

ความเห็นและความสำคัญของปัญหา

จากการวิเคราะห์ปัญหาของการศึกษาในประเทศไทยพบว่า มีปัญหาใหญ่ๆ ที่เกิดจากระบบการศึกษาปัจจุบัน ๑ ประการคือ

๑. การขาดแคลนครูทั้งในด้านการคุณภาพและปริมาณ¹

๒. ผู้บริหารและครูพยายามบรรจุวิชาการสมัยใหม่จำนวนมากเข้าไปในหลักสูตร ในระยะเวลาอันจำกัด และไม่คำนึงถึงความหนัก, ความสนใจและความสามารถของผู้เรียน²

๓. วิธีการสอนที่นิยมใช้โดยทั่วไป เป็นวิธีการสอนแบบเก่า ซึ่งเน้นหนักในลักษณะจำมากกว่าความคิด และไม่มีอุปกรณ์ช่วยในชั้นการ เรียนการสอนเหมือนปัจจุบัน³

ปัญหาทั้งสามที่กล่าวนี้ เป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับครูผู้บริหารและครูสอนเท่านั้น ส่วนปัญหาที่เกิดจากตัวผู้เรียนและตัวผู้ปกครองยังมีอีกมาก อย่างไรก็ตาม ปัญหาทั้งสามนี้เป็นปัญหาสำคัญซึ่งจะต้องแก้ไขโดยรีบด่วน วิธีแก้ปัญหาลาจจะมีหลายวิธี แต่วิธีหนึ่งซึ่งอาจจะทำได้คือ ทำได้ลดจำนวนหน่วยที่มีอยู่จัดไว้วิธีการสอนที่ดี ที่สามารถบรรจุเนื้อหาของวิชาได้มากในระยะเวลาอันน้อยที่มีอยู่ และช่วยทำให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการเข้าใจ วิธีที่จะช่วยได้วิธีหนึ่ง คือ การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน.

¹ The Report of the Research Comitter on Secondary Education and Human Resource Deve. lopment in Thailand Current and Projected Secondary Education Programs for Thailand, (Bangkok: Sam Kittr Press, 1966) p. 145.

² Op. cit. p. 168.

³ รายงานของคณะกรรมการเศรษฐกิจของธนาคารระหว่างประเทศ เรื่องการบูรณะและ วิจัยนการ โครงการพัฒนาของรัฐบาลสำหรับประเทศไทย, (พระนคร, กองการพิมพ์สลากกินแบ่งรัฐบาล, ๒๕๐๓) หน้า ๒๐๕

ในสมัยโบราณการศึกษาเกิดขึ้นจากประสบการณ์ และห้องเรียนคือสถานที่ความเป็นจริง รอบๆตัวผู้เรียน ต่อมาการศึกษาได้วิวัฒนาการมาเรื่อยๆ การศึกษาได้กลายเป็นการเรียนรู้ในห้องเรียน แทนๆและเต็มไปด้วยการท่องจำ สมัยนั้นเป็นสมัยที่มนุษย์เชื่อในจิตวิทยาการศึกษาที่เชื่อในการฝึกฝนสมอง (Faculty Development) และแล้วนักวิชาการเริ่มสำนึกว่า การศึกษาแบบนี้ไม่ใช่เป็นการศึกษาที่ดี จึงพยายามคิดกลวิธีโดยเน้นถึงประสบการณ์ของผู้เรียนอีกครั้งหนึ่ง ดังนั้นโสตทัศนูปกรณ์ที่ช่วยการสอนในห้องเรียนจึงเริ่มมีบทบาทสำคัญมากขึ้น การพัฒนาทางด้านโสตทัศนูปกรณ์จึงได้เริ่มขึ้นและก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีการวิจัยเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์ระดับมหาวิทยาลัยในเมืองไทยน้อยมาก ผู้วิจัยซึ่งรับราชการอยู่ในมหาวิทยาลัยมหิดล มีความสนใจในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ในระดับมหาวิทยาลัยเป็นอย่างมาก จึงได้ทำการวิจัยถึงความพร้อมและปัญหาเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์ในมหาวิทยาลัยแห่งนี้ ซึ่งคิดว่าผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ในชั้นมหาวิทยาลัยไม่มากนัก

มหาวิทยาลัยมหิดลเป็นมหาวิทยาลัยเก่าแก่แห่งหนึ่ง ที่มีกลุ่มนักวิชาการที่สนใจในการศึกษาและมองเห็นความสำคัญในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน ดังนั้นภาควิชาดุริยศึกษา คณะสาขามนุษยศาสตร์ จึงได้เริ่มจัดตั้งหน่วยโสตทัศนศึกษาขึ้น และหวังจะพัฒนาให้เป็นหน่วยโสตทัศนศึกษาที่สมบูรณ์และพอเพียงในการให้บริการสำหรับอาจารย์ที่จะใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนนักศึกษา ตลอดจนการให้บริการสำหรับอาจารย์คณะอื่นๆของมหาวิทยาลัยมหิดลอีกด้วย ดังนั้นการวิจัยเรื่องนี้ จึงเป็นการสำรวจข้อมูลขั้นพื้นฐาน ซึ่งจะใช้เป็นประโยชน์ในการวางแผนเรื่องปรับปรุงหน่วยโสตทัศนศึกษาแห่งนี้ต่อไป

ก่อนจะกล่าวถึงการวิจัย จะขอกล่าวถึงประวัติของมหาวิทยาลัยโดยสังเขปดังต่อไปนี้ มหาวิทยาลัยมหิดล แต่เดิมเป็นที่รู้จักกันในนามของมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ตั้งขึ้นเพื่อให้การศึกษาทางด้าน การแพทย์ พิศนศาสตร์ เภสัชศาสตร์ ตลอดจนวิทยาศาสตร์สาขาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการแพทย์ ประวัติเดิมของมหาวิทยาลัยแห่งนี้ เริ่มมาจากโรงเรียนแพทย์ ซึ่งจัดตั้งขึ้นในโรงพยาบาลศิริราช เมื่อปี พ.ศ. ๒๔๖๓ และเป็นสถานับการศึกษาชั้นสูงแห่งแรกที่จัดตั้งขึ้นในประเทศไทย ต่อมาในเดือน

มกราคม ๒๔๔๖ ได้สถาปนาขึ้นเป็นมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ทำการสอน ๘ คณะได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ คณะสัตวแพทย์ศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์⁴ ในปี พ.ศ. ๒๔๕๐ ได้มีการจัดตั้งสภาการศึกษาแห่งชาติขึ้น จึงได้ย้ายมาสังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี ครั้นเมื่อวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๔๕๒ ได้ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัย มติคุณ ในปี เนื่องจากทรงเห็นเป็นการสมควร ที่จะปรับปรุง มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ให้เป็นมหาวิทยาลัยที่สมบูรณ์ มีขอบเขตดำเนินงานกว้างขวางยิ่งขึ้น เพื่อสถาปนาการศึกษาระดับสูง โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษาด้านการแพทย์และวิชาชีพชั้นสูง ทำการวิจัยส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำนุบำรุงวัฒนธรรม⁵ ทำการสอนทั้งหมด ๑๖ คณะคือ

๑. คณะแพทยศาสตร์และศิริราชพยาบาล (ตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๔๕๓)
๒. คณะทันตแพทยศาสตร์ (ตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๔๕๖)
๓. คณะเภสัชศาสตร์ (ตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๔๕๖)
๔. คณะสัตวแพทยศาสตร์ (ตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๔๕๐)
๕. คณะเทคนิคการแพทย์ (ตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๐)
๖. คณะวิทยาศาสตร์ (ตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๓)
๗. คณะอาชีวศึกษาศาสตร์เขตร้อน (ตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๓)
๘. วิทยาลัยวิทยาศาสตร์ (ตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๙)
๙. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี (ตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๕๐๔)
๑๐. คณะทันตแพทยศาสตร์ พญาไท (ตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๑)
๑๑. คณะเภสัชศาสตร์ พญาไท (ตั้งเมื่อ พ.ศ. ๒๕๑๐)

⁴ พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ พ.ศ. ๒๔๔๖ , ราชกิจจานุเบกษา

⁵ พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๑๒ , ราชกิจจานุเบกษาฉบับพิเศษ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายคือ

๑. เพื่อศึกษาความต้องการและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ในด้าน
 - ๑.๑ ความต้องการในการใช้
 - ๑.๒ ประสิทธิภาพของการใช้
 - ๑.๓ ความจำเป็นในการใช้
 - ๑.๔ ปัญหาและอุปสรรคในการใช้
 - ๑.๕ สถานการณ์ ปัจจุบันของโสตทัศนูปกรณ์ ต่างๆ

๒. เพื่อเสนอปัญหาและข้อคิดต่างๆ ในการนำโสตทัศนูปกรณ์ต่างๆทางการศึกษามาใช้
ต่อผู้บริหารในระดับสูง เพื่อจะได้พิจารณาถึงความต้องการ กำหนดการแก้ไขปัญหาและส่งเสริม
ความเหมาะสมต่อไป

๓. เพื่อเสนอผลการวิจัยนี้ ให้เป็นแนวทางหรือเป็นข้อคิดในการจัดวางโครงการใช้
โสตทัศนูปกรณ์ทางการศึกษา ในมหาวิทยาลัยมหิดล ให้กว้างขวางและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
๔. เพื่อเสนอผลการวิจัยครั้งนี้ เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยขั้นต่อไปที่เกี่ยวข้อง
ในเรื่องนี้

ขอบเขตของการวิจัย

๑. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นอาจารย์ที่ทำการสอนตามคณะต่างๆของ
มหาวิทยาลัยมหิดล ในปีการศึกษา ๒๕๖๓ โดยการสุ่มตัวอย่างมา ๒๕ คน ในแต่ละคณะ
๒. มหาวิทยาลัยมหิดลมีทั้งหมด ๑๑ คณะ แต่เลือกศึกษาเพียง ๕ คณะเท่านั้น ทั้งนี้
เนื่องจาก คณะทันตแพทยศาสตร์ วิทยาโท และคณะเภสัชศาสตร์ วิทยาโท ยังมีไม่เปิดดำเนินการ
สอนในปีการศึกษานี้ ส่วนมหาวิทยาลัยนั้นมิได้มีสถานที่เรียนเป็นหลักแหล่ง คงให้นักศึกษามัธยมศึกษา -

วิทยาลัย ก็พยายามที่จะนำสิ่งมีชีวิตมาเปรียบเทียบกับสิ่งต่าง ๆ นั้น

๑. ถ้าการศึกษาวิจัยเฉพาะ โสตทัศนูปกรณ์ต่างๆ เท่านั้น มิได้รวมถึงเครื่องมือทางการแพทย์หรือเครื่องมือวิทยาศาสตร์ต่างๆแต่อย่างใด

๔. การวิจัยครั้งนี้ จะศึกษาวิจัยเปรียบเทียบถึงความจำเป็น ความคล่องการใช้ โสตทัศนูปกรณ์ ตลอดจนอุปสรรคและปัญหาต่างๆที่เกี่ยวข้องและได้ประสบอยู่ โดยการ เสนอผลการเปรียบเทียบเป็นตารางในลักษณะที่ง่ายและกะทัดรัด

คำจำกัดความ

ผู้วิจัยได้ประมวลศัพท์บัญญัติของ " โสตทัศนูปกรณ์ " ซึ่งได้มีบัญญัติไว้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษไว้ตามหลังชื่อต่างๆ ในปัจจุบันนี้ ทั้งนี้เพื่อต้องการให้ความเข้าใจเหมือนกัน

๑. ศัพท์บัญญัติภาษาไทย

๑.๑ โสตทัศนูปกรณ์

๑.๒ โสตทัศนอุปกรณ์

๑.๓ อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา

๑.๔ โสตทัศนวัสดุ

๑.๕ เทคโนโลยีทางการศึกษา

๒. ศัพท์บัญญัติภาษาอังกฤษ

๒.๑ Audio Visual Aids

๒.๒ Audio Visual Materials

๒.๓ Audio Visual Instruction Materials

๒.๔ Educational Technology

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้คำว่า " โสตทัศนูปกรณ์ " (Audio Visual Aids)

เพราะเหตุว่าเป็นสิ่งที่ใช้กันมานานทั้งในภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จนเป็นที่เข้าใจกันดีโดยทั่วไปอยู่แล้ว และหมายถึงอุปกรณ์ต่างๆ ได้แก่ เครื่องมือ วิธีวัดหรือกิจกรรมต่างๆ ที่เราสามารถนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้เด็กเลิกการ เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

วิธีดำเนินการค้นคว้าและวิจัย

๑. เก็บหลักฐานจากตำรา เอกสารการวิจัย วารสารต่างๆ ตลอดจนสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
๒. ศึกษาขอทราบจำนวนอาจารย์ที่จะใช้เป็นประชากรในการวิจัยครั้งนี้ จากคณะต่างๆ ของมหาวิทยาลัยนิเทศ จำนวน ๘ คณะ
๓. วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
 - ๓.๑ ใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์หัวหน้าหน่วยหรือผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ โสตทัศนูปกรณ์ของแต่ละคณะ โดยการสัมภาษณ์ด้วยตนเอง ถึงวิธีการที่ใช้ในการสอน ตลอดจนปริมาณของโสตทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่
 - ๓.๒ ใช้แบบสอบถามถามอาจารย์ผู้สอนตามคณะต่างๆ ในปีการศึกษา ๒๕๑๓
๔. การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยการเก็บรวบรวมและแจกแจงความถี่ของ ข้อมูลที่เก็บมา แยกเป็นลักษณะรายหัวข้อตามลักษณะของข้อมูล แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้วิธีการทางสถิติ
๕. การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกมาเป็นร้อยละ ในรูปของตาราง ตามลักษณะของข้อมูล
๖. สรุปผลและเสนอแนะ

ความสำคัญหรือประโยชน์ที่มากกว่าจะได้รับจากการวิจัยครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ทราบถึงความต้องการ, ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนประสิทธิภาพ และความจำเป็นในการใช้สารสนเทศปกรณ ในมหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อเป็นแนวทางหรือข้อคิด ในการ จัดวางโครงการ จัดตั้งศูนย์บริการสารสนเทศปกรณ หน่วยงานต่างๆของมหาวิทยาลัย ตลอดจนเป็นเครื่อง ช่วยกระตุ้นให้บรรดาอาจารย์ในมหาวิทยาลัย เห็นความสำคัญของสารสนเทศปกรณที่ไร้ประกอบการสอน ทั้งยังเป็นแนวทาง สำหรับการวิจัยและค้นคว้าในโอกาสต่อไปอีกด้วย

ความจำกัดของการวิจัย

สำหรับการวิจัยเรื่องนี้ อาจจะมีข้อบกพร่องอันเนื่องมาจาก

๑. คณะต่างๆของมหาวิทยาลัยมหิดล มีได้ตั้งรวมอยู่ในเนื้อที่อันเดียว แต่ละคณะแยก กันอยู่กระจัดกระจาย จึงทำให้การดำเนินงานของแต่ละคณะแตกต่างกัน
 ๒. แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีข้อความบางข้อความไม่กระจำจเพียงพอ ทำให้เกิดปัญหาได้
 ๓. จำนวนสารสนเทศปกรณที่มีอยู่ในบางคณะ อาจจะไม่สอดคล้องจากความเป็นจริง ทั้งนี้เพราะไม่มีผู้รับผิดชอบทางด้านสารสนเทศปกรณโดยตรง และสารสนเทศปกรณกระจายอยู่ตามแผนกวิชา ต่างๆ
 ๔. อาจารย์ผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วน ไม่มีเวลาเพียงพอที่จะตอบแบบสอบถามได้
- อย่างละเอียด

วรรณกรรมและการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนี้

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความต้องการและการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ ในการเรียนการสอนนั้น ได้มีผู้ศึกษาวิจัยในระดั้มากมาย คือ ประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และมหาวิทยาลัยทั้งในและต่างประเทศอยู่บ้าง การวิจัยเหล่านี้ได้เป็นประโยชน์ ในการใช้เป็นแนวทางสำหรับการวิจัยครั้งนี้เป็นอันมาก ซึ่งจะได้เล่าของเขาเฉพาะผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องมากกล่าวดังต่อไปนี้

การวิจัยในประเทศไทย

กรณี เล็กวิจิตร⁶ ได้วิจัยเกี่ยวกับเรื่องปัญหาและอุปสรรค ในการใช้อุปกรณ์การสอน ของครูโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดนครสวรรค์และชนบุรี เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๐๓

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

- ๑. บริการอุปกรณ์การสอนที่โรงเรียนจัดให้นั้นมีอยู่เป็นจำนวนน้อย คุณภาพของบริการนี้อยู่ในระดับปานกลาง
- ๒. ครูส่วนมากสามารถใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนได้ดี
- ๓. อุปสรรคในการใช้อุปกรณ์การสอนคือ ไม่มีเวลาเพียงพอในการเตรียมอุปกรณ์การสอน และไม่สามารถจัดหาอุปกรณ์การสอนที่ต้องการได้

สุคนธ์ ศัพท์หงษ์⁷ ได้วิจัยการสำรวจเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนของโรงเรียนราษฎร์ ในปี พ.ศ. ๒๕๐๓

⁶ กรณี เล็กวิจิตร " ปัญหาและอุปสรรค ในการใช้อุปกรณ์การสอนของครูโรงเรียนรัฐบาล ในจังหวัดนครสวรรค์ และชนบุรี " วิทยานิพนธ์, คณะศึกษาศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๐๔

⁷ สุคนธ์ ศัพท์หงษ์ " การสำรวจเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนของโรงเรียนราษฎร์ " วิทยานิพนธ์, คณะศึกษาศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๐๓

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

- ๑. โรงเรียนขาดแคลนเครื่องมือโสศกทัศน์ศึกษา
- ๒. สถานที่ไม่อำนวย
- ๓. ผู้บริหารโรงเรียนสนับสนุนและครูไม่สามารถเสนอความคิดเห็นได้
- ๔. ตัวครูผู้สอนถือว่า ไม่ได้อุปกรณ์ที่อาจจะใช้ได้ก็
- ๕. ครูไม่ทราบว่าหาวัสดุที่ต้องการได้ที่ไหน ตลอดจนไม่สามารถผลิตได้เอง

สมพร กระจายศรี^๘ ได้วิจัยเกี่ยวกับการสำรวจปัญหาและความต้องการโสศกทัศน์อุปกรณ์วิชาสังคมศึกษา ในโรงเรียนอาชีวศึกษาส่วนกลาง เมื่อปี ๒๕๐๘

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

- ๑. ครูใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ทางนี้โดยตรง จึงขาดความรู้ความชำนาญ ในการบริหารงานโสศกทัศน์ศึกษา
- ๒. ทุกโรงเรียนที่สำรวจยังต้องการโสศกทัศน์อุปกรณ์ประเภทต่างๆเพิ่มเติมอีก
- ๓. บรรดาครูสอนวิชาสังคมศึกษา ยังต้องการความรู้และประสบการณ์ทางโสศกทัศน์ศึกษา

เพิ่มขึ้น

ผู้วิจัยได้เสนอแนะให้จัดการประชุมหรืออภิปราย และจัดให้มีการฝึกหัดอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้และทักษะทางโสศกทัศน์ศึกษา ในให้แก่คณะผู้บริหารโรงเรียนและบรรดาครูทั้งหลาย ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

^๘ สมพร กระจายศรี, " การสำรวจปัญหาและความต้องการโสศกทัศน์อุปกรณ์ วิชาสังคมศึกษา ในโรงเรียนอาชีวศึกษาส่วนกลาง " วิทยานิพนธ์, แผนกวิชาโสศกทัศน์ศึกษา, มหาวิทยาลัยบูรพา, วิทยาลัยบูรพาวิทยาเขตจันทบุรี ปีการศึกษา ๒๕๐๘ :

ตอนปลายสายอาชีพ โดยเชิญวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญทางโลหิตศาสตร์ มาแนะนำและสาธิตเกี่ยวกับการผลิต การจัดหา การใช้และการเก็บรักษาโลหิตหมู่ปรอท ให้มีประสิทธิภาพทางการศึกษา ตลอดจนการบริการโลหิตหมู่ปรอทใช้แก่ครูต่างๆ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสามอาชีพ

เจริญ บุสุรินทร์คำ⁹ ได้ทำการวิจัยเรื่อง " การศึกษาการใช้อุปกรณ์การสอนในวิทยาลัยเทคนิค " เมื่อต้องการทราบระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโลหิตหมู่ปรอท ปริมาณ และ ความถี่ในการใช้ตลอดจนมีชุดาและอุปกรณ์ต่างๆที่ระสมอบอยู่

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

๑. ครูส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับโลหิตหมู่ปรอทคือพอสมควร และส่วนมากรู้จักใช้กระดานดำมากที่สุด รู้จัก ไคธอรามา (Diocama) น้อยที่สุด

๒. ครูใช้โลหิตหมู่ปรอทเพราะเห็นว่า เหมาะสมกับบทเรียนมากที่สุด

๓. ส่วนมากมีอุปกรณ์ในการใช้โลหิตหมู่ปรอท เนื่องจากวิทยาลัยขาดแคลน

อุปกรณ์การสอน

๔. ครูต้องการให้ผู้บริการการศึกษาสนับสนุนกิจการของโลหิตศาสตร์ให้มากกว่าที่เป็นอยู่ เพื่อเป็นประโยชน์ในการทำให้การศึกษาดีขึ้น

๕. ครูต้องการให้วิทยาลัยจัดหาโลหิตหมู่ปรอทและอบรมครูเกี่ยวกับวิธีการใช้โลหิตหมู่ปรอทต่างๆ

๖. ครูมีวิธีหาความรู้ในการใช้โลหิตหมู่ปรอทด้วยตนเอง โดยการอ่านหนังสือและเอกสารมากกว่าวิธีอื่น

⁹เจริญ บุสุรินทร์คำ " การศึกษาการใช้อุปกรณ์การสอนในวิทยาลัยเทคนิค " วิทยานิพนธ์, คณะศึกษาศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๐๔

อำนาจ หน่อวิจิตร¹⁰ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการใช้อุปกรณ์
 โสตทัศนศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษา เมื่อปี พ.ศ. ๒๕๑๐ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะวิเคราะห์ปัญหาและ
 อุปสรรคในการใช้โสตทัศนศึกษาช่วยการสอนในวิทยาลัยพลศึกษา เพื่อนำผลการวิจัย เป็นแนวทางหรือ
 ข้อคิดสำหรับการจัดหน่วยโสตทัศนศึกษา ของวิทยาลัยพลศึกษาและสถาบันอื่นๆ เพื่อเสนอปัญหาให้แก่
 ผู้บริหารงานระดับสูง ผู้บริหารหน่วยโสตทัศนศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโสตทัศนศึกษา

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

๑. อาคารเรียนไม่เหมาะสมควรกับการใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉาย
๒. ยังไม่มีการแบ่งแยกการเก็บวัสดุอุปกรณ์ทางโสตทัศนศึกษาจากวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ
๓. อุปกรณ์มีไม่เพียงพอและบางอย่างชำรุด
๔. ระเบียบในการยืมยังไม่เหมาะสม
๕. มีอาจารย์ในวิทยาลัยที่เคยมียุอุปกรณ์เพื่อใช้ประกอบการสอนร้อยละ ๗๕ เท่านั้น
๖. เหตุผลในการใช้อุปกรณ์ คือ คิดว่าจะทำให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน
๗. เหตุผลที่ไม่ใช้เพราะ ไม่มีอุปกรณ์เหมาะสมกับบทเรียน และบริการยังไม่ดีพอ
๘. อาจารย์ส่วนมากมีความรู้ทางโสตทัศนศึกษาในระดับปานกลาง
๙. มีความต้องการให้ผู้รู้ทางโสตทัศนศึกษา เป็นผู้ดำเนินงานโสตทัศนศึกษาของ

วิทยาลัย

¹⁰ อำนาจ หน่อวิจิตร " การวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรค ในการใช้อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา
 ช่วยการสอนในวิทยาลัยพลศึกษา " วิทยานันต์, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๑๐

ซีรูด กรีนเบิร์ก¹¹ ได้ทำการสำรวจและวิจัย เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์โสตทัศนศึกษา ตลอดจนความต้องการของอาจารย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อวางโครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา และการวิจัยปรากฏดังนี้

- ๑. อาจารย์ส่วนใหญ่ต้องการหุ่นจำลอง เครื่องมือสาธิตมากที่สุด
- ๒. เครื่องวัดสายตา ห้องฉายภาพยนตร์ มีความต้องการรองลงมา
- ๓. โทรทัศน์ โทรทัศน์วงจรปิด และเทปบันทึกภาพมีความต้องการในการสอนบ้าง
- ๔. ภาพยนตร์ ๘ มม. และฟิล์มดู! ๘ มม. มีความจำเป็นน้อยกว่าเครื่องฉายและ

วัสดุโสตทัศนศึกษาอื่น

๕. การดำเนินงานด้านโสตทัศนศึกษา ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ยังขาดระเบียบ และแผนดำเนินงานด้านโสตทัศนศึกษากลาง ซึ่งเป็นอุปสรรคในการให้บริการทางด้านโสตทัศนศึกษา

วินัย งามแสง¹² ได้ค้นคว้าวิจัยเรื่อง การใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ในโรงเรียนและในวิทยาลัย ตามโครงการเงินกู้เพื่อการพัฒนาอาชีวศึกษา เพื่อสำรวจปัญหาและความต้องการของครู เกี่ยวกับการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ตลอดจนความรู้ความเข้าใจ ความสามารถและปริมาณในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ เมื่อปี ๒๕๑๓

¹¹ ซีรูด กรีนเบิร์ก " โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น " วิทยานิพนธ์, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๑๒

¹² วินัย งามแสง " การใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ในโรงเรียนและวิทยาลัย ตามโครงการเงินกู้ เพื่อการพัฒนาอาชีวศึกษา " วิทยานิพนธ์, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๑๓

ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้

๑. การบริหารงานทางโสตทัศนศึกษา และความสะดวกในการใช้ ในวิทยาลัย ประเภท วิทยาลัยครูมีมากกว่าโรงเรียนและวิทยาลัยประเภทโรงเรียนธรรมดา และโรงเรียนประเภทการช่างอุตสาหกรรม
๒. กลุ่มส่วนมากมีความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนอุปกรณ์พอสมควร
๓. เปรียบเทียบการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ของครูมากที่สุดได้แก่ครูสอนตำรา รองลงมาได้แก่ของตัวอย่าง ส่วนไดออรามา (Diorama) น้อยที่สุด
๔. ครูไม่ใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนในบางชั่วโมง เนื่องจากไม่มีความรู้ในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ที่ถูกต้อง
๕. วิทยากรและอุปกรณ์ ได้แก่จำนวนของโสตทัศนอุปกรณ์ ของโรงเรียนและวิทยาลัย น้อย
๖. ครูต้องการวิธีนี้ทั้งวัสดุและเครื่องมือในการผลิตใช้พร้อม

ปรากฏ นนทมาศ¹³ ได้ศึกษาเกี่ยวกับโครงการ จัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา ในมหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ โดยมุ่งที่จะศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการทางโสตทัศนศึกษาของอาจารย์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

๑. มหาวิทยาลัยแห่งนี้ยังขาดแคลนอุปกรณ์การสอนชนิดต่างๆอีก เป็นจำนวนมาก

¹³ ปรากฏ นนทมาศ " ศูนย์โสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัย, โครงการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ " วิทยานิพนธ์, แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, ภาควิชาการศึกษามหาวิทยาลัย ปีการศึกษา ๒๕๑๓

๒. อาจารย์มีความต้องการและมีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ประเภทที่ไม่ได้ใช้กับเครื่องฉาย ในอัตราค่อนข้างสูง
๓. มีความเห็นว่า โสตทัศนอุปกรณ์ ส่วนใหญ่สามารถจะนำไปใช้เป็นเครื่องมือ ในการเผยแพร่ความรู้ ให้แก่ประชาชนในท้องถิ่นได้ในระดับปานกลาง
๔. มีความเห็นที่จะให้ศูนย์โสตทัศนศึกษาหลังที่ศูนย์ศึกษาศึกษา และหากใหญ่ โดยให้เป็นหน่วยงานอิสระ
๕. อาจารย์มีปัญหาและอุปสรรค ในด้านการขาดอุปกรณ์ ที่เหมาะสม ขาดงบประมาณ และขาดกำลังคน

การวิจัยในต่างประเทศ

Clarence H. Kurth¹⁴ วิจัยเกี่ยวกับโปรแกรมโสตทัศนศึกษาของคณะกรรมการศึกษามหาวิทยาลัยต่างๆ ในมิดเวสต์เทิร์น (Midwestern) ในปี พ.ศ. ๑๙๕๐ มีจุดมุ่งหมายเพื่อที่ว่า อาจารย์ในคณะกรรมการศึกษา ใช้อุปกรณ์อะไรมากที่สุด พร้อมทั้งหาลักษณะของโครงการโสตทัศนศึกษาที่เป็นที่ต้องการของคณะกรรมการศึกษาและสถาบันฝึกหัดครู ตลอดจนการใช้และประเมินผลโครงการนั้นๆ ด้วย

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

๑. หน่วยงานโสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัย แยกเป็นส่วนหนึ่งต่างหาก แต่ยังคงอยู่ภายใต้แผนกใหญ่ของมหาวิทยาลัย
๒. ศูนย์โสตทัศนศึกษามีส่วนมาก ให้บริการทั้งในสถาบันและชุมชนด้วย

¹⁴ Clarence H. Kurth " A Survey of Audio - Visual Programs in School of Education of Selected Midwestern University " Thesis Abstract Series " 1951-1952, No 3 (Indiana: School of Education, Indiana University, 1952) P. 73-9 .

๓. การเก็บรักษาอุปกรณ์ต่างๆ เก็บรวบรวมกันในที่แห่งเดียว แต่ยังไม่เพียงพอกับความต้องการ

๔. เจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษา อยู่ในความดูแลของผู้อำนวยการศูนย์ ประกอบด้วย ศึกษบุคลลากร สามประเภทคือ โสตทัศนศึกษา ช่างเทคนิคและเสมียน นอกจากนี้ ยังมีนิสิตนักศึกษารช่วยทำงานในบางเวลาด้วย

๕. ศูนย์โสตทัศนศึกษาจะเก็บรักษาพวกเครื่องฉาย และฟิล์มภาพยนตร์ไว้เป็นจำนวนมาก แต่ละแห่งจะมีผู้ช่วยฉายไว้บริการด้วย ถ้าเครื่องเสียหายเล็กน้อยจะซ่อมแซมเอง ถ้าเสียหายมากก็ต้องส่งไปซ่อมตามบริษัทต่างๆ

๖. ในด้านการอบรมโสตทัศนศึกษา เป็นที่ต้องการมาก แต่ยังไม่ค่อยเป็นทางการ มีบ้างก็ฝึกอบรมครูแก่เจ้าหน้าที่ของศูนย์ เป็นครั้งคราวเท่านั้น

๗. อาจารย์เกือบทุกคน ใช้โสตทัศนอุปกรณ์อย่างน้อย ๑ อย่างในการสอน ส่วนอุปกรณ์เครื่องฉายจำนวนผู้ใจและไม่ใจมีเท่าๆ กันอุปกรณ์การฟังใต้น้ำ การใต้น้ำจะใช้อุปกรณ์หลายๆ อย่างตามความต้องการ

Thomas P. Tadema¹⁵ ได้ศึกษาค้นคว้าวิจัยเรื่องงานโสตทัศนศึกษา สำหรับมหาวิทยาลัย แห่ง ฟิลิปปินส์ ในปี ค.ศ. ๑๙๕๖

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

๑. งานของหน่วยโสตทัศนศึกษา ในวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย ได้แก่
 - ๑.๑ ช่วยการฉายทอดถวมนุ้

¹⁵ Thomas P. Tadema, "A Proposed Audio - Visual Program for the University of Philippines" (A Doctorial Dissertation in Education, Indiana University 1956)

๑.๒ การบริการ เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา ทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย

๑.๓ ส่งเสริมการวิจัยด้านโสตทัศนศึกษา

๑.๔ บริการนำส่งและรับกลับ เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา แก่คณะต่างๆใน

มหาวิทยาลัย

๑.๕ การผลิตวัสดุโสตทัศนศึกษา

๒. แผนหรือกระบวนของการบริหารงานด้านโสตทัศนศึกษาของมหาวิทยาลัย ควรเป็นแบบสังเคณฑ์ (Centralization) คืองานด้านโสตทัศนศึกษาทั้งหมดรวมอยู่ในหน่วยงานเดียวกัน

๓. โสตทัศนบุคลากรควรมีความรู้ทั้งด้านวิชาชีพและด้านเทคนิค

๔. ตำแหน่งหัวหน้าศูนย์โสตทัศนศึกษา ควรจะเทียบเท่าตำแหน่งหัวหน้าภาควิชา

๕. จัดการฝึกอบรมอาจารย์ประจำการให้รู้จักใช้เครื่องมือ และวัสดุโสตทัศนศึกษา

๖. คณะกรรมการศูนย์โสตทัศนศึกษาควรประกอบด้วยตัวแทนคณะต่างๆ และจากฝ่าย

บริหารของมหาวิทยาลัย

๗. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

๗.๑ มหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทยสมควรจะมีการสอนวิชาโสตทัศนศึกษา ที่สอดคล้องกับวิชาการบริหารและการผลิตวัสดุโสตทัศนศึกษา ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

๗.๒ การสอนวิชาโสตทัศนศึกษา ควรจะเน้นหนักในระดับปริญญาโทขึ้นไป

๗.๓ ทางมหาวิทยาลัย ควรจะร่วมมือกับศูนย์โสตทัศนศึกษาแห่งชาติ

Charles F. Schuller, Henry J. Skelly และ Donald Scott¹⁶ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับสถานะและความต้องการทางโสตทัศนศึกษา ในรัฐฮาวาย เมื่อปี ค.ศ. ๑๙๖๐ โดยมีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการทางโสตทัศนศึกษาของนักศึกษาของฮาวาย และเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ทั้งในระดับสิ้นและระยะยาว

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

๑. ควรจัดให้มีผู้อำนวยการทางโสตทัศนศึกษาของรัฐ
๒. ควรตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาตามท้องถิ่นหรือตำบลต่างๆ เพื่อให้บริการทางโสตทัศนศึกษา
๓. ควรปรับปรุงให้มีเครื่องอำนวยความสะดวก เกี่ยวกับการควบคุมแสงในห้องเรียนได้
๔. การสนับสนุนให้อาจารย์ผู้สอนได้รับความรู้เกี่ยวกับสื่อมวลชนใหม่ๆ โดยเฉพาะผู้เชี่ยวชาญทางโสตทัศนศึกษา จากมหาวิทยาลัยฮาวายมาเป็นวิทยากร
๕. ควรเพิ่มงบประมาณสนับสนุนงานโสตทัศนศึกษาให้มากขึ้น
๖. ควรพัฒนาโครงการโทรทัศน์การศึกษาให้มากขึ้นทั่วทั้งรัฐ

Richard Allan Margoles¹⁷ ได้ศึกษากันกว่าวิจัยถึงทัศนคติ ต่อการใช้สื่อการศึกษา (Educational Media) ใหม่ๆ ที่ทางมหาวิทยาลัยมิชิแกน จักมาบริการแก่อาจารย์ในคณะต่างๆ

¹⁶ Charles F. Schuller, Henry J. Skelly and Donald Scott, " Survey of Audio - Visual Education in Hawaii, Its Status and Needs " *A.V Communication Review*. Vol. 12, No. 1, 1964, p.p. 125 - 126.

¹⁷ Richard Allan Margoles, " A Study of Media Use, Attitudes and Barriers as Measurements for Evaluating the Influence of Extramedia Support Service Faculty Teaching in Class Room " *Doctorial Dissertation*, Michigan State University, 1959.

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๘

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

๑. อาจารย์ผู้สอนนิยมใช้เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะมากที่สุด กระดานดำใช้รองลงมา และเครื่องฉายภาพที่ติดอยู่กับเครื่องช่วยสอนใช้น้อยที่สุด
๒. ความนิยมชมชอบการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษามากหรือน้อยนั้นเป็นเพราะ
 - ๒.๑ วัสดุอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาที่มีอยู่ไม่ครอบคลุมเนื้อหาวิชาที่สำคัญทั้งหมด
 - ๒.๒ เสียเวลามากในการเตรียมตัวและฝึกเลือกวัสดุโสตทัศนศึกษา
 - ๒.๓ คณะอาจารย์ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้หรือได้รับการอบรมฝึกฝนในการใช้เครื่องมือโสตทัศนศึกษามาก่อน
 - ๒.๔ ขาดห้องเรียนที่เหมาะสมสำหรับใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา
 - ๒.๕ วัสดุโสตทัศนศึกษาที่นำมาบริการให้ใช้นั้น ส่วนมากจะเก่า ชำรุด และล้าสมัย
 - ๒.๖ ไม่ได้รับเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษาตามที่ต้องการใช้
 - ๒.๗ มีงบประมาณที่น้อย
 - ๒.๘ ขาดความรู้และการดูแลเครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา ไม่ถึงจุดที่ให้อยากใช้
 - ๒.๙ ภาควิชาต่างๆ ไม่สนับสนุนในการใช้เครื่องมือและวัสดุโสตทัศนศึกษา

Ih - Chi Fan¹⁸ ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาโสตทัศนศึกษา ของวิทยาลัยฝึกหัดครู ใน

¹⁸ Ih - Chi Fan, " A Study of the Problem of Audio - Visual Education for Teacher Education in China 1930 - 1949 ", The Thesis Abstract Series, (Indiana, School of Education, Indiana University, 1950) p.p 103 -109.

ประเทศจีน ระหว่างปี ค.ศ. ๑๙๓๐ - ๑๙๔๙ เพื่อเป็นแนวทางในการช่วยยกระดับการศึกษา เกี่ยวกับ
กับอุตสาหกรรมไฮดรอลิกศึกษาของครู และใจเป็นข้อมูลในการเสนอแนะว่า ควรจะมีโปรแกรมอุปกรณ์ไฮดรอลิกศึกษา
ในการสอนในประเทศสาธารณรัฐจีน มากน้อยเพียงไร

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

๑. การบริหารงานระดับชาติ ระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น รวมทั้งสถาบันการศึกษาชั้นสูง
มีจุดอ่อนคือ โครงการอุปกรณ์ไฮดรอลิกศึกษา รัฐบาลเป็นผู้ดำเนินการ มีมีการเมืองเข้ามาเกี่ยวข้อง การ
ดำเนินงานไฮดรอลิกศึกษา อยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐบาล การที่จะใช้ไฮดรอลิกวัสดุสำหรับสื่อมวลชน ไม่
แพร่กระจาย การใช้สอนในห้องเรียนแทบจะไม่มีเลย

๒. กระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้รับผิดชอบในการเลือก ปรับปรุงวัสดุอุปกรณ์ ทำให้แต่ละ
สถาบันเกิดความท้อแท้ใจ ในเรื่องการริเริ่มกิจกรรมใหม่ วัสดุอุปกรณ์ที่ไฉนนั้น ขึ้นอยู่กับกระทรวงศึกษาธิการ
เป็นผู้เลือกมากกว่าที่จะดูว่าเหมาะสมกับความต้องการของท้องถิ่นหรือไม่

๓. กระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้แจกจ่ายวัสดุสิ่งของไปยังจังหวัดต่างๆเอง ทำให้เกิด
ความล่าช้า ไม่มีประสิทธิภาพ จำนวนสิ่งของที่ส่งไปนั้น กระทรวงศึกษาธิการ เป็นผู้ตัดสินใจส่งเอง โดย
ไม่คำนึงถึงความต้องการของผู้ที่จะใช้จริงๆ

๔. แต่ละสถาบันควรให้ความสนใจในการวางแผนโครงการของตนเอง เนื่องจากกระทรวง
ศึกษาธิการทำหน้าที่รับผิดชอบอยู่แล้ว

๕. ไม่มีงบประมาณที่แน่นอน สำหรับโครงการไฮดรอลิกศึกษา การแจกจ่ายอุปกรณ์ ไม่เพียง
พอกับความต้องการของผู้ที่จะใช้