

ภาพประกอบ 4 โครงสร้างแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ของ Virginia Polytechnic Institute and State University (Dandridge. 1989 : 25)

โครงสร้างแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ของ Virginia Polytechnic Institute and State University เป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ประเภทแยกบริการ โดยงานของแต่ละฝ่ายจะแยกกันอยู่ในแต่อาคารรวมทั้งสิ้นเป็น 4 อาคาร มีผู้อำนวยการคนเดียวทำหน้าที่ดูแลทั้ง 4 ฝ่าย ที่แยกกันอยู่แต่สามารถดำเนินงานแหล่งทรัพยากรดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก จากแผนภูมิดังกล่าวจะเห็นได้ว่า เน้นในด้านการสนับสนุนการวิจัยและส่งเสริมความต้องการที่เกี่ยวข้องกับสื่อ โดยจัดแบ่งเป็น 4 ฝ่าย คือ ฝ่ายพัฒนาการเรียนการสอน (Instructional Development Division) ฝ่ายโทรทัศน์การสอน (Instructional Television Division)

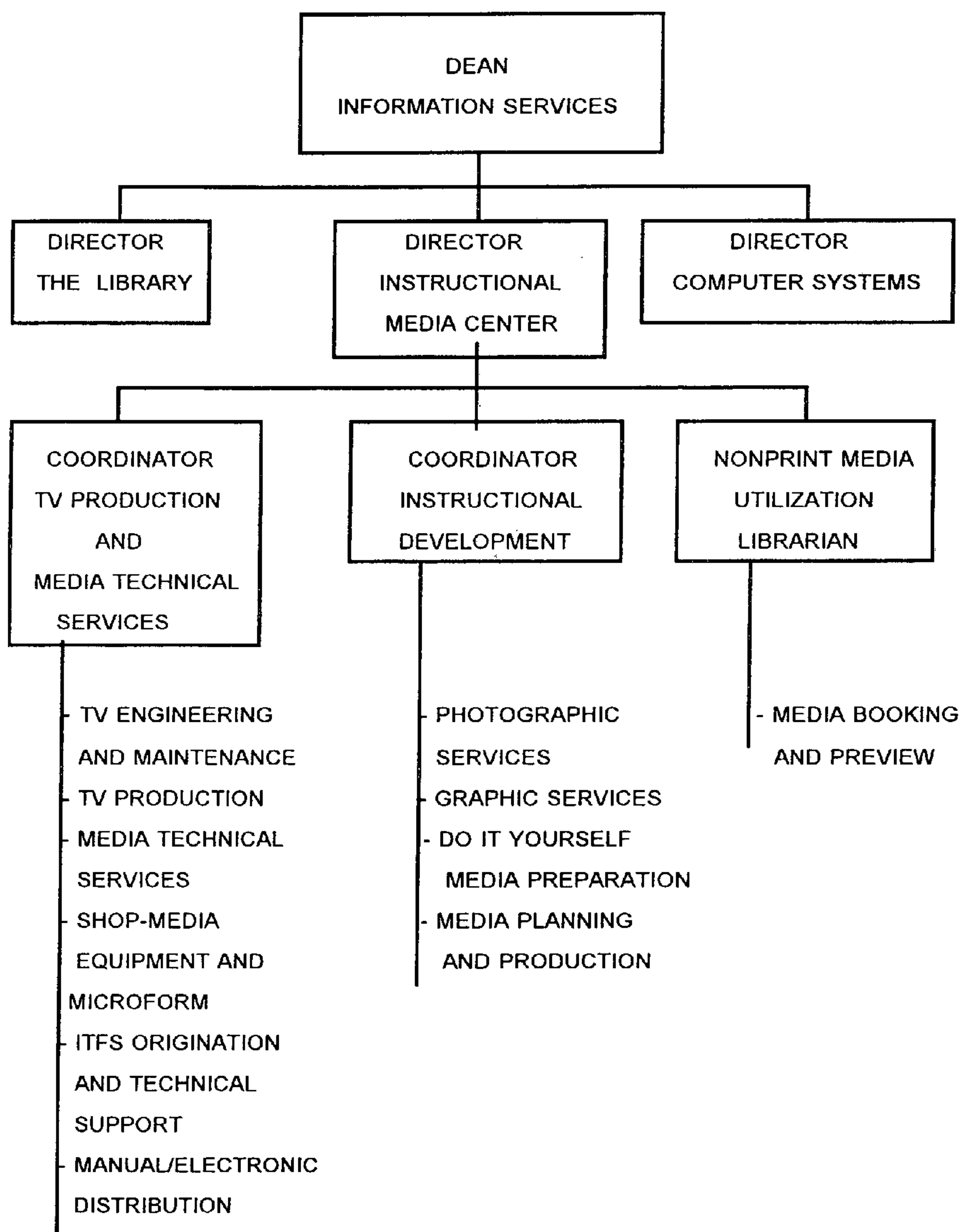
ฝ่ายบริการโสตทัศนูปกรณ์ (Audiovisual Services Division) และฝ่ายวิจัยและประเมินผล (Research and Measurement)

ส่วนแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ประเภทแยกบริการที่มีขนาดใหญ่มากอีกแหล่งหนึ่ง คือ Learning Resources Center ของมหาวิทยาลัย Indiana ได้จัดแบ่งสายงานบริหารภายในไว้ดังนี้

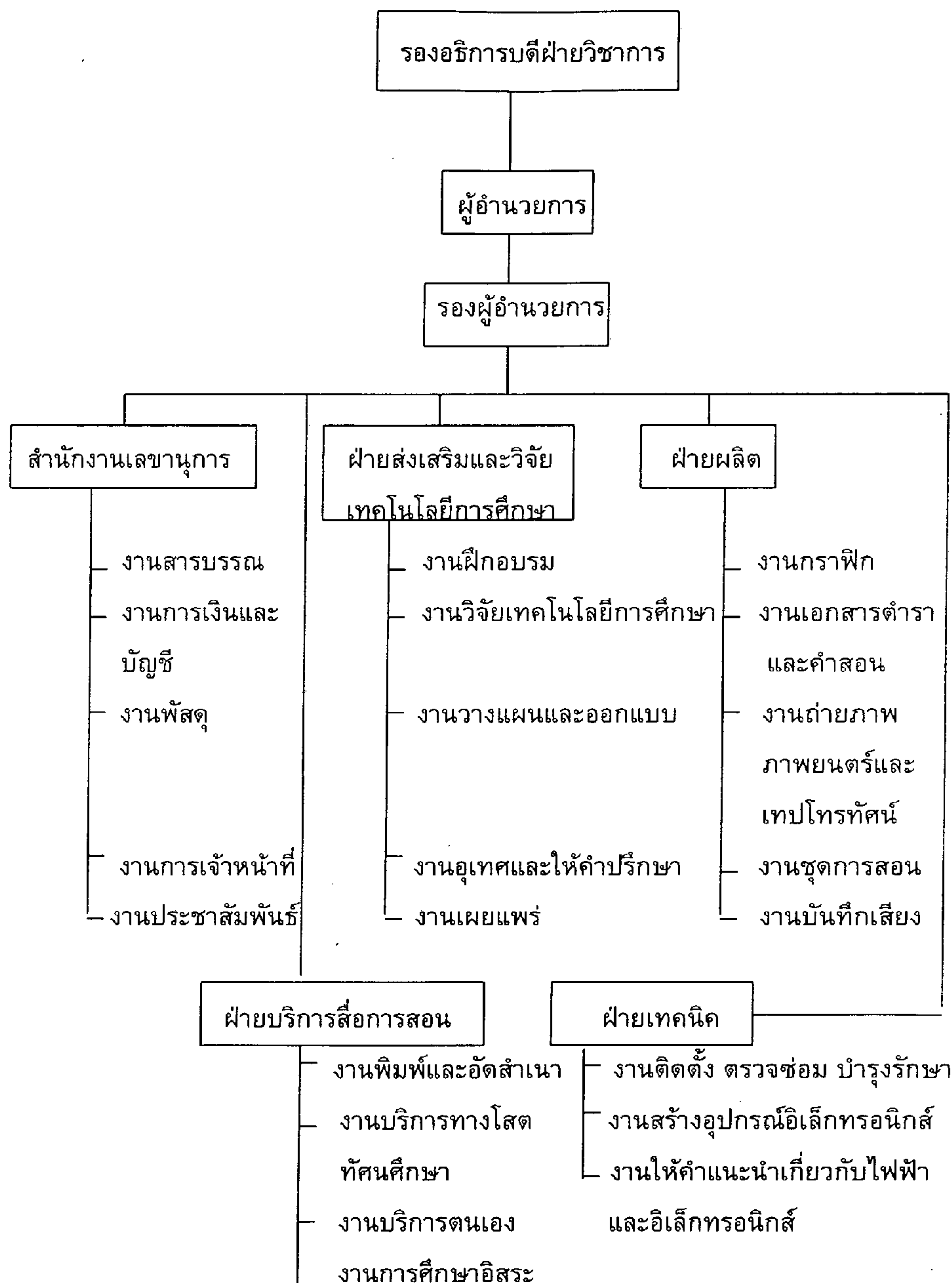


ภาพประกอบ 5 โครงสร้างศูนย์โสตทัศนศึกษาของ Indiana University (Almefleh. 1986 : 28)

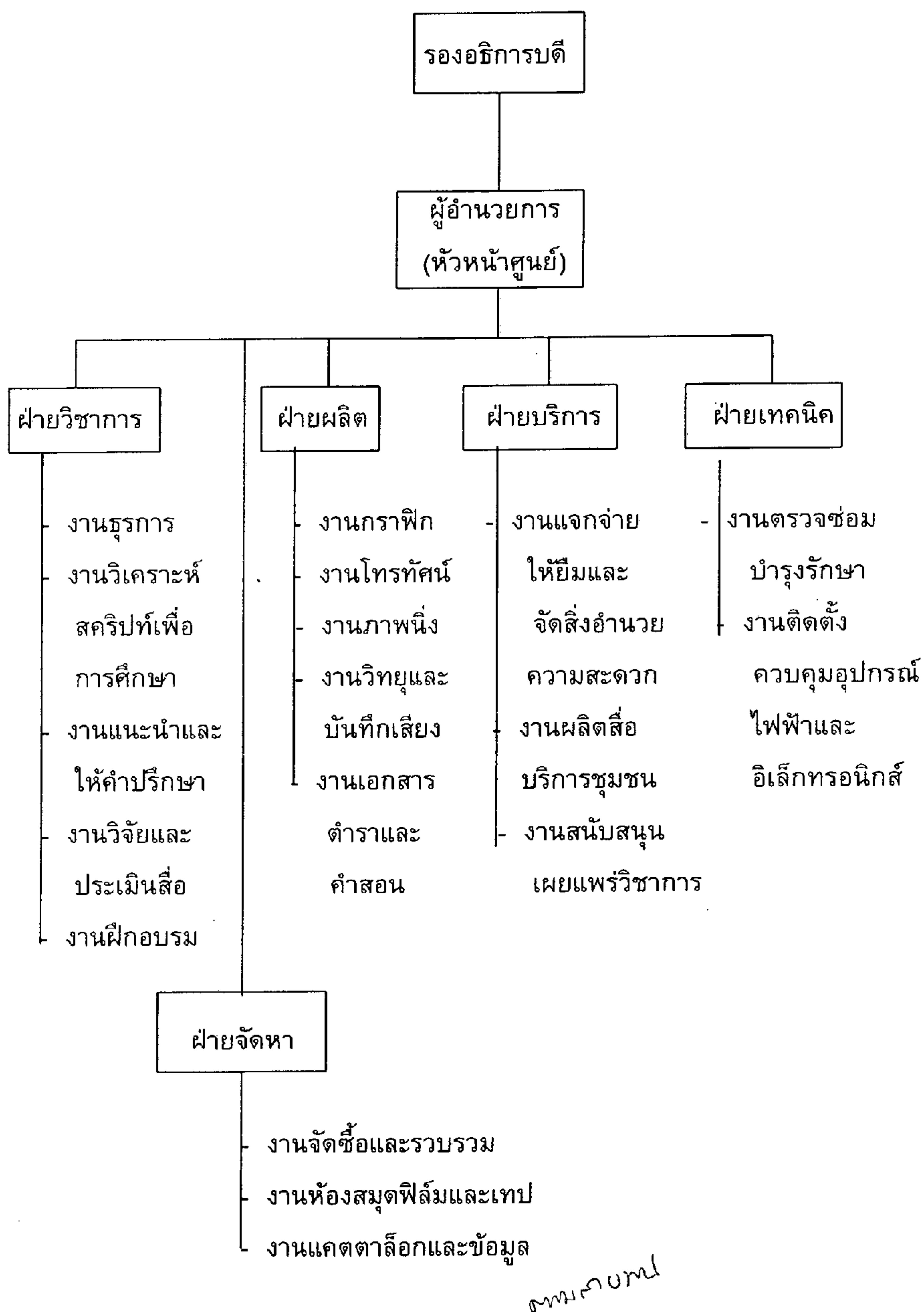
ศูนย์สื่อการเรียนการสอนของ California State University, Chicago จัดว่าเป็นแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้อีกแห่งหนึ่งที่จัดบริการแบบแยกบริการ ซึ่งถูกจัดให้เป็นอันดับหนึ่งในเรื่องของนวัตกรรม นวัตกรรมที่มีชื่อเสียงของ Chicago State คือ โปรแกรมรายการโทรทัศน์การเรียนการสอนซึ่งแพร่สัญญาณภาพไปสู่ชุมชนในเขต Northeastern California งานของการศึกษาต่อเนื่องและห้องสมุดคอมพิวเตอร์ โครงสร้างงานภายในของ Instructional Media Center แบ่งเป็น 3 แผนก คือ แผนกผลิตรายการโทรทัศน์และบริการสื่อทางเทคนิค แผนกพัฒนาการเรียนการสอน และแผนกการใช้สื่อไม่ตีพิมพ์ ดังจะเห็นได้จากภาพประกอบนี้



ภาพประกอบ 6 โครงสร้างศูนย์สื่อการเรียนการสอนใน California State University / Chicago (Almeleh. 1986 : 29)



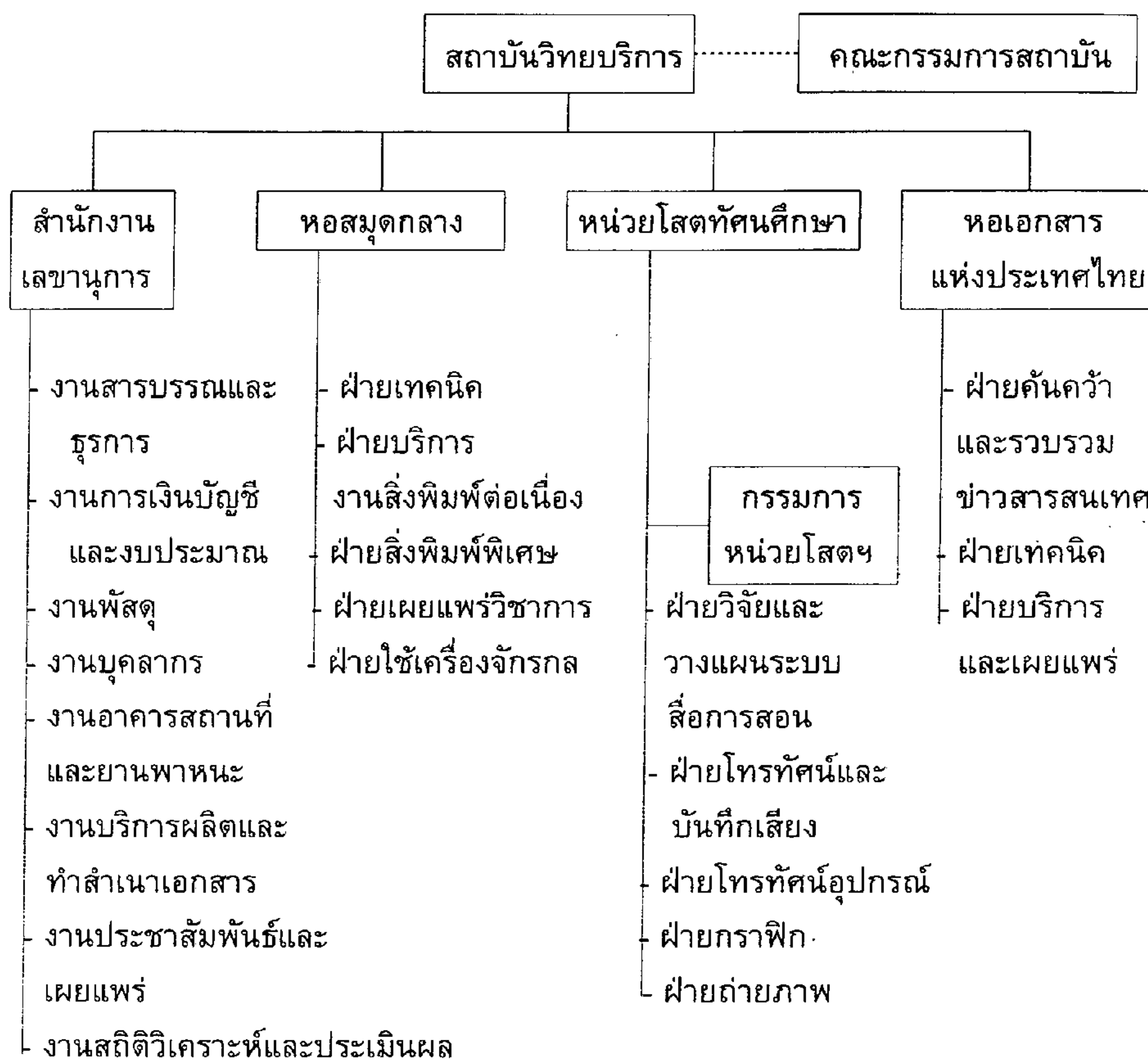
ภาพประกอบ 7 โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี



ภาพประกอบ 8 โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม



ภาพประกอบ 9 โครงสร้างสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



ภาพประกอบ 10 โครงสร้างสถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาระงานของฝ่ายต่าง ๆ

ภาพประกอบ 11 สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สำนักงานสำนัก	ฝ่ายบริการสื่อไอที	ฝ่ายเทคนิคบริการ	ฝ่ายโทรทัศน์และวิทยุ	ฝ่ายเทคโนโลยีภาพถ่าย	ฝ่ายกราฟิกและการพิมพ์	ฝ่ายผลิตสื่อมัลติมีเดีย	ฝ่ายฝึกอบรมและเผยแพร่	ฝ่ายวิจัยและพัฒนา
งานสารบรรณ	งานบริการสื่อไอที	งานจัดหา	งานผังรายการ	งานถ่ายภาพในสตูดิโอ	งานกราฟิกภาพถ่าย	งานเขียนบท (Script Writing)	งานบริการห้องฝึกอบรม/สัมมนา	งานโครงการวิจัย
งานประชาสัมพันธ์	งานบริการสำนักสื่อ	งานคัดเลือกสื่อ	งานเขียนบทโทรทัศน์	งานถ่ายภาพนอกสตูดิโอ	งานกราฟิกโทรทัศน์	งานทำแผนภูมิ (Flowchart)	งานบริการเครื่องมือเทคโนโลยีฝึกอบรม	งานออกแบบการวิจัย
งานการเงิน	งานบริการชุมชน	งานเตรียมสื่อ	งานควบคุมเสียง	งานเขียนบทสไลด์	งานผลิตสื่อกราฟิก	งานนำเสนอ (Art Proofs)	งานโครงการฝึกอบรม	งานวิจัยและพัฒนา
งานบัญชี	งานบริการยืม-ส่ง	งานบำรุงรักษา	งานควบคุมแสง	งานถ่ายภาพสไลด์	งานนำตัดจากและเวที	งานกราฟิก (Graphic)	งานบริการคำปรึกษา	สื่อเทคโนโลยี
งานธุรการ	งานแนะนำบริการ	งานวิเคราะห์	งานกราฟิกโทรทัศน์	งานเทคนิคภาพถ่าย	งานคอมพิวเตอร์กราฟิก	งานภาพนิ่ง (Still Pictures)	งานบริการสื่อเพื่อการฝึกอบรม	งานบริการข้อมูลการวิจัย
งานพิมพ์	งานบริการศึกษาด้วยตนเอง	งานฐานข้อมูล	งานจากและอุปกรณ์ประกอบฉาก	งานลำดับภาพ	งานพิมพ์	งานภาพนิ่ง (Still Pictures)	งานกิจกรรมเสริมความรู้	งานให้คำปรึกษางานวิจัย
งานสำเนา	งานบริการผลิตสื่อ	งานสืบค้นข้อมูล	งานสปรอยการ	งานจัดแสดงภาพ	งานพิมพ์โทรทัศน์	งานภาพแอนิเมชัน (Animation)	งานนิทรรศการและ	งานเก็บข้อมูลการวิจัย
งานพัสดุ	งานบริการสื่อคนพิการ	งานซ่อมแซมอุปกรณ์	งานกำกับรายการ	งานถ่ายภาพ	งานออกแบบ	งานตรวจสอบคุณภาพ	การจัดแสดง	งานประเมินผลและ
งานสถานที่	งานบริการตรวจสอบสื่อ (Preview)	งานซ่อมแซมวัสดุ	งานระบบเครือข่าย	งานล้างฟิล์ม	งานเตรียมต้นฉบับ	งานภาพเคลื่อนไหว (Motion Pictures)	งานนิทรรศการความรู้เกี่ยวกับสื่อ	งานเผยแพร่ผลงานวิจัย
งานจัดซื้อ	งานบริการตรวจสื่อ		การซ่อมทางไกล	งานอัดขยาย	งานเตรียมต้นฉบับการพิมพ์	งานเสียง	งานฝึกอบรมการใช้สื่อทันสมัย	งานห้องสมุดงานวิจัย
งานจัดจ้าง	งานบริการจองสื่อ		งานซ่อมบำรุง	งานแต่งฟิล์มและภาพ	งานเพิ่มพ็อพเซต	งานภาษา	งานฝึกอบรมการใช้สื่อทันสมัย	
งานทะเบียน	งานบริการจองสื่อ		งานลำดับภาพ/เสียง	งานห้องสมุดฟิล์ม/ภาพถ่าย	งานเพิ่มพ็อพเซต	งานเขียนโปรแกรม (Authoring)	งานนิทรรศการสื่อทันสมัย	
งานสวัสดิการ	งานบริการจองสื่อ		งานห้องสมุดโทรทัศน์	งานเทคนิคสไลด์	งานบริการวัสดุ/การพิมพ์	งานผลิต	งานแนะนำสื่อใหม่	
งานบุคคล	งานบริการจองสื่อ		งานสำเนาภาพ/เสียง	งานเทคนิคสไลด์	งานบริการวัสดุ/การพิมพ์	งานผลิต		
งานประชุม	งานบริการจองสื่อ		งานถ่ายทำนอกสถานที่	งานเทคนิคสไลด์	งานห้องสมุดต้นแบบและผลงานพิมพ์	งานผลิต		
งานรับรอง	งานบริการจองสื่อ		งานกิจกรรมมหาวิทยาลัย	งานเทคนิคสไลด์	งานห้องสมุดต้นแบบและผลงานพิมพ์	งานผลิต		
งานยานพาหนะ	งานบริการจองสื่อ		งานห้องเรียนทางไกล	งานเทคนิคสไลด์	งานห้องสมุดต้นแบบและผลงานพิมพ์	งานผลิต		
	งานบริการจองสื่อ		งานผลิตรายการเพื่อสาธารณะ					

การจัดโครงสร้างแบ่งสายงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หรือหน่วยงานที่บริการสื่อการสอนในสถานศึกษาที่อ้างถึงมาทั้งหมดนี้ จะสังเกตได้ว่าการแบ่งภารกิจจะมีความคล้ายคลึงกัน ส่วนที่เน้นมากจะเป็นงานบริการและงานการผลิตสื่อ สามารถตอบสนองที่ครอบคลุมการใช้สื่อทุกชนิด ซึ่งมีหัวหน้าหรือผู้อำนวยการศูนย์เป็นผู้รับผิดชอบการบริหาร ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นข้อมูลนำไปสู่การเขียนโครงสร้างการจัดแบ่งสายงานในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

6. หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

หน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาต่าง ๆ นั้น ต่างก็กำหนดขึ้นมาตามความจำเป็นหรือตามความเหมาะสม โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับปัจจัยอื่นๆ แต่โดยหน้าที่หลักสำคัญๆ จะมีลักษณะที่เหมือนกัน คือ สนับสนุนการเรียนการสอนและการฝึกอบรม ฯลฯ

เทียน ทองแก้ว (2532 : 201 - 203) ได้กำหนดหน้าที่ของศูนย์สื่อการศึกษาตามลักษณะการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. งานสำนักงาน หรือ งานจัดดำเนินการทั่วไป จะดำเนินงานต่อไปนี้
 - 1.1 สำรวจความต้องการ สภาพปัญหา และศึกษารูปแบบการพัฒนาการเรียน โดยเฉพาะเรื่องสื่อการเรียนการสอน
 - 1.2 จัดทำสถิติทางการศึกษาของกลุ่มโรงเรียน
 - 1.3 สถิติข้อมูลที่เป็นในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียน
 - 1.4 จัดทำแผนปฏิบัติงานและปฏิทินปฏิบัติงานของศูนย์สื่อการศึกษา
 - 1.5 ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติงานของกลุ่มโรงเรียน
 - 1.6 จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานของศูนย์สื่อการศึกษา
2. งานผลิต การซ่อมแซม
 - 2.1 จัดหาสื่อการเรียนการสอนตามแผนการเรียน และความต้องการของครูในกลุ่มโรงเรียน
 - 2.2 ผลิตสื่อการเรียนการสอน ตามแผนการผลิตที่กำหนดไว้ในปฏิทินการปฏิบัติงานของศูนย์สื่อการศึกษาของกลุ่มโรงเรียน
 - 2.3 ซ่อมแซมสื่อการเรียนการสอนและเครื่องมือให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ
 - 2.4 คั่นคว่ำ ทดลอง และปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน
3. งานจัดเก็บและบริการ

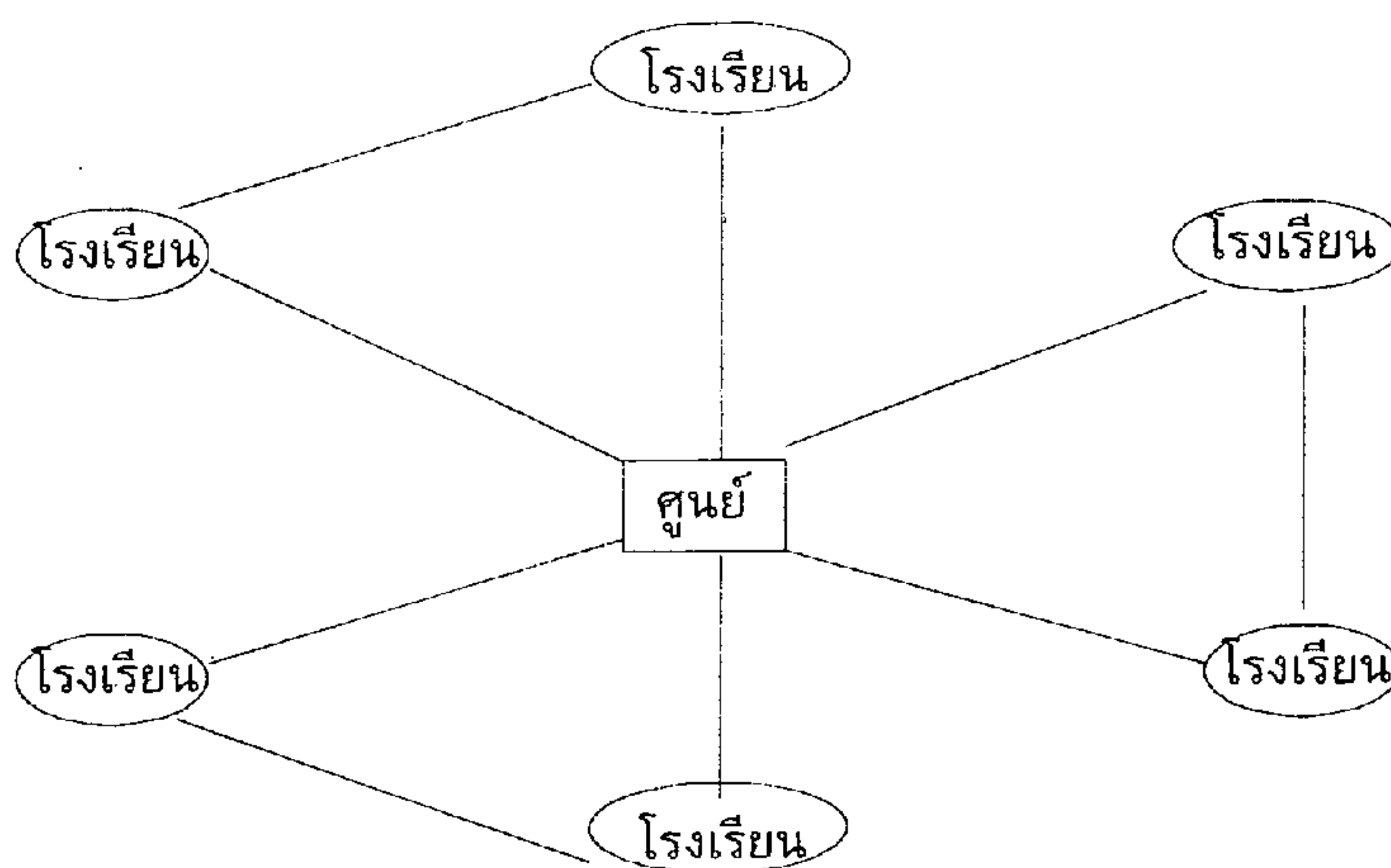
3.1 จัดระบบสื่อการเรียนการสอนทุกชนิด รวมทั้งเครื่องมืออุปกรณ์หนังสือและสิ่งพิมพ์ โดยมีการลงทะเบียน กำหนดรหัส จัดเข้าชั้นให้เป็นหมวดหมู่และเป็นระเบียบพร้อมที่จะให้บริการ

3.2 จัดทำบัญชีทะเบียนสื่อการเรียนการสอน อุปกรณ์และเครื่องมือแยกเป็นของกลุ่มโรงเรียน ในการทำทะเบียนสื่อการสอนแยกของกลุ่มและของโรงเรียน

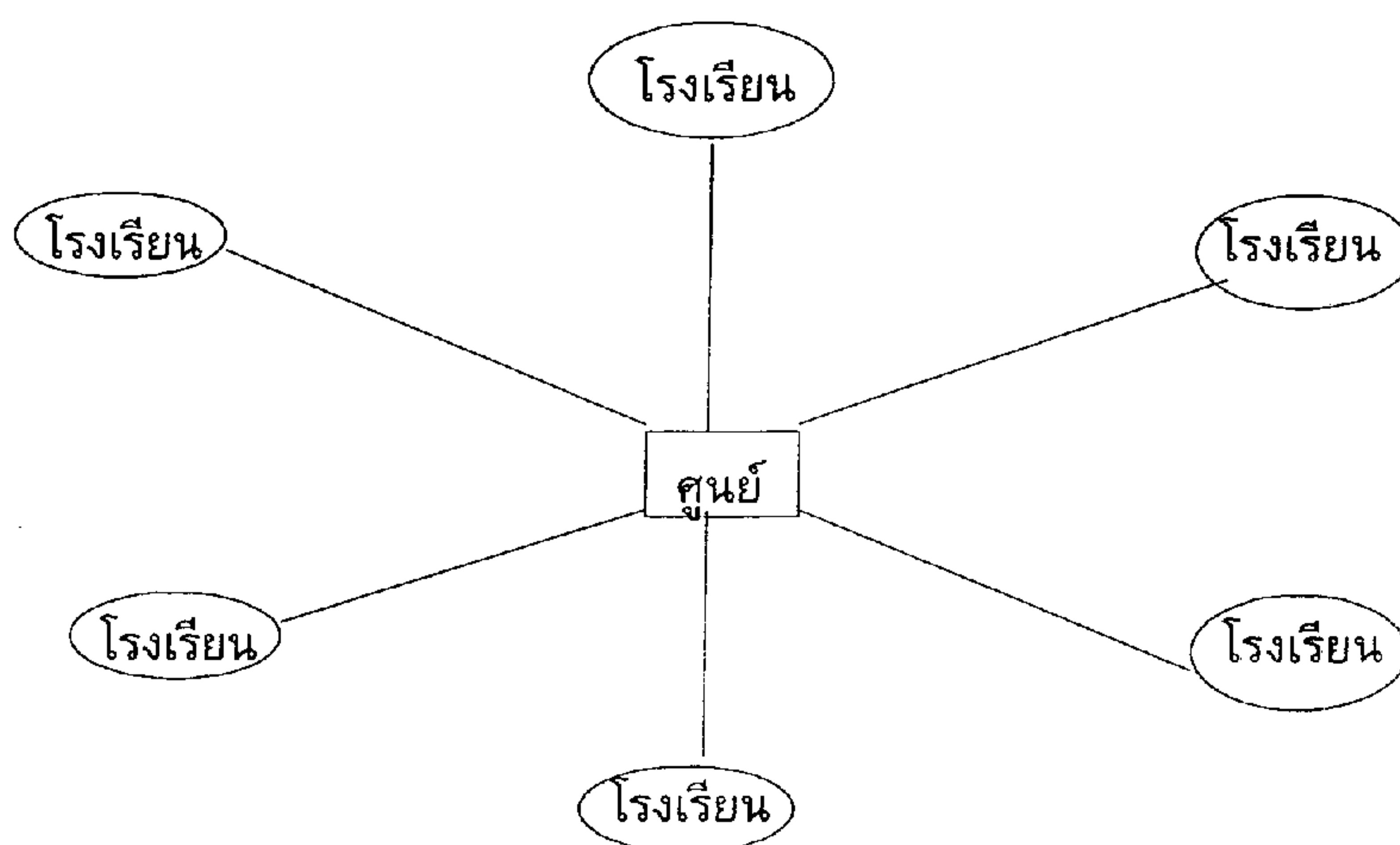
3.3 กำหนดระเบียบหรือแนวปฏิบัติ ในการให้บริการยืมสื่อการเรียนการสอน และแจ้งให้โรงเรียนในกลุ่มทราบ

3.4 จัดระบบการให้ยืมสื่อการเรียนการสอนให้มีความสัมพันธ์กันระหว่างโรงเรียนกับกลุ่มโรงเรียน

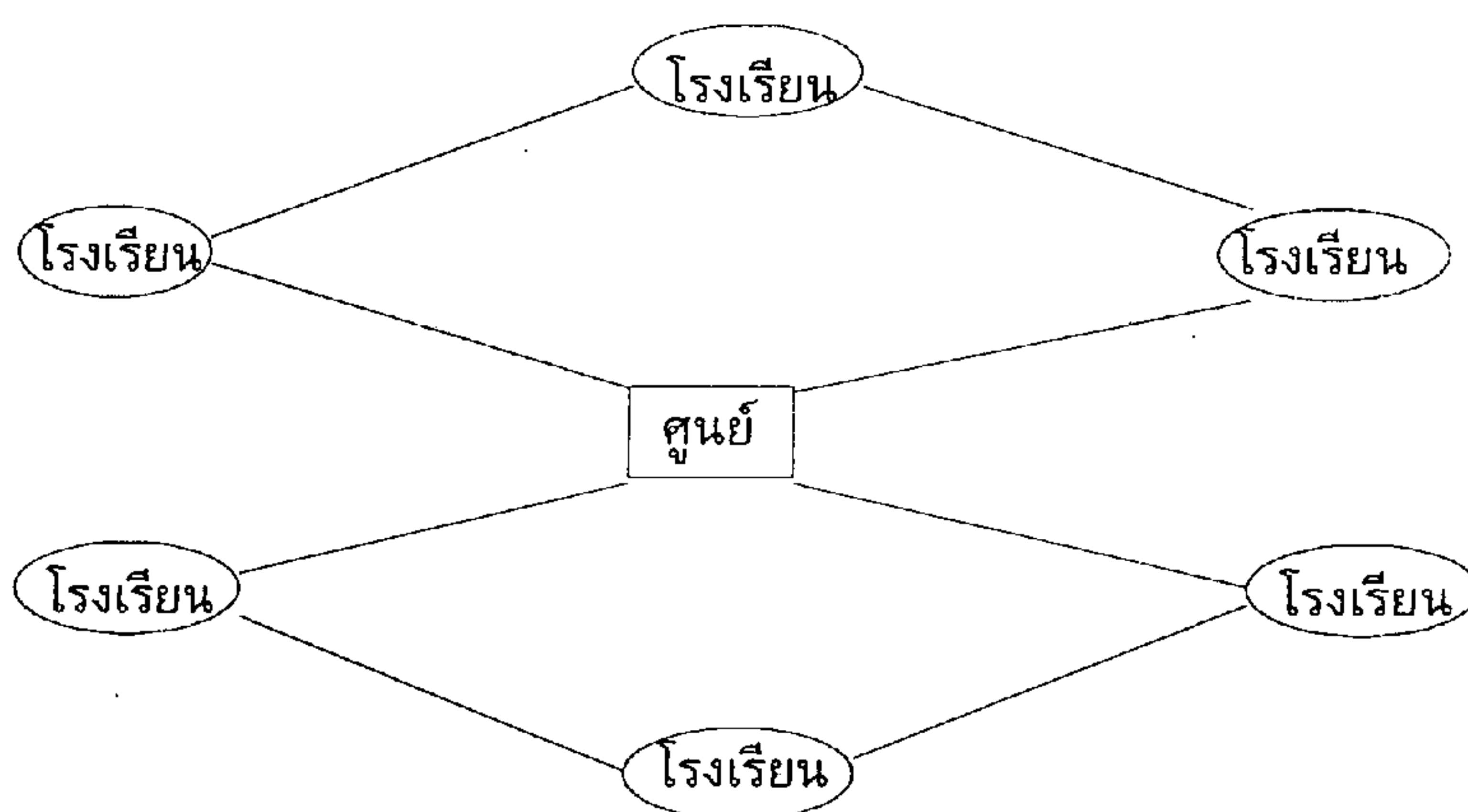
3.5 กำหนดรูปแบบการให้บริการสื่อการเรียนการสอน ภายในกลุ่มโรงเรียน ซึ่งสามารถทำได้หลายรูปแบบ ดังภาพประกอบ 12 ถึง 15



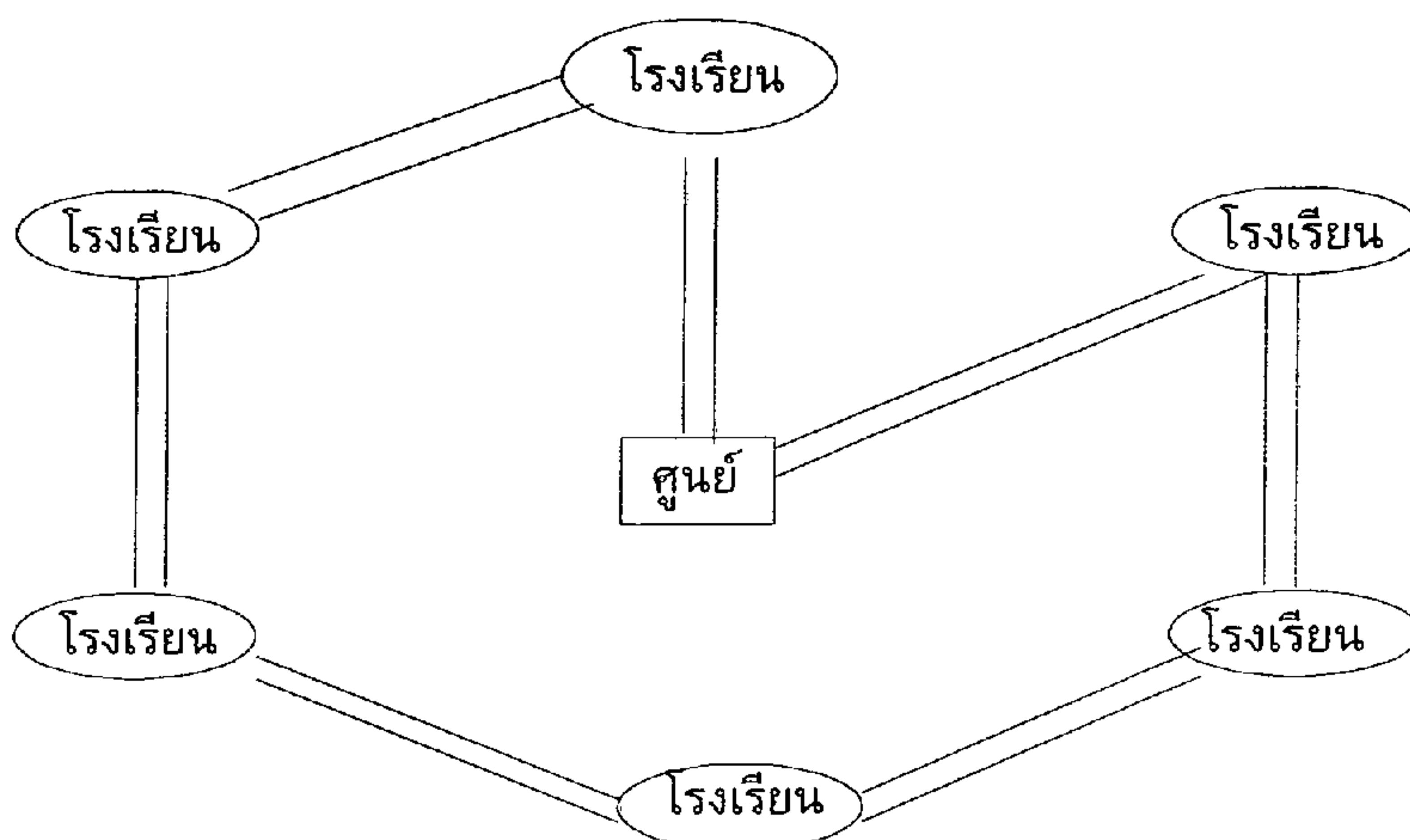
ภาพประกอบ 12 รูปแบบการให้บริการสื่อการสอน รูปแบบที่ 1



ภาพประกอบ 13 รูปแบบการให้บริการสื่อการสอน รูปแบบที่ 2



ภาพประกอบ 14 รูปแบบการให้บริการสื่อการสอน รูปแบบที่ 3



ภาพประกอบ 15 รูปแบบการให้บริการสื่อการสอน รูปแบบที่ 4

3.6 จัดหาวิธีการให้บริการสื่อการเรียนการสอน โดยเฉพาะโรงเรียนที่ตั้งอยู่ห่างไกลจากศูนย์สื่อการศึกษา

3.7 จัดกิจกรรมส่งเสริมการให้บริการสื่อการเรียนการสอน

4. งานพัฒนา เป็นการพัฒนาบุคลากรและระบบการดำเนินงานของศูนย์สื่อการศึกษา ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับงานต่อไปนี้

4.1 การพัฒนาความรู้ความสามารถ ให้แก่บุคลากรที่ดำเนินงานศูนย์สื่อการศึกษา ได้แก่ การให้มีการศึกษาดูงานการจัดศูนย์สื่อการศึกษาดีเด่นและอื่นๆ

4.2 การพัฒนาการดำเนินงานของศูนย์สื่อการศึกษา โดยเฉพาะการบริการสื่อการเรียนการสอนให้เกิดความคล่องตัวที่โรงเรียนสามารถยืมใช้ได้สะดวก

4.3 การพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมเรียนการสอน เพื่อเน้นการสร้างเสริมให้การเรียนการสอนได้มีประสิทธิภาพ

4.4 การพัฒนาระบบการจัดหาสื่อ การผลิต รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าวิจัยหาสื่อการเรียนการสอนใหม่ๆ

สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต (2528 : 15) ได้กล่าวไว้ว่า การบริการของแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้หรือศูนย์เทคโนโลยีการศึกษา สามารถทำได้ในขอบข่ายต่อไปนี้

1. การให้คำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน
2. การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้แหล่งทรัพยากร บุคคลและสื่อต่างๆให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้
3. การจัดระบบการบริการสื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกและรวดเร็ว
4. การจัดระบบการประเมินผล การใช้ การผลิต การบริการและกระบวนการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

จากขอบข่ายงานของแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ในหน้าที่ที่กว้างขวาง ครอบคลุมไปถึงการบริการทางวิชาการไม่เฉพาะแต่การบริการสื่อเท่านั้น แต่ยังรับผิดชอบในการร่วมพัฒนาการศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา การวิจัย และการประเมินผลสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยทั่วไปอีกด้วย ดังนั้น แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่สามารถทำหน้าที่ดังกล่าวได้อย่างครบถ้วนย่อมมีส่วนร่วมในการพัฒนาการศึกษาได้อย่างมากมาย ส่วนแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษา ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526 : 113) ได้กล่าวถึงบทบาทไว้ 4 ด้าน ดังนี้

1. ด้านการปรับปรุงการเรียนการสอน มีหน้าที่ในการจัดหาสื่อและเครื่องมือต่าง ๆ ที่จะใช้ในการเรียนการสอน และให้ความช่วยเหลือแก่อาจารย์ผู้สอนในด้านเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการสอนด้วย
2. ด้านการศึกษาพิเศษการฝึกอบรมและการวิจัย คือ ให้ความช่วยเหลือด้านสื่อและเครื่องมือเพื่อใช้ในการกิจการพิเศษการฝึกอบรมการค้นคว้าวิจัย ซึ่งนับว่าเป็นหน้าที่และงานอีกอย่างหนึ่งเป็นศูนย์ฯ ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาการสอนในระดับอุดมศึกษา
3. ด้านประชาสัมพันธ์สถาบันต่อชุมชน โดยผลิตและจัดรายการวิทยุโทรทัศน์ รายการต่าง ๆ ทางสื่อมวลชนนับว่าเป็นการให้การศึกษาแก่สังคม การให้บริการแก่ชุมชนเช่นนี้ก็ถือว่าเป็นการประชาสัมพันธ์วิธีการหนึ่ง
4. ด้านสร้างความเป็นผู้นำทางวิชาชีพ แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้จะเป็นศูนย์รวมของทรัพยากรการเรียนรู้ ซึ่งสามารถช่วยทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการศึกษาค้นคว้าได้อย่างกว้างขวาง

ศูนย์โสตทัศนศึกษากลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการฝ่ายโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2542) มีหน้าที่ในการดำเนินการ ดังนี้

1. รับผิดชอบในการผลิตสื่อการศึกษาชนิดต่าง ๆ ให้กับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้แก่ สื่อกราฟิก สื่อถ่ายภาพ สื่อโทรทัศน์ สื่อทางเสียง และสื่อมัลติมีเดีย

2. พิจารณาวางแผนการดำเนินงานในการผลิต ให้สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย
3. ทำงานร่วมกับอาจารย์ที่รับผิดชอบในการสอน หรือนักวิจัย เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา นำมาจัดทำบทที่ใช้ในการผลิต
4. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
5. ควบคุมคุณภาพของสื่อที่ผลิตให้สื่อความหมายได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย น่าสนใจ สามารถนำไปใช้เผยแพร่สู่สาธารณชนได้
6. เผยแพร่เทคโนโลยี การผลิตสื่อสารการศึกษาให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัย
7. จัดอบรมวิธีการผลิตสื่อ เป็นที่ปรึกษาในการวางระบบศูนย์ผลิตสื่อให้กับหน่วยงานต่าง ๆ
8. เป็นแหล่งฝึกงานและศึกษาดูงานของบุคลากร นักศึกษาจากสถาบันต่าง ๆ

ศูนย์ปฏิบัติการเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีหน้าที่ดังนี้

1. เป็นศูนย์ข้อมูลและฝึกปฏิบัติการทางเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษาแก่นิสิตของคณะศึกษาศาสตร์
2. เป็นศูนย์กลางในการผลิตสื่อต้นแบบ เพื่อใช้ในการเรียนการสอน
3. เป็นสถานที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ ในการผลิตสื่อการสอนให้ทันต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ รวมทั้งทำการวิจัยและพัฒนาด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา

สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีภาระงานเกี่ยวข้องกับการผลิต และบริการสื่อวิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์ วีดิทัศน์ แผ่นวีดิทัศน์ เทปเสียง และสื่ออื่นๆ นอกเหนือจากสื่อเอกสารการสอน แต่โดยภาระหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา และทุกคนในหน่วยงานยังต้องรับผิดชอบ หรือมีส่วนร่วมในการผลิตทุก ๆ สื่อในมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชใช้ระบบสื่อการสอนทางไปรษณีย์ วิทยุกระจายเสียง วิทยุโทรทัศน์และวิธีการอย่างอื่นที่ผู้ศึกษาสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชจะต้องใช้ศักยภาพและความสามารถในการแสวงหาวิธีการให้ผู้ศึกษาสามารถเรียนได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียนตามปกติ

ส่วนสำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จะเน้นไปในด้านการเรียนการสอนทางไกลเป็นอันดับแรก เนื่องจากมหาวิทยาลัยจัดตั้งอยู่ 2 วิทยาเขต คือ ที่ประสานมิตร และองครักษ์ การเรียนการสอนจึงเป็นไปอย่างลำบาก ส่วนภารกิจอื่นที่

สำคัญๆ คือ ให้บริการการศึกษาด้านต่างๆ รวมทั้งใช้เชื่อมโยงเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการ
ศึกษาทั้งสองวิทยาเขตและทบวงมหาวิทยาลัยอีกด้วย

พิเชษฐ์ เพียรเจริญ (2530 : 1) ได้กล่าวถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของศูนย์
เทคโนโลยีทางการศึกษา แบ่งตามฝ่ายต่าง ๆ ดังนี้

1. สำนักงานเลขานุการ

1.1 งานสารบรรณ

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

1.2 งานการเงินและบัญชี

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

1.3 งานพัสดุ

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

1.4 งานการเจ้าหน้าที่

- 1.4.1 ขอตังอัตราใหม่
- 1.4.2 เลื่อนขั้นและระดับราชการ
- 1.4.3 กำหนดอัตราเป็นระดับสูงขึ้น

- 1.4.4 จัดสอบแข่งขัน สอบคัดเลือกข้าราชการและลูกจ้าง
- 1.4.5 ขออนุมัติบรรจุ แต่งตั้ง และโอนข้าราชการ
- 1.4.6 จัดทำทะเบียนประวัติข้าราชการและลูกจ้าง
- 1.4.7 ขออนุมัติไปศึกษา ฝึกอบรม สัมมนา และดูงานของข้าราชการ
- 1.4.8 ขออนุมัติลาออกจากราชการของข้าราชการ
- 1.5 งานประชาสัมพันธ์
- 2. ฝ่ายส่งเสริมและวิจัยเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - 2.1 การฝึกอบรมครูอาจารย์
 - 2.2 การสนับสนุนงานฝึกอบรมในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่น
 - 2.3 การวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - 2.4 ข่าววารสาร
 - 2.5 วางแผนและออกแบบงานผลิตสื่อการสอน
 - 2.6 รวบรวมแหล่งอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - 2.7 ผลิตสื่อการสอนช่วยโรงเรียนชนบท
 - 2.8 จัดรายการทางวิทยุ โทรทัศน์
 - 2.9 การติดตามผลงานและประเมินผลงานด้านต่าง ๆ
- 3. ฝ่ายผลิต
 - 3.1 งานผลิตอุปกรณ์ประเภทกราฟิก
 - 3.2 งานผลิตแผ่นภาพโปร่งใส
 - 3.3 งานผลิตสไลด์
 - 3.4 งานผลิตเอกสารคำสอนและอื่น ๆ
 - 3.5 งานผลิตหุ่นจำลองและวัสดุ
 - 3.6 งานผลิตชุดการสอนสำเร็จรูป
 - 3.7 งานผลิตภาพยนตร์
 - 3.8 งานบันทึกเสียง
 - 3.9 งานผลิตรายการโทรทัศน์
 - 3.10 งานผลิตรายการวิทยุ
 - 3.11 งานซีลค์สกรีน
- 4. ฝ่ายบริการสื่อการสอน
 - 4.1 บริการเครื่องฉายสไลด์
 - 4.2 บริการเครื่องฉายภาพโปร่งใส
 - 4.3 บริการเครื่องฉายภาพทึบแสง

- 4.4 บริการเครื่องฉายฟิล์มสตริป
- 4.5 บริการเครื่องฉายภาพยนตร์
- 4.6 บริการเครื่องขยายเสียง
- 4.7 บริการออกแบบปกและต้นฉบับงานกราฟิก
- 4.8 บริการบันทึกเสียง
- 4.9 บริการถ่ายภาพนิ่ง ภาพยนตร์ โทรทัศน์
- 4.10 บริการผลิตรายการวิทยุ โทรทัศน์
- 4.11 บริการถ่ายเอกสาร
- 4.12 งาน Catalogue
- 5. ฝ่ายเทคนิค
 - 5.1 ซ่อมบำรุงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทเครื่องเสียง
 - 5.2 ออกแบบและสร้างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
 - 5.3 ซ่อมเครื่องฉายต่าง ๆ
 - 5.4 ให้คำปรึกษา ออกแบบ ติดตั้งอุปกรณ์

ภาระงานของฝ่ายต่างๆ สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ แบ่งเป็นฝ่ายๆ ดังนี้

- สำนักงานเลขานุการ

1. งานสารบรรณ
2. งานประชาสัมพันธ์
3. งานการเงิน
4. งานบัญชี
5. งานธุรการ
6. งานพิมพ์
7. งานสำเนา
8. งานพัสดุ
9. งานสถานที่
10. งานจัดซื้อ
11. งานจัดจ้าง
12. งานทะเบียน
13. งานสวัสดิการ
14. งานบุคคล
15. งานประชุม

16. งานรับรอง

17. งานยานพาหนะ

- ฝ่ายบริการสื่อโสตทัศน์

1. งานบริการสื่อโสตทัศน์
2. งานบริการสำเนาสื่อ
3. งานบริการชุมชน
4. งานบริการยืม-ส่ง
5. งานแนะนำบริการ
6. งานบริการศึกษาด้วยตนเอง
7. งานบริการผลิตสื่อ
8. งานบริการสื่อคนพิการ
9. งานบริการตรวจสอบสื่อ
10. งานแคตตาล็อก
11. งานจัดระบบสื่อโสตทัศน์
12. งานบริการจองสื่อโสตทัศน์
13. งานบริการสื่อถึงผู้ใช้
14. งานโทรทัศน์วงจรปิด
15. งานบริการยืมจากภายนอก

- ฝ่ายเทคนิคบริการ

1. งานจัดหา
2. งานคัดเลือกสื่อ
3. งานเตรียมสื่อ
4. งานวิเคราะห์สื่อ
5. งานฐานข้อมูลสื่อ
6. งานสืบค้นข้อมูลสื่อ
7. งานจัดระบบสื่อ
8. งานแคตตาล็อกสื่อ
9. งานซ่อมแซมครุภัณฑ์
10. งานซ่อมแซมวัสดุ
11. งานตรวจสอบสภาพครุภัณฑ์
12. งานบำรุงรักษาครุภัณฑ์
13. งานประเมินสื่อ

- ฝ่ายโทรทัศน์และวิทยุ

1. งานผังรายการ
2. งานเขียนบทโทรทัศน์
3. งานเขียนบทวิทยุ
4. งานควบคุมภาพ
5. งานควบคุมเสียง
6. งานควบคุมแสง
7. งานกราฟิกโทรทัศน์
8. งานฉากและอุปกรณ์ประกอบฉาก
9. งานสปรอตรายการ
10. งานกำกับรายการ
11. งานระบบเครือข่ายการสอนทางไกล
12. งานซ่อมบำรุง
13. งานลำดับภาพ/เสียง
14. งานห้องสมุดวีดิทัศน์
15. งานสำเนาภาพ/เสียง
16. งานถ่ายทำนอกสถานที่
17. งานกิจกรรมมหาวิทยาลัย
18. งานห้องเรียนทางไกล
19. งานผลิตรายการเพื่อมวลชน

- ฝ่ายเทคโนโลยีภาพถ่าย

1. งานถ่ายภาพในสตูดิโอ
2. งานถ่ายภาพนอกสตูดิโอ
3. งานเขียนบทสไลด์
4. งานถ่ายสไลด์
5. งานเทคนิคภาพถ่าย
6. งานลำดับภาพ
7. งานจัดแสดงภาพ
8. งานคอมพิวเตอร์ภาพถ่าย
9. งานล้างฟิล์ม
10. งานอัดขยาย
11. งานแต่งฟิล์มและภาพ

12. งานห้องสมุดฟิล์ม/ภาพถ่าย
13. งานสำเนาภาพ
14. งานเทคนิคสไลด์มัลติวิชั่น
15. งานบริการวัสดุ/ครุภัณฑ์ถ่ายภาพ
16. งานบริการวัสดุ/ครุภัณฑ์ถ่ายภาพ
17. งานแม่พิมพ์สกรีน

- ฝ่ายกราฟิกและการพิมพ์

1. งานกราฟิกภาพถ่าย
2. งานกราฟิกโทรทัศน์
3. งานผลิตสื่อกราฟิก
4. งานนิทรรศการและการจัดแสดง
5. งานจัดฉากและเวที
6. งานคอมพิวเตอร์กราฟิก
7. งานกราฟิกสกรีน
8. งานพิมพ์สกรีน
9. งานออกแบบ
10. งานเตรียมต้นฉบับการพิมพ์
11. งานแม่พิมพ์ออฟเซต
12. งานพิมพ์ออฟเซต
13. งานบริการวัสดุ/ครุภัณฑ์กราฟิกและการพิมพ์
14. งานห้องสมุดต้นแบบและผลงานพิมพ์

- ฝ่ายผลิตสื่อมัลติมีเดีย

1. งานเขียนบท
2. งานทำแผนภูมิ
3. งานเชิงศิลปะ
4. งานกราฟิก
5. งานภาพนิ่ง
6. งานภาพแอนิเมชัน
7. งานตรวจสอบคุณภาพ
8. งานภาพเคลื่อนไหว
9. งานเสียง
10. งานภาษา

11. งานเขียนโปรแกรม

12. งานผลิต

13. งานเผยแพร่

14. งานสร้างโฮมเพจ

- ฝ่ายฝึกอบรมและเผยแพร่

1. งานบริการห้องฝึกอบรม/สัมมนา

2. งานบริการเครื่องมือ เทคโนโลยีฝึกอบรม

3. งานโครงการฝึกอบรม

4. งานบริการคำปรึกษา

5. งานบริการสื่อเพื่อการฝึกอบรม

6. งานกิจกรรมเสริมความรู้

7. งานนิทรรศการและการจัดแสดง

8. งานนิทรรศการความรู้เกี่ยวกับสื่อ

9. งานพิพิธภัณฑ์สื่อ

10. งานฝึกอบรมการใช้สื่อทันสมัย

11. งานนิทรรศการสื่อทันสมัย

12. งานแนะนำสื่อใหม่

- ฝ่ายวิจัยและพัฒนา

1. งานโครงการวิจัย

2. งานออกแบบการวิจัย

3. งานสืบค้นข้อมูลการวิจัย

4. งานวิจัยและพัฒนาสื่อ/เทคโนโลยี

5. งานบริการข้อมูลการวิจัย

6. งานให้คำปรึกษางานวิจัย

7. งานเก็บข้อมูลการวิจัย

8. งานประเมินผลและตรวจสอบคุณภาพสื่อ

9. งานเผยแพร่งานวิจัย

10. งานห้องสมุดงานวิจัย

สำนักเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (จากการสัมภาษณ์ผู้
บริหารงานเทคโนโลยีทางการศึกษา เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2542) ประกอบด้วยสำนักงาน
เลขานุการ ฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา ศูนย์บริการการสอนทางวิทยุและโทรทัศน์

ศูนย์โสตทัศนศึกษา ศูนย์ผลิตภาพยนตร์และภาพถ่ายเพื่อการศึกษา ฝ่ายวิศวกรรมเทคโนโลยี การสื่อสาร มีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

- สำนักงานเลขานุการ

มีหน้าที่ความรับผิดชอบดำเนินงานสารบรรณและธุรการทั่วไปของสำนักเทคโนโลยี การศึกษา เพื่อประสานงานกับทางมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวกับงานสารบรรณ ธุรการ บุคลากร การเงิน การประชาสัมพันธ์ และควบคุมดูแลวัสดุครุภัณฑ์ต่างๆ ตลอดจนปฏิบัติการกิจอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากที่ประชุมสำนักฯ ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการศึกษา

- ฝ่ายจัดระบบและวิจัยสื่อการศึกษา

มีหน้าที่ในการวางแผนผลิตพัฒนาและควบคุมคุณภาพสื่อการศึกษา จัดระบบสื่อ การศึกษาวิจัยและประเมินสื่อการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลสื่อการศึกษา และพัฒนาบุคลากร เทคโนโลยีการศึกษา

- ศูนย์โสตทัศนศึกษา

มีหน้าที่ผลิตสื่อเสริมสำหรับระบบการศึกษาทางไกลของ มสธ. เช่น สื่อสอนเสริม ได้แก่ เอกสารโสตทัศน และเทปเสียง ได้แก่ เทปเสียงประกอบชุดวิชา เทปเสียงประจำชุด วิชา และเทปเสียงรายการวิทยุกระจายเสียง ผลิตงานประเภทกราฟิกและงานศิลปกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ให้บริการผลิตเทปเสียงทั้งหน่วยงานภายในและงานภายนอกมหาวิทยาลัย ให้บริการโสตทัศนูปกรณ์ในการอบรมนักศึกษาและวิชาการต่างๆ ที่มหาวิทยาลัยจัดขึ้นรวมทั้ง กิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยและซ่อมบำรุงโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ

- ศูนย์บริการการสอนทางวิทยุและโทรทัศน์

มีหน้าที่รับผิดชอบผลิตรายการวิทยุกระจายเสียง ผลิตรายการวิทยุโทรทัศน์ ผลิต รายการวีดิทัศน์ จัดตารางออกอากาศ และควบคุมตรวจสอบการออกอากาศรายการ ให้ บริการบันทึกเสียงและบันทึกเทปโทรทัศน์ รวมทั้งการสนับสนุนการผลิต เช่น การแต่งหน้า แต่งกาย จัดฉากโทรทัศน์ จัดวัสดุอุปกรณ์

- ศูนย์ผลิตภาพยนตร์และภาพถ่ายเพื่อการศึกษา

มีหน้าที่ในการผลิตภาพยนตร์เสริมหลักสูตรการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัย ภาพยนตร์ศิลปวัฒนธรรม และภาพยนตร์กิจกรรมของมหาวิทยาลัย ผลิตภาพถ่ายประกอบ เอกสารการสอน และรายการวิทยุโทรทัศน์ ผลิตภาพถ่ายเพื่อบริการทางวิชาการ และ กิจกรรมต่างๆ ของมหาวิทยาลัย ผลิตภาพถ่ายและไมโครฟอร์มตามความต้องการของหน่วยงานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ผลิตและให้บริการฉายภาพอเนกทัศน์

- ฝ่ายวิศวกรรมเทคโนโลยีการสื่อสาร

ทำหน้าที่จัดระบบการปฏิบัติงานผลิตรายการวิทยุและโทรทัศน์ทางด้านเทคนิคการใช้ เครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานที่ งานพัฒนาบุคลากรและเครื่องมือให้มี

ประสิทธิภาพสนับสนุนการผลิตรายการและการซ่อมบำรุงวัสดุและครุภัณฑ์ และจัดหาให้เพียงพอต่อการใช้งาน

โดยสรุปแล้วหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หรือหน่วยงานสื่อการสอน พอสรุปได้ดังนี้

1. มีหน้าที่ให้การสนับสนุนสื่อทางการศึกษาทุกประเภท ที่เป็นวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ สื่อเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. ให้บริการงานเทคโนโลยีทางการศึกษาในการยืมคืนสื่อ แนะนำวิธีการใช้
3. ทำการผลิตสื่อ และจัดหาสื่อทุกชนิดที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ประกอบการเรียนการสอนได้
4. เป็นศูนย์กลางการฝึกอบรม และการวิจัยค้นคว้า สำรวจความต้องการ
5. เป็นศูนย์กลางการเก็บรวบรวมสื่อการสอน ด้วยกรรมวิธีที่มีระบบและเป็นระเบียบ และการซ่อมบำรุงวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือสื่อทุกชนิดให้พร้อมใช้อยู่ตลอดเวลา

7. บุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

การดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้มากน้อยแค่ไหนเพียงใดนั้น ปัจจัยที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งก็คือ บุคลากรที่มีความรู้มีความสามารถในงานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือโสตทัศนศึกษาโดยตรง ซึ่งจะต้องมีจำนวนเพียงพอและเหมาะสมด้วย แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ ผู้บริหารหรือผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่

7.1 คุณสมบัติและหน้าที่ของผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

7.1.1 คุณสมบัติของผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หัวหน้าศูนย์ หรือผู้อำนวยการศูนย์ จะเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดในการที่จะทำให้งานของศูนย์สำเร็จไปด้วยดี เพราะเป็นทั้งผู้บริหารและรับผิดชอบงานของศูนย์โดยตรง

วนิดา (นิมเสมอ) จึงประสิทธิ์ (2532 : 13) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของหัวหน้าศูนย์บริการไว้ว่า

1. เป็นผู้ได้รับปริญญาทางเทคโนโลยีการศึกษา หรือโสตทัศนศึกษา มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในหลักการทางเทคโนโลยีการศึกษา ตลอดจนการวางแผนการผลิต นโยบายการใช้สื่อการสอนและการจัดการ
2. เป็นผู้มีความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรการบริหาร นิเทศการศึกษา การวิจัย จิตวิทยาการศึกษา และการประเมินผล
3. ควรเป็นผู้มีประสบการณ์ทางการสอน การฝึกอบรมหรือการบรรยาย
4. มีความเป็นผู้นำ มีความเชื่อมั่นในตนเอง และยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

5. เป็นผู้ที่มีมนุษยสัมพันธ์ดี และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
6. เป็นผู้ที่มีความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
7. เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น และเปิดใจกว้างสำหรับสิ่งใหม่ๆ
8. เป็นผู้ที่มีความสุขุม รอบคอบ
9. เป็นผู้ที่มีคุณธรรมประจำใจ
10. เป็นผู้ที่มีความเข้าใจและซาบซึ้งในบทบาทของนักเทคโนโลยีทางการศึกษาในฐานะที่เป็นหัวหน้าหน่วยงานการให้บริการสื่อการสอน

7.1.2 หน้าที่ของผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรจะมีดังนี้

เรวัต เปี่ยมร่ำลึก (2523 : 28) ได้กล่าวไว้ว่า หน้าที่ของผู้อำนวยการศูนย์มีดังนี้

1. เป็นผู้บริหารงานและเป็นผู้ควบคุมบุคลากรทุกฝ่าย
2. ให้คำแนะนำและกำหนดนโยบายในการบริหารงาน
3. วางโครงการระยะยาวเกี่ยวกับการจัดหาเครื่องมือโสตทัศนศึกษาให้แก่ศูนย์
4. วางแผนการใช้ ตลอดจนการผลิตโสตทัศนูปกรณ์
5. เป็นผู้บรมครูอาจารย์ในโรงเรียนเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์
6. จัดการประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างหัวหน้าฝ่าย และหัวหน้าหมวดต่างๆเกี่ยวกับงานเทคโนโลยีทางการศึกษา
7. ศึกษาปัญหา หาทางแก้ปัญหาและปรับปรุงแก้ไขงานที่รับผิดชอบ
8. จัดทำงบประมาณและจัดหาทุน
9. จัดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคาร
10. จัดนิทรรศการและการทดลองเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจน

เทคโนโลยีต่างๆแก่ครูอาจารย์ในสถาบันการศึกษาของตน

7.2 คุณสมบัติและหน้าที่ของผู้ทำหน้าที่อื่นภายในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

วนิดา (นิ่มเสมอ) จึงประสิทธิ์ (2532 : 15) ได้กล่าวถึงคณะผู้ร่วมงาน (Media Staff) ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. Professor Staff ได้แก่ พวกที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ทางเทคโนโลยีการศึกษาหรือโสตทัศนศึกษา ตลอดจนมีความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับงานบริการโสตทัศนูปกรณ์ แบ่งออกเป็น

1.1 Media Specialist ได้แก่ ผู้ที่ศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือ โสตทัศนศึกษา บุคคลพวกนี้ได้ชื่อว่าเป็น “นักเทคโนโลยีทางการศึกษา”

หน้าที่ของ Media Specialist

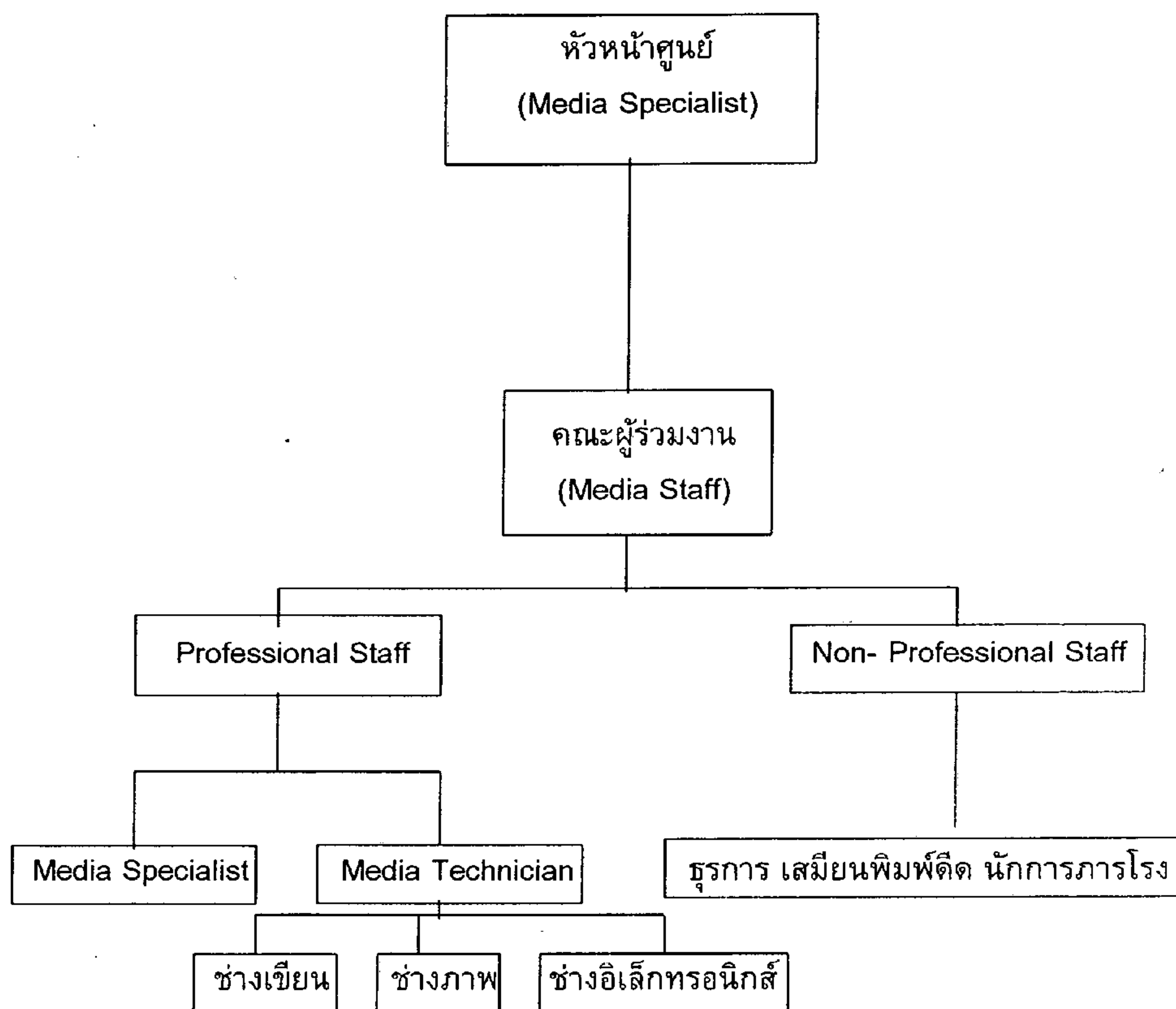
- มีหน้าที่จัดและดำเนินการบริการสื่อต่างๆ ตลอดจนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์
- เป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการ ในด้านการเลือก การผลิต การใช้สื่อการสอน
- วางแผนงานร่วมกับหัวหน้าศูนย์ และปฏิบัติตามนโยบายที่วางไว้
- ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่นักเทคโนโลยีการศึกษาจะพึงตระหนัก หรืองานจากความคิดสร้างสรรค์ เพื่อให้บริการเป็นไปตามอุดมการณ์

1.2 Media Technician ได้แก่ ผู้ที่ทำหน้าที่เป็น “ช่างเทคนิค” มักได้รับวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือปริญญาในสาขาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานบริการ ดังนี้

- ช่างเขียน สำหรับผลิตสื่อการสอนทางด้านกราฟิก (Graphic Instructional Materials) และงานกราฟิกในลักษณะอื่น เช่น งานกราฟิกเพื่อการประชาสัมพันธ์ เป็นต้น
- ช่างภาพ สำหรับผลิตสื่อที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพ เช่น สไลด์ ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ และวีดิทัศน์ ตลอดจนงานถ่ายภาพทั่วไป
- ช่างอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับควบคุมการใช้ การบำรุงรักษา ตลอดจนการซ่อมแซมเครื่องมือโสตทัศนศึกษา (Audio-Visual Equipments) ซึ่งประกอบด้วยเครื่องฉาย เครื่องเสียง ตลอดจนเครื่องมืออื่นๆ เช่น เครื่องอ่านไมโครฟิล์ม ไมโครฟิชคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่เป็นเครื่องมือราคาแพง ดังนั้น บุคคลพวกนี้จึงควรเป็นผู้ที่มีความรักและทะนุถนอมเครื่องมือให้มากเป็นพิเศษ

ช่างเทคนิคสาขาต่างๆ ที่มาทำงานอยู่ในบริเวณศูนย์บริการสื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์นี้ อาจเป็นช่างในสาขาอื่นอีกก็ได้ตามความเหมาะสม เช่น ช่างไฟฟ้า ช่างพิมพ์ และมักมีชื่อเรียกตำแหน่งในอัตราที่บรรจุเข้ารับราชการ (ในกรณีที่เป็นส่วนราชการ) ว่า “นักวิชาการโสตทัศนศึกษา” (ระดับการศึกษาปริญญา) พนักงานโสตทัศนศึกษา (ประกาศนียบัตรวิชาชีพ)

2. Non-Professional Staff (Media Aids) ได้แก่ ผู้ช่วยงานบริการ เช่น ผู้ทำหน้าที่ในงานธุรการ นักการภารโรง (อาจรวมถึงพนักงานขับรถ) เป็นต้น



ฯลฯ

ภาพประกอบ 16 สรุบบุคลากรของศูนย์บริการเทคโนโลยีทางการศึกษา

สรุปได้ว่าผู้บริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หรือจะเรียกว่าหัวหน้า ผู้อำนวยการ ศูนย์ ต้องมีคุณสมบัติคุณวุฒิปริญญาตรีหรือสูงกว่าทางการศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความรู้ ประสบการณ์ทางโสตทัศนศึกษา จิตวิทยา การบริหาร การจัดการ มีบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ดี และเจ้าหน้าที่อื่นๆ ได้แก่ โสตทัศนูปกรณ์ ช่างอิเล็กทรอนิกส์ ช่างเขียน ช่างภาพ โปรแกรมเมอร์ เสมียนพิมพ์ เจ้าหน้าที่ทั่วไป ส่วนจำนวนบุคลากรที่จะบรรจุขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสถานศึกษาและปริมาณงาน ภารกิจ สำหรับหน่วยงานการศึกษาทางทหาร บุคลากรจำเป็นต้องคำนึงถึงชั้นยศ อัตราการจัด ตำแหน่ง และงบประมาณเป็นสำคัญ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดทำต้นแบบขึ้นงาน

ดังนั้น การจัดหาบุคลากรในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา นอกจากจะต้องมีหัวหน้าศูนย์ ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ ซึ่งอาจเป็นผู้ชำนาญทั่วไปเกี่ยวกับสื่อ เชี่ยวชาญสื่อ เจ้าหน้าที่พนักงาน เจ้าหน้าที่ธุรการและพิมพ์ดีด และนักการแล้ว ควรมีการกำหนดคุณสมบัติ หน้าที่ของบุคลากรในตำแหน่งนั้นๆ ด้วย เพื่อความชัดเจนในการทำงานและไม่ซ้ำซ้อน รวมทั้งการจัดหาบุคลากรมาร่วมงาน ฝ่ายต่างๆ จะต้องพิจารณาความจำเป็นของศูนย์ คุณสมบัติ และความสามารถต่างๆ ของบุคคล การพิจารณาหลักการเบื้องต้นอาจได้มาจากแนวนโยบาย หรือโดยคณะกรรมการบริหารและการตัดสินใจครั้งสุดท้ายอาจได้มาจาก

1. การสอบคัดเลือกโดยใช้ข้อสอบ
2. การคัดเลือกโดยการสังเกต สัมภาษณ์ และพิจารณาจากใบรับรองคุณวุฒิ เป็นต้น
3. การติดต่อหัวหน้างานฝ่ายผลิตบุคคลจากสถาบันต่างๆ ตามที่ต้องการ ทั้งนี้เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานต่อไปในอนาคต

และเมื่อได้บุคลากรมาแล้ว ควรมีการตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรในเรื่องค่าตอบแทน ความรับผิดชอบ เวลาในการจ้าง การหยุดงาน ประโยชน์ที่จะได้รับและค่าตอบแทนในการทำงานนอกเวลา เป็นต้น

8. วัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

การจะดำเนินการให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพ ต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญ เช่น งบประมาณ การบริการ การบริหารจัดการ การจัดสรรพื้นที่ ที่สำคัญ คือ วัสดุอุปกรณ์โสตทัศนที่มีความจำเป็นไม่น้อยไปกว่าองค์ประกอบอื่นซึ่งสามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

8.1 ประเภทของวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือทางการศึกษา

การจะดำเนินงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาให้เป็นไปตามเป้าหมายนั้น วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือทางการศึกษาเป็นองค์ประกอบสำคัญส่วนหนึ่ง ที่จะส่งผลให้การดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามีประสิทธิภาพ

วนิดา จิ่งประสิทธิ์ (2532 : 41) ได้แบ่งสื่อการศึกษาเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท คือ ประเภทอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องรับวิทยุโทรทัศน์ อีกประเภทหนึ่ง คือ ประเภทวัสดุ ได้แก่ หนังสือ แผนภูมิ รูปภาพ หุ่นจำลอง फिल्मต่างๆ แผ่นเสียง ประเภทสุดท้าย ได้แก่ ประเภทเทคนิคหรือวิธีการ เช่น การแสดง การสาธิต การจัดนิทรรศการ การศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น ทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุนั้น บางชนิดได้ใช้โดยอิสระด้วยตัวของมันเอง เช่น แผนที่ กราฟ ภาพถ่าย กระดาษทราย แต่วัสดุประเภทนั้นด้วยตัวของมันเองแล้วไม่สามารถจะสื่อเนื้อหาให้ผู้เรียนได้เลย ถ้าไม่ใช้ควบคู่ไปกับอุปกรณ์ เช่น เทปโทรทัศน์ เทปบันทึกเสียง फिल्मต่างๆ หรือแผ่นเสียง เป็นต้น

ศิริพงษ์ พยอมแย้ม (2533 : 15 - 16) ได้แยกประเภทของสื่อทางการศึกษาได้ดังนี้

1. ประเภทวัสดุหรือสื่อประเภทวัสดุ (Audio - Visual Materials) ได้แก่ พวกสื่อที่ทำหน้าที่เก็บความรู้ในลักษณะภาพ เสียง อักษรในรูปแบบต่างๆ ที่ผู้เรียนสามารถใช้เป็นแหล่งประสบการณ์หรือศึกษาได้อย่างแท้จริงและกว้างขวาง โดยจัดแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- วัสดุที่เสนอความรู้ได้จากตัวเอง เช่น หนังสือเรียน ตำรา ของจริง หุ่นจำลอง รูปภาพ แผนที่ ป้ายนิเทศ ฯลฯ

- วัสดุที่ต้องอาศัยสื่อประเภทเครื่องกลไกเป็นตัวนำเสนอความรู้ เช่น ภาพยนตร์ แผ่นสไลด์ फिल्मสตริป เทปบันทึกเสียง เทปบันทึกภาพ ฯลฯ

2. ประเภทอุปกรณ์หรือสื่อประเภทเครื่องมือหรือโสตทัศนอุปกรณ์ (Audio - Visual Equipment) เป็น Hardware หรือ Devices ได้แก่ สื่อที่เป็นตัวกลางหรือทางผ่านของความรู้ที่ถ่ายทอดจากผู้สอนไปยังผู้เรียน ตัวของสื่อประเภทนี้แทบจะไม่มีประโยชน์ต่อการสื่อความหมายเลย ถ้าหากไม่มีความรู้ในรูปแบบต่างๆที่เป็น Software มาป้อนผ่านสื่อประเภทนี้ ได้แก่ เครื่องฉายหรือเครื่องรับต่างๆ เช่น เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องรับโทรทัศน์ เป็นต้น

3. ประเภทกิจกรรมหรือสื่อประเภทเทคนิคหรือวิธีการต่างๆเป็นเทคนิค หรือเป็นตัวกลางในขบวนการเรียนการสอน โดยไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุหรือเครื่องมือเท่านั้น แต่ต้องอาศัยเทคนิคและกลวิธีต่างๆควบคู่กันไป เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนบรรลุถึงเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ประสบการณ์ต่างๆ การสาธิต การแสดง บทบาท การแสดงละคร การแสดงหุ่น การศึกษานอกสถานที่ การจัดนิทรรศการ ตลอดจนเทคนิคในการเสนอบทเรียนด้วยสื่อประเภทวัสดุและเครื่องมือ เป็นต้น

พิเชษฐ์ เพียรเจริญ (2530 : 12 - 13) ยังได้กล่าวเพิ่มเติมถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ควรมีในศูนย์ฯ ดังนี้

เครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต พร้อมเทป

โทรทัศน์

เครื่องขยายภาพด้านกราฟิก

ตู้ไฟฉายทำซิลค์สกรีน

ตู้ไฟตรวจสไลด์

เครื่องก๊อบปี้สไลด์

เครื่องพิมพ์ออฟเซต

เครื่องคอมพิวเตอร์

เครื่องถ่ายเพลทออฟเซต

กล่องบันทึกเทปโทรทัศน์พร้อมอุปกรณ์

เครื่องพิมพ์ดีดธรรมดาและพิมพ์ไฟฟ้า

เครื่องเย็บสันหนังสือ

ชุดตัดต่อเทปโทรทัศน์

เครื่องฉายภาพจุลทัศน์

เครื่องฉายกระจกภาพ

การทดลอง

การสาธิต

การพัฒนาการศึกษา

กะบะทราย

ของล้อแบบ (mock - up)

แผ่นป้ายไฟฟ้า (electric board)

การ์ตูน ไปสเตอร์ แผนภาพ กราฟ แผนภูมิ

สมุดภาพ (pictorial book)

บทเรียนสำเร็จรูป

ฯลฯ

สรุปการกำหนดวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ สื่อการศึกษา ในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้วิจัยได้ค้นคว้าข้อมูลจากงานวิจัยและความคิดเห็นของนักเทคโนโลยี นำมาอ้างอิงเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำต้นแบบชิ้นงาน พอสรุปได้ดังนี้

1. ประเภทอุปกรณ์ (Hardware) ได้แก่ เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นเทปวีดิทัศน์ เครื่องขยายเสียง เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ไมโครโฟน ลำโพง เครื่องคอมพิวเตอร์

2. ประเภทวัสดุ (Software) ได้แก่ หนังสือ แผนภูมิ รูปภาพ แผนที่ ลูกโลก หุ่นจำลอง แผ่นดิสก์ แผ่นเสียง ม้วนเทป फिल्म

3. ประเภทเทคนิคและวิธีการ ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนแบบศูนย์การเรียนรู้ การสอนเป็นคณะ การจัดทัศนศึกษา การแสดงการสาธิต การบรรยาย การจัดนิทรรศการ ฯลฯ

นอกจากนี้ยังรวมถึงวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในสำนักงาน ใช้ในการผลิตและใช้ในงานบริการ เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ตู้เอกสาร ชั้นวางของ เครื่องพิมพ์ดีด ปากกา ดินสอ อุปกรณ์ทำความสะอาด เครื่องมือซ่อมบำรุง เครื่องอิเล็กทรอนิกส์ เครื่องมือการผลิตงานกราฟิก เครื่องอัดสำเนา เครื่องประดิษฐ์อักษร ฯลฯ

9. งบประมาณโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา

การคำนวณตัวเลขเพื่อการจัดหางบประมาณในแต่ละครั้ง ผู้จัดทำงบประมาณจะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบละเอียดทุกแง่มุมและอย่างระมัดระวัง ดังนั้นผู้จัดทำงบประมาณจะต้องทำการสำรวจความต้องการของศูนย์บริการสื่อการสอน ตลอดจนถึงความต้องการของอาจารย์และผู้รับบริการ โดยกระทำดังนี้

1. สำรวจสถานภาพ สิ่งอำนวยความสะดวก เครื่องมือโสตทัศนศึกษาต่างๆที่มีประจำการอยู่
2. สำรวจความต้องการในด้านบริการใหม่ๆ โดยใช้แบบสำรวจหรือข้อเสนอแนะบริการใหม่ๆจากอาจารย์และผู้ให้บริการ
3. พิจารณาว่าควรที่จะเพิ่มบริการอะไรก่อนจะทราบได้จากแบบสอบถาม ข้อเสนอแนะ ว่าบริการไหนที่ความต้องการมากที่สุด และต้องการรองลงมาตามลำดับ
4. การปฏิบัติการ ควรยึดถือรากฐานต่อไปนี้
 - 4.1 ดูสภาวะปัจจุบันของบรรดาอาจารย์และความสะดวกสบายต่างๆ
 - 4.2 ให้มีโครงการระยะยาว 5 ปี หรือ 10 ปี เพื่อปรับปรุงให้ถึงระดับที่เพียงพอ
5. จัดทำตารางแสดงโครงการที่จะจัดซื้อ เพื่อจะได้มองเห็นโฉมหน้าของการบริการในอนาคต เช่น
 - 5.1 การซื้อเครื่องมือใหม่เพิ่มเติม
 - 5.2 ซื้อเครื่องมือมาแทนที่ของเก่าที่ชำรุดเสียหาย ใช้การไม่ได้
 - 5.3 ซื้อวัสดุที่จะนำมาใช้กับเครื่องมือเหล่านั้น เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ फिल्म สตรีป ม้วนเทปบันทึกเสียง
 - 5.4 ซื้อวัสดุที่จะนำมาผลิต
 - 5.5 แสดงรายการบำรุงรักษา ซ่อมแซมเครื่องมือและวัสดุต่างๆ
6. จัดระเบียบสำหรับเครื่องมือและวัสดุเพื่อกำหนดการจัดหาในระยะยาว
7. กำหนดการก่อสร้างแต่ละปี
 - 7.1 อาคารที่จะก่อสร้างใหม่จะต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายในการใช้เครื่องมือ
 - 7.2 อาคารเก่าที่มีอยู่เดิมควรดัดแปลงให้เกิดประโยชน์ในด้านอื่นๆ เช่น ดัดแปลงใช้เป็นห้องมืด เป็นต้น แต่ต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายเรื่องไฟฟ้าหรือน้ำ เป็นต้น

ประเภทของงบประมาณ

งบประมาณแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. งบประมาณแผ่นดิน เป็นงบประมาณที่ได้จากเงินของรัฐ ซึ่งแบ่งส่วนให้แก่สถานที่ราชการทุกแห่ง อยู่ในความควบคุมของกระทรวงการคลังกับสำนักงานงบประมาณ ซึ่งภายใน

สถานที่ราชการก็จำแนกงบประมาณออกเป็นส่วนต่างๆ ตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน

2. งบพิเศษ เป็นงบประมาณส่วนที่เป็นของสถานที่ราชการแต่ละแห่งหาได้เอง เช่น อาจได้จาก

- เงินค่าบำรุงรักษา
- เงินที่มีผู้บริจาคเป็นของขวัญจากภายนอกมหาวิทยาลัย
- สมาคมต่างๆ เช่น สมาคมครู และผู้ปกครองหรือหน่วยงานบริษัทห้างร้าน
- ค่าเช่าร้านค้า
- การหารายได้พิเศษ ได้แก่
 1. การฉายภาพยนตร์
 2. การแสดงละคร
 3. การจัดนิทรรศการ
 4. การจัดกิจกรรมต่างๆ
 5. การจัดอภิปราย
 6. การผลิตวัสดุที่น่าสนใจออกจำหน่าย
 7. จากชุมนุมต่างๆ เช่น ชุมนุมถ่ายรูป

จรรยา เหนียนเฉลย. (2539 : 140) กล่าวว่า เงินงบประมาณสำหรับศูนย์ควรมีจำนวนเพียงพอในด้านเครื่องมือ การทำการวิจัยและพัฒนา เพื่อที่ศูนย์จะได้มีการพัฒนาในด้านต่างๆ การคิดค่าบริการจากภาควิชาอื่นๆที่มาใช้บริการ ไม่ใช่สิ่งที่ถูกต้องเพียงพอที่จะนำเงินนั้นมาดำเนินงานของศูนย์ แต่ควรจะเป็นเงินทุนที่ทางสถาบันจัดหาให้โดยตรงจะดีกว่า

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับงบประมาณ

หลักสำคัญสำหรับการพิจารณาเกี่ยวกับงบประมาณและการเงินของศูนย์บริการสื่อการสอน ควรมีดังต่อไปนี้

1. ศูนย์บริการสื่อการสอนใดก็ตาม ควรมีฐานะทางการเงินที่พอเพียงและมั่นคงตลอดจนมีงบประมาณที่ได้รับเป็นเอกเทศ
2. งบประมาณที่ได้รับ ควรก่อให้เกิดผลสะท้อนมาสู่ความต้องการของศูนย์อย่างแท้จริง
3. นโยบายของศูนย์ในเรื่องงบประมาณ ควรได้รับการตรวจตราให้ถูกต้องชัดเจนในส่วนที่เกี่ยวกับการกำหนด การได้มาและการใช้จ่าย
4. เพื่อให้การศึกษาได้เกิดประโยชน์มากที่สุด งบประมาณควรมีทั้งส่วนที่เป็นไปในระยะเวลายาวและความต้องการที่เป็นกรณีฉุกเฉิน

5. งบประมาณควรได้รับการสนับสนุนอย่างเพียงพอ และด้วยความร่วมมือจากงบประมาณส่วนกลาง ทั้งนี้ผู้แทนทางด้านการบริการของศูนย์ต้องเตรียมพร้อมไว้

6. ควรมีแผนงานที่แน่นอนเพื่อการบริการที่เพิ่มขึ้น และแรงสนับสนุนของชุมชนต่อโครงการของศูนย์ การเตรียมอาจารย์รวมทั้งการวัดผล การตรวจสอบความต้องการของวัสดุ ทั้งในแผนงานระยะยาวและฉุกเฉิน

7. ราคาของทั้งหมดสัมพันธ์กับขบวนการดำเนินงานในการผลิตวัสดุ การจัดซื้อเครื่องมือ และจ้างบุคคลสำหรับใช้ในโครงการ

8. สมาชิกของคณะสามารถใช้วัสดุอุปกรณ์จากศูนย์ได้ ปราศจากขอบเขตจำกัด มากกว่าการตั้งข้อบังคับการใช้

9. เจ้าหน้าที่ของศูนย์ควรจะได้รับผิดชอบเป็นพิเศษ ต่อการตรวจสอบในเรื่องการเลือกซื้อวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิด

10. สถาบันควรมีนโยบายที่แน่ชัดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนด การได้มาและมูลค่าของงบประมาณ

11. การจัดงบประมาณจะต้องมีงบสำหรับอุปกรณ์ที่มาแทนที่ของเดิมที่สูญหายไป หรือที่ใช้งานได้

12. การเตรียมเงินในระยะยาว รวมถึงการแบ่งเพื่อการขยายตัวของบริการทางวัสดุ โดยการเพิ่มคุณภาพและขอบเขตโปรแกรมการสอนให้กว้างขวางขึ้น

ขั้นในการดำเนินงานของงบประมาณ

1. หัวหน้าศูนย์ปรึกษากับหัวหน้าภาคหลักสูตร ผู้ประสานงานและครู เกี่ยวกับความต้องการ เพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายที่วางไว้

2. หัวหน้าศูนย์เตรียมงบประมาณ โดยตั้งคำถามถึงการเสนอเรื่องราวความจำเป็นในเรื่องงบประมาณ แล้วตอบคำถามแต่ละเรื่องเพื่อให้เข้ากับจุดมุ่งหมาย

3. เพื่อความเหมาะสม หัวหน้าศูนย์ควรจัดให้มีการอภิปรายถึงข้อเสนอ ในเรื่องงบประมาณอย่างยุติธรรมกับผู้บริหารของมหาวิทยาลัย

4. เขียนหัวข้อเรื่องของงบประมาณที่จะเสนอในปัจจุบันไปยังสมาชิก เพื่อให้เขาเหล่านั้นได้เลือกตามลำดับก่อนหลังสำหรับบริการใหม่ๆที่จะเพิ่มขึ้น

5. การแสดงงบประมาณ ต้องเป็นไปตามแบบแผนที่ได้ทำไว้อย่างสมบูรณ์

การบริหารงบประมาณ

เมื่อได้งบประมาณมาแล้ว หัวหน้าศูนย์บริการสื่อการสอนก็จะดำเนินการใช้งบประมาณตามหลักการ ดังนี้

1. ใช้งบประมาณตามที่ได้ตั้งไว้ ในการจัดหาอาจทำได้โดยการสำรวจราคาจากห้างร้าน หรือจากการประกวดราคาและซื้อจากผู้ที่เสนอราคาต่ำ เป็นต้น

2. ในการใช้จ่ายเงินงบประมาณ จะไม่มีการนำเงินในบัญชีหนึ่งไปจ่ายในอีกบัญชีหนึ่ง (จ่ายผิดประเภท) แต่บางทีอาจมีการสลับเงินงบประมาณในการนำไปใช้บ้างเพื่อเป็นการยืดหยุ่น และให้การบริการดำเนินไปด้วยดี แต่ต้องไม่ผิดระเบียบของทางราชการ

งบประมาณที่จะสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ส่วนใหญ่จะได้มาจากงบประมาณแผ่นดิน การจัดสรรจึงต้องเป็นไปตามแผนและกระบวนการสั่งจ่ายตามระเบียบทางราชการ ดังนั้น การจัดงบประมาณ จึงเป็นสิ่งจำเป็นต่อการดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้การบริหารงานและการดำเนินงานเป็นไปอย่างคล่องตัว รวมทั้งเป็นส่วนสำคัญในการจัดซื้อเครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ ให้พอเพียงต่อการบริการ ซึ่งถือว่าเป็นการวางแผนอย่างมีระบบและเอื้อต่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ

10. ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

สถานที่ตั้งและขนาดพื้นที่สำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานเป็นอย่างยิ่ง เพราะการจะทำงานให้สำเร็จได้นั้น องค์ประกอบต่างๆจึงมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน โดยเฉพาะสถานที่ตั้งและขนาดพื้นที่ๆสามารถเอื้อ และอำนวยความสะดวกให้การดำเนินงานนั้นๆสำเร็จลงได้รวดเร็วขึ้น

10.1 ที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ได้มีผู้กล่าวไว้หลายคน ดังนี้

นพรัตน์ ชูใสว (2533 : 20) ได้กล่าวว่า ที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรตั้งอยู่ในบริเวณที่เป็นศูนย์กลางของสถานศึกษา ผู้ใช้บริการสามารถติดต่อและใช้บริการได้อย่างสะดวก นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม เช่น แสง เสียง มลภาวะต่างๆและความชื้น

วนิดา จีประสิทธิ์ (2532 : 114) กล่าวว่า การเลือกพื้นที่ที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรยึดหลักดังนี้

1. เลือกสถานที่ที่ตั้งเป็นใจกลางหรือศูนย์กลางของสถานศึกษาต่างๆ เพื่อสะดวกในการบริการ
2. มีความเป็นเอกเทศ สามารถขยายต่อเติมได้ในอนาคต
3. เลือกสถานที่ที่มีเสียงรบกวนน้อยที่สุด
4. ไม่ควรเลือกตั้งอยู่ใกล้กับตึก หรืออาคารอื่นๆที่สูงกว่า

ศิริพงศ์ พยอมแย้ม. (2533 : 158) ให้หลักการในการเลือกสถานที่ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาว่า

1. เป็นศูนย์กลางของสถานศึกษาหรือใกล้ชุมชนและติดถนนใหญ่ สะดวกในการรับส่งวัสดุ อุปกรณ์
2. อยู่ห่างเสียงรบกวน
3. ลักษณะภูมิประเทศ อยู่ในที่สวยงาม
4. มีบริเวณกว้างขวางสามารถขยายศูนย์ต่อไปได้
5. มีแสงสว่างพอเพียง
6. อยู่ในบริเวณที่ไม่บังทิศทางลม

10.2 อาคารของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

10.2.1 ลักษณะของอาคารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

วนิดา (นันทะ) จึงประสิทธิ์ (2532 : 113) ได้กล่าวถึงลักษณะของอาคารของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามี 2 แบบ คือ

1. เป็นอาคารที่ต่อเติมหรือดัดแปลงจากอาคารเดิม มักเป็นศูนย์บริการที่อยู่อาคารเดียวกันกับการทำงานด้านอื่นๆ และส่วนใหญ่เป็นศูนย์บริการขนาดเล็ก
2. เป็นศูนย์บริการเอกเทศที่แยกจากอาคารอื่น ซึ่งยังแยกออกได้อีก 2 ลักษณะ คือ

- ศูนย์บริการเอกเทศอาคารเดี่ยว เช่น สถาบันวิทยบริการของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นต้น
- ศูนย์บริการเอกเทศที่เป็นกลุ่มของอาคาร เช่น สำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นต้น

3. สามารถขยายต่อเติมได้ในอนาคตที่ไม่เสียรูปทรง

นพรัตน์ ชูใสว (2533 : 20) กล่าวถึงลักษณะอาคารไว้ว่า

1. ต้องมีการออกแบบโครงสร้าง และกำหนดพื้นที่ใช้สอยโดยสถาปนิกและมัณฑนากร
2. กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกและสาธารณูปโภคต่างๆภายใน เช่น เครื่องปรับอากาศ ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือการสัญจรภายใน เช่น ทางเดิน ทางขึ้นลงระหว่างชั้น ทางลาดสำหรับรถเข็น
3. การแบ่งพื้นที่ใช้สอยตามความเหมาะสมในแต่ละฝ่ายและภารกิจ
4. ต้องมีสภาพแวดล้อมที่ดี ปราศจากมลภาวะเป็นพิษ เช่น เสียงรบกวน แสงแดดส่องโดยตรง ฝุ่นละอองอยู่ใกล้อาคารสูงกว่าบังทางลมและรบกวนระบบการสื่อสาร

10.2.2 การจัดสภาพภายในอาคารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2536 : 33) กล่าวถึงการจัดสภาพภายในอาคารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ว่า การแบ่งพื้นที่ใช้สอยสภาพภายใน ควรต้องคำนึงถึงสภาพทางกายภาพและทางสังคมให้เหมาะสมกับการใช้งานและกิจกรรม แบ่งได้ดังนี้

1. พื้นที่ต้อนรับและจัดแสดงผลงาน พื้นที่นี้ควรอยู่ส่วนหน้าของศูนย์ ส่วนต้อนรับอาจใช้เป็นบริเวณโถง หรืออาจเป็นส่วนที่มีห้องโดยเฉพาะ ซึ่งอาจใช้ประโยชน์ในการประชุม การบรรยายสรุปแสดงผลงานของศูนย์ในห้องนี้ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ พร้อมทั้งโสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องเสียงและเครื่องฉายต่างๆ ส่วนที่ใช้จัดแสดงผลงานอาจใช้บริเวณส่วนหน้าด้านนอกของศูนย์เพิ่มขึ้นด้วยก็ได้

2. ส่วนบริหารและปฏิบัติงาน ส่วนนี้ควรอยู่ถัดจากบริเวณที่เป็นส่วนต้อนรับ มีเนื้อที่หรือบริเวณใช้เป็นที่ทำงานของหัวหน้าศูนย์ ซึ่งอาจมีห้องเป็นสัดส่วนโดยเฉพาะ หรืออยู่ร่วมกับเสมียนพนักงานก็ได้ ควรมีครุภัณฑ์มาตรฐาน เช่น ตู้เก็บเอกสาร โต๊ะพิมพ์ดีด เครื่องพิมพ์ดีด โทรศัพท์ ที่นั่งสำหรับผู้มาติดต่องาน ส่วนนี้ควรเป็นบริเวณผู้มาติดต่องานจะเห็นได้ง่าย เข้ามาติดต่องานได้สะดวก มีตู้บัตรรายการ รายชื่อ โสตทัศนูปกรณ์ แบบฟอร์มสำหรับการยืมและส่งคืนโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ เนื้อที่ของส่วนนี้ขึ้นอยู่กับบริเวณและขอบข่ายของงานเป็นสำคัญ

3. พื้นที่ตรวจซ่อมบำรุงโสตทัศนูปกรณ์ ควรอยู่ใกล้กับบริเวณที่ยืม และส่งคืนโสตทัศนูปกรณ์ ควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกในการตรวจซ่อมบำรุง เช่น ปลั๊กไฟฟ้า ที่เก็บเครื่องมือ ตรวจซ่อม เครื่องอะไหล่ เครื่องมือชนิดต่างๆ ส่วนนี้ควรมีช่องทางให้ยกหรือเข็นเครื่องมืออุปกรณ์เข้าไปได้สะดวก

4. พื้นที่เก็บโสตทัศนูปกรณ์ บริเวณนี้ควรอยู่จากส่วนที่เป็นแผนกตรวจซ่อม ควรมีเนื้อที่กว้างขวางพอที่จะเก็บวัสดุและเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ที่มีอยู่แล้ว และควรมีพื้นที่สำรองไว้สำหรับเก็บโสตทัศนูปกรณ์ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอย่างน้อย 5 ปี ห้องเก็บควรมีทางเข้าออกกว้างพอ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้ายโสตทัศนูปกรณ์ ควรมีการควบคุมแสงสว่าง อุณหภูมิ ความชื้น การถ่ายเทอากาศ มีการป้องกันอันตรายจากฝุ่นละอองและแมลงชนิดต่างๆ นอกจากนี้ ควรมีห้องที่ใช้เก็บของหรือเครื่องมือที่ไม่ใช้แล้วเป็นสัดส่วน 1 ห้อง

ในแผนกเก็บโสตทัศนูปกรณ์ควรจัดห้องเป็นพิเศษ พร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆให้อาจารย์ผู้สอน จำนวน 3 - 5 คน เข้าไปเลือกหรือลองใช้สื่อการสอนต่างๆตามที่ต้องการได้ด้วยความสะดวกสบาย

5. ส่วนผลิต เป็นส่วนที่อยู่ตอนใต้สุดของศูนย์หรืออาจแยกบางส่วนที่จำเป็นออกไปไม่ไกลจากศูนย์นักก็ได้ ควรมีเนื้อที่บริเวณส่วนใหญ่ใช้เป็นที่ผลิตของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ และควรจัดให้มีส่วนผลิตขนาดเล็กสำหรับผู้สอนสามารถเข้าไปผลิตสื่อการสอนด้วยตนเองได้

แผนกผลิตประกอบด้วย

- ส่วนผลิตวัสดุอุปกรณ์ประเภทกราฟิก ประกอบด้วย ห้องทำงานของช่างเขียน มี โต๊ะเขียนแบบ ตู้เก็บวัสดุกราฟิก เครื่องมือ วัสดุสิ้นเปลือง และสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต

- ส่วนผลิตอุปกรณ์ภาพถ่าย ประกอบด้วย ห้องมืด ห้องถ่ายภาพบริการของหน่วยงานนี้ ได้แก่ การผลิตภาพนิ่ง ภาพยนตร์ สไลด์ फिल्मสตริป ห้องนี้ควรมีการควบคุมแสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ ควรมีตู้เก็บอุปกรณ์การถ่ายภาพที่แข็งแรง มีปลั๊กไฟฟ้า อ่างน้ำ พัดลมดูดอากาศ พื้นห้องควรทำด้วยกระเบื้องที่ฉาบด้วยวัสดุกันความชื้น

- ส่วนผลิตโสตและทัศนูปกรณ์ ส่วนนี้ควรมีห้องบันทึกเสียง ห้องบันทึกภาพ โทรทัศน์เป็นเอกเทศ ห้องดังกล่าวนี้ควรมีการควบคุมเสียงและแสงสว่างที่ดี ควรมีเครื่องปรับอากาศเพื่อควบคุมอุณหภูมิ และรักษาคุณภาพของเครื่องมือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ผังห้อง บุด้วยวัสดุป้องกันเสียงสะท้อน

นพรัตน์ ชูใสว (2533 : 20) ได้กล่าวในการจัดสภาพภายในของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาว่า นอกจากคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและความชื้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้บริการและเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดแก่โสตทัศนูปกรณ์ ในการออกแบบตกแต่ง ควรคำนึงถึงหน้าที่ใช้สอย ควรเป็นระเบียบ ความสวยงาม และสามารถดึงดูดความสนใจของผู้มาใช้บริการเป็นประการสำคัญ

1. พื้นที่ทั้งหมดของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีพื้นที่ทั้งหมด 12,090 - 21,749 ตารางฟุต

2. พื้นที่สำหรับการติดต่อและการแสดงวัสดุ สำหรับการบริการต้อนรับ และเป็นหน่วยควบคุมการบริการ ตลอดจนการแสดงวัสดุ ซึ่งจะเป็นบริเวณที่ใช้เข้า - ออกภายในศูนย์ จะใช้เป็นที่สำหรับวางโต๊ะบริการ ตู้บัตรรายการ คู่มือการใช้บริการและการติดต่อยืมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ควรมีพื้นที่ประมาณ 800 - 1,000 ตารางฟุต

3. พื้นที่สำหรับการเรียนแบบอิสระ ซึ่งมักจะทำเป็นคูหาเพื่อการศึกษา ดังนั้น ควรมีพื้นที่สำหรับการเรียนแบบนี้อย่างประมาณ 30 - 40 เปอร์เซ็นต์

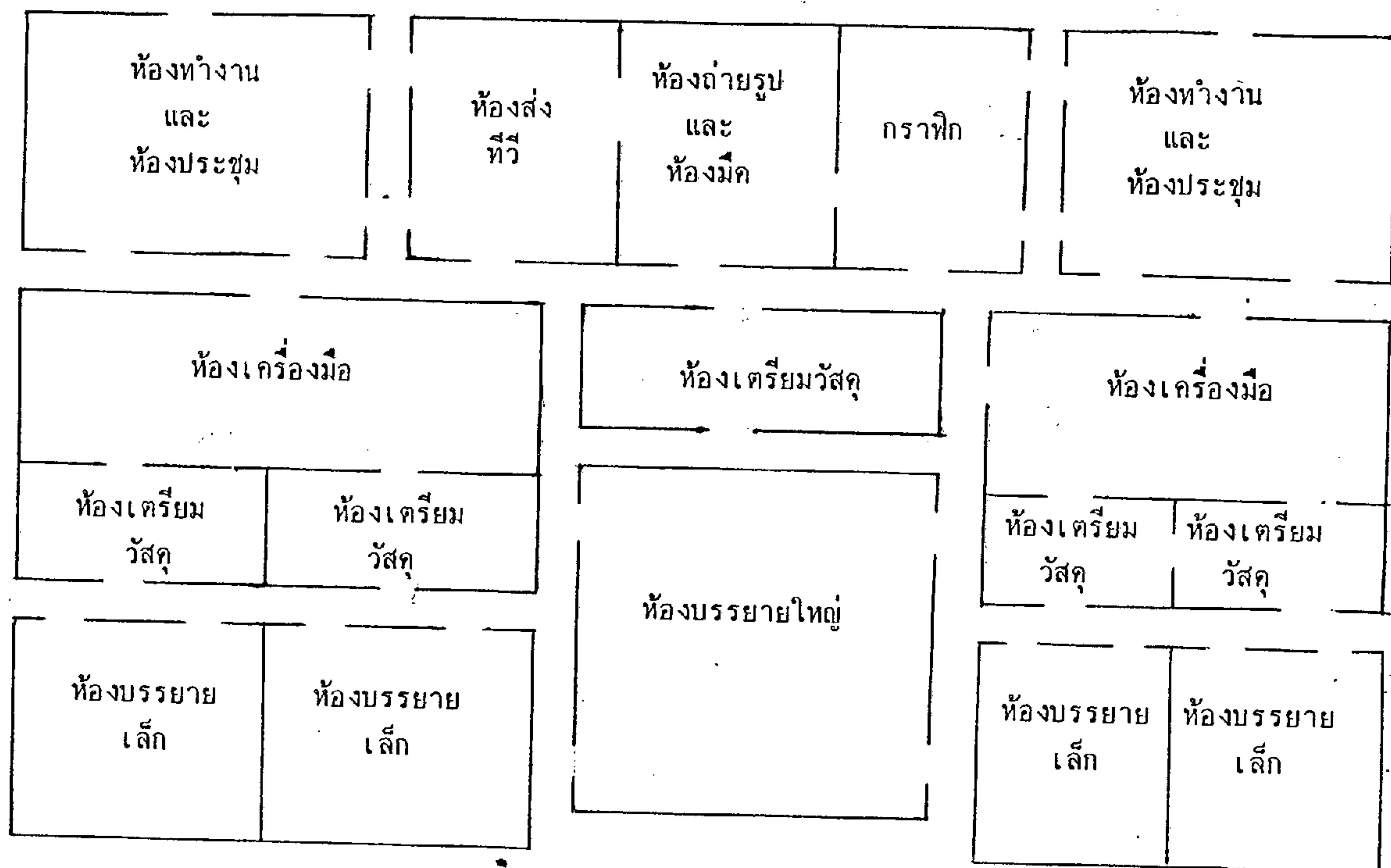
4. พื้นที่สำหรับการอ่าน การดู และการฟังเป็นรายบุคคล ซึ่งควรมีพื้นที่ประมาณ 15 - 50 เปอร์เซ็นต์ โดยเฉลี่ยนักเรียนต้องการใช้เนื้อที่ประมาณ 40 ตารางฟุตต่อคน

5. พื้นที่สำหรับห้องฉายและการตรวจเนื้อหาวัสดุ ห้องนี้มีการจัดเครื่องมือสำหรับฉายวัสดุต่างๆสำหรับกลุ่มย่อย และกลุ่มเล็ก และการตรวจเนื้อหาวัสดุ ซึ่งควรมีพื้นที่ประมาณ 900 - 1,000 ตารางฟุต

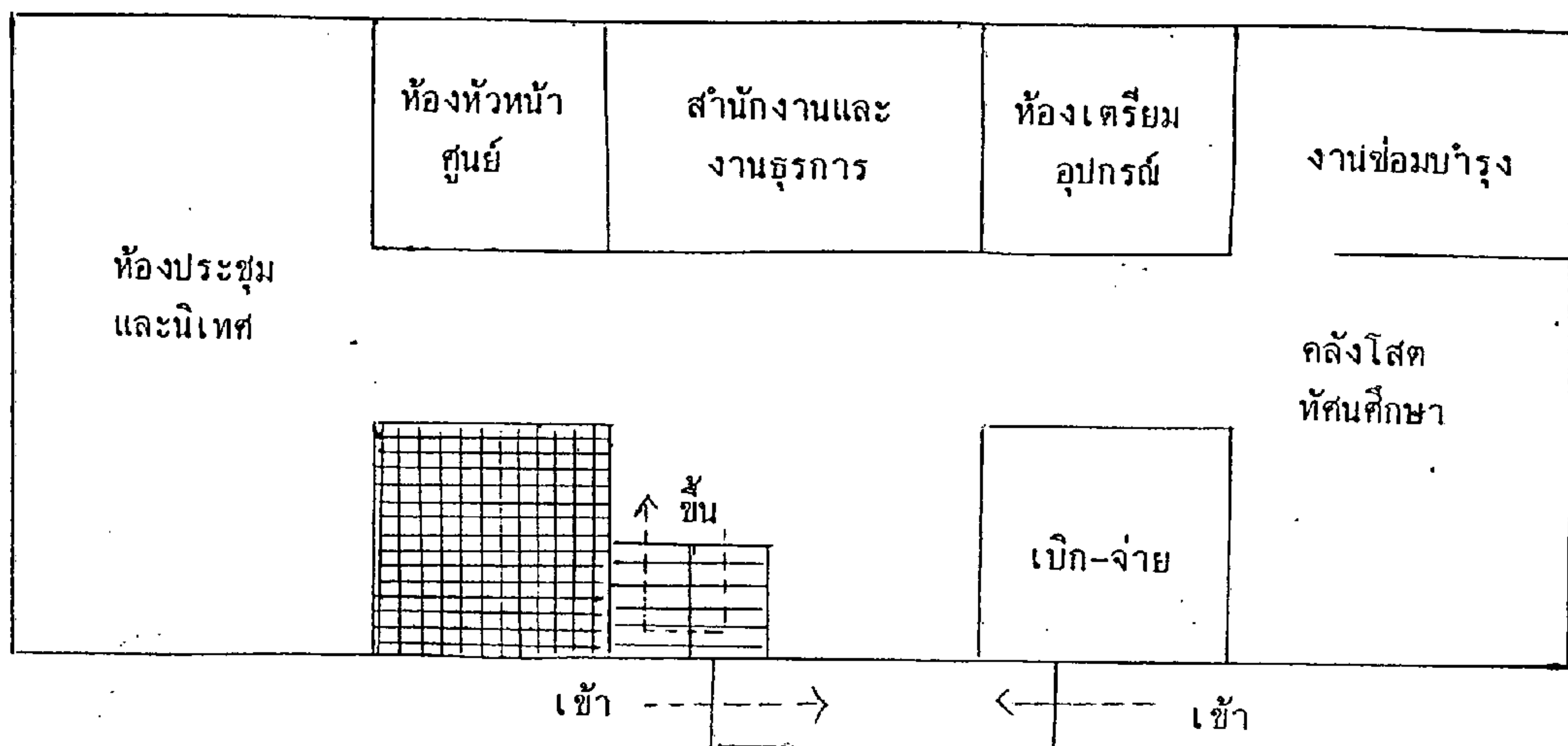
6. ห้องดำเนินงานของกรรมการ ควรมีบริเวณพื้นที่พอสมควรสำหรับกรรมการผู้อำนวยการ 4 คน และอาจใช้เป็นสถานที่ปรึกษา วางแผนการจัดบริการ

7. ห้องเก็บและซ่อมเครื่องมือ ควรมีพื้นที่ประมาณ 520 - 800 ตารางฟุต
8. ห้องเตรียมงาน สำหรับการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ ควรมีพื้นที่ประมาณ 300 - 400 ตารางฟุต
9. พื้นที่สำหรับการผลิต
 - ห้องปฏิบัติการ ควรมีพื้นที่ 800 - 1,000 ตารางฟุต
 - ห้องมืด ควรมีพื้นที่ 150 - 200 ตารางฟุต
 - ห้องเก็บวัสดุ ควรมีพื้นที่ 120 ตารางฟุต
10. พื้นที่สำหรับเตรียมงานของผู้สอน ควรมีพื้นที่ประมาณ 600 - 800 ตารางฟุต
11. พื้นที่สำหรับเก็บวัสดุที่ไม่ค่อยได้ใช้และชำรุด ควรมีพื้นที่ประมาณ 400 - 800 ตารางฟุต
12. พื้นที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ
 - โทรทัศน์เพื่อการสอน ซึ่งมีห้องผลิตรายการ และห้องเตรียมงาน ควรมีพื้นที่ประมาณ 1,600 ตารางฟุต
 - วิทยุและการบันทึกเสียง ควรจะอยู่ใกล้กับหน่วยงานโทรทัศน์เพื่อการสอน และควรมีพื้นที่ประมาณ 500 ตารางฟุต
 - สำนักงานเพื่อเตรียมงานและการจัดบริการ ควรมีพื้นที่ประมาณ 900 - 1,000 ตารางฟุต

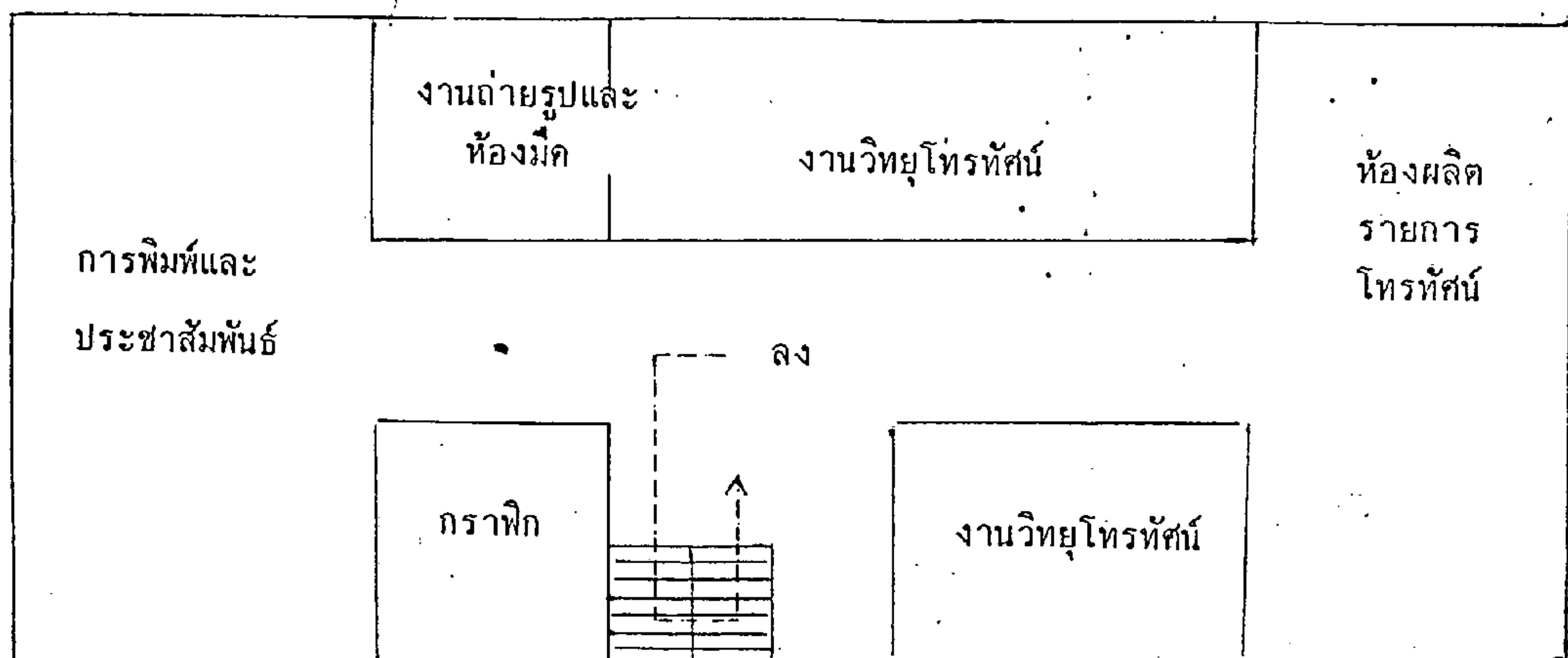
ตัวอย่างรูปแบบการวางผังพื้นที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ



ศูนย์โสตทัศนศึกษากลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

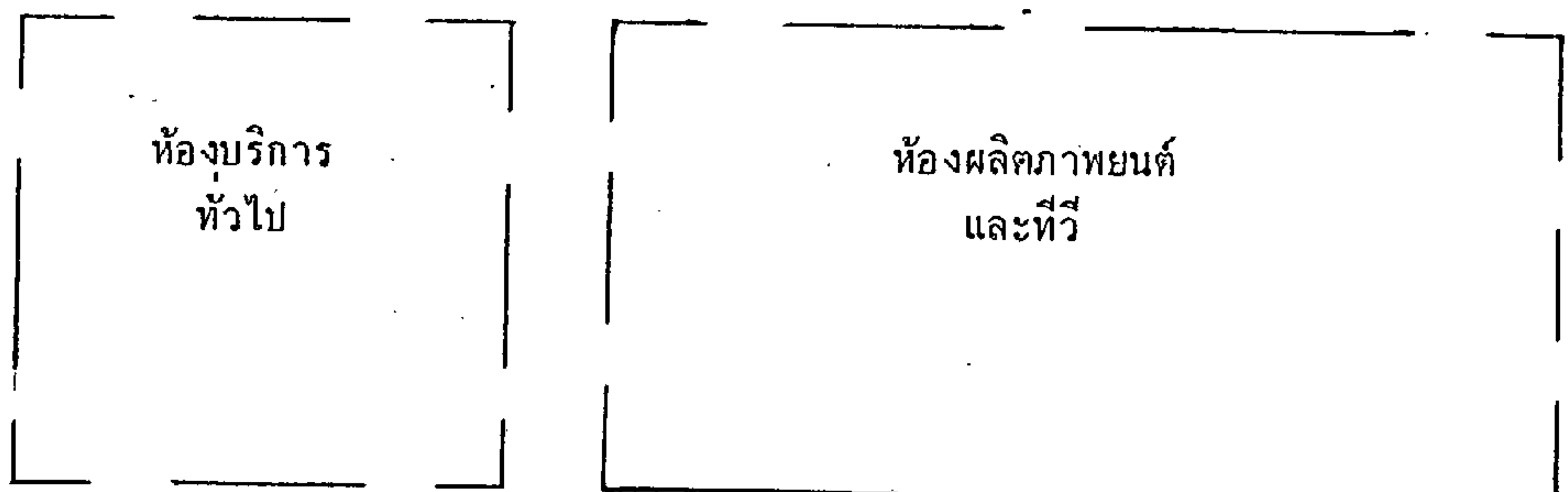
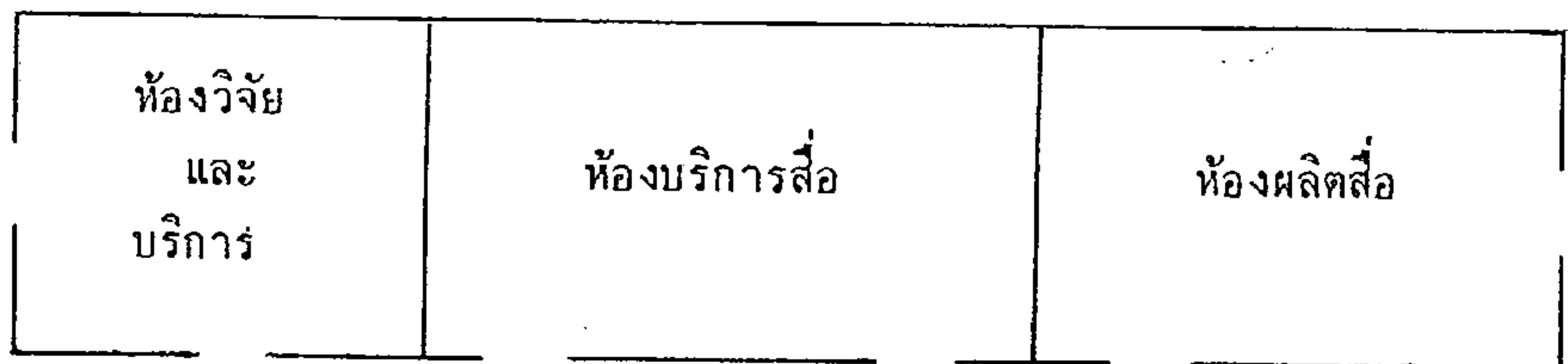
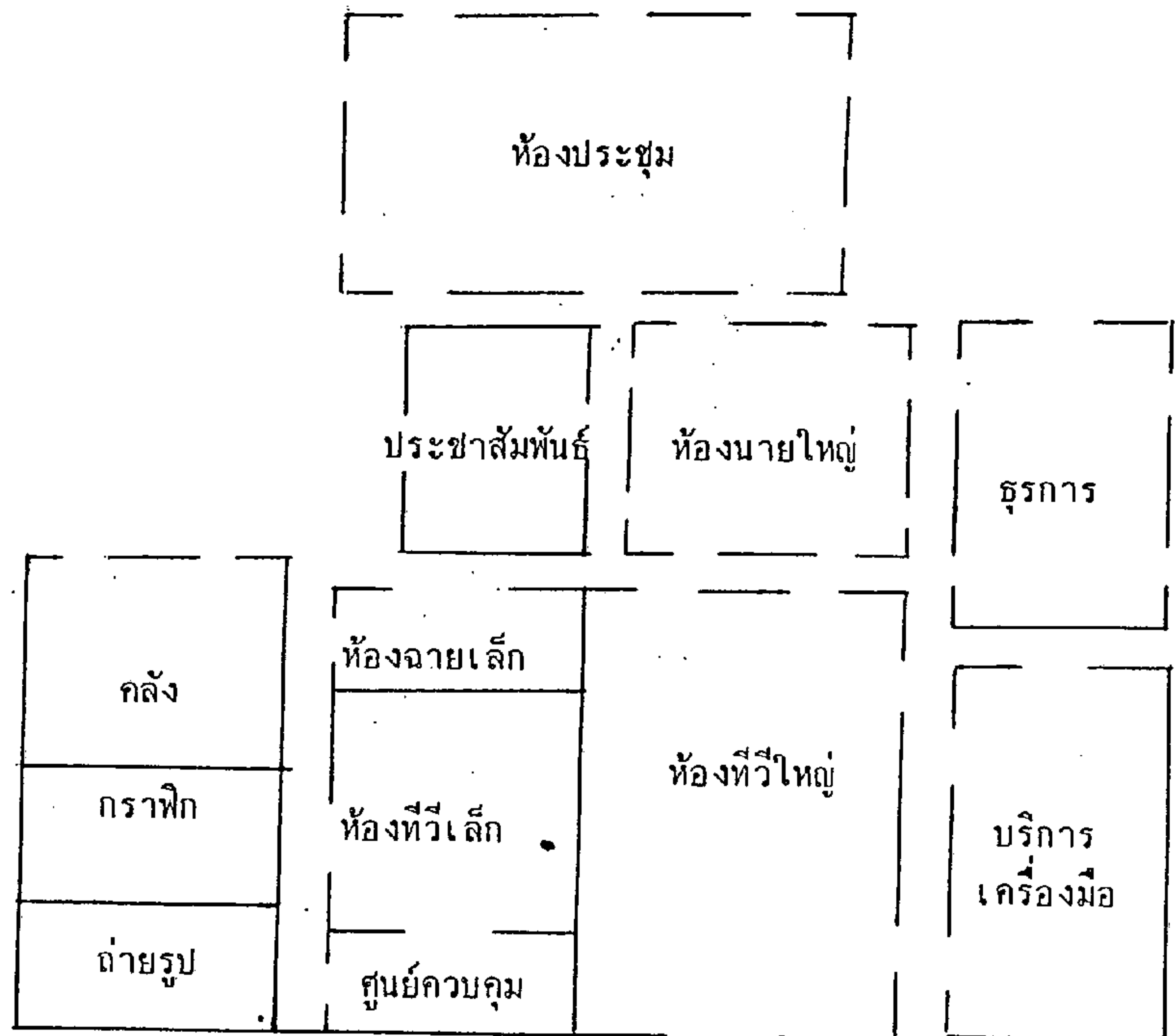


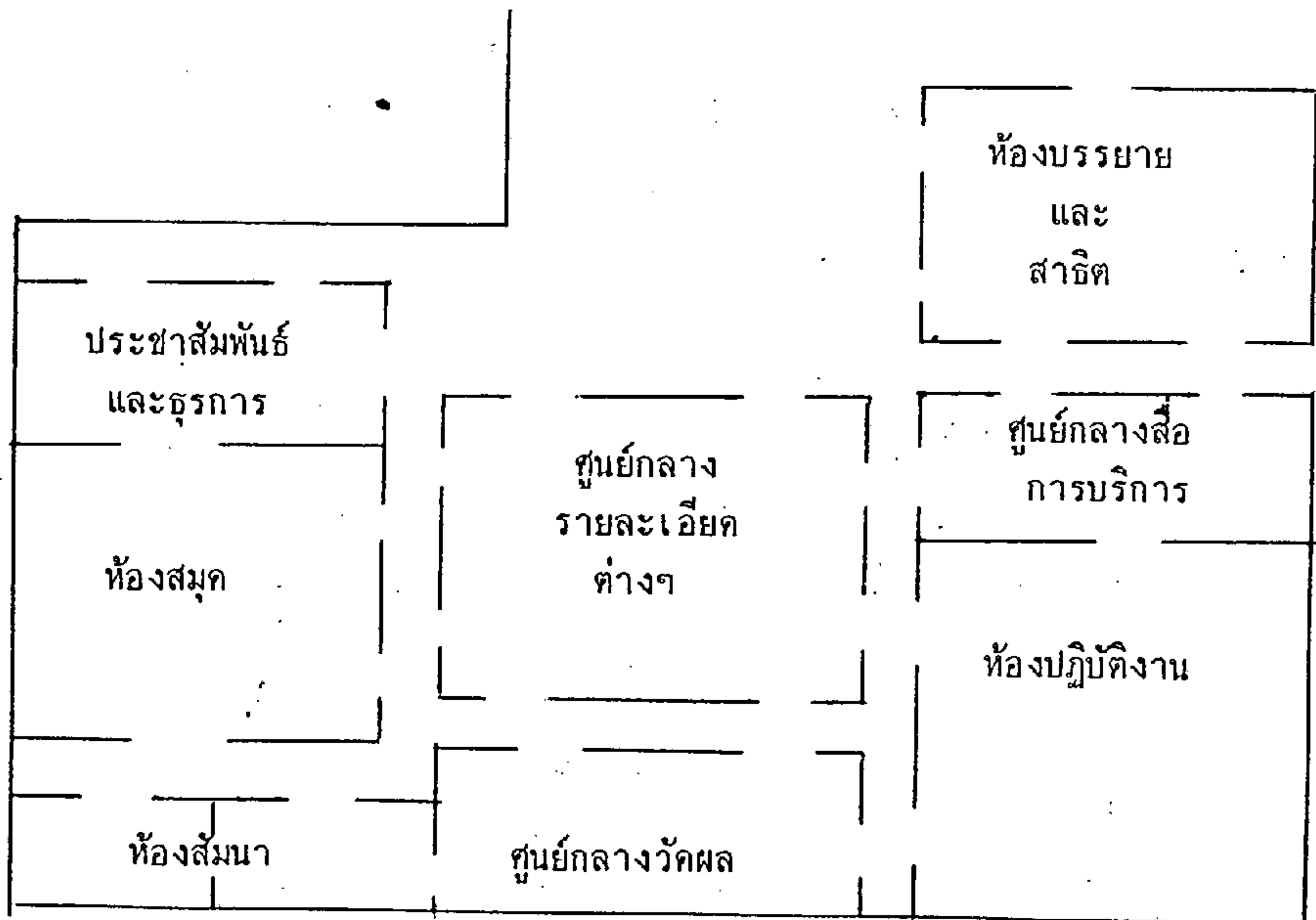
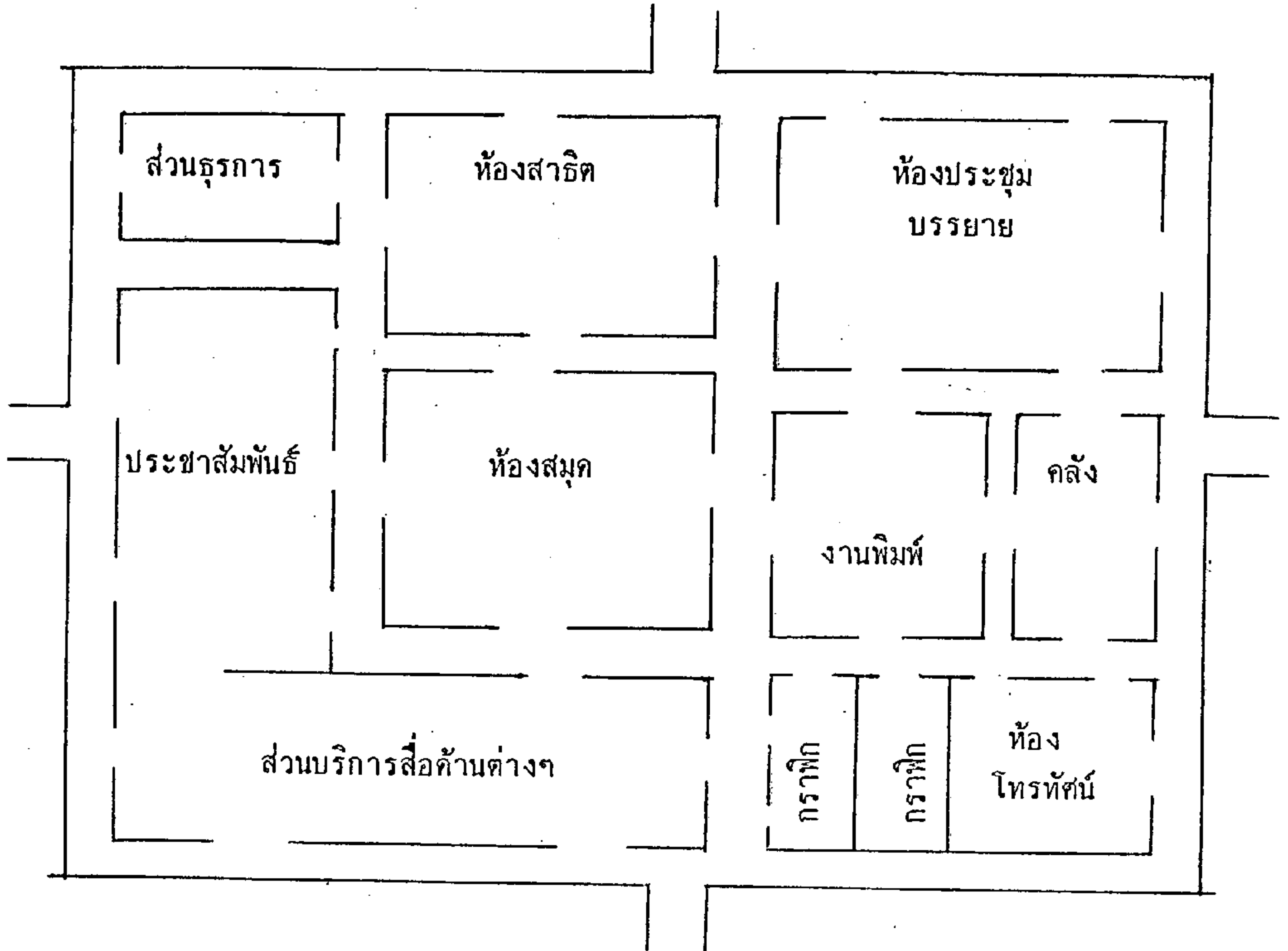
ชั้นล่าง



ชั้นบน

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า





ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สรุป พื้นที่ตั้ง ลักษณะของอาคาร การจัดสภาพภายในของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาได้ว่า ควรตั้งอยู่ในแหล่งใจกลางของสถาบันการศึกษา เพื่อจะได้เป็นแหล่งซึ่งหน่วยงานภายในสามารถติดต่อขอใช้บริการได้สะดวกและรวดเร็ว ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะมีเครื่องมือสื่อสารทางการสอนทุกชนิด ที่สามารถจะสอนได้ในกลุ่มใหญ่และกลุ่มเล็ก พร้อมทั้งมีสื่ออย่างเพียงพอสำหรับการให้บริการ ดังนั้น ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานี้จะต้องมีขนาดใหญ่พอสมควร ลักษณะของอาคารเป็นเรื่องที่ทุกฝ่ายต้องพิจารณาร่วมกันอย่างรอบคอบ ทั้งฝ่ายผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการ และสถาปนิกผู้ออกแบบก่อสร้าง มีการควบคุมด้านแสง เสียง อุณหภูมิและความชื้น เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ให้บริการ และเพื่อป้องกันความเสียหาย อันจะเกิดแก่โสตทัศนูปกรณ์เป็นสำคัญด้วย

11. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการดำเนินการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาให้มีความเหมาะสมและสมบูรณ์นั้น จำเป็นจะต้องศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาอ้างอิงและประยุกต์ใช้ในการจัดตั้งศูนย์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป ซึ่งเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นมีดังนี้

ดิกกา (Digga. 1989 : 2087-A) ได้วิจัยเพื่อวิเคราะห์ถึงบทบาทหน้าที่และความต้องการในการฝึกอบรมของศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาแห่งชาติ Kaduna ประเทศไนจีเรีย เนื่องจากศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาแห่งชาติ (NETC) เป็นสถาบันระดับชาติที่จัดตั้งขึ้น เพื่อพัฒนาวัสดุสื่อจัดการฝึกอบรมผู้เชี่ยวชาญ ในสาขาการถ่ายทอดสัญญาณภาพและสัญญาณเสียงทางการศึกษาและเทคโนโลยี สื่อโสตทัศนวัสดุ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นทั้งแบบเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยสร้างแบบสอบถามขึ้นเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฝ่ายบริหาร การสัมภาษณ์และรวมไปถึงการเข้าเยี่ยมชมสถานที่ สำหรับแบบสอบถามได้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของศูนย์ฯ โรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 40 แห่ง ผู้ปกครองของรัฐทางตอนเหนือของไนจีเรีย จำนวน 4 คน แบบสอบถามสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานของศูนย์ฯ เป็นการสำรวจที่เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพ เครื่องมือเครื่องใช้ วัสดุสื่อ บุคลากร และการเงิน ส่วนแบบสอบถามเกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรมนั้นครอบคลุมเกี่ยวกับความต้องการบุคลากรสื่อและการฝึกอบรมที่เหมาะสม ทั้งในงานและการอบรมภายใน สำหรับแบบสอบถามผู้ปกครองรัฐมุ่งไปที่ความเป็นไปได้และความต้องการเกี่ยวกับสื่อ ส่วนผลการวิจัยสรุปได้ว่า ต้องการการฝึกอบรมที่จัดขึ้นโดยศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาแห่งชาติเป็นอย่างมาก

แดนดริจ (Dandridge. 1989 : 2007-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การปฏิบัติงานด้านการบริหารของศูนย์ฯ กับความคล่องตัว และความถี่ในการให้บริการในศูนย์ ห้องสมุดสื่อของโรงเรียนมัธยมในรัฐเวอร์จิเนีย โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารของ

ศูนย์สื่อฯ จำนวน 20 คน ผู้เชี่ยวชาญศูนย์สื่อฯ จำนวน 120 คน ที่มาจากเขตต่าง ๆ ทั้ง 20 เขต ๆ ละ 6 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 140 คน ส่วนแบบสำรวจแบ่งออกเป็น 2 แบบ สำหรับผู้เชี่ยวชาญของศูนย์สื่อฯ เป็นแบบสอบถามที่มีคำถามเกี่ยวกับความคล่องตัวและความถี่ของการบริการในศูนย์ฯ ของโรงเรียน ส่วนแบบสอบถามของผู้บริหารศูนย์ฯ เป็นเรื่องเกี่ยวกับการปฏิบัติในด้านการบริหารของผู้บริหาร

ผลการวิจัย ชี้ให้เห็นว่า

1. การบริการของศูนย์สื่อฯ ที่จัดบ้อยที่สุด คือ การให้คำแนะนำส่วนบุคคลทั้งในเรื่องการอ่าน การแนะนำการใช้ทั้งวัสดุที่เป็นสิ่งพิมพ์และไม่ใช้วัสดุสิ่งพิมพ์
2. การปฏิบัติงานด้านการบริหารของผู้บริหาร คือ การตรวจเยี่ยมชมศูนย์สื่อฯ การสนับสนุนโปรแกรมสื่อ และการใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการห้องสมุด ซึ่งรวมถึงระบบการบริการยืมคืนวัสดุสื่อด้วย
3. ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการปฏิบัติด้านการบริหารศูนย์ฯ และความคล่องตัวและความถี่ของการใช้บริการ
4. ผู้เชี่ยวชาญศูนย์สื่อฯ ชี้ว่าการสนับสนุนของผู้บริหารที่เป็นอยู่ยังไม่มากเพียงพอตามความคาดหวังของผู้เชี่ยวชาญศูนย์ฯ

ในปัจจุบันพบว่าการตื่นตัวในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการสนับสนุนส่งเสริมการนำเอาเทคโนโลยีมาใช้นั้นพัฒนาสภาพการเรียนการสอนในสถาบัน ดังเช่น ในประเทศเกาหลีซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาใหม่ ได้วิจัยเกี่ยวกับการวางแผนยุทธวิธีในการรวบรวมเทคโนโลยีการศึกษามาใช้ในระดับอุดมศึกษา (Lee. 1991 : 2717 - A) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาโปรแกรม SPP (Strategic Planning Process) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของนักเทคโนโลยีการศึกษาและผู้บริหารของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศเกาหลี โดยนำเอากระบวนการปฏิบัติการวางแผนโครงสร้างโรงเรียนมาใช้ศึกษา ด้วยวิธีการสัมภาษณ์ผู้บริหารทั้งส่วนกลาง ผู้อำนวยการศูนย์สื่อฯ หรือแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ และกรรมการที่เกี่ยวข้องจากสถาบันอุดมศึกษาในเกาหลี ทั้งที่มีแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่พัฒนาแล้ว จำนวน 3 แห่ง และที่มีแหล่งทรัพยากรที่ยังไม่พัฒนาอีก 3 แห่ง รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 33 คน จากทั้ง 6 มหาวิทยาลัย เมื่อได้ผลจากการสัมภาษณ์แล้ว นำข้อมูลไปวิเคราะห์และออกแบบเป็น SPP Model ฉบับร่างขึ้นและเสนอให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนจากสถาบันอุดมศึกษาทั้ง 6 แห่ง ศึกษาและตรวจสอบความเป็นไปได้ จากนั้นผู้วิจัยนำมาแก้ไขปรับปรุงใหม่แล้วจึงได้รูปแบบ Model ครั้งที่ 2 ขึ้นส่งให้ผู้เชี่ยวชาญของกระทรวงศึกษาธิการตรวจสอบและประเมินความเป็นไปได้ แล้วจึงนำมาเสนอขึ้นเป็น Model ที่พัฒนาขึ้นมา การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้นับว่าเป็นการศึกษาแนวทางในการรวบรวมเทคโนโลยีในสถาบันอุดมศึกษาของเกาหลี โดยนำ

เสนอเป็นรูปแบบ Model ใหม่ขึ้น และอาจนำไปประยุกต์ใช้กับประเทศอื่น ๆ ที่มีสภาพการณ์ที่คล้ายคลึงกับประเทศเกาหลี ซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาใหม่

ทูล (Tool. 1985 : 1208-A) ได้ศึกษาถึงสาเหตุสำคัญที่ทำให้สื่อสำหรับการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาอยู่ในสภาพการณ์ที่ไม่ค่อยนำมาใช้งาน (Under-Utilized) ดังต่อไปนี้

1. ขาดการยอมรับในคุณค่าทางการศึกษาของสื่อการสอน
2. ขาดงบประมาณและทุนสำหรับพัฒนาสื่อ
3. ไม่ได้รับการยอมรับจากคณาจารย์ผู้สอน
4. ขาดกฎเกณฑ์ที่ระบุอย่างชัดเจน เป็นระบบการจัดการในศูนย์สื่อและเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกไว้ภายในศูนย์อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อพัฒนาหลักเกณฑ์ในการจัดการที่ผู้บริหารศูนย์สื่อได้ปฏิบัติอยู่ และแก้ไขปัญหาคือเป็นอุปสรรคในการใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพในระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยในรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยศึกษาแบบอธิบายเชิงพรรณนา สัมภาษณ์ที่เป็นอยู่จริงด้วยแบบสอบถามจากผู้บริหารศูนย์สื่อฯ ทั้งในวิทยาลัยหลักสูตร 4 ปี และมหาวิทยาลัยในรัฐแคลิฟอร์เนีย คำตอบที่ได้จากแบบสอบถามถูกนำมาประเมินผล พร้อมทั้งการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์อีกครั้ง เพื่อจำแนกประเด็นและปรับปรุงใหม่ ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าศูนย์สื่อฯ ที่ไม่มีประสิทธิภาพส่วนใหญ่มักถูกจัดการโดยปราศจากเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ขั้นตอนในการปฏิบัติและการจัดการไม่มีการติดตามผลซึ่งในการจัดการอย่างมีประสิทธิภาพนั้นจะช่วยวิเคราะห์ออกเป็นกฎเกณฑ์พื้นฐานเป็นระบบ และสามารถนำมาเป็นแนวทางในการปรับปรุงการจัดการบริหารสื่อภายในศูนย์ฯ และเพิ่มการยอมรับบทบาทที่สำคัญของสื่อในระดับอุดมศึกษาอีกด้วย สำหรับข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้คือ ควรให้อำนาจแก่ผู้บริหารศูนย์สื่อโดยตรง เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการปฏิบัติการภายในศูนย์ฯ และพัฒนาการสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญสื่อและผู้ใช้บริการของศูนย์ฯ ซึ่งหมายถึงคณาจารย์ของสถาบัน ผู้บริหารต้องให้การสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมและการใช้สื่ออย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนผู้เชี่ยวชาญสื่อจะต้องมีความกระตือรือร้นในการปรับปรุง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ ให้ความสนใจในการวิจัยพื้นฐานสำหรับการปฏิบัติการและการทำ งานที่สนับสนุนการใช้สื่ออย่างเต็มที่

โพลซ์ (Proulx. 1989 : 2513-A) ได้ศึกษาวิจัยถึงเจตคติของคณาจารย์ที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีการศึกษาของห้องเรียนทางธุรกิจในวิทยาลัยชุมชนเพื่อจัดเตรียมความพร้อมให้นักเรียนสามารถเข้าสู่ตลาดแรงงานในยุคเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการจัดเตรียมด้านประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในห้องเรียนของสาขาวิชาธุรกิจเป็นสิ่งสำคัญ จุดมุ่งหมายสำคัญของการวิจัยนี้เพื่อตรวจสอบว่าคณาจารย์ที่สอนในคณะ

ธุรกิจของมหาวิทยาลัยชุมชนในนิวยอร์ก ยอมรับตัวเองในฐานะผู้ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนได้หรือไม่ และค้นหาว่าอะไรเป็นปัจจัยที่คณาจารย์ยอมรับว่าเป็นอุปสรรคในการใช้คอมพิวเตอร์ภายในห้องเรียน การค้นพบในครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าคณาจารย์ของสาขาวิชาธุรกิจในวิทยาลัยชุมชนยอมรับการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการเรียนการสอนในห้องเรียน ส่วนอุปสรรคที่พบคือข้อจำกัดของการเพิ่มเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องเรียนให้มีจำนวนมากขึ้น ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งที่ต้องทำการศึกษาต่อไปคือผู้บริหารของวิทยาลัยให้ความสำคัญและสนับสนุนการนำเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์มาจัดรวมกับการเรียนการสอนในชั้นเรียนหรือไม่

ยัง (Yang. 1986 : 3328 - A) ได้ศึกษาการประเมินความต้องการของศูนย์สื่อการสอน มหาวิทยาลัยนานาชาติกรุงโซล เกี่ยวกับวิธีระบบที่ใช้ในโครงการสื่อและการพัฒนาสื่อ จุดมุ่งหมายเพื่อสำรวจสื่อที่มีอยู่ การใช้สื่อและการพัฒนาสื่อในอนาคตเพื่อเป็นแนวทางในการสนับสนุนโครงการสื่อการสอน ของมหาวิทยาลัยนานาชาติกรุงโซล ไม่มีแผนเฉพาะในการพัฒนาโครงการสื่อการสอนในอนาคต มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยในศูนย์สื่อการสอนสื่อที่มีอยู่ส่วนมากในห้องเรียน คือ กระดานดำ สื่อที่ต้องการมากที่สุดคือ เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายแผ่นใส ห้องเรียนขนาด 1 - 50 คน การระบายอากาศที่ดี เครื่องปรับอากาศ การควบคุมแสงสว่าง กระดานดำ

สแตรงก์ (Strang. 1989 : 424) ได้ศึกษาถึงการยอมรับของนักเรียน ผู้ปกครอง และครูเกี่ยวกับศูนย์ห้องสมุด สื่อของโรงเรียนในรัฐมิสซูรี โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบหนึ่งของกระบวนการวางแผน เพื่อส่งเสริมการเข้าสู่ศูนย์ห้องสมุดสื่อของโรงเรียนตามความคิดเห็นของนักเรียน ผู้ปกครอง และครูของโรงเรียนในรัฐมิสซูรี ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบส่วนใหญ่เลือกหนังสือเป็นสิ่งสำคัญอันดับหนึ่งของศูนย์ห้องสมุดสื่อ แม้ว่าส่วนใหญ่จะพบกับปัญหาเรื่องความยากลำบากในการเข้าค้นหาหนังสือที่ต้องการใช้งานก็ตาม แต่ก็เห็นว่าเป็นเรื่องที่น่าสนใจและสอดคล้องกับเนื้อหา หลักสูตร นอกจากนี้ผู้ตอบทั้งครู นักเรียนและผู้ปกครองส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของการจัดที่ว่างในศูนย์ฯ เพื่อการค้นคว้าและการทำงานตามลำพังหรือเป็นกลุ่มย่อย โดยจัดสิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพที่จำเป็นในศูนย์ห้องสมุดสื่อ สำหรับสื่อที่เห็นด้วยว่าเป็นประโยชน์ต่อการศึกษามากที่สุด คือ โทรทัศน์การศึกษา และเสนอแนะถึงความต้องการบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่บริการที่ปฏิบัติงานแบบเต็มเวลา

อัลมีเฟลห์ (Almefleh. 1986 : 3004 - A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบระดับศูนย์สื่อของมหาวิทยาลัยจอร์แดนและอเมริกา จุดมุ่งหมายเพื่อประเมินและกำหนดสถานภาพโครงการบริการสื่อของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยจอร์แดน และศูนย์วิจัยและพัฒนาทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย Yarmuk ของจอร์แดน ซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนา

เปรียบเทียบกับโครงการบริการสื่อของศูนย์โสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยรัฐ Oklahoma ของสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ผลการวิจัยพบว่า โครงการสื่อการสอน มหาวิทยาลัยรัฐ Oklahoma ของสหรัฐอเมริกา และมหาวิทยาลัย Yarmuk ของจอร์แดน อยู่ในระดับปานกลาง โครงการสื่อของมหาวิทยาลัย Oklahoma สมบูรณ์ที่สุด เพราะได้รับงบประมาณสนับสนุน ด้วยการช่วยเหลือตนเอง 62.98 % ของงบประมาณจากการเก็บค่าบริการ ส่วนมหาวิทยาลัย Yarmuk ของจอร์แดน โครงการศูนย์สื่อยังไม่สมบูรณ์เพราะขาดด้านการบริการสื่อ 6 อย่าง เนื่องจากได้รับงบประมาณสนับสนุนน้อย ไม่มีการเก็บค่าบริการจากผู้ใช้ และไม่มีความคิดเห็นขัดแย้งของผู้บริหารศูนย์สื่อเกี่ยวกับข้อบกพร่องของบุคลากร

ฮิวอี้ (Huey. 1985 : 3263-A) ได้อธิบายถึงสถานภาพและสภาพธรรมชาติของศูนย์สื่อฯ ในวิทยาลัยเอกชนขนาดเล็ก และศูนย์สื่อฯ ในมหาวิทยาลัยที่มีความแตกต่างกัน เพื่อให้เข้าใจได้อย่างชัดเจน จึงจำแนกคำถามการวิจัยซึ่งพัฒนาขึ้นใหม่เป็น 7 ประเภท ได้แก่ ศูนย์สื่อฯ บุคลากร งานบริการ เครื่องมือ งบประมาณ สภาพปัญหาปัจจุบัน และเครื่องฉายในอนาคต โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น ให้ผู้บริหารศูนย์สื่อฯ จากสถาบันการศึกษาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยพบว่า 1 ใน 6 วิทยาลัยของสหรัฐอเมริกา กำลังประสบปัญหา และจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องขนาดของสถาบัน สถาบันขนาดใหญ่จะมีจำนวนนักศึกษามาใช้บริการในศูนย์มากกว่าและมีงบประมาณทางด้านสื่อสูงกว่า สำหรับปัญหาเร่งด่วนที่ต้องรีบดำเนินการคือ ความต้องการด้านงบประมาณ บุคลากรและเวลา ในทำนองเดียวกัน มีงานวิจัยเปรียบเทียบสถานภาพศูนย์สื่อฯ ระดับมหาวิทยาลัยในประเทศจอร์แดนและสหรัฐอเมริกา (Almeleh. 1986 : 3004-A) ซึ่งได้ประเมินสถานภาพของโปรแกรมบริการสื่อการสอนในศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาของมหาวิทยาลัยในจอร์แดนและศูนย์พัฒนาและวิจัยการศึกษาของมหาวิทยาลัย Yarmuk ในจอร์แดน ซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาเปรียบเทียบกับศูนย์โสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัย Oklahoma State ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยศึกษาค้นหาคำตอบที่เกี่ยวกับคุณภาพของโปรแกรมสื่อที่สมาชิกยอมรับ ความพอใจในโปรแกรมสื่อ และความแตกต่างระหว่างศูนย์ฯ ทั้ง 3 แห่งดังกล่าว โดยทำการศึกษากับสมาชิกของศูนย์สื่อฯ ทั้ง 3 แห่งรวมเป็นจำนวน 57 คน ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามี แบบสอบถามแบบประเมินผลและแบบวัดความพึงพอใจ และแบบสัมภาษณ์ ผลสรุปได้ดังนี้ โปรแกรมสื่อของมหาวิทยาลัย Oklahoma State และมหาวิทยาลัย Yarmuk ได้รับการยอมรับว่าไม่แตกต่างกันมากเกินไป สำหรับโปรแกรมสื่อของมหาวิทยาลัย Oklahoma State ยอมรับว่าดีเด่นที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับทั้ง 3 แห่ง เพราะมีการให้บริการอย่างเต็มที่มากที่สุด สำหรับโปรแกรมศูนย์สื่อฯ ของมหาวิทยาลัยจอร์แดนยังอ่อนกว่าที่อื่น ๆ เพราะมีงานบริการที่ด้อยกว่าที่อื่นถึง 6 ด้าน ศูนย์โสตฯ ของมหาวิทยาลัย Oklahoma State ได้ตั้งงบประมาณสำหรับงาน

บริการไว้ถึง 62.6 % ส่วนศูนย์ฯ ของมหาวิทยาลัยจอร์แดนไม่มีรายได้เนื่องจากไม่ได้เรียกเก็บค่าบริการใด ๆ จากผู้ใช้บริการของศูนย์ฯ เลย

การวิจัยในประเทศ ได้มีผู้วิจัยเกี่ยวกับโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษาไว้หลายท่าน และได้ให้ข้อสรุปที่น่าสนใจ ดังที่นำมาเสนอดังนี้ คือ

ทรงชัย ลิมปพฤกษ์ (2532 : 158) ได้ศึกษาการศึกษาโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีทางการศึกษา มีการใช้สื่อดัดแปลงอุปกรณ์เป็นครั้งคราว เพราะไม่มีเวลาเตรียมสื่อ ความต้องการใช้สื่อการสอนอยู่ระดับปานกลาง สื่อส่วนใหญ่ผลิตเอง ครูสื่อดัดแปลงศึกษาเห็นว่าปัญหางานสื่อดัดแปลงศึกษาคือ ขาดงบประมาณ สถานที่ไม่เหมาะสมในการบริการสื่อ ครูบางส่วนไม่ใช้สื่อประกอบการสอน บุคลากรเห็นด้วยกับโครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเน้นงานผลิตเพื่อการศึกษาและสนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ประเสริฐ บุญเลิศ (2531 : 141 - 143) ได้ศึกษาปัญหาและความต้องการในการดำเนินงานศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียน ตามทัศนะของประธานกลุ่ม หัวหน้าสำนักงานกลุ่มและครูวิชาการสำนักงาน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษาพบว่า ปัญหาการผลิตสื่อ การบริการสื่อ การวางแผน การนิเทศ ติดตามควบคุม กำกับอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัญหาการประสานงานและด้านบุคลากรอยู่ในระดับมาก ส่วนความต้องการด้านการผลิตสื่อ การบริการ การวางแผน การนิเทศติดตามควบคุมกำกับอยู่ในระดับมาก ส่วนความต้องการด้านบุคลากรมีมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบทัศนะของประธานกลุ่ม หัวหน้าสำนักงานกลุ่มและครูวิชาการสำนักงานที่มีปัญหาและความต้องการในการดำเนินงานศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียน รวมทุกด้าน ปรากฏว่า ไม่แตกต่างกัน

สรารุท ศิริสุขประเสริฐ (2531 : 82 - 84) ได้ศึกษาโครงการจัดตั้งศูนย์สื่อแบบคอนซอเตียม สำหรับกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์ (ศูนย์สื่อการศึกษาแบบคอนซอเตียม หมายถึงศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทหนึ่ง ซึ่งเกิดจากความร่วมมือกันระหว่างสมาชิกของกลุ่มโรงเรียนกลุ่มเดียวกัน ทั้งนี้เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางเกี่ยวกับการให้บริการจัดหาวัสดุและเครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษาต่างๆ การผลิต การประชุมสัมมนาและเผยแพร่แนวคิดใหม่ๆ ของเทคโนโลยีทางการศึกษาให้แก่คณาจารย์ในกลุ่มโรงเรียนของตน) ผลการวิจัยพบว่า สถานภาพทางสื่อดัดแปลงศึกษาของกลุ่มโรงเรียน จังหวัดเพชรบูรณ์ ส่วนใหญ่มีสภาพดีมีปริมาณเพียงพอกับความต้องการ อุปกรณ์ที่มีมากได้แก่เครื่องบันทึกเทป ไมโครโฟน และเครื่องขยายเสียง บุคลากรเห็นความสำคัญของงานสื่อดัดแปลงศึกษา ความต้องการสื่อของครูผู้สอนอยู่ในระดับปานกลาง สื่อที่ต้องการมากที่สุดคือ ชุดการสอน บทเรียนสำเร็จรูป ของจริง เครื่องฉายสไลด์ สื่อที่ใช้บ่อยที่สุดคือ ของจริง กระดาษแผ่นหนึ่ง แผนภาพ

แผนที่หุ่นจำลอง ปัญหาการใช้โสตทัศนูปกรณ์ คือ ขาดงบประมาณ สื่อไม่เพียงพอในการให้บริการ ไม่มีเจ้าหน้าที่บริการสื่อ การจัดบริการของศูนย์สื่อควรเผยแพร่สื่อให้ทราบ ให้ยืมสื่อที่โรงเรียนต่างๆ ไม่มีจัดหา เลือกลง ประเมินสื่อและผลิตสื่อให้เพียงพอความต้องการ บุคลากรเห็นด้วยต่อโครงสร้างศูนย์สื่อและสนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์สื่อสำหรับกลุ่มโรงเรียน โดยกำหนดระยะดำเนินการ 3 ปี สถานที่ตั้งศูนย์ควรแยกออกมาอิสระอยู่ในศูนย์กลางการติดต่อระหว่างโรงเรียนในกลุ่มการบริหารงานให้ขึ้นอยู่กับศูนย์บริหารทางวิชาการกลุ่ม

จากผลการวิจัยนั้นเป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้ทุกประเภท และได้พบว่างานโสตทัศนศึกษาในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีไม่เพียงพอที่จะบริการแก่อาจารย์หน่วยงานที่มีอยู่แล้ว ไม่สามารถจัดบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ยังขาดแคลนอุปกรณ์สื่อการสอนประเภทต่างๆอยู่มาก ความต้องการบริการงานโสตทัศนศึกษาทั้งในระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะของบรรดาอาจารย์ต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์สูงมาก อาจารย์ต้องการวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อการสอนประเภทฉายมากที่สุด

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเกิดขึ้นจากความจำเป็นและความต้องการของครูในการจัดหาแหล่งสนับสนุนทางวิชาการ เป็นแหล่งกลางของวัสดุ เครื่องมือ เป็นที่รวมโสตทัศนูปกรณ์และสิ่งพิมพ์เข้าไว้ด้วยกัน รวมทั้งเป็นที่วางแผน ผลิต ทดลองใช้และประเมินผลสื่อการสอน โดยมีรูปแบบด้านการจัดโครงสร้างของหน่วยงาน การบริหารงาน การจัดหน่วยงานบริการสื่อการสอน อาคารสถานที่และพื้นที่ บุคลากรและการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้อาจารย์ผู้สอนสามารถดำเนินการสอนไปได้ด้วยดี มีลำดับขั้นตอน ทำให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียน เป็นการสร้างประสิทธิภาพในการเรียนการสอน เมื่อมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล ให้เป็นศูนย์กลางในการให้บริการดังกล่าวข้างต้น จะเป็นการพัฒนางานเทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหาวิทยาลัยมหิดล ให้เป็นเอกภาพ ลดการทำงานซ้ำซ้อน ประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อจัดหา การจัดจ้างบุคลากรและการผลิต ซึ่งจะส่งผลให้การศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลมีคุณภาพดียิ่งขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากตำรา หนังสือ บทความ เอกสาร การศึกษาดูงานและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจนข้อเสนอแนะต่างๆดังที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดมาเป็นแนวทางในงานวิจัยและสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้ได้ข้อมูลต่างๆที่จำเป็นต่อการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดลต่อไป

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดจึงได้ดำเนินการตามลำดับขั้นต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มประชากร คือ ผู้ให้ข้อมูลเบื้องต้น ประกอบด้วยผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 36 คน กลุ่มอาจารย์ผู้สอน จำนวน 2,700 คน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 23 คน แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น

ผู้บริหารมหาวิทยาลัย	จำนวน 36 คน
อาจารย์ผู้สอน	จำนวน 270 คน
ผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา	จำนวน 23 คน
จากคณะ สถาบัน สำนัก	

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าระบบการบริหารงาน สถานภาพของงานเทคโนโลยีทางการศึกษา และโครงสร้างปัจจุบันของการดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษา จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาวิจัย โดยสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าในลักษณะของแบบสอบถามและแบบประเมิน ประกอบด้วย แบบสอบถามปลายปิด (Closed Form) โดยกำหนดข้อความให้เลือกตอบ และแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Form) เปิดโอกาสให้ผู้ตอบเขียนแสดงความคิดเห็นหรือตอบได้อย่างอิสระ แบ่งออกเป็น 3 ชุด ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย

แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับอาจารย์ผู้สอน

แบบสอบถามชุดที่ 3 สำหรับหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา

1. แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย

1.1 สถานภาพของผู้ตอบ

1.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

1.3 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย
บทบาท หน้าที่ ภารกิจ และองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

1.4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับผลที่จะได้รับ ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการ
ศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

1.5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

2. แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอน

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย

2.1 สถานภาพของผู้ตอบ

2.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

2.3 ปัญหาและความต้องการในด้านวัสดุและสื่อนวัตกรรม

2.4 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

2.5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

3.แบบสอบถามสำหรับหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา

แบบสอบถามชุดนี้ประกอบด้วย

3.1 สถานภาพของผู้ตอบ

3.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

3.3 ปัญหาและความต้องการในด้านวัสดุและสื่อนวัตกรรม

3.4 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

3.5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินการสร้างเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้อง ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและการใช้สื่อการสอน การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
2. สัมภาษณ์ สอบถาม เกี่ยวกับปัญหา ความต้องการ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการบริการสื่อ จากผู้บริหารมหาวิทยาลัย คณบดี ผู้อำนวยการ อาจารย์ผู้สอน และหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล
3. นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1 และข้อ 2 มาสร้างแบบสอบถาม
4. นำโครงร่างแบบสอบถามที่สร้างแล้ว ให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านวัดผลการศึกษา จำนวน 5 คน พิจารณา ตรวจสอบ เพื่อการปรับปรุงแก้ไข
5. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วนั้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง (ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง ที่สุ่มมาจากกลุ่มประชากร จำนวน 30 คน) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (ตามสูตร Coefficient Alpha)
6. วิเคราะห์แบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา และนำผลการวิเคราะห์ที่ผ่านเกณฑ์ 3.50 ขึ้นไปที่เห็นด้วย ตาม scale มาเป็นส่วนประกอบในการสร้างรูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และนำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 10 คน พิจารณา ตรวจสอบ เพื่อการแก้ไข หลังจากนั้นผู้วิจัยนำรูปแบบโครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างพิจารณาโครงสร้างที่ปรับปรุงแล้วว่ามีคามพึงพอใจหรือไม่ และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมใด ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาปรับให้ตรงตามความต้องการ ขั้นสุดท้ายคือเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้ได้รูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม และทำหนังสือแนะนำตนเอง พร้อมขอความร่วมมือเพื่อทำวิจัยไปยังคณาธิการบดี รองอธิการบดีฝ่ายต่างๆด้วยตนเอง สำหรับคณบดีหรือผู้อำนวยการนั้น ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ขอความร่วมมือเป็นการส่วนตัวก่อน และนำแบบสอบถามส่งทางไปรษณีย์สำหรับอาจารย์ผู้สอน ผู้วิจัยจะทำการสุ่มจากคณะต่างๆของมหาวิทยาลัยมหิดล รวมทั้งติดต่อ

ขอความอนุเคราะห์หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ในการตอบแบบสอบถามชุดดังกล่าว ด้วย โดยกำหนดเวลาในการตอบแบบสอบถาม 2 สัปดาห์ และหลังจากนั้นได้ขอความร่วมมือเป็นการส่วนตัวกับเจ้าหน้าที่ในสถาบันต่างๆของมหาวิทยาลัยมหิดล ในการเก็บรวบรวมแบบสอบถามและส่งคืน สำหรับผู้บริหารนั้นผู้วิจัยได้เดินทางไปรับด้วยตนเอง

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ถูกต้องนั้นมาแยกตามกลุ่มประชากรและดำเนินการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

1. หาค่าร้อยละเกี่ยวกับรายการข้อมูลต่อไปนี้

1.1 ข้อเสนอแนะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและจำนวนผู้ไม่ตอบในแต่ละรายการ

1.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

1.3 ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบ ในกรณีที่มีความคิดเห็นที่ไม่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

2. ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่าใช้วิธีกำหนดน้ำหนักคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามรายการข้อมูลต่อไปนี้

2.1 ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

2.2 ความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์

2.3 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

น้ำหนักคะแนนในข้อ 2.1 และ 2.3 ได้กำหนดไว้ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	คะแนน
-------------------	---	-------

เห็นด้วย	4	คะแนน
----------	---	-------

เห็นด้วยปานกลาง	3	คะแนน
-----------------	---	-------

ไม่เห็นด้วย	2	คะแนน
-------------	---	-------

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	คะแนน
----------------------	---	-------

น้ำหนักคะแนนในข้อ 2.2 ได้กำหนดไว้ดังนี้

ใช้มาก	5	คะแนน
--------	---	-------

ใช้ปานกลาง	4	คะแนน
------------	---	-------

ใช้น้อย	3	คะแนน
---------	---	-------

ใช้น้อยมาก	2	คะแนน
------------	---	-------

ไม่เคยใช้	1	คะแนน
-----------	---	-------

นำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามสูตรสถิติกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์ในการแปลความหมายเกี่ยวกับความคิดเห็นในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	แปลความ
4.50 - 5.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.50 - 4.49	เห็นด้วย
2.50 - 3.49	เห็นด้วยปานกลาง
1.50 - 2.49	ไม่เห็นด้วย
1.00 - 1.49	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

เกณฑ์ในการแปลความหมายเกี่ยวกับความต้องการใช้ทัศนูปกรณ์

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	แปลความ
4.50 - 5.00	ต้องการใช้มาก
3.50 - 4.49	ต้องการใช้ปานกลาง
2.50 - 3.49	ต้องการใช้น้อย
1.50 - 2.49	ต้องการใช้น้อยมาก
1.00 - 1.49	ไม่ต้องการ

✓สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำผลจากการวิเคราะห์ไปสร้างรูปแบบศูนย์เทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ย (คณะอาจารย์ผู้สอนวิธีวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. 2527 : 132)
2. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Ferguson. 1966 : 67)
3. หาค่าร้อยละ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากประชากรทั้ง 3 กลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการให้เป็นไปตามลำดับดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้
 - 1.1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - 1.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - 1.3 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยบทบาท หน้าที่ ภารกิจ และองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
 - 1.4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
2. กลุ่มอาจารย์ผู้สอน ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้
 - 2.1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - 2.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - 2.3 ความต้องการในด้านวัสดุทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์
 - 2.4 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
 - 2.5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
3. กลุ่มหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้
 - 3.1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - 3.2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - 3.3 ความต้องการในด้านวัสดุทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์
 - 3.4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืน

แบบสอบถามที่ได้รับคืนจากผู้ตอบแบบสอบถาม อันได้แก่ กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม มีรายละเอียดแสดงไว้ใน ตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและใช้ได้

กลุ่มประชากร	จำนวนที่แจก	จำนวนที่ได้รับคืน	จำนวนที่ใช้ได้	ร้อยละ
ผู้บริหารมหาวิทยาลัย	36	36	36	100
อาจารย์ผู้สอน	270	270	270	100
หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา	23	23	23	100
รวม	329	329	329	100

จากตาราง 1 แสดงว่าแบบสอบถามที่แจกไปทั้งหมด 329 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ได้รับคืน และใช้เป็นข้อมูลการวิจัยได้ จำนวน 329 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยได้รับคืนจากผู้บริหารมหาวิทยาลัย ร้อยละ 100 จากอาจารย์ผู้สอนร้อยละ 100 และหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ร้อยละ 100

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

สถานภาพของผู้บริหารมหาวิทยาลัยจำนวน 36 คน จำแนกตามเพศ อายุ ตำแหน่งทางการบริหาร วุฒิทางการศึกษา จำนวนปีที่ดำรงตำแหน่ง จำนวนคาบเวลาที่ทำ การสอน และประสบการณ์เกี่ยวกับงานเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังแสดงในตาราง 2 - 9

ตาราง 2 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัยจำแนกตามเพศ

เพศ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	26	72.2
หญิง	10	27.8
รวม	36	100

จากตาราง 2 แสดงว่าผู้บริหารมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่เป็นชาย (ร้อยละ 72.2) และรองลงมาเป็นหญิง (ร้อยละ 27.8)

ตาราง 3 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำแนกตามช่วงอายุ

อายุ	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำกว่า 30 ปี	-	-
30 - 35 ปี	-	-
36 - 40 ปี	-	-
41 - 45 ปี	28	77.8
สูงกว่า 45 ปี	8	22.2
รวม	36	100

จากตาราง 3 แสดงว่า จากจำนวนผู้บริหารมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41 - 45 ปี (ร้อยละ 77.8) และรองลงมามีอายุสูงกว่า 45 ปี (ร้อยละ 22.2)

ตาราง 4 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำแนกตามตำแหน่งทาง
การบริหาร

ตำแหน่งทางการบริหาร	ความถี่	ร้อยละ
อธิการบดี	-	
รองอธิการบดี	7	19.4
คณบดี	3	8.3
อื่นๆ	26	72.2
รวม	36	100

จากตาราง 4 แสดงว่า ในจำนวนผู้บริหารมหาวิทยาลัยทั้งหมด 36 คน มี
ตำแหน่งผู้อำนวยการ 26 คน (ร้อยละ 72.2) ตำแหน่งรองอธิการบดี 7 คน (ร้อยละ
19.4) คณบดี 3 คน (ร้อยละ 8.3)

ตาราง 5 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำแนกตามวุฒิทางการศึกษา

วุฒิทางการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ปริญญาเอก	35	97.2
ปริญญาโท	1	2.8
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	-	-
อื่นๆ	-	-
รวม	36	100

จากตาราง 5 แสดงว่าในจำนวนผู้บริหารมหาวิทยาลัยทั้งหมด 36 คน มีวุฒิทางการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาเอก จำนวน 35 คน (ร้อยละ 97.2) และมีวุฒิทางการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน (ร้อยละ 2.8)

ตาราง 6 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำแนกตามระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหาร

ระยะเวลา (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
ไม่เกิน 5 ปี	-	-
6 - 10 ปี	2	5.6
11 - 15 ปี	29	80.6
มากกว่า 15 ปี	5	13.9
รวม	36	100

จากตาราง 6 แสดงว่า ในจำนวนผู้บริหารมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ มีระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งผู้บริหารอยู่ในช่วง 11 - 15 ปี (ร้อยละ 80.6) ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งรองลงมาคือ มากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 13.9) และมีส่วนน้อยที่ดำรงตำแหน่งอยู่ในช่วง 6 - 10 ปี (ร้อยละ 5.6)

ตาราง 7 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำแนกตามจำนวนคาบ เวลาที่ทำการสอนในแต่ละสัปดาห์

จำนวนคาบที่สอนในแต่ละสัปดาห์	ความถี่	ร้อยละ
น้อยกว่า 5 คาบ	17	47.2
5 - 10 คาบ	14	38.9
มากกว่า 10 คาบ	-	-
ไม่มีชั่วโมงสอน	5	13.9
รวม	36	100

จากตาราง 7 แสดงว่า ผู้บริหารมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีจำนวนคาบเวลาทำการสอนในแต่ละสัปดาห์น้อยกว่า 5 คาบ (ร้อยละ 47.2) รองลงมา มีจำนวนคาบเวลาทำการสอนในแต่ละสัปดาห์ 5 - 10 คาบ (ร้อยละ 38.9) และมีส่วนน้อยที่ไม่มีชั่วโมงสอน (ร้อยละ 13.9)

ตาราง 8 แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับประสบการณ์ในด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

ประสบการณ์	ความถี่	ร้อยละ
1. เคยศึกษาวิชาโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ในสถาบันการศึกษาใดมาก่อนหรือไม่		
1.1 เคย	24	66.7
1.2 ไม่เคย	12	33.3
รวม	36	100
2. เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการสอน หรือไม่		
2.1 เคย	24	66.7
2.2 ไม่เคย	12	33.3
รวม	36	100

จากตาราง 8 แสดงว่า ผู้บริหารมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่เคยศึกษาเกี่ยวกับเรื่องโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบันการศึกษามาก่อน (ร้อยละ 66.7) มีส่วนน้อยที่ไม่เคยศึกษามาก่อน (ร้อยละ 33.3) สำหรับประสบการณ์ในการอบรมเกี่ยวกับสื่อการสอนนั้นส่วนใหญ่ผู้บริหารมหาวิทยาลัยเคยเข้ารับการฝึกอบรมมาก่อน (ร้อยละ 66.7) มีส่วนน้อยที่ไม่เคยเข้ารับการฝึกอบรม (ร้อยละ 33.3)

ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษาของผู้บริหารมหาวิทยาลัยแสดงด้วย
จำนวนร้อยละในตาราง 9

ตาราง 9 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นของผู้บริหารมหาวิทยาลัยที่มีต่องานเทคโนโลยี
ทางการศึกษา

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1. สื่อการสอนมีความสำคัญและมีประโยชน์มาก		
1.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	22	61.1
1.2 เห็นด้วย	14	38.9
1.3 เห็นด้วยปานกลาง	-	-
1.4 ไม่เห็นด้วย	-	-
1.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-	-
รวม	36	100
2. สื่อการสอนช่วยให้ประหยัดเวลาในการสอน		
2.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	19	52.8
2.2 เห็นด้วย	12	33.3
2.3 เห็นด้วยปานกลาง	5	13.9
2.4 ไม่เห็นด้วย	-	-
2.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-	-
รวม	36	100

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
3. สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น		
3.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	31	86.1
3.2 เห็นด้วย	5	13.9
3.3 เห็นด้วยปานกลาง	-	-
3.4 ไม่เห็นด้วย	-	-
3.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-	-
รวม	36	100
4. อาจารย์ผู้สอนจะใช้สื่อการสอนหรือไม่ใช้ก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนเท่ากัน		
4.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-	-
4.2 เห็นด้วย	5	13.9
4.3 เห็นด้วยปานกลาง	5	13.9
4.4 ไม่เห็นด้วย	26	72.2
4.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-	-
รวม	36	100
5. ผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนผลิตและใช้สื่อประกอบการสอน		
5.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	24	66.7
5.2 เห็นด้วย	9	25.0
5.3 เห็นด้วยปานกลาง	3	8.3
5.4 ไม่เห็นด้วย	-	-
5.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-	-
รวม	100	100

ตาราง 9 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
6. ปัญหาสำคัญที่สุดเกี่ยวกับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยคือ ปัญหาการขาดสื่อการสอน		
6.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	13.9
6.2 เห็นด้วย	9	25.0
6.3 เห็นด้วยปานกลาง	10	27.8
6.4 ไม่เห็นด้วย	12	33.3
6.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-	-
รวม	36	100
7. มหาวิทยาลัยควรจัดสรรงบประมาณเพื่อสนับสนุนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา		
7.1 เห็นด้วยอย่างยิ่ง	16	44.4
7.2 เห็นด้วย	18	50.0
7.3 เห็นด้วยปานกลาง	2	5.6
7.4 ไม่เห็นด้วย	-	-
7.5 ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-	-
รวม	36	100

จากตาราง 9 สามารถจำแนกความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษาของผู้บริหารมหาวิทยาลัยได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหารมหาวิทยาลัยเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าสื่อการสอนมีความสำคัญและมีประโยชน์มาก (ร้อยละ 61.1) และรองลงมาเห็นด้วย (ร้อยละ 38.9)

2. ผู้บริหารมหาวิทยาลัยเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าสื่อการสอนทำให้ประหยัดเวลาในการสอน (ร้อยละ 52.8) รองลงมาเห็นด้วย (ร้อยละ 33.3) และเห็นด้วยปานกลาง (ร้อยละ 13.9)

3. ผู้บริหารมหาวิทยาลัยเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าสื่อการสอนทำให้ผู้เรียนสนใจ และตั้งใจเรียนมากขึ้น (ร้อยละ 86.1) และรองลงมาเห็นด้วย (ร้อยละ 13.9)

4. ผู้บริหารมหาวิทยาลัยไม่เห็นด้วยว่าอาจารย์ผู้สอนจะใช้สื่อการสอนหรือไม่ใช้ก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนเท่ากัน (ร้อยละ 72.2) รองลงมาเห็นด้วยและเห็นด้วยปานกลาง (ร้อยละ 13.9 เท่ากัน)

5. ผู้บริหารมหาวิทยาลัย เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้บริหารควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนผลิตและใช้สื่อประกอบการสอน (ร้อยละ 66.7) รองลงมาเห็นด้วย (ร้อยละ 25) และเห็นด้วยปานกลางตามลำดับ (ร้อยละ 8.3)

6. ผู้บริหารมหาวิทยาลัยไม่เห็นด้วยว่าปัญหาสำคัญที่สุด เกี่ยวกับการเรียนการสอน คือ ปัญหาขาดสื่อการสอน โดยให้เหตุผลเพิ่มเติมว่าบางครั้งปัญหาการเรียนก็มาจากเหตุผลอื่นๆ (ร้อยละ 33.3) รองลงมาเห็นด้วยปานกลาง (ร้อยละ 27.8) เห็นด้วย (ร้อยละ 25) และเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าปัญหาสำคัญที่สุดเกี่ยวกับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย คือ ปัญหาขาดสื่อการสอน (ร้อยละ 13.9)

7. ผู้บริหารมหาวิทยาลัยเห็นด้วยว่ามหาวิทยาลัยควรจัดสรรงบประมาณ เพื่อสนับสนุนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา (ร้อยละ 50) รองลงมาเห็นด้วยอย่างยิ่ง (ร้อยละ 44.4) น้อยที่สุดเห็นด้วยปานกลาง (ร้อยละ 5.6)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นของผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นในรายการต่างๆ ด้วยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยเรียงลำดับคะแนนเฉลี่ยจากมากลงปหาน้อยตามลำดับ ดังแสดงไว้ในตาราง 10

ตาราง 10 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	ผู้บริหาร (N = 36)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
1.	มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในฐานะที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบการศึกษามัยใหม่ขึ้น เพื่อให้บริการทางวิชาการ	4.50	0.70	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีอาคารอิสระ ที่แยกออกมาเป็นเอกเทศ	4.47	0.94	เห็นด้วย
3.	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรเป็นหน่วยงานเอกเทศขึ้นตรงต่ออธิการบดี เพื่อความคล่องตัวและเป็นศูนย์กลางในการบริการแก่คณะ/สถาบันต่าง ๆ	4.44	0.50	เห็นด้วย
4.	มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและ สนับสนุนให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อทำหน้าที่บริการจัดหาและผลิตสื่อ การสอนภายในมหาวิทยาลัย	4.22	0.64	เห็นด้วย
5.	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรจัดตั้งในสถานที่ติดถนนใหญ่ เพื่อสะดวกในการรับส่งอุปกรณ์	4.17	0.61	เห็นด้วย
6.	สถานที่ ตั้งศูนย์ เทคโนโลยี ทาง การศึกษาควรมีบริเวณกว้างขวางสามารถขยายศูนย์ต่อไปได้	4.17	0.70	เห็นด้วย

ตาราง 10 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	ผู้บริหาร (N = 36)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
7.	การบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นนี้ ควรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรองอธิการบดี ฝ่ายวิชาการ	4.11	0.62	เห็นด้วย
	เฉลี่ย	4.30	0.60	เห็นด้วย

จากตาราง 10 แสดงว่าผู้บริหารมหาวิทยาลัยเห็นด้วยอย่างยิ่งที่มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในฐานะที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบการศึกษามัยใหม่ขึ้น เพื่อให้บริการทางวิชาการ ($\bar{X} = 4.50$) รองลงมาเห็นด้วยว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีอาคารอิสระ ที่แยกออกมาเป็นเอกเทศ ($\bar{X} = 4.47$) เห็นด้วยว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรเป็นหน่วยงานเอกเทศขึ้นตรงต่ออธิการบดี เพื่อความคล่องตัวและเป็นศูนย์กลางในการบริการแก่คณะ/สถาบันต่างๆ ($\bar{X} = 4.44$) และเห็นด้วย ว่ามหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อทำหน้าที่บริการจัดหาและผลิตสื่อการสอนภายในมหาวิทยาลัย ($\bar{X} = 4.22$) นอกจากนี้ เห็นด้วยว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรจัดตั้งในสถานที่ติดถนนใหญ่ เพื่อสะดวกในการรับส่งอุปกรณ์ ($\bar{X} = 4.17$) และเห็นด้วยที่สถานที่ตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีบริเวณกว้าง สามารถขยายศูนย์ต่อไปได้ ($\bar{X} = 4.17$) รวมทั้งเห็นด้วยว่าการบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นนี้ ควรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ($\bar{X} = 4.11$) เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยรวม ($\bar{X} = 4.30$) แล้ว แสดงว่าผู้บริหารมหาวิทยาลัยเห็นด้วยกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ข้อเสนอแนะของผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล สรุปได้ดังนี้

1. การเป็นศูนย์กลางเดียวของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะสะดวกสำหรับการบริการแก่คณาจารย์จากทุกคณะ/สถาบัน ที่มีที่ตั้งกระจายอยู่ตามจุดต่างๆ
 2. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะมีขึ้น ควรเป็นศูนย์กลางในการสร้างเครือข่ายเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนสื่อการสอน
 3. การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรเป็นเอกเทศ และเปิดโอกาสให้หน่วยงานอื่นได้ไปรับบริการ
 4. ควรเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษามาร่วมปรึกษาหารือ จัดประชุม Brainstorming ลง Program ของโครงการในวารสารมหาวิทยาลัยมหิดล
- ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอน

สถานภาพของอาจารย์ผู้สอน

สถานภาพของอาจารย์ผู้สอนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 270 คน แสดงด้วยจำนวนร้อยละ โดยจำแนกตามเพศ อายุ สังกัดคณะ/สถาบัน วุฒิการศึกษา จำนวนวิชาที่สอน จำนวนปีที่ทำการสอน จำนวนคาบเวลาที่ทำการสอนในแต่ละสัปดาห์ งานในหน้าที่อื่นๆ นอกจากการสอน ระดับชั้นที่สอน ตลอดจนความรู้และประสบการณ์ทางด้านสโตนทัศน์ศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังแสดงในตาราง 11

ตาราง 11 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามเพศ

เพศ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	180	66.7
หญิง	90	33.3
รวม	270	100

จากตาราง 11 แสดงว่า จากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 270 คน ส่วนใหญ่เป็นชาย (ร้อยละ 66.7) รองลงมาเป็นหญิง (ร้อยละ 33.3)

ตาราง 12 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามช่วงอายุ (เฉพาะผู้ที่ตอบแบบสอบถาม)

อายุ	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำกว่า 21 ปี	-	-
21 - 25 ปี	-	-
26 - 30 ปี	10	3.7
31 - 40 ปี	80	29.6
สูงกว่า 40 ปี	180	66.7
รวม	270	100

จากตาราง 12 แสดงว่า จากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 270 คน ส่วนใหญ่มีอายุสูงกว่า 40 ปี (ร้อยละ 66.7) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 31 - 40 ปี (ร้อยละ 29.6) และมีส่วนน้อยที่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 26 - 30 ปี (ร้อยละ 3.7)

ตาราง 13 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามคณะ/สถาบัน (เฉพาะผู้ที่ตอบแบบสอบถาม)

คณะ/สถาบัน	ความถี่	ร้อยละ
1. คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	35	13.0
2. คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	30	11.1
3. คณะเทคนิคการแพทย์	25	9.3
4. วิทยาลัยราชสุดา	25	9.3
5. คณะเวชศาสตร์เขตร้อน	20	7.4
6. คณะสาธารณสุขศาสตร์	20	7.4
7. คณะวิทยาศาสตร์	15	5.6
8. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม	15	5.6
9. คณะทันตแพทยศาสตร์	10	3.7
10. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี	10	3.7
11. สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท	10	3.7
12. คณะพยาบาลศาสตร์	10	3.7
13. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์	10	3.7
14. วิทยาลัยนานาชาติ	10	3.7
15. คณะวิศวกรรมศาสตร์	10	3.7
16. สถาบันวิจัยโภชนาการ	10	3.7
17. วิทยาลัยภูมิพลสังคีต	5	1.9
รวม	270	100

จากตาราง 13 แสดงว่า จากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 270 คน (ร้อยละ 13.0) เป็นอาจารย์ผู้สอนจากคณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ รองลงมา เป็นอาจารย์ผู้สอนในคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (ร้อยละ 11.1) เป็นอาจารย์ผู้สอนจากวิทยาลัยราชสุดาและคณะเทคนิคการแพทย์ (ร้อยละ 9.3 เท่ากัน) เป็นอาจารย์จากคณะเวชศาสตร์เขตร้อนและคณะ

สาธารณสุขศาสตร์ (ร้อยละ 7.4 เท่ากัน) นอกจากนี้ยังเป็นอาจารย์ผู้สอนจากคณะวิทยาศาสตร์และสถาบันวิจัยประชากรและสังคม (ร้อยละ 5.6) รวมทั้งยังเป็นอาจารย์ผู้สอนที่มาจากคณะอื่นๆที่มีจำนวนเท่ากัน คือ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี สถาบันวิจัยโภชนาการ วิทยาลัยนานาชาติ คณะทันตแพทยศาสตร์ สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท คณะพยาบาลศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ (ร้อยละ 3.7) และมีส่วนน้อยเป็นอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยภูมิพลสังคีต (ร้อยละ 1.9)

ตาราง 14 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามวุฒิการศึกษา (เฉพาะผู้ที่ตอบแบบสอบถาม)

วุฒิการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ปริญญาเอก	220	81.5
ปริญญาโท	50	18.5
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	-	-
อื่นๆ	-	-
รวม	270	100

จากตาราง 14 แสดงว่า จากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 270 คน ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก (ร้อยละ 81.5) รองลงมามีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาโท (ร้อยละ 18.5)

ตาราง 15 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามจำนวนวิชาที่สอน

จำนวนวิชาที่สอน	ความถี่	ร้อยละ
1 วิชา	120	44.4
2 วิชา	110	40.7
มากกว่า 2 วิชา	40	14.8
วิชาที่สอนนอกเหนือจากสาขาวิชาที่สอน	-	-
รวม	270	100

จากตาราง 15 แสดงว่า จากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 270 คน ส่วนใหญ่ทำการสอน 1 วิชา (ร้อยละ 44.4) รองลงมาทำการสอนคนละ 2 วิชา (ร้อยละ 40.7) และส่วนน้อยที่ทำการสอนมากกว่า 2 วิชา (ร้อยละ 14.8)

ตาราง 16 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามจำนวนปีที่ทำการสอน

จำนวนปีที่ทำการสอน	ความถี่	ร้อยละ
ไม่เกิน 5 ปี	30	11.1
6 - 10 ปี	140	51.9
11 - 15 ปี	60	22.2
16 ปีขึ้นไป	40	14.8
รวม	270	100

จากตาราง 16 แสดงว่า จากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 270 คน ส่วนใหญ่ทำการสอนอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง 6 - 10 ปี (ร้อยละ 51.9) รองลงมาทำการสอนอยู่ในช่วงเวลาระหว่าง 11 - 15 ปี (ร้อยละ 22.2) ทำการสอนช่วงเวลา 16 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 14.8) และทำการสอนในช่วงเวลาไม่เกิน 5 ปี (ร้อยละ 11.1)

ตาราง 17 แสดงจำนวนร้อยละ ของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามเวลาที่ทำการสอนใน
แต่ละสัปดาห์

จำนวนคาบเวลาที่ทำการสอนในแต่ละสัปดาห์	ความถี่	ร้อยละ
5 - 10 คาบ	220	81.5
11 - 15 คาบ	50	18.5
16 - 20 คาบ	-	-
มากกว่า 20 คาบ	-	-
รวม	270	100

จากตาราง 17 แสดงว่า จากจำนวนอาจารย์ผู้สอน 270 คน ส่วนใหญ่ มีจำนวน
คาบเวลาที่ทำการสอนในแต่ละสัปดาห์อยู่ในช่วง 5 - 10 คาบ (ร้อยละ 81.5) รองลงมาทำ
การสอนในแต่ละสัปดาห์อยู่ในช่วง 11 - 15 คาบ (ร้อยละ 18.5)

ตาราง 18 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามงานในหน้าที่อื่นๆ
นอกจากการสอน

งานในหน้าที่อื่นๆ นอกจากการสอน	ความถี่	ร้อยละ
อาจารย์ที่ปรึกษา	171	63.3
หัวหน้าภาควิชา	90	33.3
อื่นๆ	9	3.4
รวม	270	100

จากตาราง 18 แสดงว่างานในหน้าที่อื่นๆ นอกจากการสอนแล้ว อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ยังทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา (ร้อยละ 63.3) รองลงมาทำหน้าที่หัวหน้าภาควิชา (ร้อยละ 33.3) รองคณบดี (ร้อยละ 1.9) มีส่วนน้อยที่นอกจากการสอนแล้วทำหน้าที่เป็นรองผู้อำนวยการ (ร้อยละ 1.5)

ตาราง 19 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนจำแนกตามความรู้และประสบการณ์ทางด้าน
 โสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา (เฉพาะผู้ที่ตอบแบบสอบถาม)

ความรู้และประสบการณ์	ความถี่	ร้อยละ
1. เคยได้รับการฝึกอบรม	120	44.4
2. เคยเรียนมาบ้างบางวิชาในสถาบัน การศึกษา	60	22.2
3. เคยศึกษาค้นคว้าจากตำราและเอกสาร ต่างๆ	50	18.5
4. ฝึกการใช้โสตทัศนูปกรณ์และสื่อการ สอนต่างๆด้วยตนเอง	30	11.1
5. เคยเห็นการใช้โสตทัศนูปกรณ์ และสื่อการสอนจากอาจารย์ท่านอื่นๆ	10	3.7
6. เรียนจบทางด้านโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง	-	-
7. อื่นๆ	-	-
รวม	270	100

จากตาราง 19 แสดงว่า อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เคยได้รับการฝึกอบรมทางด้านโสต
 ทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา (ร้อยละ 44.4) รองลงมาเคยเรียนมาบ้างบางวิชาใน
 สถาบันการศึกษา (ร้อยละ 22.2) เคยศึกษาค้นคว้าจากตำราและเอกสารต่างๆ (ร้อยละ
 18.5) และฝึกการใช้โสตทัศนูปกรณ์และสื่อการสอนต่างๆด้วยตนเอง (ร้อยละ 11.1) มีส่วน
 น้อย (ร้อยละ 3.7) ที่เคยเห็นการใช้โสตทัศนูปกรณ์และสื่อการสอนจากอาจารย์ท่านอื่นๆ

ทั้งนี้มหาวิทยาลัยมหิดลมีอาจารย์ที่จบการศึกษาด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาจำนวน
 7 คน ที่ไม่ได้ถูกสุ่มเป็นกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามดังกล่าว

ตาราง 20 แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอนระดับปริญญาตรี จำแนกตามชั้นปีที่ทำการสอน

ระดับชั้นที่ทำการสอน	ความถี่	ร้อยละ
ปีที่ 1	75	27.8
ปีที่ 2	110	40.7
ปีที่ 3	60	22.2
ปีที่ 4	25	9.3
อื่นๆ	-	-
รวม	270	100

จากตาราง 20 แสดงว่า อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่สอนในระดับชั้นปีที่ 2 (ร้อยละ 40.7) รองลงมาทำการสอนในระดับชั้นปีที่ 1 (ร้อยละ 27.8) ทำการสอนในชั้นปีที่ 3 (ร้อยละ 22.2) และส่วนน้อยที่ทำการสอนในชั้นปีที่ 4 (ร้อยละ 9.3)

ความคิดเห็นที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาแสดงด้วยจำนวนร้อยละ ในตาราง 21

ตาราง 21 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1. ท่านเคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนหรือไม่		
1.1 เคยใช้บ้างเป็นครั้งคราว	180	66.7
1.2 เคยใช้เป็นประจำสม่ำเสมอ	90	33.3
1.3 ไม่เคยใช้	-	-
รวม	270	100
2. สาเหตุที่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนเป็นประจำสม่ำเสมอเพราะ		
2.1 ได้รับความสะดวกจากการให้บริการ	25	9.3
2.2 รู้สึกประสบผลสำเร็จในการสอนบทเรียนนั้น	23	8.5
2.3 ผู้เรียนชอบและสนใจบทเรียนมากกว่าปกติ	22	8.1
2.4 ทราบแหล่งบริการโสตทัศนูปกรณ์	20	
2.5 มีอุปกรณ์เพียงพอในการให้บริการ	-	-
รวม	90	33.3
3. สาเหตุที่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนบ้างเป็นครั้งคราวเพราะ		
3.1 ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน	78	28.9
3.2 บางครั้งห้องเรียนไม่เอื้ออำนวยในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ	52	19.3
3.3 มีโสตทัศนูปกรณ์จำนวนจำกัด มักขอยืมไม่ค่อยได้	35	13.0
3.4 ไม่ค่อยได้รับความสะดวกจากการให้บริการ	15	5.6
รวม	180	66.7

ตาราง 21 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
4. สาเหตุที่ไม่เคยได้ใช้เพราะ		
4.1 ไม่ทราบว่าจะหาสื่อทัศนูปกรณ์ได้จากที่ไหน	0	0
4.2 ไม่ทราบว่ามหาวิทยาลัยมีสื่อทัศนูปกรณ์อะไรบ้าง	0	0
4.3 มีสื่อทัศนูปกรณ์แต่ยังไม่ทราบวิธีใช้	0	0
4.4 ไม่รู้จักหลักและวิธีที่จะนำไปประกอบการสอน	0	0
4.5 ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการในขณะสอน	0	0
รวม	0	0
5. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการใช้สื่อทัศนูปกรณ์		
5.1 ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการสอนมากกว่าการที่ไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์	135	50.0
5.2 ทำให้การสอนประสบผลสำเร็จ	78	28.9
5.3 ผู้เรียนสนใจในบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น	57	21.1
5.4 การใช้หรือไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์มีผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนการสอนเท่ากัน	-	-
5.5 ทำให้เสียเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน	-	-
รวม	270	100

ตาราง 21 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
6. มหาวิทยาลัยมหิดลจะจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิต การบริการและจัดหาสื่อทัศนูปกรณ์ ตลอดจน สื่อการเรียนการสอนสำหรับบริการแก่อาจารย์ ในมหาวิทยาลัย ท่านเห็นว่าจำเป็นหรือไม่ เพียงใด		
6.1 จำเป็นมาก	65	24.1
6.2 จำเป็น	205	75.9
6.3 ไม่จำเป็น	-	-
6.4 อื่นๆ	-	-
รวม	270	100

จากตาราง 21 สามารถจำแนกความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

1. อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เคยใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนบ้างเป็นครั้งคราว (ร้อยละ 66.7) รองลงมาเคยใช้เป็นประจำสม่ำเสมอ (ร้อยละ 33.3)
2. อาจารย์ผู้สอนที่เคยใช้อุปกรณ์เป็นประจำสม่ำเสมอ เพราะได้รับความสะดวกจากการให้บริการ (ร้อยละ 9.3) รองลงมาอาจารย์ผู้สอนรู้สึกประสบผลสำเร็จในการสอนบทเรียนนั้นๆ (ร้อยละ 8.5) ผู้เรียนชอบและสนใจบทเรียนมากกว่าปกติ (ร้อยละ 8.1) และทราบแหล่งบริการสื่อทัศนูปกรณ์ (ร้อยละ 7.4)
3. อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน (ร้อยละ 28.9) รองลงมาเพราะบางครั้งห้องเรียนที่สอนไม่เอื้ออำนวยในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ (ร้อยละ 19.3) มีสื่อทัศนูปกรณ์จำนวนจำกัด มักขอยืมไม่ค่อยได้ (ร้อยละ 13.0) และน้อยที่สุดตอบว่าไม่ค่อยได้รับความสะดวกจากการให้บริการ (ร้อยละ 5.6)
4. อาจารย์ผู้สอนทุกคนไม่มีใครไม่เคยใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน

5. อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อการใช้สื่อดัดแปลงว่าทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการสอนมากกว่าการที่ไม่ใช้สื่อดัดแปลง (ร้อยละ 50) รองลงมาเห็นว่าทำให้การสอนประสบผลสำเร็จ (ร้อยละ 28.9) และน้อยที่สุดเห็นว่าผู้เรียนสนใจบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น (ร้อยละ 21.1)

6. อาจารย์ผู้สอนเห็นว่าจำเป็น (ร้อยละ 75.9) และรองลงมาเห็นว่าจำเป็นมาก (ร้อยละ 24.1) ที่มหาวิทยาลัยมหิดลจะจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิต การบริการ และจัดหาสื่อดัดแปลง ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนสำหรับบริการแก่อาจารย์ในมหาวิทยาลัย

ความต้องการในด้านสื่อดัดแปลงและสื่อดัดแปลง

ความต้องการในด้านสื่อดัดแปลงและสื่อดัดแปลงต่างๆ ของอาจารย์ผู้สอนนั้น แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความต้องการใช้ ด้วยตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยจัดเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากลงไปหาน้อยตามลำดับ ในตาราง 22

ตาราง 22 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความต้องการใช้สื่อดัดแปลงและสื่อดัดแปลงต่างๆ ของอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ประเภทของสื่อดัดแปลง	อาจารย์ผู้สอน (N = 270)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
	<u>ประเภทวัสดุเทคโนโลยี</u> <u>การศึกษา</u>			
1.	วัสดุเกี่ยวกับการเรียนการสอน	4.87	0.34	ต้องการใช้มาก
2.	โปรแกรมคอมพิวเตอร์	4.87	0.34	ต้องการใช้มาก
3.	ของจริง	4.85	0.36	ต้องการใช้มาก
4.	แผ่นใส	4.82	0.38	ต้องการใช้มาก

ตาราง 22 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทของสื่อทัศนูปกรณ์	อาจารย์ผู้สอน (N = 270)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
5.	ปากกาไวท์บอร์ด	4.74	0.52	ต้องการใช้มาก
6.	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	4.74	0.44	ต้องการใช้มาก
7.	ภาพถ่าย	4.69	0.47	ต้องการใช้มาก
8.	หุ่นจำลองและหุ่นจำลอง ถอดได้	4.64	0.66	ต้องการใช้มาก
9.	ภาพสไลด์	4.64	0.70	ต้องการใช้มาก
10.	Digital white board	4.63	0.66	ต้องการใช้มาก
11.	จอฉาย	4.59	0.74	ต้องการใช้มาก
12.	ของตัวอย่าง	4.57	0.74	ต้องการใช้มาก
13.	เทปเปล่า	4.54	0.79	ต้องการใช้มาก
14.	ภาพตัดจากสิ่งพิมพ์	4.45	0.79	ต้องการใช้ปานกลาง
15.	แผ่นสถิติ	4.28	0.45	ต้องการใช้ปานกลาง
16.	แผนภาพ	4.27	0.46	ต้องการใช้ปานกลาง
17.	แผนที่	3.94	0.49	ต้องการใช้ปานกลาง
18.	รูปภาพ	3.94	0.49	ต้องการใช้ปานกลาง
19.	แผนภูมิ	3.76	0.58	ต้องการใช้ปานกลาง
20.	สมุดภาพ	3.76	0.67	ต้องการใช้ปานกลาง
21.	ภาพยนตร์	3.06	0.27	ต้องการใช้น้อย
22.	การ์ตูน	2.95	0.50	ต้องการใช้น้อย
23.	ภาพเขียน	2.93	0.90	ต้องการใช้น้อย
	เฉลี่ย	4.28	0.47	ต้องการใช้ปานกลาง

ตาราง 22 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทของสารสนเทศอุปกรณ์	อาจารย์ผู้สอน (N = 270)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
	<u>ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยี</u> <u>การศึกษา</u>			
1.	กล้องถ่ายวิดีโอ	4.98	0.14	ต้องการใช้มาก
2.	เครื่องรับโทรทัศน์	4.94	0.23	ต้องการใช้มาก
3.	เครื่อง Color Printer	4.94	0.23	ต้องการใช้มาก
4.	ชุดตัดต่อวิดีโอด้วยระบบคอมพิวเตอร์	4.93	0.25	ต้องการใช้มาก
5.	เครื่องคอมพิวเตอร์	4.92	0.27	ต้องการใช้มาก
6.	เครื่องฉายวิดีโอ	4.91	0.29	ต้องการใช้มาก
7.	กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล	4.91	0.29	ต้องการใช้มาก
8.	เครื่อง Laser Printer	4.90	0.31	ต้องการใช้มาก
9.	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	4.87	0.34	ต้องการใช้มาก
10.	เครื่องเล่นซีดีรอม	4.80	0.40	ต้องการใช้มาก
11.	เครื่องเล่นและบันทึกเทปวิดีโอ	4.80	0.43	ต้องการใช้มาก
12.	ไมโครโฟนชนิดไร้สาย พร้อมชุดอุปกรณ์	4.78	0.42	ต้องการใช้มาก
13.	มอโนเตอร์	4.71	0.50	ต้องการใช้มาก
14.	ไมโครโฟน	4.67	0.58	ต้องการใช้มาก

ตาราง 22 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทของโสตทัศนูปกรณ์	อาจารย์ผู้สอน (N = 270)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
15.	เครื่องเทปสัมพันธ์สไลด์ (Synchronizer)	4.63	0.62	ต้องการใช้มาก
16.	เครื่อง Scanner	4.61	0.49	ต้องการใช้มาก
17.	เครื่องบันทึกเสียง แบบคาสเซท	4.50	0.50	ต้องการใช้มาก
18.	เครื่องดูภาพสไลด์	4.47	0.77	ต้องการใช้ปานกลาง
19.	เครื่องฉายสไลด์	4.33	0.77	ต้องการใช้ปานกลาง
20.	เครื่องรับวิทยุแบบเล่นเทป คาสเซทได้	4.28	0.50	ต้องการใช้ปานกลาง
21.	เครื่องผสมสัญญาณเสียง	4.20	0.40	ต้องการใช้ปานกลาง
22.	Visualizer	4.15	0.40	ต้องการใช้ปานกลาง
23.	เครื่องสำเนาภาพสไลด์ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์	4.13	0.51	ต้องการใช้ปานกลาง
24.	เครื่องตัดสตีกเกอร์	3.94	0.41	ต้องการใช้ปานกลาง
25.	เครื่องขยายเสียง	3.72	0.68	ต้องการใช้ปานกลาง
26.	ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบ VHS	3.27	0.97	ต้องการใช้น้อย
27.	ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบ ยูเมติก	3.04	0.19	ต้องการใช้น้อย
28.	ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบ เบต้าแคม	3.04	0.19	ต้องการใช้น้อย
	เฉลี่ย	4.44	0.34	ต้องการใช้ปานกลาง

จากตาราง 22 สามารถจำแนกความต้องการใช้สื่อดัดแปลงวัสดุและสื่อดัดแปลงอุปกรณ์ประเภทต่างๆ ของอาจารย์ผู้สอนได้ดังนี้

ความต้องการใช้สื่อดัดแปลงวัสดุและสื่อดัดแปลงอุปกรณ์ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษา ค่าเฉลี่ยของความต้องการอยู่ระหว่างปานกลาง ($\bar{X} = 4.45$) ถึงมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$) แสดงว่าความต้องการใช้สื่อดัดแปลงวัสดุและสื่อดัดแปลงอุปกรณ์ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับต้องการใช้ปานกลางถึงต้องการใช้มากที่สุด มีส่วนน้อยที่มีความต้องการสื่อดัดแปลงวัสดุและสื่อดัดแปลงอุปกรณ์ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับต้องการน้อย ($\bar{X} = 3.06$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.28$) แสดงว่า ความต้องการใช้สื่อดัดแปลงวัสดุและสื่อดัดแปลงอุปกรณ์ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับต้องการใช้ปานกลาง

ความต้องการใช้สื่อดัดแปลงวัสดุและสื่อดัดแปลงอุปกรณ์ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา ค่าเฉลี่ยของความต้องการอยู่ระหว่างต้องการใช้ปานกลาง ($\bar{X} = 4.47$) ถึงมากที่สุด ($\bar{X} = 4.98$) แสดงว่าความต้องการใช้สื่อดัดแปลงวัสดุและสื่อดัดแปลงอุปกรณ์ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับต้องการใช้ปานกลางถึงต้องการมากที่สุด มีส่วนน้อยที่ต้องการใช้สื่อดัดแปลงวัสดุและสื่อดัดแปลงอุปกรณ์ ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับต้องการใช้น้อย ($\bar{X} = 3.27$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.44$) แสดงว่า ความต้องการใช้สื่อดัดแปลงวัสดุและสื่อดัดแปลงอุปกรณ์ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับต้องการใช้ปานกลาง

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็นด้วยตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยจัดเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากลงไปหาน้อยตามลำดับ ในตาราง 23

ตาราง 23 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ผู้สอน (N = 270)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
1.	จัดให้มีโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ และเครื่องขยายเสียง ประจำตามห้องเรียนต่างๆ	4.97	0.17	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในการใช้โสตทัศนูปกรณ์แก่ท่าน	4.96	0.20	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.	บริการห้องประชุมเพื่องานทางการศึกษาและกิจกรรมของมหาวิทยาลัย	4.95	0.22	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4.	บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือแก่ผู้ใช้บริการโสตทัศนูปกรณ์ทุกชนิดที่มีอยู่ภายในศูนย์	4.94	0.23	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
5.	บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิตสื่อการสอนแก่ผู้ใช้บริการ	4.94	0.24	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6.	จัดทำเอกสารเผยแพร่สื่อการสอนใหม่ๆให้ท่านได้ทราบ	4.94	0.24	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตาราง 23 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ผู้สอน (N = 270)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
7.	ผู้ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้ หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเฉพาะ เป็นอันดับแรก	4.94	0.23	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8.	จัดทำคู่มือแนะนำการใช้ โสตทัศนูปกรณ์ไว้บริการ	4.91	0.29	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9.	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของมหา วิทยาลัยมหิดล	4.89	0.31	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10.	บริการผลิตและบันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการศึกษา	4.87	0.34	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
11.	จัดทำระเบียบวิธีการยืมโสต ทัศนูปกรณ์และการใช้บริการ ของศูนย์ให้ทุกท่านถือปฏิบัติ	4.87	0.43	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12.	บริการสำเนาสื่อการสอน ประเภทภาพสไลด์ วีดิทัศน์ และเทปบันทึกเสียง	4.83	0.37	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
13.	บริการผลิตภาพถ่าย ภาพสไลด์ทางการศึกษา	4.80	0.49	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14.	บริการบันทึกเสียง ทางการศึกษา	4.78	0.50	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตาราง 23 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ผู้สอน (N = 270)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
15.	ให้บริการจองและให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ตามที่ท่านต้องการ	4.78	0.42	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
16.	ให้คำแนะนำในการผลิตงานกราฟิก แผนภูมิ แผนผัง และการเขียนภาพทางการศึกษาต่างๆตามความประสงค์ของท่าน	4.76	0.51	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
17.	จัดทำบัญชีรายชื่อโสตทัศนูปกรณ์จากแหล่งภายนอกศูนย์ให้ท่านได้เลือกใช้บริการ	4.74	0.52	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
18.	จัดอบรมการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้แก่ผู้ใช้บริการ	4.70	0.63	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
19.	ควรวางแผนโดยจัดลำดับความจำเป็นเร่งด่วนของทุกส่วนงาน และดำเนินงานไปที่ละขั้นตอนพร้อมกันทุกส่วนตามเป้าหมายที่วางไว้	4.48	0.50	เห็นด้วย
20.	บุคลากรของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ สามารถปฏิบัติงานในศูนย์ได้ทันที	4.39	0.49	เห็นด้วย

ตาราง 23 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ผู้สอน (N = 270)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
21.	สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีอาคารที่แยกออกมาเป็นเอกเทศ	4.23	0.49	เห็นด้วย
22.	แผนงานควรมุ่งทำงานฝ่ายผลิตสื่อเพื่อการศึกษาเป็นอันดับแรก	4.21	0.67	เห็นด้วย
23.	การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรวางแผนให้มีระยะเวลาดำเนินงานอย่างน้อย 2 ปี	4.11	0.58	เห็นด้วย
24.	ในกรณีที่กำหนดระยะเวลาการจัดงบประมาณตามแผนควรมุ่งในส่วนงานที่มีความจำเป็นและเร่งด่วนเป็นอันดับแรก	4.09	0.68	เห็นด้วย
25.	แผนงานควรมุ่งทำงานฝ่ายบริการการศึกษาเป็นอันดับแรก	4.06	0.65	เห็นด้วย
26.	บุคลากรด้านเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	4.10	0.57	เห็นด้วยปานกลาง

ตาราง 23 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ผู้สอน (N = 270)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
27.	สนับสนุนกิจกรรมนอกเวลา ของนักศึกษา โดยสื่อและ สื่อดิจิทัลต่าง ๆ ของศูนย์	3.33	0.59	เห็นด้วยปานกลาง
28.	การรับสมัครบุคลากรประจำ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรพิจารณาผู้มีความรู้ ทางด้านเทคนิคเป็นอันดับแรก	3.30	0.60	เห็นด้วยปานกลาง
29.	ติดต่อประสานงานกับสถาบัน การศึกษาต่าง ๆ ในการผลิต และให้บริการเกี่ยวกับสื่อดิจิทัล ตามที่ทำนุประสงค์	2.71	0.86	เห็นด้วยปานกลาง
30.	สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษาควรอยู่ในอาคาร เดียวกับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล	2.30	0.81	ไม่เห็นด้วย
	เฉลี่ย	4.43	0.35	เห็นด้วย

จากตาราง 23 แสดงว่า อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งกับบริการและกิจกรรมของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จัดขึ้น ในส่วนการให้คำแนะนำช่วยเหลือด้านการใช้และการผลิตสื่อการสอนแก่ผู้ใช้บริการ การจัดทำเอกสาร คู่มือเผยแพร่การใช้สื่อดิจิทัลและการสอนใหม่ๆ การอบรมการใช้สื่อดิจิทัล ตลอดจนบริการจองและให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ สำเนาสื่อการสอน ให้คำแนะนำและผลิตภาพถ่าย - ภาพสไลด์ วิดีทัศน์ และบันทึกเสียงทางการศึกษา นอกจากนี้เห็นด้วยอย่างยิ่งว่าผู้ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเฉพาะเป็น

อันดับแรก ($\bar{X} = 4.97$) รองลงมาเห็นด้วยว่าควรวางแผนโดยจัดลำดับความจำเป็นเร่งด่วนของทุกส่วนงาน และดำเนินงานไปที่ละขั้นตอนพร้อมกันทุกส่วนตามเป้าหมายที่วางไว้ บุคลากรของศูนย์ต้องมีความรู้ ประสบการณ์ในการใช้สื่อดัดแปลงเทคโนโลยี สามารถปฏิบัติงานในศูนย์ได้ทันที ส่วนสถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีอาคารที่แยกออกมาเป็นเอกเทศ ($\bar{X} = 4.48$) และเห็นด้วยปานกลางว่าเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีทางการศึกษามีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ($\bar{X} = 4.10$) นอกจากนี้ไม่เห็นด้วยว่าสถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะอยู่ในอาคารเดียวกับสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล ($\bar{X} = 2.30$) เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.43$) แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา

สถานภาพของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา

สถานภาพของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา 23 คน แสดงจำนวนร้อยละโดยจำแนกตามเพศ อายุ วุฒิการศึกษา จำนวนปีที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ความรู้และประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังแสดงในตาราง 24 - 28

ตาราง 24 แสดงจำนวนร้อยละของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาจำแนกตามเพศ

เพศ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	18	78.3
หญิง	5	21.7
รวม	23	100

จากตาราง 24 แสดงว่า จากจำนวนหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา 23 คน ส่วนใหญ่เป็นชาย (ร้อยละ 78.3) รองลงมาเป็นหญิง (ร้อยละ 21.7)

ตาราง 25 แสดงจำนวนร้อยละของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาจำแนกตามอายุ

อายุ	ความถี่	ร้อยละ
ต่ำกว่า 21 ปี	-	-
21 - 25 ปี	-	-
26 - 30 ปี	2	8.7
31 - 35 ปี	16	69.6
36 - 40 ปี	5	21.7
สูงกว่า 41 ปี	-	-
รวม	23	100

จากตาราง 25 แสดงว่า จากจำนวนหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา 23 คน ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 31 - 35 ปี (ร้อยละ 69.6) รองลงมามีอายุในช่วงระหว่าง 36 - 40 ปี (ร้อยละ 21.7) และมีส่วนน้อยที่มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 26 - 30 ปี (ร้อยละ 8.7)

ตาราง 26 แสดงจำนวนร้อยละของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาจำแนกตามวุฒิการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ปริญญาตรี	17	73.9
ปริญญาโท	6	26.1
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	-	-
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	-	-
อื่นๆ	-	-
รวม	23	100

ตาราง 26 แสดงว่า จากจำนวนหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา 23 คน ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 73.9) รองลงมามีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท (ร้อยละ 26.1)

ตาราง 27 แสดงจำนวนร้อยละของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาจำแนกตามระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ไม่เกิน 5 ปี	2	8.7
6 - 10 ปี	7	30.4
11 - 15 ปี	9	39.1
16 - 20 ปี	5	21.7
มากกว่า 20 ปี	-	-
รวม	23	100

จากตาราง 27 แสดงว่า จากจำนวนหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา 23 คน เคยปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษามาเป็นระยะเวลาระหว่าง 11 - 15 ปี (ร้อยละ 39.1) อยู่ในระหว่าง 6 -10 ปี (ร้อยละ 30.4) ระหว่าง 16 - 20 ปี (ร้อยละ 21.7) และน้อยที่สุดที่เคยปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาไม่เกิน 5 ปี (ร้อยละ 8.7)

ตาราง 28 แสดงจำนวนร้อยละของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำแนกตามความรู้ และประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

ความรู้และประสบการณ์	ความถี่	ร้อยละ
1. เคยสำเร็จการศึกษาทาง 2. ด้าน โสต ทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการ ศึกษาโดยตรง	23	100
2. เคยเข้าร่วมสัมมนาและฝึกอบรม	23	100
3. เคยศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง จากตำราหรือเอกสารต่างๆ	23	100
4. เคยช่วยเหลือและให้บริการ โสตทัศนอุปกรณ์แก่อาจารย์ผู้สอน	20	87.0
5. เคยใช้โสตทัศนอุปกรณ์ตามหน้าที่ ประจำ	19	82.6
6. เคยศึกษาเป็นวิชาเลือกในสถาบัน การศึกษา	2	8.7
7. อื่นๆ	-	-
รวม	110	478.3

ในข้อนี้ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

จากตาราง 28 แสดงว่า หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาจำนวน 23 คน เคยสำเร็จการศึกษาทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง เคยเข้าร่วมสัมมนาและฝึกอบรม และเคยศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากตำราหรือเอกสารต่างๆ (ร้อยละ 100) รองลงมาเคยช่วยเหลือและให้บริการโสตทัศนอุปกรณ์แก่อาจารย์ผู้สอน (ร้อยละ 87.0) เคยใช้โสตทัศนอุปกรณ์ตามหน้าที่ประจำ (ร้อยละ 82.6) และน้อยที่สุดเคยศึกษาเป็นวิชาเลือกในสถาบันการศึกษา (ร้อยละ 8.7)

ความคิดเห็นที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาแสดงด้วยจำนวนร้อยละ ใน ตาราง 29

ตาราง 29 แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
1. สถานภาพของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีลักษณะอย่างไร		
1.1 เป็นศูนย์กลางในการบริการ	21	91.3
1.2 ไม่จำเป็นต้องเป็นศูนย์กลางในการบริการ	2	8.7
รวม	23	100
2. ขอบเขตการให้บริการด้านเทคโนโลยี ทางการ ศึกษาแก่อาจารย์ผู้สอนและเจ้าหน้าที่ ผู้เกี่ยวข้องโดยเฉลี่ย		
2.1 ครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัย	19	82.6
2.2 บริการได้เพียงส่วนน้อยที่อยู่บริเวณ ใกล้เคียง	-	-
2.3 ส่วนใหญ่บริการแก่อาจารย์หรือ เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องที่เคยรับบริการมาก่อน	2	8.7
2.4 ไม่ครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัย แต่สามารถให้บริการได้ทันต่อความ ต้องการของอาจารย์ผู้สอน	2	8.7
รวม	23	100

ตาราง 29 (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
3. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในมหาวิทยาลัยควรมีการร่วมมือ และประสานงานในการปฏิบัติงาน ร่วมกันอย่างไร		
3.1 ร่วมมือประสานงาน กันอย่างดี	22	95.7
3.2 ร่วมมือและประสานงานกัน เป็นครั้งคราว	1	4.3
3.3 ร่วมมือและประสานงานกัน น้อยมาก	-	-
รวม	23	100
4. อาจารย์ในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ สนใจที่จะใช้บริการของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ใด โดยประมาณจากการมาติดต่อ ขอคำแนะนำ คำปรึกษา และใช้ บริการที่ผ่านมา		
4.1 มากที่สุด	6	26.1
4.2 มาก	5	21.7
4.3 ปานกลาง	5	21.7
4.4 น้อย	4	17.4
4.5 น้อยที่สุด	3	13.0
รวม	23	100

จากตาราง 29 สามารถจำแนกความคิดเห็นของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

1. หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาส่วนใหญ่คิดว่าสถานภาพของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในฐานะเป็นหน่วยงานให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ควรจะมีลักษณะเป็นศูนย์กลางในการบริการ (ร้อยละ 91.3) และรองลงมาเห็นว่าไม่จำเป็นต้องเป็นศูนย์กลางในการบริการ (ร้อยละ 8.7)

2. หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา เห็นด้วยว่าขอบเขตการให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่อาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉลี่ยควรครอบคลุมทั่วทั้งมหาวิทยาลัย (ร้อยละ 82.6) และเห็นว่าส่วนใหญ่มักบริการแก่อาจารย์ หรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องที่เคยรับบริการมาก่อน โดยมีขอบเขตการให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่อาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉลี่ยไม่ครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัย แต่สามารถให้บริการได้ทันต่อความต้องการของอาจารย์ผู้สอน (ร้อยละ 8.7 เท่ากัน)

3. หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาส่วนใหญ่มีความเห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยควรมีการร่วมมือและประสานงานในการปฏิบัติงานร่วมกันอย่างดี (ร้อยละ 95.7) มีส่วนน้อยที่เห็นว่าการร่วมมือและประสานงานกันเป็นครั้งคราว (ร้อยละ 4.3)

4. หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาเห็นว่าอาจารย์ในมหาวิทยาลัยสนใจที่จะใช้บริการของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยประมาณจากการมาติดต่อ ขอคำแนะนำ และใช้บริการที่ผ่านมากระจายอยู่ที่มากที่สุด (ร้อยละ 26.1) มากและปานกลาง (ร้อยละ 21.7 เท่ากัน) น้อย (ร้อยละ 17.4) และน้อยที่สุด (ร้อยละ 13.0)

ความต้องการในด้านโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์

ความต้องการในด้านโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ต่างๆ ของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษานั้น แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับความต้องการใช้ ด้วยตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยจัดเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากลงไปหาน้อยตามลำดับ ในตาราง 30

ตาราง 30 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความต้องการในด้านโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ต่างๆ ของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา

ตาราง 30 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทของสื่อ ทัศนูปกรณ์	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการ ศึกษา (N = 23)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
	<u>ประเภทวัสดุเทคโนโลยี</u> <u>การศึกษา</u>			
1.	โปรแกรมคอมพิวเตอร์	4.83	0.39	ต้องการใช้มาก
2.	วีดิทัศน์เกี่ยวกับการเรียน การสอน	4.83	0.39	ต้องการใช้มาก
3.	ของจริง	4.83	0.39	ต้องการใช้มาก
4.	แผ่นใส	4.78	0.42	ต้องการใช้มาก
5.	ของตัวอย่าง	4.65	0.49	ต้องการใช้มาก
6.	ภาพตัดจากสิ่งพิมพ์	4.57	0.66	ต้องการใช้มาก
7.	ภาพถ่าย	4.48	0.67	ต้องการใช้ปานกลาง
8.	หุ่นจำลองประกอบได้	4.48	0.73	ต้องการใช้ปานกลาง
9.	เทปเปล่า	4.39	0.78	ต้องการใช้ปานกลาง
10.	จอฉายระบบดีจิตอล	4.30	0.47	ต้องการใช้ปานกลาง
11.	จอฉาย	4.26	0.45	ต้องการใช้ปานกลาง
12.	ปากกาไวท์บอร์ด	4.22	0.74	ต้องการใช้ปานกลาง
13.	ภาพสไลด์	4.22	0.74	ต้องการใช้ปานกลาง
14.	ภาพเขียน	4.17	0.49	ต้องการใช้ปานกลาง
15.	กระดานอิเล็กทรอนิกส์	4.13	0.76	ต้องการใช้ปานกลาง
16.	แผนสถิติ	4.09	0.60	ต้องการใช้ปานกลาง
17.	รูปภาพ	3.91	1.00	ต้องการใช้ปานกลาง
18.	แผนภูมิ	3.70	0.70	ต้องการใช้ปานกลาง

ตาราง 30 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทของสื่อทัศนูปกรณ์	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา (N = 23)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
19.	แผนที่	3.70	0.70	ต้องการใช้ปานกลาง
20.	แผนภาพ	3.70	0.63	ต้องการใช้ปานกลาง
21.	สมุดภาพ	3.39	0.72	ต้องการใช้น้อย
22.	การ์ตูน	3.35	0.71	ต้องการใช้น้อย
23.	ภาพยนตร์	2.78	0.67	ต้องการใช้น้อย
	เฉลี่ย	4.16	0.54	ต้องการใช้ปานกลาง
	<u>ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยี</u> <u>การศึกษา</u>			
1.	เครื่องคอมพิวเตอร์	4.96	0.21	ต้องการใช้มาก
2.	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	4.87	0.34	ต้องการใช้มาก
3.	กล้องถ่ายวิดีโอ	4.87	0.34	ต้องการใช้มาก
4.	เครื่องฉายสไลด์	4.83	0.39	ต้องการใช้มาก
5.	เครื่องฉายวิดีโอ	4.83	0.39	ต้องการใช้มาก
6.	เครื่อง Color Printer	4.83	0.39	ต้องการใช้มาก
7.	ชุดตัดต่อวิดีโอด้วยระบบ คอมพิวเตอร์	4.74	0.45	ต้องการใช้มาก
8.	เครื่องรับโทรทัศน์	4.70	0.63	ต้องการใช้มาก
9.	เครื่องเล่นซีดีรอม	4.70	0.63	ต้องการใช้มาก
10.	เครื่อง Laser Printer	4.70	0.56	ต้องการใช้มาก

ตาราง 30 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทของสื่อทัศนูปกรณ์	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา (N = 23)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
11.	เครื่องเล่นและบันทึกเทป วีดิทัศน์	4.65	0.65	ต้องการใช้มาก
12.	เครื่องสำเนาภาพสไลด์ด้วย ระบบคอมพิวเตอร์	4.48	0.73	ต้องการใช้ปานกลาง
13.	เครื่องเทปสัมพันธ์สไลด์ (Synchronizer)	4.35	0.71	ต้องการใช้ปานกลาง
14.	มอนิเตอร์	4.22	0.67	ต้องการใช้ปานกลาง
15.	เครื่องดูภาพสไลด์	4.17	0.83	ต้องการใช้ปานกลาง
16.	เครื่องขยายเสียง	4.17	0.58	ต้องการใช้ปานกลาง
17.	ไมโครโฟนชนิดไร้สาย พร้อมชุดอุปกรณ์	4.13	0.92	ต้องการใช้ปานกลาง
18.	เครื่องฉายภาพทึบแสง (Visualize)	4.13	0.55	ต้องการใช้ปานกลาง
19.	ไมโครโฟน	4.13	0.76	ต้องการใช้ปานกลาง
20.	เครื่อง Scanner	3.91	0.95	ต้องการใช้ปานกลาง
21.	เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Mixer)	3.91	0.95	ต้องการใช้ปานกลาง
22.	เครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต	3.87	0.76	ต้องการใช้ปานกลาง
23.	เครื่องรับวิทยุแบบเล่นเทป คาสเซตได้	3.83	0.94	ต้องการใช้ปานกลาง
24.	กล้องถ่ายภาพระบบดิจิทัล	3.78	1.00	ต้องการใช้ปานกลาง

ตาราง 30 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเภทของสื่อทัศนูปกรณ์	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา (N = 23)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
25.	ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบยูเมติก	3.61	0.72	ต้องการใช้ปานกลาง
26.	ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบเบต้าแคม	3.57	0.79	ต้องการใช้ปานกลาง
27.	ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบ VHS	3.39	0.89	ต้องการใช้น้อย
28.	เครื่องตัดสติ๊กเกอร์	3.30	0.97	ต้องการใช้น้อย
	เฉลี่ย	4.27	0.60	ต้องการใช้ปานกลาง

จากตาราง 30 สามารถจำแนกความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ดังนี้

ความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษาของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ค่าเฉลี่ยของความต้อการอยู่ระหว่างต้องการใช้ปานกลาง ($\bar{X} = 4.48$) ถึงต้องการใช้มาก ($\bar{X} = 4.83$) แสดงว่าความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับต้องการใช้ปานกลางถึงต้องการใช้มากที่สุด และมีส่วนน้อยที่มีความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับต้องการใช้น้อย ($\bar{X} = 3.39$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยทั้งหมด แสดงว่าความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับต้องการใช้ปานกลาง ($\bar{X} = 4.16$)

ความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา ค่าเฉลี่ยของความต้อการอยู่ระหว่างต้องการใช้ปานกลาง ($\bar{X} = 4.48$) ถึงต้องการใช้มาก ($\bar{X} = 4.96$) แสดงว่าความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับต้องการใช้ปานกลางถึงต้องการใช้มากที่สุด และมีส่วนน้อยที่มีความต้องการใช้สื่อทัศนวัสดุและสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษาจำนวน

น้อย ($\bar{X} = 3.39$) เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยทั้งหมด แสดงว่าความต้องการใช้สารสนเทศวัสดุและ
สารสนเทศอุปกรณ์ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษาอยู่ในระดับต้องการใช้ปานกลาง ($\bar{X} =$
4.27)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นของหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์
เทคโนโลยีทางการศึกษา แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็นด้วย
ตารางเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยและหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยจัดเรียงลำดับค่า
คะแนนเฉลี่ยจากมากลงไปหาน้อยตามลำดับ ในตาราง 31

ตาราง 31 แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นของหัวหน้า
ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยี ทางการศึกษา (N = 23)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
1.	บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือ แก่ผู้ใช้บริการสารสนเทศ ทุกชนิดที่มีอยู่ภายในศูนย์	5.00	0.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
2.	จัดอบรมการใช้สารสนเทศ ให้แก่ผู้ใช้บริการ	5.00	0.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
3.	จัดทำคู่มือแนะนำการใช้ สารสนเทศไว้บริการ	5.00	0.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4.	ผู้ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้ หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี ทางการศึกษาโดยเฉพาะ เป็นอันดับแรก	5.00	0.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตาราง 31 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยี ทางการศึกษา (N = 23)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
5.	บุคลากรของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา จะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ในการใช้ สื่อดัดแปลงอุปกรณ์ สามารถ ปฏิบัติงานในศูนย์ได้ทันที	5.00	0.00	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
6.	บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือ ในด้านการผลิตสื่อการสอนแก่ ผู้ใช้บริการ	4.96	0.21	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
7.	จัดทำบัญชีรายชื่อสื่อดัดแปลง อุปกรณ์จากแหล่งภายนอกศูนย์ ให้อาจารย์ผู้สอนได้เลือกใช้ บริการ	4.87	0.34	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
8.	จัดทำระเบียบวิธีการยืมสื่อดัดแปลง อุปกรณ์และการใช้บริการ ของศูนย์ให้ทุกท่านถือปฏิบัติ	4.87	0.34	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
9.	จัดทำเอกสารเผยแพร่สื่อ การสอนใหม่ๆให้ท่านได้ทราบ	4.83	0.49	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
10.	ในกรณีที่กำหนดระยะเวลา การจัดงบประมาณตามแผน ความร่วมมือในส่วนงานที่มีความ จำเป็นและเร่งด่วนเป็นอันดับ แรก	4.74	0.62	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตาราง 31 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยี ทางการศึกษา (N = 23)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
11.	ให้บริการจองและให้ยืมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ตามที่อาจารย์ ผู้สอนต้องการ	4.70	0.56	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
12.	ควรวางแผนโดยจัดลำดับ ความจำเป็นเร่งด่วนของ ทุกส่วนงาน และดำเนินงาน ไปที่ละขั้นตอนพร้อมกัน ทุกส่วนตามเป้าหมายที่วางไว้	4.70	0.63	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
13.	จัดให้มีโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ และเครื่องขยายเสียง ประจำ ตามห้องเรียนต่างๆ	4.61	0.66	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
14.	แผนงานควรมุ่งทีมงานฝ่ายผลิต สื่อเพื่อการศึกษาเป็นอันดับ แรก	4.61	0.58	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
15.	บุคลากรด้านเจ้าหน้าที่เทคโนโลยี ทางการศึกษา ควรมีวุฒิ ทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	4.52	0.51	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
16.	บริการสำเนาสื่อการสอน ประเภทภาพสไลด์ วิดีทัศน์ และเทปบันทึกเสียง	4.48	0.51	เห็นด้วย

ตาราง 31 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยี ทางการศึกษา (N = 23)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
17.	แผนงานควรมุ่งทำงานฝ่าย บริการการศึกษาเป็นอันดับแรก	4.48	0.67	เห็นด้วย
18.	ติดต่อประสานงานกับสถาบัน การศึกษาต่างๆ ในการผลิต และให้บริการเกี่ยวกับโสต ทัศนูปกรณ์ตามที่อาจารย์ผู้สอน ประสงค์	4.30	1.11	เห็นด้วย
19.	บริการบันทึกเสียงทางการ ศึกษา	4.30	0.47	เห็นด้วย
20.	บริการผลิตและบันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการศึกษา	4.26	0.54	เห็นด้วย
21.	บริการผลิตภาพถ่าย ภาพสไลด์ทางการศึกษา	4.22	0.42	เห็นด้วย
22.	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา ของมหา วิทยาลัยมหิดล	4.22	0.60	เห็นด้วย
23.	จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ ในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ แก่อาจารย์ผู้สอน	4.22	0.74	เห็นด้วย
24.	สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษาควรมีอาคาร ที่แยกออกมาเป็นเอกเทศ	4.09	0.67	เห็นด้วย

ตาราง 31 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยี ทางการศึกษา (N = 23)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
25.	การรับสมัครบุคลากรประจำ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรพิจารณาผู้มีความรู้ ทางด้านเทคนิคเป็นอันดับแรก	4.09	1.00	เห็นด้วย
26.	ให้คำแนะนำในการผลิตงาน กราฟิก แผนภูมิ แผนผัง และการเขียนภาพทางการ ศึกษาต่าง ๆ ตามความประสงค์ ของอาจารย์ผู้สอน	4.04	0.64	เห็นด้วย
27.	การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทาง การศึกษา ควรวางแผนให้มี ระยะเวลาดำเนินงานอย่างน้อย 2 ปี	3.83	0.94	เห็นด้วย
28.	บริการห้องประชุมเพื่องาน ทางการศึกษาและกิจกรรม ของมหาวิทยาลัย	3.48	0.90	เห็นด้วยปานกลาง
29.	สนับสนุนกิจกรรมนอกเวลา ของนักศึกษา โดยสื่อและ โสตทัศนูปกรณ์ต่างๆของศูนย์	3.35	0.88	เห็นด้วยปานกลาง
30.	สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษาควรอยู่ในอาคาร เดียวกับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล	2.48	0.95	ไม่เห็นด้วย

ตาราง 31 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา (N = 23)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
	เฉลี่ย	4.41	0.45	เห็นด้วย

จากตาราง 31 แสดงว่า หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาส่วนใหญ่เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการบริการให้คำแนะนำช่วยเหลือแก่ผู้ใช้บริการโสตทัศนูปกรณ์ทุกชนิดที่มีอยู่ภายในศูนย์ การจัดอบรมและจัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้แก่ผู้ใช้บริการ รวมทั้งการบริการให้คำแนะนำช่วยเหลือด้านการผลิตสื่อการสอน จัดทำบัญชีรายชื่อ ระเบียบวิธีการยืมโสตทัศนูปกรณ์จากแหล่งภายนอกศูนย์ จัดทำเอกสารเผยแพร่การสอนให้อาจารย์ผู้สอนได้เลือกใช้บริการ ซึ่งควรจัดให้มีโสตทัศนูปกรณ์ในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเท่าที่จำเป็น นอกจากนี้ผู้ที่ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเฉพาะเป็นอันดับแรก และสามารถปฏิบัติงานได้ทันที ซึ่งควรมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สำหรับการวางแผนงานควรมุ่งทำงานฝ่ายผลิตสื่อเพื่อการศึกษาเป็นอันดับแรกในส่วนที่มีความจำเป็นและเร่งด่วน ($\bar{X} = 5.00$) รองลงมาเห็นด้วยที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรจัดบริการบันทึกเสียง ผลิตภาพถ่าย ภาพสไลด์ ผลิตและบันทึกวีดิทัศน์ทางการศึกษา จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ ในการแนะนำการผลิตงานเพื่อการศึกษาต่าง ๆ ตามความประสงค์และการใช้โสตทัศนูปกรณ์แก่อาจารย์ผู้สอน ซึ่งสถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีอาคารที่แยกออกมาเป็นเอกเทศ ($\bar{X} = 4.48$) มีจำนวน และเห็นด้วยปานกลางในการสนับสนุนกิจกรรมนอกเวลาของนักศึกษา โดยสื่อและโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ ของศูนย์ ($\bar{X} = 3.48$) อันดับสุดท้ายไม่เห็นด้วยที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะอยู่ในอาคารเดียวกับสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล ($\bar{X} = 2.48$) เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมดแสดงว่าหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาส่วนใหญ่เห็นด้วยกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล ($\bar{X} = 4.41$)

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล สรุปได้ดังนี้

1. การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรแยกเป็นเอกเทศ เพื่อความคล่องตัว มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 100
2. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาไม่ควรอยู่ที่เดียวกับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล เนื่องจากการแบ่งแยกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์แตกต่างกัน จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 96
3. ควรวางแผนโดยให้หน้าที่แต่ละหน้าที่เดินไปพร้อมกัน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 43.4
4. บุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีความรู้ระดับดี - ดีมาก จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 65.2
5. ควรศึกษารายละเอียดของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของหน่วยงานต่างๆ ประกอบ และควรขึ้นตรงต่ออธิการบดี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 57
6. ควรให้หน่วยงานเล็กได้มีอุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษาก็จะดียิ่ง มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 78.2
7. เห็นด้วยว่าควรจะมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพราะเป็นสถาบันการศึกษา และควรจะมีความพร้อมทั้งสถานที่ บุคลากร สื่อ มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 100
8. เห็นด้วยว่าควรจะมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อการปฏิบัติงานที่เป็นรูปแบบมากขึ้น และเป็นการให้ความสำคัญในงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 100

จากผลการวิจัยได้นำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 10 คน แล้ว เห็นสมควรในรูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดลที่นำเสนอ แต่มีข้อเสนอแนะบางประเด็นที่เป็นประโยชน์ ดังนี้

1. โครงสร้างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล

ควรแบ่งสายงานในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาออกเป็น 5 หน่วยงาน คือ สำนักเลขานุการ ฝ่ายผลิต ฝ่ายบริการ ฝ่ายเทคนิคและฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา สำหรับฝ่ายสำนักเลขานุการในส่วนงานการเจ้าหน้าที่ ให้เปลี่ยนชื่อเป็นงานบุคคล เพื่อให้การบริหาร

งานครอบคลุมทุกส่วนและควรเพิ่มงานประชาสัมพันธ์เข้าไปด้วย ส่วนฝ่ายผลิต งานเอกสาร ตำราและคำสอน ควรเปลี่ยนชื่อเป็นงานสื่อสิ่งพิมพ์ เพื่อให้ครอบคลุมกับการให้บริการสื่อสิ่งพิมพ์ทุกชนิดและควรเพิ่มงานสื่อคอมพิวเตอร์ ฝ่ายบริการ ในส่วนงานแจกจ่ายให้ยืมและจัดสิ่งอำนวยความสะดวก ควรเปลี่ยนชื่อเป็นงานบริการสื่อ นอกจากนี้ได้ให้ข้อเสนอแนะว่าฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาเทคโนโลยีทางการศึกษา ควรใช้คำให้รัดกุมและได้ใจความ โดยเปลี่ยนเป็นฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา และเปลี่ยนชื่องานวางแผนและออกแบบงานผลิตสื่อการสอน เป็นงานออกแบบระบบสื่อการสอน งานรวบรวมแหล่งอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษาเปลี่ยนเป็นงานคลังข้อมูล และตัดงานติดตามและประเมินผลงานด้านต่างๆ รวมทั้งงานให้คำแนะนำและคำปรึกษาด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา เพราะเป็นรายละเอียดของงานที่จะต้องทำ ซึ่งไม่ควรจัดตั้งเป็นหน่วยงาน แต่ควรเพิ่มเป็นส่วนหนึ่งของรายละเอียดมากกว่า

2. หน้าที่หลักและความรับผิดชอบ

ควรจะกำหนดบทบาทหน้าที่ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ เจ้าหน้าที่พนักงาน และนักการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ตามทฤษฎีเทคโนโลยีทางการศึกษาที่กำหนดไว้ ส่วนการใช้คำนั้นควรใช้ให้ถูกต้อง เช่น การจัดหาและจัดซื้อ ควรเปลี่ยนเป็นการจัดซื้อและจัดหา, การบำรุงรักษาเครื่องมือให้อยู่ในสภาพดี คำว่า ดี ควรเปลี่ยนเป็นพร้อมใช้งาน, นักเทคโนโลยีทางการศึกษาจะฟังตระหนัก เปลี่ยนเป็นนักเทคโนโลยีทางการศึกษาจะต้องคิดอย่างสร้างสรรค์ พร้อมทั้งเสนอแนะคำที่เขียนผิด เช่นคำว่า อิเล็กทรอนิกส์ ให้เปลี่ยนเป็นอิเล็กทรอนิกส์ และคำว่ากราฟิกส์ เปลี่ยนเป็นกราฟิก

3. การบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล

การบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ควรยึดหลัก 7 ประการ ตามทฤษฎีการบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา คือ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดบุคลากร การอำนวยการสั่งการ การประสานงาน การรายงานและประชาสัมพันธ์และการจัดงบประมาณ โดยอธิบายรายละเอียดแต่ละข้อให้ชัดเจนและครอบคลุมต่อการบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ให้มากที่สุด

4. คุณสมบัติของบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล

คุณสมบัติของบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล เริ่มจากตำแหน่งผู้อำนวยการ ควรจบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีประสบการณ์การทำงานด้านดังกล่าวไม่น้อยกว่า 10 ปี มีคุณธรรมและจริยธรรม มีลักษณะเป็นนักวิชาการและนักบริหาร สามารถให้คำนิเทศก์และให้คำปรึกษาได้ มีความชำนาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือทางการศึกษา

รองผู้อำนวยการ ควรจบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาไม่น้อย

กว่า 10 ปี สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการในด้านการเลือก การผลิต การใช้สื่อ สามารถวางแผนงานร่วมกับผู้อำนวยการได้

เจ้าหน้าที่เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ปี

พนักงานเทคนิคประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรจบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้า มีความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ด้านการซ่อมแซมและบำรุงรักษาสื่อการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 5 ปี

เจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการ ควรจบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ด้านบัญชี คอมพิวเตอร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง มีความสามารถในการติดต่อ ประสานงาน ร่างและพิมพ์หนังสือโต้ตอบได้ มีประสบการณ์ด้านที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 5 ปี

นักการประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรจบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีใจรักด้านความสะอาด มีระเบียบ

นอกจากคุณสมบัติดังกล่าวแล้วทุกตำแหน่งจะต้องมีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ ต้องงานที่ได้รับมอบหมาย ซื่อสัตย์สุจริต ขยันและอดทน

5. การกำหนด/จัดสรรบุคลากรที่เหมาะสม สำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ควรจะมีผู้บริหารศูนย์ฯหรือผู้อำนวยการศูนย์ฯ จำนวน 1 คน มีรองผู้อำนวยการ จำนวน 2 คน มาช่วยทำงานและร่วมวางแผนงาน มีเจ้าหน้าที่เทคโนโลยีทางการศึกษา เฉพาะฝ่ายบริการและฝ่ายผลิต จำนวน 10 คน พนักงานเทคนิค จำนวน 6 คน เจ้าหน้าที่ธุรการประจำสำนักเลขานุการ จำนวน 7 คน และนักการประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 2 คน

6. สถานที่ตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ผลการประเมินจากแบบสอบถาม จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาดูงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จากสถาบันอุดมศึกษาของรัฐทั้ง 4 แห่ง เห็นพ้องกันว่าอาคารของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล ควรจัดตั้งที่ดินใหญ่ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และรองรับกับการขยายพื้นที่ในอนาคต

7. การจัดพื้นที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

การจัดพื้นที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ต้องคำนึงถึงความสะดวกในการใช้บริการ กระทบกันความเสียหายที่อาจจะเกิดแก่วัสดุอุปกรณ์ ที่สำคัญการออกแบบจะต้อง

คำนึงถึงพื้นที่ใช้สอย สภาพแวดล้อม ความเป็นระเบียบ ความสวยงาม ปราศจากความชื้น โดยกำหนดให้มีพื้นที่การติดต่อต้อนรับและแสดงผลงาน อยู่บริเวณส่วนหน้าของศูนย์ฯ พื้นที่สำหรับการบริหารงานและปฏิบัติงาน พื้นที่สำหรับการเรียนแบบอิสระ พื้นที่สำหรับการอ่าน การดูและการฟังเป็นรายบุคคล ห้องเก็บและซ่อมสต็อกอุปกรณ์ พื้นที่เตรียมงานสำหรับเจ้าหน้าที่ อาจารย์ผู้สอนและผู้ให้บริการ พื้นที่สำหรับการผลิตและพื้นที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ โดยขนาดของพื้นที่นั้นควรศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งจากการศึกษาดูงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ

8. การจัดตั้งงบประมาณ

งบประมาณสำหรับศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนงบประมาณแผ่นดินและงบพิเศษ มีหลักสำคัญสำหรับการพิจารณาเกี่ยวกับงบประมาณและการเงินของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ขึ้นในการดำเนินงานของงบประมาณ การบริหารงบประมาณ ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 10 คน ให้ข้อเสนอแนะว่าควรศึกษาการจัดสรรงบประมาณดังกล่าวจากศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสถาบันอุดมศึกษาต่างๆที่กำหนดขึ้น รวมทั้งศึกษาจากสภาพและความเป็นจริงที่มหาวิทยาลัยมหิดลจะจัดสรรได้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นอันจะเป็นแนวทางในการกำหนดรูปแบบ และวางแผนจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม และเป็นไปได้สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
2. เพื่อให้ได้รูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหาข้อมูล โดยการศึกษหาข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มประชากร คือ ผู้ให้ข้อมูลเบื้องต้น ประกอบด้วยผู้บริหารมหาวิทยาลัย จำนวน 36 คน กลุ่มอาจารย์ผู้สอน จำนวน 2,700 คน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 23 แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น

ผู้บริหารมหาวิทยาลัย	จำนวน 36 คน
อาจารย์ผู้สอน	จำนวน 270 คน
ผู้บริหารฝ่ายเทคโนโลยีการศึกษา	
จากคณะ สถาบัน สำนัก	จำนวน 23 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถาม จำนวน 3 ชุด โดยในแต่ละชุดมีทั้งแบบสอบถามปลายปิด (Closed Form) โดยกำหนดข้อความให้เลือกตอบ และแบบสอบถามปลายเปิด (Open - ended Form) เปิดโอกาสให้ผู้ตอบเขียนแสดงความคิดเห็นหรือตอบได้อย่างอิสระ และแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดตั้งศูนย์

เทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งประกอบด้วยบทบาท หน้าที่ ภารกิจ และองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับอาจารย์ผู้สอน สอบถามเกี่ยวกับ สถานภาพของผู้ตอบ ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา ความต้องการในด้านวัสดุและวัสดุทัศนูปกรณ์ ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

แบบสอบถามชุดที่ 3 สำหรับหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา สอบถามเกี่ยวกับ สถานภาพของผู้ตอบ ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา ความต้องการในด้านวัสดุและวัสดุทัศนูปกรณ์ ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

จากผลการศึกษาค้นคว้าสรุปได้รูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล ดังนี้

1. สถานที่ตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ผลการประเมินจากแบบสอบถามจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาดูงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐทั้ง 4 เห็นว่ามหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา มีพื้นที่เป็นจำนวนมาก จึงสามารถจัดตั้งอาคารสถานที่ไว้ด้านหน้าติดถนนใหญ่ เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายวัสดุทัศนูปกรณ์ต่างๆ และรองรับกับการขยายพื้นที่ในอนาคต นอกจากนี้คณะสถาบัน สำนักต่างๆของมหาวิทยาลัยมหิดล จำนวนกว่า 20 สถาบันจาก 36 สถาบัน ตั้งอยู่ใกล้เคียงบริเวณดังกล่าว จึงสะดวกในการติดต่อประสานงาน นอกจากนี้สถานที่ดังกล่าวมีบรรยากาศเงียบสงบ ไม่มีคนพลุกพล่าน การจราจรไม่ติดขัด

2. การจัดพื้นที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาดูงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐทั้ง 4 แห่ง เห็นว่าการจัดสภาพภายในของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล ต้องคำนึงถึงความสะดวกในการให้บริการและการป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดแก่วัสดุทัศนูปกรณ์ ในการออกแบบตกแต่งควรคำนึงถึงพื้นที่ใช้สอย สภาพแวดล้อม ความเป็นระเบียบ ความสวยงามปราศจากความชื้น ในการจัดพื้นที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาผู้บริหารควรปรึกษากับสถาปนิกก่อนการออกแบบ เพื่อกำหนดขนาดของพื้นที่ต่างๆให้เป็นไปตามความเหมาะสม โดยกำหนดพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

2.1 พื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีพื้นที่ทั้งหมด 12,090 - 21,749 ตารางฟุต

2.2 พื้นที่สำหรับการติดต่อ ต้อนรับและการแสดงผลงาน (reception and display area) จะอยู่ส่วนหน้าของศูนย์ สำหรับการบริการต้อนรับ และเป็นหน่วยควบคุมการบริการ ตลอดจนการแสดงผล ซึ่งจะเป็นบริเวณที่ใช้เข้า - ออกภายในศูนย์ จะใช้เป็นที่สำหรับวางโต๊ะบริการ ตู้บัตรรายการ คู่มือการใช้บริการและการติดต่อยืมวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ควรมีพื้นที่ประมาณ 800 - 1,000 ตารางฟุต

2.3 พื้นที่สำหรับการบริหารงานและปฏิบัติงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นส่วนที่อยู่ต่อไปจากส่วนต้อนรับ มีเนื้อที่สำหรับใช้เป็นที่ทำงานของผู้บริหารศูนย์ฯ และพนักงานสำนักงานเลขานุการและฝ่ายส่งเสริมและวิจัยเทคโนโลยีทางการศึกษา มีครุภัณฑ์ เช่น ตู้เก็บเอกสาร โทรทัศน์ ชั้นวางหนังสือ เก้าอี้รับแขกสำหรับผู้มาติดต่อ และใช้เป็นห้องประชุมหัวหน้าฝ่ายต่างๆ สามารถมองเห็นได้ง่าย มีตู้บัตรรายการเก็บรายชื่อโสตทัศนวัสดุ โสตทัศนอุปกรณ์ รายชื่อเอกสารสิ่งพิมพ์ ตลอดจนแบบฟอร์มสำหรับยืม - ส่ง มีป้ายนิเทศสำหรับติดประกาศข่าวสารต่างๆ ของศูนย์ฯ มีเนื้อที่ประมาณ 1,000 ตารางฟุต

2.4 พื้นที่สำหรับการเรียนแบบอิสระ เป็นส่วนที่ควรอยู่ถัดจากบริเวณที่เป็นส่วนต้อนรับ ซึ่งมักจะทำเป็นคูหาเพื่อการศึกษา ดังนั้น ควรมีพื้นที่สำหรับการเรียนแบบนี้ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

2.5 พื้นที่สำหรับการอ่าน การดู และการฟังเป็นรายบุคคล ไม่ควรอยู่ด้านหน้าเพื่อป้องกันเสียงรบกวน ควรมีพื้นที่ประมาณ 15 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเฉลี่ยนักเรียนต้องการใช้เนื้อที่ประมาณ 20 ตารางฟุตต่อคน

2.6 พื้นที่จัดเก็บและซ่อมโสตทัศนอุปกรณ์ ควรอยู่ใกล้กับพื้นที่ยืม-คืน เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บและตรวจซ่อม มีเนื้อที่สำหรับตรวจซ่อมโสตทัศนอุปกรณ์ มีปลั๊กไฟ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการซ่อม มีช่องทางขนย้ายอุปกรณ์ต่างๆ ขนาดกว้างพอสมควร ควรมีพื้นที่ประมาณ 520 - 800 ตารางฟุต

2.7 พื้นที่เตรียมงาน ควรอยู่ห่างจากบริเวณที่มีผู้มาใช้บริการ เพื่อให้เกิดสมาธิในการจัดเตรียมงาน สำหรับการทำงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ควรมีพื้นที่ประมาณ 300 - 400 ตารางฟุต

2.8 พื้นที่สำหรับการผลิต ควรอยู่ตอนใต้สุดของพื้นที่ เพื่อความสะดวกในการทดสอบสื่อการศึกษาที่ผลิตขึ้น

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| 2.8.1 ห้องปฏิบัติการ | ควรมีพื้นที่ 800 - 1,000 ตารางฟุต |
| 2.8.2 ห้องมืด | ควรมีพื้นที่ 150 - 200 ตารางฟุต |
| 2.8.3 ห้องเก็บวัสดุ | ควรมีพื้นที่ 120 ตารางฟุต |

2.9 พื้นที่สำหรับเตรียมงานของอาจารย์ผู้สอนและผู้ใช้บริการ ควรจะมีพื้นที่ประมาณ 600 - 800 ตารางฟุต

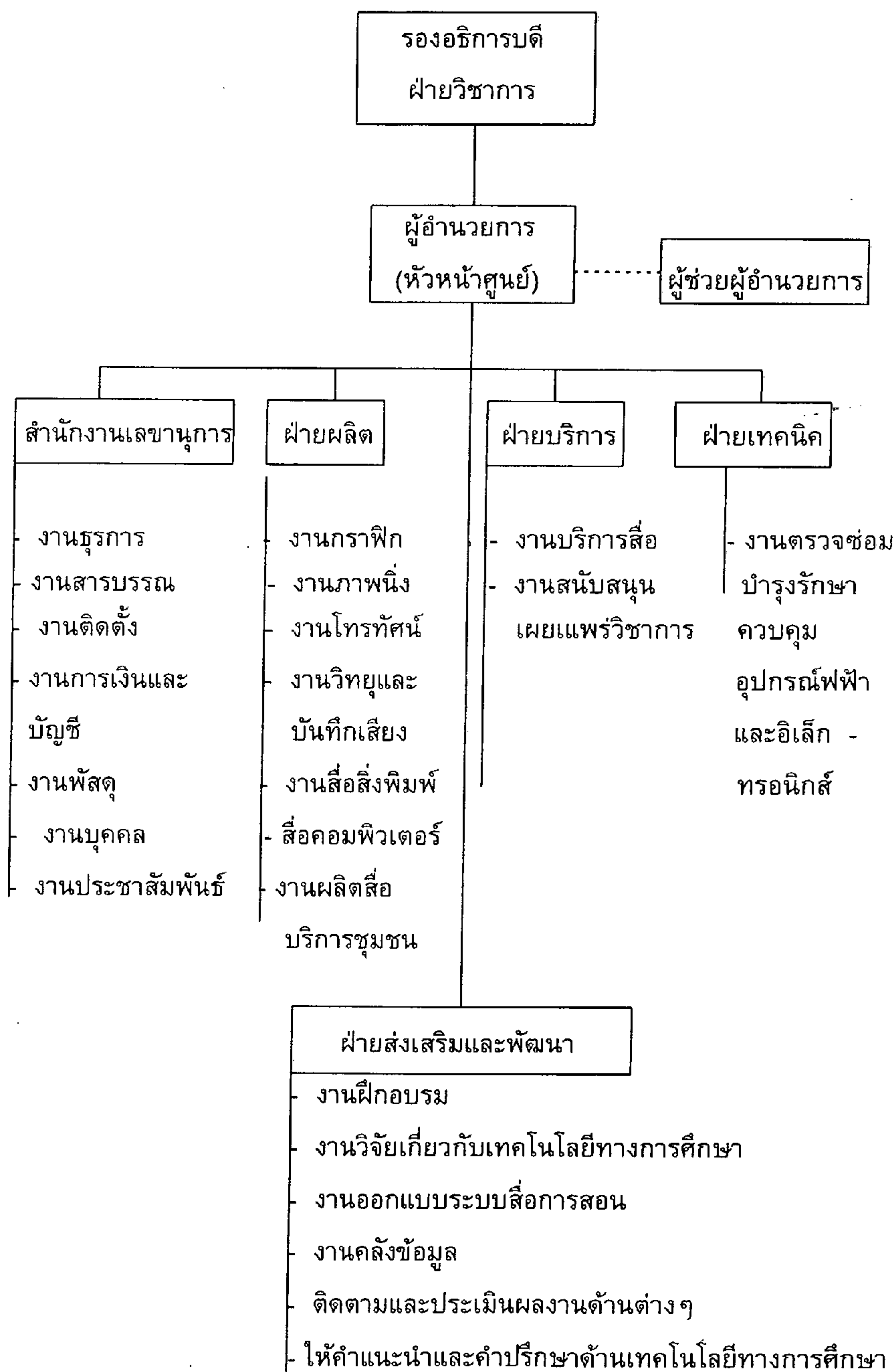
2.10 พื้นที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ควรอยู่ใกล้กับพื้นที่ส่วนหน้าที่ให้บริการ ได้แก่

2.10.1 โทรทัศน์เพื่อการสอน ซึ่งมีห้องผลิตรายการ และห้องเตรียมงาน ควรจะมีพื้นที่ประมาณ 1,600 ตารางฟุต

2.10.2 วิทยุและการบันทึกเสียง ควรอยู่ใกล้กับหน่วยงานโทรทัศน์เพื่อการสอน และควรมีพื้นที่ประมาณ 500 ตารางฟุต

2.10.3 สำนักงานเพื่อเตรียมงานและการจัดบริการ ควรจะมีพื้นที่ประมาณ 900 - 1,000 ตารางฟุต

3. โครงสร้างการบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีลักษณะดังภาพประกอบ 17



4. การบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาดูงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐทั้ง 4 แห่ง เห็นว่ารูปแบบการบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล นั้น ควรยึดองค์ประกอบที่สำคัญ 7 ประการ คือ

4.1 การวางแผน เริ่มจากการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บริการในด้านต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา กำหนดเป็นโครงการบริการสื่อการศึกษา แผนงานโครงการการใช้สื่อการศึกษาในระยะยาวและระยะสั้น โดยพิจารณาความจำเป็นเรื่องการผลิตและการให้บริการมาเป็นอันดับแรก วิเคราะห์ในด้านความพร้อมความเหมาะสมของสถาบันทั้งใน ด้านทรัพยากร ด้านบุคลากร และงบประมาณในการพัฒนาศึกษานโยบายและแผนหลักของต้นสังกัดก่อนนำมาวางแผน พัฒนาบุคลากรทั้งผู้ปฏิบัติและผู้ให้บริการเพื่อจัดระบบเครือข่ายทรัพยากรการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง กำหนดระยะเวลาการทำงานทั้งระยะสั้นและระยะยาว มีการประเมินผลการใช้สื่อการศึกษาเพื่อนำผลมาปรับปรุงแก้ไข และศึกษาถึงแนวโน้มทิศทางของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดลในอนาคตเพื่อเตรียมเสนอผลงานต่อไป

4.2 การจัดองค์การ จัดประเภทโสตทัศนูปกรณ์เป็นวัสดุเทคโนโลยีและอุปกรณ์เทคโนโลยีเพื่อความเหมาะสมทั้งด้านการบริหารและการบริการ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยมหิดลควรสังกัดขึ้นอยู่กับรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มีความเป็นเอกเทศ มีการจัดแบ่งงานและผู้รับผิดชอบงาน รวมทั้งเป็นฐานข้อมูลในการสืบค้นแหล่งให้บริการหรือเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ในหน่วยงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของทุกคณะ/สถาบันในมหาวิทยาลัยได้ การจัดองค์การของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะต้องคำนึงถึงโครงสร้างการบริหารงานและสายงานของสถาบันเป็นหลัก

4.3 การจัดบุคลากร เป็นการจัดคนกับงานให้ประสานสัมพันธ์กัน โดยจัดเจ้าหน้าที่หรือผู้มีความรู้ด้านโสตทัศนูปกรณ์เป็นผู้ดำเนินงานบริการสื่อการศึกษาและการผลิตสื่อการศึกษา ส่วนผู้ที่มีความรู้ในด้านช่างหรือสายธุรการนั้นควรจัดให้อยู่ฝ่ายเทคนิคและสำนักงานเลขานุการ โดยศูนย์ควรจัดให้มีการฝึกอบรมหรือประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการผลิตสื่อการศึกษา เพื่อผู้สอนสามารถปฏิบัติงานเองได้

4.4 การอำนวยการสั่งการ เป็นการนิเทศหรือสั่งการ โดยคณะทำงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สามารถตัดสินใจในการจัดหาและเลือกสื่อการศึกษา สามารถตัดสินใจสั่งการและแก้ปัญหาให้ลุล่วงไปด้วยดี เมื่อเกิดปัญหาด้านการใช้สื่อการศึกษาขึ้น รวมทั้งดูแลมาตรฐานการจัดบริการและการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย จัดระบบงานให้มีความคล่องตัว จัดสรรทั้งในด้านงบประมาณและทรัพยากรที่จำเป็นทุกประเภทเพื่อพัฒนาศูนย์เทคโนโลยี

ทางการศึกษาอย่างเต็มที่ การสั่งการใดๆในการพัฒนาศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะต้องยึดวัตถุประสงค์ของนโยบายเป็นหลัก

4.5 การประสานงาน มีระบบการประสานระหว่างหน่วยงานต่างๆ ด้านการจัดซื้อการศึกษาตามความต้องการของอาจารย์ผู้สอน โดยจัดทำคู่มือการใช้สื่อการศึกษาชนิดต่างๆที่มีอยู่ เพื่อสร้างความเข้าใจของผู้ใช้ในเบื้องต้น ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างคล่องตัวและตรงตามวัตถุประสงค์

4.6 การรายงานและประชาสัมพันธ์ มีการรายงานสภาพปัจจุบันของสื่อที่มีอยู่ให้อาจารย์ผู้สอนของคณะ/สถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดลทราบ จัดทำทะเบียนสื่อให้เป็นปัจจุบันและจัดทำสถิติการให้บริการสื่อแต่ละประเภทตลอดทั้งปี จัดทำเอกสารเผยแพร่ผลการปฏิบัติงานและให้ความรู้เกี่ยวกับสื่อการศึกษาใหม่ ๆ ให้ทันกับความเจริญก้าวหน้าอยู่เสมอ

4.7 การจัดงบประมาณ งบประมาณที่ได้ มาจากการงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ ซึ่งควรมีการจัดสรรให้ถูกต้องต่อการใช้จ่ายตามความเป็นจริง นอกจากนี้ควรจัดทำงบประมาณสำหรับการจัดซื้อสื่อการสอน งบประมาณสำหรับซ่อมแซมบำรุงรักษาสื่อการศึกษา แสวงหาความร่วมมือและสนับสนุนด้านงบประมาณจากหน่วยงานต่างๆทั้งภายในและภายนอกประเทศ ที่สำคัญมหาวิทยาลัยควรจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ

5. หน้าที่และความรับผิดชอบ จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาดูงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐทั้ง 4 แห่ง เห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาข้างต้นนั้น ควรจัดแบ่งการบริหารงานเป็น 5 ฝ่าย โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

5.1.1 สำนักงานเลขานุการ มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

- งานธุรการ ปฏิบัติการด้านธุรการทั่วไป ประสานงานกับหน่วยงานอื่น
- งานสารบรรณ ทำหน้าที่ลงทะเบียนหนังสือรับ - ส่ง บันทึกหนังสือเสนอผู้อำนวยการ ร่างหนังสือ ร่างแบบฟอร์มการขอใช้บริการ พิมพ์หนังสือราชการและเอกสารต่างๆ เก็บสำเนาหนังสือส่งออก แยกเรื่องเก็บเข้าแฟ้ม และประสานงานกับหน่วยงานอื่น
- งานการเงินและบัญชี ทำหน้าที่รับจ่ายเงิน เก็บรักษาเงิน เก็บหลักฐานการเบิกจ่ายเงิน ลงบัญชีการรับจ่ายเงิน จัดทำงบประมาณการเงิน
- งานพัสดุ ทำหน้าที่รายงานขออนุมัติและขออนุมัติจ้าง ออกใบสั่งซื้อและใบสั่งจ้าง สืบราคาและติดต่อบริษัทห้างร้าน จัดหาและจัดซื้อวัสดุครุภัณฑ์ บริการวัสดุกับเครื่องใช้ให้กับฝ่ายอื่นๆ รวมทั้งดูแลรักษาครุภัณฑ์

- งานบุคคล ทำหน้าที่ขอตีงอัตราใหม่ เลื่อนขั้นและระดับราชการ กำหนดอัตราเป็นระดับสูงขึ้น จัดสอบแข่งขัน สอบคัดเลือกข้าราชการและลูกจ้าง ขออนุมัติบรรจุแต่งตั้ง และโอนข้าราชการ จัดทำทะเบียนประวัติข้าราชการและลูกจ้าง ขออนุมัติลาออกจากราชการของข้าราชการ ขออนุมัติไปศึกษาต่อ ฝึกอบรม สัมมนา และดูงานของข้าราชการ

- งานประชาสัมพันธ์ ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข่าวสารความเคลื่อนไหวของศูนย์ บริการตอบคำถาม รวมทั้งการอำนวยความสะดวกอื่น ๆ

5.1.2 ฝ่ายส่งเสริมและวิจัย มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

- ฝึกอบรมอาจารย์ผู้สอน
- สนับสนุนงานฝึกอบรมในมหาวิทยาลัยและหน่วยงานอื่น
- การวิจัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษา
- งานออกแบบระบบสื่อการสอน
- เป็นแหล่งคลังข้อมูล
- ติดตามและประเมินผลงานด้านต่าง ๆ
- ให้คำแนะนำและคำปรึกษาด้านการผลิตและวางแผนสื่อการสอน

5.1.3 ฝ่ายผลิต มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

- ผลิตงานกราฟิกทางการศึกษาทุกประเภท
- ผลิตงานกราฟิกเพื่อใช้ในงานโทรทัศน์ งานภาพนิ่ง งานพิมพ์
- ผลิตโทรทัศน์เพื่อการศึกษา
- ผลิตงานภาพนิ่งทุกประเภทเพื่อการศึกษา
- ผลิตวิทยุเพื่อการศึกษา บันทึกเสียงประกอบอื่น ๆ
- ผลิตหนังสือ เอกสารคำสอน
- ผลิตแผ่นภาพโปร่งใส
- ผลิตสไลด์
- ผลิตหุ่นจำลองและวัสดุ
- ผลิตสื่อการเรียนการสอนด้วยคอมพิวเตอร์

5.1.4 ฝ่ายบริการ มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

- บริการให้ยืมสื่อและอุปกรณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา
- บริการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก เพื่อการใช้สื่อหรืออุปกรณ์ทางเทคโนโลยี

ทางการศึกษา

- จัดเตรียมโสตทัศนูปกรณ์ให้พร้อมสำหรับการเรียนการสอน
- สนับสนุนด้านสื่อ อุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวกในการเผยแพร่วิชาการ

วิชาชีพ ศิลปวัฒนธรรม

- ประสานงานกับอาจารย์แต่ละวิชาเพื่อออกแบบ วางแผน จัดระบบในการผลิตสื่อตามต้องการ
- บริการสำเนาสื่อการสอน
- บริการถ่ายเอกสาร
- งานแคตตาล็อกและข้อมูล

5.1.5 ฝ่ายเทคนิค มีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

- ตรวจสอบอุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษาประเภทไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- ติดตั้ง ควบคุมอุปกรณ์ประเภทไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- ให้คำแนะนำในการใช้ควบคุม และบำรุงรักษาอุปกรณ์ประเภทไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

6. คุณสมบัติของบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนการศึกษาดูงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยของรัฐทั้ง 4 แห่ง เห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะดำเนินงานไปอย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้นั้น ปัจจัยสำคัญที่สุดคือ บุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถในงานทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือโสตทัศนศึกษาโดยตรง รวมทั้งมีคุณสมบัติที่เหมาะสม ดังนั้นศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาจะต้องกำหนดคุณสมบัติบุคลากรประจำศูนย์ฯ ดังนี้

คุณสมบัติของผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

1. เป็นนักการศึกษา ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความเชี่ยวชาญในเรื่องหลักสูตร และการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนกระบวนการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างดี สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ระบบการสอนได้ สามารถนำเทคโนโลยีไปใช้ในการจัดการศึกษา และการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี จึงถือได้ว่าเป็นผู้ที่มีความสามารถในเรื่องต่อไปนี้ดี

1.1 สามารถอภิปรายปัญหาของอาจารย์ผู้สอนกับหลักสูตรในการวางแผนการสอนให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้

1.2 สามารถเขียนจุดมุ่งหมายทางการศึกษาได้

1.3 สามารถจัดสภาพการณ์เพื่อการเรียนรู้ได้ ประเมินผลการเรียนของนักเรียน และการสอนของอาจารย์ผู้สอนได้

1.4 เข้าใจกระบวนการเรียนรู้เป็นอย่างดี

2. มีลักษณะเป็นนักบริหาร ไม่ว่าผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาคนนั้นจะทำงานใหญ่หรือเล็กในโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยก็ตาม ผู้บริหารสื่อจะต้องเป็นผู้บริหารที่ดี เช่น เป็นผู้กำหนดนโยบาย ตลอดจนเรื่องงบประมาณ และสนับสนุนแนวคิดแนวปฏิบัติใหม่ๆ ร่วมกับผู้ร่วมงาน เป็นต้น

3. มีคุณธรรมและจริยธรรม

4. เป็นผู้นิเทศก์และให้คำปรึกษา ในฐานะที่เป็นผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษา ต้องทำงานใกล้ชิดกับหลักสูตร จึงควรมีความสามารถในการนิเทศการสอนและเป็นที่ปรึกษาของอาจารย์ผู้สอนอาจารย์ได้

5. เป็นผู้ชำนาญทางเทคโนโลยี ผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาควรสามารถเสนอแนะวิธีเลือกวิธีใช้สื่อการสอนต่างๆ ได้ ตลอดจนสามารถแนะนำวิธีการใช้เครื่องมืออย่างเหมาะสม สามารถติดต่อสื่อสารงานได้ดี มีความสามารถในการผลิตสื่อในท้องถิ่นได้ นับตั้งแต่การกำหนดจุดมุ่งหมาย การวางแผน การเขียนสคริปต์ และอื่นๆ

6. เป็นช่างเทคนิคเกี่ยวกับเครื่องมือ หมายความว่าผู้บริหารสื่อและเทคโนโลยีทางการศึกษาต้องมีความรู้คุ้นเคยกับเครื่องมือทางการศึกษาต่างๆ ทุกแบบทุกรุ่นเท่าที่จะมากได้ ตลอดจนรู้จักวิธีการบำรุงรักษา และแก้ไขเล็กๆน้อยๆของเครื่องมือได้ รู้จักเลือกหาเครื่องมือที่มีคุณภาพ เข้าใจเรื่องไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แต่มิได้หมายความว่าต้องซ่อมเอง

คุณสมบัติของรองผู้อำนวยการ/หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

1. จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือโสตทัศนศึกษา
2. มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาหรือโสตทัศนศึกษาไม่ต่ำกว่า 10 ปี
3. มีความรู้ ความสามารถด้านการจัดและดำเนินงานการบริการสื่อการเรียนการสอนต่างๆจากผลงานที่น่าเสนอ
4. สามารถให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการในด้านการเลือก การผลิต การใช้สื่อ การ - สอน
5. มีความรู้สามารถวางแผนงานร่วมกับผู้อำนวยการหรือหัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

6. สามารถปฏิบัติงานอื่นๆที่นักเทคโนโลยีทางการศึกษาคิดสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อ
ให้บริการเป็นไปตามอุดมการณ์

คุณสมบัติของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา

1. จบการศึกษาระดับปริญญาตรีทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการ
ศึกษา

2. มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือ
เทคโนโลยีทางการศึกษาไม่ต่ำกว่า 5 ปี

3. มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย

4. ขยันและอดทน

คุณสมบัติของพนักงานเทคนิคประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

1. เป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ทางด้าน
ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ช่างศิลป์ ช่างภาพ หรือด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2. มีความรู้ ความสามารถด้านการซ่อมแซมและบำรุงรักษาสื่อการเรียนการสอน มี
ประสบการณ์การทำงานด้านที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า 5 ปี

3. มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย

4. ขยันและอดทน

คุณสมบัติของเจ้าหน้าที่สำนักงานเลขานุการ ประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

1. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ใน
ด้านพณิชยการ บัญชี คอมพิวเตอร์ หรือด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2. มีความสามารถในการติดต่อประสานงาน ร่างและพิมพ์หนังสือโต้ตอบได้

3. มีความรู้และประสบการณ์ไม่ต่ำกว่า 5 ปี ด้านการทะเบียนวัสดุและเครื่องมือ
อุปกรณ์ งานธุรการ บรรณารักษ์ อื่นๆ

คุณสมบัติของนักการประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

1. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. มีใจรักด้านความสะอาด

3. มีนิสัยรักความเป็นระเบียบเรียบร้อย

4. ซื่อสัตย์ อดทน ขยัน และประหยัด

7. การจัดตั้งงบประมาณของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เนื่องจากมหาวิทยาลัยมหิดลเป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ ดังนั้นงบประมาณที่ได้จะมาจาก 2 ส่วน

1. งบประมาณแผ่นดิน เป็นงบประมาณที่ได้จากเงินของรัฐ ซึ่งแบ่งส่วนให้แก่สถานที่ราชการทุกแห่ง อยู่ในความควบคุมของกระทรวงการคลังกับสำนักงบประมาณ ซึ่งภายในสถานที่ราชการก็จำแนกงบประมาณออกเป็นส่วนต่างๆ ตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน

2. งบประมาณเงินรายได้ เป็นงบประมาณส่วนที่เป็นของสถานที่ราชการแต่ละแห่งหาได้เอง เช่น อาจได้จาก

2.1 เงินค่าบำรุงรักษา

2.2 เงินที่มีผู้บริจาคเป็นของขวัญจากภายนอกมหาวิทยาลัย

2.3 สมาคมศิษย์เก่าหรือหน่วยงานบริษัทห้างร้าน

2.4 ค่าเช่าร้านค้า

2.5 การจัดหารายได้พิเศษ ได้แก่

2.5.1 การฉายภาพยนตร์

2.5.2 การแสดงละคร

2.5.3 การจัดนิทรรศการ

2.5.4 การจัดกิจกรรมต่างๆ

2.5.5 การจัดอภิปราย สัมมนา ฝึกอบรม

2.5.6 การผลิตวัสดุที่น่าสนใจออกจำหน่าย

2.5.7 จากกิจกรรมต่างๆที่จัดขึ้น

2.5.8 รับจ้างออกแบบและผลิตสื่อต่างๆ

งบประมาณที่จะต้องชำระในหมวดเงินต่างๆ ดังนี้

1. หมวดเงินเดือน เงินเดือนหมายความว่า เงินที่จ่ายให้แก่ข้าราชการทุกประเภทเป็นรายเดือน โดยมีอัตรากำหนดไว้แน่นอนในบัญชีถือจ่ายเงินเดือนประจำปี ที่กรมบัญชีกลางได้ตรวจสอบยืนยันว่าถูกต้องแล้ว

2. หมวดค่าจ้างชั่วคราว สำหรับประเภทลูกจ้างประจำ หมายถึง เงินที่จ่ายให้แก่ลูกจ้างของส่วนราชการ โดยมีอัตรากำหนดไว้แน่นอนในบัญชีถือจ่ายค่าจ้างประจำที่กรมบัญชีกลางได้ตรวจสอบ ยืนยันว่าถูกต้อง (ตัวอย่างเช่น นักการภารโรง)

3. หมวดค่าจ้างชั่วคราว สำหรับลูกจ้างชั่วคราว หมายถึง เงินที่จ่ายค่าจ้างแรงงานสำหรับการทำงานปกติแก่ลูกจ้างชั่วคราวของส่วนราชการ

4. หมวดค่าตอบแทน หมายถึง เงินที่จ่ายตอบแทนให้แก่ผู้ปฏิบัติงานให้ทางราชการ เช่น

4.1 ค่าจ้างนอกเวลา ค่าอาหารทำการนอกเวลา

4.2 ค่าสอน ค่าวิทยากร ค่าบรรยาย

4.3 ค่ารางวัลกรรมการดำเนินการสอบ

4.4 เงินค่าช่วยเหลือบุตรของข้าราชการ

4.5 ค่าพาหนะเหมาจ่ายกรรมการและค่าเบี้ยประชุมกรรมการ ฯลฯ

5. หมวดค่าวัสดุ หมายถึง รายจ่ายเพื่อซื้อสิ่งของซึ่งตามปกติย่อมสิ้นเปลืองหรือสลายตัวในระยะเวลาอันสั้นหรือเปลี่ยนสภาพเป็นอย่างอื่น เพราะการใช้หรือการบริโภค รวมทั้งค่าสิ่งของที่ส่วนราชการซื้อมาใช้ในการรักษาหรือซ่อมแซมทรัพย์สิน

6. หมวดค่าใช้สอย เช่น การซ่อมแซม ค่าน้ำ ค่าไฟ เป็นต้น

7. หมวดค่าครุภัณฑ์ หมายถึง รายจ่ายเพื่อซื้อสิ่งของซึ่งตามปกติมีอายุการใช้งาน หรือมีลักษณะคงทนถาวร เช่น แก้วอี้ โต๊ะ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องพิมพ์ดีด ไมโครโฟน ลำโพง กล้องถ่ายภาพ เป็นต้น

8. หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง หมายถึง รายจ่ายเพื่อซื้อหรือแลกเปลี่ยนที่ดินหรือสิ่งก่อสร้าง รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการก่อสร้างดัดแปลงต่อเติม

9. หมวดเงินอุดหนุน หมายถึง เงินที่จ่ายเพื่อช่วยเหลือแก่องค์กรหรือเอกชน เช่น เงินอุดหนุนองค์การระหว่างประเทศ เงินอุดหนุนนักเรียน นักศึกษา เงินอุดหนุนการวิจัย เป็นต้น

10. หมวดรายจ่ายอื่นๆซึ่งไม่เข้าลักษณะรายจ่ายหมวดหนึ่งหมวดใดดังกล่าวข้างต้น

เช่น เงินราชการลับ เงินชำระหนี้ ซึ่งรัฐวิสาหกิจเป็นคู่สัญญา เป็นต้น

เพื่อให้การศึกษาเกิดประโยชน์มากที่สุด งบประมาณควรมีทั้งส่วนที่เป็นไปในระยะยาวและความต้องการที่เป็นกรณีฉุกเฉิน ควรมีแผนงานที่แน่นอนเพื่อการบริการที่เพิ่มขึ้นและแรงสนับสนุนของชุมชนต่อโครงการของศูนย์ การวัดผล การตรวจสอบความต้องการของวัสดุ ทั้งในแผนงานระยะยาวและฉุกเฉิน มีนโยบายที่แน่ชัดในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดการได้มาแะมูลค่าของงบประมาณ การเตรียมเงินในระยะยาว รวมถึงการแบ่งเพื่อการขยายตัวของบริการทางวัสดุ โดยการเพิ่มคุณภาพและขอบเขตโปรแกรมการสอนให้กว้างขวางขึ้น

8. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

8.1 ผู้บริหารมหาวิทยาลัย

ข้อเสนอแนะของผู้บริหารมหาวิทยาลัยเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล สรุปได้ดังนี้

8.1.1 การเป็นศูนย์กลางเดียวของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จะสะดวกสำหรับการบริการแก่คณาจารย์จากทุกคณะ/สถาบัน ที่มีทั้งตั้งกระจายตามจุดต่างๆ

8.1.2 ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะมีขึ้น ควรเป็นศูนย์กลางในการสร้างเครือข่าย เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนสื่อการสอน

8.1.3 การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรเป็นเอกเทศ และเปิดโอกาสให้หน่วยงานอื่นได้ไปรับบริการ

8.1.4 ควรเรียนเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษามาร่วมปรึกษาหารือ จัดประชุม Brainstorming ลง Program ของโครงการในวารสารมหาวิทยาลัยมหิดล

8.2 หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา

หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล สรุปได้ดังนี้

8.2.1 หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 22 คน เห็นว่าการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรแยกเป็นเอกเทศ

8.2.2 หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 22 คน เห็นว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาไม่ควรอยู่ที่เดียวกับสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยมหิดล เนื่องจากการแบ่งแยกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต่างกัน

8.2.3 หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 14 คน เห็นว่าควรวางแผนโดยให้หน้าที่แต่ละหน้าที่เดินไปพร้อมกัน

8.2.4 หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 16 คน เห็นว่าบุคลากรที่ปฏิบัติงานในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีความรู้ระดับดี - ดีมาก

8.2.5 หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 12 คน เห็นว่าควรศึกษารายละเอียดของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของหน่วยงานต่างๆประกอบ และควรขึ้นตรงต่ออธิการบดี

8.2.6 หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 13 คน เห็นว่าควรให้หน่วยงานเล็กได้ยืมอุปกรณ์เทคโนโลยีทางการศึกษาก็จะดียิ่ง

8.2.7 หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 22 คน เห็นด้วยว่า ควรจะมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพราะเป็นสถาบันการศึกษา และควรจะมี ความพร้อมทั้งสถานที่ บุคลากร สื่อ

8.2.8 หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน 23 คน เห็นด้วยว่า ควรจะมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อการปฏิบัติงานที่เป็นรูปแบบมากขึ้น และ เป็นการให้ความสำคัญในงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยี ทางการศึกษา ต่างเห็นพ้องกันว่าสถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรอยู่ติดถนน ใหญ่ เพื่อให้เกิดการประสานงานด้านบุคลากรและด้านวิชาการ รวมทั้งสถานที่ตั้งมีบรรยากาศ ที่เงียบสงบ ไม่มีคนพลุกพล่าน การจราจรไม่ติดขัด เมื่อมีความพร้อมด้านสถานที่ตั้ง ย่อมส่ง ผลให้การดำเนินงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้อง กับแนวความคิดในการจัดสถานที่ เพื่อจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของ ศิริพงษ์ พยอมแย้ม (2533 : 18)

นอกจากนี้ผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการ ศึกษา เห็นด้วยในส่วนของการจัดพื้นที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรมีพื้นที่ทั้งหมด 12,090-21,749 ตารางฟุต โดยแบ่งเป็นพื้นที่สำหรับการติดต่อ ต้อนรับและการแสดงผลงาน ซึ่งอยู่ส่วนหน้าของศูนย์ พื้นที่สำหรับการบริหารงานและปฏิบัติงานของศูนย์ พื้นที่สำหรับการ เรียนแบบอิสระ พื้นที่สำหรับการอ่าน การดูและการฟังเป็นรายบุคคล พื้นที่จัดเก็บและซ่อม วัสดุทัศนูปกรณ์ พื้นที่เตรียมงาน พื้นที่สำหรับการผลิต พื้นที่สำหรับเตรียมงานของอาจารย์ผู้ สอนและผู้ใช้บริการและพื้นที่สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิด ในการจัดสภาพภายในของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของ นพรัตน์ ชูใสว (2533 : 20) ที่ให้ความสำคัญต่อการจัดพื้นที่ภายในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และความชื้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้บริการและเพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะ เกิดแก่ทัศนูปกรณ์

สำหรับโครงสร้างการบริหารงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้บริหาร มหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาต่างเห็นด้วยที่รอง อธิการบดีฝ่ายวิชาการจะเป็นผู้กำกับดูแลศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล มี ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นผู้รับนโยบายการทำงานมาวางแผนการดำเนิน งาน โดยมีรองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นผู้ช่วยทำงาน มีงานที่อยู่ภายใต้ โครงสร้างการทำงานของศูนย์ 5 ฝ่าย คือ สำนักงานเลขานุการ ฝ่ายผลิต ฝ่ายบริการ ฝ่าย

เทคนิค และฝ่ายส่งเสริมและพัฒนา ที่สอดคล้องกับการจัดโครงสร้างการบริหารงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และทฤษฎีการจัดแบ่งโครงสร้างตามสายงานและบุคลากร

ในส่วนของความคิดเห็นของผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาส่วนใหญ่เห็นด้วยกับรูปแบบการบริหารงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล ด้วยในการบริหารงานของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ผู้วิจัยได้นำเสนอ เป็นแนวการบริหารงานของผู้เชี่ยวชาญ 2 คน คือ กุลิกและเออวิช (Gulick and Urwich) โดยมี 7 ขั้นตอน (ทรงชัย ลิ้มพญักษ์. 2531 : 13) ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์การ การจัดบุคลากร การอำนวยการสั่งการ การประสานงาน การรายงานและประชาสัมพันธ์ และการจัดงบประมาณ เพื่อให้การบริหารจัดการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ในส่วนของความคิดเห็นของผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาเห็นด้วยกับรูปแบบ หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมกับการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและผลดำเนินงานได้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จึงมีภารกิจหน้าที่ตามที่ผู้วิจัยได้นำเสนอ ทั้งนี้สอดคล้องกับแนวความคิดรูปแบบหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของ วนิดา จึงประสิทธิ์ (2532 : 13) และ เรวัตติ เปี่ยมรำลึก (2523 : 28) ที่ควรกำหนดและจัดสรรส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรอย่างชัดเจน โดยเน้นด้านการให้บริการโสตทัศนูปกรณ์ให้ครอบคลุมทั้งด้านการให้บริการ คำแนะนำในการผลิตสื่อเพื่อการศึกษา การจัดทำเอกสารคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์ รวมทั้งการวิจัยและประเมินผล สำหรับผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามีหน้าที่ในการบริหารจัดการให้องค์ประกอบต่างๆของศูนย์ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และตรงตามเป้าหมาย

สำหรับคุณสมบัติของบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษาเห็นพ้องกันว่าควรมีการกำหนดคุณสมบัติของบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาให้ชัดเจน โดยกำหนดให้ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีวุฒิกศการระดับปริญญาโท และรองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีวุฒิกศการระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา 10 ปีขึ้นไป มีคุณสมบัติเป็นนักการศึกษา สามารถให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา มีความรู้ ความสามารถและความชำนาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเฉพาะ มีคุณธรรมและจริยธรรม สำหรับบุคลากรประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาฝ่ายต่าง ๆ นั้น ต้องมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ที่ศูนย์

กำหนดไว้ ที่สำคัญจะต้องมีความซื่อสัตย์ อดทน ขยัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ วณิดา จีงประสิทธิ์ (2532 : 13) และเรวัตี เปี่ยมรำลึก (2523 : 28) ที่เห็นว่าการที่ศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาจะพัฒนาและดำเนินการไปได้ บุคลากรถือเป็นปัจจัยหลัก ที่จะนำ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานั้นๆไปสู่ความพร้อมในการให้บริการ ส่วนการกำหนดจัดสรร บุคลากร ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดลนั้น ผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ต่างเห็นด้วยที่ศูนย์เทคโนโลยีทางการ ศึกษาจะมีผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา รองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยี นอกจาก นั้นคือบุคลากรและเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆประจำศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และนักการจำนวน สอดคล้องกับแนวความคิดของ ทรรศनिया กัลยา ณ มิตร (2525 : 18)

นอกจากนี้จากการวิจัยพบว่าผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน หัวหน้าฝ่าย เทคโนโลยีทางการศึกษา หลักการทฤษฎีการจัดตั้งงบประมาณ จากการดูงาน และศึกษาจาก งบประมาณที่จะจัดสรรให้ได้ตามความเป็นจริง สรุปได้ว่า งบประมาณในการบริหารศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรแบ่งเป็นงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ ซึ่งงบ ปรมาณแผ่นดินสามารถจัดสรรเป็นงบเงินเดือนและค่าจ้างประจำ ค่าใช้สอยและวัสดุ ครุภัณฑ์ โสตทัศนวัสดุและโสตทัศนอุปกรณ์ สำหรับงบประมาณเงินรายได้สามารถจัดสรรเป็น งบในการผลิตสื่อเพื่อการศึกษาและกิจกรรมอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

ควรนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนางานเทคโนโลยีทาง การศึกษาและกำหนดรูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับ มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้สอดคล้องกับความคิดเห็นและความต้องการของบุคลากรใน มหาวิทยาลัย อันได้แก่ ผู้บริหารมหาวิทยาลัย อาจารย์ผู้สอน และหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทาง การศึกษาต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับ มหาวิทยาลัยมหิดล ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าและการศึกษาดูงานศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา จากสถาบันอุดมศึกษาจำนวน 4 แห่ง มาเป็นข้อมูลเบื้องต้น สำหรับประกอบการพิจารณา เพื่อให้เป็นศูนย์กลางในการให้บริการ การผลิต และเผยแพร่ ทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ลดการทำงานซ้ำซ้อน และสามารถเสริมให้การเรียนการ สอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในภาคปฏิบัติอาจจะต้องจัดทำเป็นโครงการและจัดตั้ง คณะกรรมการ เพื่อพิจารณาโครงการนี้อย่างรอบคอบอีกครั้งหนึ่ง ส่วนการดำเนินการสิ่งใด

ก่อนหรือหลังนั้น เป็นเหตุผลของมหาวิทยาลัยมหิดล ที่จะต้องตัดสินใจ เพื่อใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด

3. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

3.1 ควรมีการวิจัยถึงรูปแบบความร่วมมือระหว่างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

3.2 ควรมีการวิจัยถึงความเป็นไปได้ในความร่วมมือกันระหว่างศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาทั้งของรัฐและเอกชน

3.3 ควรวิจัยถึงแนวทางในการพัฒนาความร่วมมือและแนวโน้มในอนาคต ในด้านต่าง ๆ สำหรับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เอดิสันเพรสโพลิติกส์, 2536.
- คณะกรรมการการศึกษาเอกชน, สำนักงาน. คู่มือศูนย์สื่อการศึกษากลุ่มโรงเรียนเอกชน. กรุงเทพฯ : หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, 2532.
- คณะอาจารย์ผู้สอนวิจัย 521. เอกสารประกอบการสอนวิจัย 521 วิธีวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527. 212 หน้า. อัดสำเนา
- คมสัน โพธิ์สุวรรณ. การศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าฯ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2530. อัดสำเนา.
- จักรา สุวานิช. การวิเคราะห์สภาพและความต้องการศูนย์สื่อการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- _____. เทคโนโลยีการศึกษา : มองอนาคต. กรุงเทพฯ : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, ม.ป.ป.
- ชม ภูมิภาค. การบริหารโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520. อัดสำเนา.
- ณัฏฐนีย์ เพิ่มทอง. การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาวิทยาลัยคริสเตียน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- ทรงชัย ลิ้มปพฤกษ์. โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของสำนักงานเขตบางเขน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- ทรรศनिया กัลยา ณ มิตร และคนอื่นๆ. แบบจำลองศูนย์บริการสื่อการศึกษาของสถาบันฝึกหัดครู. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525. อัดสำเนา.
- เทียน ทองแก้ว. "การศึกษาหาทางสร้างรูปแบบการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาเอกชนขอเดียม สำหรับกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษา ในเขตชนบทยากจน," ใน ผลงานการวิจัยทางการศึกษาและผลงานการวิจัยเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา (เล่ม 1) เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการเรื่อง การวิจัยทางการศึกษาและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ครั้งที่ 4 9 -

- 13 กันยายน 2528 ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2528. อัดสำเนา.
- _____ . ระบบเครือข่ายการจัดศูนย์วิชาการ สำหรับกลุ่มโรงเรียนประถมศึกษาหลักการและแนวปฏิบัติ. สุรินทร์ : วิทยาลัยครูสุรินทร์, 2532.
- นพรัตน์ ชูใสว. โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อสารการศึกษา สำหรับโรงเรียนราชวินิตบางแก้ว. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2533. อัดสำเนา.
- ประหยัด จีระวรพงศ์. เอกสารประกอบการสอนวิชาการจัดบริการสื่อการสอน. พิษณุโลก : ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก, 2522. อัดสำเนา.
- ประเสริฐ บุญเลิศ. การศึกษาปัญหาและความต้องการในการดำเนินงานศูนย์วิชาการกลุ่มโรงเรียนตามทักษะของประธานกลุ่ม หัวหน้าสำนักงานกลุ่มและครูวิชาการสำนักงาน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- พินิจ แสงแก้ว. การศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของศูนย์อำนวยการแพทย์พระมงกุฎเกล้า. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- พิเชษฐ์ เพียรเจริญ. โครงการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 6 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี. ปัตตานี : มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี, 2530.
- รัตนภรณ์ ประวัติวัชรา. การศึกษาแนวทางในการพัฒนาระบบเครือข่ายแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ สำหรับสถาบันอุดมศึกษาเอกชน. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2539.
- วิจิตร ศรีสะอาด. การพิจารณานำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาปรับปรุงคุณภาพการประถมศึกษาในโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้น. รายงานการสัมมนา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2516. อัดสำเนา.
- วิเชียร เกตุสิงห์. คำเฉลยกับการแปลความหมาย : เรื่องง่าย ๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้. ข่าวสารการวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์, 2538.
- วนิดา จีประสิทธิ์. การบริหารและปฏิบัติงานโสตทัศนศึกษา. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2532.
- ศรีนครินทรวิโรฒ, มหาวิทยาลัย ประสานมิตร. เอกสารการสัมมนาวิชาการแนวโน้มเทคโนโลยี

- การสื่อสารกับการศึกษา. หน้า 150. กรุงเทพฯ : นิสิตปริญญาโทสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา รุ่นปี 2534, 2535.
- ศิริพงษ์ พยอมแย้ม. การเลือกและการใช้สื่อการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2533.
- สมพล โมราถม. เทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียนทหารบก. วิทยานิพนธ์ วิทยาลัยการทัพบก. กรุงเทพฯ : สถาบันวิชาการทหารชั้นสูง, 2525. อัดสำเนา.
- สมภาพ โรจนพันธุ์. โครงการศูนย์โสตทัศนศึกษาสำหรับสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516. อัดสำเนา.
- สุรัชย์ สิกขาบัณฑิต. การบริหารโครงการวิทยบริการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
- สรารุช ศิริสุขประเสริฐ. โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาแบบคอนซอเดียมสำหรับกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดเพชรบูรณ์. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2531. อัดสำเนา.
- สุวิทย์ เจริญพานิช. การศึกษาเพื่อรูปแบบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัยพาณิชย์การเขตพน. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2528.
- เอกวิทย์ แก้วประดิษฐ์. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.
- องอาจ จิยะจันทน์. เอกสารประกอบการสอนเทคโนโลยี 420 การจัดบริการสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.
- Almefleh, Khalid Yousuf. "A Comparative Study of University Level Media Center in Jordan and in The United States," Dissertation Abstracts International. 46(10) : 3004 - A ; April, 1986.
- 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 Schools 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 – Nigera," Dissertation Abstracts International. 49 (8) : 2087 – A ; February, 1989.
- Division of Educational Sciences, UNESCO. Glossary of Educational Technology Terms. Switzerland : Presses Centrales, Lausanne, 1987.
- 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.
- Proulx, Eugenia Roinick. "Faculty Attitudes toward Using Educational Technologies in Community College Business Classrooms," Dissertation Abstracts International. 49 (9) : 2513 – A ; March, 1989.
- Strang, Pamela Turpin. "Perceptions of Students, Parents and Teachers Regarding the School Library Media Center in the Missouri City School," Masters Abstracts International. 27 (44) : 424 ; 1989.
- Tool, David Noel. "Principles and Effective Media Facility Management in Four Years Institutions of Higher Education in California," Dissertation Abstracts International. 46 (5) : 1208 – A ; November, 1985.
- Yang, Kwang Ja. "A Needs Assessment of the Instructional Media Center at Seoul National University : A Systems Approach for a Unified Media Program and Development," Dissertation Abstracts International. 46(11) : 3328 - A ; May, 1986.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ

ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

(สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย)

แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ
ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
(สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยมหิดล)

เรื่อง การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง เป็นศูนย์กลางสำหรับการให้บริการเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้การบริการเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทุกคณะ/สถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยจัดให้มีการดำเนินงานในด้านการบริหารจัดการ การให้บริการ และด้านการผลิต โดยกำหนดนโยบายการบริหารจัดการ ให้คำปรึกษาแนะนำการผลิตและใช้สื่อการศึกษาแก่ผู้มาขอใช้บริการ ศึกษาและติดตามพัฒนาการความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเพื่อนำมาพัฒนาและประยุกต์ใช้ภายในศูนย์ ดำเนินการฝึกอบรมและดูงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ การให้บริการและประเมินผลการวิจัยการใช้บริการ สำรวจเจตคติผู้ใช้บริการ เป็นแหล่งรวมของเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ สื่อทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาทุกประเภทเพื่อการให้บริการ รวมทั้งเป็นแหล่งรวมการผลิตสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ทุกรูปแบบของมหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

1. โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หรือกรอกข้อความลงในช่องที่กำหนดให้
2. ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องเขียนชื่อลงในแบบสอบถาม
3. ขอความกรุณาทำอ่านคำถามให้ชัดเจน และกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนทุกข้อตามความเป็นจริงมากที่สุด

4. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่เกี่ยวข้องกับตัวท่านตามความเป็นจริง)

1. เพศ

..... ชาย

..... หญิง

2. อายุ

..... ต่ำกว่า 30 ปี

..... 30 - 35 ปี

..... 36 - 40 ปี

..... 41 - 45 ปี

..... สูงกว่า 45 ปี

3. ตำแหน่งทางการบริหารในปัจจุบัน

..... อธิการบดี

..... รองอธิการบดี

..... คณบดี

..... อื่นๆ (โปรดระบุ)

4. วุฒิทางการศึกษาสูงสุดของท่าน

..... ปริญญาเอก

..... ปริญญาโท

..... ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

..... อื่นๆ (โปรดระบุ)

5. ระยะเวลาที่ท่านดำรงตำแหน่งผู้บริหารมาแล้ว

..... ไม่เกิน 5 ปี

..... 6 - 10 ปี

..... 11 - 15 ปี

..... มากกว่า 15 ปี

6. จำนวนคาบที่ท่านสอนในแต่ละสัปดาห์

..... น้อยกว่า 5 คาบ

..... 5 - 10 คาบ

..... มากกว่า 10 คาบ

..... ไม่มีชั่วโมงสอน

7. ท่านเคยศึกษาวิชาโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบัน

การศึกษาใดมาก่อนหรือไม่

... เคย โปรดระบุ.....

... ไม่เคย

8. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการสอนหรือไม่

.... เคย โปรดระบุ.....

.... ไม่เคย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมีความคิดเห็นต่องานทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาต่อไปนี้
อย่างไร (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

ความคิดเห็น	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. สื่อการสอนมีความสำคัญและมีประโยชน์มาก					
2. สื่อการสอนช่วยให้ประหยัดเวลาในการสอน					
3. สื่อการสอนทำให้ผู้เรียนสนใจและตั้งใจเรียนมากขึ้น					
4. สื่อการสอนทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณโดยใช่เหตุ					
5. อาจารย์ผู้สอนจะใช้สื่อการสอนหรือไม่ใช้ก็มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนเท่ากัน					
6. ผู้บริหารควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนผลิตและใช้สื่อประกอบการสอน					
7. ปัญหาสำคัญที่สุดเกี่ยวกับการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัย คือ ปัญหาการขาดสื่อการสอน					

หมายเหตุ; หากท่าน ไม่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อใด กรุณาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลมากที่สุด.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล ตามรายการต่อไปนี้อย่างไรบ้าง (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1.มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเป็นหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ทำหน้าที่บริการ จัดหา และผลิตสื่อการสอนภายในมหาวิทยาลัย					
2.มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนให้จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในฐานะที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบการศึกษามัยใหม่ขึ้น เพื่อให้บริการทางวิชาการ					

รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
3.การบริหารศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นนี้ ควร อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ					
4.ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรเป็นหน่วยงานเอกเทศ ขึ้น ตรงต่ออธิการบดี เพื่อความ คล่องตัวและเป็นศูนย์กลางใน การบริการแก่ คณะ/สถาบัน ต่างๆ					
5.สถานที่ ตั้งของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ควร อยู่ในอาคารเดียวกับสำนักห้อง สมุดของมหาวิทยาลัย					
6.ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีอาคารอิสระ ที่แยกออกมาเป็นเอกเทศ					

หมายเหตุ: หากท่าน ไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อใด กรุณาแสดงความ
คิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลมาก
ที่สุดต่อไป.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

หากท่านมี ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยมหิดลอย่างไรบ้าง (โปรดให้ความคิดเห็น)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ที่กรุณาตอบแบบสอบถามประกอบการวิจัยชุดนี้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ

ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

(สำหรับอาจารย์ผู้สอน)

**แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ
ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
(สำหรับอาจารย์ผู้สอน)**

**เรื่อง การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม
สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล**

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง เป็นศูนย์กลางสำหรับการให้บริการเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้การบริการเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทุกคณะ/สถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยจัดให้มีการดำเนินงานในด้านการบริหารจัดการ การให้บริการ และด้านการผลิต โดยกำหนดนโยบายการบริหารจัดการ ให้คำปรึกษาแนะนำการผลิตและใช้สื่อการศึกษาแก่ผู้มาขอใช้บริการ ศึกษาและติดตามพัฒนาการความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเพื่อนำมาพัฒนาและประยุกต์ใช้ภายในศูนย์ ดำเนินการฝึกอบรมและดูงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ การให้บริการและประเมินผลการวิจัยการใช้บริการ สํารวจเจตคติผู้ใช้บริการ เป็นแหล่งรวมของเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ สื่อทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาทุกประเภทเพื่อการให้บริการ รวมทั้งเป็นแหล่งรวมการผลิตสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ทุกรูปแบบของมหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

1. โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หรือกรอกข้อความลงในช่องที่กำหนดให้
2. ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องเขียนชื่อลงในแบบสอบถาม
3. ขอความกรุณาท่านอ่านคำถามให้ชัดเจน และกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนทุกข้อตามความเป็นจริงมากที่สุด
4. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 5 ตอนดังนี้
 - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - ตอนที่ 3 ความต้องการในด้านโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนูปกรณ์
 - ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
 - ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่เกี่ยวข้องกับตัวท่านตามความเป็นจริง)

1. เพศ
 - ชาย
 - หญิง

2. อายุ

..... ต่ำกว่า 21 ปี

..... 21 - 25 ปี

..... 26 - 30 ปี

..... 31 - 40 ปี

..... สูงกว่า 40 ปี

3. ปัจจุบันท่านเป็นอาจารย์ประจำคณะ/สถาบันใด

..... คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

..... คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

..... คณะวิทยาศาสตร์

..... คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

..... อื่นๆ โปรดระบุ.....

4. วุฒิทางการศึกษาสูงสุดของท่าน

..... ปริญญาเอก

..... ปริญญาโท

..... ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

..... อื่นๆ (โปรดระบุ).....

5. จำนวนวิชาที่ท่านสอน

..... 1 วิชา

..... 2 วิชา

..... มากกว่า 2 วิชา

..... วิชาที่ท่านสอนนอกเหนือไปจากสาขาวิชาของท่าน จำนวน.....วิชา

6. จำนวนปีที่ท่านเคยสอนมาแล้ว

..... ไม่เกิน 5 ปี

..... 6 - 10 ปี

..... 11 - 15 ปี

..... 16 ปี ขึ้นไป

7. จำนวนคาบที่ท่านสอนในแต่ละสัปดาห์

..... 5 - 10 คาบ

..... 11 - 15 คาบ

..... 16 - 20 คาบ

..... มากกว่า 20 คาบ

8. ท่านปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นนอกเหนือจากการสอนหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

..... หัวหน้าภาควิชา

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

..... อื่นๆ (โปรดระบุ).....

9. ท่านมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาเพียงใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

..... เรียนจบทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง

..... เคยเรียนมาบ้างบางวิชาในสถาบันการศึกษา

..... เคยได้รับการฝึกอบรม

..... เคยศึกษาค้นคว้าจากตำราและเอกสารต่างๆ

..... ฝึกการใช้โสตทัศนอุปกรณ์และสื่อการสอนต่างๆด้วยตนเอง

..... เคยเห็นการใช้โสตทัศนอุปกรณ์และสื่อการสอนจากอาจารย์ท่านอื่นๆ

..... อื่นๆ (โปรดระบุ).....

10. ปัจจุบันท่านสอนระดับชั้นใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

..... ปีที่ 1

..... ปีที่ 2

..... ปีที่ 3

..... ปีที่ 4

..... อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา (โปรดใส่เครื่องหมาย

✓ ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่ท่านเลือก)

1. ท่านเคยใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนบ้างหรือไม่

..... เคยใช้เป็นประจำสม่ำเสมอ (โปรดตอบคำถามข้อ 2)

..... เคยใช้บ้างเป็นครั้งคราว (โปรดตอบคำถามข้อ 3)

..... ไม่เคยใช้ (โปรดตอบคำถามข้อ 4)

2. สาเหตุที่เคยใช้เป็นประจำสม่ำเสมอเพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

..... ทราบแหล่งบริการโสตทัศนอุปกรณ์

..... ได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ

..... มีอุปกรณ์เพียงพอในการให้บริการ

..... ผู้เรียนชอบและสนใจบทเรียนมากกว่าปกติ

..... รู้สึกประสบผลสำเร็จในการสอนบทเรียนนั้น

3. สาเหตุที่ใช้บ้างเป็นครั้งคราว เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่ค่อยได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ
- ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน
- มีสื่อทัศนูปกรณ์จำนวนจำกัด มักขอยืมไม่ค่อยได้
- บางครั้งห้องเรียนที่สอนไม่เอื้ออำนวยในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ปัญหาเรื่องปลั๊กไฟ การถ่ายเทอากาศ ระบบเสียงและระบบการควบคุมแสงสว่าง

4. สาเหตุที่ไม่เคยใช้เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ไม่ทราบว่าจะหาสื่อทัศนูปกรณ์ได้จากที่ไหน
- ไม่ทราบว่ามหาวิทยาลัยมีสื่อทัศนูปกรณ์อะไรบ้าง
- มีสื่อทัศนูปกรณ์แต่ยังไม่ทราบวิธีใช้
- ไม่รู้จักหลักและวิธีที่จะนำไปประกอบการสอน
- ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการในขณะสอน

5. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการใช้สื่อทัศนูปกรณ์

- ทำให้การสอนประสบผลสำเร็จ
- ทำให้เสียเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน
- ผู้เรียนสนใจในบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น
- การใช้หรือไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์มีผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนการสอนเท่ากัน
- ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการสอนมากกว่าการที่ไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์

6. มหาวิทยาลัยมหิดลจะจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิตการบริการ และจัดหาสื่อทัศนูปกรณ์ ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนสำหรับบริการแก่อาจารย์ในมหาวิทยาลัย ท่านเห็นว่าจำเป็นหรือไม่เพียงใด

- จำเป็นมาก
- จำเป็น
- ไม่จำเป็นเพราะ.....
- อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ตอนที่ 3 ความต้องการในด้านวัสดุและสัตทัศนูปกรณ์ (โปรดใส่
เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความต้องการใช้ตามความคิดเห็นของท่าน

รายการวัสดุและสัตทัศนูปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
<u>ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษา</u>					
1.รูปภาพ					
2.สมุดภาพ					
3.การ์ตูน					
4.ภาพตัดจากสิ่งพิมพ์					
5.ภาพถ่าย					
6.ภาพเขียน					
7.แผนภูมิ					
8.แผนที่					
9.แผนสถิติ					
10.แผนภาพ					
11.ปากกาไวท์บอร์ด					
12.ของจริง					
13.ของตัวอย่าง					
14.หุ่นจำลองและหุ่นจำลองถอดประกอบได้					
15.เทปเปล่า					
16.โปรแกรมคอมพิวเตอร์					
17.Digital white board					
18.จอฉาย					
19.ภาพสไลด์					
20.ภาพยนตร์					

รายการโสตทัศนวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
21.แผ่นใส					
22.วีดิทัศน์เกี่ยวกับการ เรียนการสอน					
23.กระดานอิเล็กทรอนิกส์					
<u>ประเภทอุปกรณ์</u> <u>เทคโนโลยีการศึกษา</u>					
24.เครื่องฉายวีดิทัศน์					
25. Visualizer					
26.เครื่องเล่นและบันทึก เทปวีดิทัศน์					
27.เครื่องรับโทรทัศน์					
28.เครื่องดูภาพสไลด์					
29.มอนิเตอร์					
30.เครื่องรับวิทยุแบบเล่น เทปคาสเซตได้					
31.เครื่องบันทึกเสียง แบบคาสเซต					
32.เครื่องขยายเสียง					
33.ไมโครโฟน					
34.ไมโครโฟนชนิดไร้ สายพร้อมชุดอุปกรณ์					
35.เครื่องฉายภาพข้าม ศีรษะ					
36.เครื่องฉายสไลด์					

รายการโสตทัศนวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
37.เครื่องเทปสัมพันธ์ สไลด์ (Synchronizer)					
38.กล้องถ่ายภาพระบบ ดิจิทัล					
39.เครื่องสไลด์ภาพ สไลด์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์					
40.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย ระบบคอมพิวเตอร์					
41.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย ระบบ VHS					
42.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย ระบบยูเมติก					
43.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย ระบบเบต้าแคม					
44.กล้องถ่ายวีดิทัศน์					
45.เครื่องคอมพิวเตอร์					
46.เครื่องเล่นซีดีรอม					
47.เครื่อง Scanner					
48.เครื่อง Laser Printer					
49.เครื่อง Color Printer					
50.เครื่องตัดสติ๊กเกอร์					
51.เครื่องผสมสัญญาณ เสียง (Mixer)					

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หากมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้บริการทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่อาจารย์และนักศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดล ท่านเห็นด้วยกับบริการและกิจกรรมที่จะจัดให้ต่อไปนี้เพียงใด (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือแก่ผู้ใช้บริการโสตทัศนอุปกรณ์ทุกชนิดที่มีอยู่ภายในศูนย์					
2. บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิตสื่อการสอนแก่ผู้ใช้บริการ					
3. จัดอบรมการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ให้แก่มผู้ใช้บริการ					
4. จัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ไว้บริการ					
5. จัดทำเอกสารเผยแพร่สื่อการสอนใหม่ๆให้ท่านได้ทราบ					
6. จัดทำบัญชีรายชื่อโสตทัศนอุปกรณ์จากแหล่งภายนอกศูนย์ให้ท่านได้เลือกใช้บริการ					
7. ติดต่อประสานงานกับสถาบันการศึกษาต่างๆในการผลิตและให้บริการเกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์ตามที่ท่านประสงค์					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
8. จัดทำระเบียบ วิธีการยืมสื่อ ทัศนูปกรณ์และการใช้บริการของ ศูนย์ให้ทุกท่านถือปฏิบัติ					
9. สนับสนุนกิจกรรมนอกเวลาของ นักศึกษา โดยสื่อและสื่อทัศนูปกรณ์ ต่างๆของศูนย์					
10. บริการห้องประชุมเพื่องานทาง การศึกษาและกิจกรรม ของมหาวิทยาลัย					
11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือใน การใช้สื่อทัศนูปกรณ์แก่อาจารย์ผู้ สอน					
12. จัดให้มีสื่อทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและ เครื่องขยายเสียงประจำตามห้อง เรียนต่างๆ					
13. ให้บริการจองและให้ยืมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ตามที่อาจารย์ผู้สอน ต้องการ					
14. ให้คำแนะนำในการผลิตงาน กราฟิก แผนภูมิ แผนผัง และการ เขียนภาพทางการศึกษาต่างๆตาม ความประสงค์ของอาจารย์ผู้สอน					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย	เห็นด้วย	เห็นด้วย	ไม่เห็น	ไม่เห็นด้วย
------------------	----------	----------	----------	---------	-------------

	อย่างยิ่ง		ปานกลาง	ด้วย	อย่างยิ่ง
15. บริการผลิตภาพถ่าย ภาพสไลด์ ทางการศึกษา					
16. บริการผลิตและบันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการศึกษา					
17. บริการบันทึกเสียงทางการ ศึกษา					
18. บริการสำเนาสื่อการสอน ประเภทภาพ สไลด์ วีดิทัศน์และ เทปบันทึกเสียง					
19. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย มหิดล					
20. สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา ควรอยู่ในอาคารเดียวกับ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัย มหิดล					
21. สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา ควรจะมีอาคารที่แยก ออกมาเป็นเอกเทศ					
22. ผู้ทำหน้าที่บริหารงานของ ศูนย์ฯ ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้ หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี ทางการศึกษาโดยเฉพาะเป็นอันดับ แรก					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
23. บุคลากรของศูนย์ฯจะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ในการใช้สื่อ ทัศนูปกรณ์ สามารถปฏิบัติงานใน ศูนย์ได้ทันที					
24. การรับสมัครบุคลากรประจำ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควร พิจารณาผู้มีความรู้ทางด้านเทคนิค เป็นอันดับแรก					
25. บุคลากรด้านเจ้าหน้าที่สื่อ ทัศนศึกษา ควรมีวุฒิทางการศึกษา ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรชั้น สูง (ปวส.)					
26. การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทาง การศึกษา ควรวางแผนให้มีระยะ เวลาดำเนินงาน อย่างน้อย 2 ปี					
27. ในกรณีที่กำหนดระยะเวลาการ จัดงบประมาณตามแผน ควรมุ่งใน ส่วนงานที่มีความจำเป็นและเร่งด่วน เป็นอันดับแรก					
28. แผนงานควรมุ่งที่งานฝ่าย บริการการศึกษาเป็นอันดับแรก					
29. แผนงานควรมุ่งที่งานฝ่ายผลิต สื่อเพื่อการศึกษาเป็นอันดับแรก					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
30. ควรวางแผนโดยจัดลำดับความ จำเป็นเร่งด่วนของทุกส่วนงาน และ ดำเนินงานไปที่ละขั้นตอนพร้อมกัน ทุกส่วนตามเป้าหมายที่วางไว้					

หมายเหตุ: หากท่านไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งในข้อใด กรุณาแสดงความ
คิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย
มหิดลมากที่สุดต่อไป

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมี ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยมหิดลอย่างไรบ้าง (โปรดให้ความคิดเห็น)

กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ที่กรุณาตอบแบบสอบถามประกอบการวิจัยชุดนี้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ

ภาคผนวก ค

แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ
ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
(สำหรับหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา)

แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ
ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
(สำหรับระดับหัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษา/เทคโนโลยีทางการศึกษา)

เรื่อง การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง เป็นศูนย์กลางสำหรับการให้บริการเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้การบริการเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทุกคณะ/สถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยจัดให้มีการดำเนินงานในด้านการบริหารจัดการ การให้บริการ และด้านการผลิต โดยกำหนดนโยบายการบริหารจัดการ ให้คำปรึกษาแนะนำการผลิตและใช้สื่อการศึกษาแก่ผู้มาขอใช้บริการ ศึกษาและติดตามพัฒนาการความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเพื่อนำมาพัฒนาและประยุกต์ใช้ภายในศูนย์ ดำเนินการฝึกอบรมและดูงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ การให้บริการและประเมินผลการวิจัยการให้บริการ สรรวจเจตคติผู้ใช้บริการ เป็นแหล่งรวมของเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ สื่อทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาทุกประเภทเพื่อการให้บริการ รวมทั้งเป็นแหล่งรวมการผลิตสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ทุกรูปแบบของมหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

1. โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หรือกรอกข้อความลงในช่องที่กำหนดให้
2. ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องเขียนชื่อลงในแบบสอบถาม
3. ขอความกรุณาท่านอ่านคำถามให้ชัดเจน และกรุณาตอบแบบสอบถามให้

ครบถ้วนทุกข้อตามความเป็นจริงมากที่สุด

4. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 5 ตอนดังนี้
 - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - ตอนที่ 3 ความต้องการในด้านโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนูปกรณ์
 - ตอนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
 - ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่เกี่ยวข้องกับตัวท่านตามความเป็นจริง)

1. เพศ

..... ชาย

..... หญิง

2. อายุ

..... ต่ำกว่า 21 ปี

..... 21 - 25 ปี

..... 26 - 30 ปี

..... 31 - 35 ปี

..... 36 - 40 ปี

..... สูงกว่า 41 ปี

3. วุฒิสองสุดที่ท่านได้รับ

..... ปริญญาโท

..... ปริญญาตรี

..... ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

..... ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

..... อื่นๆ(โปรดระบุ).....

4. ท่านปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษามาแล้วเป็นเวลา

..... ไม่เกิน 5 ปี

..... 6 - 10 ปี

..... 11 - 15 ปี

..... 16 - 20 ปี

..... มากกว่า 20 ปี

5. ท่านมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างไร (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

..... เคยสำเร็จการศึกษาทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง

..... เคยศึกษาเป็นวิชาเลือกในสถาบันการศึกษา

..... เคยเข้าร่วมสัมมนาและฝึกอบรม

..... เคยศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองจากตำรา หรือเอกสารต่างๆ

..... เคยช่วยเหลือและให้บริการโสตทัศนูปกรณ์แก่อาจารย์ผู้สอน

..... เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ตามหน้าที่ประจำ

..... อื่นๆ(โปรดระบุ).....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

1. ท่านคิดว่าสถานภาพของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในฐานะเป็นหน่วยงานให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ควร มีลักษณะอย่างไร
 - เป็นศูนย์กลางในการบริการ
 - ไม่จำเป็นต้องเป็นศูนย์กลางในการบริการ
2. ขอบเขตการให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่อาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉลี่ยควรเป็นอย่างไร
 - ครอบคลุมทั่วทั้งมหาวิทยาลัย
 - บริการได้เพียงส่วนน้อยที่อยู่บริเวณใกล้เคียง
 - ส่วนใหญ่มักบริการแก่อาจารย์ หรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องที่เคยรับบริการมาก่อน
 - ไม่ครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัย แต่สามารถให้บริการได้ทันต่อความต้องการของอาจารย์ผู้สอน
3. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยควรมีการร่วมมือและประสานงานในการปฏิบัติงานร่วมกันอย่างไร
 - ร่วมมือประสานงานกันอย่างดี
 - ร่วมมือและประสานงานกันเป็นครั้งคราว
 - ร่วมมือและประสานงานกันน้อยมาก
4. ท่านคิดว่าอาจารย์ในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่สนใจที่จะใช้บริการของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ใด โดยประมาณจากการมาติดต่อ ขอคำแนะนำ คำปรึกษา และใช้บริการที่ผ่านมา
 - มากที่สุด
 - มาก
 - ปานกลาง
 - น้อย
 - น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ความต้องการในด้านวัสดุทัศนวัสดุและทัศนอุปกรณ์ (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความต้องการใช้ตามความคิดเห็นของท่าน)

รายการโสตทัศนวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
<u>ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษา</u>					
1.รูปภาพ					
2.สมุดภาพ					
3.การ์ตูน					
4.ภาพตัดจากสิ่งพิมพ์					
5.ภาพถ่าย					
6.ภาพเขียน					
7.แผนภูมิ					
8.แผนที่					
9.แผนสถิติ					
10.แผนภาพ					
11.ปากกาไวท์บอร์ด					
12.ของจริง					
13.ของตัวอย่าง					
14.หุ่นจำลองและหุ่นจำลองถอดประกอบได้					
15.เทปเปล่า					
16.โปรแกรมคอมพิวเตอร์					
17.Digital white board					
18.จอฉาย					
19.ภาพสไลด์					
20.ภาพยนตร์					
21.แผ่นใส					
22.วีดิทัศน์เกี่ยวกับการเรียนการสอน					
23.กระดานอิเล็กทรอนิกส์					

รายการโสตทัศนวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
<u>ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา</u>					
24.เครื่องฉายวีดิทัศน์					
25.Visualizer					
26.เครื่องเล่นและบันทึกเทปวีดิทัศน์					
27.เครื่องรับโทรทัศน์					
28.เครื่องดูภาพสไลด์					
29.มอโนเตอร์					
30.เครื่องรับวิทยุแบบเล่นเทปคาสเซตได้					
31.เครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต					
32.เครื่องขยายเสียง					
33.ไมโครโฟน					
34.ไมโครโฟนชนิดไร้สายพร้อมชุดอุปกรณ์					
35.เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ					
36.เครื่องฉายสไลด์					
37.เครื่องเทปสัมพันธ์ (Synchronizer)					
38.กล้องถ่ายภาพดิจิทัล					
39.เครื่องสแกนภาพสไลด์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์					
40.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์					
41.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบ VHS					
42.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบยูเมติก					
43.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบเบต้าแคม					
44.กล้องถ่ายวีดิทัศน์					
45.เครื่องคอมพิวเตอร์					

รายการโสตทัศนวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
46.เครื่องเล่นซีดีรอม					
47.เครื่อง Scanner					
48.เครื่อง Laser Printer					
49.เครื่อง Color Printer					
50.เครื่องตัดสติ๊กเกอร์					
51.เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Mixer)					

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หากมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้บริการทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่อาจารย์และนักศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดล ท่านเห็นด้วยกับบริการและกิจการที่จะจัดให้ต่อไปนี้เพียงใด (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือแก่ผู้ใช้บริการโสตทัศนอุปกรณ์ทุกชนิดที่มีอยู่ภายในศูนย์					
2. บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิตสื่อการสอนแก่ผู้ใช้บริการ					
3. จัดอบรมการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ให้แก่ผู้ใช้บริการ					
4. จัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ไว้บริการ					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
5. จัดทำเอกสารเผยแพร่สื่อการสอนใหม่ ๆ ให้ผู้ใช้บริการได้ทราบ					
6. จัดทำบัญชีรายชื่อสื่อ ทัศนูปกรณ์จากแหล่งภายนอกศูนย์ ไว้บริการแก่อาจารย์ผู้สอน					
7. ติดต่อประสานงานกับสถาบัน การศึกษาต่าง ๆ ในการผลิตและให้ บริการเกี่ยวกับสื่อทัศนูปกรณ์ตาม ที่ท่านประสงค์					
8. จัดทำระเบียบ วิธีการยืมสื่อ ทัศนูปกรณ์และการใช้บริการของ ศูนย์ให้ทุกท่านถือปฏิบัติ					
9. สนับสนุนกิจกรรมนอกเวลาของ นักศึกษา โดยสื่อและสื่อ ทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ของศูนย์					
10. บริการห้องประชุมเพื่องานทาง การศึกษาและกิจกรรม ของมหาวิทยาลัย					
11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในการ ใช้สื่อทัศนูปกรณ์แก่อาจารย์ผู้สอน					
12. จัดให้มีสื่อทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและ เครื่องขยายเสียงประจำตามห้อง เรียนต่าง ๆ					
13. ให้บริการจองและให้ยืมวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่อาจารย์ผู้สอน ต้องการ					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
14. ให้คำแนะนำในการผลิตงานกราฟิก แผนภูมิ แผนผัง และการเขียนภาพทางการศึกษาต่างๆ ตามความประสงค์ของอาจารย์ผู้สอน					
15. บริการผลิตภาพถ่าย ภาพสไลด์ทางการศึกษา					
16. บริการผลิตและบันทึกวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา					
17. บริการบันทึกเสียงทางการศึกษา					
18. บริการสำเนาสื่อการสอนประเภทภาพสไลด์วีดิทัศน์ และเทปบันทึกเสียง					
19. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดล					
20. สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรอยู่ในอาคารเดียวกับสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยมหิดล					
21. สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรจะมีอาคารที่แยกออกมาเป็นเอกเทศ					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
22. ผู้ทำหน้าที่บริหารงานของ ศูนย์ฯควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้ หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี ทางการศึกษาโดยเฉพาะเป็นอันดับ แรก					
23. บุคลากรของศูนย์ฯจะต้องมี ความรู้ ประสบการณ์ในการใช้สอ ทัศนูปกรณ์ สามารถปฏิบัติงานใน ศูนย์ได้ทันที					
24. การรับสมัครบุคลากรประจำ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควร พิจารณาผู้มีความรู้ทางด้านเทคนิค เป็นอันดับแรก					
25. บุคลากรด้านสอทัศนศึกษา ควรมีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่า ระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.)					
26. การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทาง การศึกษา ควรวางแผนให้มีระยะ เวลาดำเนินงาน อย่างน้อย 2 ปี					
27. ในกรณีที่กำหนดระยะเวลาการ จัดงบประมาณตามแผน ควรมุ่งใน ส่วนงานที่มีความจำเป็นและเร่งด่วน เป็นอันดับแรก					
28. แผนงานควรมุ่งที่งานฝ่าย บริการการศึกษาเป็นอันดับแรก					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
29. แผนงานความร่วมมือที่งานฝ่ายผลิต สื่อเพื่อการศึกษาเป็นอันดับแรก					
30. ควรวางแผนโดยจัดลำดับความ จำเป็นเร่งด่วนของทุกส่วนงาน และ ดำเนินงานไปที่ละขั้นตอนพร้อมกัน ทุกส่วนตามเป้าหมายที่วางไว้					

หมายเหตุ: หากท่านไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งในข้อใด กรุณาแสดงความ
คิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย
มหิดลมากที่สุดต่อไป

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยมหิดลอย่างไรบ้าง (โปรดให้ความคิดเห็น)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ที่กรุณาตอบแบบสอบถามประกอบการวิจัยชุดนี้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ

ภาคผนวก ง
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษา

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลทางการศึกษา

1. อาจารย์ประเสริฐ บุญเสริม
รองผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. นายวิรัตน์ คำศรีจันทร์
หัวหน้าฝ่ายเผยแพร่และพัฒนาสื่อสาธารณสุข สถาบันพัฒนาการสาธารณสุข
อาเซียน
3. นางพรพิมล สุรินทร์วงศ์
หัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
4. นายศักดิ์ดา สุขริน
โรงเรียนเวชนิทัศน์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
5. นายสมโภชน์ ธนวัฒนา
หัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัย
มหิดล

ภาคผนวก จ
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา

1. ศาสตราจารย์ ดร.นิพนธ์ สุขปรดี
ผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการการศึกษาทางไกลประจำภาพพื้นเอเชียและแปซิฟิก
ที่ปรึกษาอธิการบดีฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยสยาม
อาจารย์ประจำสาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. รองศาสตราจารย์อมฤต แก้วกัญญาดี
อาจารย์ประจำสาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
3. อาจารย์ประภา จันทรเนตร
ที่ปรึกษาฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเลิศหล้า
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณรงค์ สุรินทร์วงศ์
อาจารย์ประจำโรงเรียนเวชนิทัศน์ มหาวิทยาลัยมหิดล
5. อาจารย์ณัฐชัย จักรทอง
อาจารย์ประจำคณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
6. อาจารย์ประเสริฐ บุญเสริม
รองผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
7. นายวิรัตน์ คำศรีจันทร์
หัวหน้าฝ่ายเผยแพร่และพัฒนาสื่อสารธารณสุข สถาบันพัฒนาการสาธารณสุข
อาเซี่ยน มหาวิทยาลัยมหิดล
8. นางพรพิมล สุรินทร์วงศ์
หัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล
9. นายศักดิ์ดา สุขริน
โรงเรียนเวชนิทัศน์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
10. นายสมโภชน์ ธนวัฒนา
หัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัย
มหิดล

ภาคผนวก จ
แบบประเมิน
แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ
ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
(สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย)

แบบประเมิน
แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ
ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
(สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยมหิดล)

เรื่อง การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง เป็นศูนย์กลางสำหรับการให้บริการเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้การบริการเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทุกคณะ/สถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยจัดให้มีการดำเนินงานในด้านการบริหารจัดการ การให้บริการ และด้านการผลิต โดยกำหนดนโยบายการบริหารจัดการ ให้คำปรึกษาแนะนำการผลิตและใช้สื่อการศึกษาแก่ผู้มาขอใช้บริการ ศึกษาและติดตามพัฒนาการความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเพื่อนำมาพัฒนาและประยุกต์ใช้ภายในศูนย์ ดำเนินการฝึกอบรมและดูงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ การให้บริการและประเมินผลการวิจัยการให้บริการ สรรวจเจตคติผู้ใช้บริการ เป็นแหล่งรวมของเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ สื่อทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาทุกประเภทเพื่อการให้บริการ รวมทั้งเป็นแหล่งรวมการผลิตสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ทุกรูปแบบของมหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

1. โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หรือกรอกข้อความลงในช่องที่กำหนดให้
2. ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องเขียนชื่อลงในแบบสอบถาม
3. ขอความกรุณาท่านอ่านคำถามให้ชัดเจน และกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนทุกข้อตามความเป็นจริงมากที่สุด

4. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่เกี่ยวกับตัวท่านตามความเป็นจริง)

1. เพศ

..... ชาย

..... หญิง

2. อายุ

..... ต่ำกว่า 30 ปี

..... 30 - 35 ปี

..... 36 - 40 ปี

..... 41 - 45 ปี

..... สูงกว่า 45 ปี

3. ตำแหน่งทางการบริหารในปัจจุบัน

..... อธิการบดี

..... รองอธิการบดี

..... คณบดี

..... อื่นๆ (โปรดระบุ)

4. วุฒิทางการศึกษาสูงสุดของท่าน

..... ปริญญาเอก

..... ปริญญาโท

..... ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า

..... อื่นๆ (โปรดระบุ)

5. ระยะเวลาที่ท่านดำรงตำแหน่งผู้บริหารมาแล้ว

..... ไม่เกิน 5 ปี

..... 6 - 10 ปี

..... 11 - 15 ปี

..... มากกว่า 15 ปี

6. จำนวนคาบที่ท่านสอนในแต่ละสัปดาห์

..... น้อยกว่า 5 คาบ

..... 5 - 10 คาบ

..... มากกว่า 10 คาบ

..... ไม่มีชั่วโมงสอน

7. ท่านเคยศึกษาวิชาสถิติทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาในสถาบัน
การศึกษาใดมาก่อนหรือไม่

... เคย โปรดระบุ.....

... ไม่เคย

8. ท่านเคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการสอนหรือไม่
 เคย โปรดระบุ.....
 ไม่เคย

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมีความคิดเห็นต่องานทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาต่อไปนี้
 อย่างไร (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

ความคิดเห็น	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. สื่อ การสอนมี ความ สำคัญและมีประโยชน์มาก					
2. สื่อ การสอนช่วย ให้ ประหยัดเวลาในการสอน					
3. สื่อการสอนทำให้ผู้เรียน สนใจและตั้งใจเรียนมาก ขึ้น					
4. สื่อ การสอนทำให้สิ้น เปลืองงบประมาณโดยใช่ เหตุ					
5. อาจารย์ผู้สอนจะใช้สื่อ การสอนหรือไม่ใช้ก็มีผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนการ สอนเท่ากัน					

ความคิดเห็น	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
6.ผู้บริหารควรสนับสนุน ให้อาจารย์ผู้สอนผลิตและ ใช้สื่อประกอบการสอน					
7.ปัญหาสำคัญที่สุดเกี่ยว กับการเรียนการสอนใน มหาวิทยาลัย คือ ปัญหา การขาดสื่อการสอน					

หมายเหตุ; หากท่าน ไม่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อใด กรุณาแสดง
ความคิดเห็นเพิ่มเติมเพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย
มหิดลมากที่สุด.....

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมี ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับ
มหาวิทยาลัยมหิดล ตามรายการต่อไปนี้หรือไม่บ้าง (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับ
ความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1.มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเป็นหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ทำหน้าที่บริการ จัดหา และผลิตสื่อการสอนภายในมหาวิทยาลัย					
2.มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในฐานะที่เป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบการศึกษาสมัยใหม่ขึ้น เพื่อให้บริการทางวิชาการ					
3.การบริหารศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จัดตั้งขึ้นนี้ ควรอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ					
4.ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรเป็นหน่วยงานเอกเทศ ขึ้นตรงต่อ อธิการบดี เพื่อความคล่องตัวและเป็นศูนย์กลางในการบริการแก่คณะ/สถาบัน					
5.สถานที่ ตั้ง ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรอยู่ในอาคารเดียวกับสำนักห้องสมุดของมหาวิทยาลัย					

หมายเหตุ: หากท่าน ไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อใด กรุณาแสดงความ
 คิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลมาก
 ที่สุดต่อไป.....

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

หากท่านมี ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ การจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยี ทางการศึกษา
 ของมหาวิทยาลัยมหิดลอย่างไรบ้าง (โปรดให้ความคิดเห็น)

กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ที่กรุณาตอบแบบสอบถามประกอบการวิจัยชุดนี้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ

ภาคผนวก ข
แบบประเมิน
แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ
ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
(สำหรับอาจารย์ผู้สอน)

แบบประเมิน
แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ
ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
(สำหรับอาจารย์ผู้สอน)

เรื่อง การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม
 สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง เป็นศูนย์กลางสำหรับการให้บริการเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้การบริการเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทุกคณะ/สถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยจัดให้มีการดำเนินงานในด้านการบริหารจัดการ การให้บริการ และด้านการผลิต โดยกำหนดนโยบายการบริหารจัดการ ให้คำปรึกษาแนะนำการผลิตและใช้สื่อการศึกษาแก่ผู้มาขอใช้บริการ ศึกษาและติดตามพัฒนาการความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเพื่อนำมาพัฒนาและประยุกต์ใช้ภายในศูนย์ ดำเนินการฝึกอบรมและดูงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ การให้บริการและประเมินผลการวิจัยการใช้บริการ สรรวจเจตคติผู้ใช้บริการ เป็นแหล่งรวมของเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ สื่อทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาทุกประเภทเพื่อการให้บริการ รวมทั้งเป็นแหล่งรวมการผลิตสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ทุกรูปแบบของมหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

1. โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หรือกรอกข้อความลงในช่องที่กำหนดให้
2. ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องเขียนชื่อลงในแบบสอบถาม
3. ขอความกรุณาทำอ่านคำถามให้ชัดเจน และกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนทุกข้อตามความเป็นจริงมากที่สุด
4. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 5 ตอนดังนี้
 - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - ตอนที่ 3 ความต้องการในด้านโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนูปกรณ์
 - ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
 - ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่เกี่ยวข้องกับตัวท่านตามความเป็นจริง)

1. เพศ
 - ชาย
 - หญิง
2. อายุ
 - ต่ำกว่า 21 ปี
 - 21 - 25 ปี
 - 26 - 30 ปี
 - 31 - 40 ปี
 - สูงกว่า 40 ปี
3. ปัจจุบันท่านเป็นอาจารย์ประจำคณะ/สถาบันใด
 - คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
 - คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
 - คณะวิทยาศาสตร์
 - คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์
 - อื่นๆ โปรดระบุ.....
4. วุฒิทางการศึกษาสูงสุดของท่าน
 - ปริญญาเอก
 - ปริญญาโท
 - ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 - อื่นๆ (โปรดระบุ).....
5. จำนวนวิชาที่ท่านสอน
 - 1 วิชา
 - 2 วิชา
 - มากกว่า 2 วิชา
 - วิชาที่ท่านสอนนอกเหนือไปจากสาขาวิชาของท่าน จำนวน.....วิชา
6. จำนวนปีที่ท่านเคยสอนมาแล้ว
 - ไม่เกิน 5 ปี
 - 6 - 10 ปี
 - 11 - 15 ปี
 - 16 ปี ขึ้นไป

7. จำนวนคาบที่ท่านสอนในแต่ละสัปดาห์

..... 5 - 10 คาบ

..... 11 - 15 คาบ

..... 16 - 20 คาบ

..... มากกว่า 20 คาบ

8. ท่านปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นนอกเหนือจากการสอนหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

..... หัวหน้าภาควิชา

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

..... อื่นๆ (โปรดระบุ).....

9. ท่านมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาเพียงใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

..... เรียนจบทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง

..... เคยเรียนมาบ้างบางวิชาในสถาบันการศึกษา

..... เคยได้รับการฝึกอบรม

..... เคยศึกษาค้นคว้าจากตำราและเอกสารต่างๆ

..... ฝึกการใช้โสตทัศนูปกรณ์และสื่อการสอนต่างๆด้วยตนเอง

..... เคยเห็นการใช้โสตทัศนูปกรณ์และสื่อการสอนจากอาจารย์ท่านอื่นๆ

..... อื่นๆ (โปรดระบุ).....

10. ปัจจุบันท่านสอนระดับชั้นใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

..... ปีที่ 1

..... ปีที่ 2

..... ปีที่ 3

..... ปีที่ 4

..... อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา (โปรดใส่เครื่องหมาย

✓ ลงในช่องว่างหน้าข้อความที่ท่านเลือก)

1. ท่านเคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนบ้างหรือไม่
 - เคยใช้เป็นประจำสม่ำเสมอ (โปรดตอบคำถามข้อ 2)
 - เคยใช้บ้างเป็นครั้งคราว (โปรดตอบคำถามข้อ 3)
 - ไม่เคยใช้ (โปรดตอบคำถามข้อ 4)
2. สาเหตุที่เคยใช้เป็นประจำสม่ำเสมอเพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ทราบแหล่งบริการโสตทัศนูปกรณ์
 - ได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ
 - มีอุปกรณ์เพียงพอในการให้บริการ
 - ผู้เรียนชอบและสนใจบทเรียนมากกว่าปกติ
 - รู้สึกประสบความสำเร็จในการสอนบทเรียนนั้น
3. สาเหตุที่ใช้บ้างเป็นครั้งคราว เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ไม่ค่อยได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ
 - ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน
 - มีโสตทัศนูปกรณ์จำนวนจำกัด มักขอยืมไม่ค่อยได้
 - บางครั้งห้องเรียนที่สอนไม่เอื้ออำนวยในการใช้อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ปัญหาเรื่องปลั๊กไฟ การถ่ายเทอากาศ ระบบเสียงและระบบการควบคุมแสงสว่าง
4. สาเหตุที่ไม่เคยใช้เพราะ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
 - ไม่ทราบว่าหาโสตทัศนูปกรณ์ได้จากที่ไหน
 - ไม่ทราบว่ามหาวิทยาลัยมีโสตทัศนูปกรณ์อะไรบ้าง
 - มีโสตทัศนูปกรณ์แต่ยังไม่ทราบวิธีใช้
 - ไม่รู้จักหลักและวิธีที่จะนำไปประกอบการสอน
 - ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการในขณะสอน
5. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการใช้โสตทัศนูปกรณ์
 - ทำให้การสอนประสบความสำเร็จ
 - ทำให้เสียเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน
 - ผู้เรียนสนใจในบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น
 - การใช้หรือไม่ใช้โสตทัศนูปกรณ์มีผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียนการสอนเท่ากัน
 - ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการสอนมากกว่าการที่ไม่ใช้โสตทัศนูปกรณ์

6. มหาวิทยาลัยมหิดลจะจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิตการบริการ และจัดหาวัสดุทัศนูปกรณ์ ตลอดจนสื่อการเรียนการสอนสำหรับบริการแก่อาจารย์ในมหาวิทยาลัย ท่านเห็นว่าจำเป็นหรือไม่เพียงใด

..... จำเป็นมาก

..... จำเป็น

..... ไม่จำเป็นเพราะ.....

..... อื่นๆ (โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

ตอนที่ 3 ความต้องการในด้านวัสดุทัศนูปกรณ์ และสื่อทัศนูปกรณ์ (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความต้องการใช้ตามความคิดเห็นของท่าน

รายการวัสดุทัศนูปกรณ์ และสื่อทัศนูปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
<u>ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษา</u>					
1.รูปภาพ					
2.สมุดภาพ					
3.การ์ตูน					
4.ภาพตัดจากสิ่งพิมพ์					
5.ภาพถ่าย					
6.ภาพเขียน					

รายการโสตทัศนวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
7.แผนภูมิ					
8.แผนที่					
9.แผนสถิติ					
10.แผนภาพ					
11.ปากกาไวท์บอร์ด					
12.ของจริง					
13.ของตัวอย่าง					
14.หุ่นจำลองและหุ่นจำลองถอดประกอบได้					
15.เทปเปล่า					
16.โปรแกรมคอมพิวเตอร์					
17.Digital white board					
18.จอฉาย					
19.ภาพสไลด์					
20.ภาพยนตร์					
21.แผ่นใส					
22.วีดิทัศน์เกี่ยวกับการเรียนการสอน					
23.กระดานอิเล็กทรอนิกส์					
<u>ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา</u>					
24.เครื่องฉายวีดิทัศน์					
25. Visualizer					
26.เครื่องเล่นและบันทึกเทปวีดิทัศน์					
27.เครื่องรับโทรทัศน์					

รายการโสตทัศนวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
28.เครื่องดูภาพสไลด์					
29.มอโนเตอร์					
30.เครื่องรับวิทยุแบบเล่น เทปคาสเซตได้					
31.เครื่องบันทึกเสียง แบบคาสเซต					
32.เครื่องขยายเสียง					
33.ไมโครโฟน					
34.ไมโครโฟนชนิดไร้ สายพร้อมชุดอุปกรณ์					
35.เครื่องฉายภาพข้าม ศีรษะ					
36.เครื่องฉายสไลด์					
37.เครื่องเทปสัมพันธ์ สไลด์ (Synchronizer)					
38.กล้องถ่ายภาพระบบ ดิจิทัล					
39.กล้องถ่ายภาพสไลด์ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์					
40.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย ระบบคอมพิวเตอร์					
41.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย ระบบ VHS					
42.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย ระบบยูเมติก					
43.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วย ระบบเบต้าแคม					

รายการโสตทัศนวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
44.กล้องถ่ายภาพวีดิทัศน์					
45.เครื่องคอมพิวเตอร์					
46.เครื่องเล่นซีดีรอม					
47.เครื่อง Scanner					
48.เครื่อง Laser Printer					
49.เครื่อง Color Printer					
50.เครื่องตัดสตีกเกอร์					
51.เครื่องผสมสัญญาณ เสียง (Mixer)					

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หากมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้บริการทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่อาจารย์และนักศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดล ท่านเห็นด้วยกับบริการและกิจกรรมที่จะจัดให้ต่อไปนี้เพียงใด (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือแก่ผู้ใช้บริการโสตทัศนูปกรณ์ทุกชนิดที่มีอยู่ภายในศูนย์					
2. บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิตสื่อการสอนแก่ผู้ใช้บริการ					
3. จัดอบรมการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้แก่ผู้ใช้บริการ					
4. จัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์ไว้บริการ					
5. จัดทำเอกสารเผยแพร่สื่อการสอนใหม่ ๆ ให้ท่านได้ทราบ					
6. จัดทำบัญชีรายชื่อโสตทัศนูปกรณ์จากแหล่งภายนอกศูนย์ให้ท่านได้เลือกใช้บริการ					
7. ติดต่อประสานงานกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในการผลิตและให้บริการเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ตามที่ท่านประสงค์					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
8. จัดทำระเบียบ วิธีการยืมสื่อ ทัศนูปกรณ์และการให้บริการของ ศูนย์ให้ทุกท่านถือปฏิบัติ					
9. สนับสนุนกิจกรรมนอกเวลาของ นักศึกษา โดยสื่อและสื่อทัศนูปกรณ์ ต่างๆของศูนย์					
10. บริการห้องประชุมเพื่องานทาง การศึกษาและกิจกรรม ของมหาวิทยาลัย					
11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือใน การใช้สื่อทัศนูปกรณ์แก่อาจารย์ผู้ สอน					
12. จัดให้มีสื่อทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและ เครื่องขยายเสียงประจำตามห้อง เรียนต่างๆ					
13. ให้บริการจองและให้ยืมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ตามที่อาจารย์ผู้สอน ต้องการ					
14. ให้คำแนะนำในการผลิตงาน กราฟิก แผนภูมิ แผนผัง และการ เขียนภาพทางการศึกษาต่างๆตาม ความประสงค์ของอาจารย์ผู้สอน					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
15. บริการผลิตภาพถ่าย ภาพสไลด์ ทางการศึกษา					
16. บริการผลิตและบันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการศึกษา					
17. บริการบันทึกเสียงทางการ ศึกษา					
18. บริการสำเนาสื่อการสอน ประเภทภาพ สไลด์ วีดิทัศน์และ เทปบันทึกเสียง					
19. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย มหิดล					
20. สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา ควรอยู่ในอาคารเดียวกับ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัย มหิดล					
21. สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา ควรจะมีอาคารที่แยก ออกมาเป็นเอกเทศ					
22. ผู้ทำหน้าที่บริหารงานของ ศูนย์ฯ ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้ หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี ทางการศึกษาโดยเฉพาะเป็นอันดับ แรก					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
23. บุคลากรของศูนย์ฯจะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ในการใช้สอ ทัศนูปกรณ์ สามารถปฏิบัติงานใน ศูนย์ได้ทันที					
24. การรับสมัครบุคลากรประจำ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควร พิจารณาผู้มีความรู้ทางด้านเทคนิค เป็นอันดับแรก					
25. บุคลากรด้านเจ้าหน้าที่สอ ทัศนศึกษา ควรมีความรู้ทางการศึกษา ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรชั้น สูง (ปวส.)					
26. การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทาง การศึกษา ควรวางแผนให้มีระยะ เวลาดำเนินงาน อย่างน้อย 2 ปี					
27. ในกรณีที่กำหนดระยะเวลาการ จัดงบประมาณตามแผน ควรมุ่งใน ส่วนงานที่มีความจำเป็นและเร่งด่วน เป็นอันดับแรก					
28. แผนงานควรมุ่งทำงานฝ่าย บริการการศึกษาเป็นอันดับแรก					
29. แผนงานควรมุ่งทำงานฝ่ายผลิต สื่อเพื่อการศึกษาเป็นอันดับแรก					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
30. ควรวางแผนโดยจัดลำดับความ จำเป็นเร่งด่วนของทุกส่วนงาน และ ดำเนินงานไปที่ละขั้นตอนพร้อมกัน ทุกส่วนตามเป้าหมายที่วางไว้					

หมายเหตุ; หากท่านไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งในข้อใด กรุณาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยมหิดลมากที่สุดต่อไป

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมี ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยมหิดลอย่างไรบ้าง (โปรดให้ความคิดเห็น)

.....

.....

.....

กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ที่กรุณาตอบแบบสอบถามประกอบการวิจัยชุดนี้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ

ภาคผนวก ข
แบบประเมิน
แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ
ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
(สำหรับหัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา)

แบบประเมิน
แบบสอบถามความคิดเห็นและความต้องการ
ในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล
(สำหรับระดับหัวหน้าฝ่ายโสตทัศนศึกษา/เทคโนโลยีทางการศึกษา)

เรื่อง การศึกษารูปแบบในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสม สำหรับมหาวิทยาลัยมหิดล

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง เป็นศูนย์กลางสำหรับการให้บริการเทคโนโลยีการศึกษา เพื่อให้การบริการเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทุกคณะ/สถาบันของมหาวิทยาลัยมหิดล โดยจัดให้มีการดำเนินงานในด้านการบริหารจัดการ การให้บริการ และด้านการผลิต โดยกำหนดนโยบายการบริหารจัดการ ให้คำปรึกษาแนะนำการผลิตและใช้สื่อการศึกษาแก่ผู้มาขอใช้บริการ ศึกษาและติดตามพัฒนาการความก้าวหน้าของเทคโนโลยีเพื่อนำมาพัฒนาและประยุกต์ใช้ภายในศูนย์ ดำเนินการฝึกอบรมและดูงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ การให้บริการและประเมินผลการวิจัยการให้บริการ สํารวจเจตคติผู้ใช้บริการ เป็นแหล่งรวมของเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ สื่อทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาทุกประเภทเพื่อการให้บริการ รวมทั้งเป็นแหล่งรวมการผลิตสื่อเทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อการเรียนการสอน การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ทุกรูปแบบของมหาวิทยาลัยมหิดล

คำชี้แจง

1. โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หรือกรอกข้อความลงในช่องที่กำหนดให้
2. ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ต้องเขียนชื่อลงในแบบสอบถาม
3. ขอความกรุณาทำอ่านคำถามให้ชัดเจน และกรุณาตอบแบบสอบถามให้ครบถ้วนทุกข้อตามความเป็นจริงมากที่สุด
4. แบบสอบถามชุดนี้มีทั้งหมด 5 ตอนดังนี้
 - ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - ตอนที่ 3 ความต้องการในด้านโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนูปกรณ์
 - ตอนที่ 4 ความคิดเห็นที่มีต่อการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
 - ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องหน้าข้อความที่เกี่ยวข้องกับตัวท่านตามความเป็นจริง)

1. เพศ

..... ชาย

..... หญิง

2. อายุ

..... ต่ำกว่า 21 ปี

..... 21 - 25 ปี

..... 26 - 30 ปี

..... 31 - 35 ปี

..... 36 - 40 ปี

..... สูงกว่า 41 ปี

3. วุฒิสองสุดที่ท่านได้รับ

..... ปริญญาโท

..... ปริญญาตรี

..... ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

..... ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

..... อื่นๆ(โปรดระบุ).....

4. ท่านปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษามาแล้วเป็นเวลา

..... ไม่เกิน 5 ปี

..... 6 - 10 ปี

..... 11 - 15 ปี

..... 16 - 20 ปี

..... มากกว่า 20 ปี

5. ท่านมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านสื่อดัดตนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาอย่างไร (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

..... เคยสำเร็จการศึกษาทางด้านสื่อดัดตนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง

..... เคยศึกษาเป็นวิชาเลือกในสถาบันการศึกษา

..... เคยเข้าร่วมสัมมนาและฝึกอบรม

..... เคยศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองจากตำรา หรือเอกสารต่างๆ

..... เคยช่วยเหลือและให้บริการสื่อดัดตนอุปกรณ์แก่อาจารย์ผู้สอน

..... เคยใช้สื่อดัดตนอุปกรณ์ตามหน้าที่ประจำ

..... อื่นๆ(โปรดระบุ).....

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

1. ท่านคิดว่าสถานภาพของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในฐานะเป็นหน่วยงานให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ควรมีลักษณะอย่างไร

..... เป็นศูนย์กลางในการบริการ

..... ไม่จำเป็นต้องเป็นศูนย์กลางในการบริการ

2. ขอบเขตการให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่อาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง โดยเฉลี่ยควรเป็นอย่างไร

..... ครอบคลุมทั่วทั้งมหาวิทยาลัย

..... บริการได้เพียงส่วนน้อยที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

..... ส่วนใหญ่มักบริการแก่อาจารย์ หรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องที่เคยรับบริการ

มาก่อน

..... ไม่ครอบคลุมทั้งมหาวิทยาลัย แต่สามารถให้บริการได้ทันต่อความต้องการ

ของอาจารย์ผู้สอน

3. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในมหาวิทยาลัยควรมีการร่วมมือและประสานงานในการปฏิบัติงานร่วมกันอย่างไร

..... ร่วมมือประสานงานกันอย่างดี

..... ร่วมมือและประสานงานกันเป็นครั้งคราว

..... ร่วมมือและประสานงานกันน้อยมาก

4. ท่านคิดว่าอาจารย์ในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่สนใจที่จะใช้บริการของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่ในเกณฑ์ใด โดยประมาณจากการมาติดต่อ ขอคำแนะนำ คำปรึกษา และใช้บริการที่ผ่านมา

..... มากที่สุด

..... มาก

..... ปานกลาง

..... น้อย

..... น้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 ความต้องการในด้านวัสดุและสัณฐานอุปกรณ์ (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความต้องการใช้ตามความคิดเห็นของท่าน

รายการวัสดุและสัณฐานอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
<u>ประเภทวัสดุเทคโนโลยีการศึกษา</u>					
1.รูปภาพ					
2.สมุดภาพ					
3.การ์ตูน					
4.ภาพตัดจากสิ่งพิมพ์					
5.ภาพถ่าย					
6.ภาพเขียน					
7.แผนภูมิ					
8.แผนที่					
9.แผนสถิติ					
10.แผนภาพ					
11.ปากกาไวท์บอร์ด					
12.ของจริง					
13.ของตัวอย่าง					
14.หุ่นจำลองและหุ่นจำลองถอดประกอบได้					

รายการโสตทัศนวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
15.เทปเปล่า					
16.โปรแกรมคอมพิวเตอร์					
17.Digital white board					
18.จอฉาย					
19.ภาพสไลด์					
20.ภาพยนตร์					
21.แผ่นใส					
22.วีดิทัศน์เกี่ยวกับการเรียนการสอน					
23.กระดานอิเล็กทรอนิกส์					
<u>ประเภทอุปกรณ์เทคโนโลยีการศึกษา</u>					
24.เครื่องฉายวีดิทัศน์					
25.Visualizer					
26.เครื่องเล่นและบันทึกเทปวีดิทัศน์					
27.เครื่องรับโทรทัศน์					
28.เครื่องดูภาพสไลด์					
29.มอโนเตอร์					
30.เครื่องรับวิทยุแบบเล่นเทปคาสเซตได้					
31.เครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต					
32.เครื่องขยายเสียง					
33.ไมโครโฟน					
34.ไมโครโฟนชนิดไร้สายพร้อมชุดอุปกรณ์					
35.เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ					
36.เครื่องฉายสไลด์					
37.เครื่องเทปสัมพันธ์ (Synchronizer)					
38.กล้องถ่ายภาพดิจิทัล					

รายการโสตทัศนวัสดุ และโสตทัศนอุปกรณ์	ระดับความต้องการใช้				
	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก	ไม่ต้องการ
39.เครื่องสำเนาภาพสไลด์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์					
40.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบคอมพิวเตอร์					
41.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบ VHS					
42.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบยูเมติก					
43.ชุดตัดต่อวีดิทัศน์ด้วยระบบเบต้าแคม					
44.กล้องถ่ายวีดิทัศน์					
45.เครื่องคอมพิวเตอร์					
46.เครื่องเล่นซีดีรอม					
47.เครื่อง Scanner					
48.เครื่อง Laser Printer					
49.เครื่อง Color Printer					
50.เครื่องตัดสติ๊กเกอร์					
51.เครื่องผสมสัญญาณเสียง (Mixer)					

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หากมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้บริการทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่อาจารย์และนักศึกษาในมหาวิทยาลัยมหิดล ท่านเห็นด้วยกับบริการและกิจกรรมที่จะจัดให้ต่อไปนี้เพียงใด (โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน)

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือแก่ผู้ใช้บริการโสตทัศนูปกรณ์ทุกชนิดที่มีอยู่ภายในศูนย์					
2. บริการให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านการผลิตสื่อการสอนแก่ผู้ใช้บริการ					
3. จัดอบรมการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้แก่ผู้ใช้บริการ					
4. จัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์ไว้บริการ					
5. จัดทำเอกสารเผยแพร่สื่อการสอนใหม่ๆ ให้ผู้ใช้บริการได้ทราบ					
6. จัดทำบัญชีรายชื่อโสตทัศนูปกรณ์จากแหล่งภายนอกศูนย์ไว้บริการแก่อาจารย์ผู้สอน					
7. ติดต่อประสานงานกับสถาบันการศึกษาต่างๆ ในการผลิตและให้บริการเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ตามที่ท่านประสงค์					
8. จัดทำระเบียบ วิธีการยืมโสตทัศนูปกรณ์และการใช้บริการของศูนย์ให้ทุกท่านถือปฏิบัติ					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
9. สนับสนุนกิจกรรมนอกเวลาของ นักศึกษา โดยสื่อและโสต ทัศนูปกรณ์ต่างๆของศูนย์					
10. บริการห้องประชุมเพื่องานทาง การศึกษาและกิจกรรม ของมหาวิทยาลัย					
11. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในการ ใช้โสตทัศนูปกรณ์แก่อาจารย์ผู้สอน					
12. จัดให้มีโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะและ เครื่องขยายเสียงประจำตามห้อง เรียนต่างๆ					
13. ให้บริการจองและให้ยืมวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ตามที่อาจารย์ผู้สอน ต้องการ					
14. ให้คำแนะนำในการผลิตงาน กราฟิก แผนภูมิ แผนผัง และการ เขียนภาพทางการศึกษาต่างๆ ตามความประสงค์ของอาจารย์ ผู้สอน					
15. บริการผลิตภาพถ่าย ภาพสไลด์ทางการศึกษา					
16. บริการผลิตและบันทึกวีดิทัศน์ เพื่อการศึกษา					
17. บริการบันทึกเสียงทางการ ศึกษา					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
18. บริการนำเสนอสื่อการสอน ประเภทภาพสไลด์วีดิทัศน์ และเทปบันทึกเสียง					
19. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษาของมหาวิทยาลัย มหิดล					
20. สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา ควรอยู่ในอาคารเดียวกับ สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัย มหิดล					
21. สถานที่ตั้งของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา ควรจะมีอาคารที่แยก ออกมาเป็นเอกเทศ					
22. ผู้ทำหน้าที่บริหารงานของ ศูนย์ฯ ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้ หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยี ทางการศึกษาโดยเฉพาะเป็นอันดับ แรก					
23. บุคลากรของศูนย์ฯ จะต้องมีความรู้ ประสบการณ์ในการใช้สอ ทัศนูปกรณ์ สามารถปฏิบัติงานใน ศูนย์ได้ทันที					
24. การรับสมัครบุคลากรประจำ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควร พิจารณาผู้มีความรู้ทางด้านเทคนิค เป็นอันดับแรก					

บริการและกิจกรรม	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	เห็นด้วย ปานกลาง	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
25. บุคลากรด้านโสตทัศนศึกษา ควรมีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่า ระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.)					
26. การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทาง การศึกษา ควรวางแผนให้มีระยะ เวลาดำเนินงาน อย่างน้อย 2 ปี					
27. ในกรณีที่กำหนดระยะเวลาการ จัดงบประมาณตามแผน ควรมุ่งใน ส่วนงานที่มีความจำเป็นและเร่งด่วน เป็นอันดับแรก					
28. แผนงานควรมุ่งทำงานฝ่าย บริการการศึกษาเป็นอันดับแรก					
29. แผนงานควรมุ่งทำงานฝ่ายผลิต สื่อเพื่อการศึกษาเป็นอันดับแรก					
30. ควรวางแผนโดยจัดลำดับความ จำเป็นเร่งด่วนของทุกส่วนงาน และ ดำเนินงานไปที่ละขั้นตอนพร้อมกัน ทุกส่วนตามเป้าหมายที่วางไว้					

หมายเหตุ; หากท่านไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งในข้อใด กรุณาแสดงความ
คิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของมหาวิทยาลัย
มหิดลมากที่สุดต่อไป

.....

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ท่านมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยมหิดลอย่างไรบ้าง (โปรดให้ความคิดเห็น)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้เชี่ยวชาญ.....

.....

.....

.....

.....

กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง
ที่กรุณาตอบแบบสอบถามประกอบการวิจัยชุดนี้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ทุกข้อ

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวรุ่งราตรี ทองทราย
วันเดือนปีเกิด	20 เมษายน 2516
สถานที่เกิด	อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	3/2 หมู่ 3 ตำบลนครชุมน์ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	นักประชาสัมพันธ์ ระดับ 4
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยมหิดล
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2528	ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดทองนพคุณ
พ.ศ. 2531	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดอินทาราม
พ.ศ. 2534	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม
พ.ศ. 2537	นศ.บ. (การประชาสัมพันธ์) จากมหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช
พ.ศ. 2543	กศ.ม. (สาขาเทคโนโลยีการศึกษา) จากมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ