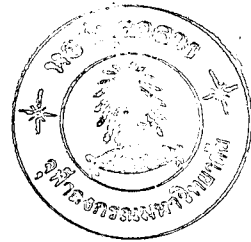


บทที่ ๑

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาคือเครื่องมืออันสำคัญที่สุดในการพัฒนาประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจ การเมืองหรือในด้านสังคมและวัฒนธรรม เพราะการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วของอาศัยกำลังคนเป็นปัจจัยสำคัญ และกำลังคนจะมีประสิทธิภาพเพียงใดขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการจัดการศึกษา การศึกษามีประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับผู้บริหาร นักวิชาการ และนักปฏิบัติ ซึ่งได้แก่ครู ดังนั้นการฝึกหัดครูจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งในการจัดการศึกษา เพราะถือว่าหากเรามีวิธีการ และดำเนินการผลิตครูที่มีคุณภาพและเพียงพอความต้องการของประเทศแล้ว ย่อมจะทำให้คุณภาพของการศึกษาของชาติบังเกิดผลดีตามไปด้วย ดังที่ระ รุญเจริญ ได้กล่าวไว้ว่า ครูเป็นบุคคลที่สำคัญที่สุดในขบวนการศึกษา ถ้าครูมีคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนดี คุณภาพในการศึกษาก็ย่อมดีด้วย^๑

ในการผลิตครูที่มีคุณภาพนั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการด้วยกัน ได้แก่ ความร่วมมือของฝ่ายบริหาร และฝ่ายวิชาการ รวมทั้งวิธีการที่เหมาะสมซึ่งจะต้องนำวัสดุทัศนูปกรณ์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอน^๒ การนำวัสดุทัศนูปกรณ์และเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ เป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญมากในปัจจุบัน เพราะเทคโนโลยีทางการศึกษาจะช่วยให้การจัดการเรียนการสอน

^๑ธีระ รุญเจริญ , แนวทางเกี่ยวกับการฝึกหัดครู , ศึกษาศาสตร์ (มกราคม-เมษายน) : 27.

^๒ในแผนกวิชาวัสดุทัศนศึกษา , คณะครุศาสตร์ , มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเพื่อการบริหารการศึกษา , โครงการประชุมสัมมนาทางวิชาการ , (11 - 15 เมษายน 2518).

เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอันจะเป็นผลให้การจัดการศึกษาเกิดผลดี มีคุณภาพ และบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ดังที่ นายบุญถิ่น อัตถากร โสภคาวาใจว่า "เราจะต้องใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาทั้งหลายให้มากขึ้น เพื่อให้การศึกษาค่าเงินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อเพิ่มปริมาณและคุณภาพ"¹

วิทยาลัยครูมหาสารคามตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2473 มีหน้าที่ผลิตครูหลายระดับ คือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับสูง และในปัจจุบัน (ปีการศึกษา 2521) ได้ผลิตครูระดับปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต มาแล้ว 4 รุ่น วิทยาลัยครูมหาสารคาม มีหน้าที่หลักสำคัญตาม พ.ร.บ.วิทยาลัยครู 2518 ดังนี้

1. สอนหรือให้การศึกษาระดับวิชาการ
2. ให้การอบรมส่งเสริมวิद्यฐานะแก่ครูประจำการ และบุคลากรทางการศึกษา
3. ให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน และทำนุบำรุงวัฒนธรรม
4. ศึกษาคนควาและวิจัย

ในการสนับสนุนเพื่อให้การดำเนินการจัดการศึกษาของวิทยาลัยให้บรรลุเป้าหมายตามหน้าที่ดังกล่าวแล้ว วิทยาลัยครูมหาสารคาม ใ้มองเห็นความสำคัญและใ้เน้นนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการจัดการเรียนการสอนตลอดมา แต่ในปัจจุบันนี้ การนำเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ในการเรียนการสอนของครู อาจารย์ และการให้บริการคานนี้แก่ชุมชนของวิทยาลัยมีน้อยมาก เนื่องมาจาก การขาดแคลนเครื่องมือและอุปกรณ์ ซึ่งเกิดการชำรุดเสียหาย อุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่กระจัดกระจาย และความไม่สะดวกในการที่จะใ้ใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ าล ๆ ปัญหาดังกล่าวแล้วทำให้การใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาของครู อาจารย์ และการบริการทางวิชาการคานนี้แก่ชุมชน

บุญถิ่น อัตถากร , นโยบายและแนวโน้มนทางการศึกษา : ข้อคิดป้กนักครุการสัมมนา ส.อ., " เอกสารวารนิตศการการศึกษา , ฉบับที่ 152.

ไม่ได้ผลสมบูรณ์เต็มที่ ดังนั้นวิทยาลัยครูมหาสารคาม จึงควรที่จะมีโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาขึ้น เพื่อจัดหน่วยงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยให้สามารถเป็นแหล่งกลางในการให้บริการ จัดหา ซ่อมแซม ควบคุม และบริหารงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะช่วยให้การดำเนินการจัดการศึกษาของวิทยาลัย บรรลุเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. วัตถุประสงค์โดยทั่วไป
 - 1.1 เพื่อศึกษาสถานภาพของสื่อการสอนในสถาบันการศึกษาระดับวิทยาลัยครู
 - 1.2 เพื่อเสนอแนวความคิดทางเทคโนโลยีทางการศึกษา เพื่อการพัฒนาการศึกษาในสถาบันการฝึกหัดครู
 - 1.3 เพื่อหาข้อสังเกตเกี่ยวกับอุปสรรค และปัญหาในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยครู
2. วัตถุประสงค์เฉพาะ
 - 2.1 เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันของงานโสตทัศนศึกษา หรือเทคโนโลยีทางการศึกษาในวิทยาลัยครูมหาสารคาม
 - 2.2 เพื่อศึกษาปัญหาการใช้สื่อการสอนของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม
 - 2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็น และความต้องการของอาจารย์ นักศึกษาวิทยาลัยครูมหาสารคาม และครูโรงเรียนประถมศึกษาในชุมชนใกล้เคียงวิทยาลัย ที่มีต่อการใช้สื่อการสอน และการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
 - 2.4 เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาสำหรับวิทยาลัยครูมหาสารคาม

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาสภาพของ โสตทัศนอุปกรณ์ของวิทยาลัยครูมหาสารคาม ในปีการศึกษา 2521
2. ศึกษาสภาพปัจจุบันการดำเนินงานค่านบริการ โสตทัศนศึกษาของแผนกโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยครูมหาสารคาม ปีการศึกษา 2521
3. การวิจัยนี้มุ่งสำรวจปัญหาการใช้สื่อการสอนของอาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยครูมหาสารคาม ซึ่งปฏิบัติหน้าที่ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2521

ส่วนการสำรวจปัญหาการใช้สื่อการสอนและความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา ของแผนกโสตทัศนศึกษาของวิทยาลัย ครูครู โรงเรียนประถมศึกษาในชุมชนใกล้เคียงนั้น เป็นเพียงการศึกษาข้อมูล เพื่อสนับสนุนความต้องการการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา วิทยาลัยครูมหาสารคาม เท่านั้น

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัยนี้

1. จะได้ทราบถึงสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยครูมหาสารคาม
2. จะได้ข้อมูลที่จะเป็นแนวทางในการ เสนอแนะ เพื่อจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา สำหรับวิทยาลัยครูมหาสารคาม
3. เป็นแนวทางในการจัดระบบและระเบียบการบริหารและการบริการด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาของวิทยาลัยให้สามารถบริการได้อย่างกว้างขวางและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาจากหนังสือ เอกสารอ้างอิง และวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาหรือ เทคโนโลยีทางการศึกษาทั้งในและนอกประเทศ
2. ออกแบบสำรวจประเภท ชนิด จำนวน สภาพของ โสตทัศนอุปกรณ์ของวิทยาลัยครูมหาสารคาม

3. ส่งแบบสอบถาม อาจารย์ นักศึกษาวิทยาลัยครูมหาสารคาม และครูโรงเรียนประถมศึกษาในชุมชนใกล้เคียงวิทยาลัย เกี่ยวกับความรู้ ประสบการณ์ทาง สื่อดัดแปลงสื่อ เทคโนโลยีทางการศึกษา ปัญหาการใช้ สื่อดัดแปลง และความต้องการศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา
4. รวบรวมแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูล
5. เสนอแนะโครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาวิทยาลัยครูมหาสารคาม

นิยามของคำต่าง ๆ

ศูนย์สื่อดัดแปลงหรือศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง หน่วยงานกลาง ซึ่งมีหน้าที่ค้ำ เน้นงานและจัดให้บริการด้าน สื่อดัดแปลงและ เทคโนโลยีทางการศึกษาต่าง ๆ แก่คณาจารย์และ นักศึกษาของวิทยาลัย เพื่อช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น¹

สื่อดัดแปลง หมายถึง อุปกรณ์การสอนประเภทและชนิดที่อาจเป็นวัสดุ เครื่องมือ หรือ กิจกรรมต่าง ๆ อย่างหนึ่งอย่างใดหรือหลายอย่าง รวมกันที่ผู้สอนจะ เลือกและนำมาประกอบ กิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ ของ ผู้เรียน²

สื่อการสอน หมายถึง สื่อดัดแปลงหรืออุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นวัสดุ เครื่องมือ กิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง รวมกัน ที่ผู้สอนได้เลือกสรรและนำมาใช้ประกอบ การเรียนการสอนเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยผ่านประสาทสัมผัสของผู้เรียน³

อาจารย์ หมายถึง ผู้ทำการสอนประจำในวิทยาลัยครูมหาสารคาม ในภาคปลาย ปี การศึกษา 2521

¹สำเนา วรวัชร , เทคโนโลยีทางการศึกษา , คำบรรยาย , ภาคปลาย ปีการศึกษา 2519.

²เรื่องเดียวกัน.

³เรื่องเดียวกัน.

โรงเรียนชุมชนใกล้เคียงวิทยาลัย หมายถึง โรงเรียนที่ตั้งอยู่ห่างจากวิทยาลัยครูมหาสารคาม ไม่เกิน 20 กิโลเมตร

การสำรวจการวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

มีงานวิจัยที่เกี่ยวกับศูนย์ ไลศททัศนศึกษาหรือเทคโนโลยีทางการศึกษา ปัญหาการบริหารงาน ศูนย์ และการใช้ไลศททัศนูปกรณ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

งานวิจัยในต่างประเทศ

ในปี ค.ศ. 1952 แคลเรนซ์ เฮิ เคิร์ท (Clarence H. Kurth) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมไลศททัศนศึกษาของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยในแถบตะวันตกกลาง เพื่อศึกษาความต้องการด้านไลศททัศนศึกษา และหลักขณะโครงการไลศททัศนศึกษาตามความต้องการของคณะศึกษาศาสตร์ และสถาบันฝึกหัดครู ผลการวิจัย ปรากฏว่า

1. การบริหารงานไลศททัศนศึกษาของมหาวิทยาลัย แยกเป็นเอกเทศ
2. ศูนย์ไลศททัศนศึกษาให้บริการทั้งภายในมหาวิทยาลัยและชุมชน
3. ไลศททัศนูปกรณ์เก็บไว้ที่ศูนย์ไลศททัศนศึกษาแห่งเดียว แต่ยังไม่พอกับความต้องการ
4. บุคลากรของศูนย์ประกอบด้วย นักไลศททัศนศึกษา ช่างเทคนิค
5. นอกจากมหาวิทยาลัยจะจัดงบประมาณให้โดยตรงแล้ว ทางศูนย์ยังมีรายได้จากผู้เช่าฟิล์มภาพยนตร์ และไลศททัศนูปกรณ์ของมหาวิทยาลัย
6. ในแต่ละอาคารมีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการด้านไลศททัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย
7. ศูนย์ไลศททัศนศึกษาควรมีห้องฉายอย่างน้อยหนึ่งห้อง
8. อาจารย์ส่วนมากต้องการให้มีการจัดอบรมด้านไลศททัศนศึกษา แต่ทางศูนย์ไลศททัศนศึกษา ยังไม่มีโปรแกรมการฝึกอบรม
9. สถาบันทุกแห่งมีบริการให้ยืมไลศททัศนูปกรณ์

10. อาจารย์ทุกคนใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนอย่างน้อยหนึ่งอย่าง ส่วนสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย มีผู้ใช้ประมาณ ร้อยละห้าสิบ¹

ในปีเดียวกัน สมาชิกสมาคมสื่อทัศนศึกษาแห่งรัฐออเรกอน ได้พยายามแยกแยะหน้าที่ของหัวหน้าศูนย์วัสดุการศึกษา ไว้ดังนี้

1. งานด้านบริหาร คือ การรวบรวมวัสดุอุปกรณ์ทั้งหมดไว้ในศูนย์ เพื่อให้บริการแก่คณะต่าง ๆ การบริหาร การดำเนินงาน การเลือกซื้อวัสดุอุปกรณ์ใหม่ ๆ ตลอดจนรายงานสถิติการใช้เครื่องมือ และวัสดุของอาจารย์และนักศึกษา
2. งานด้านประชุมอบรม คือ ช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ฝ่ายสื่อทัศนศึกษาของคณะต่าง ๆ ให้การอบรมแก่คณาจารย์ใหญ่จักใช้ และผลิตสื่อทัศนูปกรณ์ และรู้จักใช้แหล่งวิทยากรในชุมชน
3. งานด้านให้คำปรึกษาหารือ คือ เป็นที่ปรึกษาของผู้บริหารในด้านการออกแบบอาคารใหม่ งานวางหลักสูตร และการเลือกใช้สื่อทัศนูปกรณ์
4. งานด้านเทคนิค ได้แก่ การบำรุงรักษา ซ่อมแซมและผลิตสื่อทัศนูปกรณ์²

คณะกรรมการดำเนินงานศูนย์สื่อทัศนศึกษาแห่งมลรัฐแคลิฟอร์เนีย ได้ให้แนวคิดสำหรับการจัดตั้งหน่วยงานสื่อทัศนศึกษาไว้ ดังนี้

1. หน่วยงานสื่อทัศนศึกษาต้องระบุหน้าที่หลักไว้อย่างชัดเจนและหน้าที่นั้นต้องส่งเสริมหลักสูตร
2. อาคารสถานที่ของหน่วยงานสื่อทัศนศึกษา ต้องมีเนื้อที่สำหรับเจ้าหน้าที่ทำงาน สถานที่เก็บรักษาและการจ่าย-รับ หอจดล่อง เครื่องฉายและเครื่องเสียง สถานที่สำหรับผลิตและการซ่อมแซม

¹ Clarence H. Kuth, "A Survey of Audio - Visual Programs in School of Education of Selected Midwestern Universities", Thesis Abstract Series, (No. 3 Indiana : School of Education, Indiana University, 1952), PP. 73 - 9.

² Oregon Audio-Visual Association, Recommended Minimum Standards for Instructional Materials Programs in Oregon Public School, May 1952. P.2-3. (Mimeographed).

3. ควรตั้งงบประมาณในการใช้จ่ายแต่ละปีไว้อย่างรัดกุม
4. บุคลากรควรประกอบด้วย ผู้รับประกาศนียบัตรหรือปริญญาบัตรทางโสตทัศนศึกษา และทางสายวิชาอื่น ๆ
5. การดำเนินงานด้านเทคนิค ได้แก่ การเลือกซื้อ การจัดแบ่งหมวดหมู่ การเก็บรักษา การบริการนำส่งและรับกลับ
6. ควรพิจารณาระบบการบริหารงานว่าควรจะเป็นระบบกระจายอำนาจหรือแบบการรวมอำนาจ
7. ควรมีการประชุมสัมพันธ เพื่อความเข้าใจอันดีระหว่างหน่วยงานโสตทัศนศึกษา และผู้ใช้บริการ¹

ในปี ค.ศ. 1956 โซเฟีย โลซาน พรูเดนเซียโด (Sofia Lozano Prudenciado) ไคริเบียนเกี่ยวกับ การจัดเสนอโปรแกรมโสตทัศนศึกษาสำหรับวิทยาลัยฟิลิปปินส์ เพื่อเสนอแนะโครงการโสตทัศนศึกษาที่ดี ซึ่งสามารถจัดได้ โดยพิจารณาถึงพื้นฐานของแหล่งอุปกรณ์ และความต้องการของวิทยาลัยครูในฟิลิปปินส์ เคววิจัย ปรากฏว่า

1. อาจารย์บางท่านเห็นความสำคัญของโสตทัศนอุปกรณ์ แต่มีอาจารย์อีกไม่น้อยที่ไม่สนใจและไม่เห็นความสำคัญ
2. หน่วยโสตทัศนศึกษาเป็นหน่วยงานที่สังกัดฝ่ายวิชาการ
3. งบประมาณด้านโสตทัศนอุปกรณ์ยังไม่แน่นอน
4. การบริหารโครงการยังไม่ระเบียบที่ดีพอ ยังไม่มีฝ่ายผลิต การเก็บรักษา และบริการอุปกรณ์ยังไม่ดีพอ นอกจากนี้ยังขาดการประเมินผลและการวิจัย

1

Fred Harcleroad, and William Allen, Audio-Visual Administration

(IOWA, WMC, Brown, 1951), P. 16 - 20.

5. มีการอบรมคาน โสททัศนศึกษาจนประจำการ แต่ระหว่างประจำการ ไม่มีการให้ความรู้คานนี้

6. วิทยาลัยเหล่านี้ต้องการศูนย์โสททัศนศึกษา มีงบประมาณและบุคคลอย่างเพียงพอ มีเครื่องอำนวยความสะดวกและวัสดุอุปกรณ์พร้อม ตลอดจนมีการให้ความรู้ทางโสททัศนศึกษาแก่อาจารย์มากขึ้น¹

ในปีเดียวกันนี้ โอซีส์ เอเคเด โรซารีโอ (Oseas A. Del Rosario) ได้วิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมโสททัศนศึกษาสำหรับโรงเรียนและวิทยาลัยในประเทศฟิลิปปินส์ เพื่อสำรวจวิเคราะห์และจัดตั้งหน่วยโสททัศนศึกษาที่มีประสิทธิภาพในโรงเรียนและวิทยาลัยในประเทศฟิลิปปินส์ จากการวิจัย พบว่า

1. งานโสททัศนศึกษากำลังขยายตัวไปทั่วประเทศ
2. งานโสททัศนศึกษา จะประสบผลก็ต่อเมื่อมีการประสานงานที่ดีกับภาควิชาอื่น ๆ
3. หัวหน้าหน่วยโสททัศนศึกษา ควรเป็นนักการศึกษา และมีความรู้การบริหารการนิเทศการวางหลักสูตรเท่า ๆ กับการรู้ทางคานโสททัศนศึกษา
4. การบริหารงานโสททัศนศึกษา ควรเป็นแบบกระจายอำนาจ
5. การบริหารงานโสททัศนศึกษา ควรปรึกษากับคณะกรรมการและสภาวิทยาลัย
6. หน้าที่หลักของศูนย์โสททัศนศึกษาได้แก่ การศึกษาอบรมประจำการ การวิจัย การบริการ และการผลิตโสททัศนวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งการประชาสัมพันธ์²

ปี ค.ศ. 1958 คาร์ลตัน คับลิว เอช อีริคสัน (Carlton W.H. Frickson) ได้วางโครงการหน่วยโสททัศนศึกษา ไว้ดังนี้

1. การจัดตั้งหน่วยโสททัศนศึกษาที่เพื่ออำนวยความสะดวกในคานการใช้โสททัศนอุปกรณ์แก่ครู การบริการทาง ๆ ของใหญ่ศูนย์โสททัศนศึกษาเป็นผู้ดำเนินการ

¹ Sofia Lozano Prudenciado, "A Proposed Audio-Visual Programs for the Philippines Normal College", Thesis Abstract Series, 1955-1956 No. 7. Indiana : Indiana University, 1956. PP. 239-244.

² Oseas A. Del Rosario, "A Proposed Audio-Visual Program for Schools and Colleges in the Philippines", A Doctorial Disseratation in Education. (Indiana University, 1956) PP. 105-112 •

2. ผู้บริหารงาน โสตทัศนศึกษาต้องรับผิดชอบในการตั้งคณะผู้ร่วมงานของศูนย์โสตทัศนศึกษา ประกอบด้วยผู้อำนวยการซึ่งมีคุณสมบัติและความสามารถพอที่จะดำเนินงานและให้บริการทางคานโสตทัศนศึกษาแก่อาจารย์ทั้งมหาวิทยาลัย

3. หน้าที่ของหัวหน้าหรือผู้อำนวยการศูนย์โสตทัศนศึกษาประกอบด้วย

3.1 ให้คำแนะนำและกำหนดนโยบายในการบริหารงาน

3.2 วางโครงการระยะยาวเกี่ยวกับการจัดหาโสตทัศนอุปกรณ์

3.3 วางมาตรการในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์

3.4 ดำเนินการอบรมครูประจำการ

3.5 ดำรงสัมพันธ์ภาพกับอาจารย์นิเทศก์ อาจารย์ใหญ่และกรรมการรางวัลสุทธ

3.6 จัดทำงบประมาณเป็นโครงการระยะยาว

3.7 จัดดำเนินงานประชาสัมพันธ์

3.8 ประเมินผลการบริหารงานสม่ำเสมอ

4. คานการเงิน

4.1 ค่าใช้จ่ายในการบริหารงานโสตทัศนศึกษาให้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการทั้งหมด

4.2 ขอการสนับสนุนคานการเงินจากสมาคมการศึกษา¹

ในปี ค.ศ. 1965 ในรัฐอลาสกา ภาคตะวันออกเฉียงใต้ ได้จัดทำโครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาโดยเสนอโครงการ สรุปได้ดังนี้

1. ควรจะตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาในบริเวณที่เป็นส่วนกลางของโรงเรียนและมีเนื้อที่กว้างขวางเพื่อเก็บเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา

2. หน้าที่ของศูนย์โสตทัศนศึกษา

- 2.1 มีหน้าที่จัดกล่องบรรจุโสตทัศนอุปกรณ์เพื่อส่งไปตามโรงเรียนต่าง ๆ
- 2.2 จัดห้องสมุดใหม่หนังสือทุกสาขาวิชาการ และจัดหาโสตทัศนอุปกรณ์เพื่อให้บริการแก่ครูมากขึ้น
- 2.3 จัดทำหน่วยโสตทัศนศึกษาเคลื่อนที่
- 2.4 ซ่อมแซม บำรุง ทดลองใช้ ติดต่อกับฟิล์มภาพยนตร์และการบันทึกเสียง

ในปี ค.ศ. 1969 มาร์เกส (Margales) ได้ศึกษาค้นคว้า วิจัยถึงทัศนคติต่อการใช้สื่อการศึกษา (Education Media) ใหม่ ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยจัดมาบริการแก่อาจารย์ในคณะต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาในการสอน ดังนี้

1. อาจารย์ผู้สอนนิยมใช้เครื่องฉายภาพขนาดใหญ่มากที่สุด กระทั่งนำมาใช้เครื่องฉายภาพหีบและเครื่องสอนโทรทัศน์
2. ความนิยมชมชอบในการใช้เครื่องมือ และวัสดุโสตทัศนศึกษามากหรือน้อยนั้นเป็นเพราะ
 - 2.1 วัสดุอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญทั้งหมด
 - 2.2 เสียเวลาในการเตรียมตัวและคัดเลือกโสตทัศนอุปกรณ์
 - 2.3 คณะอาจารย์ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ หรือได้รับการอบรมการใช้เครื่องมือโสตทัศนศึกษามาก่อน
 - 2.4 ขาดห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา
 - 2.5 วัสดุโสตทัศนศึกษาที่นำมาบริการ ส่วนมากมักจะเก่า ชำรุด และล้าสมัย
 - 2.6 ไม่ได้รับเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาตามที่ต้องการใช้

¹ "Centralized Audio - Visual Center Proposed for Southeast Alaska"

2.7 มีงบประมาณที่น้อย

2.8 รูปร่างหน้าตาเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาไม่ดึงดูดใจ

2.9 ภาควิชาไม่สนับสนุนในการใช้เครื่องมือ และวัสดุโสตทัศนศึกษา

3. ผู้วิจัยได้เสนอแนะการสร้างความทัศนคติที่ดีแก่คณาจารย์ คอการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา ดังนี้

3.1 หัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษาของพยายามสร้างบรรยากาศให้คณาจารย์พึงพอใจในการใช้

3.2 หัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษาของพยายามทำงานร่วมกับอาจารย์ผู้สอน เพื่อช่วยกันวางนโยบายของศูนย์

3.3 พยายามสร้างความทัศนคติที่ดีแก่คณาจารย์ในการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาในการสอนแต่ละครั้ง

4. ทางมหาวิทยาลัยควรให้ความสนับสนุนในด้าน

4.1 บริการเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา

4.2 พัฒนาระบบวิธีสอนให้ก้าวหน้า

4.3 สนับสนุนให้มีศูนย์วัสดุการศึกษา¹

งานวิจัยในประเทศไทย

ในปี พ.ศ. 2512 นายธีรกุล ศรีจันทร์พงศ์ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเสนอแนะโครงการดำเนินงานคณาบริหารและหน้าที่ศูนย์โสตทัศนศึกษาตามความต้องการของอาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีโสตทัศนอุปกรณ์อยู่บ้างแล้ว

¹

Richard Allan Margales, "A. Study of Media Use, Attitude and Barries as Measurements for Enluating the Influence of Extra Media Support Service Faculty teaching in Classroom", (Doctarial Dissertation, Michigan State University, 1969).

2. อาจารย์ส่วนมากมีความต้องการไสตท์ศูนูปกรณั้ประเภทหุ่นจำลอง และเครื่องมือที่ใช้สำหรับการทดลอง สาริต ไสตท์ศูนูปกรณั้ที่ตองการรองลงมาคือ เครื่องอัดสำเนา หองฉาย โทรทัศน์วงจรปิด และเทปโทรทัศน์ ส่วนภาพยนตร์ 8 ม.ม. และฟิล์มลูป มีความจำเป็นน้อย

3. การบริหารงานไสตท์ศูนูปกรณั้ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นยังขาดระเบียบผู้นำและยังไม่มีศูนย์ไสตท์ศูนูปกรณั้ที่เป็นของส่วนกลาง ทำให้เกิดปัญหาในคานการบริการ¹

และได้เสนอแนะให้จัดตั้งศูนย์ไสตท์ศูนูปกรณั้ขึ้นเป็นส่วนกลาง เทียบเท่ากองขึ้นตอสำนั้งานอธิการบดี¹

ในปี พ.ศ. 2513 นายวิเชียร นิตยะกุล ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับศูนย์ไสตท์ศูนูปกรณั้ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เพื่อสำรวจวิเคราะห์สำหรับคานการการจัดตั้งศูนย์ไสตท์ศูนูปกรณั้ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ในคานหน้าทีการบริการเครื่องมือ และวัสดุ เพื่อศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติ ความคิดเห็น และปัญหาการใช้บริการไสตท์ศูนูปกรณั้ ผลการวิจัย ปรากฏว่า

1. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีไสตท์ศูนูปกรณั้ใช้ในการบรรยายและการผลิตเป็นจำนวนมาก
2. อาจารย์ส่วนมากมีประสบการณ์เกี่ยวกับไสตท์ศูนูปกรณั้น้อย
3. อาจารย์ชอบใช้ไสตท์ศูนูปกรณั้เป็นบางครั้ง
4. อาจารย์ส่วนมากมีความเห็นว่าควรมีศูนย์ไสตท์ศูนูปกรณั้เป็นส่วนกลางและอยู่รวมกับห้องสมุด
5. อาจารย์ส่วนมากนิยมใช้ไสตท์ศูนูปกรณั้ประเภทเครื่องขยายเสียง สไลด์ หองฉาย แผนภูมิ ภาพถ่าย แผนภาพ แผนสถิติ ภาพวาด เครื่องฉายเอกสาร

¹ธีรกุล ศรีจันทร์พงศ์ , •โครงการจัดตั้งศูนย์ไสตท์ศูนูปกรณั้ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต แผนกวิชาไสตท์ศูนูปกรณั้ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2511), หน้า ค.

6. อาจารย์ส่วนมากต้องการคำแนะนำการฝึกอบรมเกี่ยวกับไอศหัทศนุปรกรณ

และเสนอแนะให้รวมงานห้องสมุคและศุนยไอศหัทศนุศึกษาที่จะตั้งขึ้นใหม่เข้าคยกันเป็นศุนยวิศุการศีกษากลาง ซึ่งตรงตอสํานักงานอธิการบดี เพื่อให้บริการคานไอศหัทศนุปรกรณ และวิศุคสิ่งพิมพ์ รวมทั้งการคําเนินการควบคุมศุนยวิศุการศีกษาของคณะตาง ๆ 1

ในปี พ.ศ. 2516 นางสาวบุญชู บวรสุขประชา ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับปัญหา การบริหารงานศุนยไอศหัทศนุศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคกลาง เพื่อศีกษาปัญหาตาง ๆ เกี่ยวกับการบริหารงานศุนยไอศหัทศนุศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคกลางของประเทศไทย ในเรื่องเกี่ยวกับการบริหาร การจกบุคคลากร การใช้ไอศหัทศนุปรกรณของอาจารย์ การบริการ การเลคิตและงบประมาณ ผลการวิจัยสรุปไคดังนี้

1. การคําเนินงานบริหารศุนยไอศหัทศนุศึกษา มีปัญหาคานการจกอบรม และการฝึกหัดใช้ไอศหัทศนุปรกรณ รวมทั้งการสร้างควมสัมพันธ์กับชุมชนยังมีน้อย
2. ในการจกเจ้าหน้าที่บริการ และเลคิตวิศุการาพคยังมีไม่เพียงพอ
3. วิทยาลัยครูบางแห่งมีอาคารสถานที่ไม่เพียงพอ เช่น ไม่มีห้องเลคิตไอศหัทศนุปรกรณ หองฉายภาพยนตร์ หองสมุคไอศหัทศนุปรกรณ และหองเรียนจํานวนมาก ยังไม่มีเครื่องอํานวยควมสะดวกสําหรับการใช้ไอศหัทศนุปรกรณ
4. ปัญหาในการใช้ไอศหัทศนุปรกรณ
 - 4.1 อาจารย์ส่วนใหญ่ใช้ไอศหัทศนุปรกรณประกอบการสอนน้อย
 - 4.2 การบริการและการเลคิตไอศหัทศนุปรกรณยังจกเตรียมไม่พอและไม่สอดคล้องกับเนื้อหาในทุกวิชา

1 วิเชียร นิตยะกุล , "ศุนยไอศหัทศนุศึกษาของมหาวิทยาลัย : โครงการจกตั้งศุนยไอศหัทศนุศึกษาของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ , " (วิทยานิตนษั ปริณญามหาบัณฑิต แผนกวิชาไอศหัทศนุศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย, 2513) , หน้า ค.

5. ศูนย์โสตทัศนศึกษาบางแห่งมีงบประมาณไม่เพียงพอ

ขอเสนอแนะไว้ดังนี้

1. ควรเพิ่มช่างเทคนิคและช่างวาดเขียน ซึ่งมีความรู้ต่ำกว่าปริญญาตรี เพื่อช่วยงานบริการและผลิตโสตทัศนอุปกรณ์
2. ลดชั่วโมงสอนของผู้บริหารศูนย์โสตทัศนศึกษา หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีเวลาทำงานด้านนี้ได้เต็มที่
3. ควรปรับปรุงห้องเรียนใหม่เครื่องอำนวยความสะดวกในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์

ในปี พ.ศ. 2518 นางสาวอรพรรณ ประภาพันธุ์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง การออกแบบโครงการศูนย์โสตทัศนศึกษาสำหรับวิทยาลัยครูจันทบุรี เพื่อศึกษาทัศนคติ ความคิดเห็นความต้องการ และปัญหาการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ของอาจารย์และผู้บริหารในวิทยาลัยครูจันทบุรี และเพื่อเสนอแนะการออกแบบโครงการศูนย์โสตทัศนศึกษา รวมทั้งการดำเนินงานด้านหน้าที่และการบริหารงานของศูนย์โสตทัศนศึกษา ผลวิจัย ปรากฏดังนี้

1. อาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการศูนย์โสตทัศนศึกษาสำหรับวิทยาลัยและเห็นด้วยกับบริการต่างๆ ของศูนย์โสตทัศนศึกษา
2. อาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการให้ศูนย์โสตทัศนศึกษาเป็นหน่วยเอกเทศ สังกัดผู้อำนวยการวิทยาลัยครูจันทบุรี และมีอาคารเอกเทศอยู่ในบริเวณเดียวกับห้องสมุด
3. อาจารย์ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอน แต่มีความรู้และประสบการณ์ด้านโสตทัศนศึกษาน้อย
4. อาจารย์ส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการใช้ และผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ เพราะโสตทัศนอุปกรณ์

1 ยูนุช บวรสุขประชา , ปัญหาการบริหารงานศูนย์โสตทัศนศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคกลาง , " (วิทยานิพนธ์ปริญญาโททางจิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516) , หน้า ช.

มีจำนวนจำกัด ไม่มีอุปกรณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สภาพห้องบรรยายไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อ
ทัศน์อุปกรณ์ และขาดงบประมาณในการจัดซื้อ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรกำหนดขอบข่ายและวัตถุประสงค์ของงาน สื่อทัศน์ศึกษาให้ชัดเจน
2. ควรมีการประชาสัมพันธ์และติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ
3. ควรใช้ศูนย์สื่อทัศน์ศึกษาให้เป็นประโยชน์ต่องานประชาสัมพันธ์ของวิทยาลัย
และต่อกรบริการคานการศึกษาแก่ชุมชนนุชน
4. ควรทำสถิติและการวิจัยเป็นระยะ ๆ เกี่ยวกับการใช้สื่อทัศน์อุปกรณ์ของอาจารย์
และนักศึกษา
5. ควรวิจัยเปรียบเทียบการดำเนินงานคานสื่อทัศน์ศึกษาของวิทยาลัยครูต่าง ๆ ใน
แต่ละเขตการศึกษา
6. ควรวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบโครงการศูนย์สื่อทัศน์ศึกษาของวิทยาลัยครูอื่น ๆ¹

ในปี พ.ศ. 2519 คมสัน อุดมสารเสวี ได้ทำการวิจัยเรื่องโครงการจัดตั้งศูนย์
เทคโนโลยีทางการศึกษาวิทยาลัยครูสกลนคร เพื่อศึกษาทัศนคติ ความคิดเห็นและความต้องการของ
อาจารย์ ผู้บริหารวิทยาลัยครูสกลนคร นักศึกษา และครูโรงเรียนประถมศึกษาที่มีต่อการใช้สื่อการ
สอน และการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา พบว่า

1. วิทยาลัยมีสื่อทัศน์อุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ จำนวนพอควร และอยู่ในสภาพที่ใช้การได้

¹ อรรถพรณ ประภาพันธุ์ , " การออกแบบโครงการศูนย์สื่อทัศน์ศึกษาสำหรับวิทยาลัยครู
จันทบุรี , " (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ แผนกวิชาสื่อทัศน์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2518) , หน้า ข.

แต่อยู่กระจัดกระจาย

2. ยังไม่มีการนำ โสภทัศน์อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายบางอย่างมาประกอบการเรียนการสอน อย่างเต็มที่ เช่น ฟิล์มมูฟ ฟิล์มสตริป ภาพยนตร์ 8 ม.ม. โทรทัศน์วงจรปิด เพราะขาดบุคลากร และช่างเทคนิค ผู้มีความรู้ที่จะดำเนินงานในสถานบริการ

3. อาจารย์ของวิทยาลัย นักศึกษา และครูมีทัศนคติที่ติดต่อการใช้สื่อการสอนประกอบการสอน

4. อาจารย์ของวิทยาลัย นักศึกษา และครูส่วนใหญ่ประสบปัญหาในการใช้ และการผลิตสื่อ การสอน เพราะขาดความรู้และประสบการณ์

5. อาจารย์ของวิทยาลัย นักศึกษา และครูต้องการให้จัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา และเห็นด้วยกับบริการต่าง ๆ ที่จะจัดให้

6. อาจารย์ส่วนใหญ่ เห็นว่า ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาคควร เป็นหน่วยงานสังกัด สำนักงานอธิการ

ขอเสนอแนะ

1. ควรทำสถิติและการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของ โสภทัศน์อุปกรณ์ต่าง ๆ
2. ควรจัดกำลังเจ้าหน้าที่และช่างเทคนิคที่มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีทางการศึกษาให้เพียงพอ
3. ควรให้มีการให้ขอเสนอแนะและส่งเสริมการใช้ โสภทัศน์อุปกรณ์และนวัตกรรมทางการศึกษา ในการเรียนการสอนให้มากขึ้น¹

¹คมสัน อุดมสารเสวี, "โครงการจัดตั้งศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาวิทยาลัยครูสกลนคร, " (วิทยานิพนธ์ปริญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชา โสภทัศน์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519) ; หน้า ๓๐ .

ในปีเดียวกัน สุรัชย์ สิกขานันท์ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับ โครงการ โสตทัศนศึกษาในวิทยาลัยครูของไทยในลักษณะการประเมินผลความต้องการและขอเสนอแนะเพื่อปรับปรุงงานด้านโสตทัศนศึกษาของวิทยาลัยครูทั่วประเทศ พบว่า

1. วิทยาลัยครูส่วนใหญ่ แยกการบริหารงานออกเป็น แผนกโสตทัศนศึกษา กับภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา และไม่มีวิทยาลัยครูแห่งใดรวมแผนกบริการ โสตทัศนศึกษาไว้ในห้องสมุด
2. ปัญหาที่พบบ่อยคือ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ด้านโสตทัศนศึกษามากำเนินงาน ซึ่งอย่างน้อยที่สุดควรมีหัวหน้างานที่มีความรู้ความสามารถโดยตรงหนึ่งคน
3. โสตทัศนวัสดุที่มีมากที่สุดในวิทยาลัยครู ส่วนใหญ่ คือ สไลด์ และภาพนิ่ง เรียงตามลำดับ เกือบทุกวิทยาลัยมี เครื่องฉายภาพโปรเจกต์แสงมากกว่าโสตทัศนอุปกรณ์ประเภทอื่น ๆ ถ้าไม่นับเครื่องรับโทรทัศน์ และเมื่อพิจารณาจำนวนโสตทัศนอุปกรณ์ที่มีใช้กับจำนวนนักศึกษา ปรากฏว่า ยังน้อยกว่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ในอเมริกา
4. อาจารย์และนักศึกษา 17 วิทยาลัย หรือ 65 % ใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่น ส่วนวัสดุที่มีใช้ในวิทยาลัย ได้แก่ กาวยางน้ำ วัสดุสำหรับผนังเปียก ทึบสี น้ำ แปรง คินสอสี และปากกาหลายสีหลากหลาย
5. วิทยาลัยมีห้องมืด และมีบริเวณเป็นสัดส่วนในการใช้และเก็บวัสดุอุปกรณ์ ในวิทยาลัยครูขนาดเล็ก น้อยกว่า 25 % ที่จัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ และวิทยาลัยครูขนาดใหญ่ น้อยกว่า 50 % ที่จัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ไว้
6. ไม่มีวิทยาลัยครูแห่งใดที่เปิดสอนวิชาโสตทัศนศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษ และระดับประกาศนียบัตรการศึกษาระดับสูง จากผู้สอน 222 คน หรือ 61 % ไม่เคยเข้ารับการอบรมและสัมมนาเชิงปฏิบัติการวิชาโสตทัศนศึกษามาก่อน
7. ปัญหาที่พบอีกอย่างที่สำคัญคือ ขาดงบประมาณสนับสนุน

ขอเสนอแนะ

1. วิทยาลัยครูขนาดใหญ่ และมีไลต์ทัศนูปกรณ์มาก ควรตั้งแผนกไลต์ทัศนศึกษา และวิทยาลัยครูขนาดเล็กควรรวมงานไว้กับห้องสมุด
2. ในวิทยาลัยแต่ละแห่งควรมีผู้บริหารงานที่มีความรู้ความสามารถในงานด้านไลต์ทัศนศึกษาอย่างน้อยหนึ่งคน ส่วนจำนวนผู้ปฏิบัติงาน ขึ้นอยู่กับการให้บริการ
3. เพื่อช่วยให้มีไลต์ทัศนวัสดุ และอุปกรณ์เพียงพอแก่การใช้งานในแต่ละวิทยาลัย สมควรจะได้รวมกลุ่มวิทยาลัยครูในเขตภูมิศาสตร์เดียวกัน ในแง่การผลิต การให้ยืม และการแลกเปลี่ยนวิทยากรในสถานไลต์ทัศนศึกษา
4. ควรจัดหาและสนับสนุนให้ครูอาจารย์ และนักศึกษาใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่น ในการผลิตวัสดุอุปกรณ์ ประกอบการเรียนการสอนให้มากที่สุด
5. ควรจัดให้มีสถานที่ปฏิบัติงาน และปรับปรุงห้องเรียนให้มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องมือ ไลต์ทัศนศึกษาเพิ่มขึ้น
6. ควรจัดให้มีการอบรมคณาจารย์ใช้ไลต์ทัศนูปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ
7. ควรจัดสรรงบประมาณและขอบริจาค เงินจากเอกชนในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน¹

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ Surachai Sikkhabandit , "Audi-Visual Programs in the Teacher Colleges of Thailand : An Assessment of Needs and Recommendation for Improvement , " Dissertation Abstract International Volume 38 NO 6 1977 P. 3231 A.