

37/ 331
ก 158 1
๖. 3

การศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

วิบูลย์ เนติพนธ์

ของ

ร อ คมสัน โพธิ์สุวรรณ

27 เม.ย. 2535

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

กันยายน ๒๕๓๐

ลิขสิทธิ์ เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

บทคัดย่อ
ของ
ร.อ. คมสัน โพธิ์สุวรรณ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
กันยายน ๒๕๓๐

การค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะทราบสถานภาพของงาน เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ตลอดจนสำรวจ ความต้องการ ความคิดเห็น ของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาที่มีต่อศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าที่ผู้วิจัย เสนอไว้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจำนวน ๑๖๑ คน จากจำนวนทั้งหมด ๑๘๒ คน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอน เห็นด้วยว่างาน เทคโนโลยีทางการศึกษาย่อมช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น
๒. อาจารย์ผู้สอนส่วนมากใช้บริการ เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นครั้งคราว เนื่องจากสภาพห้องเรียนไม่เหมาะสมในการใช้เครื่องมือ
๓. เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา เห็นว่าหน่วยงานที่รับผิดชอบงาน เทคโนโลยีทางการศึกษา ยังให้บริการไม่ทั่วถึง มีลักษณะไม่เป็นศูนย์กลางในการบริการ เนื่องจากขาดการประชาสัมพันธ์ และการประสานงาน
๔. ในการจัดโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาให้ความสำคัญ เรื่องบุคลากรและ เน้นความต้องการด้านบริการจัดหา เครื่องมือให้ยืมได้อย่างเพียงพอเป็นอันดับแรก ส่วนความต้องการงานบริการด้านการผลิตสื่อต่าง ๆ เป็นความต้องการอันดับรอง
๕. ผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา เห็นด้วยว่าโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าควรสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยมีความคิดเห็นสอดคล้องกับแนวความคิด การจัดรูปแบบโครงสร้าง และองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ผู้วิจัยได้เสนอไว้ แต่ยังไม่มีความมั่นใจว่าจะสามารถบริการทางวิชาการได้อย่างเพียงพอ

A FEASIBILITY STUDY FOR THE ESTABLISHMENT OF CHULACHOMKLAO
ROYAL MILITARY ACADEMY'S EDUCATIONAL TECHNOLOGY CENTER

AN ABSTRACT

BY

Cpt. KOMSON POTISUWAN

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

September 1987

The purposes of this study were to find the status of educational technology services of Chulachomklao Royal Military Academy, and also to survey the needs and opinions of administrators, instructors and media personnels on the establishment of Chulachomklao Royal Military Academy Educational Technology Center as proposed.

The sample were 161 out of the total population of 182

The finding were as follows

- 1 Administrators and instructors agreed that educational technology services would improve the effectiveness and efficiency of learning and instruction

2. Most instructors used educational technology services occasionally, due to conditions of classroom which were not appropriate for the use of equipment

- 3 Most media personnels saw the inadequacy of the services offered by educational technology services unit because of the lack of public relations and co-ordination.

4. On the structure of organization of the proposed educational technology center, administrators, instructors and media personnels emphasized firstly the importance of personnel and adequate equipment services, secondly on media production services

5. Administrators, instructors and media personnels agreed on the proposed Chulachomklao Royal Military Academy's Educational Technology Center in all aspects But still they were not sure of its adequate services.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตและคณะกรรมการสอบ ได้พิจารณาปริญญานิพนธ์
ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตของ
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการที่ปรึกษา


Quo จ.จ.ว

ประธาน

กรรมการ

คณะกรรมการสอบ


Quo จ.จ.ว


ประธาน

กรรมการ

กรรมการ

ประกาศกฎปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความรู้จาก รองศาสตราจารย์ชม ภูมิภาค
ประธานกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์องอาจ จิยะจันทร์
กรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ที่ได้กรุณาช่วยเหลือ เป็นจรรยาให้คำแนะนำ ปรัชญา
และช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเขียนปริญญานิพนธ์ ทำให้ผู้วิจัยสามารถ
ดำเนินงานมาด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ร.ร.เปรื่อง ภูมิท ที่ได้กรุณาให้แนวความคิด
เกี่ยวกับปัญหาในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิลาต เกื้อมี ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการสอบปากเปล่า
เกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉัตร ชมอุตม์ ที่มีส่วนช่วย เทียบจน
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วง

ขอระลึกในบุญคุณอาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาของผู้วิจัยทุกท่าน ที่ได้
กรุณาประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้เทคโนโลยีทางการศึกษา อันเป็นการส่งเสริมให้ผู้วิจัย
มีความเจริญก้าวหน้าในการศึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่แผนกเครื่องช่วยฝึก กองบริการ โรงเรียนนายร้อย
พระจุลจอมเกล้า ที่ได้ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ บรรดาเพื่อน พี่ น้อง ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาทุกคนที่ช่วยเหลือ
และให้กำลังใจจนงานนี้สำเร็จ

อนึ่ง ความดีและประโยชน์ที่พึงมีของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบเป็น เครื่อง
กราบบูชาพระคุณแก่บุพการี ซึ่ง เป็นกำลังสำคัญในการส่งเสริมการศึกษาและสนับสนุนผู้วิจัย
มาโดยตลอด

ร.อ. ทนตัน โพธิสุวรรณ

กันยายน ๒๕๓๐

สารบัญ

บทที่

หน้า

๑	บทนำ	๑
	ภูมิหลัง	๑
	ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า	๓
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	๓
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	๓
	นิยามศัพท์เฉพาะ	๓
๒	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๕
	ระบบการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า	๕
	การดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาในปัจจุบันของโรงเรียนนายร้อย -	
	พระจุลจอมเกล้า และสถาบันการศึกษาทางทหารในระดับที่เกี่ยวข้อง	๗
	ข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	
	โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า	๑๔
	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา : ประเภทและการจัด	๑๕
	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา	๑๖
	โครงสร้างและองค์ประกอบศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา	๑๗
	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง	๑๗
๓	วิธีดำเนินการ	๑๘
	แหล่งข้อมูลและกลุ่มประชากร	๑๘
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	๑๘
	วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	๑๘
	การจัดกระทำกับข้อมูล	๑๘
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	๑๙

๔ การวิเคราะห์ข้อมูล	๗๑
จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนและใช้ได้	๗๑
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้บริหารโรงเรียน	๗๒
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากอาจารย์ผู้สอน	๗๖
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ..	๗๐๘

๕ สรุปผล การสำรวจวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ	๑๒๒
ความมุ่งหมายของการสำรวจวิจัย	๑๒๒
วิธีดำเนินการ	๑๒๒
สรุปผลการวิจัย	๑๒๓
อภิปรายผล	๑๒๔
ข้อเสนอแนะ	๑๓๒

บรรณานุกรม	๑๓๓
------------------	-----

ภาคผนวก	๑๓๔
---------------	-----

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
๑ จำนวนแบบสอบถาม	๗๒
๒ จำนวนผู้บริหาร จำแนกตามเพศ	๗๓
๓ จำนวนผู้บริหาร จำแนกตามอายุ	๗๓
๔ จำนวนผู้บริหาร จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ	๗๔
๕ จำนวนผู้บริหาร จำแนกตามวุฒิทางการศึกษา	๗๔
๖ ช่วงเวลาในการสอนต่อสัปดาห์ของผู้บริหาร	๗๕
๗ ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานของผู้บริหาร	๗๖
๘ จำนวนรายวิชาที่สอนของผู้บริหาร	๗๗
๘ ความคิดเห็นต่อผลงาน เทคโนโลยีทางการศึกษาของผู้บริหาร	๗๘
๑๐ ความคิดเห็นต่อข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบ ของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาของผู้บริหาร	๘๑
๑๑ ความคิดเห็นต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ของผู้บริหาร	๘๔
๑๒ จำนวนอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามเพศ	๘๖
๑๓ จำนวนอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามอายุ	๘๗
๑๔ จำนวนอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ	๘๘
๑๕ จำนวนอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามวุฒิทางการศึกษา	๘๘
๑๖ ช่วงเวลาในการสอนต่อสัปดาห์ของอาจารย์ผู้สอน	๘๙
๑๗ ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานของอาจารย์ผู้สอน	๙๐
๑๘ จำนวนรายวิชาที่สอนของอาจารย์ผู้สอน	๙๐
๑๙ ความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษา หรือ เทคโนโลยีทางการศึกษา ของอาจารย์	๙๑

๒๐	ความคิดเห็นที่ต่อเนื่องงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน	๘๒
๒๑	ความต้องการใช้วัสดุอุปกรณ์ของอาจารย์ผู้สอน	๘๗
๒๒	ความคิดเห็นที่ ร้อยต่อแสนเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน	๑๐๑
๒๓	ความคิดเห็นที่ ร้อยต่อแสนความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของอาจารย์ผู้สอน	๑๐๔
๒๔	จำนวนเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา จำแนกตามเพศ	๑๐๘
๒๕	จำนวนเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา จำแนกตามช่วงอายุ	๑๐๙
๒๖	จำนวนเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา จำแนกตามวุฒิทางการศึกษา ..	๑๑๐
๒๗	ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา	๑๑๐
๒๘	ความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา	๑๑๑
๒๙	ความคิดเห็นที่ต่อเนื่องงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของ เจ้าหน้าที่ โสตทัศนศึกษา	๑๑๒
๓๐	ความคิดเห็นที่ ร้อยต่อแสนเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของ ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา	๑๑๕
๓๑	ความคิดเห็นที่ ร้อยต่อแสนความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ของ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา	๑๑๘

บทที่ ๑

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันความก้าวหน้าของ เทคโนโลยีได้เพิ่มบทบาทความสำคัญต่อชีวิตประจำวันของคนเรา มากขึ้น จนมีแนวโน้มว่าความเจริญด้าน เทคโนโลยีนับวันจะรุดหน้าไปอย่างรวดเร็วจนเกือบจะ เรียกได้ว่า เทคโนโลยี เป็นปัจจัยหลักอันหนึ่งของสังคมที่มีอิทธิพลต่อ ทัศนคติ จิตใจ และพฤติกรรม การดำรงชีวิต

ในระบบการศึกษาไทย เทคโนโลยี เริ่ม เข้ามามีบทบาทอย่างยิ่งในช่วงสิบปีที่ผ่านมา และ เทคโนโลยียังทำให้ระบบการศึกษา เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากด้วย เมื่อคณะกรรมการปฏิรูปการศึกษา ได้เสนอแนะในแผนการปฏิรูปการศึกษาว่า การศึกษาในปัจจุบันจำเป็นต้องนำเอา เทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในประเทศไทยอย่างจริงจัง ทำให้วงการการศึกษาทั่ว ๆ ไปหันมาสนใจเทคโนโลยีทางการศึกษา และนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการศึกษาระดับต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับประถมศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัยโดยทั่ว ๆ ไปทุกมหาวิทยาลัยที่มีคณะศึกษาศาสตร์ คุรุศาสตร์ และการศึกษา รวมทั้งวิทยาลัยครูได้ตื่นตัวในเรื่อง เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นอย่างมาก ในระยะแรก มีการปรับปรุงในเรื่องสื่อการสอน การแสวงหาวิธีการเรียนการสอนใหม่ ๆ และมีการนำเข้าสู่ระบบ (System Approach) มาใช้ด้วย เพื่อให้ระบบการศึกษายของประเทศไทยมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น (นิพนธ์ คุปศิริดี ๒๕๒๕ : ๘ - ๙)

เทคโนโลยีทางการศึกษาจัดว่าเป็นมิติด้านที่สามทางการศึกษานอกจากมิติเดิมของระบบ การศึกษา คือ ด้านบริหาร และด้านวิชาการที่นักการศึกษายอมรับกันโดยทั่วไปว่า เป็นปัจจัยที่ช่วยให้ การดำเนินการศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป็นการจัดการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการ จัดระบบการนำสื่อการสอนมาช่วยในกระบวนการเรียนรู้ การจัดสิ่งแวดล้อมโรงเรียนและห้องเรียน ตลอดจนการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของผู้เรียน เป็นรายบุคคล (สมพล โมราภม พ.อ. ๒๕๒๕ : ๒๐)

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ภารกิจในการให้การศึกษาวิชาการและวิทยาการ
ชั้นอุดมศึกษาแก่นักเรียนนายร้อย อีกทั้งมีหน้าที่พิจารณาเสนอแนะและปรับปรุงทั้งนาคความรู้ทาง
วิทยาการให้ก้าวหน้าทันสมัย เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศอยู่ตลอดเวลา (เกษม นภาสวัสดิ์
พ.อ. ๒๕๒๗ : ๒๒) ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพยายามปรับปรุงระบบการศึกษาอยู่เสมอ
เพราะการศึกษานั้นเป็นเรื่องที่จะต้องพยายามปรับปรุงวิธีการอยู่เสมอ ทั้งนี้เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลง
และมีปัญหาต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพื่อให้จะทำให้การดำเนินการให้การศึกษาได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ
จำต้องปรับปรุงหรือนำเอาวิธีการต่าง ๆ อันจะเป็นผลส่งเสริมให้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว (ชม
ภูมิภาค ม.ป.ป. : ๒๔๑)

ดังนั้นในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการศึกษาตามนัยดังกล่าวแล้ว การนำเอาเทคนิค
วิธีการ แนวความคิด และอุปกรณ์เครื่องมือใหม่ ๆ ทางเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้เพื่อช่วย
แก้ปัญหาทางการศึกษา ทั้งในด้านการขยายงาน (Quantitative Measure) และด้านการ
ปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอน (Qualitative Measure) (วิจิตร ศรีสอ้าน ๒๕๑๖ :
๔๔) โดยกระทำอย่างเป็นระบบและมีกระบวนการดำเนินการปฏิบัติงานในรูปแบบของศูนย์เทคโนโลยี
ทางการศึกษา น่าจะเป็นวิธีทางหนึ่งที่สามารถจะใช้อำนวยต่อการพัฒนาการศึกษาให้เป็นประโยชน์
แก่โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าได้

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษารวบรวมความพร้อมของการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า เพราะยังไม่มีการศึกษาวิจัยถึงความคิดเห็นที่มีต่องานโสตทัศนฯ
และเทคโนโลยีทางการศึกษา และความคิดเห็นต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา
โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้านี้เลย ผลจากการวิจัยนี้จะเป็นแนวทางให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับ
การจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ได้ข้อมูลไปประกอบการ
พิจารณาจัดตั้ง เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการศึกษาใหม่ ประสิทธิภาพและ เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น
ประการต่อมาผลจากการวิจัยนี้ยังเป็นแนวทางให้แก่สถาบันการศึกษาทางทหารในระดับที่เกี่ยวข้อง คือ
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า โรงเรียนนายเรือ โรงเรียนนายเรืออากาศ ได้เข้าใจถึง
สภาพการเตรียมการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จะ
ดำเนินการจัดตั้งขึ้น ก่อนที่จะไปดำเนินการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาในส่วนของตน
ในโอกาสต่อไป

ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

๑. สํารวจสถานภาพเทคโนโลยีทางการศึกษาภายในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
๒. สํารวจความต้องการ ความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่
โสตทัศนศึกษา ในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ที่มีต่อศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
๓. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

๑. จะได้นำข้อมูลอันเป็นผลจากการวิจัยครั้งนี้เข้ามา เสนอให้ทางฝ่ายที่รับผิดชอบด้านการศึกษา
ได้ทราบเพื่อเป็นแนวทางในการวางนโยบายการศึกษาและการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาต่อไป
๒. ทำให้ทราบปัญหา ทัศนคติ และความต้องการของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และ
เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาที่มีต่อโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อย
พระจุลจอมเกล้า
๓. ทำให้ผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนตระหนักถึงคุณประโยชน์ของการใช้บริการโสตทัศนอุปกรณ์
จากศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ศึกษา สํารวจ และวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ตามที่กล่าวไว้ในความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าจากกลุ่มประชากร อันประกอบด้วย ผู้บริหาร ๒๗ คน อาจารย์ผู้สอน ๑๔๔ คน และ
เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ๑๑ คน ซึ่งปฏิบัติงานในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ภาคการศึกษา
ที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๒๔

นิยามศัพท์เฉพาะ

๑. ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ ด้าน
โสตทัศนและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการเฉพาะ โดยมีสถานที่ บุคลากร วัสดุ เครื่องมือ
ตลอดจนมีการบริหารงาน จัดบริการทางด้านโสตทัศนและเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นของหน่วย
ทั้งหมด เพื่อบริการแก่อาจารย์และนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

๒. เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง อุปกรณ์การสอนประเภทต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็น วัสดุ อุปกรณ์ และกิจกรรมหรือวิธีการต่าง ๆ ที่ผู้สอนพิจารณานำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ผู้บริหาร หมายถึง บุคลากรผู้ทำหน้าที่หัวหน้าหน่วยงาน ผู้อำนวยการ ประธานงาน และควบคุมการศึกษา ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ประจำปีการศึกษา ที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๒๔

๔. อาจารย์ผู้สอน หมายถึง บุคลากรผู้ทำหน้าที่สอนนักเรียนนายร้อย ประจำปีการศึกษา ที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๒๔

๕. เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา หมายถึง บุคลากรผู้ทำหน้าที่ผลิตสื่อการสอน ให้บริการ เก็บรักษา และซ่อมแซมวัสดุ อุปกรณ์ต่าง ๆ

บทที่ ๒

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้ได้เข้าใจถึงแนวทางในการจัดบริการ เทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียนทหาร โดยเฉพาะโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ซึ่งใคร่จะขอเสนอวิธีจัดระบบการศึกษาและการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ดังนี้คือ

ระบบการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า (โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ม.ป.ป. : ๓)

๑. การจัดการศึกษา

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าให้การศึกษาระดับปริญญาตรี "วท.บ. (ทบ.)" แก่นักเรียนนายร้อย โดยกำหนดให้ศึกษาดังนี้

๑.๑ วิทยาการ ศึกษาในระดับปริญญาตรี "วท.บ. (ทบ.)" ตามที่โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้ากำหนด โดยนับหน่วยกิต ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี อักษรศาสตร์ กฎหมาย สังคมศาสตร์ สุขศาสตร์ วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมสรรพาวุธ ประวัติศาสตร์การสงคราม จิตวิทยา และการนำทหาร

๑.๒ วิชาทหาร

๑.๒.๑ การศึกษาวิชาทหารทุกเหล่าตามที่โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้ากำหนด โดยนับหน่วยกิต

๑.๒.๒ การฝึกวิชาทหาร ได้แก่ การฝึกประจำสัปดาห์ และการฝึกภาคสนามในสมัยการฝึก

๑.๓ วิชาพลศึกษา จัดให้มีการฝึกเพื่อสร้างพื้นฐานสมรรถภาพทางร่างกาย และให้มีการสอดแทรกความรู้ในเรื่อง กฎ กติกา เทคนิค วิธีเล่นในเรื่งงกีฬาต่าง ๆ ในช่วงของการฝึกด้วย

๒. ระยะเวลาในการศึกษา

ใช้เวลาศึกษารวมทั้งสิ้น ๔ ปี ชั้นปีที่ ๑ ศึกษาที่โรงเรียนเตรียมทหาร ชั้นปีที่ ๒ - ๔ ศึกษาที่โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

๓. การดำเนินการศึกษา

ชั้นปีที่ ๑ - ๓ ศึกษาริชาพื้นฐานเหมือนกันทุกคน ชั้นปีที่ ๔ และ ๕ แบ่งกลุ่มศึกษาริชา เน้นหนักและวิชาเลือกเป็น ๕ กลุ่ม เพื่อการแยกเหล่าดังนี้

กลุ่มที่ ๑ เน้นหนักสาขาวิชาสังคมศาสตร์มีสิทธิเลือกเหล่า ทหารราบ ทหารสารวัตร ทหารขนส่ง ทหารพลาธิการ

กลุ่มที่ ๒ เน้นหนักสาขาวิชาวิศวกรรมสรรพาวุธและวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มีสิทธิเลือกเหล่าทหาร สรรพาวุธ ทหารปืนใหญ่ ทหารม้า

กลุ่มที่ ๓ เน้นหนักสาขาวิชาวิศวกรรมโยธามีสิทธิเลือกเหล่าทหารช่าง

กลุ่มที่ ๔ เน้นหนักสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า มีสิทธิเลือกเหล่าทหารสื่อสาร

กลุ่มที่ ๕ แยกเรียนที่โรงเรียนแผนที่ กรมแผนที่ทหาร

๔. กำหนดเวลาการศึกษา

๔.๑ การศึกษาริชาการ ภาคการศึกษาที่ ๑ เริ่มตั้งแต่ต้นเดือนพฤษภาคมถึงปลายเดือน สิงหาคม ระยะเวลาศึกษาประมาณ ๑๖ สัปดาห์ ส่วนภาคการศึกษาที่ ๒ เริ่มตั้งแต่กลางเดือน กันยายนถึงกลางเดือนมกราคม ระยะเวลาศึกษาประมาณ ๑๖ สัปดาห์

๔.๒ การฝึกภาคสนาม เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงปลายเดือนมีนาคม ระยะเวลาฝึก ประมาณ ๔ สัปดาห์

๕. การวัดผลการศึกษา นักเรียนนายร้อยจะได้รับการพิจารณาให้เลื่อนชั้นการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติดังนี้ (โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ๒๕๒๕ : ๔ - ๗)

๕.๑ การศึกษาด้านวิทยาการและด้านวิชาทหารนั้น นักเรียนนายร้อยจะต้องมีชั่วโมง ในการฝึกและหรือศึกษาอย่างน้อย ร้อยละ ๘๐ ของชั่วโมงการฝึกและหรือศึกษาของแต่ละวิชาทาง วิทยาการและทางวิชาทหาร

๕.๒ มีคะแนนเฉลี่ยในปีการศึกษาที่ผ่านมาอย่างน้อย ๒.๐๐ และได้กษาระดับ คะแนนในแต่ละกระบวนวิชาอย่างน้อย " ง " หรือ " ก "

๕.๓ ไม่ปฏิบัติตัวขัดต่อระเบียบ คำสั่ง และหรือระบบอื่น ๆ ของโรงเรียน ซึ่งระบุ ให้ให้นักเรียนนายร้อยผู้นั้นต้อง เรียนซ้ำชั้นหรือถอนทะเบียน

๕.๔ ต้องเข้าสอบประจำภาคตามกำหนด ครบทุกระบวนวิชา

๖. ผู้สำเร็จการศึกษา (เกษม นภสวสิทธิ์ พ.อ. ๒๕๒๗ : ๑๒)

ได้รับยศเป็นว่าที่ร้อยตรี และปริญญาตรีทางวิทยาศาสตร์บัณฑิต "วท.บ.(ทบ.)"

๖.๑ ผู้เรียนในกลุ่มที่ ๓ จะได้รับการพิจารณาได้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุม
ประเภทภาสิศวกรรมโยธา ประเภทที่ ๑ จากสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

๖.๒ ผู้เรียนในกลุ่มที่ ๒ จะได้รับการพิจารณาได้ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพควบคุม
ประเภทภาสิศวกรรมเครื่องกล ประเภทที่ ๓ จากสำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย

การดำเนินงาน เทคโนโลยีทางการศึกษาในปัจจุบันของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า และสถาบัน
การศึกษาทางทหารในระดับที่เกี่ยวข้อง

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

หน่วยงานที่รับผิดชอบงานเทคโนโลยีทางการศึกษา คือแผนกเครื่องช่วยฝึกโดยดำเนินงาน
ในด้าน (กองบริการโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ม.ป.ป. : ๑๑)

๑. ออกแบบจัดสร้าง ติดตั้ง สนับสนุน และซ่อมแซมสิ่งอุปกรณ์ เครื่องช่วยฝึกทุกประเภท
ตามหลักสูตรการฝึก-ศึกษา

๒. ทำบัญชีคุม แจกจ่าย ส่งซ่อม ส่งคืน และจำหน่ายสิ่งอุปกรณ์เครื่องช่วยฝึก

๓. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบการภาพ ทั้งการถ่ายภาพนิ่ง ภาพยนตร์ และวิดีโอ รวมทั้ง
ภาพแผนภูมิทั้งปวง

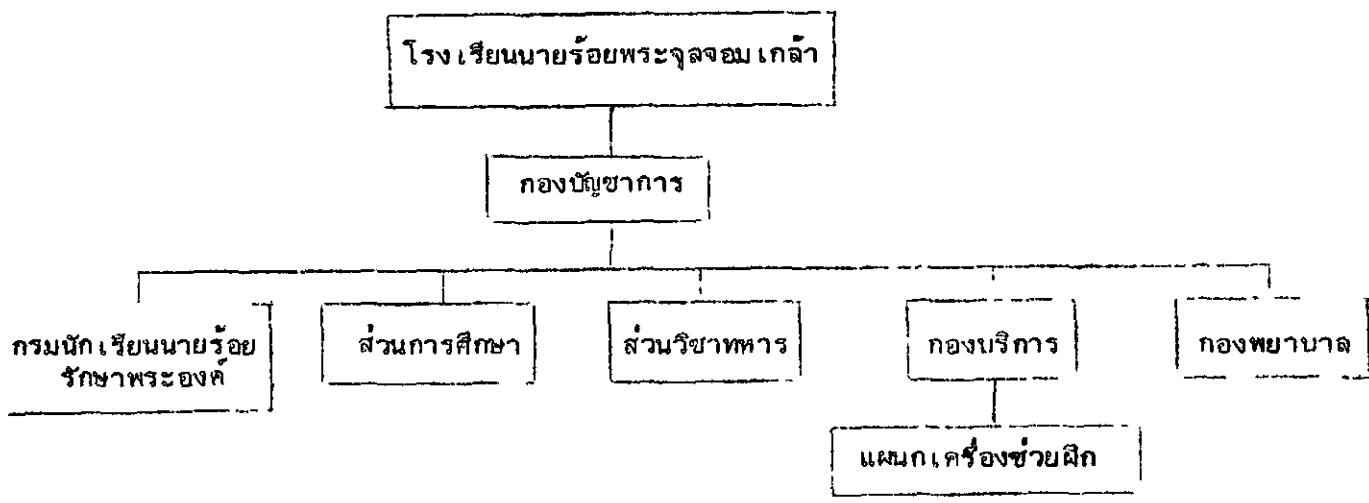
๔. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบเสียงโดยทั่วไป เช่น เครื่องขยายเสียง การบันทึกเสียง

๕. ติดตั้งช่วยการติดต่อสื่อสาร ตลอดจนการปรนนิบัติบำรุงโทรศัพท์ (ภายใน) ของ
โรงเรียน

๖. สนับสนุนการใช้หอประชุมให้แก่ักเรียนนายร้อยและหน่วยต่าง ๆ

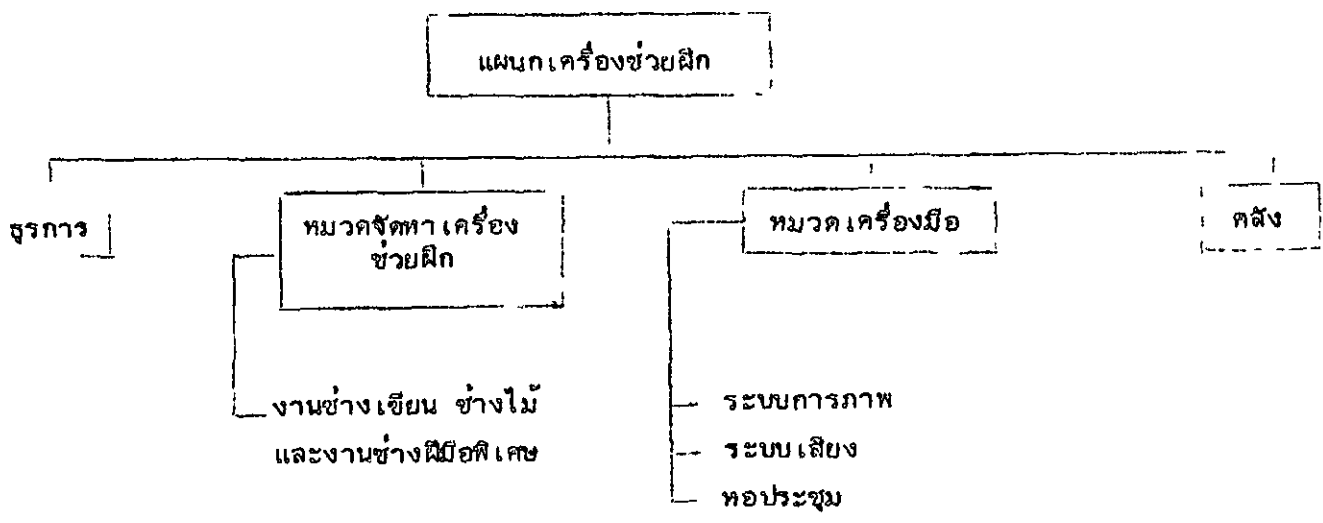
๗. ออกแบบและจัดสร้างสิ่งที่จะต้องใช้อุปกรณ์ทางการช่าง เป็นพิเศษ

แผนกเครื่องช่วยฝึก เป็นหน่วยงานที่ขึ้นการบังคับบัญชาอยู่กับกองบริการ สนับสนุนโสตทัศนูปกรณ์
แก่กองวิชาการ ทั้งส่วนการศึกษาที่ให้การศึกษาด้านวิทยาการและส่วนวิชาทหารที่ให้การศึกษาด้าน
วิชาทหารจะปฏิบัติตามคำร้องขอที่ผ่านมาจากกองบริการ ตามสายงานดังที่แสดงไว้ด้วยแผนผังนี้คือ



เพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่ของหน่วยมีประสิทธิภาพและบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน

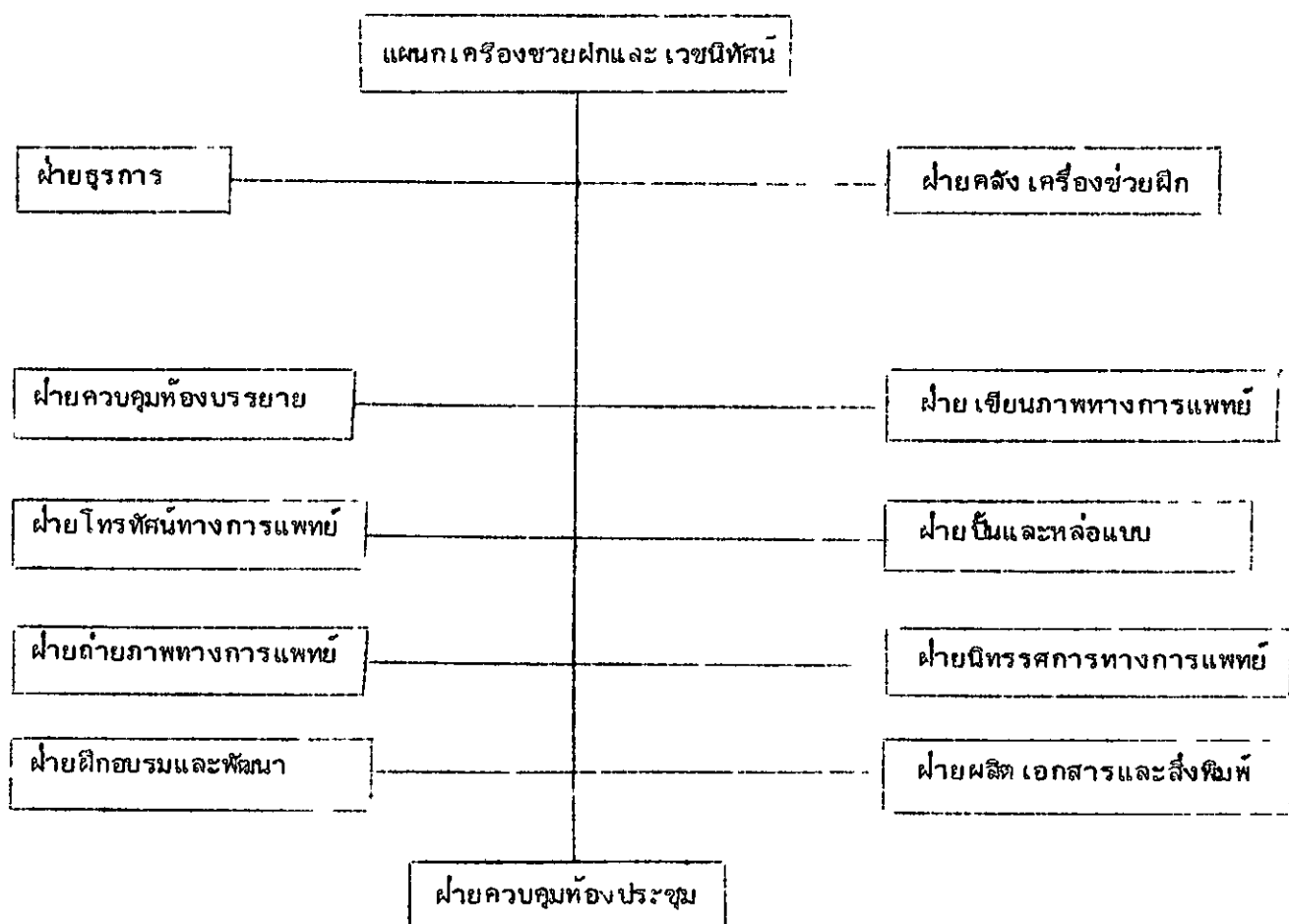
ได้ดังนี้ แผนกเครื่องช่วยฝึกได้จัดองค์การออกเป็นดังนี้ คือ



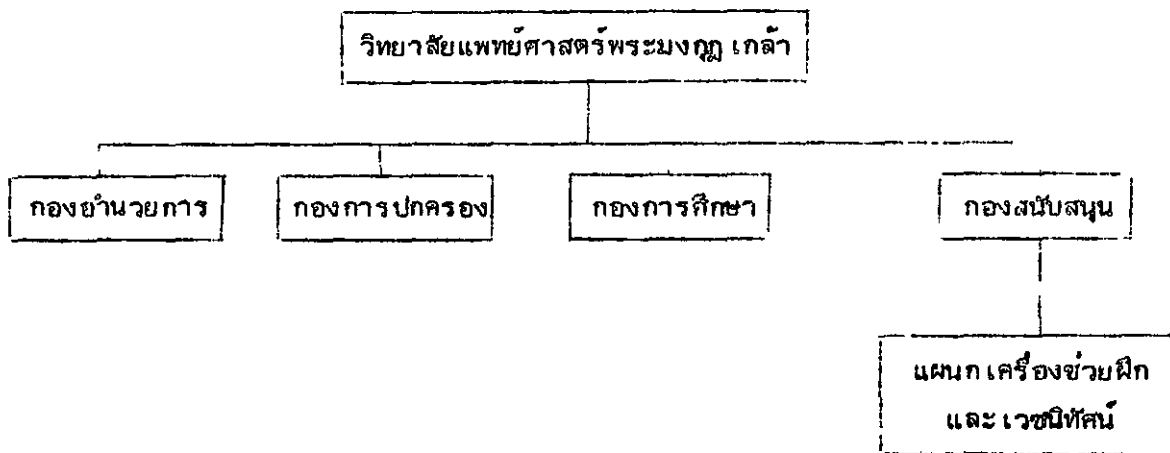
นอกจากนั้นยังมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงวิธีการดำเนินงาน เทคโนโลยีทางการศึกษา
ของโรงเรียนทหารในระดับที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณา เปรียบ เทียบระหว่าง
โรงเรียนทหารด้วยกัน อันได้แก่

วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า

หน่วยงานที่ดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาคือ แผนกเครื่องช่วยฝึกและ เวชนิทัศน์
มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดเตรียมและเก็บรักษาเครื่องช่วยฝึก ทำการสนับสนุนบริการเครื่องช่วยฝึก
ให้แก่ภาควิชาของการศึกษาและหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในกรมแพทยทหาร มีการจัดองค์การ
ภายในตามแผนผังต่อไปนี้คือ (วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ๒๕๒๖ : ไม่มีเลขหน้า)



แผนกเครื่องช่วยฝึกและเวชภัณฑ์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า เป็นหน่วยงานย่อย
 ที่ขึ้นการบังคับบัญชาอยู่กับกองสนับสนุนตามแผนผังสายการบังคับบัญชาที่แสดงไว้นี้คือ

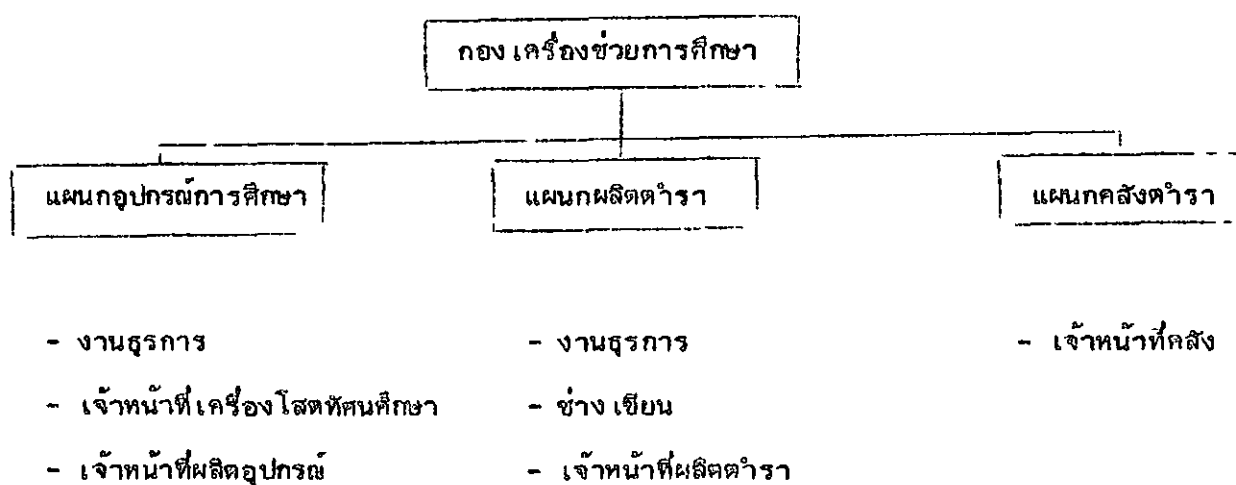


โรงเรียนนายเรือ

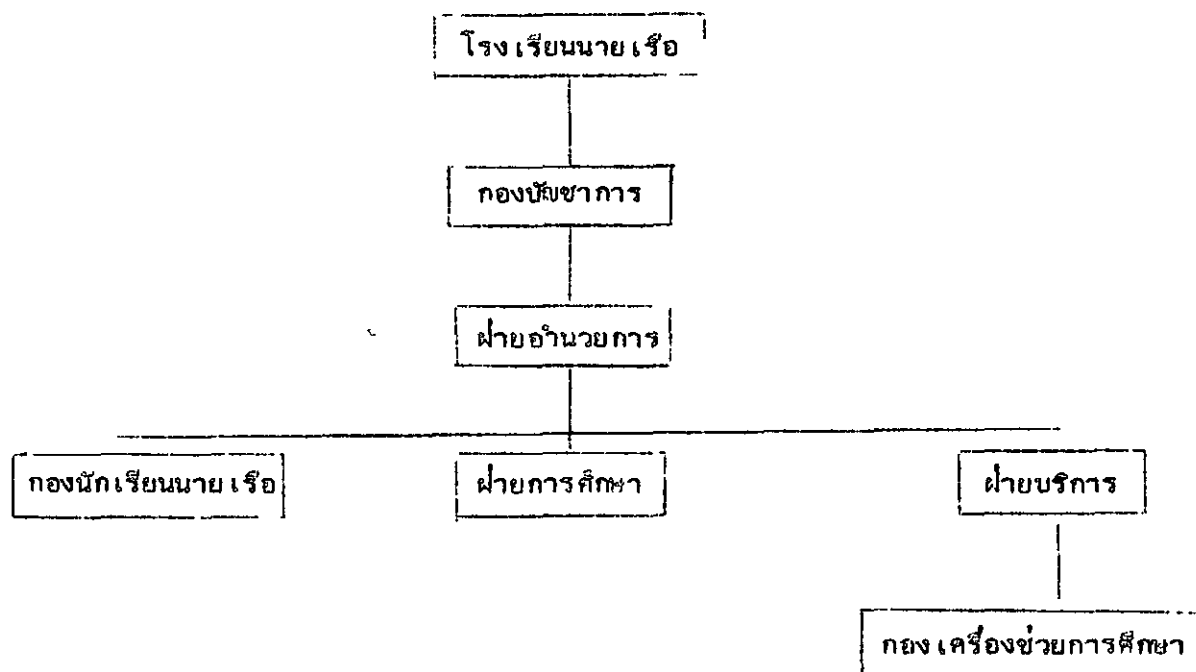
การบริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของโรงเรียนนายเรือดำเนินงานโดยหน่วยงาน
 ในระดับกอง ได้แก่ กองเครื่องช่วยการศึกษา มีหน้าที่ในการดำเนินการผลิต เก็บรักษา แจกจ่าย
 และบริการเครื่องช่วยการศึกษา ตลอดจนการผลิตตำราและคู่มือการเรียนต่าง ๆ โดยมีการจัด
 องค์การออกเป็น ๓ ส่วน คือ

๑. แผนกอุปกรณ์การศึกษา มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับเครื่องโสตทัศนศึกษาและผลิต
 หุ่นจำลอง แผ่นภาพ ตลอดจนเครื่องใช้ช่วยในการฝึกสอน
๒. แผนกผลิตตำรา มีหน้าที่ดำเนินการผลิตตำราและคู่มือการเรียนต่าง ๆ
๓. คลังตำรา มีหน้าที่ในการดำเนินการจัดเก็บรักษา การจ่ายยืม การซ่อมแซมตำราเรียน
 ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมที่จะใช้

มีการจัดองค์การภายในดังนี้คือ



การดำเนินงานจะเป็นไปตามแผนผังสายการบังคับบัญชา คือ



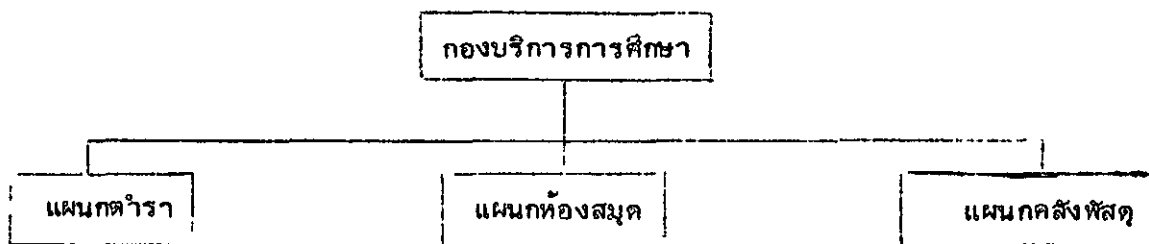
โรงเรียนนายเรืออากาศ

การดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของโรงเรียนนายเรืออากาศ รับผิดชอบโดย กองบริการการศึกษาตามภารกิจและหน้าที่ที่กำหนดไว้คือ รับผิดชอบจัดให้มีตำราเรียนในวิชาการต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนดจัดให้มีอุปกรณ์การศึกษาทั้งมวลตามหลักสูตร ดำเนินการในเรื่องการจัดหา การเก็บรักษา การแจกจ่ายพัสดุ และครุภัณฑ์ที่จำเป็นของกองการศึกษาประสานงานกับหน่วยเหนือ และหน่วยข้างเคียงบริการห้องสมุด สำหรับนักเรียนนายเรืออากาศ ข้าราชการของโรงเรียน นายเรืออากาศและผู้เกี่ยวข้อง มีการแบ่งองค์การออกเป็นแผนกต่าง ๆ คือ

๑. แผนกตำรา ดำเนินการจัดทำ จัดหา เก็บรักษา และแจกจ่ายตำราเรียน รับผิดชอบ ในการดำเนินการจัดทำอุปกรณ์การศึกษา เก็บรักษาอุปกรณ์การศึกษาให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ ให้บริการด้านอุปกรณ์การศึกษาและปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

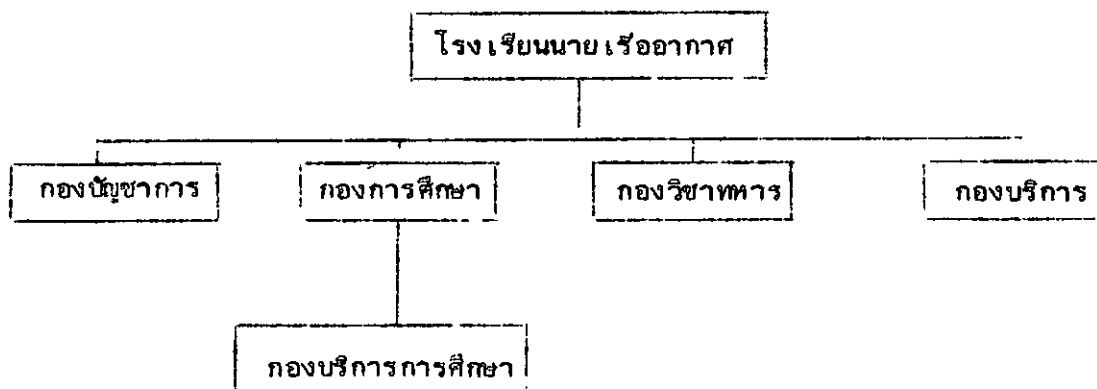
๒. แผนกห้องสมุด มีหน้าที่ดำเนินการในเรื่องการจัดหา จัดเก็บ รวบรวม จัดหา บริการหนังสือและวัสดุเพื่อการศึกษาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรการสอน

๓. แผนกคลังพัสดุ มีหน้าที่ควบคุมพัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ถูกต้องครบถ้วน เปิกจ่าย เก็บพัสดุทั้งมวลของกองการศึกษา



ในสายการบังคับบัญชาของบริการการศึกษาขึ้นการบังคับบัญชาอยู่กับกองการศึกษาโรงเรียน

นายเรืออากาศ ตามแผนผัง



จากการศึกษาถึงการดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า และโรงเรียนทหารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พบว่า หน่วยงานที่รับผิดชอบมีฐานะเป็นหน่วยงานย่อย การบริหารงานจะต้องผ่านหน่วยงานหลักเสียก่อนถึงจะดำเนินการได้ และหน่วยงานนี้ก็ได้ขึ้นอยู่กับฝ่ายการศึกษาโดยตรง เพราะว่างานเทคโนโลยีทางการศึกษาถูกกำหนดภารกิจว่า เป็นงานบริการ อย่างหนึ่งมีหน้าที่สนับสนุนกิจการของโรงเรียน ซึ่งจะครอบคลุมงานด้านการศึกษาไปโดยปริยาย ยกเว้นโรงเรียนนายเรืออากาศที่ได้จัดให้รวมอยู่กับฝ่ายการศึกษาโดยตรง แต่เป็นที่น่าสังเกตว่างานเทคโนโลยีทางการศึกษาถูกกำหนดบทบาทไม่ชัดเจนโดยถูกแบ่งอยู่ในงานสิ่งพิมพ์และตำรา เป็นสำคัญ การจัดองค์กรภายในหน่วยจะมีชื่อเรียกแตกต่างกันไป แต่หน้าที่และความรับผิดชอบของทุกแห่งก็คงมีส่วนที่คล้ายกันคือ ประกอบด้วยส่วนที่รับผิดชอบด้านการผลิตวัสดุอุปกรณ์อาจารย์รวมทั้ง เอกสารและสิ่งพิมพ์ด้วย ส่วนที่รับผิดชอบด้านบริการโสตทัศนูปกรณ์และหน้าที่พิเศษคือ สนับสนุนการใช้ห้องประชุมหรือการบริการโสตทัศนูปกรณ์ที่นอกเหนือจากการศึกษา เป็นต้น

ข้อเสนอแนะเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

งานและหน้าที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาครอบคลุมถึงการบริการสื่อการเรียนการสอนทุกชนิด ปรัชญาของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา คือ การให้บริการและส่งเสริมอาจารย์ผู้สอนได้มีโอกาสใช้ประโยชน์จากสื่อความรู้ต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและมากที่สุด โดยมีขอบเขตของงานและหน้าที่ดังต่อไปนี้คือ

๑. เพื่อเป็นศูนย์กลางบริการเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ การให้คำแนะนำการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ตลอดจนแนะนำการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชาแก่อาจารย์ผู้สอน
๒. สนับสนุนให้มีการใช้โสตทัศนและ เทคโนโลยีทางการศึกษาในการเรียนการสอนอย่างกว้างขวาง
๓. เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนทั่วไปเห็นความสำคัญของโสตทัศนและ เทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น
๔. เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมโสตทัศนูปกรณ์ และดูแลรักษาซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพใช้งานได้เสมอ
๕. เป็นศูนย์กลางในการจัดหาและผลิตสื่อการเรียนการสอน
๖. เป็นศูนย์ประสานงานด้านโสตทัศนและ เทคโนโลยีทางการศึกษาแก่กองวิชาต่าง ๆ

เนื่องจากยังไม่เคยมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียนทหารมาก่อน ผู้วิจัยจึงได้เลือกนำข้อมูลจากเอกสารวิชาการและจากงานวิจัยที่พิจารณาว่า เหมาะสมและสอดคล้องกับข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้วยตนเองมา เป็นหลักอ้างอิงในการหา เกณฑ์มาตรฐานของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า เพื่อให้การดำเนินงานภายในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กับหลักสูตรและนโยบายของสถาบัน ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาตามโครงการนี้จึงเป็นการขยายงานและปรับปรุงโครงสร้าง เดิมของแผนกเครื่องช่วยฝึก กองบริการโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อให้สามารถดำเนินงานบริการทางวิชาการ

ได้อย่างเต็มรูปแบบของงานโสตทัศนและ เทคโนโลยีทางการศึกษายิ่งขึ้น เทียบเท่าสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ในระดับเดียวกัน อีกประการหนึ่ง เป็นการเพิ่มความอิสระ คล่องตัวในการบริการแก่ผู้ใช้ให้เกิดความสะดวกยิ่งขึ้น

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา : ประเภทและการจัด

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จำแนกการจัดประเภทออกเป็น ๓ รูปแบบดังนี้คือ (สำเภา
วารสาร ๒๕๒๑ อ้างจาก มนัส บุญประกอบ ๒๕๒๒ : ๑๐)

๑. ศูนย์โสตทัศนศึกษา (Audio - Visual Center)
๒. ศูนย์วัสดุการศึกษา (Instructional Material Center)
๓. ศูนย์สหการสื่อการศึกษา (Cooperative A-V Center or Educational Media Consortium)

๑. ศูนย์โสตทัศนศึกษา

ศูนย์สื่อการศึกษาแบบมีลักษณะเอกเทศ คือเป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ ด้านโสตทัศนและ เทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการเฉพาะ โดยมีสถานที่ บุคลากร วัสดุ เครื่องมือ ตลอดจนมีการบริหารงาน การจัดให้บริการทางด้านโสตทัศนและ เทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นของหน่วยเองทั้งหมด ศูนย์แบบเอกเทศนี้เหมาะกับสถาบันระดับอุดมศึกษา

๒. ศูนย์วัสดุการศึกษา

ศูนย์แบบนี้จัดรวมเป็นหน่วยงานร่วมกันระหว่างงานห้องสมุดกับงานโสตทัศนศึกษา มีวัสดุการศึกษา ๒ ประเภท ได้แก่ หนังสือ (Book or Printed Media) กับโสตทัศนและ เทคโนโลยีอุปกรณ์ (Audio-Visual and Educational Technology Media or Nonbook Materials) ศูนย์แบบนี้มีสถานที่จัดดำเนินงานบริหารงานต่าง ๆ โดยใช้บุคลากรร่วมกัน หัวหน้าศูนย์ หรือหัวหน้าห้องวัสดุการศึกษา (Educational Media Specialist) อาจเป็นบรรณารักษ์ นักสื่อการศึกษา (Media Specialist) หรือโสตทัศนารักษ์ (Audio-Visual Librarian) ใครจะเป็นหัวหน้าก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม ศูนย์สื่อการศึกษาแบบที่สองนี้เหมาะที่จะใช้กับการศึกษาระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

๓. ศูนย์สหการสื่อการศึกษา

ศูนย์แบบนี้สามนี้เหมาะกับกรที่ส่สถาบันการศึกษาอยู่กันเป็นกลุ่ม ในทำเลที่การคมนาคมติดต่อกับความสะดวก อาจจะเป็นกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาหรือประถมศึกษาร่วมมือกันจัดตั้งหน่วยหรือศูนย์สื่อการศึกษาประจำกลุ่มขึ้นเพื่อร่วมดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับสื่อการศึกษาภายในกลุ่ม ทั้งด้านการผลิตสื่อทัศนวัสดุเพื่อแจกจ่ายหรือบริการให้ยืม

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา

เตอร์เคลสัน ได้เสนอข้อคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อและระบบการสอนในระดับอุดมศึกษาไว้ดังนี้ (ประหยัค จิระวรพงศ์ ๒๕๒๒ ๓๔ - ๓๖ อ้างอิงมาจาก Torkelson. 1969)

๑. การเตรียมการสอนที่ดีที่สุดคือ วิธีการช่วยเหลือนผู้เรียน เท่าที่เขาสามารถช่วยเหลือนตนเองได้

๒. การเตรียมวิธีสอนที่สนองความแตกต่างและความสนใจของแต่ละบุคคล

๓. ต้องตระหนักว่าผู้เรียนแต่ละคนพอใจที่จะ เรียนด้วยวิธีที่แตกต่างกันและวิธี เหล่านี้ต้องเหมาะสมกับความสามารถของเขา

๔. ระบบการศึกษาสมัยใหม่ที่เหมาะสมกับสภาวะปัจจุบันคือการผสมผสานระหว่างวิธี เดิมกับสื่อใหม่ ๆ หลายอย่าง

๕. การแสวงหาเทคโนโลยีทางการสอนที่ดีที่สุดมาใช้ จะทำให้ผู้สอนมีความสนใจและอยากรู้ อยากเห็น อยากทดลองวิธีสอนของตนสำหรับผู้เรียนจะก่อให้เกิดความสนใจที่ดีในกระบวนการเรียน

๖. วิธีวิเคราะห์ระบบที่นำไปประยุกต์ใช้ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับวิธีการ องค์ประกอบต่าง ๆ ของการใช้สื่อ และวิธีการถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนที่เหมาะสมจะก่อให้เกิดคุณค่าในกระบวนการเรียนการสอนทั้งในด้านความรู้ ความเข้าใจ การใช้เวลา และการแก้ปัญหาที่ยั่งยืน

จากข้อคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อและระบบการสอนในระดับอุดมศึกษาของ เทอร์เคลสัน (Torkelson) จึงอาจกำหนดหน้าที่โดยทั่วไปของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในระดับอุดมศึกษา ได้ดังนี้คือ (ประหยัด จีระวรพงศ์ ๒๕๒๒ : ๓๖)

๑. ให้ความร่วมมือกับผู้สอนในการออกแบบระบบการเรียนการสอนที่สัมพันธ์กับความต้องการของบุคคล

๒. เผยแพร่ความรู้ใหม่ ๆ และการใช้สื่อใหม่ ๆ ในระดับต่าง ๆ

๓ ให้ความช่วยเหลือโดยตรงในการบริการภายนอกมหาวิทยาลัย

๔. ช่วยในการผลิตสื่อการเรียนการสอน

๕. ให้ความสะดวกในการเรียนในระบบต่าง ๆ โดยใช้สื่อต่าง ๆ เข้าช่วย

๖. ช่วยฝึกหัดนิสิตนักศึกษาในการใช้สื่อต่าง ๆ

๗. เผยแพร่ความรู้ทางวิทยและโทรทัศน์ให้แก่ชุมชน และนักศึกษานอกเวลา

๘. ช่วยบริการให้คำปรึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาในด้านการออกแบบ การติดตั้ง และการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น ระบบโทรทัศน์ ระบบการสื่อสาร และห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

๙. ช่วยเหลือตามโครงการในการจัดสถานที่ใหม่ และการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา

๑๐. บริการด้านการศึกษา การเผยแพร่วิธีการ และเทคนิคใหม่ ๆ ตลอดจน การค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษา

จากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการได้ก่อให้เกิดแนวคิดในการจัดศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ในลักษณะต่าง ๆ กัน ตามวัตถุประสงค์ แนวทาง และปรัชญา ที่แต่ละผู้บริหารและคณะกรรมการ เป็นสำคัญ แต่ก็มีได้แตกต่างกันในแง่ของการดำเนินการบริหารแต่อย่างใด (มานิต ยอดเมือง ๒๕๑๖ : ๔๒)

โครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

ผู้วิจัยขอเสนอรูปแบบโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาดังต่อไปนี้ คือ

๑. โครงสร้าง ของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

๒. บุคลากร

๓. การเลือกและการจัดโครงสร้างหลักสูตร

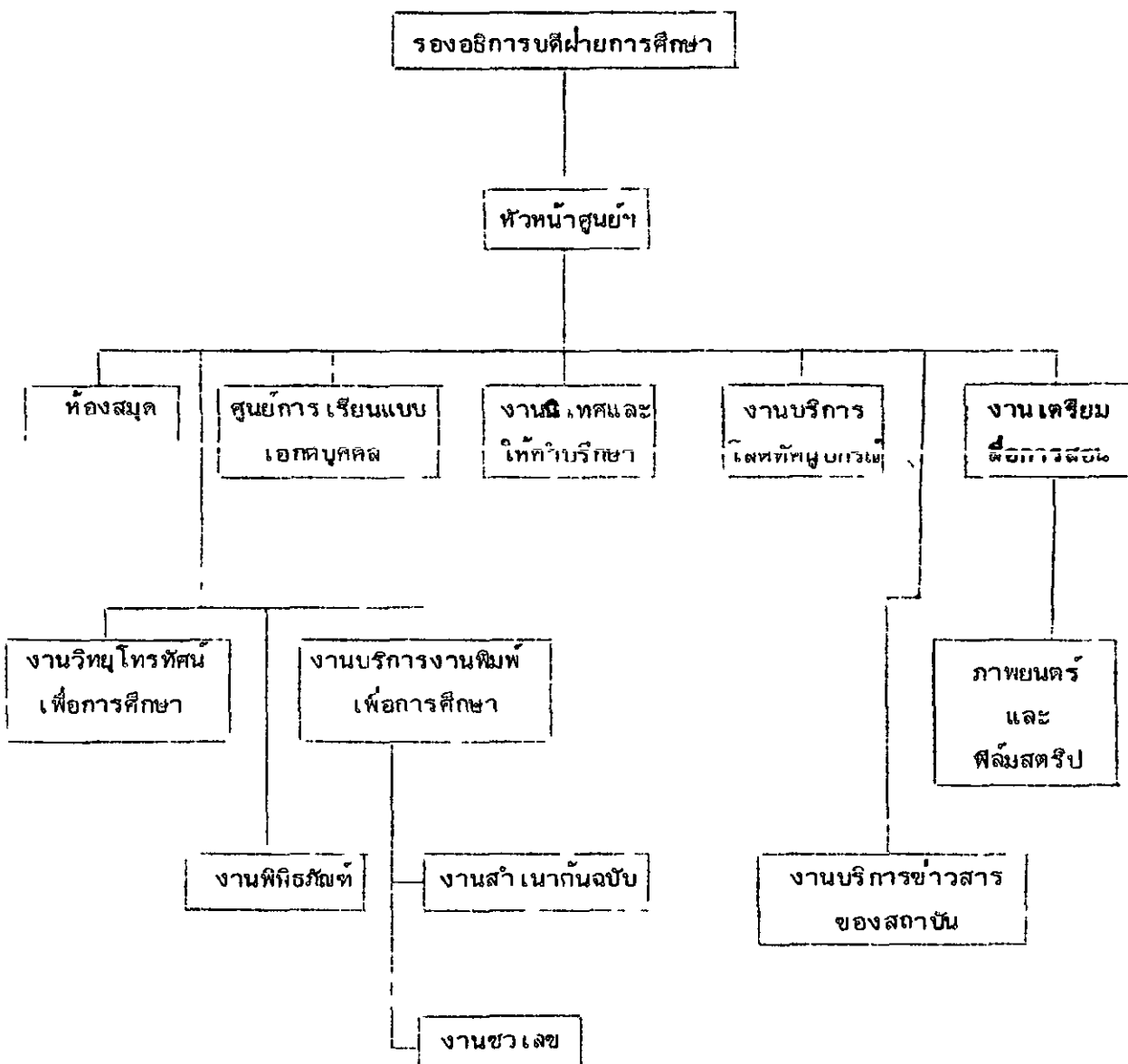
๔. งบประมาณโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา

๕. ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

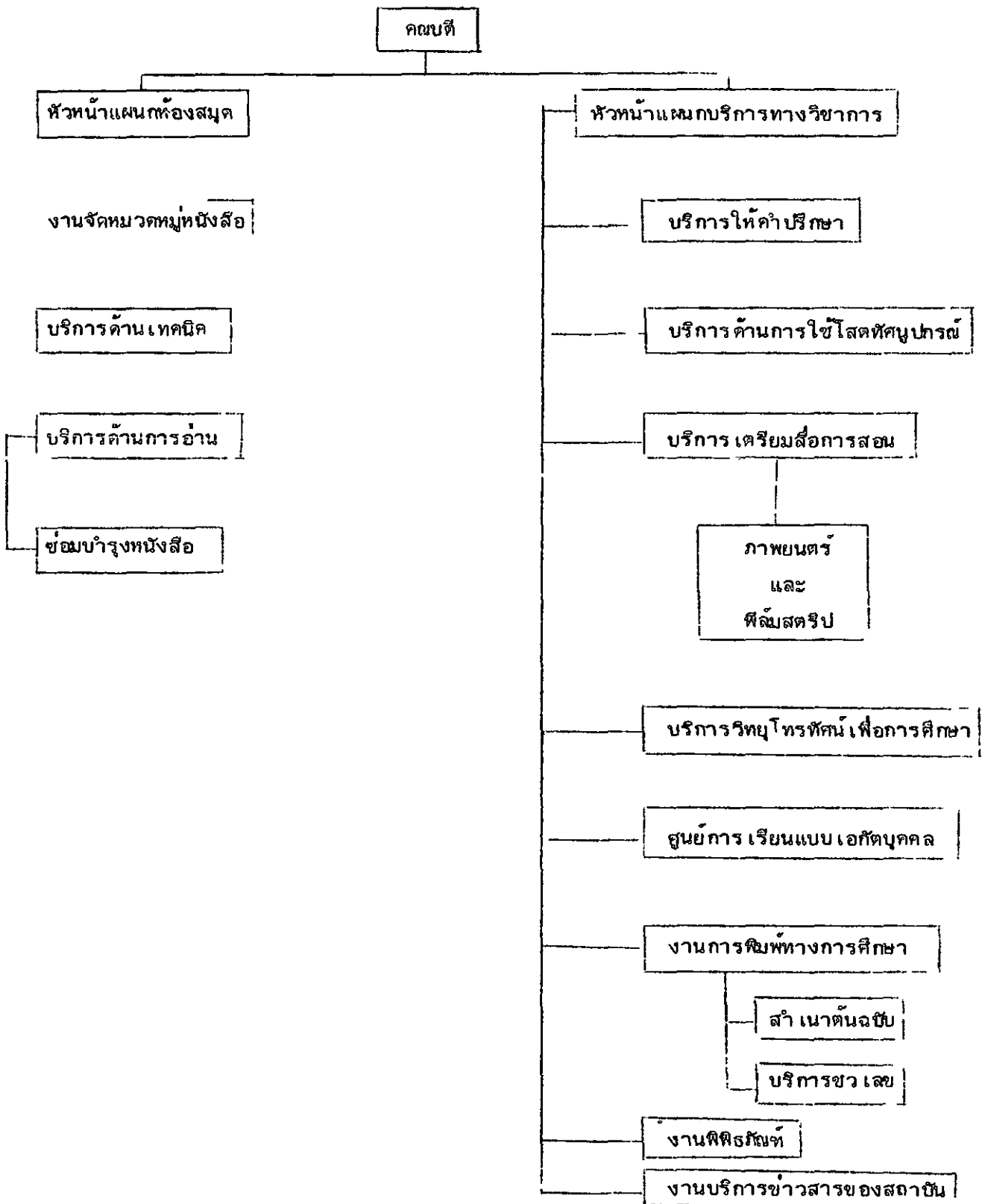
๑. โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ฮาร์เคลโรด (Harclerod. 1964 - 20 - 21) ได้เสนอรูปแบบโครงสร้างทั่ว ๆ ไป
ที่นำมาเป็นแนวความคิดได้ ๒ รูปแบบดังนี้คือ

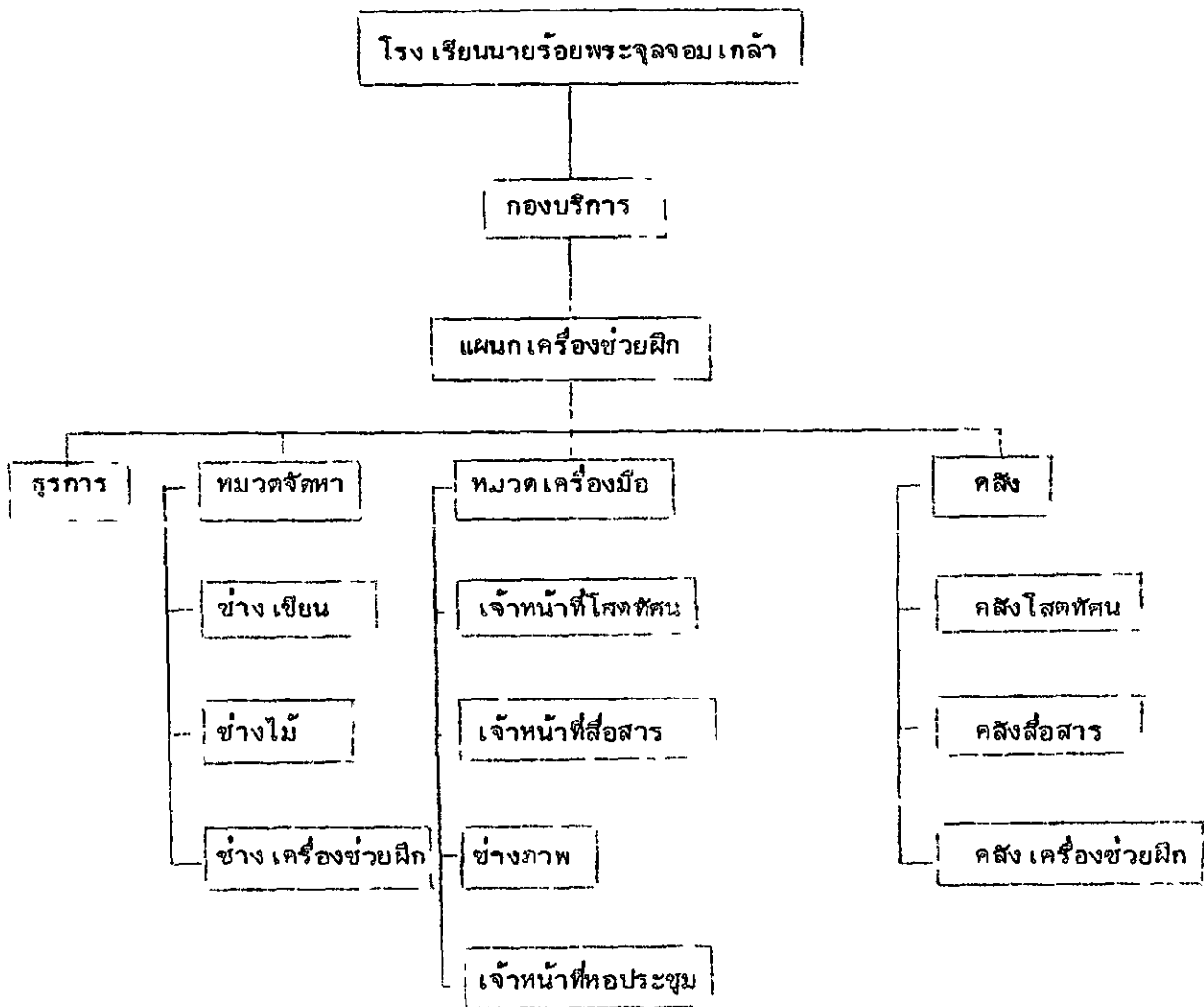
รูปแบบที่ ๑



รูปแบบที่ ๒

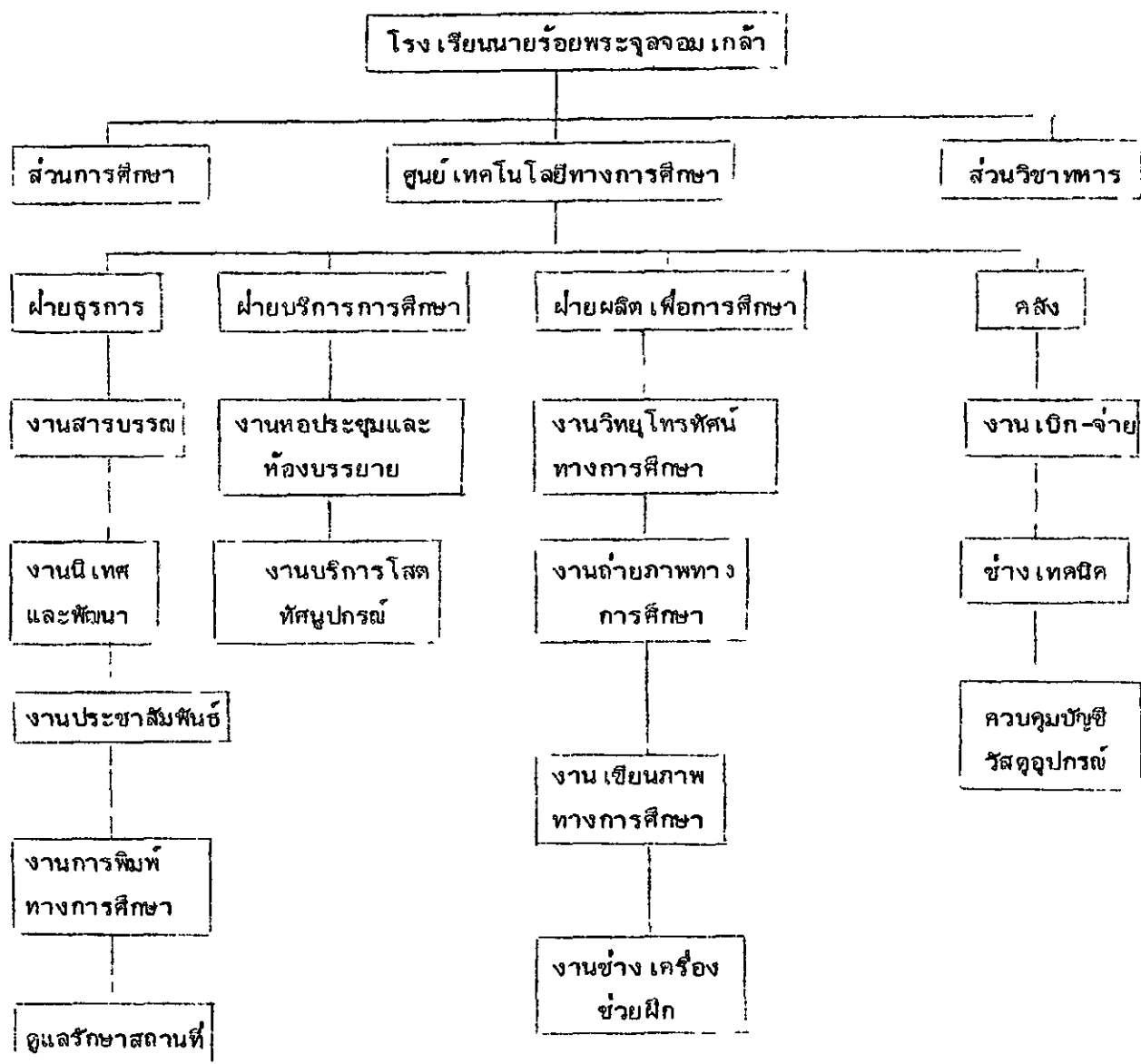


โครงสร้างของแผนกเครื่องช่วยฝึก กองบริการ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าในปัจจุบัน



จากข้อมูลโครงสร้างทั้งหมดที่นำมาแสดงไว้สรุปเป็นข้อ เสนอ :เบื้องต้นของโครงสร้าง
ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าได้ดังนี้คือ

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า



๑. ฝ่ายธุรการ

งานสารบรรณ

- ดำเนินงานและกิจการในด้านสารบรรณให้เป็นไปตามนโยบายของโรงเรียน
- ดำเนินงานในด้านกำลังพลในเรื่องการบรรจุ เลื่อนยศ ปลด ย้าย ฯลฯ
- ดำเนินงานในด้านธุรการทั่วไปเพื่อให้เป็นไปโดยเรียบร้อย
- เสนอแนะให้คำปรึกษาแก่หัวหน้าศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาในเรื่องงานสารบรรณ

กำลัง รส่งกำลังบำรุง และงานธุรการทั่วไป

- ทำหลักฐานการจูงขวัญอุปกรณ์ต่าง ๆ
- บันทึกและรายงานสถิติผลงาน

งานนิเทศและพัฒนา

- แนะนำ เสนอความคิดเห็นทางโสตทัศน และเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่หัวหน้าศูนย์

เทคโนโลยีทางการศึกษา และบุคคลทั่วไป

- ให้ความร่วมมือแก่อาจารย์ผู้สอนในการวางแผนการใช้โสตทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสม
- ให้คำปรึกษาแก่อาจารย์ในการริเริ่ม เพื่อพัฒนาและปรับปรุง เทคนิคและวิธีการใช้

เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ให้ทันสมัยอยู่เสมอ

งานประชาสัมพันธ์

- เป็นศูนย์กลางการ เผยแพร่ข่าวสารของโรงเรียนโดยอาศัยสื่อต่าง ๆ
- แนะนำ เทคนิคและวิธีการใช้เครื่องมือ ตลอดจนวิทยาการด้านโสตทัศนและเทคโนโลยี

ทางการศึกษาในรูปของ เอกสารสิ่งพิมพ์

งานการพิมพ์ทางการศึกษา

- ดำเนินงานด้านการพิมพ์ การสำเนาต้นฉบับ การถ่ายเอกสาร
- บริการจัดทำเอกสารทางวิชาการ

๒. ฝ่ายบริการการศึกษา

งานหอประชุมและห้องบรรยาย

- รับผิดชอบเกี่ยวกับระบบภาพ แสง เสียง และเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งประจำห้อง

ต่าง ๆ

งานบริการโสตทัศนูปกรณ์

- บริการโสตทัศนูปกรณ์ตามคำร้องขอของอาจารย์ผู้สอนในกรณีต่าง ๆ
- วางแผน ดำเนินการ และกำกับดูแลทางเทคนิค เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์โดยทั่ว ๆ ไป
- สนับสนุนโสตทัศนูปกรณ์และเจ้าหน้าที่โสตทัศนตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายนอกเหนือ

จากงานประจำ

- เสนอแนะให้คำปรึกษาแก่หัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในเรื่องการบริหาร

การศึกษา

๓. ฝ่ายผลิตเพื่อการศึกษา

งานวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

- ดำเนินงานผลิตรายการเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ทั้งภายในห้องผลิตรายการและ

นอกสถานที่

- ให้คำแนะนำแก่อาจารย์ผู้สอนในการเตรียมบทโทรทัศน์
- ปฏิบัติงานเกี่ยวกับกรรมวิธีทางด้านการบันทึกเทปโทรทัศน์ การตัดเสียง การตัดต่อ

รวมทั้งการถ่ายทอดระบบโทรทัศน์วงจรปิด

- ปฏิบัติงานด้านเสียง การขยายเสียง และบันทึกเสียง รวมทั้งรายการผลิต

ที่ต้องอาศัยกรรมวิธีเทคนิคทางด้านอุปกรณ์เครื่องเสียงทุกชนิด

งานถ่ายภาพทางการศึกษา

- ดำเนินงานถ่ายทำสไลด์ทางการศึกษา ภาพนิ่ง และกรรมวิธีห้องมืด
- ให้คำแนะนำแก่อาจารย์ผู้สอนในการเตรียมบทสไลด์
- ร่วมมือกับงานวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาในการผลิตรายการ

งานเขียนภาพทางการศึกษา

- รับผิดชอบงานที่เกี่ยวกับด้านการวาดภาพและเขียนตัวอักษรทุกชนิด
- ออกแบบและจัดทำวัสดุกราฟิก เพื่อสนับสนุนงานผลิตแก่ฝ่ายอื่น

งานช่าง เครื่องช่วยฝึก

- ออกแบบและจัดสร้างวัสดุทัศนวัสดุที่เกี่ยวกับหุ่นจำลอง วัสดุย่อส่วน
- รับผิดชอบงานการผลิตสื่อการสอนที่ต้องอาศัยกรรมวิธีทาง ช่างไม้ ช่างปูน และช่างโลหะ

ตามหลักสูตร การฝึก-ศึกษา

- ดำเนินการติดตั้ง เครื่องมือประกอบการฝึกของนักเรียนนายร้อยทั้งในที่ตั้งปกติและ

การฝึกภาคสนาม

- ออกแบบและจัดสร้างสิ่งที่ต้องใช้ฝีมือทางการช่าง เป็นพิเศษ

๔. คลัง

งานเบิก-จ่าย

- ทำบัญชีคุม แจกจ่าย ส่งซ่อม ส่งคืน และจำหน่ายวัสดุอุปกรณ์
- งานธุรการควบคุมวัสดุอุปกรณ์
- กำหนดความต้องการ การจัดหา การเบิก การเก็บรักษา และการแจกจ่าย

ช่างเทคนิค

- การตรวจ-ซ่อม ประเมินดีบำรุงวัสดุอุปกรณ์โดยทั่วไป

ควบคุมบัญชีวัสดุอุปกรณ์

- จัดหมวดหมู่ แยกรายการ วัสดุอุปกรณ์แต่ละประเภท
- ติดตาม ทวงถามวัสดุอุปกรณ์ที่ถูกขอยืม
- รับผิดชอบครุภัณฑ์ทั้งหมดภายในศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

๒. บุคลากร

บรรณารักษ์ และคนอื่น ๆ (บรรณารักษ์ และคนอื่น ๆ ๒๔๒๕ ๓๔ - ๔๑) ได้ศึกษาถึงแบบจำลอง
ศูนย์สื่อการศึกษาของสถาบันฝึกหัดครูที่มีนักศึกษา ๑,๐๐๐ คน โดยสร้างแบบจำลองศูนย์สื่อการศึกษา
กำหนดโครงสร้างและหน้าที่ในงานด้านต่าง ๆ พบว่าเกณฑ์ที่เหมาะสมของบุคลากรนั้นประกอบด้วย

ประเภท	วุฒิ	จำนวนคน
หัวหน้าศูนย์	ปริญญาโท	๑
ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์	ปริญญาตรี	๓
เจ้าหน้าที่/พนักงาน	ปวช.	๑๐
เจ้าหน้าที่ธุรการและพิมพ์ดีด	พวณิชย	๒
นักการ	ป.๖	๓
รวมบุคลากรทั้งหมดภายในศูนย์		๑๙

ปัจจุบันแผนกเครื่องช่วยฝึกหัดข้าราชการปฏิบัติหน้าที่ จำนวน ๒๕ นาย (โรงเรียนนายร้อย
พระจุลจอมเกล้า ม.ป.ป. : ๖) เพื่อบริการนักเรียนนายร้อย จำนวน ๑,๕๐๐ นาย (โรงเรียน
นายร้อยพระจุลจอมเกล้า ๒๕๒๔ : ๑๕) นับว่าในสภาพปัจจุบันจำนวนบุคลากรใกล้เคียงกับเกณฑ์
ของศูนย์สื่อการศึกษาที่กล่าวถึง แต่ในอนาคตโรงเรียนมีเป้าหมายที่จะขยายจำนวนนักเรียนนายร้อย
ถึง ๒,๕๐๐ นาย (โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ๒๕๒๔ : ๑๕) และเพื่อให้สอดคล้อง
กับโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะจัดตั้งขึ้น เมื่อพิจารณาในแง่ของความเหมาะสม
และความสมดุลกับปริมาณงานที่จะเพิ่มการบริการแก่นักเรียนนายร้อย จำนวน ๒,๕๐๐ นายแล้ว
จากโครงสร้างที่เป็นข้อเสนอเบื้องต้นควรมีบุคลากรตามประเภทและจำนวนดังนี้

ประเภท	วุฒิ	จำนวน	ลักษณะงาน
หัวหน้าศูนย์ฯ	ปริญญาโท	๑	๑. บริหารงาน วางแผน และอำนวยการดำเนินงาน ของศูนย์ฯ ๒. เป็นผู้ประสานงานระหว่างศูนย์ฯ และโรงเรียน ๓. ให้คำแนะนำและปรึกษาในเรื่องต่าง ๆ
ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ฯ	ปริญญาตรี		๑. ทำหน้าที่ฝ่ายธุรการ ๒. ทำหน้าที่ฝ่ายบริการการศึกษา ๓. ทำหน้าที่ฝ่ายผลิต เพื่อการศึกษา ๔. ควบคุมรับผิดชอบงานคลัง และซ่อมบำรุง ๕. ให้คำปรึกษาและช่วยค้นคว้าแก้ปัญหาใน สายงานของตน
เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา	ปวส.	๓๔	<u>ฝ่ายบริการการศึกษา</u> - รับผิดชอบงานหอประชุม ๖ นาย ๑. ควบคุมระบบ เครื่องเสียง ๒. ควบคุมระบบ เครื่องฉาย ๓. ควบคุมระบบ แสงสว่าง ๔. ควบคุมระบบ ฌาน เวที ๕. ควบคุมระบบ เครื่องปรับอากาศ ๖. เจ้าหน้าที่อิเล็กทรอนิกส์

ประเภท	วุฒิ	จำนวน	ลักษณะงาน
			- รับผิดชอบงานห้องบรรยาย ๘ นาย ๑. มีหน้าที่ติดตั้งและควบคุมดูแลโสตทัศนูปกรณ์ที่ประจำอยู่ตามห้องบรรยายต่าง ๆ ๒. ทำหน้าที่ฉายภาพยนตร์ เทปโทรทัศน์ และด้านอุปกรณ์เครื่องเสียง <u>ฝ่ายผลิต เพื่อการศึกษา</u> - รับผิดชอบงานวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ๑๐ นาย ๑. ควบคุมและปฏิบัติงานกองบันทึกรายการ การถ่ายทำ การตัดต่อ และบันทึกเสียง ๒. ดำเนินการ เกี่ยวกับการถ่ายทอดโทรทัศน์ วงจรปิดและบริการ เสียงตามสาย - รับผิดชอบงานถ่ายภาพทางการศึกษา ๓ นาย ๑. ดำเนินงานถ่ายภาพและกรรมวิธีห้องมืด - รับผิดชอบงานเขียนภาพทางการศึกษา ๒ นาย ๑. ดำเนินงานด้านการเขียนภาพ ประสิทธิภาพ โสตทัศนวัสดุประเภทกราฟิค - รับผิดชอบงานช่างเครื่องช่วยฝึก ๕ นาย ๑. งานช่างไม้ ๒. ช่างปั้นและหล่อแบบ ๓. งานสวนาม

ประเภท	วุฒิ	จำนวน	ลักษณะงาน
			<u>คลัง</u> ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ๕ นาย ทำหน้าที่ดังต่อไปนี้ ๑. สำรวจ รวบรวม ทวงถาม เก็บรักษา ๒. จัดทำบัญชี หมวดยุติ โสภณกรรมแต่ละประเภท ๓. ตรวจสอบ สำนวนเอกสาร และบัญชี
เจ้าหน้าที่ธุรการ	ปวส.	๗	โสภณกรรมโดยทั่วไป ๑. เก็บรักษาวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิด ๑. งานธุรการทั่วไปของศูนย์ฯ ๒. จัดทำสถิติการใช้งาน วัสดุ อุปกรณ์ ๓. งานการพิมพ์ โรเนียว สำเนาเอกสาร ๔. งานงบประมาณ ๕. ทำหลักฐานการจองวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ
พนักงานดูแลสถานที่	ป.๖	๑๐	๑. ดูแลความสะอาดของศูนย์และหอประชุม ๒. ช่วยงานอื่น ๆ ของศูนย์ตามที่ได้รับมอบหมาย

บุคลากรศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา จำนวน ๖๑ นาย ประกอบด้วย

- หัวหน้าศูนย์ ๑ นาย
- ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์ ๔ นาย
- เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ๓๔ นาย
- พนักงานดูแลสถานที่ ๑๐ นาย

๓. การเลือกและการจัดโสตทัศนูปกรณ์

สำเนา วรารงกูร (มนัส บุญประกอบ ๒๕๒๒ . ๒๖ อ้างอิงมาจาก สำเนา วรารงกูร ๒๕๒๑) ได้ระบุไว้ในแผนปฐมนิเทศของภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยจำแนกประเภทและชนิดของโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ก. ประเภทวัสดุโสตทัศน (Audio-Visual Materials)

๑. ภาพประกอบการสอน (Instructional Picture)

๑.๑ ภาพที่ไม่ต้องฉาย (Nonprojected Pictures)

๑.๑.๑ ภาพเขียน (Drawings)

๑.๑.๒ ภาพแขวนผนัง (Wall Pictures)

๑.๑.๓ ภาพตัด (Cut-out Pictures)

๑.๑.๔ สมุดภาพ (Pictorial Books, Script Books)

๑.๑.๕ ภาพถ่าย (Photographs)

๑.๒ ภาพที่ต้องฉาย (Projected Pictures) มี

๑.๒.๑ สไลด์ (Slides) ขนาดต่าง ๆ

๑.๒.๒ फिल्मสตริป (Filmstrips)

๑.๒.๓ ภาพทึบ (Opaque Projected Pictures)

๑.๒.๔ ภาพโปร่งแสง (Transparencies)

๑.๒.๕ ภาพยนตร์ ๑๖ มม. ๘ มม. (Motion Pictures)

๑.๒.๖ เทปบันทึกภาพ (Video Tape)

๒. วัสดุอุปกรณ์ฉายเส้น (Instructional Graphic Materials) มี

- ๒.๑ แผนภูมิ (Charts)
- ๒.๒ กราฟ (Graphs)
- ๒.๓ แผนภาพ (Diagrams)
- ๒.๔ โปสเตอร์ (Posters)
- ๒.๕ การ์ตูน (Cartoons, Comic Strips)
- ๒.๖ รูปลักษณ์ (Sketches)
- ๒.๗ แผนที่ (Maps)
- ๒.๘ ลูกโลก (Globes)

๓. กระดานและแผ่นป้ายแสดง (Instructional Boards and Displays) มี

- ๓.๑ กระดานดำหรือกระดานชอล์ค (Blackboard, Chalk Board)
- ๓.๒ กระดานผ้าสำลี (Flannel Boards or Felt Boards)
- ๓.๓ กระดานนิเทศ (Bulletin Boards)
- ๓.๔ กระดานแม่เหล็ก (Magnetic Boards)
- ๓.๕ กระดานไฟฟ้า (Electric Boards)

๔. วัสดุสามมิติ (Three-Dimensional Materials) มี

- ๔.๑ หุ่นจำลอง (Models)
- ๔.๒ ของตัวอย่าง (Specimens)
- ๔.๓ ของจริง (Objects)
- ๔.๔ ของล้อแบบ (Mock-ups)
- ๔.๕ นิทรรศการ (Exhibits)
- ๔.๖ ไดออรามา (Diorama)
- ๔.๗ กระบะทราย (Sand Tables)

ข. ประเภทกิจกรรม (Instructional Activities) ได้แก่

๑. การทัศนศึกษา (Educational Tour) หรือการศึกษานอกสถานที่
๒. การสาธิต (Demonstrations)
๓. การทดลอง (Experiments)
๔. การแสดงแบบละคร (Drama)
๕. การแสดงบทบาท (Role Playing)
๖. การแสดงหุ่น (Puppetry)

ค. ประเภทเครื่องมือโสตทัศน (Audio-Visual Equipment)

๑. เครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม. ๘ มม.
๒. เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป (Slide and Film Strip Projector)
๓. เครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projectors)
๔. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projector)
๕. เครื่องฉายกระจกภาพ ($3\frac{1}{4}$ " x 4" หรือ Lantern Slide Projector)
๖. เครื่องฉายภาพจุลทัศน์ (Micro-Projector)
๗. เครื่องขยายเสียง (Public Address Systems)
๘. เครื่องเล่นจานเสียง
๙. เครื่องเทปบันทึกภาพ
๑๐. เครื่องรับโทรทัศน์ (Television Receiver)
๑๑. จอฉายภาพ
๑๒. เครื่องรับวิทยุ (Radio Receiver)
๑๓. เทคโนโลยีอุปกรณ์ใหม่ต่าง ๆ (Modern Instructional Technology

Devices) เช่น โทรทัศน์ศึกษา ห้องปฏิบัติการภาษา การเรียนแบบโปรแกรม (Programmed Learning) และอื่น ๆ

การแบ่งโสตทัศนูปกรณ์ของกองทัพบก (พ.อ.สมพล โมรากรม ๒๕๒๕ . ๖ - ๘)

ในการศึกษาทางการทหารก็ได้มีการแบ่งโสตทัศนูปกรณ์ออกเป็นประเภทต่าง ๆ เหมือนกัน ซึ่งการแบ่งโสตทัศนูปกรณ์ของกองทัพบกที่เรียกว่า เครื่องช่วยฝึกนั้นตามคู่มือราชการสนามว่าด้วยการฝึกทหาร (รส. ๒๑ - ๕) แบ่งได้ ๔ ชนิด คือ

๑. เครื่องช่วยฝึกชนิดภาพฉาย
๒. เครื่องช่วยฝึกชนิดภาพเขียน
๓. เครื่องช่วยฝึกชนิดมีทราวตรง
๔. เครื่องช่วยฝึกทำขึ้นโดยเฉพาะ

นอกจากที่ได้กล่าวไว้ในคู่มือราชการสนามว่าด้วยการฝึกทหารแล้วยังมีกล่าวไว้ในคำสั่งกองทัพบกที่ ๕๐๗/๒๕๒๒ ดังนี้คือ เครื่องช่วยฝึกเกี่ยวกับการศึกษา ได้แก่ รายการสิ่งอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกทางการศึกษา และการเพิ่มเติมความรู้ความเข้าใจของผู้เข้ารับการศึกษ ให้บังเกิดได้รวดเร็วเป็นการประหยัดเงิน เวลา และแรงงาน เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นประกอบ การศึกษาหรือการอบรม ทั้งมิใช่ใช้อุปกรณ์ประจำสำนักงานหรือที่ใช้สำหรับงานธุรการทั่วไป แบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

๑. เครื่องมือเครื่องใช้ในการศึกษา คือ อุปกรณ์ใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาโดยตรง ได้แก่

- ๑.๑ ชนิดภาพฉาย เช่น ภาพยนตร์ ภาพนิ่ง ภาพเลื่อน ฯลฯ
- ๑.๒ ชนิดรูปภาพ เช่น รูปถ่าย ภาพสไลด์ ภาพแบบแขวน ภาพแผ่นผัง แผนที่

(พิมพ์เขียว หรือที่จัดทำขึ้นเฉพาะในความมุ่งหมายเพื่อการศึกษ) ภาพโฆษณา ฯลฯ

- ๑.๓ ชนิดมีทราวตรง เช่น สิ่งจำลองของจริง ของจริงจำลอง ฯลฯ

- ๑.๔ ชนิดที่ทำขึ้นเฉพาะ เช่น เครื่องวัดเทียบระยะสายตา (ของพลขับ) เครื่อง

ทำเสียงในสนามรบ เครื่องต้นแบบ (เพื่อการศึกษา) ฯลฯ

- ๑.๕ เครื่องกีฬา

๒. เครื่องประกอบการศึกษาคือ สิ่งอุปกรณ์เป็นเครื่องประกอบเครื่องมือเครื่องใช้
ในการศึกษา ได้แก่

๒.๑ เครื่องถ่ายภาพ เครื่องฉายภาพ เครื่องผลิตแผ่นใส โทรทัศน์วงจรปิด
และอุปกรณ์ประกอบเครื่องดังกล่าว

๒.๒ เครื่องฉายภาพยนตร์และอุปกรณ์

๒.๓ เครื่องเขียน เครื่องพิมพ์ และอุปกรณ์

๒.๔ เครื่องบันทึกเสียงและอุปกรณ์

๒.๕ เครื่องขยายเสียงและอุปกรณ์

๒.๖ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและอุปกรณ์

๒.๗ เครื่องซ่อมสร้าง เครื่องช่วยฝึก

๒.๘ เครื่องใช้ในการเก็บรักษา เครื่องช่วยฝึก

๒.๙ เครื่องประกอบการ เล่นกีฬา

๓. เครื่องอำนวยความสะดวกทางการศึกษา หมายถึง สิ่งที่จะช่วยให้การใช้สิ่งอุปกรณ์
ตามข้อ ๑ และข้อ ๒ ได้ผลสมบูรณ์รวดเร็ว เกิดประสิทธิภาพหรือสิ่งที่ไม่ความสะดวกแก่
การศึกษาทั้งในสนามและห้องเรียน

บัญชีแสดงสถานภาพเครื่องช่วยฝึก แผนกเครื่องช่วยฝึก
(เฉพาะโสตทัศนอุปกรณ์)

ลำดับ	การสนับสนุนประเภท	รายการ	นับ	จำนวน
๑	<u>อุปกรณ์ประเภทโสตทัศนศึกษา</u>			
	๑.๑ ประเภทโสต	- เครื่องบันทึกเสียงแบบรีล	เครื่อง	๓
		- วิทยุ-เทปคาสเซต	เครื่อง	๒
		- เครื่องขยายเสียงชนิดมือถือ	เครื่อง	๑๑
		- เครื่องขยายเสียง ๕๐ วัตต์	เครื่อง	๒๕
		- เครื่องขยายเสียง ๖๐ วัตต์	เครื่อง	๓
		- เครื่องขยายเสียง ๑๐๐ วัตต์	เครื่อง	๒
	๑.๒ ประเภททัศน	- เครื่องฉายภาพยนตร์		
		๑๖ มม. (หลอด)	เครื่อง	๒
		- เครื่องฉายภาพยนตร์		
		๑๖ มม. (อาร์ค)	เครื่อง	๑
		- เครื่องฉายภาพยนตร์		
		๓๕ มม. (อาร์ค)	เครื่อง	๑
		- เครื่องฉายภาพนิ่ง ๓๕ มม.	เครื่อง	๑๔
		- เครื่องเล่นวีซีดี VHS	เครื่อง	๕
		- กล้องถ่ายวีซีดี VHS		
		พร้อมอุปกรณ์	ชุด	๐
		- กล้องถ่ายวีซีดี ยู เมดิก		
		พร้อมอุปกรณ์	ชุด	๑

ลำดับ	การสนับสนุนประเภท	รายการ	นับ	จำนวน
๒	<u>เครื่องช่วยฝึกประเภทไขไม้</u>	- ของตัวอย่างประกอบการฝึก- ศึกษาริชาทหารต่าง ๆ	รายการ	๖๘๒
๓	<u>เครื่องช่วยฝึกประเภทหุ่นจำลอง</u> <u>และกะบะทราย</u>	- หุ่นจำลองและกะบะทราย แบบต่าง ๆ ประกอบการฝึก- ศึกษาริชาทหาร	รายการ	๒๔๖
๔	<u>ประเภทภาพเครื่องช่วยฝึก</u>	- รูปแผนภูมิประกอบการเรียน ในวิชาต่าง ๆ	ชุด	๑๔

เครื่องช่วยฝึก ประเภทมีทรวดทรง จำนวน ๘๒๘ รายการ

เครื่องช่วยฝึก ประเภทภาพถ่าย จำนวน ๕๔ เครื่อง

เครื่องช่วยฝึก ประเภทเครื่องเสียง จำนวน ๔๖ เครื่อง

เครื่องช่วยฝึก ประเภทภาพเขียน จำนวน ๑๔ ชุด

จากสถานภาพเครื่องช่วยฝึกของแผนกเครื่องช่วยฝึกที่นำมา เสนอนี้ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบกับโครงสร้างศูนย์ฯ แล้วจะพบว่าเป็นวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานในสายงานฝ่ายบริการการศึกษาได้ทั้งหมด ดังนั้นในส่วนของงานฝ่ายผลิต เพื่อการศึกษาริชาจากกำหนด เครื่องมือโดยยึดถือโครงสร้าง และขอบเขตและหน้าที่ของฝ่ายการผลิต เพื่อการศึกษาได้ดังนี้คือ

งานวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

บุญเหลือ ทองเยี่ยม และสุขสวัสดิ์ ภาษิต (บุญเหลือ ทองเยี่ยม และสุขสวัสดิ์ ภาษิต ๒๕๒๒ : ๑๐๔ - ๑๐๖) ได้เสนอแนะว่าการจัดรายการโทรทัศน์ในศูนย์โสตทัศนศึกษา ควรจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้ คือ

๑. ห้องส่ง (Studio) อย่างน้อย ๓ ห้อง ห้องส่งนี้สามารถจะผลิตทั้งรายการสด (Live Program) และรายการบันทึกเทป (Taping Program) ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ที่สำคัญคือ กล้องโทรทัศน์ ๒ เครื่อง ระบบไฟเวทีและแสงสว่างระบบควบคุมเสียง

๒. ห้องกำกับรายการ (Control Room) เป็นห้องบริการของห้องส่งทั้ง ๓ ห้อง ทำหน้าที่เหมือนศูนย์กลางการปฏิบัติงานของระบบวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษาทั้งหมด และทำหน้าที่ควบคุมการแพร่ภาพอีกด้านหนึ่ง อุปกรณ์ที่สำคัญ ได้แก่ ระบบควบคุมสัญญาณพร้อมอุปกรณ์ ๑ ชุด เครื่องตัดต่อเทปบันทึกภาพ ระบบควบคุมเสียงพร้อมอุปกรณ์ เครื่องฉายภาพนิ่ง เครื่องฉายภาพยนตร์ เทปบันทึกเสียง เทเลซิน เครื่องวิดีโอเทปทั้งระบบ VHS และ ยูเมติกระบบควบคุมการถ่ายทอดโทรทัศน์วงจรปิด

อุปกรณ์สำหรับผลิตรายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษา

- กล้องถ่ายโทรทัศน์ในห้องส่ง
- กล้องเทปโทรทัศน์ VHS พร้อมอุปกรณ์
- กล้องเทปโทรทัศน์ระบบยูเมติคพร้อมอุปกรณ์
- ไฟชนิดต่าง ๆ
- Master Control Sets
- Monitor
- สายเคเบิลสำหรับส่งโทรทัศน์วงจรปิด
- ระบบควบคุมการถ่ายทอดโทรทัศน์วงจรปิด
- เครื่องบันทึกเสียงพร้อมอุปกรณ์
- รายการต่าง ๆ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

งานถ่ายภาพทางการศึกษา

- กล้องถ่ายรูป ๓๕ มม. พร้อมอุปกรณ์
- เครื่องขยายรูปและอุปกรณ์ที่ใช้ในห้องมืด
- เครื่องถือปรีทาพ
- รายการต่าง ๆ ตามข้อเสนอนั้นของผู้เชี่ยวชาญ

งานเขียนภาพทางการศึกษา

- เครื่องทำภาพโปร่งใส
- เครื่องฉีกแห้ง
- เครื่องประดิษฐ์อักษร
- เครื่องถ่ายเอกสาร
- เครื่องตัดกระดาษ
- โต๊ะเขียนแบบพร้อมอุปกรณ์
- รายการต่าง ๆ ตามข้อเสนอนั้นของผู้เชี่ยวชาญ

งานช่างเครื่องช่วยฝึก

- แท่นเสียบจตุไฟฟ้า
- สว่านไฟฟ้า
- กบไฟฟ้า
- แท่นตัดโลหะ
- แท่นเชื่อมไฟฟ้า
- แท่นพับโลหะแผ่น
- แท่นกลึงไฟฟ้า
- รายการต่าง ๆ ตามข้อเสนอนั้นของผู้เชี่ยวชาญ

๔. งบประมาณโครงการ เทคโนโลยีทางการศึกษา

การเตรียมและการบริหารงบประมาณนั้นต้องปฏิบัติตามแบบระเบียบของวิธีการ
งบประมาณว่าด้วยรายจ่ายของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจ จำแนกออกเป็น ๑๐ หมวด คือ
(กระทรวงกลาโหม ม.ป.ป. : ๖)

๑. หมวดเงินเดือน
๒. หมวดค่าจ้างชั่วคราว สำหรับประเภทลูกจ้างประจำ
๓. หมวดค่าจ้างชั่วคราว สำหรับลูกจ้างชั่วคราว
๔. หมวดค่าตอบแทน
๕. หมวดค่าวัสดุ
๖. หมวดค่าใช้สอย เช่น การซ่อมแซม ค่าน้ำ ค่าไฟ เป็นต้น
๗. หมวดค่าครุภัณฑ์
๘. หมวดค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง
๙. หมวดเงินอุดหนุน
๑๐. หมวดรายจ่ายอื่น ๆ

การจัดโครงการสำหรับบริการฝึคนั้น จะต้องดำเนินการในด้านต่อไปนี้ (ชม
ภูมิภาค ๒๕๒๐ : ๑๒๑ - ๑๒๔)

๑. การหาความต้องการและการกำหนดค่า
 - ขั้นตอนในขบวนการกำหนดค่านั้นควรดำเนินการดังนี้
 - ๑.๑ ทำการสำรวจอย่างสมบูรณ์ เพื่อกำหนดขนาด สถานะปัจจุบัน สิ่ง
อำนวยความสะดวก เครื่องมือ และวัสดุ
 - ๑.๒ กำหนดความต้องการ เพื่อบริการ
 - ๑.๓ กำหนดลำดับก่อนหลังสำหรับการเพิ่มการบริการ
 - ๑.๔ กำหนดระดับปฏิบัติการโดยยึดถือ

- สถานะปัจจุบันเกี่ยวกับเจ้าหน้าที่และสิ่งอำนวยความสะดวก
- ปรับปรุงสถานะ นั่นคือ ระดับเบื้องต้นที่ต้องการและพัฒนาในแต่ละปี

จนถึงระดับที่เพียงพอ นั่นคือ สามารถใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ตามต้องการ

๑.๔ รวบรวมข้อมูลและค่าของโครงการในด้านต่อไปนี้

- การซื้อสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือ
- การเข้าสต็อกวัสดุ เช่น ภาพยนตร์ ฯลฯ
- การซื้อวัสดุแจกจ่าย
- สิ่งแทนสิ่งชำรุดของ เครื่องมือและวัสดุ
- บริการ เครื่องมือและวัสดุ
- วัสดุเพื่อการผลิต
- ผู้นำและเจ้าหน้าที่

๑.๖ จัดระบบระเบียบสำหรับเครื่องมือและวัสดุ เพื่อกำหนดการจัดหา

ในระยะยาว

๑.๗ กำหนดการก่อสร้างและเครื่องมือแต่ละปี

๒. การจัดประเภทสต็อกอุปกรณ์เพื่อกำหนดราคาซื้อ

แบ่งได้เป็น วัสดุ ประเภทสต็อกอุปกรณ์และสต็อกวัสดุ อันได้แก่

๒.๑ เครื่องมือที่ใช้เป็นส่วนรวม เช่น เครื่องฉาย เครื่องเทปบันทึกเสียง

ระบบสายไฟ การควบคุมเครื่องมือและอื่น ๆ

๒.๒ เครื่องมือสำหรับการผลิต เช่น กล้องต่าง ๆ เครื่องมืออัดภาพ

และอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิตสื่อ

๒.๓ ระบบโทรทัศน์การสอน

๒.๔ เครื่องมือสำหรับหอประชุม

๒.๕ วัสดุสื่อสำหรับใช้ทั่วไป เช่น ภาพยนตร์ สไลด์ เทปบันทึกเสียง

ภาพถ่าย เพื่อการศึกษา ภาพโปสเตอร์

๒.๖ ชุดวัสดุสำหรับการสอนระบบเฉพาะ เช่น ชุดเทปบันทึกภาพ ชุดภาพ
สไลด์ ชุดฟิล์มสตริป

๕. ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

ศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรตั้งอยู่ในแหล่งกลางของบริเวณสถานการศึกษา
เพื่อจะได้เป็นแหล่งซึ่งหน่วยงานภายในสามารถติดต่อขอใช้บริการได้สะดวกและรวดเร็ว
ศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาจะประกอบไปด้วย เครื่องสื่อสารทางการสอนทุกชนิดที่สามารถ
จะสอนได้ในกลุ่มใหญ่และเล็ก พร้อมทั้งมีสื่ออย่างเพียงพอสำหรับให้บริการ ดังนั้นศูนย์นี้
จะต้องมีขนาดที่ใหญ่พอสมควร ลักษณะของอาคาร เป็น เรื่องที่ทุกฝ่ายต้องพิจารณาร่วมกันอย่าง
รอบคอบ ทั้งฝ่ายผู้ให้บริการ ผู้ให้บริการ และสถาปนิกผู้ออกแบบก่อสร้าง มีการควบคุม
ด้านแสง เสียง อุณหภูมิ และความชื้น เป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ และ
เพื่อป้องกันความเสียหายอันจะ เกิดแก่โสตทัศนูปกรณ์ เป็นสำคัญด้วย

ปรัชญา เบื้องหลังศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่กล่าวนี้ก็คือ ถ้าสถาบันใด ๆ ก็ตาม
ที่มีนักศึกษา เป็นจำนวนมากที่จะต้องสอนและให้ผลการสอนสัมฤทธิ์ผลอย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ
แล้ว เขาจะต้องทุ่ม เททางด้าน เศรษฐกิจอย่างมหาศาล เพื่อให้การบริการแก่ผู้เรียนทั้งหมด
และศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษานี้สามารถช่วยได้อย่างดีที่สุด (คณะนิสิตปริญญาโท ๒๕๑๗ :
๑๒๖) โดยจะประกอบด้วย

๑. ห้องฉายภาพ อันประกอบไปด้วย เครื่องฉายและอุปกรณ์ที่มีราคาแพงทั้งหมด
เพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษาและการให้บริการควรจะมีการประกันไว้ด้วย

๒. ระบบไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องมือต่าง ๆ ควรมีทุกส่วนของอาคารจะช่วยทำให้เกิด
ความคล่องตัวยิ่งขึ้น ในการที่จะใช้เครื่องปรับอากาศแก่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารควรใช้ระบบ
รวมเพียงแห่งเดียวจะเหมาะสมกว่าการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ เครื่อง เล็ก ๆ ประจำห้อง

๓. ที่รวมเฉพาะเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีราคาแพง

๔. ห้องที่สามารถจะปรับให้เป็นรูปต่าง ๆ ได้ตามต้องการใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การประชุม อภิปราย ฯลฯ ซึ่งการมีห้องที่จะจัดใช้การในรูปแบบต่าง ๆ ได้นั้นจะช่วยลดการเสียเนื้อที่จะจัดเป็นห้องแต่ละแบบโดยเฉพาะลงได้มาก

๕. ศูนย์กลางการผลิตที่สามารถจะดัดแปลงมาเป็นห้องบรรยายสำหรับกลุ่มใหญ่ได้ พร้อมทั้งเป็นที่ให้บริการสนับสนุนในการผลิตสิ่งต่าง ๆ ที่จะใช้ในอาคารโดยทั่วไปด้วย

๖. จุดศูนย์กลางที่จะใช้ฝึกอบรมบุคลากรในการใช้สื่อการสอน

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษานั้นควรจะประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ของพื้นที่ภายในพอลั่วว่าได้ดังนี้ (วรกิต วัชระหาลวม ๒๕๒๒ : ๕๐ - ๕๒)

๑. ส่วนสำหรับการต้อนรับและจัดแสดงผลงาน (Reception and Display Area) เป็นส่วนต้อนรับผู้มาติดต่อรับบริการและสำหรับแสดงผลงานของศูนย์สื่อการศึกษา มีข้อควรคำนึงดังนี้คือ

- ควรอยู่ส่วนหน้าของศูนย์
- ส่วนต้อนรับอาจจัดเป็นห้องมีน้ำดื่ม มีโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์สำหรับบรรยายสรุป

กิจการของศูนย์ด้วย

- ระบบเสียง แสงสว่าง การถ่ายเทอากาศควรเป็นไปอย่างดี มีประสิทธิภาพ เช่น มีสเปคโกล์ส่องภาพจัดแสดงหน้าห้องต้อนรับ

→ ห้องต้อนรับอาจใช้ประโยชน์อย่างอื่นด้วย เช่น ใช้เป็นห้องประชุมของเจ้าหน้าที่ห้องอบรมเจ้าหน้าที่ใหม่ซึ่งมีจำนวนไม่มากนัก หากไม่มีห้อง เป็นสัดส่วนอาจใช้บริเวณหน้าศูนย์เป็นบริเวณแสดงผลงานได้ บริเวณนี้ควรมีเนื้อที่ประมาณ ๑๕๐ - ๒๐๐ ตารางฟุต ครอบคลุมต่าง ๆ ซึ่งสำหรับใช้ภายในห้องควรให้ผู้มีความรู้ช่วยพิจารณาออกแบบครุภัณฑ์ให้มีขนาดพอเหมาะและสวยงาม บริเวณแสดงผลงานควรเปลี่ยนแปลงอยู่ สม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความสนใจ

๒. ส่วนสำหรับการบริหารงานและปฏิบัติงานของศูนย์ เป็นส่วนที่อยู่ต่อไปจากส่วนต้อนรับ มีเนื้อที่สำหรับใช้เป็นที่ทำงานของผู้อำนวยการศูนย์ซึ่งอาจเป็นห้อง เอกเทศหรือรวมกับเสมียนพนักงานควรมีครุภัณฑ์ เช่น ตู้เก็บเอกสาร โทรศัพท์ ชั้นวางหนังสือ มีเก้าอี้รับแขก

สำหรับผู้มาติดต่อ และยังใช้เป็นห้องประชุมหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ ได้อีกด้วย ในส่วนนี้ควรประกอบด้วยส่วนที่เป็นสำนักงานเลขานุการหรือเสมียนพิมพ์ติด เป็นส่วนที่ผู้มาติดต่อมองเห็นได้ง่าย มีตู้บัตรรายการ เก็บรายชื่อโสตทัศนวัสดุ โสตทัศนอุปกรณ์ รายชื่อเอกสารสิ่งพิมพ์ ตลอดจนแบบฟอร์มสำหรับพิมพ์-ส่ง มีป้ายนิเทศสำหรับติดประกาศว่าต่าง ๆ ของศูนย์ฯ

๓. ส่วนสำหรับการตรวจสอบบำรุงโสตทัศนอุปกรณ์ที่จะยืมออกและตรวจดูแลความเรียบร้อย เมื่อนำส่ง เข้ามีเนื้อที่สำหรับตรวจสอบโสตทัศนอุปกรณ์ มีปลั๊กไฟ และสิ่งอำนวยความสะดวกในการซ่อม มีช่องทางขนย้ายอุปกรณ์ต่าง ๆ ขนาดกว้างพอสมควร ควรมีเนื้อที่สำหรับบริเวณนี้ ประมาณ ๕๐ - ๖๐ ตารางฟุต

๔. คลังเก็บโสตทัศนอุปกรณ์ (Storage Area) เป็นบริเวณที่เก็บโสตทัศนอุปกรณ์ที่มีอยู่แล้วอย่างพอเพียง และควรคำนึงไว้สำหรับ เก็บโสตทัศนอุปกรณ์ที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคตอีกด้วย อุปกรณ์ต่าง ๆ ควรเก็บรักษาไว้อย่างดี ควรคำนึงถึงขนาดโสตทัศนอุปกรณ์แต่ละชนิดด้วย ห้องเก็บควรมีแสงสว่าง อุณหภูมิความชื้นพอเหมาะ เพื่อรักษาโสตทัศนอุปกรณ์ให้มีสภาพการใช้งานได้ยาวนาน คลังนี้ควรอยู่ใกล้กับที่รับส่ง เข้า-ออก ใกล้ห้องซ่อมบำรุงและควรมีห้องเก็บของที่ไม้ใช้แล้ว ๑ ห้อง (Death Storage) มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการขนย้าย เช่น รถเข็น สำหรับบริเวณนี้ควรมีเนื้อที่ประมาณ ๑๐๐ - ๑๔๐ ตารางฟุต

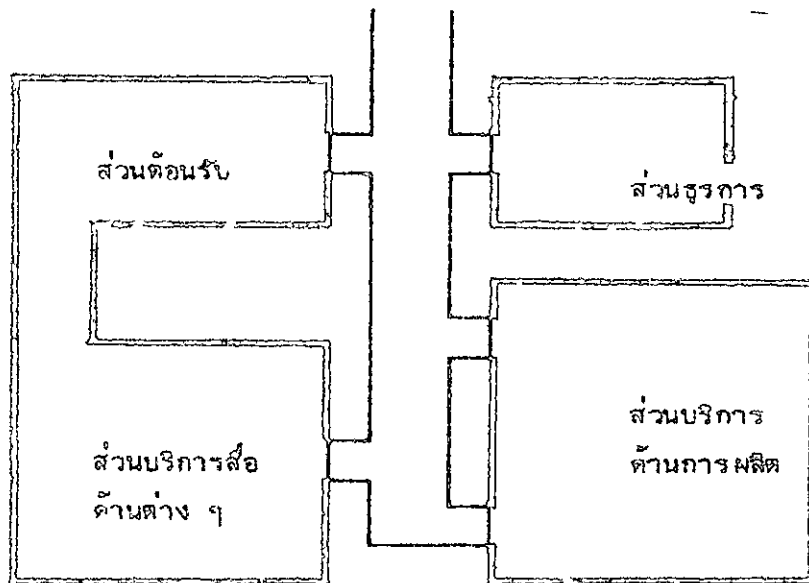
๕. ส่วนที่ใช้เป็นหน่วยผลิต (Production Area) ส่วนนี้ควรอยู่ภายในสุดของศูนย์ฯ เพื่อป้องกันการรบกวน ส่วนผลิตนี้จะประกอบด้วย

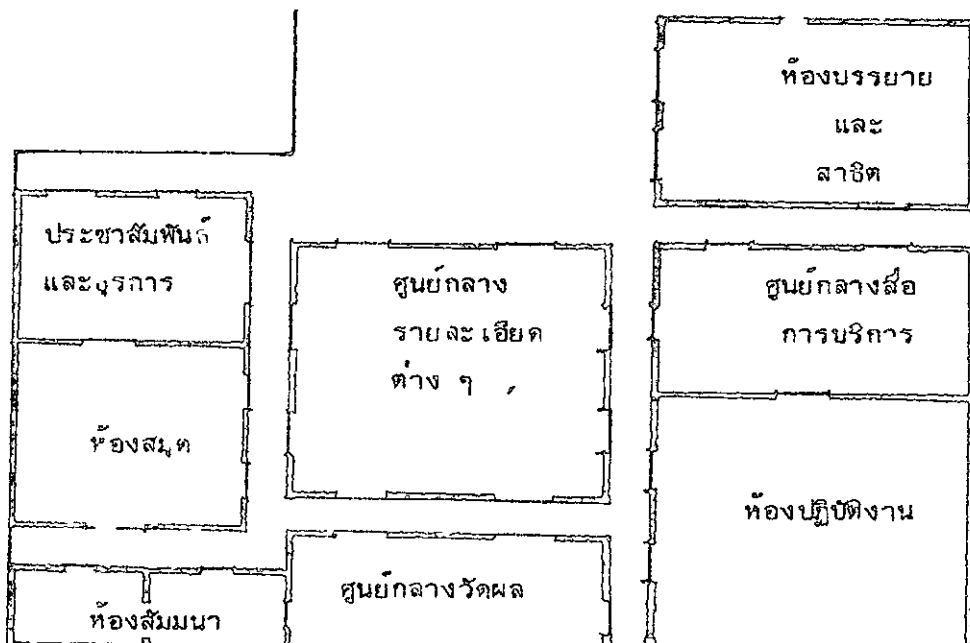
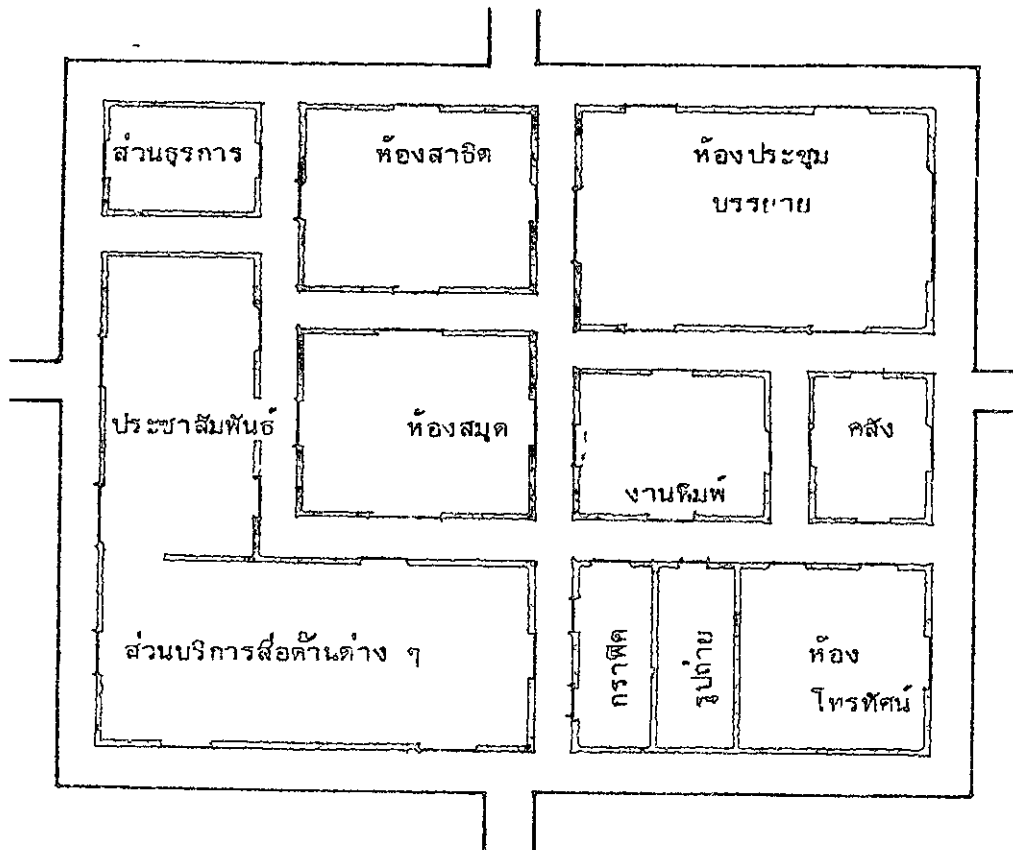
ส่วนผลิตวัสดุกราฟิก ซึ่งประกอบด้วยห้องทำงานของช่าง เขียน มีโต๊ะเขียนแบบ ตู้เก็บวัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องทำภาพโป่งใส ฯลฯ

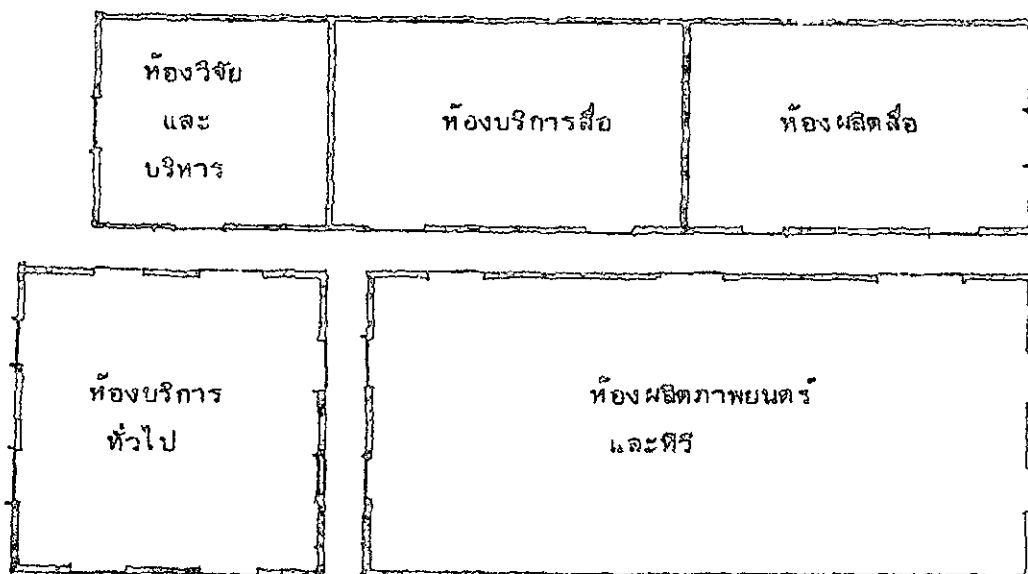
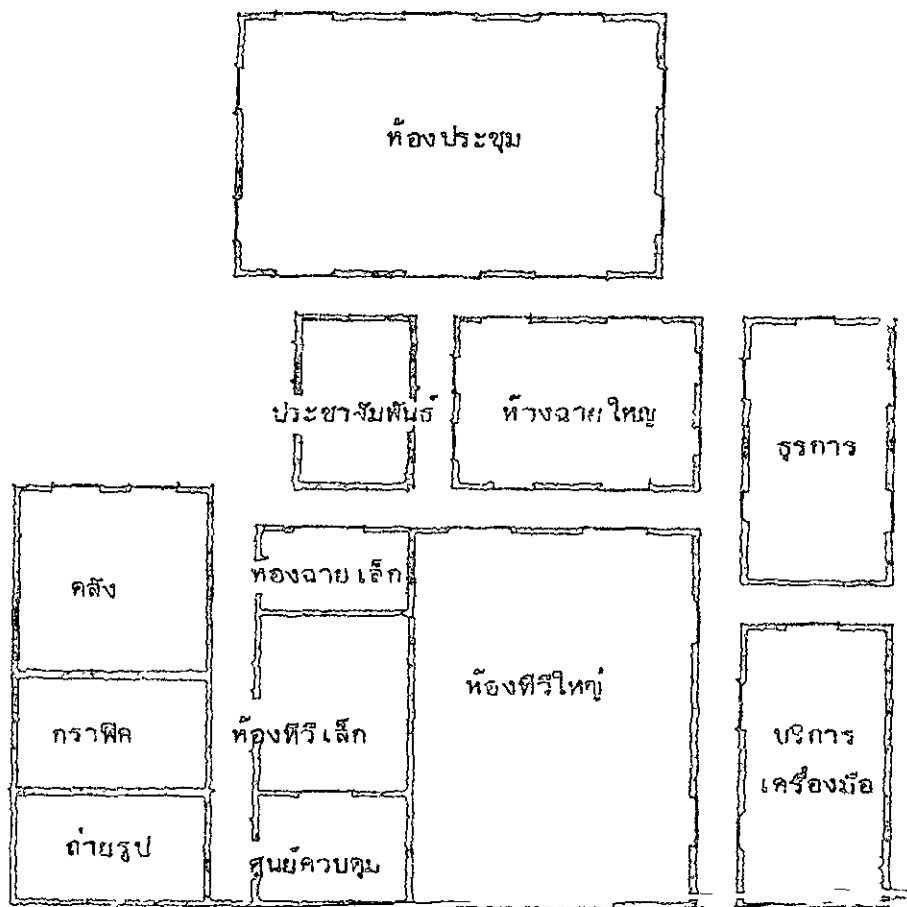
ส่วนผลิตวัสดุประเภทภาพนิ่ง ประกอบด้วยห้องมืด สตูดิโอสำหรับถ่ายภาพ ลักษณะของห้องส่วนผลิตวัสดุประเภทภาพนิ่ง ห้องควรมีลักษณะควบคุมแสงได้ดี มีปลั๊กไฟ มีอ่างน้ำ พัดลมดูดอากาศ พื้นห้องควรปูด้วยกระเบื้องที่ฉาบไว้ด้วยวัสดุกันชื้น

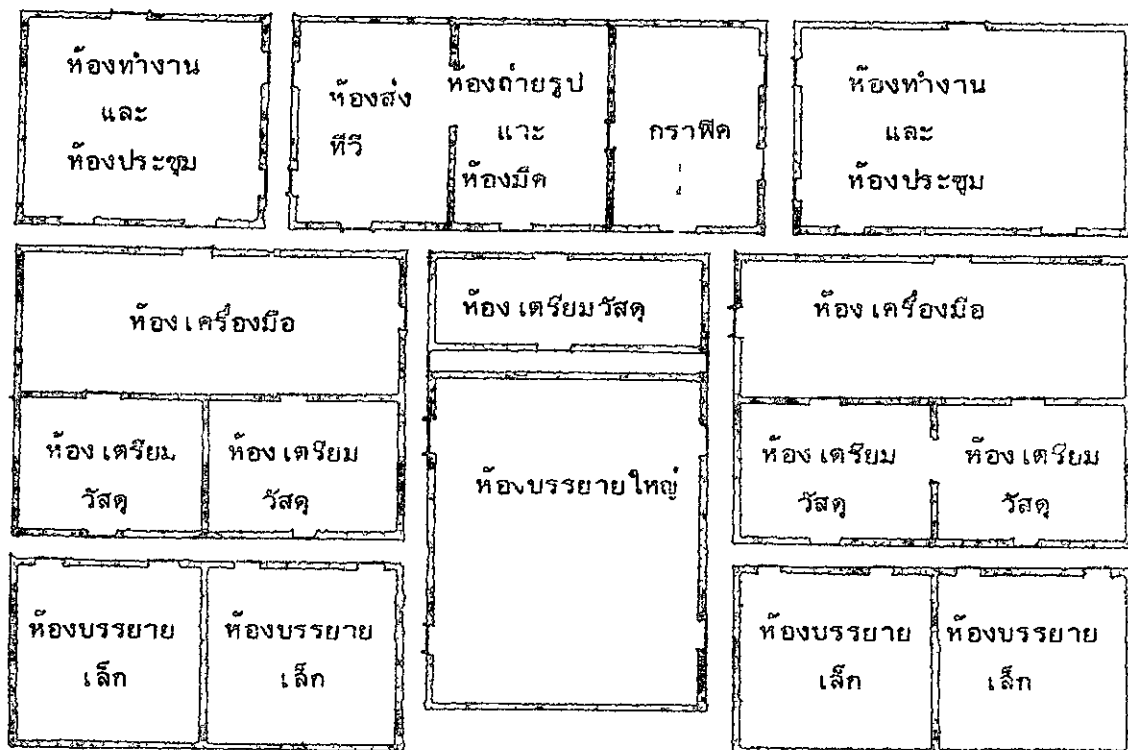
ส่วนสาขาวัสดุเสียงและบันทึกภาพรายการโทรทัศน์ ควรมีห้องปฏิบัติการเสียงและภาพสำหรับบันทึกเทปเสียงและเทปโทรทัศน์ การออกแบบห้องดังกล่าวควรขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องโดยตรง เช่น ระบบการควบคุมเสียง ระบบการถ่ายทำ และบันทึกเทปโทรทัศน์ ฯลฯ ควรเป็นไปตามหลักวิชา

ที่ตั้งและพื้นที่ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สาม เรดจัดได้หลายลักษณะแล้วแต่ความเหมาะสมตามรูปแบบต่าง ๆ ที่นำมาเสนอเป็นตัวอย่างดังนี้คือ (คณะนิสิตปริญญาโท ๒๕๐๗ : ๑๒๒ - ๑๓๓)





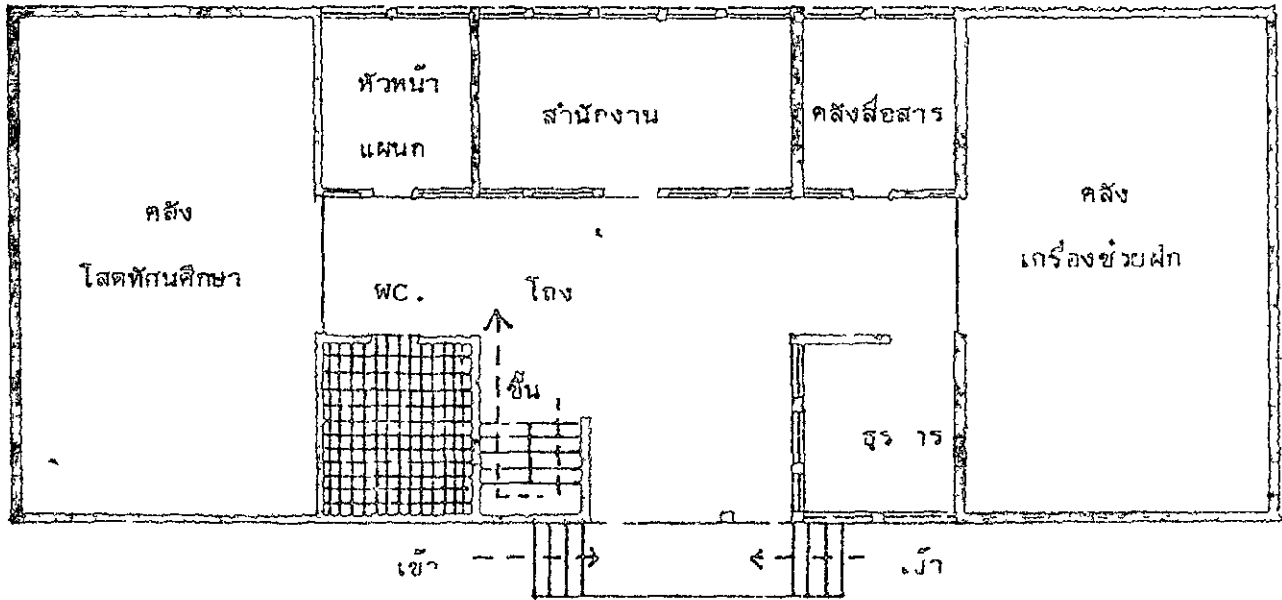




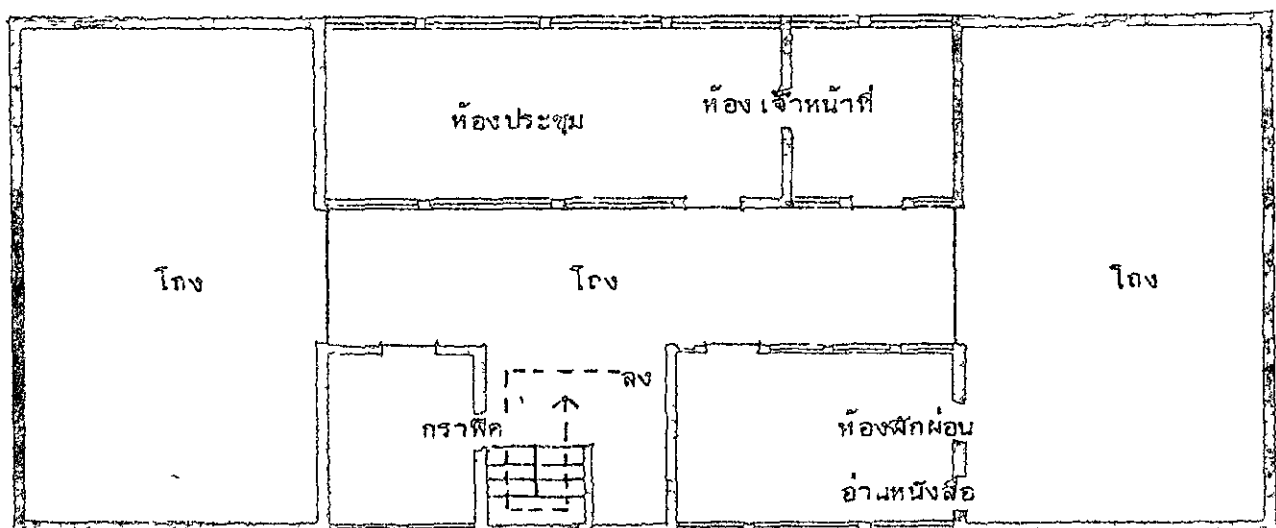
แผนผัง แผนกเครื่องช่วยฝึก กองบริการ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

อาคาร ก.

แผนกเครื่องช่วยฝึก



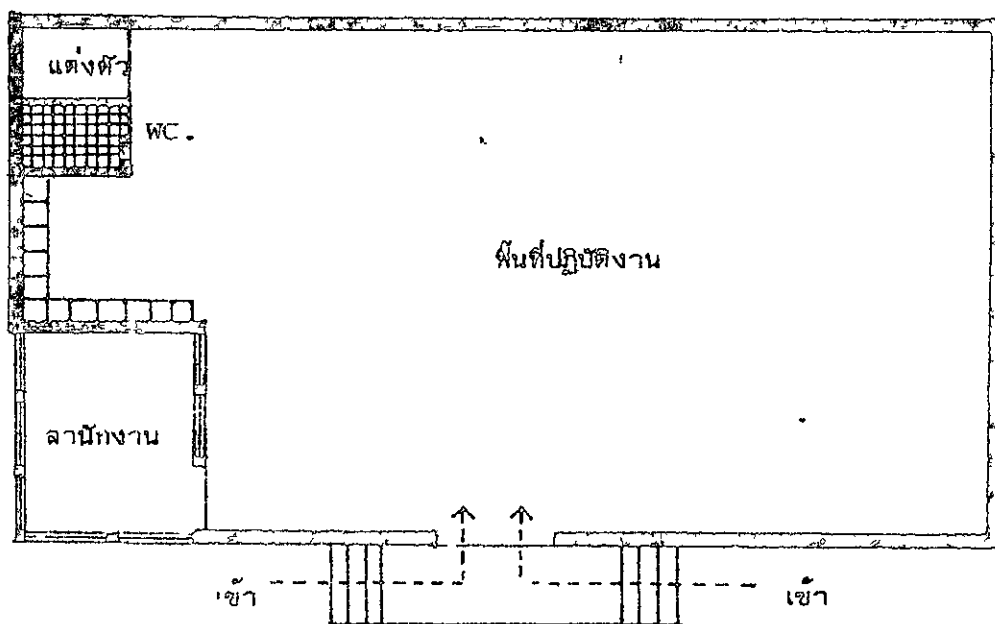
ชั้นล่าง



ชั้นบน

อาคาร ๗

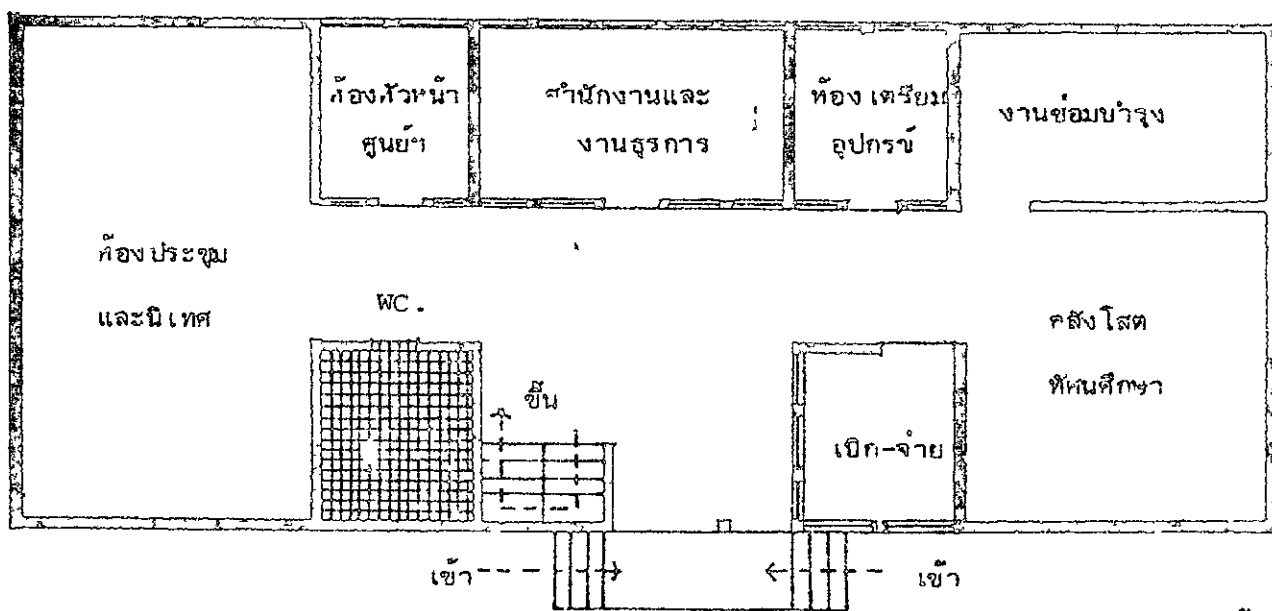
ช่างฝีมือเครื่องช่วยฝึก



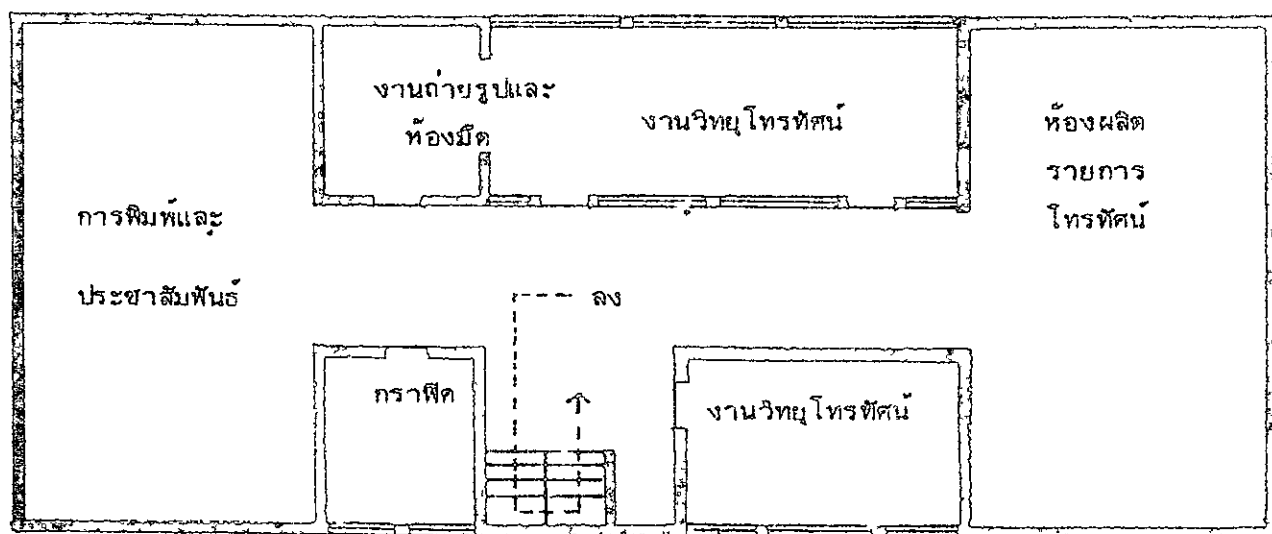
แผนผังศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จากการปรับปรุง

โครงสร้างเดิมของ แผนกเครื่องฝึก

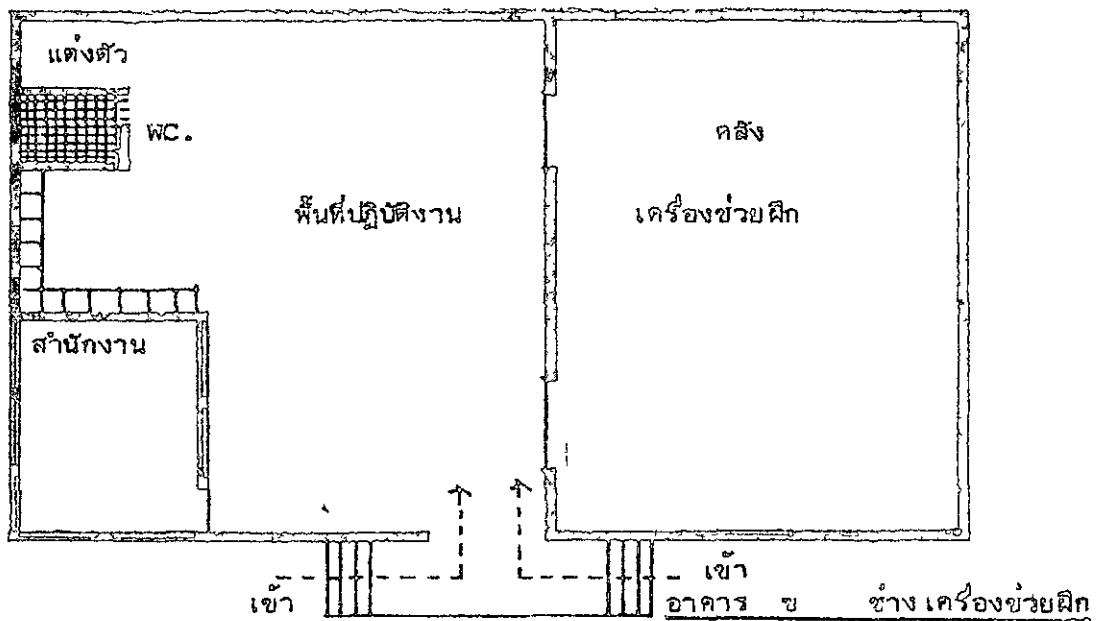
อาคาร ก แผนกเครื่องช่วยฝึก



ชั้นล่าง



ชั้นบน



เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและวิจัยที่กล่าวถึงศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาของสถาบันโดยตรงนั้นมีน้อยมาก แต่การวิจัยทางโสตทัศนศึกษาเกือบทุกเรื่องมักจะมีส่วน เกี่ยวข้องกับงานของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่บ้างไม่มากนักน้อย จึงนี้ผู้วิจัยจะได้พิจารณาเฉพาะผลของการวิจัยที่กล่าวถึง สถานภาพ ปัญหา และ ความต้องการโสตทัศนศึกษา ตลอดจนทัศนคติต่อการใช้อุปกรณ์การศึกษา เพื่อหา เทพท์และขบวนการที่ใช้ในการ บริหารโสตทัศนและ เทคโนโลยีทางการศึกษาให้ได้ผล ดังนี้คือ

เคิร์ธ (Kurth. 1952 73 - 79) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "A Survey of Audio-Visual Programs in School of Education of Selected Midwestern Universities" โดยมีจุดมุ่งหมายคือ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในคณะการศึกษาของมหาวิทยาลัย เพื่อ ค้นหาว่าอาจารย์ใน คณะดังกล่าวใช้อุปกรณ์อะไรมากที่สุด และมีความต้องการอุปกรณ์ชนิดใดเพิ่มเติมอีก พร้อมทั้ง เพื่อหาสภะวะโครงการโสตทัศนศึกษาที่เป็นที่ต้องการของคณะการศึกษาและสถาบันฝึกหัดครูของเขา รวมทั้งการใช้และการประ เนิ่นผลโครงการนั้น ๆ ด้วย

ผลการวิจัยกล่าวโดยสรุปได้ว่า หน่วยงานโสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยแยกออกเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก ดำเนินงานภายใต้การควบคุมดูแลของผู้อำนวยการศูนย์ฯ บุคลากรแบ่งออกได้เป็นนักโสตทัศนศึกษา ช่างเทคนิคและเสมียน เป็นศูนย์กลางการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิด ให้บริการงานโสตทัศนศึกษาทั้งภายในสถาบันและแก่ชุมชนด้วย แต่ปรากฏว่าไม่พอเพียงต่อการบริการ วัสดุอุปกรณ์ที่มีมากเป็นอันดับหนึ่ง ได้แก่ อุปกรณ์เครื่องฉายและฟิล์มภาพยนตร์ มีหน่วยงานซ่อมของตัวเอง เป็นงานซ่อมในระดับขั้นต้น

จากการวิจัยพบว่า ในด้านการอบรมโสตทัศนศึกษา เป็นที่ต้องการมากแต่ยังไม่มีการจัดบริการอย่างเป็นทางการ มีแต่เพียงการอบรมเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ บ้างเป็นบางครั้ง ครูเกือบทุกคนใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนอย่างน้อย ๑ อย่าง เสมอ ส่วนใหญ่มักใช้อุปกรณ์เครื่องฉาย ส่วนอุปกรณ์ประกอบการฟังใช้น้อย

นอกจากนี้ โอลิเวอร์ (Oliver. 1952 103 - 106) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "The Administration of Audio-Visual Materials and Equipment in Mississippi" โดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อเสนอแนะการจัดโครงการโสตทัศนศึกษาที่ดี และสามารถจะจัดให้มีขึ้นได้ โดยพิจารณาถึงพื้นฐานแหล่งของอุปกรณ์และความต้องการของวิทยาลัยในฟิลิปปินส์

มีผลการวิจัยที่น่าสนใจคือ การบริการโครงการยังไม่มี การจัดระเบียบที่ดีพอ ยังไม่มีทุกแผนกครบถ้วน และการทำงานไม่เต็มที่ ขาดแผนกการผลิต ยังไม่มีการเลือกที่ดีพอ การเก็บรักษา การหมุนเวียนยังไม่ดี ขาดการประเมินผลและการวิจัย เป็นต้น วิทยาลัยเหล่านี้มีความต้องการ ต้องการที่จะมีศูนย์โสตทัศนศึกษาที่มีงบประมาณพอเพียง มีเครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มีวัสดุอุปกรณ์เพียงพอ และมีความต้องการให้มีการฝึกอบรม เพิ่มพูนความรู้โสตทัศนศึกษาแก่ครูมากขึ้น

ในปีต่อมา ออซ (Aziz. 1960 191 - 192) ได้ศึกษาโปรแกรมโสตทัศนศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการในสาธารณรัฐอิรัก และการเริ่มต้นดำเนินงานโสตทัศนศึกษาในมหาวิทยาลัยแบกแดด เมื่อปี ค.ศ. ๑๙๖๐ ได้สรุปว่า กระทรวงศึกษาธิการ

ต้องการขยายงานด้านโสตทัศนศึกษาพื้นฐานให้ทั่วอิรัก โครงการที่ได้รับความสำเร็จจะต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ มีงบประมาณเพียงพอที่จะสามารถหาวัสดุอุปกรณ์ได้ตามความต้องการ มีเครื่องมือและเครื่องอำนวยความสะดวก และมีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ สเกลลี และสก๊อต (Skelly and Scott. 1964 - 125 - 126) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "Survey of Audio-Visual Education in Hawaii Its Status and Needs" โดยมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการทางโสตทัศนศึกษาของฮาวาย และเพื่อให้ออกเสนอแนะในการปรับปรุงทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

จากผลของการวิจัย ผู้ทำการวิจัยได้เสนอแนะไว้ดังนี้

๑. จควรจัดให้มีผู้อำนวยการทางโสตทัศนศึกษาของรัฐ
๒. ควรจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาตามท้องถิ่นหรือตำบลล่าง ๆ เพื่อให้บริการทาง

โสตทัศนศึกษาแก่โรงเรียนต่าง ๆ

๓. ควรปรับปรุงให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการควบคุมแสงในห้องเรียนได้
๔. ควรสนับสนุนให้ครูได้รับความรู้เกี่ยวกับสื่อมวลชนใหม่ ๆ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญทาง

โสตทัศนศึกษาจากมหาวิทยาลัยฮาวายมาเป็นวิทยากร

๕. ควรเพิ่มงบประมาณการสนับสนุนโสตทัศนศึกษาให้มากขึ้น
๖. ควรพัฒนาโครงการโทรทัศน์การศึกษาให้มากขึ้นทั่วทั้งรัฐ

ส่วนการศึกษาถึงทัศนคติต่อการใช้โสตทัศนและ เทคโนโลยีทางการศึกษานั้น มาร์เกิล

(Margales. 1969 125 - 126) ได้ทำการวิจัยถึงทัศนคติต่อการใช้สื่อการศึกษา

(Educational Media) ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดมาบริการแก่อาจารย์ในคณะต่าง ๆ ได้ใช้ประกอบการสอน ผลการวิจัยพบว่าการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาของคณาจารย์มีน้อยสรุปสาเหตุที่สำคัญเพราะ

๑. วัสดุอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมด
๒. เสียเวลาในการเตรียมตัวและคัด เลือกวัสดุโสตทัศนศึกษา
๓. คณาจารย์ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้หรือได้รับการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือโสตทัศนศึกษา

๔. ขาดห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษา
๕. วัสดุทัศนศึกษาที่นำมาบริการส่วนมากมักจะเก่า ชำรุด และล้าสมัย
๖. ไม่ได้รับเครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษาตามที่ต้องการใช้
๗. มีงบประมาณให้น้อย
๘. รูปร่างหน้าตาของเครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษาไม่ดึงดูดให้อยากใช้
๙. ภาควิชาไม่สนับสนุนในการใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษา

ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่าหัวหน้าศูนย์ฯ มีความสำคัญมากในการสร้างทัศนคติที่ดีแก่คณาจารย์ต่อการใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนศึกษา โดยพยายามทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในการวางแผนการใช้วัสดุการสอน ซึ่งทางมหาวิทยาลัยต้องให้ความสนับสนุนในด้านบริการ เครื่องมือ และวัสดุทัศนศึกษา การพัฒนาระเบียบวิธีสอนให้ก้าวหน้า และการสนับสนุนให้มีศูนย์วัสดุการศึกษา

ส่วนในด้านเอกสารนั้น ได้มีผู้เสนอแนวความคิดที่น่าสนใจเกี่ยวกับโครงการทัศนศึกษาและเทคโนโลยีทางการศึกษาไว้หลายท่าน ดังต่อไปนี้คือ

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

นอกจากนี้ยังกล่าวถึงปัญหาเฉพาะบางประการที่เกี่ยวกับการจัดโครงการทัศนศึกษา ดังนี้ คือ

๑. ผู้ดำเนินงานในโครงการทัศนศึกษาขาดความเข้าใจ และขาดความรู้ในเรื่องการจัดโครงการทัศนศึกษา และที่สำคัญคือผู้บริหารโรงเรียนไม่ให้ความช่วยเหลือและไม่สนับสนุนโครงการทัศนศึกษา

๒. จุดมุ่งหมายของโครงการทัศนศึกษาไม่ชัดเจน

๓. การขาดผู้นำทางด้านทัศนศึกษา

๔. การเลือกตัวบุคคลเข้าทำงานในโครงการโสตทัศนศึกษา

๕. เครื่องมือและวัสดุไม่พอับความต้องการ

๖. ขาดสถานที่ทำงานทางด้านโสตทัศนศึกษาโดยเฉพาะ

๗. ไม่มีเครื่องมือเครื่องใช้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนฝึกหัดครู ขาดสถานที่ และขาดการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเลือก การใช้ และการผลิต ทำให้ฝึกเรียนฝึกหัดครูขาดประสิทธิภาพทางด้านโสตทัศนศึกษา

๘. ครู อาจารย์ ไม่ใช้โสตทัศนวัสดุในการสอน เพราะครู อาจารย์ ส่วนมากไม่มีความสามารถในการใช้อุปกรณ์

๙. ปัญหาเรื่องการศึกษของผู้ร่วมงานในคณะดำเนินงาน บุคคลในคณะจำเป็นต้องหมั่นศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในด้านทักษะ ความเข้าใจ และความสามารถทางด้านโสตทัศนศึกษาอยู่เสมอ

๑๐. การสอนวิชาโสตทัศนศึกษาให้แก่ฝึกเรียนฝึกหัดครู จะต้องสอนให้ชัดเจน เพื่อให้เข้าใจได้ถูกต้อง

๑๑. วัตถุประสงค์โครงการโสตทัศนศึกษาส่วนมากใช้วิธีการวัดผลแบบเดิม และไม่เคยปรับปรุงมาตรฐานวัดผล

เฟรด ฮาเคลโรด และวิลเลียม อัลเลน (Fred Harclerod and William Allen. 1951 16 - 20)

๑. หน่วยโสตทัศนศึกษาต้องระบุหน้าที่หลักไว้อย่างชัดเจน

๒. อาคารสถานที่ควรประกอบด้วยบริเวณที่เจ้าหน้าที่ศูนย์โสตทัศนศึกษาได้ปฏิบัติงานบริหาร รับจ่าย ห้องลงเครื่องฉาย ห้องทดลองเครื่องเสียง บริเวณสำหรับผลิตงานกราฟิค และซ่อมบำรุงเครื่องมือ

๓. งบประมาณควรตั้งไว้สำหรับการรับจ่ายแต่ละปีอย่างรัดกุม

๔. บุคลากรควรมีทั้งผู้ที่รับประกาศนียบัตรทางโสตทัศนศึกษา และบุคคลที่ได้รับประกาศนียบัตรทางสาขาอาชีพ

๕. การดำเนินการทางด้านเทคนิค เช่น การเลือกซื้อ การจัดแบ่งหมวดหมู่ การดูแลรักษา และการบริการนำส่งและรับกลับ การดำเนินการอย่างมีระบบ

๖. ควรพิจารณาว่าการบริหารงานโสตทัศนศึกษาควร เป็นแบบการกระจายอำนาจ (Decentralization) หรือแบบรวมอำนาจ (Centralization)

๗. ควรมีการประชาสัมพันธ์เพื่อความ เข้าใจอันดีซึ่งกันและกันระหว่างหน่วยงานโสต - ทัศนศึกษากับผู้มาใช้บริการ

สมาชิกของสมาคมโสตทัศนศึกษาแห่งรัฐออเรกอน (Oregon Audio-Visual Association 1952 2 - 3) ได้แยกหน้าที่ความรับผิดชอบของหัวหน้าศูนย์วัสดุการศึกษา ไว้ ๔ ประการคือ

๑. งานที่เนบริกาเร (Librarian) คือ การรวบรวมวัสดุการเรียนทั้งหมด ไว้ในศูนย์เพื่อให้บริการแก่คณะต่าง ๆ ทั้งมหาวิทยาลัย ควบคุมการบริหาร และการดำเนินงาน ทั้งหมดของศูนย์รวมทั้งการ เลือกซื้อ เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนใหม่ ๆ ตลอดจนการรายงานและ เก็บสถิติการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาของอาจารย์และนักศึกษา

๒. งานด้านประชุมอบรม (Supervision) คือ การให้ความช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ ฝ่ายโสตทัศนศึกษาตามคณะต่าง ๆ เปิดการอบรมคณาจารย์ประจำการให้รู้จักใช้ รู้จักผลิต และ รู้จักแหล่งวิทยาการในชุมชน เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ต่อการเรียนการสอน

๓. งานด้านให้คำปรึกษาหารือ (Advisory) ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือ ผู้บริหารเกี่ยวกับการออกแบบอาคารใหม่ ช่วยงานร่างหลักสูตร และช่วยในการ เลือกใช้ เครื่องมือ และวัสดุโสตทัศนศึกษาแก่ผู้บริหาร และผู้อำนวยการด้านหลักสูตร

๔. งานด้านเทคนิค (Technical) ได้แก่ การบำรุงรักษาซ่อมแซมเครื่องมือ และวัสดุโสตทัศนศึกษา ผลิตหรือช่วยเหลือในการผลิตวัสดุโสตทัศน อบรมครู อาจารย์ และ ผลิตนักศึกษาให้รู้จักใช้เครื่องมือชนิดต่าง ๆ

อิริคสัน (Erickson. 1959 . 8) ได้ให้แนวการวางโครงการหน่วยโสตทัศนศึกษาไว้ดังนี้

๑. การจัดตั้งหน่วยโสตทัศนศึกษาเพื่ออำนวยความสะดวกในเรื่องการใช้เครื่องมือและวัสดุการสอนแก่ครู การบริการด้านต่าง ๆ ต้องให้ศูนย์โสตทัศนศึกษาซึ่งเป็นหน่วยกลางเป็นผู้ดำเนินการทั้งสิ้น

๒. ผู้ดำเนินการบริหารงานโสตทัศนศึกษาต้องรับผิดชอบในการจัดตั้งคณะผู้ร่วมงานของศูนย์โสตทัศนศึกษา ประกอบด้วยผู้อำนวยการซึ่งมีความสามารถและมีคุณสมบัติพอที่จะดำเนินงานให้บริการต่อมหาวิทยาลัย เป็นหัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษา

๓. หน้าที่ของหัวหน้าหรือผู้อำนวยการศูนย์โสตทัศนศึกษามีดังนี้

- ๓.๑ ให้คำแนะนำและกำหนดนโยบายในการบริหารงาน
- ๓.๒ วางโครงการระยะยาวเกี่ยวกับการจัดหาเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา
- ๓.๓ วางมาตรการในการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา
- ๓.๔ ดำเนินการอบรมครูประจำการ
- ๓.๕ ~~พิจารณาและอนุมัติโครงการขอซื้อเครื่องใช้และอุปกรณ์~~ และกรรมการร่างหลักสูตร
- ๓.๖ จัดทำงบประมาณเป็นโครงการระยะยาว
- ๓.๗ จัดดำเนินงานประชาสัมพันธ์
- ๓.๘ ประเมินผลงานบริหารงานอยู่เนืองนิจ

๔. ด้านการเงิน

๔.๑ จำใช้จ่ายในงานบริหารงานโสตทัศนศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการสอน

ทั้งหมด

๔.๒ รับผิดชอบในการใช้จ่าย

๔.๓ ขอความสนับสนุนด้านการเงินจากสมาคมการศึกษา

๔.๔ คิดค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักเรียนทั้งหมด

๔.๕ หาค่าเฉลี่ยปานกลางของการใช้จ่ายในรอบ ๑๐ ปีที่ผ่านมา

การวิจัยในประเทศ ได้มีผู้วิจัยเกี่ยวกับโครงการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา
ในระดับอุดมศึกษาไว้หลายท่าน และได้ให้ข้อสรุปที่น่าสนใจดังนี้ว่า เสนอดังนี้คือ

ธีรกุล ศรีจันทร์พงศ์ (ธีรกุล ศรีจันทร์พงศ์ ๒๕๑๒ : ๔๖ - ๔๗) ได้ทำการวิจัย
เกี่ยวกับ "โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น" โดยมีวัตถุประสงค์ของ
การวิจัยคือ เพื่อเสนอแนะโครงการสำหรับดำเนินการด้านบริหารและหน้าที่ของศูนย์โสตทัศนศึกษา
ตามความต้องการของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเสนอแนะแผนผังของอาคาร สถานที่ พื้นที่
โสตทัศนูปกรณ์ตามโครงการ ผลของการวิจัยพบปัญหาที่น่าสนใจคือ มหาวิทยาลัยขอนแก่นมี
เครื่องมือ อุปกรณ์ และการผลิตโสตทัศนวัสดุอยู่บ้างแล้ว แต่การดำเนินงานโสตทัศนศึกษาของ
มหาวิทยาลัยขอนแก่นยังขาดระเบียบแบบแผน ผู้นำและยังไม่เป็นศูนย์โสตทัศนศึกษา ซึ่งทำให้เกิด
เกิดปัญหาและอุปสรรคในการบริการโสตทัศนศึกษา

ส่วนในด้านความต้องการโสตทัศนวัสดุของอาจารย์ส่วนมากนั้นพบว่ามีความต้องการ
โสตทัศนวัสดุประเภทแผ่นจำลองและโสตทัศนูปกรณ์ที่เป็น เครื่องมือ เครื่องใช้สำหรับการทดลอง
เป็นอันดับแรก โสตทัศนูปกรณ์ที่มีความต้องการอันดับรองลงมาคือ เครื่องอัดสำเนา ห้องฉาย
โทรทัศน์วงจรปิด และเทปโทรทัศน์ ส่วนภาพยนตร์ ๘ มม. และฟิล์มดูมีความจำเป็นน้อย

วิเชียร นิตยะกุล ได้ทำการวิจัยเรื่อง "โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษามหาวิทยาลัย
เชียงใหม่" เพื่อศึกษาความต้องการของศูนย์โสตทัศนศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัย เชียงใหม่
ในด้านหน้าที่การบริหาร เครื่องมือวัสดุ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติ ความคิดเห็น และปัญหา
การใช้บริการ โสตทัศนูปกรณ์และโสตทัศนวัสดุ ผลของการวิจัยปรากฏว่ามหาวิทยาลัย เชียงใหม่
มีโสตทัศนูปกรณ์เป็นจำนวนมาก แต่อาจารย์ชอบใช้โสตทัศนูปกรณ์เป็นครั้งคราวเนื่องจากมีประสบการณ์
เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาไม่มากนัก ส่วนมากต้องการคำแนะนำ การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้
โสตทัศนูปกรณ์และมีความเห็นว่าควรมีศูนย์โสตทัศนศึกษาไว้บริการ เป็นส่วนกลางโดยอยู่ร่วมกับ
ห้องสมุด

ในตอนท้ายได้เสนอแนะให้จัดรวบรวมงานห้องสมุดและศูนย์โสตทัศนศึกษาที่จะก่อตั้งใหม่
เข้าด้วยกัน เป็นศูนย์วัสดุการศึกษากลาง ขึ้นตรงต่อสำนักงานอธิการบดีประสานงานควบคุมศูนย์วัสดุ
การศึกษาของคณะต่าง ๆ

ปราณี นนทมาศ (ปราณี นนทมาศ ๒๕๑๓ : ๑๑๒ - ๑๑๔) ได้ศึกษาเรื่อง "โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์" โดยศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการทางโสตทัศนศึกษาของอาจารย์มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ผลการวิจัย ปรากฏดังนี้

มหาวิทยาลัยแห่งนี้ยังขาดแคลนอุปกรณ์การสอนชนิดต่าง ๆ อีกเป็นจำนวนมาก ขาดงบประมาณ และกำลังคน ในด้านการบริการชุมชนนั้นมีความ เห็นว่าโสตทัศนูปกรณ์ส่วนใหญ่จะสามารถนำไปใช้ในการเผยแพร่ความรู้ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นได้ในระดับปานกลาง ส่วนความต้องการทางโสตทัศนศึกษาของอาจารย์ พบว่า อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายมีความต้องการและความถี่ในการใช้น้อยมากเมื่อเทียบกับอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาประเภทต่าง ๆ

อุทัย บุญประเสริฐ (อุทัย บุญประเสริฐ ๒๕๐๔ : ก - ง) ได้ศึกษาเรื่อง "สภาพและความต้องการเทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย" โดยใช้ห้วงสมมุติฐานไว้ดังนี้

๑. มหาวิทยาลัยต่าง ๆ มีความต้องการในการส่งเสริมและปรับปรุงงานที่เกี่ยวข้องกับการสอน หรืองานโสตทัศนศึกษา ตลอดจนบริการที่เกี่ยวข้อง

๒. ความต้องการด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสอนของอาจารย์ ไม่มีความแตกต่าง

๓. ความต้องการของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาและหน่วยงานโสตทัศนศึกษาต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกัน

ผลการวิจัยปรากฏว่า เป็นไปตามสมมุติฐานที่วางไว้ทุกประเภท และได้พบว่างานโสตทัศนศึกษาในมหาวิทยาลัยต่าง ๆ มิใช่เพียงพอที่จะบริการแก่อาจารย์ หน่วยงานที่มีอยู่แล้วไม่สามารถจัดบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ยังขาดแคลนอุปกรณ์การสอนประเภทต่าง ๆ อยู่มาก ความต้องการบริการงานโสตทัศนศึกษาทั้งในระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะของบรรดาอาจารย์ต่าง ๆ อยู่ในเกณฑ์สูงมาก อาจารย์ต้องการวัสดุอุปกรณ์หรือสื่อการสอนประเภทฉายมากที่สุด

สมภพ โรจนพันธ์ (สมภพ โรจนพันธ์ ๒๕๑๗ : ก - ข) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับโครงการศูนย์โสตทัศนศึกษาของสถาบันวิจัยและพัฒนาบริหารศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและวิเคราะห์การจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาสถาบันวิจัยและพัฒนาบริหารศาสตร์ ในด้านการบริหารงาน

ศูนย์โสตทัศนศึกษาและกรบริการโสตทัศนวัสดุอุปกรณ์เพื่อศึกษาความต้องการ ทัศนคติ และความคิดเห็นของอาจารย์สถาบันบริหารจัดการศาสตรที่มีต่องานโสตทัศนศึกษา เพื่อศึกษาเกี่ยวกับปัญหาการใช้โสตทัศนวัสดุอุปกรณ์ในการสอนและการฝึกอบรมของอาจารย์ในสถาบันบริหารจัดการศาสตร เพื่อเสนอแนะโครงการสำหรับดำเนินการศูนย์โสตทัศนศึกษา

ผลของการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยส่วนใหญ่ที่ผ่านมาคือ ปัญหาการขาดแคลนโสตทัศนูปกรณ์และอาจารย์มีความต้องการที่จะได้รับการแนะนำ เกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนบ้าง เพราะส่วนใหญ่มีประสบการณ์ทางโสตทัศนศึกษาน้อย อาจารย์มีความเห็นถึง ร้อยละ ๔๑.๔๓ สนับสนุนให้มีการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา

สมพล โมราณะ (พ.อ.สมพล โมราณะ ๒๕๒๕ : ๑๔๒ - ๑๔๕) ได้ศึกษาถึงการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียนทหารบก โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อนำผลจากการวิจัยไปใช้พัฒนาการศึกษาในกองทัพบก ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. โสตทัศนูปกรณ์ที่มีการใช้มาก ได้แก่ เครื่องขยายเสียง สไลด์ และแผ่นภาพโปร่งใส

๒ โสตทัศนูปกรณ์ที่ทางราชการจัดทำมากที่สุด ได้แก่ กระดานดำ หรือกระดานขอลัด เอกชนจัดทำมากที่สุด ได้แก่ ลูกโลก ครูจัดทำเองมากที่สุด ได้แก่ แผ่นภาพโปร่งใสและได้มาจากแหล่งอื่นมากที่สุดคือ เทปบันทึกเสียง

๓. โสตทัศนูปกรณ์ที่มีปริมาณมากกว่าอย่างอื่นคือ กระดานดำหรือกระดานขอลัดมีปริมาณน้อยกว่าอย่างอื่นคือ ภาพยนตร์

๔ โสตทัศนูปกรณ์มีคุณค่าคือ ทำให้ครูอธิบายบทเรียนง่ายขึ้น ช่วยทุนแรงการสอน ย่นระยะเวลาการสอนให้สั้นลง และช่วยให้นักเรียนจำบทเรียนได้แม่นยำ

๕. หลักในการเลือกใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูส่วนมาก ได้แก่ การเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน เลือกอุปกรณ์ที่ใช้สะดวกไม่เสียเวลาในการใช้ และเลือกให้เข้ากับวัตถุประสงค์

๖ ก่อนการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ครูส่วนมากจะเตรียมการด้วยการทดลองหรือตรวจก่อนนำไปใช้จริง มีการจัดเตรียมสถานที่และเตรียมอุปกรณ์อื่นประกอบด้วย

๗. วิธีที่ครูใช้ในการวัดผลอันดับหนึ่ง ได้แก่ มีการทดสอบว่านักเรียนเข้าใจเนื้อหาที่เรียนหรือไม่ อันดับรองลงไปคือ การวัดความรู้สึกของนักเรียนภายหลังการใช้สื่อทัศนูปกรณ์แต่ละครั้ง

๘. ครูไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในบางครั้ง เพราะเห็นว่าไม่จำเป็นหรือไม่เหมาะสมที่จะใช้ไม่สามารถหาอุปกรณ์ที่ต้องการได้ และไม่มีเวลาพอในการเตรียมใช้อุปกรณ์

๙. การบริการที่โรงเรียนจัดให้แก่ครูคือ มีห้องอุปกรณ์รวมไว้อย่าง เป็นระเบียบ สะดวกในการยืม มีวัสดุสิ้นเปลืองต่าง ๆ สำหรับใช้ทำอุปกรณ์การสอน มีการให้ความรู้ และฝึกอบรมทางด้านอุปกรณ์เป็นบางครั้ง

๑๐. ปัญหาที่ครูพบมากในการเลือกและใช้อุปกรณ์ ได้แก่ การขาดความรู้ ความชำนาญ ในการเลือกและใช้สื่อทัศนูปกรณ์ ครูส่วนมากขาดการฝึกอบรมในด้านการใช้สื่อทัศนูปกรณ์

๑๑. ปัญหาที่พบกันมากเรื่องจำนวนสื่อทัศนูปกรณ์ ได้แก่ วัสดุและอุปกรณ์ไม่เพียงพอที่จะนำไปสัมพันธ์กับหลักสูตร และสื่อทัศนูปกรณ์มีน้อยเกินกว่าที่จะใช้ประกอบกับบทเรียนวิชาต่าง ๆ ได้เพียงพอ

๑๒. ปัญหาเรื่องการจัดบริการ ส่วนใหญ่มีปัญหาในเรื่องไม่มีแหล่งกลางที่คอยให้บริการด้านวัสดุและอุปกรณ์ ไม่สามารถใช้อุปกรณ์นั้นได้เมื่อถึงเวลาที่ต้องการใช้ เพราะอุปกรณ์มีน้อยครูคนอื่นนำไปใช้และมีหน่วยงานที่จัดบริการวัสดุและอุปกรณ์น้อยไม่เพียงพอกับความต้องการของครู

๑๓. ปัญหาเรื่องเวลา ครูไม่มี เวลาเพียงพอที่จะตรวจสอบสื่อทัศนูปกรณ์ก่อนใช้หรือที่จะเตรียม ร้อยละ ๓๑.๖๔ ครูมีเวลาเพียงพอ ร้อยละ ๒๘.๓๓ และครูไม่มีเวลาเพียงพอในการสอนตามปกติจึงไม่สามารถใช้สื่อทัศนูปกรณ์ได้ ร้อยละ ๑๘.๓๓

๑๔. ปัญหาเรื่องความสะดวก ห้องเรียนส่วนมากไม่เหมาะสมสำหรับใช้สื่อทัศนูปกรณ์ ร้อยละ ๓๔.๑๔ ไม่มีเจ้าหน้าที่ให้ความสะดวกในการใช้ ร้อยละ ๓๑.๐๔ และห้องเรียนปิดให้มืดไม่ได้ ร้อยละ ๑๒.๐๖

๑๕. ปัญหาอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นมากที่สุดคือ ผู้บังคับบัญชาไม่สนับสนุน และครูมีความกลัวว่า อุปกรณ์ที่ยืมมาอาจชำรุดเสียหาย

๑๖. ครูในโรงเรียนทหารบกมีความต้องการมากที่สุดคือ ต้องการความรู้เพิ่มเติมในการทำวัสดุการสอน

๑๗. ความคิดเห็นทั่วไปที่มีผู้เห็นด้วยอยู่ในเกณฑ์ "มาก" คือ

- ก. มีความจำเป็นที่จะต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอน
- ข. การจัดให้มีหน่วยบริการวัสดุอุปกรณ์ในโรงเรียน
- ค. การจัดให้มีหน่วยอบรมเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ในโรงเรียน
- ง. การจัดให้มีการสัมมนาการใช้วัสดุอุปกรณ์
- จ. การศึกษาด้านการใช้วัสดุอุปกรณ์ ควรจัดให้มีขึ้นในโรงเรียน

และได้ให้ข้อเสนอแนะว่า เทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถสนองความต้องการในการนำไปพัฒนาการศึกษาในโรงเรียนทหารบกได้โดยดำเนินการดังนี้

- ๑. บรรจุกำลังพลที่มีความรู้ทางด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษาไว้ในโรงเรียนทหารบก เพื่อช่วยให้ผู้บริหารและนักวิชาการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๒. ให้มีการจัดหน่วย เทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียนทหารบก ในรูปแบบที่เหมาะสม
- ๓. ให้มีวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นไว้ใช้อย่างเพียงพอ
- ๔. ให้มีการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาและนวัตกรรมการศึกษาที่เหมาะสมมาใช้
- ๕. ให้มีการฝึกอบรมเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
- ๖. ให้มีการวิจัย เทคโนโลยีทางการศึกษาเฉพาะ เรื่อง เฉพาะ โรงเรียนเพื่อนำผลการวิจัยมาใช้ปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้น

เกษม นภาสวัสดิ์ (เกษม นภาสวัสดิ์, พ.อ. ๒๕๒๗ : ๔๔ - ๔๐) ได้ศึกษาถึงแนวความคิดในการพัฒนาการบริหารส่วนการศึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โดยวิเคราะห์ถึงอุปสรรคต่าง ๆ โดยละเอียด และได้แบ่งปัญหาออกเป็น ๒ ประการคือ ปัญหาด้าน

การบริหาร ซึ่งเป็นปัญหาด้านกำลังพลด้านการจัดองค์กร การจัดหลักสูตร สื่อการศึกษาและปัญหาทางด้านงบประมาณ ส่วนปัญหาอีกประการหนึ่งคือ ปัญหาด้านการจัดระบบการศึกษา ได้แก่ การขาดแคลนอาจารย์ผู้สอน ปัญหาประสิทธิภาพอาจารย์ การให้สวัสดิการและสิ่งจูงใจ ตลอดจนเรื่องของหลักสูตรที่มีหน่วยกิตมากกว่าหลักสูตรปริญญาตรีทั่วไป

ในข้อเสนอแนะสรุปได้ว่า นอกจากการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ แล้วทางด้านวัสดุอุปกรณ์ สื่อการศึกษาให้มีการปรับปรุงห้องสมุด และของงบประมาณจัดหาวัสดุอุปกรณ์ทาง เทคโนโลยี ด้านการศึกษา เช่น เครื่องฉาย วีซีดี และระบบโทรทัศน์วงจรปิด เป็นต้น

จากผลการวิจัยที่น่ามากล่าวทั้งหมดนี้ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับหน้าที่และการบริหารงานในด้านต่าง ๆ ของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เป็นบริการแก่สถาบันการศึกษาของส่วนพลเรือนโดยทั่วไป แต่ในสถาบันการศึกษาของทางทหารนั้นมีเพียงเรื่องเดียว ของ พ.อ. สมพล โมรารม เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียนทหารบก สิ่งที่น่าจะนำมาเป็นแนวทางในการพิจารณาจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียนทหาร ได้แก่ ปัญหาต่าง ๆ ที่ค้นพบและข้อเสนอแนะ ซึ่งผลจากการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของ พ.อ. เกมนนภาสวัสดิ์ ที่ศึกษาถึงแนวคิดในการพัฒนาการบริหารส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ที่กล่าวว่า ปัญหาทางการศึกษาด้านหนึ่งเกิดจากการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีทางการศึกษา และสนับสนุนให้มีการปรับปรุงในด้านนี้

ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำผลการวิจัยทั้งหมดมา เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม เกี่ยวกับโครงการ เสนอแนะเพื่อจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าต่อไป

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการ

ในการสำรวจวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

๑. แหล่งข้อมูลและกลุ่มประชากร
๒. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
๓. วิธีการแจกจ่ายแบบสอบถามและ เก็บรวบรวมข้อมูล
๔. การจัดกระทำกับข้อมูล
- ๕ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๑. แหล่งข้อมูลและกลุ่มประชากร

การวิจัยในครั้งนี้ ทำการศึกษาหาข้อมูลที่ได้จากการสำรวจด้วยตนเอง ประทับกับข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มประชากร ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๖๔ จำนวน ๑๘๒ คน แบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ดังนี้

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| ๑.๑ กลุ่มผู้บริหารโรงเรียน | จำนวน ๒๗ คน |
| ๑.๒ กลุ่มอาจารย์ผู้สอน | จำนวน ๑๔๔ คน |
| ๑.๓ กลุ่มเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา | จำนวน ๑๑ คน |

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

๒.๑ ผู้วิจัยได้สำรวจด้วยตนเองถึงระบบการบริหารงาน สถานภาพของงาน เทคโนโลยีทางการศึกษา และโครงสร้างปัจจุบันของการดำเนินงานเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อนำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

๒.๒ แบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

๒.๒.๑ ศึกษาค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามของผู้ที่เคยทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามาแล้ว ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

๒.๒.๒ นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาในข้อ ๒.๒.๑ มาสร้างแบบสอบถาม

๒.๓ ลักษณะแบบสอบถาม

ลักษณะแบบสอบถามประกอบด้วย แบบสอบถามปลายปิด (Closed Form) โดยกำหนดข้อความให้เลือกตอบ และแบบสอบถามปลายเปิด (Open-Ended Form) เปิดโอกาสให้ผู้ตอบเขียนแสดงความคิดเห็นหรือตอบได้อย่างอิสระ แบ่งออกเป็น ๓ ชุด ดังนี้

แบบสอบถามชุดที่ ๑ สำหรับผู้บริหารโรงเรียน

แบบสอบถามชุดที่ ๒ สำหรับอาจารย์ผู้สอน

แบบสอบถามชุดที่ ๓ สำหรับเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

๒.๓.๑ แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็นข้อใหญ่ได้ดังนี้คือ

๑. สถานภาพของผู้ตอบ

๒. ความคิดเห็นที่มีต่องาน เทคโนโลยีทางการศึกษา

๓. ความคิดเห็นที่มีต่อข้อ เสนอ เบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

๔. ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

๒.๓.๒ แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอน

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็นข้อใหญ่ได้ดังนี้คือ

๑. สถานภาพของผู้ตอบ

๒. ความคิดเห็นที่มีต่องาน เทคโนโลยีทางการศึกษา

๓. ความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์

๔. ความคิดเห็นที่มีต่อข้อ เสนอ เบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของ ศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

๕. ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

๒.๓.๓ แบบสอบถามสำหรับ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็นข้อใหญ่ได้ดังนี้คือ

๑. สถานภาพของผู้ตอบ

๒. ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการบริการงาน เทคโนโลยีทางการศึกษา

๓. ความคิดเห็นที่มีต่อข้อ เสนอ เบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของ ศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

๔. ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

๒.๔ นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เรียบร้อยแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อหาค่าความ สอดคล้องระหว่างข้อสอบถามแต่ละลักษณะ เฉพาะของกลุ่มพฤติกรรม ตามสูตรความเที่ยงตรงดังป ตามวิธีของ I.C. (คณะอาจารย์ผู้สอนวิธีวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ๒๕๒๗ : ๑๖๔)

$$I.C = \frac{\sum R}{N}$$

$\sum R$ = ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชาทั้งหมด

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชา

ผู้เชี่ยวชาญจะให้คะแนนดังนี้

- + 1 = แน่ใจว่าข้อสอบเป็นตัวแทนของลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม
 0 = ไม่แน่ใจว่าข้อสอบเป็นตัวแทนของลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม
 - 1 = แน่ใจว่าข้อสอบไม่ใช่อะไรเป็นตัวแทนของลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม

แล้วนำมาหาค่า I.C. ตามสูตร ว่า

มากกว่า .๕ ข้อสอบนั้นจะใช้ได้

น้อยกว่า .๕ ข้อสอบนั้นจะต้องแก้ไขใหม่

๒.๕ นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

๓. วิธีการแจกจ่ายแบบสอบถามและการเก็บรวบรวมข้อมูล

๓.๑ ขอหนังสือนำตัวจากทางบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขออนุญาตทำการวิจัยต่อผู้บัญชาการโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

๓.๒ นำแบบสอบถามทั้ง ๓ ชุด จำนวน ๑๘๒ ชุด พร้อมจดหมายขอความร่วมมือมอบให้แก่ผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาด้วยตนเอง และให้เวลาในการตอบแบบสอบถาม ๑ - ๒ สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงไปขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง

๓.๓ นำแบบสอบถามมาตรวจให้คะแนน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ต่อไป

๔. การจัดกระทำกับข้อมูล

นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ถูกต้องนี้มาแยกตามกลุ่มประชากรและดำเนินการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติดังต่อไปนี้

๔.๑ หากำร้อยละเกี่ยวกับรายการข้อมูลต่อไปนี้

๔.๑.๑ ข้อเสนอแนะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามและจำนวนผู้ไม่ตอบในแต่ละรายการ

๔.๑.๒ ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

๔.๑.๓ ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบในกรณีที่มีความคิดเห็นที่

ไม่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

๔.๒ ข้อมูลที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่าใช้วิธีกำหนดน้ำหนักคะแนน (Weighting)

เป็น ๕ ระดับ ตามรายการข้อมูลต่อไปนี้

๔.๒.๑ ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของ

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

๔.๒.๒ ความต้องการใช้วัสดุอุปกรณ์

๔.๒.๓ ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

น้ำหนักคะแนนในข้อ ๔.๒.๑ และ ๔.๒.๓ ได้กำหนดไว้ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	๕	คะแนน
-------------------	---	-------

เห็นด้วย	๔	คะแนน
----------	---	-------

ไม่มีความเห็น	๓	คะแนน
---------------	---	-------

ไม่เห็นด้วย	๒	คะแนน
-------------	---	-------

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	๑	คะแนน
----------------------	---	-------

น้ำหนักคะแนนในข้อ ๔.๒.๒ ได้กำหนดไว้ดังนี้

ใช้มาก	๕	คะแนน
--------	---	-------

ใช้ปานกลาง	๔	คะแนน
------------	---	-------

ใช้น้อย	๓	คะแนน
---------	---	-------

ใช้น้อยมาก	๒	คะแนน
------------	---	-------

ไม่เคยใช้	๑	คะแนน
-----------	---	-------

นำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าเฉลี่ยและค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานตามสูตรสถิติ กำหนด

เกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	แปลความ
------------------	---------

๔.๕๖ - ๕.๐๐	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
-------------	-------------------

๓.๕๖ - ๔.๕๕	เห็นด้วย
-------------	----------

๒.๕๖ - ๓.๕๕	ไม่มีความเห็น
-------------	---------------

๖.๕๖ - ๖.๕๕	ไม่เห็นด้วย
๐.๕๖ - ๑.๕๕	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	แปลความ
๔.๕๖ - ๕.๐๐	ใช้มาก
๓.๕๖ - ๔.๕๕	ใช้ปานกลาง
๒.๕๖ - ๓.๕๕	ใช้น้อย
๑.๕๖ - ๒.๕๕	ใช้น้อยมาก
๐.๕๖ - ๑.๕๕	ไม่เคยใช้

๕. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

๕.๑ หาค่าความเที่ยงตรงแบบวัดทัศนคติ โดยวิธี I.C. (คณะอาจารย์ผู้สอนวิธีวิจัย
พฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ๒๕๒๗ : ๑๒๔)

๕.๒ หาค่าเฉลี่ย (คณะอาจารย์ผู้สอนวิธีวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์
๒๕๒๗ : ๑๓๒)

๕.๓ หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Ferguson. 1966 : 67)

บทที่ ๔

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตามลำดับ

ต่อไปนี้

๑. จำนวนแบบสอบถามสำหรับกลุ่มประชากรที่ได้รับคืนและใช้ได้
๒. สถานภาพของกลุ่มประชากร
๓. ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา
๔. ความต้องการใช้วัสดุอุปกรณ์ของอาจารย์ผู้สอน
๕. ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยี

ทางการศึกษา

๖. ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

เนื่องจากแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย เรื่องนี้มี ๓ ชุด ผู้วิจัยจึงขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลำดับดังนี้

๑. กลุ่มผู้บริหารโรงเรียน
๒. กลุ่มอาจารย์ผู้สอน
๓. กลุ่มเจ้าหน้าที่วัสดุศนศึกษา

จำนวนแบบสอบถามสำหรับกลุ่มประชากรที่ได้รับคืนและใช้ได้

แบบสอบถามที่ได้รับคืนและใช้ได้ มีจำนวนดังตาราง ๑

ตาราง ๑ จำนวนแบบสอบถามสำหรับกลุ่มประชากรที่ได้รับคืนและใช้ได้

กลุ่มประชากร	จำนวนที่แจก	จำนวนที่ได้รับคืน	จำนวนที่ใช้ได้	ร้อยละ
ผู้บริหารโรงเรียน	๒๗	๒๗	๒๗	๑๐๐
อาจารย์ผู้สอน	๑๔๔	๑๒๓	๑๒๓	๘๕.๔๑
เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา	๑๑	๑๑	๑๑	๑๐๐
รวม	๑๘๒	๑๖๑	๑๖๑	๘๘.๔๖

จากตาราง ๑ แสดงว่า จากจำนวนแบบสอบถาม ๑๘๒ ชุด ได้รับคืนและใช้เป็นข้อมูลได้จำนวน ๑๖๑ ชุด คิดเป็นร้อยละ ๘๘.๔๖ จำแนกเป็นผู้บริหารโรงเรียนได้รับคืน เต็มจำนวน อาจารย์ผู้สอนได้รับคืน ร้อยละ ๘๕.๔๑ และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาได้รับคืน เต็มจำนวนเช่นกัน

๑. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโรงเรียน

๑.๑ สถานภาพทั่วไป

สถานภาพของผู้บริหารโรงเรียน จำนวน ๒๗ คน แสดงด้วยจำนวนร้อยละ จำแนกตามเพศ อายุ ตำแหน่งทางวิชาการในปัจจุบัน วุฒิทางการศึกษา ช่วงเวลาในการสอนต่อสัปดาห์ ช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน และจำนวนวิชาที่สอน ดังแสดงในตารางที่ ๒ - ๘

ตาราง ๒ แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตาม เพศ

เพศ	จำนวนความถี่	ร้อยละ
ชาย	๒๔	๔๒.๕๔
หญิง	๒	๓.๕๑
รวม	๒๖	๑๐๐

จากตาราง ๒ แสดงว่าจากจำนวนผู้บริหารโรงเรียน ๒๖ คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ ๔๒.๕๔) รองลงมาได้แก่เพศหญิง (ร้อยละ ๓.๕๑)

ตาราง ๓ แสดงจำนวนร้อยละผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามช่วงอายุ

อายุ (ปี)	จำนวนความถี่	ร้อยละ
๔๑ - ๔๔	๔	๒๔.๖๓
สูงกว่า ๔๔	๑๔	๗๐.๓๗
รวม	๒๖	๑๐๐

จากตาราง ๓ แสดงว่าจากจำนวนผู้บริหารโรงเรียน ๒๖ คน ส่วนใหญ่มีอายุสูงกว่า ๔๔ ปี (ร้อยละ ๗๐.๓๗) รองลงมา มีอายุอยู่ในระหว่าง ๔๑ - ๔๔ ปี (ร้อยละ ๒๔.๖๓)

ตาราง ๔ แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ

ตำแหน่งทางวิชาการ	จำนวนความถี่	ร้อยละ
หัวหน้ากองวิชา	๑๖	๕๔.๖๖
หัวหน้าวิชา	๑๑	๔๐.๗๔
รวม	๒๗	๑๐๐

จากตาราง ๔ แสดงว่าจากจำนวนผู้บริหารโรงเรียน ๒๗ คน ส่วนใหญ่ ได้แก่
 หัวหน้ากองวิชา (ร้อยละ ๕๔.๖๖) รองลงมาได้แก่ หัวหน้าวิชา (ร้อยละ ๔๐.๗๔)

ตาราง ๕ แสดงจำนวนร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามวุฒิทางการศึกษา

วุฒิทางการศึกษา	จำนวนความถี่	ร้อยละ
ปริญญา เอก	๑	๓.๗๐
ปริญญาโท	๑๑	๔๐.๗๔
ประกาศนียบัตรชั้นสูงวิชาเฉพาะ	๕	๑๘.๕๒
ปริญญาตรี	๑๐	๓๗.๐๔
อื่น ๆ	-	-
รวม	๒๗	๑๐๐

จากตาราง ๕ แสดงว่าวุฒิทางการศึกษาจำแนกออกได้เป็น ผู้บริหารส่วนใหญ่มัธยม
ปริญญาโท (ร้อยละ ๔๐.๗๔) รองลงมาตามลำดับ คือ วุฒิปริญญาตรี (ร้อยละ ๓๗.๐๔)
ประกาศนียบัตรชั้นสูงวิชาเฉพาะ (ร้อยละ ๑๘.๕๒) และน้อยที่สุดคือ วุฒิปริญญาเอก (ร้อยละ
๓.๗๐)

ตาราง ๖ แสดงจำนวนร้อยละของช่วงเวลาในการสอนต่อสัปดาห์ของผู้บริหารโรงเรียน

ช่วงเวลาในการสอนต่อสัปดาห์	จำนวนความถี่	ร้อยละ
น้อยกว่า ๕ คาบ	๐๓	๔๘.๑๕
๕ - ๑๐ คาบ	๑๒	๔๔.๔๔
ไม่มีชั่วโมงสอน	๒	๗.๔๑
รวม	๑๖	๑๐๐

จากตาราง ๖ แสดงว่าจำนวนช่วงเวลาในการสอนต่อสัปดาห์ของผู้บริหารโรงเรียน
ส่วนใหญ่น้อยกว่า ๕ คาบ (ร้อยละ ๔๘.๑๕) รองลงมา ๕ - ๑๐ คาบ (ร้อยละ ๔๔.๔๔)
และน้อยที่สุดไม่มีชั่วโมงสอน (ร้อยละ ๗.๔๑)

ตาราง ๗ แสดงจำนวนร้อยละของช่วงเวลาในการปฏิบัติงานของผู้บริหารโรงเรียน

ช่วงเวลา (ปี)	จำนวนความถี่	ร้อยละ
๑ - ๕	๖	๒๒.๒๒
๖ - ๑๐	๑๓	๔๘.๑๕
๑๑ - ๑๕	๕	๑๘.๕๒
๑๖ - ๒๐	๓	๑๑.๑๑
มากกว่า ๒๐	-	-
รวม	๒๗	๑๐๐

จากตาราง ๗ แสดงว่าจำนวนช่วงเวลาในการปฏิบัติงานของผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ มีช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน ๖ - ๑๐ ปี (ร้อยละ ๔๘.๑๕) รองลงมา ๑๑ - ๑๕ ปี (ร้อยละ ๑๘.๕๒) และน้อยที่สุดมีช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน ๑๖ - ๒๐ ปี (ร้อยละ ๑๑.๑๑)

ตาราง ๘ แสดงจำนวนร้อยละของจำนวนรายวิชาที่สอนของผู้บริหารโรงเรียน

จำนวนวิชา	จำนวนความถี่	ร้อยละ
๑ รายวิชา	๑๗	๔๘.๕๗
๒ - ๓ รายวิชา	๑๐	๒๘.๕๗
๔ - ๕ รายวิชา	-	-
รายวิชาที่นอกเหนือไปจากสาขาที่สอน	๘	๒๒.๘๖
รวม	๓๕	๑๐๐

*ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ

จากตาราง ๘ แสดงว่าจำนวนรายวิชาที่สอนของผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่สอน ๑

รายวิชา (ร้อยละ ๔๘.๕๗) รองลงมาสอน ๒ - ๓ รายวิชา (ร้อยละ ๒๘.๕๗) และสอนรายวิชา
ที่นอกเหนือไปจากสาขาที่สอน (ร้อยละ ๒๒.๘๖)

๑.๒ ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นที่มีต่องาน เทคโนโลยีทางการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน แสดงด้วย

จำนวนร้อยละ ในตารางที่ ๙

ตาราง ๔ แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นที่มีต่องาน เทคโนโลยีทางการศึกษาของ
ผู้บริหารโรงเรียน

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
๑. อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่สนใจที่จะใช้บริการด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษา อยู่ในเกณฑ์ใด		
๑.๑ มากที่สุด	๒	๗.๔๑
๑.๒ มาก	๑๒	๔๔.๔๔
๑.๓ ปานกลาง	๑๐	๓๗.๐๔
๑.๔ น้อย	๓	๑๑.๑๑
๑.๕ น้อยที่สุด	-	-
รวม	๒๗	๑๐๐
๒. การใช้โสตทัศนูปกรณ์ย่อจะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น		
๒.๑ เห็นด้วยอย่างยิ่ง	๑๒	๔๔.๔๔
๒.๒ เห็นด้วย	๑๓	๔๘.๑๕
๒.๓ ไม่มีความเห็น	๒	๗.๔๑
๒.๔ ไม่เห็นด้วย	-	-
๒.๕ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-	-
รวม	๒๗	๑๐๐

ตาราง ๔ (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
๓. ผู้บริหารควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนผลิตและใช้ สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน		
๓.๑ เห็นด้วยอย่างยิ่ง	๑๔	๕๑.๘๕
๓.๒ เห็นด้วย	๑๒	๔๔.๔๔
๓.๓ ไม่มีความเห็น	๑	๓.๗
๓.๔ ไม่เห็นด้วย	-	-
๓.๕ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-	-
รวม	๒๗	๑๐๐
๔. โรงเรียนสามารถจัดหาเครื่องมือสื่อทัศนูปกรณ์ให้ ตามต้องการของอาจารย์ผู้สอนได้ แต่อาจารย์ผู้สอน ไม่ได้รับการกระตุ้นให้ใช้บริการนั้น ๆ		
๔.๑ เห็นด้วยอย่างยิ่ง	๑	๓.๗
๔.๒ เห็นด้วย	๑๒	๔๔.๔๔
๔.๓ ไม่มีความเห็น	๑๑	๔๐.๗๔
๔.๔ ไม่เห็นด้วย	๓	๑๑.๑๑
๔.๕ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	-	-
รวม	๒๗	๑๐๐

จากตาราง ๔ สามารถจำแนกความคิดเห็นแต่ละรายการได้เป็นดังนี้ คือ

รายการที่ ๑ ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๔๔.๔๔) มีความคิดเห็นว่าอาจารย์ส่วนใหญ่สนใจที่จะให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่ในเกณฑ์มาก รองลงมา (ร้อยละ ๓๗.๐๔) มีความเห็นว่าอาจารย์ส่วนใหญ่สนใจที่จะให้บริการดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และน้อยที่สุด (ร้อยละ ๗.๕๑) มีความเห็นว่าอาจารย์สนใจอยู่ในเกณฑ์มากที่สุด

รายการที่ ๒ ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๔๔.๔๔) มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยว่าการใช้สื่อดัดแปลงทรัพยากรจะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น รองลงมา (ร้อยละ ๔๔.๔๔) มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยอย่างยิ่ง และน้อยที่สุด (ร้อยละ ๗.๕๑) ไม่มีความเห็น

รายการที่ ๓ ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๔๑.๘๕) มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยอย่างยิ่งว่า ควรสนับสนุนให้อาจารย์ผลิตและใช้สื่อดัดแปลงทรัพยากรประกอบการสอน รองลงมา (ร้อยละ ๔๔.๔๔) มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วย และน้อยที่สุด (ร้อยละ ๓.๗) ไม่มีความเห็น

รายการที่ ๔ ผู้บริหารส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๔๔.๔๔) มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยว่า โรงเรียนสามารถจัดหาเครื่องบิโอเทคโนโลยีทรัพยากรให้ตามความต้องการของอาจารย์ได้ แต่อาจารย์ไม่ได้รับการกระตุ้นให้ใช้บริการนั้น ๆ รองลงมา (ร้อยละ ๔๐.๗๔) ไม่มีความเห็น และไม่เห็นด้วย (ร้อยละ ๑๐.๑๑) ผู้บริหารส่วนน้อยที่สุด (ร้อยละ ๓.๗) เห็นด้วยอย่างยิ่งกับความเห็นนี้

๑.๓ ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้น โครงสร้าง และองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาของผู้บริหารโรงเรียน แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณและอันดับของความคิดเห็นในรายการต่าง ๆ ด้วยตาราง เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและหาค่าความ เบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยทั้งนี้จัดเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากลงมาน้อยตามลำดับ ในตาราง ๑๐

ตาราง ๑๐ แสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็นผู้บริหารโรงเรียน

ที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	ผู้บริหาร (N=27)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
๑	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาประกอบด้วย เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก การรับบุคลากร ด้านเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ควรพิจารณาถึงความรู้ทางด้าน เทคนิค โดยเฉพาะ	๔.๔๔	๐.๗๐	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
๒	ในกรณีที่กำหนดระยะเวลาการจัดงบประมาณ ตามแผน ควรมุ่งในส่วนของงานที่มีความจำเป็น และเร่งด่วน เป็นอันดับแรก	๔.๔๔	๐.๗๕	เห็นด้วย
๓	ผู้ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ควรพิจารณาจากผู้ ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ด้าน เทคโนโลยีทาง การศึกษา โดยเฉพาะ เป็นอันดับแรก	๔.๔๔	๐.๘๐	เห็นด้วย
๔	บุคลากรด้านเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาควรมีวุฒิ ทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	๔.๓๐	๐.๘๒	เห็นด้วย
๕	การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรวางแผนให้มีระยะเวลาดำเนินงาน	๔.๓๐	๐.๘๒	เห็นด้วย

ตาราง ๑๐ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	ผู้บริหาร (N=27)		แปลความ
		ข	ส	
๖	วางแผนโดยจัดลำดับความเร่งด่วนและความจำเป็น ของทุกส่วนงาน และดำเนินงานไปทีละขั้นตอน พร้อมกันทุกส่วนตามเป้าหมายที่วางไว้	๔.๖๖	๐.๘๑	เห็นด้วย
๗	ถ้าโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าจัดตั้งให้มี ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาโดยมีรูปแบบ โครงสร้าง และการจัดสถานที่ ตามสิ่งที่แสดงไว้นี้ท่านมีความ คิดเห็นสอดคล้องประการใด	๔.๒๔	๓.๑๔	เห็นด้วย
๘	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนนายร้อย พระจุลจอมเกล้า ท่านเห็นด้วยหรือไม่ในการ ดำเนินงานโดยปรับปรุงโครงสร้างเดิมของแผนก เครื่องช่วยฝึก	๔.๑๔	๖.๗๑	เห็นด้วย
๙	แผนงานความร่วมมืองานฝ่ายบริการการศึกษา เป็น อันดับแรก	๓.๘๒	๐.๘๑	เห็นด้วย

ตาราง ๑๐ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	ผู้บริหาร (N=27)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
๑๐	โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่ แสดงไว้ไม่มีความสมบูรณ์เพียงพอแล้วที่จะครอบคลุม การบริการทางวิชาการได้ครบถ้วน	๓.๘๕	๐.๘๖	เห็นด้วย
๑๑	แผนงานความร่วมมือทำงานฝ่ายผลิต เพื่อการศึกษา เป็นอันดับแรก	๓.๗๐	๐.๘๒	เห็นด้วย
๑๒	เมื่อดำเนินงานตามรูปแบบของโครงสร้างนี้ ส่วนงานต่าง ๆ สามารถจะบริการให้เกิด ประโยชน์แก่การศึกษาได้จริง	๓.๖๓	๐.๘๘	เห็นด้วย
	รวม	๔.๑๑	๐.๗๑	เห็นด้วย

จากตาราง ๑๐ แสดงว่าผู้บริหารส่วนใหญ่ ($\bar{X} = 4.58$) เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการ
รับบุคลากรด้านเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาควรพิจารณาถึงความรู้ทางด้านเทคนิคโดยเฉพาะ รองลงมา
($\bar{X} = 4.48$) เห็นด้วยว่าผู้ที่ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้หรือ
ประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเฉพาะ และมีน้อยมาก ($\bar{X} = 3.63$) ที่เห็นด้วย
ว่าเมื่อดำเนินงานตามรูปแบบของโครงสร้างนี้แล้ว ส่วนงานต่าง ๆ จะสามารถบริการให้เกิด
ประโยชน์แก่การศึกษาได้จริง เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.11$) พบว่า
ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนเห็นด้วยกับข้อ เสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของ
ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

๑.๔ ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของผู้บริหาร

โรงเรียน แสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็นในรายการต่าง ๆ

ด้วยตาราง เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยทั้งนี้จัดเรียงลำดับ

ค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากลงมาน้อยตามลำดับในตาราง ๑๑

ตาราง ๑๑ แสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็นผู้บริหารโรงเรียน

ที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	ผู้บริหาร (N=27)		แปลความ
		$\bar{x}$	S	
๑	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าโรงเรียนควรส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อบริการทางวิชาการในฐานะเป็นจวนประกอบของระบบการศึกษาสสมัยใหม่	๔.๕๒	๐.๕๗	เห็นด้วย
๒	ระบบโรงเรียนควรส่งเสริมและสนับสนุนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยจัดให้มีหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีทางการศึกษาทำหน้าที่ บริการจัดหา และผลิต สื่อการสอนภายในโรงเรียน	๔.๔๔	๐.๕๗	เห็นด้วย

ตาราง ๑๑ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	ผู้บริหาร (N=27)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
๓	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควร เป็นหน่วยงานอิสระ มีฐานะเป็นกอง ขึ้นตรงต่อโรงเรียน เพื่อความคล่องตัวและเป็นศูนย์กลางในการบริการแก่หน่วยงานทั่วไปอย่างแท้จริง	๓.๘๑	๐.๘๗	เห็นด้วย
๔	ในด้านการบริหารงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มีความเหมาะสมที่ขึ้นอยู่กับกองบริการ เพราะศูนย์มีรากฐานเดิมคือแผนกเครื่องช่วยฝึก	๓.๕๕	๐.๘๓	ไม่มีความเห็น
	รวม	๔.๐๘	๐.๕๗	เห็นด้วย

จากตาราง ๑๑ แสดงว่าผู้บริหารส่วนใหญ่ ($\bar{X} = 4.52$) เห็นด้วยว่าโรงเรียนควรส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อบริการทางวิชาการในฐานะเป็นส่วนประกอบของระบบการศึกษาสมัยใหม่ รองลงมา ($\bar{X} = 4.44$) เห็นด้วยว่าระบบโรงเรียนควรส่งเสริมและสนับสนุนโดยจัดให้มีหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.08$) พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนเห็นด้วยกับความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

๒. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอน

๒.๑ สถานภาพทั่วไป

สถานภาพทั่วไปของอาจารย์ผู้สอน จำนวน ๑๒๓ คน แสดงด้วยจำนวนร้อยละ จำแนกตาม เพศ อายุ ตำแหน่งทางวิชาการในปัจจุบัน วุฒิทางการศึกษา ช่วงเวลาในการสอน ต่อสัปดาห์ ช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน จำนวนวิชาที่สอน ความรู้และประสบการณ์ทางด้าน สถิติทศศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังแสดงในตารางที่ ๑๒ - ๑๔

ตาราง ๑๒ แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตาม เพศ

เพศ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	๑๐๒	๘๒.๙๓
หญิง	๒๑	๑๗.๐๗
รวม	๑๒๓	๑๐๐

จากตาราง ๑๒ แสดงว่าจากจำนวนอาจารย์ผู้สอน ๑๒๓ คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ ๘๒.๙๓) รองลงมาได้แก่เพศหญิง (ร้อยละ ๑๗.๐๗)

ตาราง ๑๓ แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามช่วงอายุ

อายุ (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
๒๑ - ๒๕	๖	๕.๘๘
๒๖ - ๓๐	๑๔	๑๕.๕๕
๓๑ - ๓๕	๒๑	๑๗.๐๗
๓๖ - ๔๐	๒๖	๒๑.๑๔
๔๑ - ๔๕	๒๘	๒๒.๗๖
สูงกว่า ๔๕	๒๓	๑๘.๗๐
รวม	๑๒๓	๑๐๐

จากตาราง ๑๓ แสดงว่าจากจำนวนอาจารย์ผู้สอน ๑๒๓ คน ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง ๔๑ - ๔๕ ปี (ร้อยละ ๒๒.๗๖) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง ๓๖ - ๔๐ ปี (ร้อยละ ๒๑.๑๔) น้อยที่สุดมีอายุอยู่ในช่วง ๒๑ - ๒๕ ปี (ร้อยละ ๕.๘๘)

ตาราง ๑๔ แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามตำแหน่งทางวิชาการ

ตำแหน่งทางวิชาการ	ความถี่	ร้อยละ
อาจารย์	๔๓	๔๓.๐๔
อาจารย์ผู้ช่วย	๗๐	๕๖.๙๖
รวม	๑๑๓	๑๐๐

จากตาราง ๑๔ แสดงว่าจากจำนวนอาจารย์ผู้สอน ๑๑๓ คน ส่วนใหญ่ได้แก่อาจารย์ผู้ช่วย (ร้อยละ ๕๖.๙๖) รองลงมาได้แก่ อาจารย์ (ร้อยละ ๔๓.๐๔)

ตาราง ๑๕ แสดงจำนวนร้อยละของอาจารย์ผู้สอน จำแนกตามวุฒิทางการศึกษา

วุฒิทางการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ปริญญา เอก	๑๒	๙.๗๖
ปริญญาโท	๔๐	๓๕.๔๐
ประกาศนียบัตรชั้นสูง	-	-
วิชาเฉพาะ		
ปริญญาตรี	๓๑	๒๗.๔๓
รวม	๑๑๓	๑๐๐

จากตาราง ๑๕ แสดงว่าวิถีทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนจำแนกออกได้เป็น
 อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีวุฒิปริญญาโท (ร้อยละ ๖๕.๐๔) รองลงมาคือวุฒิปริญญาตรี (ร้อยละ
 ๒๕.๒๐) และน้อยที่สุดคือ วุฒิปริญญาเอก (ร้อยละ ๙.๗๖)

ตาราง ๑๖ แสดงจำนวนร้อยละของช่วง เวลาในการสอนต่อสัปดาห์ของอาจารย์ผู้สอน

ช่วงเวลาในการสอนต่อสัปดาห์	ความถี่	ร้อยละ
น้อยกว่า ๕ คาบ	๔๔	๓๔.๘๔
๕ - ๑๐ คาบ	๕๗	๔๖.๓๔
๑๐ - ๑๕ คาบ	๑๗	๑๓.๘๒
รวม	๑๑๘	๑๐๐

จากตาราง ๑๖ แสดงว่าจำนวนช่วงเวลาในการสอนต่อสัปดาห์ของอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่
 อยู่ในช่วง ๕ - ๑๐ คาบ (ร้อยละ ๔๖.๓๔) รองลงมาไม่น้อยกว่า ๕ คาบ (ร้อยละ ๓๔.๘๔)
 และน้อยที่สุดสอนอยู่ในช่วง ๑๐ - ๑๕ คาบ (ร้อยละ ๑๓.๘๒)

ตาราง ๑๗ แสดงจำนวนร้อยละของช่วงเวลาในการปฏิบัติงานของอาจารย์ผู้สอน

ช่วงเวลา (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
๑ - ๕	๑๓	๑๐.๕๗
๖ - ๑๐	๒๐	๑๖.๖๖
๑๑ - ๑๕	๒๔	๒๒.๗๖
๑๖ - ๒๐	๖๒	๕๐.๕๑
รวม	๑๒๙	๑๐๐

จากตาราง ๑๗ แสดงว่าจำนวนช่วงเวลาในการปฏิบัติงานของอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่มีช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน ๑๖ - ๒๐ ปี (ร้อยละ ๕๐.๕๑) รองลงมา ๑๑ - ๑๕ ปี (ร้อยละ ๒๒.๗๖) และน้อยที่สุดมีช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน ๑ - ๕ ปี (ร้อยละ ๑๐.๕๗)

ตาราง ๑๘ แสดงจำนวนร้อยละของจำนวนรายวิชาที่สอนของอาจารย์ผู้สอน

จำนวนวิชา	ความถี่	ร้อยละ
๑ รายวิชา	๔๒	๓๐.๒๓
๒ - ๓ รายวิชา	๔๖	๓๓.๑๐
๔ - ๕ รายวิชา	๓๕	๒๕.๑๘
วิชาที่นอกเหนือไปจากสาขาที่สอน	๑๖	๑๑.๕๑
รวม	๑๓๙	๑๐๐

* ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ

จากตาราง ๑๔ แสดงว่าจำนวนรายวิชาที่สอนของอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่จะสอน ๒ - ๓ รายวิชา (ร้อยละ ๓๓.๐๔) รองลงมาสอน ๑ รายวิชา (ร้อยละ ๓๐.๒๑) และน้อยที่สุดสอน ๔ - ๓ รายวิชา (ร้อยละ ๒๕.๑๔) นอกจากนี้ยังมีบางอาจารย์ที่สอนวิชาที่นอกเหนือไปจากสาขาที่สอน (ร้อยละ ๑๑.๕๑)

ตาราง ๑๕ แสดงจำนวนร้อยละของความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์

ความรู้และประสบการณ์	ความถี่	ร้อยละ
๑. เคยเรียนวิชาโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา บาง Course มาแล้วในสถาบันการศึกษา	๓๔	๑๕.๕๒
๒. สำเร็จการศึกษารวิชาโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยี ทางการศึกษาโดยตรงจากมหาวิทยาลัย	-	-
๓. เคยได้รับการอบรม	๒๒	๑๐.๐๔
๔. ขอบศึกษา ค้นคว้า จากตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ ที่เกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้	๓๔	๑๗.๓๕
๕. สนใจเพราะเห็นว่าการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอน ของอาจารย์อื่นสัมฤทธิ์ผล	๓๔	๑๗.๓๕
๖. เคยใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนแล้วมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการเรียนการสอน	๔๓	๑๙.๖๓
๗. ไม่เคยเรียนหรือได้รับการอบรมมาก่อน	๓๔	๑๗.๓๕
๘. อื่น ๆ	๖	๒.๗๔
รวม	๒๑๙	๑๐๐

* ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ

จากตาราง ๑๔ แสดงว่าความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เคยใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนแล้วมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนการสอน (ร้อยละ ๑๔.๖๓) รองลงมา ชอบศึกษา ค้นคว้า (ร้อยละ ๑๗.๓๕) สนใจเฉพาะเห็นว่าการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนของอาจารย์อื่นสัมฤทธิ์ผล (ร้อยละ ๑๗.๓๕) และน้อยที่สุดอาจารย์ผู้สอนมีความรู้และประสบการณ์ที่ได้จากการอบรม (ร้อยละ ๑๐.๐๔)

๒.๒ ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา ของอาจารย์ผู้สอนแสดงด้วยจำนวนร้อยละ ในตาราง ๒๐

ตาราง ๒๐ แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
๑. ท่านเคยใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนบ้างหรือไม่		
๑.๑ เคยใช้เสมอ	๔๖	๔๒.๒๘
๑.๒ เคยใช้บ้าง เป็นครั้งคราว	๔๘	๔๔.๑๕
๑.๓ ไม่เคยใช้	๑๓	๑๐.๕๗
รวม	๑๐๗	๑๐๐

ตาราง ๒๐ (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
๒. สาเหตุที่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนเสมอ ๆ		
๒.๑ ทราบแหล่งบริการโสตทัศนูปกรณ์	๑๓	๒๕.๐๐
๒.๒ ได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ	๑๕	๒๘.๘๕
๒.๓ อุปกรณ์เพียงพอแก่การบริการ	๓	๕.๙๗
๒.๔ นักเรียนชอบและสนใจบทเรียนมากกว่าปกติ	๕	๙.๖๑
๒.๕ รู้สึกประสพผลสำเร็จในการสอนบทเรียนนั้น	๑๔	๒๖.๙๒
๒.๖ อื่น ๆ	๒	๓.๘๕
รวม	๕๒	๑๐๐
๓. สาเหตุที่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนเป็นครั้งคราว		
๓.๑ ไม่ค่อยได้รับความสะดวกจากการบริการ	๒	๓.๘๕
๓.๒ ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน	๒๓	๓๘.๖๕
๓.๓ อุปกรณ์มีอยู่จำกัด ยืมมักไม่ก่อยได้	๓	๕.๑๗
๓.๔ บางครั้งห้องเรียนที่สอนไม่มีความสะดวกในการใช้อุปกรณ์	๒๗	๔๖.๕๕
๓.๕ อื่น ๆ	๓	๕.๑๗
รวม	๕๘	๑๐๐

ตาราง ๒๐ (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
๔. สาเหตุที่ไม่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน		
๔.๑ ไม่ทราบว่าจะหาโสตทัศนูปกรณ์ได้จากที่ไหน	-	-
๔.๒ ไม่ทราบว่าที่โรงเรียนมีอุปกรณ์อะไรบ้าง	๒	๑๕.๓๘
๔.๓ มีอุปกรณ์แต่ใช้ไม่เป็น	๓	๒๓.๐๗
๔.๔ ไม่รู้จักหลักและวิธีนำไปประกอบการสอน	๖	๔๖.๑๕
๔.๕ ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการ	๒	๑๕.๓๘
๔.๖ อื่น ๆ	-	-
รวม	๑๓	๑๐๐
๕. ความคิดเห็นที่มีต่อผลการใช้โสตทัศนูปกรณ์		
๕.๑ ทำให้การสอนประสบผลสำเร็จ	๒๘	๒๒.๗๖
๕.๒ ทำให้เสียเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน	๕	๔.๐๖
๕.๓ ผู้เรียนสนใจบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น	๔๒	๓๔.๑๕
๕.๔ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการสอนมากกว่า ไม่ใช้อุปกรณ์	๓๗	๓๐.๐๘
๕.๕ การใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์มีผลเท่า ๆ กัน	๗	๕.๖๙
๕.๖ อื่น ๆ	๔	๓.๒๕
รวม	๑๒๓	๑๐๐

ตาราง ๒๐ (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
๖. ความคิดเห็นที่มีต่อโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ที่จะจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นศูนย์กลาง ในการบริการแก่อาจารย์และนักเรียนนายร้อย		
๖.๑ จำเป็นมาก	๔๖	๓๗.๔๐
๖.๒ จำเป็น	๗๓	๕๘.๓๕
๖.๓ ไม่จำเป็น	-	-
๖.๔ อื่น ๆ	๔	๓.๒๕
รวม	๑๒๓	๑๐๐

จากตาราง ๒๐ แสดงว่าความคิดเห็นที่มีต่องาน เทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน
สามารถจำแนกความคิดเห็นแต่ละรายการได้ดังนี้คือ

รายการที่ ๑ อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๕๘.๓๕) เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบ
การสอนเป็นครั้งคราว รองลงมา (ร้อยละ ๔๖.๒๕) เคยใช้เสมอและมีน้อยมาก (ร้อยละ
๓.๒๕) ที่ไม่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน

รายการที่ ๒ สาเหตุที่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนเสมอ ๆ เพราะส่วนใหญ่
(ร้อยละ ๒๘.๔๕) ได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ รองลงมา (ร้อยละ ๓๖.๕๒)
เคยใช้เสมอเพราะรู้สึกประสพผลสำเร็จในการสอนบทเรียนนั้น และน้อยที่สุด (ร้อยละ ๓.๔๕)
ใช้โสตทัศนูปกรณ์ด้วยเหตุผลอื่น ๆ

รายการที่ ๓ สาเหตุที่ใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนเป็นครั้งคราวเพราะส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๔๖.๕๕) อ้างว่าห้องเรียนที่สอนไม่มีความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ รองลงมา (ร้อยละ ๓๔.๖๕) เคยใช้บ้าง เป็นครั้งคราวเพราะไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้ง ที่มีชั่วโมงสอน และน้อยที่สุด (ร้อยละ ๓.๔๕) กล่าวว่า เนื่องจากไม่ค่อยได้รับความสะดวกจากการบริการ

รายการที่ ๔ สาเหตุที่ไม่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน เพราะส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๔๖.๑๕) ไม่รู้จักหลักและวิธีนำไปประกอบการสอน รองลงมา (ร้อยละ ๒๓.๐๗) ได้แก่ มีอุปกรณ์แต่ใช้ไม่เป็น น้อยที่สุด (ร้อยละ ๑๕.๓๘) เนื่องจากไม่ทราบว่าจะหาโสตทัศนูปกรณ์ได้จากที่ไหน และไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการ

รายการที่ ๕ อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๓๔.๑๕) มีความคิดเห็นว่าการใช้โสตทัศนูปกรณ์ช่วยให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น รองลงมา (ร้อยละ ๓๐.๐๘) กล่าวว่า การใช้โสตทัศนูปกรณ์ช่วยให้เกิดความเชื่อมั่นในการสอน และน้อยที่สุด (ร้อยละ ๓.๒๕) แสดงความคิดเห็นด้วยเหตุผลอื่น ๆ

รายการที่ ๖ อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๔๙.๓๕) แสดงความคิดเห็นว่าโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จำเป็นที่จะมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิต การบริการ และจัดหาสื่อการสอนหรืออุปกรณ์การสอน รองลงมา (ร้อยละ ๓๗.๔๐) เห็นว่าจำเป็นมาก และน้อยที่สุด (ร้อยละ ๓.๒๕) แสดงความคิดเห็นด้วยเหตุผลอื่น ๆ

๒.๓ ความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของอาจารย์ผู้สอน

ความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ของอาจารย์ผู้สอน แสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณ และอันดับของความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ด้วยตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย และหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยทั้งนี้จัดเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากลงมาน้อยตามลำดับ ในตาราง ๒๐

ตาราง ๒๑ ความต้องการใช้วัสดุอุปกรณ์ของอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ชนิดของวัสดุอุปกรณ์	อาจารย์ผู้สอน (N=123)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
	<u>ประเภทภาพเขียน</u>			
๑	- เครื่องถ่ายแผ่นโปร่งใส	๔.๒๔	๑.๐๔	ใช้ปานกลาง
	กระดานชอล์คหรือกระดานดำ	๔.๖๘	๑.๒๕	ใช้ปานกลาง
๒	เครื่องถ่ายเอกสาร	๔.๒๕	๑.๔๘	ใช้ปานกลาง
๓	เครื่องอัดสำเนา	๔.๑๓	๑.๒๑	ใช้ปานกลาง
๔	เครื่องปรุกระดาษไข	๔.๐๒	๑.๑๔	ใช้ปานกลาง
๕	ชอล์คสี	๓.๔๕	๑.๒๖	ใช้น้อย
๖	กระดานขาว	๓.๓๒	๑.๒๐	ใช้น้อย
๗	แผ่นภูมิ	๓.๒๓	๑.๓๓	ใช้น้อย
๘	ภาพวาด	๓.๑๘	๑.๓๔	ใช้น้อย
๙	แผนที่	๒.๘๔	๑.๓๔	ใช้น้อย
๑๐	ภาพถ่าย-สี	๒.๘๐	๑.๔๐	ใช้น้อย
๑๑	แผนสถิติ	๒.๗๘	๑.๓๒	ใช้น้อย
๑๒	ภาพถ่ายขาว-ดำ	๒.๖๗	๑.๓๘	ใช้น้อย
๑๓	ปากกาปลายสักหลาด	๒.๕๘	๑.๒๗	ใช้น้อย
๑๔	ปากกาสปีดบอล	๒.๓๓	๑.๔๐	ใช้น้อยมาก
๑๕	กระดานแม่เหล็ก	๒.๔๖	๑.๓๕	ใช้น้อยมาก
๑๖	กระดานผ้าสาส์	๒.๒๕	๑.๒๒	ใช้น้อยมาก
๑๗	ภาพตัดจากหนังสือ	๒.๑๗	๑.๓๔	ใช้น้อยมาก
๑๘	ดินสอเขียน	๑.๖๔	๑.๑๔	ใช้น้อยมาก
	รวม	๓.๐๔	๑.๔๖	ใช้น้อย

ตาราง ๒๑ (ต่อ)

แปลความ

ประเภทภาพถ่าย

๑	- ภาพสไลด์ ขนาด ๒"x ๒"	๔.๓๔	๕.๕๘	ใช้ปานกลาง
	- เทปโทรทัศน์	๔.๓๔	๖.๖๔	ใช้ปานกลาง
๒	เครื่องรับโทรทัศน์	๔.๒๔	๕.๗๔	ใช้ปานกลาง
๓	จอภาพยนตร์	๔.๒๐	๕.๓๘	ใช้ปานกลาง
๔	แผ่นโปร่งใส	๔.๑๕	๑.๑๖	ใช้ปานกลาง
๕	เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส	๔.๑๐	๑.๑๓	ใช้ปานกลาง
๖	เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์	๔.๐๓	๓.๔๑	ใช้ปานกลาง
๗	เครื่องฉายสไลด์	๓.๗๓	๑.๑๗	ใช้ปานกลาง
๘	โทรทัศน์วงจรปิด	๓.๔๑	๑.๗๔	ใช้น้อย
๙	ฟิล์มภาพยนตร์ ๘ มม.	๓.๑๗	๔.๐๑	ใช้น้อย
๑๐	- เครื่องฉายภาพยนตร์ ๘ มม.	๓.๑๑	๓.๐๓	ใช้น้อย
	- เครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม.	๓.๑๑	๔.๓๐	ใช้น้อย
๑๑	ฟิล์มภาพยนตร์ ๑๖ มม.	๓.๐๗	๓.๖๒	ใช้น้อย
๑๒	เครื่องฉายฟิล์มสตริป	๒.๔๔	๑.๔๔	ใช้น้อยมาก
๑๓	ฟิล์มสตริป	๒.๓๓	๑.๔๘	ใช้น้อยมาก
๑๔	ฟิล์มจุฬ	๒.๒๔	๑.๘๒	ใช้น้อยมาก
๑๕	เครื่องฉายฟิล์มจุฬ	๒.๒๑	๑.๗๘	ใช้น้อยมาก
รวม		๓.๔๓	๑.๑๗	ใช้น้อย

ตาราง ๒๑ (ต่อ)

ลำดับที่	ชนิดของโสตทัศนูปกรณ์	อาจารย์ผู้สอน (N=123)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
<u>ประเภทเครื่องเสียง</u>				
๑	ไมโครโฟน	๔.๒๒	๑.๑๔	ใช้ปานกลาง
๒	เครื่องขยายเสียง	๔.๐๗	๑.๓๑	ใช้ปานกลาง
๓	ไมโครโฟนไม่มีสาย	๓.๘๒	๑.๔๒	ใช้ปานกลาง
๔	เครื่องบันทึกเสียง	๓.๔๒	๑.๓๔	ใช้น้อย
๕	ม้วนเทปคาสเซต	๓.๓๒	๑.๔๕	ใช้น้อย
๖	เครื่องรับวิทยุ	๓.๒๓	๑.๘๔	ใช้น้อย
๗	ม้วนเทปเสียง	๓.๐๒	๑.๔๖	ใช้น้อย
			๑.๔๔	ใช้ปานกลาง
<u>ประเภทวีทราดทรง</u>				
๑	ของตัวอย่างประกอบการฝึก-ศึกษา	๓.๒๒	๑.๔๔	ใช้น้อย
๒	หุ่นจำลอง	๓.๒๑	๑.๕๔	ใช้น้อย
๓	กะบะทราย, โต๊ะทราย	๒.๒๗	๑.๕๐	ใช้น้อยมาก
รวม		๒.๔๐	๑.๘๒	ใช้น้อย

จากตาราง ๒๑ สามารถจำแนกควมต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ของอาจารย์

ผู้สอนได้ดังนี้

ความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทภาพเขียน ค่าเฉลี่ยของความต้องการอยู่ระหว่าง $\bar{X} = 1.69$ ถึงมากที่สุด $\bar{X} = 4.28$ แสดงว่าความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทภาพเขียนของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับน้อยมากถึงปานกลางพบว่า อาจารย์ผู้สอนต้องการเครื่องถ่ายแผ่นโปร่งใสและกระดานขอร์ดหรือกระดานคำเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ เครื่องถ่ายเอกสารและเครื่องอัดสำเนาตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 3.09$) ความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทภาพเขียนอยู่ในเกณฑ์น้อย

ความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทภาพถ่าย ค่าเฉลี่ยของความต้องการอยู่ระหว่าง $\bar{X} = 2.21$ ถึงมากที่สุด $\bar{X} = 4.39$ แสดงว่าความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทภาพถ่ายของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับน้อยมากถึงปานกลาง พบว่า อาจารย์ผู้สอนต้องการภาพสไลด์ ๒" x ๒" และเทปโทรทัศน์เป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ เครื่องรับโทรทัศน์ จอภาพยนตร์ และเครื่องฉายแผ่นโปร่งใสตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 3.43$) ความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทภาพถ่ายอยู่ในเกณฑ์น้อย

ความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องเสียง ค่าเฉลี่ยของความต้องการอยู่ระหว่าง $\bar{X} = 3.02$ ถึงมากที่สุด $\bar{X} = 4.22$ แสดงว่าความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องเสียงของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับน้อยถึงปานกลาง พบว่า อาจารย์ผู้สอนต้องการไมโครโฟน เป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ เครื่องขยายเสียงและไมโครโฟนไม่มีสายตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 3.60$) พบว่าความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องเสียงอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง

ความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทมีทรวดทรง ค่าเฉลี่ยของความต้องการอยู่ระหว่าง $\bar{X} = 2.27$ ถึงมากที่สุด $\bar{X} = 3.22$ แสดงว่าความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทมีทรวดทรงของอาจารย์ผู้สอนอยู่ในระดับน้อยมากถึงน้อย พบว่า อาจารย์ผู้สอนต้องการของตัวอย่าง เป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ หุ่นจำลอง และกะเบทราย หรือโต๊ะทรายตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 2.90$) ความต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทมีทรวดทรงอยู่ในเกณฑ์น้อย

๒.๔ ความคิดเห็นที่มีต่อข้อ เสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยี

ทางการศึกษา

ความคิดเห็นที่มีต่อข้อ เสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยี

ทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน แสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็น

ในรายการต่าง ๆ ด้วยตาราง เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและหาค่าความ เบี่ยงเบนมาตรฐาน โดย

ทั้งนี้จัดเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากลงมาน้อยตามลำดับ ในตาราง ๒๒

ตาราง ๒๒ แสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณ และอันดับที่ของความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน

ที่มีต่อข้อ เสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ (N=123)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
๑	ผู้ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ควรพิจารณาจาก ผู้ที่มีความรู้หรือมีประสบการณ์ด้าน เทคโนโลยี ทางการศึกษาโดยเฉพาะเป็นอันดับแรก	๔.๕๕	๐.๕๖	เห็นด้วย
๒	ศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาประกอบด้วย เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก การรับบุคลากรด้านเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ควรพิจารณาถึงความรู้ทางด้านเทคนิคโดยเฉพาะ	๔.๔๗	๐.๕๔	เห็นด้วย
๓	วางแผนโดยจัดลำดับความ เร่งด่วนและความ จำเป็นของทุกส่วนงานและค่า เนิ่งงานไปที่ละ ขั้นตอนหรือรอกันทุกส่วนตาม เป้าหมายที่วางไว้	๔.๓๑	๐.๖๒	เห็นด้วย

ตาราง ๒๒ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ (N=123)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
๔	ในกรณีที่กำหนดระยะเวลา การจัดงบประมาณตามแผนความมุ่งในสำนักงานที่มีความจำเป็นและเร่งด่วน เป็นอันดับแรก	๔.๓๐	๐.๖๓	เห็นด้วย
๕	บุคลากรด้านเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาควรมีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	๔.๒๔	๐.๗๒	เห็นด้วย
๖	การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาควรวางแผนให้มีระยะเวลาดำเนินงาน	๔.๒๔	๐.๖๖	เห็นด้วย
๗	ถ้าโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จัดตั้งให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยมีรูปแบบโครงสร้าง และการจัดสถานที่ตามผังที่แสดงไว้นี้ ท่านมีความคิดเห็นสอดคล้องประการใด	๔.๑๕	๐.๖๗	เห็นด้วย
๘	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในการดำเนินงาน โดยการปรับปรุงโครงสร้าง เดิมของแผนกเครื่อง - ช่วยฝึก	๔.๑๔	๐.๗๐	เห็นด้วย
๙	แผนงานความมุ่งที่งานฝ่ายบริการการศึกษา เป็นอันดับแรก	๓.๔๗	๐.๘๐	เห็นด้วย

ตาราง ๒๒ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ (N=123)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
๑๐	บุคลากรของแผนกเครื่องช่วยฝึก จัดว่ามีความรู้และประสบการณ์ในการใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ สามารถ เข้าปฏิบัติงานในศูนย์ได้ทันที	๓.๔๕	๐.๘๖	เห็นด้วย
๑๑	เมื่อดำเนินงานตามรูปแบบของโครงสร้างนี้ ส่วนงานต่าง ๆ สามารถที่จะบริการให้เกิดประโยชน์แก่การศึกษาได้จริง	๓.๘๖	๐.๗๑	เห็นด้วย
๑๒	โครงสร้างของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่แสดงไว้นี้ ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าเพียงพอแล้วที่จะครอบคลุมการบริการทางวิชาการได้ครบถ้วนตามความต้องการของอาจารย์ผู้สอน	๓.๓๐	๐.๘๓	ไม่มีความเห็น
๑๓	แผนงานความร่วมมือที่งานฝ่ายผลิต เพื่อการศึกษาเป็นอันดับแรก	๓.๖๖	๐.๘๖	ไม่มีความเห็น
	รวม	๔.๐๕	๐.๗๐	เห็นด้วย

จากตาราง ๒๒ แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ ($\bar{X} = 4.55$) เห็นด้วยกับผู้ที่ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเฉพาะ รองลงมา ($\bar{X} = 4.47$) เห็นด้วยกับการรับบุคลากรด้านเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ควรพิจารณาถึงความรู้ทางด้านเทคนิคโดยเฉพาะ มีส่วนน้อย ($\bar{X} = 3.30$) ที่ไม่มีความเห็นว่าโครงสร้างของศูนย์ที่แสดงไว้นี้เพียงพอแล้วที่จะครอบคลุมการบริการทางวิชาการได้ครบถ้วน และมีน้อยมาก ($\bar{X} = 3.11$) ที่ไม่มีความเห็นต่อแผนงานควรมุ่งทำงานฝ่ายผลิตเพื่อการศึกษาเป็นอันดับแรก เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.05$) พบว่าอาจารย์ผู้สอนเห็นด้วยกับข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

๒.๕ ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาของอาจารย์ผู้สอน แสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็นในรายการต่าง ๆ ด้วยตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและหาค่าความ เบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยทั้งนี้จัดเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมาก ลงมาน้อยตามลำดับ ในตาราง ๒๓

ตาราง ๒๓ แสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอน ที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ (N=123)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
๑	จัดให้ความสะดวกในการแจกจ่ายและให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เมื่อท่านต้องการ	๔.๕๔	๐.๖๔	เห็นด้วย
	จัดทำ ภาพถ่าย สไลด์ फिल्मสตริป ภาพยนตร์ เพื่อสนับสนุนการสอนและกระตุ้นคว่ำ	๔.๕๔	๐.๖๓	เห็นด้วย

ตาราง ๒๓ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ (N=123)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
	บันทึกเสียงและบันทึกเทปโทรทัศน์เพื่อสนับสนุนการสอนและการค้นคว้า	๔.๕๔	๐.๖๓	เห็นด้วย
๒	รับผิดชอบจัดให้มีวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องขยายเสียง ไมโครโฟน ประจำถาวรตามห้องเรียนต่าง ๆ	๔.๕๔	๐.๗๖	เห็นด้วย
๓	ช่วยเหลือผลิตงานกราฟิก แผนภูมิ แผนผัง และการเขียนภาพทางการศึกษา	๔.๕๓	๐.๗๒	เห็นด้วย
๔	ผลิตรายการโทรทัศน์และดำเนินรายการโทรทัศน์ วงจรปิด ประกอบการศึกษา	๔.๕๒	๐.๘๒	เห็นด้วย
	จัดเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในการใช้วัสดุอุปกรณ์ แก่ท่าน	๔.๕๑	๐.๖๘	เห็นด้วย
๕	บันทึกเสียงทางการศึกษา	๔.๕๑	๐.๗๘	เห็นด้วย
	บริการผลิตหุ่นจำลอง โต๊ะทราย และ เครื่องช่วยฝึก	๔.๕๐	๐.๗๒	เห็นด้วย

ตาราง ๒๓ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ (N=123)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
๖	จัดทำด้วยการเลือก และประเมินค่าวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพมาให้ท่านใช้ประกอบการสอนและการค้นคว้า	๔.๓๖	๐.๖๔	เห็นด้วย
	ให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์แต่ละชนิดของศูนย์	๔.๓๖	๐.๖๔	เห็นด้วย
๗	สนับสนุนกิจกรรมนอกเวลาของนักเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าโดยสื่อต่าง ๆ ของศูนย์	๔.๓๕	๐.๗๔	เห็นด้วย
๘	จัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนูปกรณ์	๔.๓๒	๐.๖๓	เห็นด้วย
๙	เผยแพร่สื่อการสอนใหม่ ๆ ให้ท่านทราบ	๔.๒๘	๐.๗๖	เห็นด้วย
	จัดทำระเบียบ วิธีการยืม และการใช้บริการโสตทัศนูปกรณ์ของศูนย์ เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ท่าน	๔.๒๘	๐.๖๗	เห็นด้วย
๑๐	จัดให้มีการดำเนินงานด้านการพิมพ์ทางการศึกษา โดยรับผิดชอบการจัดทำต้นฉบับ เอกสารทางวิชาการ วารสาร จุลสาร และวัสดุสิ่งพิมพ์ทุกชนิด รวมทั้งสำเนาต้นฉบับและการถ่ายเอกสาร	๔.๒๕	๐.๘๓	เห็นด้วย

ตาราง ๒๓ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ (N=123)		แปลความ
		$\bar{x}$	S	
๑๑	เป็นศูนย์กลาง การบันทึก รวบรวม และเผยแพร่ ข่าวสารของโรงเรียนแก่สถาบันการศึกษาอื่น ๆ			เห็นด้วย
๑๒	บริการหอประชุม เพื่องานทางการศึกษาและ กิจกรรมของโรงเรียน	๔.๒๒	๐.๘๐	เห็นด้วย
๑๓	ให้ความช่วยเหลือทั้งในด้านเทคนิคการผลิตและ จัดหาวัสดุอุปกรณ์สำหรับการผลิต ตลอดจนผู้ช่วย ให้แก่ท่าน หากท่านมีความประสงค์จะผลิต อุปกรณ์การสอนด้วยตนเอง	๔.๑๒	๐.๗๔	เห็นด้วย
๑๔	จัดอบรมการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้ท่าน เป็นครั้งคราว	๔.๑๔	๐.๗๑	เห็นด้วย
๑๕	ให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการจัดระบบการบริการ ของศูนย์	๔.๐๗	๐.๘๔	เห็นด้วย
๑๖	ติดต่อประสานงานกับสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในการผลิตและให้บริการ เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์	๔.๐๔	๐.๗๔	เห็นด้วย

ตาราง ๒๓ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	อาจารย์ (N=123)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
๑๗	จัดทำบัญชีรายชื่อโสตทัศนูปกรณ์จากแหล่งภายนอก ศูนย์ให้ทราบ	๔.๐๓	๐.๗๗	เห็นด้วย
๑๘	ให้คำแนะนำการผลิตและการสร้างอุปกรณ์ประกอบ การสอนแก่ท่าน	๓.๙๓	๑.๐๐	เห็นด้วย
	รวม	๔.๑๔	๐.๖๖	เห็นด้วย

จากตาราง ๒๓ แสดงว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ ($\bar{X} = 4.54$) เห็นด้วยกับการจัดให้
 ความสะดวกในการบริการ แจกจ่าย และให้มีวัสดุอุปกรณ์ ส่วนในการบริการด้านการผลิตนั้นต้องการ
 ให้ผลิต ภาพถ่าย สไลด์ फिल्मสตริป ภาพยนตร์ การบันทึกเสียง และเทปโทรทัศน์เพื่อสนับสนุนการสอน
 และการค้นคว้า รองลงมา ($\bar{X} = 4.48$) ต้องการให้มีการจัดโสตทัศนูปกรณ์ที่จำเป็นประจำ
 ห้องเรียนและน้อยที่สุด ($\bar{X} = 3.93$) ต้องการให้แนะนำการผลิตและการสร้างอุปกรณ์ประกอบ
 การสอน เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.29$) พบว่าความต้องการของอาจารย์ผู้สอน
 เห็นด้วยกับรายการต่าง ๆ ที่จัดขึ้น

๓. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

๓.๑ สถานภาพทั่วไป

สถานภาพของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา จำนวน ๑๑ คน แสดงด้วยจำนวนร้อยละ
 จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับทางการศึกษา ช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน ความรู้และประสบการณ์
 ทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ดังแสดงในตาราง ๒๔ - ๒๘

ตาราง ๒๔ แสดงจำนวนร้อยละของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา จำแนกตามเพศ

เพศ	ความถี่	ร้อยละ
ชาย	๑๑	๑๐๐
หญิง	-	-
รวม	๑๑	๑๐๐

จากตาราง ๒๔ แสดงว่าจากจำนวนเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ๑๑ คน เป็นเพศชายทั้งหมด

ตาราง ๒๕ แสดงจำนวนร้อยละของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา จำแนกตามช่วงอายุ

อายุ (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
๒๖ - ๓๐	๓	๒๗.๒๗
๓๑ - ๓๕	๒	๑๘.๑๘
สูงกว่า ๓๕	๖	๕๔.๕๕
รวม	๑๑	๑๐๐

จากตาราง ๒๕ แสดงว่าเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ๑๑ คน ส่วนใหญ่มีอายุสูงกว่า ๓๕ ปี

(ร้อยละ ๕๔.๕๕) รองลงมา มีอายุอยู่ในช่วง ๒๖ - ๓๐ ปี (ร้อยละ ๒๗.๒๗) และน้อยที่สุด

มีอายุอยู่ในช่วง ๒๖ - ๓๐ ปี (ร้อยละ ๒๗.๒๗)

ตาราง ๒๖ แสดงจำนวนร้อยละของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา จำแนกตามวุฒิทางการศึกษา

วุฒิทางการศึกษา	ความถี่	ร้อยละ
ปริญญาตรี	๒	๑๘.๑๘
ประกาศนียบัตรประโยค วิชาชีพชั้นสูง	๓	๒๗.๒๗
ประกาศนียบัตรประโยค วิชาชีพ	๒	๑๘.๑๘
อื่น ๆ	๔	๓๖.๓๖
รวม	๑๐	๑๐๐

จากตาราง ๒๖ แสดงว่าวุฒิทางการศึกษาของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ส่วนใหญ่มีวุฒิ
ทางการศึกษาในค่านอื่น ๆ (ร้อยละ ๓๖.๓๖) รองลงมาคือ วุฒิประกาศนียบัตรประโยควิชาชีพชั้นสูง
(ร้อยละ ๒๗.๒๗) น้อยที่สุดคือ วุฒิประกาศนียบัตรประโยควิชาชีพ (ร้อยละ ๑๘.๑๘) และ
ปริญญาตรี (ร้อยละ ๑๘.๑๘)

ตาราง ๒๗ แสดงจำนวนร้อยละของช่วงเวลาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

ช่วงเวลา (ปี)	ความถี่	ร้อยละ
๑ - ๕	๒	๑๘.๑๘
๖ - ๑๐	๓	๒๗.๒๗
๑๑ - ๑๕	๔	๓๖.๓๖
๑๖ - ๒๐	๒	๑๘.๑๘
รวม	๑๑	๑๐๐

จากตาราง ๒๗ แสดงว่าจำนวนช่วงระยะเวลาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ส่วนใหญ่มีช่วงระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ๑๑ - ๑๕ ปี (ร้อยละ ๓๖.๓๖) รองลงมา ๖ - ๑๐ ปี (ร้อยละ ๒๗.๒๗) น้อยที่สุดมีช่วงระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ๑ - ๕ ปี (ร้อยละ ๑๘.๑๘) และ ๑๖ - ๒๐ ปี (ร้อยละ ๑๘.๑๘)

ตาราง ๒๘ แสดงจำนวนร้อยละของความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

ความรู้และประสบการณ์	ความถี่	ร้อยละ
๑. เคยสำเร็จการศึกษาวิชาโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง	-	-
๒. เคยเรียนในสถาบันการศึกษา	๓	๑๖.๖๗
๓. เคยได้รับการอบรม	๒	๑๑.๑๑
๔. เคยศึกษา ค้นคว้า จากตำราหรือเอกสารต่าง ๆ	-	-
๕. เคยช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอนใช้โสตทัศนอุปกรณ์	-	-
๖. เคยใช้โสตทัศนอุปกรณ์ตามหน้าที่ประจำ	๖	๓๓.๓๓
๗. อื่น ๆ	๗	๓๘.๘๘
รวม	๑๘	๑๐๐

* ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ

จากตาราง ๒๘ แสดงว่าความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ส่วนใหญ่มีความรู้และประสบการณ์มาจากด้านอื่น ๆ (ร้อยละ ๓๘.๘๘) รองลงมาเคยใช้โสตทัศนอุปกรณ์ตามหน้าที่ประจำ (ร้อยละ ๓๓.๓๓) และน้อยที่สุดเคยได้รับการอบรม (ร้อยละ ๑๑.๑๑)

๓.๒ ความคิดเห็นที่มีต่องาน เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นที่มีต่องาน เทคโนโลยีทางการศึกษาของ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

แสดงด้วยจำนวนร้อยละ ในตาราง ๒๔

ตาราง ๒๔ แสดงจำนวนร้อยละของความคิดเห็นที่มีต่องาน เทคโนโลยีทางการศึกษาของ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
๑. ความคิดเห็นที่มีต่อสถานภาพของแผนกเครื่องช่วยฝึกในฐานะ เป็นหน่วยงานให้บริการด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษา		
๑.๑ เป็นศูนย์กลางในการบริการ	๕	๔๕.๔๕
๑.๒ ไม่เป็นศูนย์กลางในการบริการ	๖	๕๔.๕๔
รวม	๑๑	๑๐๐
๒. ความคิดเห็นที่มีต่อขอบเขตการให้บริการด้าน เทคโนโลยี ทางการศึกษาแก่อาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องโดยเฉลี่ย		
๒.๑ ครอบคลุมทั้งโรงเรียน	๔	๓๖.๓๖
๒.๒ บริการได้เพียงส่วนน้อยที่อยู่บริเวณใกล้เคียง	๒	๑๘.๑๘
๒.๓ ส่วนใหญ่มักได้แก่อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ที่เคยรับบริการมาก่อน	๓	๒๗.๒๗
๒.๔ ไม่ครอบคลุมทั้งโรงเรียนแต่ก็สามารถบริการอาจารย์ ที่มีความต้องการได้ทันที	๒	๑๘.๑๘
๒.๕ อื่น ๆ	-	-
รวม	๑๑	๑๐๐

ตาราง ๒๔ (ต่อ)

รายการ	ความถี่	ร้อยละ
๓. แผนกเครื่องช่วยฝึกและหน่วยงานทางการศึกษาในโรงเรียน มีการร่วมมือและประสานงานในการทำงานกันอย่างไร		
๓.๑ ร่วมมือประสานงานกันดี	๓	๒๗.๒๗
๓.๒ ร่วมมือและประสานงานกันเป็นครั้งคราว	๖	๕๔.๕๔
๓.๓ ร่วมมือและประสานงานกันน้อยมาก	๒	๑๘.๑๘
รวม	๑๑	๑๐๐
๔. ความคิดเห็นที่มีต่ออาจารย์ภายในโรงเรียนส่วนใหญ่สนใจที่จะใช้ บริการอยู่ในเกณฑ์ใดโดยประมาณจากการมาติดต่อขอคำแนะนำ คำปรึกษา และใช้บริการ		
๔.๑ มากที่สุด	-	-
๔.๒ มาก	๒	๑๘.๑๘
๔.๓ ปานกลาง	๔	๓๖.๓๖
๔.๔ น้อย	๕	๔๕.๔๕
๔.๕ น้อยที่สุด	-	-
รวม	๑๑	๑๐๐

จากตาราง ๒๔ สามารถจำแนกความคิดเห็นแต่ละรายการได้เป็นดังนี้ คือ

รายการที่ ๑ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๕๔.๕๔) มีความคิดเห็นว่า สถานภาพของแผนกเครื่องช่วยฝึกไม่เป็นศูนย์กลางในการบริการด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษา รองลงมา (ร้อยละ ๔๔.๔๔) เห็นว่าเป็นศูนย์กลางในการบริการด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษา

รายการที่ ๒ การให้บริการด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษา เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๓๖.๓๖) มีความคิดเห็นว่าครอบคลุมทั้งโรงเรียน รองลงมา (ร้อยละ ๒๗.๒๗) เห็นว่า การบริการส่วนมากจะบริการแก่อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องที่เคยรับบริการมาก่อน น้อยที่สุด (ร้อยละ ๑๘.๑๘) แสดงความคิดเห็นว่าบริการได้เพียงส่วนน้อยที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และไม่ ครอบคลุมทั้งโรงเรียน แต่ก็สามารถบริการอาจารย์ที่มีความต้องการได้ทันที

รายการที่ ๓ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๕๔.๕๔) มีความคิดเห็นว่า แผนกเครื่องช่วยฝึกและหน่วยงานทางการศึกษา มีความร่วมมือและประสานงานกัน เป็นครั้งคราว รองลงมา (ร้อยละ ๒๗.๒๗) มีความเห็นว่าร่วมมือประสานงานกันดี และน้อยที่สุด (ร้อยละ ๑๘.๑๘) เห็นว่าร่วมมือประสานงานกันน้อยมาก

รายการที่ ๔ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๕๔.๕๔) มีความคิดเห็นว่า อาจารย์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ ๔๔.๔๔) สนใจที่จะใช้บริการเทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่ในเขตน้อย รองลงมา (ร้อยละ ๓๖.๓๖) อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง และน้อยที่สุด (ร้อยละ ๑๘.๑๘) เห็นว่า อยู่ในเกณฑ์มาก

๓.๓ ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้น โครงสร้าง และองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา

ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้น โครงสร้าง และองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยี ทางการศึกษา ของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา แสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็น ในรายการต่าง ๆ ด้วยตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยทั้งนี้ จัดเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากลงมาน้อย ตามลำดับในตาราง ๓๐

ตาราง ๓๐ แสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

ที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	เจ้าหน้าที่ (N=11)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
๑	ผู้ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเฉพาะเป็นอันดับแรก	๔.๗๓	๐.๔๖	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในการดำเนินงานโดยการปรับปรุงโครงสร้างเดิมของแผนกเครื่องช่วยฝึก	๔.๖๔	๐.๕๐	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ประกอบด้วยเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก การรับบุคลากรด้านเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ควรพิจารณาถึงความรู้ด้านเทคนิคโดยเฉพาะ	๔.๕๔	๐.๕๒	เห็นด้วย
	บุคลากรด้านเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาควรมีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาวิจิตรศิลป์ การออกแบบ ช่างไม้ครุภัณฑ์ ช่างกลโลหะ การถ่ายรูป และภาพยนตร์ ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์	๔.๕๔	๐.๕๒	เห็นด้วย

ตาราง ๓๐ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	เจ้าหน้าที่ (N=11)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
๕	ถ้าโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าจัดตั้งให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยมี รูปแบบ โครงสร้าง และการจัดสถานที่ ตามผังที่แสดงไว้ นี่ท่านมีความคิดเห็นสอดคล้องประการใด	๔.๒๗	๐.๔๖	เห็นด้วย
๖	เมื่อดำเนินงานตามรูปแบบของโครงสร้างนี้ ส่วนงานต่าง ๆ สามารถที่จะบริการให้เกิดประโยชน์ แก่การศึกษาได้จริง	๔.๐๐	๐.๔๔	เห็นด้วย
๗	โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่แสดงไว้นี้ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าเพียงพอแล้วที่จะครอบคลุมการบริการทางวิชาการได้ครบถ้วน ตามความต้องการของอาจารย์ผู้สอน	๓.๗๓	๐.๖๔	เห็นด้วย
๘	บุคลากรของแผนกเครื่องช่วยฝึกจิตความีความรู้ และประสบการณ์ในการใช้สอทัศนูปกรณ์สามารถเข้าปฏิบัติงานในศูนย์ได้ทันที	๒.๔๑	๑.๐๔	ไม่มีความเห็น
	รวม	๔.๐๕	๐.๗๑	เห็นด้วย

จากตาราง ๓๐ แสดงว่าเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาส่วนใหญ่ ($\bar{X} = 4.73$) เห็นด้วยอย่างยิ่งกับผู้ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเฉพาะ รองลงมา ($\bar{X} = 4.64$) เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการดำเนินงานโดยปรับปรุงโครงสร้างเดิมของแผนกเครื่องช่วยฝึก มีความคิดเห็นเป็นส่วนน้อย ($\bar{X} = 3.73$) ที่เห็นด้วยว่าโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่แสดงไว้นี้เพียงพอแล้วสำหรับการบริการได้ครบถ้วน และมีน้อยมาก ($\bar{X} = 2.91$) ที่ไม่มีความเห็นว่าบุคลากรของแผนกเครื่องช่วยฝึกจัดว่ามีความรู้และประสบการณ์ในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์สามารถเข้าปฏิบัติงานในศูนย์ได้ทันที

๓.๔ ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา แสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็นในรายการต่าง ๆ ด้วยตารางเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยและหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยทั้งนี้จัดเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากลงมาน้อย ตามลำดับ ในตาราง ๓๑

ตาราง ๓๐ แสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณ และอันดับของความคิดเห็นเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา

ที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ลำดับที่	รายการ	เจ้าหน้าที่ (N=11)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
กองจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา เห็นด้วยกับรายการที่จัดให้ดังต่อไปนี้				
๑	จัดอบรมการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ใหม่ ๆ ให้เป็นครั้งคราว	๔.๕๔	๐.๖๘	เห็นด้วย
๒	ตรวจสอบและรักษาสื่อการสอนให้พร้อมที่จะใช้ได้	๔.๔๕	๐.๕๒	เห็นด้วย
๓	ผลิตและจัดหาสื่อการสอนใหม่ ๆ เพื่อบริการ	๔.๔๕	๐.๕๒	เห็นด้วย
รวม		๔.๔๘	๐.๕๒	เห็นด้วย
จัดเครื่องมือประจำศูนย์เพื่อบริการตามรายการต่อไปนี้				
<u>ประเภทภาพเขียน</u>				
๑	ห้องงานกราฟิก	๔.๖๔	๐.๕๐	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
๒	เครื่องถ่ายเอกสาร	๔.๕๔	๐.๕๒	เห็นด้วย
	เครื่องถ่ายแผ่นใส	๔.๕๔	๐.๕๒	เห็นด้วย
๓	เครื่องอัดสำเนา	๔.๕๕	๐.๕๒	เห็นด้วย
๔	เครื่องปรุกระดาษไข	๔.๓๖	๐.๕๐	เห็นด้วย
รวม		๔.๕๐	๐.๕๒	เห็นด้วย

ตาราง ๓๑ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	เจ้าหน้าที่ (N=11)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
ประเภทภาพถ่าย				
๑	ห้องมืดพร้อมอุปกรณ์	๔.๕๑	๐.๓๐	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
๒	กล้องถ่ายรูปพร้อมอุปกรณ์การถ่ายภาพ	๔.๘๔	๐.๔๐	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
๓	เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส	๔.๗๓	๐.๔๖	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	เครื่องฉายสไลด์	๔.๗๓	๐.๔๖	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
๔	เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์	๔.๖๕	๐.๕๐	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
๕	โทรทัศน์วงจรปิด	๔.๕๔	๐.๕๒	เห็นด้วย
	กล้องถ่ายวิดีโอ ระบบ VHS พร้อมอุปกรณ์	๔.๕๔	๐.๔๓	เห็นด้วย
	กล้องถ่ายวิดีโอ ระบบ ยูเมติก พร้อมอุปกรณ์	๔.๕๔	๐.๔๓	เห็นด้วย
	ห้องโทรทัศน์วงจรปิด	๔.๕๔	๐.๔๓	เห็นด้วย
๖	เครื่องรับโทรทัศน์	๔.๔๕	๐.๕๒	เห็นด้วย
	ห้องบันทึกรายการเทปโทรทัศน์	๔.๔๕	๐.๔๓	เห็นด้วย
๗	เครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม.	๔.๒๗	๐.๔๖	เห็นด้วย
๘	เครื่องฉายภาพยนตร์ ๘ มม.	๓.๕๑	๐.๘๓	เห็นด้วย
	กล้องถ่ายภาพยนตร์พร้อมอุปกรณ์	๓.๕๑	๐.๘๓	เห็นด้วย
๙	เครื่องฉายฟิล์มสตริป	๓.๓๖	๑.๒๘	เห็นด้วย
	เครื่องฉายฟิล์มจุล	๓.๓๖	๑.๒๘	เห็นด้วย
รวม		๔.๓๖	๐.๕๐	เห็นด้วย

ตาราง ๓๑ (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	เจ้าหน้าที่ (N=11)		แปลความ
		$\bar{X}$	S	
	<u>ประเภทเครื่องเสียง</u>			
๑	ห้องบันทึกเสียงพร้อมอุปกรณ์	๔.๗๓	๐.๔๖	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	ไมโครโฟน	๔.๗๓	๐.๔๖	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
๒	เครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต	๔.๖๔	๐.๖๗	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	เครื่องขยายเสียงชนิดต่าง ๆ	๔.๖๔	๐.๕๐	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	ไมโครโฟนไม่มีสาย	๔.๖๔	๐.๕๐	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	ลำโพงชนิดต่าง ๆ	๔.๖๔	๐.๕๐	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
๓	เครื่องบันทึกเสียง	๔.๕๔	๐.๖๘	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
๔	เครื่องรับวิทยุ	๔.๓๖	๐.๖๗	เห็นด้วย
	รวม		๐.๓๐	เห็นด้วยอย่างยิ่ง
	<u>ประเภทมีทรวาดทรง</u>			
๑	งานเครื่องช่วยฝึก โต๊ะทราย และหุ่นจำลอง	๔.๕๔	๐.๕๒	เห็นด้วย
๒	ห้องงานช่างไม้-โลหะ	๔.๕๔	๐.๕๒	เห็นด้วย
	รวม	๔.๕๔	๐.๕๒	เห็นด้วย

จากตาราง ๓๑ แสดงว่าเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาส่วนใหญ่ ($\bar{X} = 4.54$) เห็นด้วยกับการจัดอบรมการใช้โสตทัศนูปกรณ์ใหม่ ๆ เป็นครั้งคราว ส่วนในด้านความเหมาะสมของการจัดเครื่องมือประจำศูนย์นั้น สามารถจำแนกความคิดเห็นต่อโสตทัศนูปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดเครื่องมือประเภทภาพเขียน ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ระหว่าง $\bar{X} = 4.36$ ถึงมากที่สุด $\bar{X} = 4.64$ อยู่ในระดับเห็นด้วยถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง และพบว่าเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาส่วนใหญ่ ($\bar{X} = 4.64$) เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการจัดให้มีห้องงานกราฟิค รองลงมา ($\bar{X} = 4.54$) เห็นด้วยกับการจัดให้มีเครื่องฉาย เอกสารและเครื่องฉายแผ่นใส เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.50$) ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดเครื่องมือประเภทภาพเขียนอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วย

ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดเครื่องมือประเภทภาพถ่าย ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ระหว่าง $\bar{X} = 3.36$ ถึงมากที่สุด $\bar{X} = 4.91$ อยู่ในระดับเห็นด้วยถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง และพบว่าเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาส่วนใหญ่ ($\bar{X} = 4.91$) เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการจัดให้มีห้องอัดพร้อมอุปกรณ์ รองลงมา ($\bar{X} = 4.89$) เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการจัดให้มีกล้องถ่ายรูปพร้อมอุปกรณ์การถ่ายภาพ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.36$) พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดเครื่องมือประเภทภาพถ่ายอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วย

ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดเครื่องมือประเภทเครื่องเสียง ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ระหว่าง $\bar{X} = 4.36$ ถึงมากที่สุด $\bar{X} = 4.73$ อยู่ในระดับเห็นด้วย ถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง และพบว่าเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาส่วนใหญ่ ($\bar{X} = 4.73$) เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการจัดให้มีห้องบันทึกเสียงพร้อมอุปกรณ์ รองลงมา ($\bar{X} = 4.64$) เห็นด้วยอย่างยิ่งกับการจัดให้มีเครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต เครื่องขยายเสียงชนิดต่าง ๆ ไมโครโฟน และลำโพงชนิดต่าง ๆ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.61$) พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดเครื่องมือประเภทเครื่องเสียงอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดเครื่องมือสำหรับวัสดุมีหรรษา ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็น $\bar{X} = 4.54$ อยู่ในระดับเห็นด้วย และพบว่าเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาส่วนใหญ่ ($\bar{X} = 4.54$) เห็นด้วยกับการจัดให้มีการบริการงานเครื่องช่วยฝึก โต๊ะทราย หุ่นจำลอง และการจัดให้มีห้องงานช่างไม้-โลหะ เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยทั้งหมด ($\bar{X} = 4.54$) พบว่าความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดเครื่องมือสำหรับวัสดุมีหรรษาอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วย

บทที่ ๔

สรุปผล การสำรวจ วิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการสำรวจวิจัย

๑. สำรวจสถานภาพของเทคโนโลยีทางการศึกษาภายในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
๒. สำรวจความต้องการ ความคิดเห็น ของผู้บริหาร อาจารย์ผู้สอน และเจ้าหน้าที่
โสตทัศนศึกษา ในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าที่มีต่อศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา
๓. เพื่อเป็นแนวทางในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

วิธีดำเนินการวิจัย

๑. กลุ่มประชากร กลุ่มประชากรเพื่อการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร
โรงเรียน จำนวน ๒๗ คน กลุ่มอาจารย์ผู้สอน จำนวน ๑๔๔ คน และกลุ่มเจ้าหน้าที่ -
โสตทัศนศึกษา จำนวน ๑๑ คน กลุ่มประชากรทั้งหมดปฏิบัติงานในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า
ภาคการศึกษาที่ ๒ ปีการศึกษา ๒๕๒๔

๒. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถาม จำนวน ๓ ชุด แต่ละชุดมีลักษณะ
เป็นแบบสอบถามปลายเปิดและแบบสอบถามปลายปิดดังนี้

๒.๑ แบบสอบถามชุดที่ ๑ สำหรับผู้บริหารโรงเรียน ถามเกี่ยวกับข้อสนเทศทั่วไป
ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอบื้องต้นโครงสร้าง
และองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์
เทคโนโลยีทางการศึกษา

๒.๒ แบบสอบถามชุดที่ ๒ สำหรับอาจารย์ผู้สอน ถามเกี่ยวกับข้อสนเทศทั่วไป
ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา ความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของอาจารย์ผู้สอน
ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

๒.๓ แบบสอบถามชุดที่ ๓ สำหรับเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ตามเกี่ยวกับข้อสนทนทั่วไป ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอบื้องต้นโครงสร้าง และองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

๓. การดำเนินการวิจัย นำแบบสอบถามทั้ง ๓ ชุด เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาคำความสอดคล้องระหว่างข้อสอบและลักษณะเฉพาะของกลุ่มพฤติกรรมตามสูตรความเที่ยงตรง ดังนี้ ตามวิธี ของ I C. แล้วจึงนำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

๔. การรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม จำนวน ๑๘๒ ฉบับ ไปแจกและรับคืนด้วยตนเอง แบบสอบถามที่ได้รับคืนมา จำนวน ๑๖๑ ฉบับ (ร้อยละ ๘๘.๔๖) ทั้งหมดมีความสมบูรณ์และใช้ได้ทุกฉบับ จำแนกได้เป็นกลุ่มผู้บริหารโรงเรียนและกลุ่มเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ได้รับคืนมา เต็มจำนวนของประชากร เฉพาะกลุ่มทั้งสองกลุ่ม และแบบสอบถามของกลุ่มอาจารย์ผู้สอน ได้รับคืน จำนวน ๑๒๓ ฉบับ (ร้อยละ ๘๕.๔๒)

๕. การวิเคราะห์ข้อมูล นำแบบสอบถามมาจัดจำแนกตามกลุ่มประชากร และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติดังต่อไปนี้

๕.๑ หาค่าร้อยละเกี่ยวกับข้อสนทนทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อ งานเทคโนโลยีทางการศึกษา

๕.๒ หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับความคิดเห็นที่มีต่อข้อ เสนอเบื้องต้น โครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ความต้องการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ และความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

สรุปผลการวิจัย

๑. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

๑.๑ ผู้บริหารโรงเรียน จากจำนวนทั้งหมด ๒๗ คน เป็นหญิงเพียงร้อยละ ๗.๔๑ ส่วนที่เหลือร้อยละ ๙๒.๕๙ เป็นชาย ผู้บริหารร้อยละ ๗๐.๓๗ มีอายุสูงกว่า ๔๕ ปี รองลงมา ร้อยละ ๒๙.๖๓ มีอายุในช่วง ๔๑ - ๔๕ ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ ๕๙.๖๒ มีตำแหน่งเป็นหัวหน้ากองวิชา

และร้อยละ ๔๐.๗๔ มีตำแหน่งเป็นหัวหน้าวิชา ในด้านคุณวุฒิทางการศึกษา ร้อยละ ๔๐.๗๔ ได้รับ วุฒิปริญญาโท ร้อยละ ๓๗.๐๔ มีวุฒิปริญญาตรี ร้อยละ ๑๔.๕๒ มีวุฒิประกาศนียบัตรชั้นสูงวิชาเฉพาะ ส่วนวุฒิปริญญาเอกนั้นมีเพียง ร้อยละ ๓.๗๐ ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ ๔๔.๑๕ มีช่วงเวลา ในการสอนต่อสัปดาห์น้อยกว่า ๕ คาบ รองลงมา ร้อยละ ๔๔.๔๔ สอนสัปดาห์ละ ๕ - ๑๐ คาบ และน้อยที่สุด ร้อยละ ๗.๔๑ ไม่มีชั่วโมงสอน การปฏิบัติหน้าที่ผู้บริหารส่วนมาก ร้อยละ ๔๔.๑๕ ปฏิบัติหน้าที่มาแล้ว ๖ - ๑๐ ปี รองลงมา ร้อยละ ๒๒.๒๒ ปฏิบัติหน้าที่ในช่วง ๑ - ๕ ปี ร้อยละ ๑๔.๕๒ ปฏิบัติหน้าที่มานาน ๑๑ - ๑๕ ปี และมีเป็นส่วนน้อยเพียง ร้อยละ ๑๑.๑๑ ปฏิบัติหน้าที่ มานาน ๑๖ - ๒๐ ปี ด้านการสอนส่วนใหญ่ ร้อยละ ๔๔.๕๗ สอน ๑ รายวิชา อีกร้อยละ ๒๔.๕๗ สอน ๒ - ๓ รายวิชา นอกจากนี้ ร้อยละ ๒๒.๘๖ ยังต้องสอนวิชาต่าง ๆ ที่นอกเหนือไปจากสาขา ที่สอนอีกด้วย

๑.๒ อาจารย์ผู้สอน จำนวนทั้งหมด ๑๒๓ คน เป็นหญิง ร้อยละ ๑๗.๐๗ ส่วนที่เหลือ เป็นชาย ร้อยละ ๘๒.๙๓ อาจารย์ส่วนใหญ่ ร้อยละ ๒๒.๗๖ มีอายุในช่วง ๔๑ - ๔๕ ปี รองลงมา ร้อยละ ๒๑.๑๔ มีอายุในช่วง ๓๖ - ๔๐ ปี และร้อยละ ๔.๘๘ ของอาจารย์มีอายุน้อยที่สุดในช่วง ๒๑ - ๒๕ ปี ด้านตำแหน่งทางวิชาการ ร้อยละ ๕๖.๙๑ ได้แก่ อาจารย์ผู้ช่วย และร้อยละ ๔๓.๐๙ มีตำแหน่งเป็นอาจารย์ เมื่อจำแนกตามวุฒิทางการศึกษา พบว่า อาจารย์ส่วนมาก ร้อยละ ๖๕.๐๔ ได้รับวุฒิปริญญาโท ร้อยละ ๒๔.๒๐ ได้รับวุฒิปริญญาตรี ส่วนวุฒิปริญญาเอกมีเพียง ร้อยละ ๔.๗๖ ช่วงเวลาในการสอนต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนใหญ่ ร้อยละ ๔๖.๓๔ จะสอนอยู่ในช่วง ๕ - ๑๐ คาบ ต่อสัปดาห์ รองลงมา ร้อยละ ๓๔.๘๔ สอนน้อยกว่า ๕ คาบต่อสัปดาห์ และมีจำนวนน้อยเพียง ร้อยละ ๑๓.๘๒ ที่สอน ๑๑ - ๑๕ คาบต่อสัปดาห์ อาจารย์ ร้อยละ ๕๐.๔๑ สอนมานาน ๑๖ - ๒๐ ปี รองลงมา ร้อยละ ๒๒.๗๖ สอนมานาน ๑๑ - ๑๕ ปี และที่เริ่มสอนในช่วง ๐ - ๕ ปี มีร้อยละ ๑๐.๕๗ จำนวนวิชาที่สอน ร้อยละ ๓๓.๑๐ สอน ๒ - ๓ รายวิชา รองลงมา ร้อยละ ๓๐.๒๑ สอน ๑ รายวิชา และร้อยละ ๒๔.๑๘ สอน ๔ - ๕ รายวิชา ตามลำดับ นอกจากนี้ ร้อยละ ๑๑.๕๑ ยังสอนวิชาที่นอกเหนือไปจากสาขาที่สอนอีกด้วย อาจารย์ส่วนใหญ่กว่าร้อยละ ๗๔.๘๔ มีความสนใจ และมีความรู้ประสบการณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เพียงร้อยละ ๑๗.๓๔ ที่ไม่มีความรู้ทางด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษา และไม่พบว่ามียาจารย์ผู้สอนสำเร็จการศึกษาวิชาสารสนเทศหรือเทคโนโลยี ทางการศึกษาโดยตรง

๑.๓ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา เจ้าหน้าที่ทั้งหมดเป็นชาย ๑๑ คน ในจำนวนนี้ ร้อยละ ๔๔.๔๔ มีอายุสูงกว่า ๓๕ ปี และร้อยละ ๒๗.๒๗ มีอายุ ๒๖ - ๓๐ ปี ส่วนอายุ ๓๑ - ๓๕ ปี มีร้อยละ ๑๘.๑๘ เจ้าหน้าที่ส่วนมาก ร้อยละ ๓๖.๓๖ มีวุฒิทางการศึกษาในด้านอื่น ๆ กล่าวคือ ไม่ได้ศึกษาด้านเทคโนโลยีทางการศึกษามาก่อน ร้อยละ ๒๗.๒๗ มีวุฒิประกาศนียบัตรประโยควิชาชีพ ชั้นสูง และร้อยละ ๑๘.๑๘ มีวุฒิประกาศนียบัตรประโยควิชาชีพ ส่วนวุฒิปริญญาตรีนั้นมีเพียง ร้อยละ ๑๘.๑๘ เหมือนกัน ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานนั้นส่วนมาก ร้อยละ ๓๖.๓๖ มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานอยู่ในช่วง ๑๑ - ๑๕ ปี รองลงมา ร้อยละ ๒๗.๒๗ อยู่ในช่วง ๖ - ๑๐ ปี ส่วนที่เหลือ ร้อยละ ๑๘.๑๘ มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานอยู่ในช่วง ๑๖ - ๒๐ ปี และ ๑ - ๕ ปี เมื่อพิจารณาถึงความรู้และประสบการณ์ทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา พบว่า ไม่มีผู้ใดเคยสำเร็จการศึกษาระดับโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษามาก่อน ส่วนใหญ่ ร้อยละ ๓๓.๓๓ มีประสบการณ์จากการปฏิบัติงานตามหน้าที่ประจำ และน้อยที่สุด ร้อยละ ๑๑.๑๑ เคยได้รับการอบรม

๒. ความคิดเห็นที่มิต้องงานเทคโนโลยีทางการศึกษา

๒.๑ ผู้บริหารโรงเรียน ผู้บริหารเห็นความสำคัญและสนับสนุนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา กล่าวคือ เห็นด้วยว่าการใช้โสตทัศนูปกรณ์จะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น และเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนมากมีความสนใจที่จะใช้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา กลุ่มผู้บริหารเห็นด้วยอย่างยิ่งว่าควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอน ผลิต และใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน โดยโรงเรียนควรได้มีส่วนกระตุ้นในข้อนี้

๒.๒ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้สอนแสดงความคิดเห็นต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษาว่า ส่วนใหญ่เคยใช้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา เป็นครั้งคราว เนื่องจากห้องเรียนที่สอนไม่มีความสะดวกในการใช้เครื่องมือ แต่ก็เข้าใจดีว่าเทคโนโลยีทางการศึกษาทำให้ผู้เรียนสนใจบทเรียน และเข้าใจดีขึ้น โดยแสดงความคิดเห็นว่าโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าจำเป็นต้องมี ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริการแก่อาจารย์และนักเรียนนายร้อย

๒.๓ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาที่มีความคิดเห็นว่า สถานภาพของแผนกเครื่องช่วยฝึก ซึ่งเป็นหน่วยงานให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ยังมีลักษณะไม่เป็นศูนย์กลางในการบริการ เพราะพบว่าขอบเขตการให้บริการสามารถบริการได้ครอบคลุมทั้งโรงเรียน แต่การให้บริการส่วนใหญ่จะได้แก่เฉพาะกลุ่มอาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องที่เคยรับบริการมาก่อน เนื่องจากหน่วยงานทางการศึกษาและแผนกเครื่องช่วยฝึกมีความร่วมมือและประสานงานกัน เป็นครั้งคราว และยังแสดงความคิดเห็นว่าอาจารย์ส่วนใหญ่ยังมารับการบริการจากแผนกเครื่องช่วยฝึกอยู่ในเกณฑ์น้อย

๓. ความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของอาจารย์ผู้สอน ความต้องการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของอาจารย์ผู้สอนโดยทั่วไปอยู่ในระดับต้องการใช้ปานกลางถึงต้องการใช้น้อย เมื่อพิจารณาถึงความต้องการโสตทัศนูปกรณ์แต่ละประเภท พบว่า อาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่ต้องการโสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องเสียงในระดับปานกลางค่อนข้างสูง เป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่ โสตทัศนูปกรณ์ประเภทภาพฉาย โสตทัศนูปกรณ์ประเภทภาพเขียน และประเภทมีทรอตทรง อยู่ในระดับต้องการใช้น้อย

๔. ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

๔.๑ ผู้บริหารโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียนมีความเห็นพ้องกันโดยเฉลี่ยว่า เห็นด้วยกับข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และเห็นด้วยอย่างยิ่งกับข้อเสนอที่ว่า การรับบุคลากรด้านเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ควรพิจารณาถึงความรู้ทางด้านเทคนิค โดยเฉพาะ

๔.๒ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นพ้องกันโดยเฉลี่ยว่า เห็นด้วยกับข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา แต่ไม่มีความเห็นต่อข้อเสนอที่ว่า โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่แสดงไว้นี้เพียงพอแล้วที่จะครอบคลุมการบริการทางวิชาการได้ครบถ้วนตามความต้องการของอาจารย์ผู้สอน

๔.๓ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาที่มีความเห็นพ้องกันโดยเฉลี่ยว่า เห็นด้วยกับข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เห็นด้วยอย่างยิ่งต่อข้อเสนอที่ว่าผู้ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้หรือประสบการณ์

ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยเฉพาะ และไม่เห็นด้วยข้อเสนอที่ว่าบุคลากรของแผนกเครื่องช่วยฝึก จัดว่ามีความรู้และประสบการณ์ในการใช้โสตทัศนูปกรณ์สามารถ เข้าปฏิบัติงานในศูนย์ได้ทันที

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเฉพาะกลุ่มของกลุ่มประชากรทั้ง ๓ กลุ่มพบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาของกลุ่มเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ($\bar{X} = 4.15$) สูงกว่ากลุ่มอื่น รองลงมาได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.11$) และกลุ่มอาจารย์ผู้สอน ($\bar{X} = 4.05$) ตามลำดับ

๕. ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

๕.๑ ผู้บริหารโรงเรียน ผู้บริหารมีความเห็นพ้องกันโดยเฉลี่ยว่า เห็นด้วยในแง่ที่ว่าต้องการให้โรงเรียนสนับสนุนการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อบริการทางวิชาการในฐานะเป็นส่วนประกอบของระบบการศึกษายุคใหม่ โดยจัดเป็นหน่วยงานกลางทาง เทคโนโลยีทางการศึกษา ทำหน้าที่ บริการ จัดหา และผลิต สื่อการสอนภายในโรงเรียน เป็นหน่วยงานมีฐานะเทียบเท่ากองวิชา โดยไม่มีความเห็นต่อข้อเสนอที่ว่าควรจัดให้ศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่กล่าวถึงนี้ขึ้นการบริหารอยู่กับกองบริการตามสายงานบริหาร เดิมของแผนกเครื่องช่วยฝึก ซึ่งเป็นรากฐานเดิมของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะจัดตั้งขึ้นใหม่หรือไม่

๕.๒ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้สอนมีความเห็นพ้องกันโดยเฉลี่ยว่า เห็นด้วยกับการบริการที่จะจัดให้มีขึ้นในศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะจัดตั้งขึ้นใหม่ เมื่อพิจารณาโดยทั่วไปพบว่า อาจารย์ต้องการงานฝ่ายบริการการศึกษาเป็นอันดับแรก กล่าวคือ เห็นด้วยกับการจัดให้ความสะดวกในการแจกจ่ายและให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามความต้องการ อันดับรองได้แก่ งานฝ่ายผลิตเพื่อการศึกษา อาจารย์ต้องการให้จัดทำ สไลด์ ภาพถ่าย ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ การบันทึกเสียง และบันทึกเทปโทรทัศน์ เพื่อสนับสนุนการสอน การค้นคว้า ซึ่งความต้องการ การบันทึกเสียง และบันทึกเทปโทรทัศน์อยู่ในเกณฑ์สูงกว่าความต้องการในรายการอื่น ๆ ส่วนความต้องการในระดับต่ำที่สุด ได้แก่ การให้คำแนะนำการผลิต และสร้างอุปกรณ์ประกอบการสอนแก่อาจารย์ผู้สอน

๔.๓ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษามีความเห็นพ้องกันโดยเฉลี่ยว่า เห็นด้วยกับรายการต่าง ๆ ที่จัดให้มีขึ้นในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ในด้านการจัดให้มีเครื่องมือประเภทต่าง ๆ ประจำศูนย์ พบว่า เจ้าหน้าที่ที่มีความต้องการเครื่องมือประเภทเครื่องเสียงสูงกว่าเครื่องมือประเภทอื่น ๆ และพบว่าความต้องการเครื่องมือประเภทภาพยนตร์อยู่ในเกณฑ์ต่ำสุด ด้านการบริหารงานภายในศูนย์ เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาต้องการให้มีการจัดอบรมการใช้โสตทัศนูปกรณ์ใหม่ ๆ เป็นครั้งคราว รองลงมาต้องการให้มีการจัดงานด้านการซ่อมบำรุง ส่วนการจัดให้มีงานด้านบริการการผลิตและจัดหาสื่อการสอนใหม่ ๆ เพื่อบริการ มีความต้องการน้อยที่สุด

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นเฉพาะกลุ่มของกลุ่มประชากร ทั้ง ๓ กลุ่ม พบว่า ความคิดเห็นที่มีต่อความพึงพอใจการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของกลุ่มเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ($\bar{X} = 4.49$) สูงกว่ากลุ่มอื่น รองลงมาได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร ($\bar{X} = 4.08$) และกลุ่มอาจารย์ผู้สอน ($\bar{X} = 4.05$) ตามลำดับ

อภิปรายผล

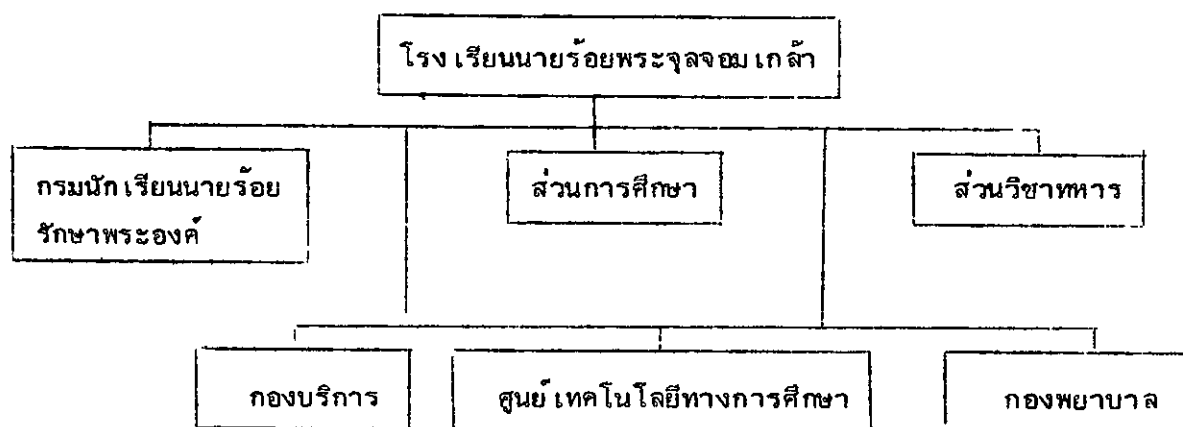
๑. สถานภาพเทคโนโลยีทางการศึกษาภายในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ผู้บริหารส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการใช้โสตทัศนูปกรณ์ย่อมจะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนมากมีความสนใจที่จะใช้บริการทางด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษา พบปัญหาที่น่าสนใจคือโรงเรียนควรมีส่วนในการกระตุ้นและสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนผลิตและใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน ซึ่งความคิดเห็นนี้สอดคล้องกับอาจารย์ผู้สอนในแง่ที่ว่า เทคโนโลยีทางการศึกษา ทำให้ผู้เรียนสนใจบทเรียนและ เข้าใจดีขึ้น แต่ในด้านการให้บริการด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษานั้น มีบ้างเป็นครั้งคราว เนื่องจากห้องเรียนส่วนใหญ่มีสภาพไม่เหมาะสมแก่การใช้เครื่องมือ เช่น ปัญหาการควบคุมแสงสว่าง ปัญหาเรื่องเสียงรบกวน เป็นต้น ทั้งยังให้ความเห็นว่า เห็นด้วยว่ามีความจำเป็นต้องมีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นศูนย์กลางในการบริการแก่อาจารย์และนักเรียนนายร้อย ส่วนเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาได้แสดงข้อคิดเห็นว่าสถานภาพของแผนกเครื่องช่วยฝึก ซึ่งเป็นหน่วยงานให้บริการงานเทคโนโลยีทางการศึกษายังมีลักษณะไม่เป็นศูนย์กลางในการบริการ ทั้ง ๆ ที่ความสามารถในการบริการนั้นสามารถบริการได้ทั้งโรงเรียน แต่กลับปรากฏว่ามีอาจารย์มารับบริการอยู่ในเกณฑ์น้อย เพราะว่าการประสานงานระหว่างแผนกเครื่องช่วยฝึกและหน่วยงานทางการศึกษานั้นมีเป็นครั้งคราว

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า งานเทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า เป็นที่ยอมรับจากผู้บริหารและอาจารย์ผู้สอนว่ามีความสำคัญแก่ระบบการศึกษา แต่บางส่วนของงาน เทคโนโลยีทางการศึกษาที่เป็นอยู่ในปัจจุบันยังมีข้อบกพร่องที่จะต้องแก้ไข อันได้แก่ งานประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะมีส่วนเผยแพร่วิชาการและแนะนำเทคโนโลยีทางการศึกษาใหม่ ๆ แก่อาจารย์ อันจะเป็น การช่วยกระตุ้นสนับสนุนให้อาจารย์เกิดความสนใจ มีความต้องการใช้บริการเพิ่มขึ้นได้ พร้อมกันนั้น ยังเป็นสื่อกลางในการประสานงานระหว่างหน่วยงาน เทคโนโลยีทางการศึกษากับหน่วยงานทางการศึกษา ให้ทั่วถึงและต่อเนื่องได้เป็นอย่างดี

จากการศึกษาถึง โครงการโสตทัศนและ เทคโนโลยีทางการศึกษาของ เอกสารทางวิชาการ ที่ผ่านมา พบว่า ต่างเห็นความสำคัญของงานประชาสัมพันธ์และได้กำหนดให้เป็นส่วนหนึ่งของงาน เช่น เฟรด ฮาร์เคลโรด และ วิลเลียม อัลเลน (Fred Harclerod and William Allen. 1951 16 - 20) ได้กล่าวว่า ควรมีการประชาสัมพันธ์เพื่อความเข้าใจอันดีซึ่งกันและกันระหว่างหน่วยงาน โสตทัศนศึกษากับผู้มาใช้บริการ สมาชิกของสมาคมโสตทัศนศึกษาแห่งรัฐ ออเรกอน (Oregon Audio-Visual Association. 1952 2 - 3) ก็ได้แยกหน้าที่ของงานเทคโนโลยีทางการศึกษา ว่าส่วนหนึ่งต้องมียานด้านให้คำปรึกษาหารือ (Advisory) ได้แก่ การให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับการออกแบบ งานร่างหลักสูตร การเลือกใช้เครื่องมือ และวัสดุโสตทัศนศึกษา อีริคสัน (Erickson. 1959 8) ได้ให้แนวการวางโครงการหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาว่าให้มีการจัดดำเนินงาน ประชาสัมพันธ์ และตามรูปแบบโครงสร้างทั่ว ๆ ไปของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาของ ฮาร์เคลโรด (Harclerod. 1964 20 - 21) ก็ได้เสนองาน บริการ ข่าวดสาร ของสถาบันเข้าไว้ใน โครงสร้างด้วยเช่นกัน ซึ่งปัญหาที่แก้ไขได้เพราะตามรูปแบบโครงสร้างของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ที่จะจัดตั้งขึ้นใหม่ได้จัดให้มีงานประชาสัมพันธ์ขึ้นด้วยแล้ว ส่วนปัญหาด้านห้องเรียนไม่มีความเหมาะสม แก่การใช้เครื่องมืออยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายบริการการศึกษา ถูกรับผิดชอบ เกี่ยวกับระบบภาพ แสง เสียง และเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งประจำห้องต่าง ๆ

๒. ความคิดเห็นและความต้องการที่มีต่อศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนนายร้อย พระจุลจอมเกล้าของกลุ่มประชากร พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นสนับสนุนว่า โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าสมควรจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษาตามรูปแบบของโครงสร้าง

และองค์ประกอบที่ได้เสนอไว้ โดยลักษณะของศูนย์มีฐานะเทียบเท่าหน่วยงานระดับกองหนึ่งของโรงเรียนและเสนอว่า เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาควรพิจารณาถึงความรู้ทางด้านเทคนิคโดยเฉพาะ แต่ไม่มีความเห็นในแง่ที่ว่าศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะจัดตั้งขึ้นนี้ควรจะแยกการบังคับบัญชาออกจากกองบริการ หรือว่าจะขึ้นการบังคับบัญชาอยู่กับกองบริการตามสายงานบริหารที่มีแต่เดิม ซึ่งปัญหานี้หากพิจารณาจากแผนผังการแบ่งสายงานตามที่ได้แสดงไว้ในตอนต้น หากศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามีฐานะเทียบเท่าหน่วยงานระดับกองแล้วในด้านความเหมาะสม ควรขึ้นการบังคับบัญชาตรงต่อโรงเรียน ด้วยเหตุผลที่ว่าจะทำให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามีความคล่องตัวในการบริการทางวิชาการแก่ทุกหน่วยงานโดยอิสระ ตามแผนผังที่แสดงไว้นี้



ทางด้านอาจารย์ผู้สอนนั้นส่วนใหญ่เห็นด้วยกับรูปแบบและโครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเช่นเดียวกับผู้บริหาร แต่ไม่มีความเห็นว่าย่อเสนอของรูปแบบโครงสร้างและองค์ประกอบนี้เพียงพอแล้วที่จะครอบคลุมการบริการทางวิชาการได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่าจากการศึกษาถึงสถานภาพของอาจารย์ผู้สอน ปรากฏว่าไม่พบอาจารย์ผู้สอนที่สำเร็จการศึกษาวิชาสารสนเทศศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรงเลย จึงทำให้อาจารย์ขาดความเข้าใจถึงลักษณะงานเทคโนโลยีทางการศึกษาเท่าที่ควร ส่วนใหญ่จากการศึกษาพบว่ากลุ่มอาจารย์มีความรู้และประสบการณ์ทางเทคโนโลยีทางการศึกษาจากการที่ได้เคยใช้และประสบผลสำเร็จในการสอนนั้น ๆ

แล้วจึงใช้ต่อมาตามความเคยชิน ซึ่งจะพบได้อย่างชัดเจนจากการศึกษาถึงความต้องการของอาจารย์ที่มีต่อการจัดบริการ พบว่า งานฝ่ายบริการการศึกษาของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาที่จะจัดตั้งขึ้นใหม่เป็นความต้องการอันดับแรก กล่าวคือ อาจารย์ต้องการความสะดวกในการแจกจ่ายและให้ยืมวัสดุ-อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามที่ต้องการ อยู่ในเกณฑ์สูงสุด ($\bar{X} = 4.54$) ส่วนความต้องการให้ผลิตสื่อต่าง ๆ ให้อยู่ในอันดับรองลงมา และความต้องการงานนิเทศและพัฒนา เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาอยู่ในอันดับต่ำสุด

ส่วนเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาได้แสดงความคิดเห็นว่า เห็นด้วยกับรูปแบบโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเช่นกัน และเห็นด้วยต่อรายการต่าง ๆ ที่จัดให้มีขึ้นในศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา แต่ไม่มีความเห็นต่อข้อที่ว่าบุคลากรของแผนกเครื่องช่วยฝึกจัดว่ามีความรู้และประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาสามารถปฏิบัติงานในศูนย์ได้ทันที ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีบุคลากรที่สำเร็จการศึกษารวิชาโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรงมาก่อน บุคลากรมีความรู้มาจากด้านต่าง ๆ ที่มิใช่ความรู้ทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา และการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาขึ้นในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าเป็นของใหม่ที่ริเริ่มดำเนินการให้มีขึ้น จึงอาจจะทำให้บุคลากรของแผนกเครื่องช่วยฝึกไม่มีความมั่นใจว่าจะสามารถปฏิบัติงานได้ทราบได้จากการศึกษาความต้องการพบว่าบุคลากรส่วนใหญ่มีความต้องการให้มีการจัดอบรมการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ใหม่ ๆ ให้เป็นครั้งคราว เป็นความต้องการอันดับแรก ($\bar{X} = 4.54$)

๓. จากการศึกษาข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าในด้านต่าง ๆ นี้ ทำให้ทราบถึงความคิดเห็นและความต้องการโดยส่วนรวมของบุคลากรในโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า อันจะเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการนำไปพิจารณาประกอบการวางแผนแม่บท (Master Plan) โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาเพื่อให้มีแนวทางที่สอดคล้องกับความคิดเห็นและความต้องการของกลุ่มประชากรต่อไป

ข้อเสนอแนะ

๑. ควรได้นำปัญหาจากการวิจัยนี้มา เป็นข้อมูล เพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบงาน เทคโนโลยีทางการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โดยแก้ไขโครงสร้างบางอย่างของแผนกเครื่องช่วยฝึกให้สอดคล้องกับความคิดเห็นและความต้องการของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

๒. หากเป็นการดำเนินการจัดตั้งโครงการ เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อหารูปแบบโครงสร้างและองค์ประกอบที่สมบูรณ์ เพื่อกำหนดเป็นผังแม่บท (Master Plan) โดยอาศัยข้อมูลจากนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในแต่ละด้าน

๓. ในการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารเรียน ควรให้ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้มีส่วนร่วมในการวางแผนด้วย โดยเฉพาะในด้านความเหมาะสมของห้องเรียนกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์บางประเภท

๔. ควรได้มีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมถึงความคิดเห็นและความต้องการงานเทคโนโลยีทางการศึกษาของนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า และนักเรียนทหารอื่น ๆ ในระดับเดียวกัน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงกลาโหม ระเบียบกระทรวงกลาโหมว่าด้วยการงบประมาณ โรงพิมพ์การสงเคราะห์
ทหารผ่านศึกฯ ม.ป.ป., ๑๕ หน้า

เกษม นาสวัสดิ์, พ.อ. แนวความคิดในการพัฒนาการบริหารส่วนการศึกษา โรงเรียนนายร้อย
พระจุลจอมเกล้า วิทยาลัยพณิชยการ สถาบันวิชาการทหารชั้นสูง ๒๕๒๗,
๕๑ หน้า อัดสำเนา

คณะนิติบัญญัติ เทคนิคการใช้สื่อทางการศึกษา (Educational Facilities with New
Media) ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร ๒๕๑๗, ๑๕๑ หน้า อัดสำเนา

คณะอาจารย์ผู้สอนวิจัย ๕๒๑ เอกสารประกอบการสอนวิจัย ๕๒๑ วิธีวิจัยพฤติกรรมศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ๒๕๒๗, ๒๑๒ หน้า
อัดสำเนา

ชม ภูมิภาค เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัดสำนักพิมพ์ประสานมิตร
กรุงเทพมหานคร ม.ป.ป., ๓๘๗ หน้า

การบริหารโครงการเทคโนโลยีทางการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ๒๕๒๐, ๑๕๐ หน้า อัดสำเนา

พรรคินยา กลยาณมิตร และคณะ แบบจำลองศูนย์บริการสื่อการศึกษาของสถาบันฝึกหัดครู
สุราษฎร์ธานี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๒๕, ๑๐๘ หน้า อัดสำเนา

ธีรกุล ศรีจันทร์พงศ์ โครงการจัดตั้งศูนย์สารสนเทศศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาลัยพณิชยการ
ค.ม. แผนกวิชาสารสนเทศศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๒,
๔๔ หน้า อัดสำเนา

นิพนธ์ สุขประดี เทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ๒๕๒๕,
๑๐๔ หน้า อัดสำเนา

บุญเหลือ ทองเยี่ยม และอุษสวัสดิ์ ภาษิต การบริหารและการนิเทศงานโสตทัศนศึกษา

ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ๒๕๒๒, ๑๕๑ หน้า

ประหยัด จัระวรพงศ์ เอกสารประกอบการสอน เทคโนโลยี ๔๒๐ การจัดการสื่อการสอน

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยุโลก
๒๕๒๒, ๑๖๔ หน้า อัดสำเนา

เทคนิคการผลิตมัลติมีเดียเทคโนโลยีทางการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยุโลก ๒๕๒๖, ๒๔๖ หน้า อัดสำเนา

ปราณี นนพมาศ โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาณพนธ์

ค ม. แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๓,
๑๔๔ หน้า อัดสำเนา

มนัส บุญประกอบ โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาแบบคอนซอเทียม สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา

กลุ่มที่ ๑ วิทยานิพนธ์ ค.ม. แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๒๕๒๒, ๑๕๒ หน้า อัดสำเนา

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พระราชพิธีวางศิลาฤกษ์โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ๒๕๒๔, ๒๔ หน้า

กองบริการโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

ม.ป.ป., ๑๓ หน้า อัดสำเนา

ระเบียบโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ว่าด้วยการศึกษาและการให้รางวัล

การศึกษานักเรียนนายร้อย พ.ศ. ๒๕๒๕ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ๒๕๒๕, ๑๗ หน้า
อัดสำเนา

หลักสูตรการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า พ.ศ. ๒๕๒๗ โรงเรียน

นายร้อยพระจุลจอมเกล้า ม.ป.ป., ๑๔๐ หน้า อัดสำเนา

วรกิต วัดเข้าหลาม โครงการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาวิทยาลัยครูมหาสารคาม วิทยานิพนธ์
ค ม แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๒๒,
๔๘ หน้า อัดสำเนา

วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า เอกสารแนะนำแผนกเครื่องช่วยฝึกและเวชนิทัศน์ กองสนับสนุน
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ๒๕๒๖, ไม่มีเลขหน้า อัดสำเนา

วิจิตร ศรีสะอ้าน การพิจารณานำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาปรับปรุงคุณภาพการประถมศึกษา
ในโรงเรียนที่มีครูไม่ครบชั้น รายงานการสัมมนา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๐๖,
๑๕๓ หน้า อัดสำเนา

วิเชียร นิตยะกล โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนอุปกรณ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิทยานิพนธ์
ค ม แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๓,
๑๑๔ หน้า อัดสำเนา

สมพล โมรากรม, พ.อ. เทคโนโลยีทางการศึกษาในโรงเรียนทหารบก วิทยานิพนธ์ วิทยาลัย
การทัพบก สถาบันวิชาการทหารชั้นสูง ๒๕๒๕, ๑๕๔ หน้า อัดสำเนา

สมภพ โรจนพันธ์ โครงการศูนย์โสตทัศนศึกษาสำหรับสถาบันวิจัยพัฒนาบริหารศาสตร์ วิทยานิพนธ์
ค ม แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๖,
๑๓๓, หน้า อัดสำเนา

อุทัย บุญประเสริฐ สภาพและความต้องการ เทคโนโลยีทางโสตทัศนศึกษา ระดับมหาวิทยาลัย
วิทยานิพนธ์ ค ม แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
๒๕๑๔, ๑๔๕ หน้า

Axiz Shellel Aziz. "Consideration for the Expansion of A.V. Program in
the Prague Educational System," Disseration Abstracts. Michigan
University Micro Films, Inc , 1960. pp. 191 - 2.

Carlton W H Erickson, Administering Audio-Visual Services. New York
Macmillan, 1959. p. 8.

Glarence H. Kurth A Survey of Audio-Visual Programs in School of Education of Selected Midwestern Universities. Indiana University School of Educational, Thesis Abstract Series. 1950 - 1952, No. 3, 1952. pp. 73 - 73

Ferguson, George. Astatistic Analysis in Psychology and Education. McGraw-Hill Book Company, New York, 1966. p. 466.

Fred Harcleroad, and William Allen. Audio-Visual Administration. IOWA W.M.C. Brown, 1951. pp 16 - 20.

Garl and Edward Oliver. The Administration of Audio-Visual Materials and Equipment in Mississippi. Indiana University School of Education. Thesis Abstract Series 1950 - 1952, No. 3, 1952. p. 103.

Harcleroad, Fred F. (ed.) Learning Research for Colleges and Universities. California State College at Haward, Haward, Calif., 1964. pp. 20-21.

Lember, Ford L. and Harris Fred E. Problems in the Development and Use of Audio-Visual Material in Teacher Education. Audio-Visual Material in Teacher Education 1950 Edwards Brothers Inc., Ann Arbor. Michigan, 1950 p 45 - 61.

Oregon Audio-Visual Association Recommended Mininum Standard for Instructional Materials Program in Oregon Public Schools May, 1952. pp 2 - 3

Richard Allan Margales "A Study of Media Use, Attitude an Barriers as Measurements for Evaluating the Influence of Extra Media Support, Service Faculty Teaching in Classroom," Doctorial Dissertation. Michigan State University, 1969

Sofia Leano Prudenciado. A Proposed Audio-Visual for the Philippine Normal College. Indiana University School of Education Thesis Abstarct Series, 1955 - 1956, No 7, 1956, pp. 239 - 244.

การคำนวณ

4

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

มกราคม ๒๕๓๐

เรื่อง ขอความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถามเพื่อการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ข้าพเจ้า ร.อ. คมสัน โพธิ์สุวรรณ นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร จะทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า" เพื่อประกอบการเขียนวิทยานิพนธ์ ตามระเบียบการศึกษาค้นคว้าการศึกษามหาบัณฑิต โดยมีรองศาสตราจารย์ ชม ภูมิภาค เป็นประธานผู้ควบคุมฯ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ งามอาจ จิยะจันทร์ เป็นกรรมการผู้ควบคุมฯ ผลการวิจัยนี้ยังจะเป็นประโยชน์ต่อวงการการศึกษาโดยเฉพาะ ด้วยจะนำผลการวิจัยนี้เสนอต่อสถาบันและผู้เกี่ยวข้องต่อไป

การตอบแบบสอบถามของท่านตามสภาพที่เป็นจริงจะเป็นข้อมูลที่สำคัญต่อการวิจัย ข้าพเจ้าจะเก็บรักษาข้อมูลของแต่ละท่านเป็นความลับ และจะนำเสนอผลการวิจัยนี้เป็นส่วนรวม มิใช่เฉพาะเป็นรายบุคคล

จึงใคร่ขอความกรุณาท่านโปรดตอบแบบสอบถามและส่งคืนข้าพเจ้า ภายใน

และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

(ร.อ. คมสัน โพธิ์สุวรรณ)

โปรดส่งแบบสอบถามคืนที่

แผนกเครื่องช่วยฝึก กองบริการ

โทร. ๒๔๐๔

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

ความหมาย

ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง หน่วยงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานต่าง ๆ ด้านโสตทัศน และเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นการเฉพาะ โดยมิสสถานที่ บุคลากร วัสดุ เครื่องมือ ตลอดจน มีการบริหารงาน จัดบริการทางด้านโสตทัศนและเทคโนโลยีทางการศึกษาเป็นของหน่วย เองทั้งหมด เพื่อบริการแก่ อาจารย์ และนักเรียนนายร้อย โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อเป็นศูนย์กลางการบริการเครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ การให้คำแนะนำ การฝึกอบรม ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา  วจนแนะนำการใช้สื่อการสอนที่เหมาะสมต่อเนื้อหาวิชาแก่อาจารย์ ผู้สอน
๒. สนับสนุนให้มีการใช้โสตทัศนและเทคโนโลยีทางการศึกษาในการ เรียนการสอนอย่าง กว้างขวาง
๓. เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้ อาจารย์ผู้สอนทั่วไป เห็นความสำคัญของ โสตทัศน และเทคโนโลยีทางการศึกษา ช่วยให้การสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น
๔. เป็นศูนย์กลางในการรวบรวมโสตทัศนูปกรณ์ และดูแลรักษาซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพ ใช้งานได้เสมอ
๕. เป็นศูนย์กลางในการจัดหาและผลิตสื่อการเรียนการสอน
๖. เป็นศูนย์ประสานงานด้านโสตทัศนและเทคโนโลยีทางการศึกษาแก่กองวิชาต่าง ๆ

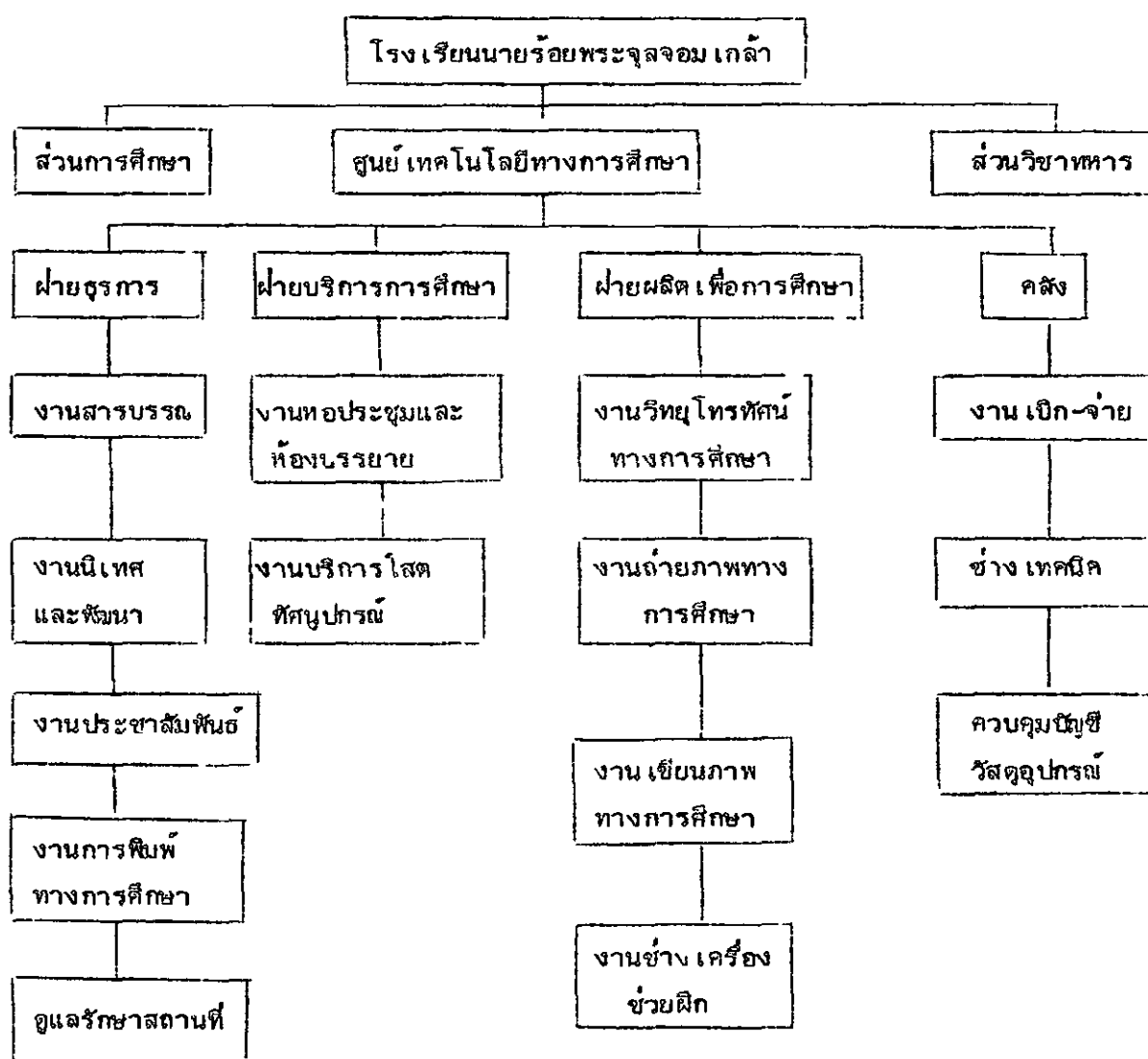
วิธีดำเนินการ

ศูนย์ฯ ตามโครงการนี้จะ เป็นการขยายงานและปรับปรุง โครงสร้าง เติมของแผนก เครื่องช่วยฝึก กองบริการ โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

ประโยชน์

เพื่อให้สามารถดำเนินงานบริการทางวิชาการได้อย่างเต็มรูปแบบของงานโสตทัศนและเทคโนโลยีทางการศึกษายิ่งขึ้น เทียบเท่าสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ ในระดับเดียวกัน อีกทั้งเป็นการเพิ่มความอิสระและคล่องตัวในการบริการแก่ผู้ใช้ให้เกิดความสะดวกยิ่งขึ้น

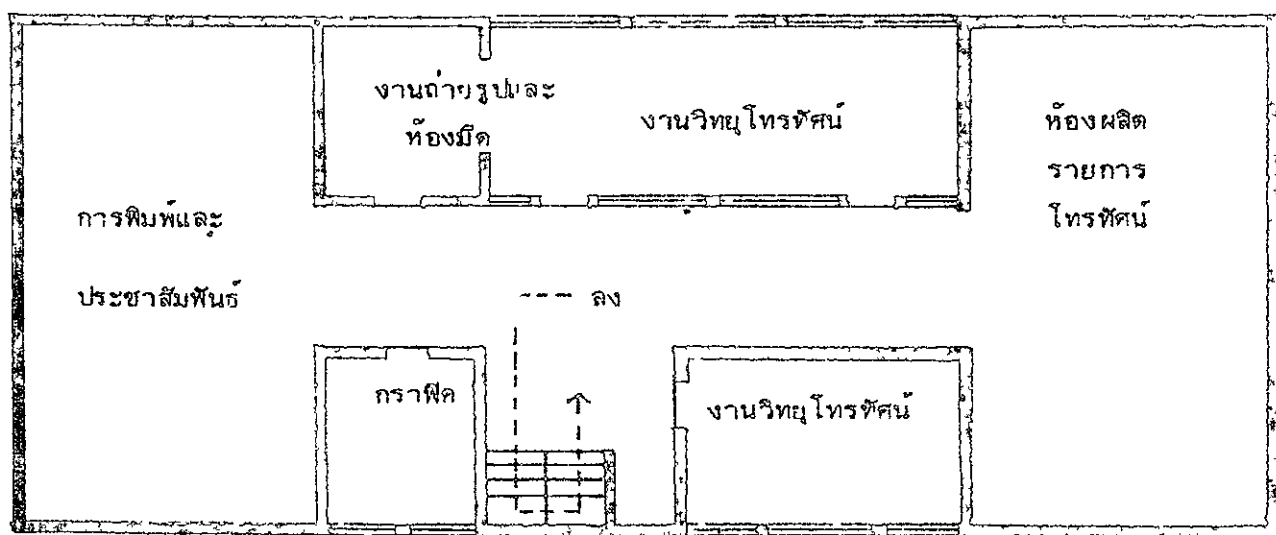
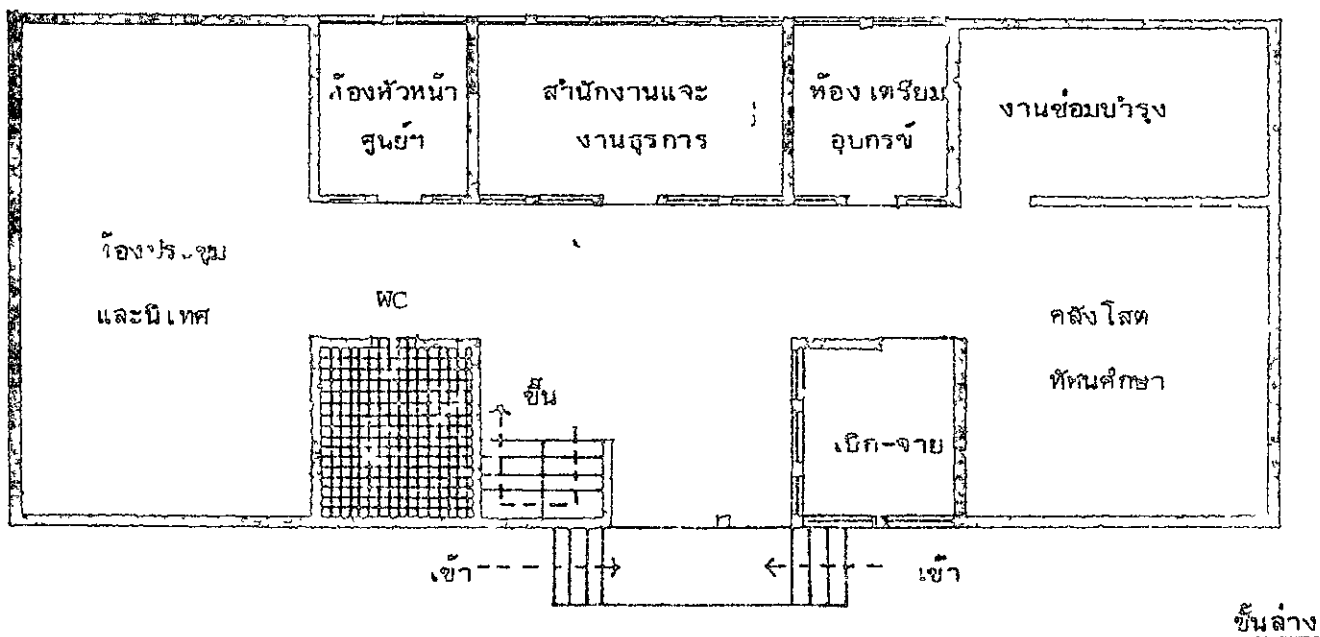
ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

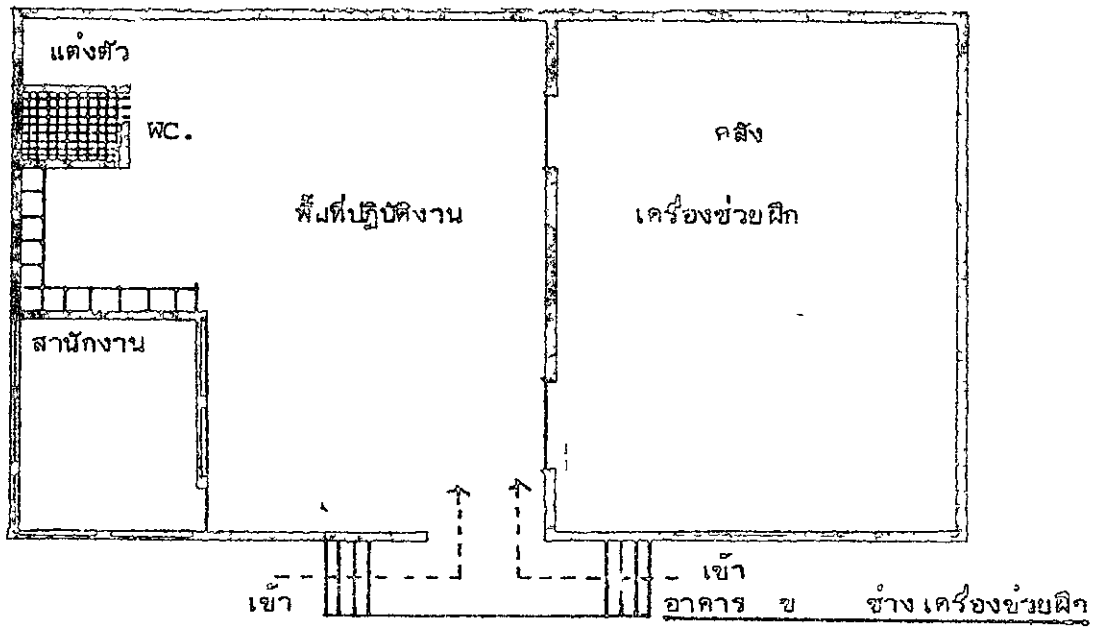


แผนผังศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จากการปรับปรุง

โครงสร้างเดิมของ แผนกเครื่องฝึก

อาคาร ก แผนกเครื่องช่วยฝึก





แบบสอบถามประกอบการวิจัย ชุดที่ ๑

(สำหรับผู้บริหารโรงเรียน)

การศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

คำชี้แจง

๑) โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้และเติมข้อความในบางข้อ

๒) แบบสอบถามที่ท่านได้รับนี้จะมีส่วนของคำถามที่ท่านตอบเพียงสั้น ๆ และส่วนของคำถามที่ท่านได้แสดงความคิดเห็น ในการนี้แสดงความคิดเห็น ไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ขอความกรุณาที่ท่านอ่านคำถามให้ชัดเจนและตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริง

๑. สถานภาพของผู้ตอบ

๑.๑ เพศ

_____ ชาย

_____ หญิง

๑.๒ อายุ

_____ ๒๖ - ๓๐ ปี

_____ ๓๑ - ๓๕ ปี

_____ ๓๖ - ๔๐ ปี

_____ ๔๑ - ๔๕ ปี

_____ สูงกว่า ๔๕ ปี

๑.๓ ตำแหน่งทางวิชาการในปัจจุบัน _____

๑.๔ วุฒิสถูที่ท่านได้รับ

_____ ปริญญา เอก

_____ ปริญญา โท

_____ ประกาศนียบัตรชั้นสูงวิชาเฉพาะ

_____ ปริญญาตรี

_____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

๑.๕ ท่านทำหน้าที่ผู้บริหารโรงเรียนมานาน

- _____ ๑ - ๕ ปี
- _____ ๖ - ๑๐ ปี
- _____ ๑๑ - ๑๕ ปี
- _____ ๑๖ - ๒๐ ปี
- _____ กว่า ๒๐ ปี

๑.๖ จำนวนเวลาที่ท่านทำการสอนต่อสัปดาห์

- _____ น้อยกว่า ๕ คาบ
- _____ ๕ - ๑๐ คาบ
- _____ มากกว่า ๑๐ คาบ
- _____ ไม่มีชั่วโมงสอน

๑.๗ จำนวนวิชาที่ท่านสอน (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

- _____ ๑ วิชา
- _____ มากกว่า ๑ วิชา
- _____ วิชาที่นอกเหนือไปกว่าสาขาที่ท่านอยู่

๒. ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

๒.๑ ท่านคิดว่าอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่สนใจที่จะใช้บริการด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษา
อยู่ในเกณฑ์ใด

- _____ มากที่สุด
- _____ มาก
- _____ ปานกลาง
- _____ น้อย
- _____ น้อยที่สุด

๒.๒ การใช้วัสดุอุปกรณ์ย่อมจะช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

- _____ เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- _____ เห็นด้วย
- _____ ไม่มีความเห็น
- _____ ไม่เห็นด้วย เพราะ (โปรดระบุ) _____
- _____ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพราะ (โปรดระบุ) _____

๒.๓ ผู้บริหารควรสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนผลิตและใช้วัสดุทัศนวัสดุประกอบการสอน

- _____ เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- _____ เห็นด้วย
- _____ ไม่มีความเห็น
- _____ ไม่เห็นด้วย เพราะ (โปรดระบุ) _____
- _____ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพราะ (โปรดระบุ) _____

๒.๔ โรงเรียนสามารถจัดหา เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ให้ตามความต้องการของอาจารย์

ผู้สอนได้ แต่อาจารย์ผู้สอนไม่ได้รับการกระตุ้นให้ใช้บริการนั้น ๆ

- _____ เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- _____ เห็นด้วย
- _____ ไม่มีความเห็น
- _____ ไม่เห็นด้วย เพราะ (โปรดระบุ) _____
- _____ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เพราะ (โปรดระบุ) _____

๓. ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๓.๑	ถ้าโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จัดตั้ง ให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยมี รูปแบบ โครงสร้าง และการจัดสถานที่ ตามผังที่แสดงไว้นี้ ท่านมีความคิด เห็น สอดคล้องประการใด					
๓.๒	ท่านมีความคิด เห็นอย่างไรในการดำเนินงาน โดยการ ปรับปรุง โครงสร้าง เดิมของแผนก เครื่องช่วยฝึก					
๓.๓	โครงสร้างของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา ที่แสดงไว้นี้ ท่าน เห็นด้วยหรือไม่ว่าเพียงพอ แล้วที่จะครอบคลุมการบริการทางวิชาการ ได้ครบถ้วนตามความต้องการของอาจารย์ ผู้สอน					
๓.๔	เมื่อดำเนินงานตามรูปแบบของโครงสร้างนี้ ส่วนงานต่าง ๆ สามารถจะบริการให้เกิด ประโยชน์แก่การศึกษาได้จริง					



ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๓.๑๐	ในกรณีที่กำหนดระยะเวลา การจัดงบประมาณตามแผน ควรมุ่งในส่วนงานที่มีความจำเป็นและเร่งด่วน เป็นอันดับแรก					
๓.๑๐.๑	แผนงานการมุ่งทำงานฝ่ายบริการ การศึกษา เป็นอันดับแรก					
๓.๑๐.๒	แผนงานการมุ่งทำงานฝ่ายผลิต เพื่อการศึกษา เป็นอันดับแรก					
๓.๑๐.๓	วางแผนโดยจัดลำดับความเร่งด่วน และความจำเป็นของทุกส่วนงาน และดำเนินงานไปทีละขั้นตอนพร้อมกัน ทุกส่วนตามเป้าหมายที่วางไว้					

หากท่าน ไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อใด กรุณาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์และมีประโยชน์ต่อการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ยิ่งขึ้น

๔. ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๔.๑	ระบบโรงเรียนควรส่งเสริมและสนับสนุนงานเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยจัดให้มีหน่วยงานกลางทางเทคโนโลยีทางการศึกษา ทำหน้าที่ บริการ จัดหา และผลิตสื่อการสอนภายในโรงเรียน					
๔.๒	ท่านเห็นด้วยหรือไม่ว่าโรงเรียนควรส่งเสริมและสนับสนุนในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อบริการทางวิชาการ ในฐานะเป็นส่วนประกอบของระบบการศึกษาสมัยใหม่					
๔.๓	ในด้านการบริหารงานศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษามีความเหมาะสมที่ขึ้นอยู่กับกองบริการ เพราะศูนย์ฯ มีรากฐานเดิม คือ แผนกเครื่องช่วยฝึก					
๔.๔	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรเป็นหน่วยงานอิสระ มีฐานะเป็นกอง ขึ้นตรงต่อโรงเรียนเพื่อความคล่องตัวและเป็นศูนย์กลางในการบริการแก่หน่วยงานทั่วไปอย่างแท้จริง					

หากท่าน ไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อใด กรุณาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์ และมีประโยชน์ต่อการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้ายิ่งขึ้น

แบบสอบถามประกอบการวิจัย ชุดที่ ๒

(สำหรับอาจารย์ผู้สอน)

การศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

คำชี้แจง

๑) โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้ และเติมข้อความในบางข้อ

๒) แบบสอบถามที่ท่านได้รับนี้จะมีส่วนของคำถามที่让您ตอบเพียงสั้น ๆ และส่วนของ

คำถามที่让您ได้แสดงความคิดเห็น ในกรณี แสดงความคิดเห็น ไม่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ขอความกรุณาให้ท่านอ่านคำถามให้ชัดเจนและตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริง

๑. สถานภาพของผู้ตอบ

๑.๑ เพศ

_____ ชาย _____ หญิง

๑.๒ อายุ

_____ ๒๑ - ๒๕ ปี

_____ ๒๖ - ๓๐ ปี

_____ ๓๑ - ๓๕ ปี

_____ ๓๖ - ๔๐ ปี

_____ สูงกว่า ๔๑ ปี

๑.๓ ตำแหน่งทางวิชาการในปัจจุบัน

_____ อาจารย์

_____ อาจารย์ผู้ช่วย

๑.๔ วุฒิสถูคที่ท่านได้รับ

_____ ปริญญา เอก

_____ ปริญญา โท

_____ ประกาศนียบัตรชั้นสูงวิชาชีพเฉพาะ

_____ ปริญญาตรี

_____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

๑.๕ จำนวนเวลาที่ท่านทำการสอนต่อสัปดาห์

_____ น้อยกว่า ๕ คาบ

_____ ๕ - ๑๐ คาบ

_____ ๑๑ - ๑๕ คาบ

_____ ๑๖ - ๒๐ คาบ

_____ มากกว่า ๒๐ คาบ

๑.๖ ท่านทำหน้าที่สอนมานาน

_____ ๑ - ๕ ปี

_____ ๖ - ๑๐ ปี

_____ ๑๑ - ๑๕ ปี

_____ ๑๖ - ๒๐ ปี

_____ มากกว่า ๒๐ ปี

๑.๗ จำนวนวิชาที่ท่านสอน (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

_____ ๑ วิชา

_____ ๒ - ๓ วิชา

_____ ๔ - ๕ วิชา

_____ มากกว่า ๕ วิชา

_____ วิชาที่นอกเหนือไปกว่าสาขาที่ท่านอยู่

๑.๘ ท่านมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านไอศตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา
อย่างไร (เลือกตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

- _____ เคยเรียนวิชาไอศตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา บาง Course มาแล้ว
ในสถาบันการศึกษา
- _____ สำเร็จการศึกษาวิชาไอศตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรงจากมหาวิทยาลัย
- _____ เคยได้รับการอบรมเพราะสนใจในความรู้ด้านสื่อการเรียนเพื่อการศึกษา
- _____ ชอบศึกษาค้นคว้าจากตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ ฯลฯ ที่เกี่ยวกับเทคนิคการถ่ายทอดความรู้
- _____ สนใจเพราะเห็นว่าการใช้ไอศตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนของอาจารย์อื่นสัมฤทธิ์ผล
- _____ เคยใช้ไอศตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนแล้วมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการเรียนการสอน
- _____ ไม่เคยเรียนหรือได้รับการอบรมทางไอศตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษามาก่อนเลย
- _____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

๒. ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

๒.๑ ท่านเคยใช้ไอศตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนบ้างหรือไม่

- _____ เคยใช้เสมอ ๆ (โปรดตอบคำถามข้อ ๒.๒)
- _____ เคยใช้บ้างเป็นครั้งคราว (โปรดตอบคำถามข้อ ๒.๓)
- _____ ไม่เคยใช้ (โปรดตอบคำถามข้อ ๒.๔)

๒.๒ สาเหตุที่เคยใช้เสมอ ๆ เพราะ (เลือกตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

- _____ ทราบแหล่งบริการไอศตทัศนูปกรณ์
- _____ ได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ
- _____ อุปกรณ์มีเพียงพอแก่การบริการ
- _____ นักเรียนชอบและสนใจบทเรียนมากกว่าปกติ
- _____ รู้สึกประสบผลสำเร็จในการสอนบทเรียนนั้น
- _____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

๒.๓ สาเหตุที่ใช้บ้างเป็นครั้งคราว เพราะ (เลือกตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

- _____ ไม่ค่อยได้รับความสะดวกจากการใช้บริการ
- _____ ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมอุปกรณ์ได้ทุกครั้งที่มีชั่วโมงสอน
- _____ อุปกรณ์อยู่จำกัด ยืมมักไม่ค่อยได้
- _____ บางครั้งห้องเรียนที่สอนไม่มีความสะดวกในการใช้อุปกรณ์ เช่น ปลั๊กไฟฟ้า
อากาศถ่ายเทไม่สะดวก ระบบเสียงและแสงสว่างควบคุมไม่ได้
- _____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

๒.๔ สาเหตุที่ไม่เคยใช้ เพราะ (เลือกตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

- _____ ไม่ทราบว่าจะหาวัสดุอุปกรณ์ได้จากที่ไหน
- _____ ไม่ทราบว่าโรงเรียนมีอุปกรณ์อะไรบ้าง
- _____ มีอุปกรณ์แต่ใช้ไม่เป็น
- _____ ไม่รู้จักหลักและวิธีนำไปประกอบการสอน
- _____ ไม่มีเจ้าหน้าที่ช่วยบริการ
- _____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

๒.๕ ท่านมีความคิดเห็นอะไรต่อการใช้วัสดุอุปกรณ์ (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

- _____ ทำให้การสอนประสบความสำเร็จ
- _____ ทำให้เสียเวลาทั้งผู้สอนและผู้เรียน
- _____ ผู้เรียนสนใจบทเรียนและเข้าใจดีขึ้น
- _____ ทำให้เกิดความเชื่อมั่นในการสอนมากกว่าไม่ใช้อุปกรณ์
- _____ การใช้หรือไม่ใช้อุปกรณ์มีผลเท่า ๆ กัน
- _____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

๒.๖ ถ้าโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้าจะจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิต การบริการ และจัดหาสื่อการสอน หรืออุปกรณ์การสอนสำหรับบริการแก่อาจารย์ และนักเรียนนายร้อย ท่านเห็นว่าจำเป็นหรือไม่ เพียงใด

_____ จำเป็นมาก

_____ จำเป็น

_____ ไม่จำเป็น เพราะ _____

_____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

๓. ความต้องการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์

เพื่อการจัดงานบริการของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ท่านมีความประสงค์ที่จะต้องการใช้เครื่องมือและวัสดุทัศนูปกรณ์ต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

ข้อ	ชนิดของ เครื่องมือและวัสดุทัศนูปกรณ์	ใช้มาก	ใช้ปานกลาง	ใช้น้อย	ใช้น้อยมาก	ไม่ เคยใช้
๓.๑	<u>ประเภทภาพเขียน</u>					
	แผนภูมิ					
	แผนสถิติ					
	แผนที่					
	ภาพวาด					
	ภาพถ่าย ขาว-ดำ					
	ภาพถ่าย สี					
	ภาพตัดจากหนังสือ					
	เครื่องถ่าย เอกสาร					
	เครื่องถ่ายแผ่นโปร่งใส					

ข้อ	ชนิดของเครื่องมือและวัสดุโสทัดสน	ใช้มาก	ใช้ปานกลาง	ใช้น้อย	ใช้น้อยมาก	ไม่เคยใช้
	เครื่องประคองขา					
	เครื่องขัดสำเนา					
	ชอร์คลี					
	ปากกาตบดิน					
	ดินสอเขียน					
	ปากกาปลายสักหลาด					
	กระดานผ้าสำลี					
	กระดานแม่เหล็ก					
	กระดานขาว					
	กระดานชอร์คลีหรือกระดานดำ					
๓.๒	<u>ประเภทภาพถ่าย</u>					
	แผ่นโปร่งใส					
	ภาพสไลด์ ขนาด ๒" x ๒"					
	ฟิล์มสตริป					
	ฟิล์มออฟ					
	ฟิล์มภาพยนตร์ ๘ มม.					
	ฟิล์มภาพยนตร์ ๑๖ มม.					
	เทปโทรทัศน์					
	จอภาพยนตร์					
	เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส					
	เครื่องฉายสไลด์					
	เครื่องฉายฟิล์มสตริป					

ข้อ	ชนิดของเครื่องมือและวัสดุทดสอบ	ใช้มาก	ใช้ปานกลาง	ใช้น้อย	ใช้น้อยมาก	ไม่เคยใช้
	เครื่องฉายฟิล์มลูป					
	เครื่องฉายภาพยนตร์ ๘ มม.					
	เครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม.					
	เครื่องรับโทรทัศน์					
	เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์					
	โทรทัศน์วงจรปิด					
	อื่น ๆ (โปรดระบุ)					
๓.๓	<u>ประเภทเครื่องเสียง</u>					
	ม้วนเทปเสียง					
	ม้วนเทปคาสเซต					
	ไมโครโฟน					
	ไมโครโฟนไม่มีสาย					
	เครื่องรับวิทยุ					
	เครื่องบันทึกเสียง					
	เครื่องขยายเสียง					

[illegible]

๔. ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้นโครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๔.๑	ถ้าโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จัดตั้งให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยมี รูปแบบ โครงสร้าง และการ จัดสถานที่ ตามผังที่แสดงไว้นี้ ท่านมี ความคิดเห็นสอดคล้องประการใด					
๔.๒	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในการ ดำเนินงานโดยการปรับปรุงโครงสร้าง เดิมของแผนกเครื่องช่วยฝึก					
๔.๓	โครงสร้างของศูนย์เทคโนโลยีทาง การศึกษาที่แสดงไว้นี้ ท่าน เห็นด้วย หรือไม่ว่า เพียงพอแล้วที่จะครอบคลุม การบริการทางวิชาการได้ครบถ้วน ตามความต้องการของอาจารย์ผู้สอน					
๔.๔	เมื่อดำเนินงานตามรูปแบบของ โครงสร้างนี้ สร้างงานต่าง ๆ สามารถ ที่จะบริการให้เกิดประโยชน์แก่การศึกษา ได้จริง					

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๔.๕	ผู้ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ฯ ควร พิจารณาจากผู้ที่มีความรู้หรือประสบ- การณ์ด้าน เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเฉพาะเป็นอันดับแรก					
๔.๖	บุคลากรของแผนกเครื่องช่วยฝึกจัดว่า มีความรู้และประสบการณ์ในการใช้ โสตทัศนูปกรณ์สามารถ เข้าปฏิบัติงาน ในศูนย์ฯ ได้ทันที					
๔.๗	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาประกอบด้วย เครื่องมือโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก การรับบุคลากรด้าน เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ควรพิจารณา ถึงความรู้ทางด้านเทคนิคโดยเฉพาะ					
๔.๘	บุคลากรด้านเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา ควรมีวุฒิทางการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)					
๔.๙	การจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ควรวางแผนให้มีระยะเวลาดำเนินงาน					

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๔ ๑๐	ในกรณีที่กำหนดระยะเวลาการจัด งบประมาณตามแผน ควรมุ่งในส่วน งานที่มีความจำเป็นและเร่งด่วน เป็น อันดับแรก					
๔.๑๐.๑	แผนงานควรมุ่งที่งานฝ่ายบริการ การศึกษาเป็นอันดับแรก					
๔.๑๐.๒	แผนงานควรมุ่งที่งานฝ่ายผลิต เพื่อการศึกษาเป็นอันดับแรก					
๔.๑๐.๓	วางแผนโดยจัดลำดับความ เร่ง ด่วนและความจำเป็นของทุกส่วน งานและดำเนินงานไปทีละขั้นตอน พร้อมกันทุกส่วนตาม เป้าหมายที่ วางไว้					

หากท่าน ไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อใด กรุณาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์และมีประโยชน์ต่อการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า ยิ่งขึ้น

๔. ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

หากมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้บริการด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยท่านไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายแต่อย่างใด ท่านเห็นด้วยกับรายการที่จัดให้ต่อไปนี้เพียงใด

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๔.๑	ให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนอุปกรณ์แต่ละชนิดของศูนย์ฯ					
๔.๒	ให้คำแนะนำการผลิตและการสร้างอุปกรณ์ประกอบการสอนแก่ท่าน					
๔.๓	ให้ความช่วยเหลือทั้งในด้าน เทคนิคการผลิตและจัดหาอุปกรณ์สำหรับการผลิต ตลอดจนผู้ช่วยให้แก่ท่าน หากท่านมีความประสงค์จะผลิตอุปกรณ์การสอนด้วยตัวของท่านเอง					
๔.๔	จัดอบรมการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ให้ท่านเป็นครั้งคราว					
๔.๕	จัดทำคู่มือแนะนำการใช้โสตทัศนอุปกรณ์					
๔.๖	เผยแพร่สื่อการสอนใหม่ ๆ ให้ท่านทราบ					

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๕.๗	จัดทำบัญชีรายชื่อโสตทัศนูปกรณ์จาก แหล่งภายนอกศูนย์ฯ ให้ทราบ					
๕.๘	ติดต่อประสานงานกับสถาบันการศึกษา ต่าง ๆ ในการผลิตและให้บริการ เกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์					
๕.๙	จัดทำระเบียบ วิธีการยืม และการใช้ บริการโสตทัศนูปกรณ์ของศูนย์ฯ เพื่อ อำนวยความสะดวกแก่ท่าน					
๕.๑๐	เป็นศูนย์กลาง การบันทึก รวบรวม และเผยแพร่ข่าวสารของโรงเรียน แก่สถาบันการศึกษาอื่น ๆ					
๕.๑๑	สนับสนุนกิจกรรมนอกเวลาของ นักเรียนนายร้อย โดยสื่อต่าง ๆ ของศูนย์ฯ					
๕.๑๒	จัดให้มีการดำเนินงานด้านการพิมพ์ ทางการศึกษา โดยรับผิดชอบการจัด ทำต้นฉบับ เอกสารทางวิชาการ, วารสาร, จุลสาร และวัสดุสิ่งพิมพ์ ทุกชนิด รวมทั้งการสำเนาต้นฉบับ และการถ่ายเอกสาร					

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๕.๑๓	บริการหอประชุม เพื่องานทางการศึกษา และกิจกรรมของโรงเรียน					
๕.๑๔	จัดเจ้าหน้าที่ช่วยเหลือในการใช้ โสตทัศนูปกรณ์แก่ท่าน					
๕.๑๕	รับผิดชอบจัดให้มีโสตทัศนูปกรณ์ที่ จำเป็น เช่น เครื่องฉายแผ่นใส เครื่องขยายเสียง ไมโครโฟน ฯลฯ ประจำอาคารตามห้องเรียนต่าง ๆ					
๕.๑๖	จัดให้ความสะดวกในการแจกจ่ายและ ให้ยืมวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เมื่อท่าน ต้องการ					
๕.๑๗	ให้อาจารย์มีส่วนร่วมในการจัดระบบ การบริการของศูนย์ฯ					
๕.๑๘	จัดหาด้วยการเลือกและประ เหมินค่า วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีประสิทธิภาพ มาให้ท่านใช้ประกอบการสอนและ การค้นคว้า					

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๕.๑๙	ช่วยเหลือผลิตงานกราฟิค แผนภูมิ แผนผัง และการเขียนภาพทางการศึกษา					
๕.๒๐	จัดทำ ภาพถ่าย สไลด์ फिल्मสตริป ภาพยนตร์ เพื่อสนับสนุนการสอนและ การค้นคว้า					
๕.๒๑	บันทึกเสียงและบันทึกเทปโทรทัศน์ เพื่อ สนับสนุนการสอนและการค้นคว้า					
๕.๒๒	ผลิตรายการโทรทัศน์และดำเนินรายการ โทรทัศน์วงจรปิด ประกอบการศึกษา					
๕.๒๓	บันทึกเสียงทางการศึกษา					
๕.๒๔	บริการผลิตหุ่นจำลอง โต๊ะทราย และ เครื่องช่วยฝึก					

หากท่าน ไม่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อใด กรุณาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และมีประโยชน์ต่อการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้ายิ่งขึ้น

แบบสอบถามประกอบการวิจัย ชุดที่ ๓

(สำหรับเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา)

การศึกษาความพร้อมในการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า

คำชี้แจง

- ๑) โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่กำหนดให้และเติมข้อความในบางข้อ
- ๒) แบบสอบถามที่ท่านได้รับนี้จะมีส่วนของคำถามที่ท่านตอบเพียงสั้น ๆ และส่วนของคำถามที่ท่านได้แสดงความคิดเห็น ในกรณี แสดงความคิดเห็น ไม่เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ขอความกรุณาที่ท่านอ่านคำถามให้ชัดเจนและตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความเป็นจริง

๑. สถานภาพของผู้ตอบ

๑.๑ เพศ

_____ ชาย _____ หญิง

๑.๒ อายุ

_____ ๒๑ - ๒๕ ปี

_____ ๒๖ - ๓๐ ปี

_____ ๓๑ - ๓๕ ปี

_____ ๓๖ - ๔๐ ปี

_____ สูงกว่า ๔๑ ปี

๑.๓ วุฒิสูงสุดที่ท่านได้รับ

_____ ปริญญาตรี

_____ อนุปริญญา

_____ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

_____ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

_____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

๑.๔ ท่านปฏิบัติงานในแผนกเครื่องช่วยฝึกมาแล้วคิดเป็นเวลา

_____ ๑ - ๕ ปี

_____ ๖ - ๑๐ ปี

_____ ๑๑ - ๑๕ ปี

_____ ๑๖ - ๒๐ ปี

_____ มากกว่า ๒๐ ปี

๑.๕ ท่านมีความรู้และประสบการณ์ทางด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา
อย่างไร (เลือกตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)

_____ เคยสำเร็จการศึกษารวิชาโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง

_____ เคยเรียนในสถาบันการศึกษา

_____ เคยได้รับการอบรม

_____ เคยศึกษา ค้นคว้า จากตำรา หรือเอกสารต่าง ๆ

_____ เคยช่วยเหลืออาจารย์ผู้สอนใช้โสตทัศนอุปกรณ์

_____ เคยใช้โสตทัศนอุปกรณ์ตามหน้าที่ประจำ

_____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

๒. ความคิดเห็นที่มีต่องานเทคโนโลยีทางการศึกษา

๒.๑ สถานภาพของแผนกเครื่องช่วยฝึก ในฐานะเป็นหน่วยงานให้บริการด้าน เทคโนโลยี
ทางการศึกษา ท่านคิดว่ามีลักษณะอย่างไร

_____ เป็นศูนย์กลางในการบริการ

_____ ไม่เป็นศูนย์กลางในการบริการ

๒.๒ ขอบเขตการให้บริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาก่ออาจารย์และเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง
โดยเฉลี่ยแล้ว

_____ ครอบคลุมทั่วทั้งโรงเรียน

_____ บริการได้เพียงส่วนน้อยที่อยู่บริเวณใกล้เคียง

- _____ ส่วนใหญ่มักได้แก่อาจารย์หรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องที่เคยรับบริการมาก่อน
- _____ ไม่ครอบคลุมทั้งโรงเรียน แต่ก็สามารถบริการอาจารย์ที่มีความต้องการได้ทันที
- _____ อื่น ๆ (โปรดระบุ) _____

๒.๓ แผนกเครื่องช่วยฝึกและหน่วยงานทางการศึกษาในโรงเรียนมีการร่วมมือและประสานงานในการทำงานกันอย่างไร

- _____ ร่วมมือประสานงานกันดี
- _____ ร่วมมือและประสานงานกันเป็นครั้งคราว
- _____ ร่วมมือและประสานงานกันน้อยมาก

๒.๔ ท่านคิดว่าอาจารย์ในโรงเรียนส่วนใหญ่สนใจที่จะใช้บริการอยู่ในเขตใด โดยประมาณจากการมาติดต่อ ขอคำแนะนำ คำปรึกษา และใช้บริการจากแผนกเครื่องช่วยฝึก

- _____ มากที่สุด
- _____ มาก
- _____ ปานกลาง
- _____ น้อย
- _____ น้อยที่สุด

๓. ความคิดเห็นที่มีต่อข้อเสนอเบื้องต้น โครงสร้างและองค์ประกอบของศูนย์ เทคโนโลยีทางการศึกษา

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๓.๑	ถ้าโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า จัดตั้งให้มีศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา โดยมี รูปแบบ โครงสร้าง และการจัด สถานที่ตามผังที่แสดงไว้นี้ ท่านมีความ คิดเห็นสอดคล้องประการใด					
๓.๒	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรในการ ดำเนินงานโดยการปรับปรุงโครงสร้าง เดิมของแผนกเครื่องช่วยฝึก					
๓.๓	โครงสร้างของศูนย์ เทคโนโลยีทาง การศึกษาที่แสดงไว้นี้ ท่านเห็นด้วยหรือ- ไม่ว่าเพียงพอแล้วที่จะครอบคลุมการ บริการทางวิชาการได้ครบถ้วนตาม ความต้องการของอาจารย์ผู้สอน					
๓.๔	เมื่อดำเนินงานตามรูปแบบของโครง- สร้างนี้ ส่วนงานต่าง ๆ สามารถที่จะ บริการให้เกิดประโยชน์แก่การศึกษา ได้จริง					

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๓.๕	ผู้ทำหน้าที่บริหารงานของศูนย์ฯ ควรพิจารณาจากผู้ที่มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา โดยเฉพาะเป็นอันดับแรก					
๓.๖	บุคลากรของแผนกเครื่องช่วยฝึก จัดว่ามีความรู้และประสบการณ์ในการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์สามารถเข้าปฏิบัติงานในศูนย์ฯ ได้ทันที					
๓.๗	ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาประกอบด้วยเครื่องมือวัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก การรับบุคลากรด้านเจ้าหน้าที่วัสดุทัศนศึกษา ควรพิจารณาถึงความรู้ทางด้านเทคนิคโดยเฉพาะ					
๓.๘	บุคลากรด้านเจ้าหน้าที่วัสดุทัศนศึกษา ควรมีวุฒิทางการศึกษา ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขา วิชาจิตรศิลป์ การออกแบบ ช่างไม้ครุภัณฑ์ ช่างกลโลหะ การถ่ายรูปและภาพยนตร์ ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์					

หากท่าน ไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อใด กรุณาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์และมีประโยชน์ต่อการศึกษาโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้ายิ่งขึ้น

๔. ความคิดเห็นที่มีต่อความต้องการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา

หากมีการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อให้บริการด้านโสตทัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ท่านเห็นด้วยกับรายการที่จัดให้ต่อไปนี้เพียงใด

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๔.๑	จัดอบรมการใช้โสตทัศนูปกรณ์ใหม่ ๆ ให้ท่านเป็นครั้งคราว					
๔.๒	ตรวจสอบและรักษาสื่อการสอนให้ พร้อมที่จะใช้ได้					
๔.๓	ผลิตและจัดหาสื่อการสอนใหม่ ๆ เพื่อ บริการ					

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
๔.๔	จัดเครื่องมือประจำศูนย์ฯ เพื่อบริการ ตามรายการต่อไปนี้					
	๔.๔.๑ <u>ประเภทภาพเขียน</u>					
	เครื่องถ่ายเอกสาร					
	เครื่องปรุกระดาษไข					
	เครื่องอัดสำเนา					
	เครื่องถ่ายแผ่นใส					
	ห้องงานกราฟิค					
	๔.๔.๒ <u>ประเภทภาพถ่าย</u>					
	เครื่องฉายแผ่นโปร่งใส					
	เครื่องฉายสไลด์					
	เครื่องฉายฟิล์มสตริป					
	เครื่องฉายฟิล์มออฟ					
	เครื่องฉายภาพยนตร์ ๘ มม.					
	เครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม.					
	เครื่องรับโทรทัศน์					
	เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์					
	โทรทัศน์วงจรปิด					
	กล้องถ่ายรูปพร้อมอุปกรณ์การ - ถ่ายภาพ					
	กล้องถ่ายภาพยนตร์พร้อม - อุปกรณ์					

ข้อ	รายการ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่มี ความเห็น	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
	กล้องถ่ายภาพวีซีโอ ระบบ VHS พร้อม อุปกรณ์					
	กล้องถ่ายภาพวีซีโอ ระบบ ยู เมค พร้อมอุปกรณ์					
	ห้องบันทึกรายการ เทปโทรทัศน์					
	ห้องโทรทัศน์วงจรปิด					
	ห้องมิดพร้อมอุปกรณ์					
	๔.๔.๓ <u>ประเภทเครื่องเสียง</u> เครื่องบันทึกเสียง					
	เครื่องบันทึกเสียงแบบคาสเซต					
	เครื่องขยายเสียงชนิดต่าง ๆ					
	ไมโครโฟน					
	ไมโครโฟนไม่มีสาย					
	เครื่องรับวิทยุ					
	ลำโพงชนิดต่าง ๆ					
	ห้องบันทึกเสียง พร้อมอุปกรณ์					
	๔.๔.๔ <u>ประเภทมีทราดทรง</u> งานเครื่องช่วยฝึก โต๊ะทราย, หุ่นจำลอง					
	ห้องงานช่างไม้-โลหะ					

หากท่าน ไม่เห็นด้วย หรือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ในข้อใด กรุณาแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
เพื่อให้การวิจัยนี้สมบูรณ์ และมีประโยชน์ต่อการศึกษาของโรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้ายิ่งขึ้น
