

THE LIBRARY
COLLEGE OF EDUCATION
BANGKOK, THAILAND

การศึกษาด้านภาพของบริการโสตทัศนศึกษา
ในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย
จังหวัดอุทัยธานี พ.ศ. ๒๕๑๖

ปริญาพนธ์
ของ
เต็มสิทธิ์ สงค์ทอง

เสนอต่อวิทยาลัยวิชาการศึกษา
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
๑๑ มีนาคม ๒๕๑๗

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวนิสิตได้พิจารณาปัญหานี้นี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
ของวิทยาลัยวิชาการศึกษาได้

๕๕/ ๖๖๖๖๖๖

ประธาน

๕๕/ ๖๖๖๖๖๖

กรรมการ

ประกาศคุณประการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ก็เพราะผู้เขียนได้รับความช่วยเหลือและแนะนำอย่างดียิ่งจาก อาจารย์ชม ภูมิภาค และอาจารย์ไพโรจน์ เบาลีจ อาจารย์ประจำแผนกโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบคุณอาจารย์ปฐม นิคมานนท์ ซึ่งได้ช่วยเหลือให้คำแนะนำในด้านการใช้สถิติในการวิจัย รวมทั้ง ศึกษาธิการจังหวัดอุทัยธานี คุณพนิดา ปินประไพ ศึกษาธิการประจำจังหวัดอุทัยธานี หัวหน้าส่วนการศึกษาดำเนินการในส่วนจังหวัด เทศบาลเมืองอุทัยธานี ศึกษาธิการอำเภอ หัวหน้าหมวดการศึกษาดำเนินการตลอดจนครูใหญ่และครูผู้สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยให้ความสะดวกในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ และขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่ไม่อาจกล่าวนามไว้ได้ครบถ้วนในที่นี้ ซึ่งมีส่วนช่วยให้ผู้เขียนดำเนินการมาได้ด้วยดี

และผู้ที่มีความช่วยเหลือผู้เขียนทุกวิถีทางคือ คุณทองอยู่ สงค์ทอง แห่งศูนย์คอมพิวเตอร์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือทั้งกำลังใจ การดำเนินการจัดกระทำข้อมูล การคำนวณด้วยเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ แคลคูลเลเตอร์ ตลอดจนการจัดตรวจอักษร การอัดสำเนา ฯลฯ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้มาด้วยดี ผู้เขียนขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เต็มสิทธิ์ สงค์ทอง

สารบัญ

บทที่	หน้า
๑	๑
๑	๑
ค่านา	๑
ความมุ่งหมายของการศึกษา	๔
กำหนดตัวแปร	๕
สมมุติฐาน	๕
ความสำคัญของการศึกษา	๖
ขอบเขตของการศึกษา	๗
คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษา	๘
๒	๙
๑	๑๐
คุณค่าและความสำคัญของโสตทัศนศึกษา	๑๐
แง่คิดในการจัดโครงการโสตทัศนศึกษา	๒๒
การแบ่งประเภทของโสตทัศนูปกรณ์	๒๓
การเลือกและการผลิตโสตทัศนูปกรณ์	๒๔
การใช้โสตทัศนูปกรณ์	๓๔
การติดตามผล	๔๐
การเก็บรักษาโสตทัศนูปกรณ์	๔๓
ปัญหาและอุปสรรคในการจัดบริการโสตทัศนศึกษา	๔๔
๓	๕๕
๑	๕๕
หมวดบุคลากรเพื่อใช้ในการศึกษา	๕๕
การสร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูล	๕๔
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	๖๑
วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล	๖๑

๔ การวิเคราะห์ข้อมูล และผลการศึกษาค้นคว้า	๖๔
การวิเคราะห์ข้อมูล	๖๔
ครูใหญ่	๖๔
ครูผู้สอน	๖๔
วิเคราะห์สถานการณ์จากแบบสอบถามของครูผู้สอน	๖๖
วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการเลือก การผลิต และการใช้	
โสตทัศนูปกรณ์	๗๑
วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในสถานโสตทัศนศึกษา	๘๓
วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น	๘๖
๕ บทย่อ สรุป อภิปรายผล และเสนอแนะ	๘๘
บทย่อ	๘๘
ความมุ่งหมายในการค้นคว้า	๘๘
วิธีดำเนินการวิจัย	๘๙
การวิเคราะห์ข้อมูล	๘๖
สรุปผลการค้นคว้า	๘๖
อภิปรายผล	๘๗
ขอเสนอแนะ	๙๐๑
บรรณานุกรม	๑๐๒
ภาคผนวก	๑๐๔

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
๑ แสดงจำนวนครูใหญ่ แบ่งตามเพศ และวุฒิ	๖๔
๒ แสดงจำนวนครูใหญ่ แบ่งตามอายุ และอายุราชการ	๖๕
๓ แสดงจำนวนครูใหญ่ แบ่งตามจำนวนครูในบังคับบัญชา	๖๕
๔ แสดงจำนวนครูใหญ่ แบ่งตามชั่วโมง(คาบ)ที่สอน	๖๖
๕ แสดงจำนวนแบบสอบถามแยกตามเพศ อายุ วุฒิ และอายุราชการ	๖๘
๖ แสดงเกณฑ์การเลือกและ เตรียมโสตทัศนวัสดุที่นำมาใช้ประกอบ	
การสอนของครู	๗๑
๗ แสดงการไต่ถามของโสตทัศนวัสดุที่นำมาใช้ประกอบการสอนของครู	๗๒
๘ แสดงการผลิตโสตทัศนวัสดุ ใช้ประกอบการสอนที่ผ่านมาในปีนี้	๗๓
๙ แสดงวัสดุท้องถิ่นที่มีมาก	๗๔
๑๐ แสดงเกณฑ์การใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนที่ครูยึดถือประจำ	๗๕
๑๑ แสดงเกณฑ์ภายหลังการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนของครู	๗๖
๑๒ แสดงเปรียบเทียบปัญหาการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนวัสดุ	
ของครูชายและหญิง	๗๗
๑๓ แสดงเปรียบเทียบปัญหาการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนวัสดุ	
ของครูที่มีอายุมาก(๓๕-๖๐ ปี)และครูอายุน้อย(๑๘-๓๔ ปี)	๗๘
๑๔ แสดงเปรียบเทียบปัญหาการเลือกโสตทัศนวัสดุระหว่างครูที่มีวุฒิ	
ต่าง ๆ กัน	๗๙
๑๕ แสดงเปรียบเทียบปัญหาในการผลิตโสตทัศนวัสดุระหว่างครูที่มี	
วุฒิต่าง ๆ กัน	๗๙
๑๖ แสดงเปรียบเทียบปัญหาในการใช้โสตทัศนวัสดุระหว่างครูที่มีวุฒิ	
ต่าง ๆ กัน	๘๐

๑๓	แสดง เปรียบเทียบปัญหาในการเลือกโสตทัศนวัสดุระหว่าง ครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กัน	๘๑
๑๔	แสดง เปรียบเทียบปัญหาในการผลิตโสตทัศนวัสดุระหว่าง ครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กัน	๘๑
๑๕	แสดง เปรียบเทียบปัญหาในการใช้โสตทัศนวัสดุระหว่าง ครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กัน	๘๒
๒๐	แสดง เปรียบเทียบความต้องการโสตทัศนศึกษาระหว่าง ครูชายและครูหญิง	๘๓
๒๑	แสดง เปรียบเทียบความต้องการโสตทัศนศึกษาระหว่าง ครูอายุมาก(๓๕-๖๐ ปี)และครูอายุน้อย(๑๘-๓๕ ปี)	๘๓
๒๒	แสดง เปรียบเทียบความต้องการความรู้ด้านโสตทัศนศึกษา ของครูผู้ใดต่าง ๆ กัน	๘๔
๒๓	แสดง เปรียบเทียบความต้องการความช่วยเหลือของครูผู้ใดต่าง ๆ กัน	๘๕
๒๔	แสดง เปรียบเทียบความต้องการความรู้ด้านโสตทัศนศึกษา ของครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กัน	๘๕
๒๕	แสดง เปรียบเทียบความต้องการความช่วยเหลือของครูที่มี อายุราชการต่าง ๆ กัน	๘๖
๒๖	แสดงความคิดเห็นในการเลือกโสตทัศนวัสดุของครู	๘๗
๒๗	แสดงความคิดเห็นในการผลิตโสตทัศนวัสดุของครู	๘๘
๒๘	แสดงความคิดเห็นในการใช้โสตทัศนวัสดุของครู	๘๘
๒๙	แสดงความคิดเห็นทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครู	๙๐

บทที่ ๑

บทนำ

คำนำ

การศึกษาของเยาวชนนับเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งอย่างหนึ่ง ที่จะส่งผลให้ประเทศชาติ มีความเจริญก้าวหน้าในอนาคต ผู้มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาของชาติจึงเป็นผู้ มีบทบาทอันสำคัญในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า นั้นย่อมหมายถึงการพัฒนากำลัง คนให้มีประสิทธิภาพเป็นภาระที่จำเป็นที่สุด การให้การศึกษาอบรมแก่ชนในชาติปัจจุบันนี้ แหล่งที่จะให้การศึกษามิใช่อยู่อเฉพาะภายในโรงเรียนเท่านั้น แต่มีอยู่ทั่ว ๆ ไปทุกสถาบัน ในสังคม จะต้องพึ่งพาอาศัยกันมากขึ้น การศึกษาจะต้องนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เทคโนโลยีวิทยาทางการศึกษาจึงนับวันจะมีบทบาทมากขึ้น หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การให้ การศึกษาอบรมในปัจจุบันนี้นอกจากจะอาศัยความรู้ความสามารถของครูแล้ว ยังจะต้องมี เครื่องมือเครื่องใช้เพื่อประกอบการให้การศึกษาอบรมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทาง เนื้อหาวิชาที่เพิ่มขึ้น จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น เทคโนโลยีวิทยาใหม่ ๆ และสังคมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ เสมอ เครื่องมือเครื่องใช้ดังกล่าวนี้ก็คือ อุปกรณ์การสอนหรือเรียกว่า โสตทัศนูปกรณ์ นั้นเอง

มีความจริงอยู่ว่า "ครูมักจะสอนตามที่ตนถูกสอนมา ดังนั้นสถาบันฝึกหัดครู ต่าง ๆ จึงพยายามเสนอแนะและสาธิตวิธีสอนที่ดีในห้องเรียนและในโรงเรียนสาธิต แม้ ว่าการสอนโดยวิธีปาฐกถาจะยังคงใช้กันอยู่ทั่วไปก็ตาม ก็ได้พยายามที่จะสร้างบูรณาการ ในโครงการสอนต่าง ๆ โดยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในบทเรียน ได้มีการอภิปรายร่วม กัน ได้มีการกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน หน่วยโสตทัศนศึกษา จะเป็นผู้บริหารวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ภาพยนตร์ फिल्मสตริป สไลด์ แผนภูมิ แผนผัง หุ่น-จำลอง ให้แก่ครูอาจารย์ และนิสิตนักศึกษา และจะสอนให้นักเรียนฝึกหัดครู นิสิตนักศึกษา รู้จักทำและรู้จักใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอน โดยมุ่งให้รู้จักนำเอาวัสดุราคาเขา หา ใ้คงายในห้องถินมาใช้ให้เป็นประโยชน์..."

อุปกรณ์การสอนหรือโสตทัศนูปกรณ์นับว่าเป็นเครื่องมืออันสำคัญของการศึกษามาก
 สนั่น ปัทมะทิน^๑ ได้ให้เหตุผลในการใช้โสตทัศนวัสดุว่า "ในการเรียนไม่ว่าวิชาใด ๆ
 ความรู้ที่ได้รับนั้น ย่อมผ่านประสาทในร่างกาย เข้าไปสู่จิตใจ ทำให้เกิดประสบการณ์ขึ้น
 แต่บรรดาประสาทในร่างกายทั้งหกนั้น ประสาทตาและประสาทหูเป็นทางรับความรู้เข้า
 ไม่น้อยกว่า ๘๕ เปอร์เซ็นต์ของการเรียนทั้งสิ้นในชีวิตคนเรา ฉะนั้น จึงนับได้ว่า โสต-
 ทัศนวัสดุได้เข้ามามีบทบาทอย่างสำคัญในการเรียนของมนุษย์ทั้งในทางวิสามัญศึกษา และ
 อาชีวศึกษา"

เปรี๊ยะ กุมุท^๒ กล่าวว่า ประสบการณ์หรือความรู้ที่มีอยู่ ได้มาโดยอาศัยตา
 ๘๓ % จากหู ๑๑ % จากกาย ลิ้น และจมูก รวมกันอีก ๖ %

จะเห็นได้ว่าโสตทัศนูปกรณ์มีความสำคัญและจำเป็นต่อการให้การศึกษาอบรม
 อย่างมาก โดยเฉพาะนักเรียนที่อยู่ในระดับประถมศึกษาซึ่งยังมีประสบการณ์ไม่มากนัก
 การจะใช้สอนด้วยการปาฐกถา หรือบรรยายอย่างเดียว ย่อมไม่พอที่จะทำให้เกิดการต่อ-
 เนื่องระหว่างประสบการณ์เดิมกับประสบการณ์ใหม่ อันเป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้
 เรียน

สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ^๓ ได้กล่าวถึงคุณค่าของโสตทัศนวัสดุไว้ว่า

๑. ช่วยให้จำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากขึ้นและนานวัน
๒. ช่วยให้คนอยากเรียนอยากรู้มากขึ้น
๓. ช่วยให้เด็กอ่านได้เร็วขึ้น
๔. ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้มากขึ้น ในเวลาอันสั้น
๕. ช่วยให้จำนวนเด็กที่สอบตกลดน้อยลง

^๑ สนั่น ปัทมะทิน "โสตทัศนศึกษา" สมาคมการศึกษา จุลสาร หน้า ๑๓.

^๒ เปรี๊ยะ กุมุท "การพัฒนาโสตทัศนศึกษา" ศูนย์ศึกษา ๔-๕๐ สิงหาคม

๒๕๐๗.

^๓ สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ คู่มือการใช้โสตทัศนวัสดุ หน้า ๑๔-๒๐.

จากคุณค่าของโสตทัศนวัสดุดังกล่าวนี้ จะเห็นได้ว่า หากครูผู้สอนได้ใช้โสตทัศน-
วัสดุช่วยในการประกอบการสอนแล้ว จะทำให้ขจัดปัญหาต่าง ๆ ใดมากมายทีเดียว ใน
เรื่องคุณค่าของโสตทัศนวัสดุนี้ วิททิช และ ชูลเลอร์^๑ ให้ความเห็นว่า ในปัจจุบันนี้โสต-
ทัศนวัสดุมีส่วนช่วยครูได้มากขึ้น โดยช่วยประหยัดเวลาในการสอน ด้วยเหตุที่ว่า การใช้
ประสาทหู คือการได้ยิน และประสาทตา คือการได้เห็น ทำให้คนเราเกิดมโนภาพเข้าใจ
อย่างแท้จริง

โสตทัศนอุปกรณ์กล่าวได้ว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยทั้งครูและนักเรียน คือช่วยให้ครูพูด
น้อยลง ช่วยผ่อนแรงประหยัดเวลาในการสอน และทำให้นักเรียนที่มีสติปัญญาสูง สามารถ
เรียนได้มากขึ้น นักเรียนที่มีสติปัญญาลด เรียนได้ดีขึ้น มีประสบการณ์และจดจำได้ดีขึ้น^๒

เป้าหมายของการสอนคือการเรียนรู้ของเด็ก พื้นฐานของการเรียนรู้ของเด็กก็
คือประสบการณ์ การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้นก็คือ การที่ครูผู้สอนได้จัดให้เด็กเกิดประสบ-
การณ์อย่างมากมาย (rich experiences) โดยปกติแบบของการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
นั้น คือต้องทำให้ประสบการณ์ที่ได้รับอยู่ในลักษณะที่เป็นรูปธรรม (concrete) มากที่สุด
นั่นคือเป็นประสบการณ์ตรง (direct experience) และเป็นประสบการณ์ที่แท้จริง (first
hand experience) คือความรู้หรือข้อมูลที่ได้มาต้องเป็นข้อเท็จจริงดั้งเดิมที่ประสบมา
โดยตรง แต่อย่างไรก็ตาม เราไม่สามารถจะให้โดยจัดหามาในรูปของประสบการณ์ดัง
กล่าวนี้อีกต่อไป หากแต่เราได้จัดหามาในรูปของโสตทัศนวัสดุประเภทต่าง ๆ^๓

การให้การศึกษาในระดับประถมศึกษาชั้นนั้น ก็เพื่อส่งเสริมให้เด็กได้มีการพัฒนา
ทางด้านต่าง ๆ คือให้มีความรู้ ความสามารถที่จะอยู่ในสังคมได้อย่างดี มีความสุข ตลอดจน
ให้มีสุขภาพพลานามัยดี เขาว่าคนที่ได้รับการศึกษาอบรมให้ เกิดทัศนคติที่ดีแล้ว จะทำให้

^๑Walter A. Wittich, and Chales F. Schuller, Audio-Visual Materials, p. 22.

^๒Edgar Dale, Audio-Visual Methods in Teaching, p. 38.

^๓Bureau of Public School, Philippines, Audio-Visual Education, 1961, unpagged.

เกิดการเรียนรู้ เกิดการเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมไปในทางที่พึงปรารถนา ความเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมอันเป็นผลมาจากการเรียนรู้ เป็นสิ่งที่วัดหรือสังเกตได้ ซึ่งอาจจะเป็นไปได้สามลักษณะ คือ

๑. พฤติกรรมทางกล้ามเนื้อ (Psychomotor)
๒. พฤติกรรมทางสมอง (Cognitive)
๓. พฤติกรรมทางความรู้สึก (Affective)^๑

ฉะนั้น การศึกษาระดับประถมศึกษาจึงเป็นรากฐานที่สำคัญในการจัดการศึกษาของประชาชนในการศึกษาวิชาชีพ และศึกษาในชั้นสูง ๆ ขึ้นไปอีกด้วย

ดังนั้น การศึกษาสถานภาพของบริการโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนในระดับประถมศึกษาตอนปลายจึงเป็นการศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการที่จะนำไปปรับปรุงแก้ไขการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมแก่สภาพทั่วไปอย่างดีที่สุด

ความมุ่งหมายของการศึกษา

๑. เพื่อศึกษาถึงความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครูผู้สอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด, กรมสามัญศึกษา, และสังกัดเทศบาลเมืองอุทัยธานี ในจังหวัดอุทัยธานี

๒. เพื่อศึกษาการได้มา การเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ ของโรงเรียน

๓. เพื่อศึกษาปัญหา ความต้องการ และความคิดเห็นเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครูผู้สอนในโรงเรียน

๔. เพื่อทราบทัศนะและความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา ตลอดจนจำนวนโสตทัศนอุปกรณ์ที่มีอยู่ในโรงเรียน

๕. เพื่อค้นหาวិธีปรับปรุงงานด้านโสตทัศนศึกษา และเสนอแนะแก่ผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาของจังหวัดอุทัยธานี

กำหนดตัวแปร

๑. ตัวแปรอิสระ

ก. เพศ

- ๑) ชาย
- ๒) หญิง

ข. อายุ

- ๑) อายุมาก ๓๕-๖๐ ปี
- ๒)อายุน้อย ๑๘-๓๔ ปี

ค. วุฒิ

- ๑) ต่ำกว่า ป.กศ. หรือเทียบเท่า และไม่มีวุฒิศู
- ๒) ป.กศ. หรือเทียบเท่า
- ๓) ป.ม. หรือเทียบเท่า
- ๔)ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

ง. อายุราชการ

- ๑) น้อยกว่า ๕ ปี
- ๒) ๕-๑๐ ปี
- ๓) มากกว่า ๑๐ ปี

๒. ตัวแปรตาม

- ก. ปัญหาการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนูปกรณ์
- ข. ความต้องการความรู้ ทักษะ และความช่วยเหลือ

สมมติฐาน

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานไว้ดังนี้

๑. โรงเรียนทั่ว ๆ ไปมีโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนยังไม่เพียงพอ
๒. ครูสอนยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนูปกรณ์

๓. ครูผู้สอนและครูใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาไปในทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอนในโรงเรียน

๔. เกี่ยวกับปัญหาการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนูปกรณ์

- ก. ครูชายพบปัญหาต่างกับครูหญิง
- ข. ครูที่มีอายุมากพบปัญหาต่างกับครูที่มีอายุน้อย
- ค. ครูที่มีวุฒิทางครูต่างกัน จะพบปัญหาต่างกัน
- ง. ครูที่มีอายุราชการต่างกัน จะพบปัญหาต่างกัน

๕. เกี่ยวกับความต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และความช่วยเหลือ

- ก. ครูชายแตกต่างกับครูหญิง
- ข. ครูที่มีอายุมากแตกต่างกับครูที่มีอายุน้อย
- ค. ครูที่มีวุฒิทางครูต่างกัน จะมีความต้องการแตกต่างกัน
- ง. ครูที่มีอายุราชการต่างกัน จะมีความต้องการแตกต่างกัน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

๑. การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน นับได้ว่าเป็นมีความสำคัญต่อการให้การศึกษาแก่ผู้เรียนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่สังคมกำลังมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน ก็ยังมีความจำเป็นยิ่งขึ้น เพื่อให้การศึกษาเล่าเรียนของเยาวชนทันต่อเหตุการณ์ และความเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบัน แต่การจะทำให้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนได้ผลดี ย่อมขึ้นอยู่กับ การเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูผู้สอน ซึ่งหมายถึงครูผู้สอนมีความรู้ ความสามารถใช้เทคนิคในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนได้อย่างเหมาะสม การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงเป็นหนทางที่จะค้นหาข้อเท็จจริงในแง่ต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้ว

๒. การศึกษาค้นคว้านี้จะได้ทราบปัญหาที่โรงเรียนประสบอยู่ และความต้องการของครูผู้สอนรวมทั้งความคิดเห็นของครู และผู้บริหารโรงเรียน อันจะเป็นทางให้สามารถจับจุดการแก้ไข ปรับปรุงให้ตรงที่ โดยอาจจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนทางการจัดโครงการโสตทัศนศึกษา การอบรมครูเกี่ยวกับงานด้านโสตทัศนศึกษา การนิเทศการศึกษาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

๓. รอเบิร์ต เจ. ฮันยาร์ด^๑ ได้เสนอแนะไว้ว่าโสตทัศนวัสดุที่ผลิตขึ้นจากแหล่งวัสดุท้องถิ่นนั้นมีประโยชน์มาก เพราะเราสามารถที่จะใช้แทนโสตทัศนวัสดุที่มีราคาแพงและหาไม่ได้ ครูก็สามารถทำขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น

ดังนั้น การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะได้ทราบว่าแหล่งวัสดุท้องถิ่นที่จะนำมาใช้ในการผลิตโสตทัศนวัสดุนั้นมีมากน้อยเพียงไร เป็นช่องทางที่ครูจะได้หันมาใช้วัสดุท้องถิ่นจัดทำโสตทัศนวัสดุประกอบการสอนได้

๔. ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องในด้านการจัดการศึกษาในองค์การบริหารส่วนจังหวัดโคตรบาชอเท็จจริงที่ได้มาจากครูโดยตรง ซึ่งยังไม่มีผู้ใดเก็บรวบรวมข้อมูลเหล่านี้มาก่อนเลย

๕. ผลจากการค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นแนวทางให้ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของจังหวัดอุทัยธานี ได้ค้นคว้าหาข้อเท็จจริงในแง่อื่น ๆ อีกต่อไป อันจะนำผลดีมาสู่การจัดการศึกษาของส่วนการศึกษา องค์การบริหารส่วนจังหวัด ตลอดจนการนิเทศการศึกษาของศึกษานิเทศก์ประจำจังหวัดอุทัยธานี เทศบาลเมืองอุทัยธานี และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

๑. ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเฉพาะในโรงเรียนที่เปิดสอนถึงชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ดังกัองค์การบริหารส่วนจังหวัด, สังกัดกรมสามัญศึกษา และสังกัดเทศบาลเมืองอุทัยธานี ในจังหวัดอุทัยธานี ไม่รวมถึงโรงเรียนที่เปิดสอนเพียงประถมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษา ซึ่งมีโรงเรียนที่ทำการศึกษทั้งสิ้น ๕๘ โรงเรียน สำหรับปีการศึกษา ๒๕๑๖

๒. ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัวครูผู้สอนนั้น ได้ศึกษาในเรื่องที่บ่งไว้ในจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เท่านั้น

๓. สำหรับผู้บริหารโรงเรียนหรือครูใหญ่ ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นและปริมาณโสตทัศนอุปกรณ์ในโรงเรียนด้วย

คำนิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

สถานภาพ หมายถึง สภาพของการเลือก การผลิต และการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ ของครูผู้สอน, ปริมาณวัสดุทัศนูปกรณ์, ห้องเฉพาะ ตลอดจนความคิดเห็นต่าง ๆ เกี่ยวกับวัสดุทัศนศึกษาในโรงเรียน

วัสดุทัศนวัสดุ หมายถึง วัสดุ(soft ware)ที่ใช้ประกอบการสอนในขบวนการเรียนการสอน เช่น รูปภาพ แผนภูมิ แผนที่ ลูกโลก สไลด์ ภาพยนตร์ ฯลฯ

วัสดุทัศนูปกรณ์ หมายถึง ทั้งวัสดุทัศนวัสดุ และเครื่องมือ(hard ware)ที่ใช้ประกอบกัน เช่น เครื่องฉายประเภทต่าง ๆ เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ

ครู หมายถึง ครูผู้สอนในโรงเรียนที่เปิดสอนถึงระดับประถมศึกษาตอนปลาย

โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนที่เปิดสอนถึงระดับประถมศึกษาตอนปลาย ในจังหวัดอุทัยธานี สังกัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด, กรมสามัญศึกษา, และเทศบาลเมืองอุทัยธานี

จังหวัด หมายถึง จังหวัดอุทัยธานี ประกอบด้วยหกอำเภอ คือ อำเภอเมือง - อุทัยธานี อำเภอหนองขาหย่าง อำเภอหนองฉาง อำเภอทัพทัน อำเภอสว่างอารมณ์ และอำเภอบ้านไร่

เอกสาร และการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ครูทุกคนย่อมมีหน้าที่ในการถ่ายทอดแนวความคิด ทักษะ และการเสริมสร้างทัศนคติอันดีงามให้แก่นักเรียน สำหรับครูผู้สอนในชั้น นับตั้งแต่ชั้นต้นไปจนถึงระดับสูงสุด โดยปกติการสอนไม่ได้แยกถ่ายทอด แต่จะทำรวม ๆ กันไป

① รอเบิร์ต เจ. ฮันยาร์ด^๑ ได้ให้ความเห็นว่า เพื่อจะช่วยให้การถ่ายทอดแนวความคิดนี้ให้ได้อย่างแท้จริง เราจะต้องอาศัยเครื่องประกอบหลายประการ..... ในชั้นต่ำ ๆ การสอนโดยวิธีปาฐกถา หรือสอนปากเปล่าเป็นวิธีที่ไม่ควรใช้ เพราะการเรียนในชั้นนี้ต้องเป็นจริง และมีตัวคน ต้องใช้วิธีอื่นด้วย ไม่ควรใช้แค่เพียงวิธีเดียว ทั้งนี้เพื่อให้เด็กเข้าใจซาบซึ้งในรายละเอียดที่เป็นรูปธรรมที่จำเป็นทั้งหลายอย่างถ่องแท้

มีหลักอยู่สองประการที่ชี้ให้เห็นเหตุที่ควรจะต้องใช้ระบบวิธีสอน และวัสดุหลาย ๆ อย่างประกอบการสอน คือ

๑. ไม่มีเด็กคนใดเรียนรู้ได้ดีจากประสบการณ์แต่เพียงอย่างเดียว
๒. ไม่มีเด็กคนใดเคยที่เรียนรู้เรื่องเดียวกันโดยใช้วิธีเดียวกัน และใช้เวลาเรียนเท่ากัน

กูด^๒ ได้กล่าวถึงโสทัดสันศึกษาว่า โสทัดสันศึกษาเป็นสาขาหนึ่งของวิชาการ - ศึกษา ที่สอนเกี่ยวกับการผลิต การเลือก และการใช้โสทัดสันวัสดุ นอกจากนี้ยังหมายถึง การใช้เทคนิคทางการสอนด้วยวิธีสอนที่ใช้โสทัดสันวัสดุ และการเรียนรู้ที่ไม่ได้ใช้เฉพาะตัวหนังสือเท่านั้นอีกด้วย

กรมวิชาการ^๓ ได้ให้ความหมายของอุปกรณ์การสอนไว้ว่า "อุปกรณ์การสอน

^๑รอเบิร์ต เจ. ฮันยาร์ด ล.ด. หน้า ๑.

^๒Carter V. Good, Dictionary of Education, p. 290.

^๓กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ อุปกรณ์การสอน หน้า ๑-๓.

หมายถึง หนังสือ วัสดุ วัสดุสิ่งของ ภาพ เครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนสถาบันสถานที่ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะช่วยให้การเรียนรู้ของเด็กบังเกิดผลดี"

ฮาสส์ และ แพคเกอร์^๑ ได้ให้ความหมายของโสตทัศนวัสดุไว้ว่า โสตทัศนวัสดุหรืออุปกรณ์การสอน เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ช่วยให้ครูถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นความจริงให้ผู้เรียนมีทักษะ ทศนคติ ความรู้ ความเข้าใจ และความซาบซึ้ง เป็นต้น นอกจากนั้นเขาได้ให้ความหมายโสตทัศนวัสดุเป็นเครื่องประกอบการสอนที่เราสามารถจะได้ยินเสียงและมองเห็นได้ดีเท่า ๆ กัน

คุณค่าและความสำคัญของโสตทัศนศึกษา

สนั่น ปัทมะทิน^๒ ได้กล่าวไว้อย่างน่าฟังว่า "บางทีเราก็มีข้อขัดข้องอย่างอื่นอีกหลายประการซึ่งทำให้ไม่สามารถใช้การกระทำ หรือวัสดุนั้นได้ตามต้องการ ถ้าเราลองพิจารณาดูให้ลึกซึ้งแล้ว ก็จะได้เห็นว่า มนุษย์เรานี้มีอายุสั้นมาก ถ้าขึ้นเรียนด้วยวิธีการทำจริงล้วน ๆ ตลอดทุกบทเรียนแล้ว เราเห็นจะมีชีวิตเหลือสำหรับใช้ประสบการณ์ และทักษะที่ทำได้ในระหว่างเรียนให้เป็นประโยชน์แก่ตนเองได้น้อยเต็มที่ หรือมีฉะนั้นก็อาจจะตายเสียก่อนได้ ใช้ประโยชน์ดังกล่าวแล้ว เราจึงควรประหยัดเวลาในการเรียนลงบ้าง โดยเลือกใช้วัสดุอย่างอื่นมาประกอบการสอนให้เหมาะสม เช่น การดูเขาทำให้ดู ใจแก่การสาธิต และการศึกษานอกสถานที่ หรือใช้เครื่องหมายแทนภาพอย่างอื่น เป็นต้น ก็จะเป็นการประหยัดเวลา และเงินได้ดีทางหนึ่ง"

กรมวิชาการ^๓ ได้กล่าวถึงอุปกรณ์การสอนไว้ว่า อุปกรณ์การสอน หรือโสตทัศนวัสดุ นับว่าเป็นเครื่องมืออันสำคัญของการศึกษาปัจจุบัน พยายามส่งเสริมให้ครูและทางโรงเรียนได้ใช้อุปกรณ์หรือโสตทัศนวัสดุช่วยการสอนของครูมากขึ้นนั้น เนื่องด้วยเหตุผลหลายประการ คือ

^๑Kenneth B. Hass, and Harry Q. Packer, Preparation and Use of Audio-Visual Aids, p. 18.

^๒สนั่น ปัทมะทิน ค.ค. หน้า ๔๔-๔๕.

^๓กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ น.ค.

๑. โรงเรียนสมัยปัจจุบันมีโรงเรียนมากกว่าโรงเรียนสมัยก่อนหลายเท่า และจะมากขึ้นเรื่อย ๆ ไป

๒. วิชาการที่ต้องเรียนในสมัยปัจจุบันมากกว่าสมัยก่อน เราจะให้เด็กของเราคนควาหาความรู้ด้วยการอ่านหนังสือเพียงอย่างเดียวย่อมไม่ได้ลเพียงพอ

ด้วยเหตุนี้ วงการศึกษาปัจจุบันจึงต้องชวนช่วยหาเครื่องมือใหม่ ๆ ที่จะช่วยให้เด็กในสมัยของเราเรียนได้ผลทันกับความเจริญก้าวหน้าของโลกปัจจุบัน

เปรี๊ยะ กุมุท^๑ ได้กล่าวว่า "การสอนเป็นขบวนการแห่งการร่วมมือกันระหว่างครูกับนักเรียนเป็นขบวนการที่มีทั้งปฏิกิริยาตอบสนอง และปฏิกิริยาร่วม บรรยากาศที่ครูกับนักเรียนต่างเข้าใจกันและกัน และเป็นกันเองนี้ ย่อมส่งเสริมความงอกงามให้แก่การเรียน และความงอกงามนี้ คงไม่ใช่งอกงามแต่ในด้านสติปัญญาอย่างเดียวเสียแล้ว น่าจะมีความงอกงามทางด้านอื่น ๆ ด้วย บรรยากาศแห่งความเข้าใจกัน เป็นกันเองนี้ จะช่วยให้การสอนบรรลุผลสำเร็จได้" นอกจากนี้ยังกล่าวต่อไปอีกว่า "การสอนเป็นการสื่อความหมาย เชื่อว่าการสื่อความหมายจะได้ผลก็ต่อเมื่อ เรื่องราวที่จะสื่อสารได้ถูกถ่ายทอดไปได้ชัดเจนประการหนึ่ง อีกประการหนึ่ง คือจะต้องมีความเข้าใจร่วมกันอยู่ด้วย... ก็หมายความว่าจะต้องมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์แก่กันและกัน เกิดขึ้น และครูกับนักเรียนจะต้องช่วยกันทำเพื่อให้ได้มาซึ่งประสบการณ์อย่างเดียวกัน... ครูนั้นย่อมต้องเป็นคนที่ย่อยปลุกฝังเมตตาคิจิตให้งอกงามขึ้นในตน ครูต้องรู้จักเอาใจเขาใส่ใจเรา ลองสมมุติตัวเองเป็นนักเรียน มาทั้งตนเองสอนดูบ้าง ครูเป็นผู้มีคุณธรรมดังนี้ ย่อมสมกับที่จะมาเป็นผู้ช่วยเหลือให้นักเรียนเรียน ความเห็นอกเห็นใจนี้ ย่อมมีเวลาเปลี่ยนแปลงได้เหมือนกัน มันอาจลดหรือเพิ่มได้... วิธีการทางโสตทัศนศึกษาจะช่วยในเรื่องนี้ได้ เพราะว่าโสตทัศนวัสดุ มีอะไรที่แฝงอยู่ในตัวของมัน ซึ่งจะมาช่วยทำให้ผู้เรียนและผู้สอนรู้สึกว่าคุณต่างก็สนใจในสิ่งที่น่าสนใจมาถ่ายทอดร่วมกัน วัสดุและวิธีการดังกล่าวจึงเท่ากับเป็นเครื่องมือในการสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองขึ้น เท่า ๆ กับที่จะมาช่วยให้นักเรียนสนใจ เข้าใจ และนำบทเรียนได้ดี"

^๑ เปรี๊ยะ กุมุท ศูนย์ศึกษา ๕:๒๔-๒๕ กันยายน ๒๕๐๔.

การสอนหรือการถ่ายทอดความหมายแก่ผู้เรียนให้รู้ลึกซึ้งหรือเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้เรียน จึงไม่ใช่เป็นของง่าย และไม่ใช่วิธีที่ถูกต้องเพียงอย่างเดียวแน่นอน เราจะให้เด็กเรียนซาบซึ้งในความไพเราะของคนศรีไทย ไม่ใช่จะทำให้ได้ง่าย ๆ ด้วยการเล่าให้ฟัง หรือให้อ่านจากหนังสือว่าไพเราะอย่างนั้นอย่างนี้ เราจะต้องใช้สื่อทัศนวัสดุช่วย^๑

รายวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในระดับประถมศึกษาชั้นนั้น ครูผู้สอนสามารถใช้สื่อทัศนวัสดุมาประกอบการสอนได้แทบทุกเรื่อง นักเรียนที่มีวัยที่ศึกษาอยู่ในระดับนี้ จะสนใจต่อสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ มักจะสนใจในสิ่งที่ตนไม่เคยเห็น อยากรู้อยากเห็น สื่อทัศนวัสดุจะช่วยกระตุ้นความสนใจของนักเรียน การสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นนั้นหากไม่ค่อยได้ใช้อุปกรณ์การสอนแล้วจะทำให้การเรียนบทเรียนไม่น่าสนใจ มีโรงเรียนอีกเป็นจำนวนมากที่ขาดตำราเรียน และอุปกรณ์หรือสื่อทัศนวัสดุประกอบการเรียนการสอน จึงทำให้สภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนไม่ได้ดีลเท่าที่ควร การที่มีเด็กตกชั้นนั้นก็ เป็นอีกเรื่องหนึ่งที่เป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่า เราจะต้องปรับปรุงการเรียนการสอนอีกมากทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ เพราะการที่เด็กต้องเรียนซ้ำชั้น นับว่าเป็นการสูญเสียประโยชน์ของชาติอย่างใหญ่หลวง และจัดเป็นความบกพร่องทางการศึกษาอีกประการหนึ่งด้วย^๒ จึงเป็นข้อยืนยันได้อีกว่า การไม่ใช้สื่อทัศนวัสดุนั้น นอกจากจะทำให้ไม่สามารถบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้แล้ว ยังอาจเกิดผลเสียหายอย่างใหญ่หลวงได้อีกด้วย

เมอร์เซลล์^๓ กล่าวว่า "ความก้าวหน้าในการจัดการอธิบายโดยใช้สิ่งที่เรียกว่า สื่อทัศนวัสดุ และเครื่องมือ เช่น แผนที่ กราฟ ภาพนิ่ง ภาพยนตร์ วิดีโอ โทรทัศน์ ฯลฯ มีใช้ว่าการใช้วัสดุและเครื่องมือนี้จะเป็นของใหม่ ภาพประกอบภาพแรกเคยตีพิมพ์ในตำราครั้งแรก เมื่อปี ค.ศ. ๑๖๕๔ และครูสมัยเก่าก็ยังสอนอย่างเดิม ใช้กระดานดำซึ่งเป็น

^๑ สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ น.ก.

^๒ เอกวิทย์ ณ ถลาง และสุชา จันทน์เอม ประชาศึกษา ๕.๑๔๔-๑๔๕

ธันวาคม ๒๕๐๔.

^๓ James Lockhart Murcell, Successful Teaching Its Psychological Principles, pp.96-97.

เครื่องช่วยประกอบการมองเห็น และยังเป็นวิธีที่ใช้อย่างหนึ่ง อย่างไรก็ตาม เครื่องมือทางโสตทัศนศึกษาต่าง ๆ นับว่าใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างมาก วัสดุต่าง ๆ เหล่านี้มีคุณค่าอันทวีมากทีเดียว

แต่มีใ้คหมายความว่า จะเป็นเครื่องมือพิเศษ เฉพาะวัสดุนี้ไม่ได้ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้มาก สอนได้ผลดีมากจนเลย วัสดุนี้ย่อมขึ้นอยู่กับการใช้ ครูจะต้องรู้วิธีการใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เพื่อช่วยประกอบการอธิบายให้แจ่มชัดยิ่งขึ้น จึงควรคำนึงว่า

๑. ไม่ควรใช้เพื่อความบันเทิง จะใช้เพื่อช่วยการเรียนรู้
๒. ใช้โสตทัศนวัสดุเพื่อช่วยสร้างรูปธรรมให้ ช่วยให้เป็นจริงเป็นจัง

มากกว่าการพูดเพียงอย่างเดียว

๓. ระวังอย่าให้นักเรียนเป็นฝ่ายรับถ่ายเดียว ขณะที่ใช้โสตทัศนวัสดุ นักเรียนจะต้องมีความตั้งใจสูง มีส่วนเข้าร่วมกับกิจกรรมที่ก่อประสบการณ์ให้เหล่านั้น"

คินเคอร์^๑ กล่าวว่า "การใช้โสตทัศนศึกษาเท่านั้น ที่โรงเรียนหวังว่าจะช่วยจัดเตรียมเด็กแต่ละคนให้มีทั้งนิสัย ทักษะ ความเข้าใจ หักสนกติ และความสามารถที่จะคิดอย่างผู้มีวิจารณญาณได้" และยังคงกล่าวต่อไปอีกว่า "โสตทัศนวัสดุ อุปกรณ์ในการอ่าน การอภิปราย และเครื่องประกอบการสอนต่าง ๆ จัดเพื่อจุดมุ่งหมายเพียงอย่างเดียวเท่านั้น คือการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ"

เอลสบรี และแมคนอลเลย์^๒ กล่าวว่า "การใช้โสตทัศนวัสดุแทรกวมเข้าไปในบทเรียนอย่างถูกต้อง เหมาะสม จะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นการปรับปรุงโสตทัศนวัสดุที่ใช้ประกอบการสอน จะเป็นตัวกลางที่จะปรับปรุงการเรียนรู้ภายในโรงเรียนได้มาก"

เปรี๊อง กุมุท^๓ กล่าวว่า "ความมุ่งหมายของการศึกษาปัจจุบัน ทำให้ต้องมีการ

^๑ James S. Kinder, Audio-Visual Materials and Technique, p. 3.

^๒ Willard S. Elsbree and Harold J. McNalley, Elementary School Administration and Supervision, p. 413.

^๓ เปรี๊อง กุมุท ศูนย์ศึกษา ๘:๕๑-๕๒ สิงหาคม ๒๕๐๙.

ปรับปรุงอุปกรณ์การสอน และวิธีสอน ปรับปรุงเนื้อหาวิชา และอื่น ๆ เสียใหม่ โสตทัศนศึกษาจึงมีบทบาทมากในการให้การศึกษาแผนใหม่ เพราะโสตทัศนศึกษาเป็นการศึกษาที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การศึกษา โดยอาศัยสัมผัสทั้งห้าให้มากที่สุด โดยเฉพาะให้ได้เห็นและได้ฟัง โสตทัศนศึกษาจึงตระหนักถึงคุณค่าของอุปกรณ์การสอนทุกชนิด และพยายามที่จะให้อุปกรณ์การสอนเหล่านั้นเป็นไปอย่างถูกต้อง โดยมีการเตรียมการ และผสมผสานกันกับเรื่องราวที่สอนอย่างรอบคอบ ซึ่งถ้าเป็นไปโดยถูกต้องแล้ว จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิด ความเข้าใจที่ถูกต้อง ทำให้การเรียนมีความหมาย และเป็นประโยชน์แก่ผู้เรียนมากขึ้น"

รอเบิร์ต เจ. ฮันยาร์ด^๑ กล่าวว่า "ทางโรงเรียนและครูควรเอาใจใส่ในการส่งเสริมให้เด็กได้มีความคิดรวบยอดเพียงพออย่างยิ่ง เพราะการฝึกหัดจะช่วยให้ความคิดรวบยอดดังกล่าวชัดเจนถูกต้องแน่นอนยิ่งขึ้นได้ ความเชื่อมั่นในทางการรับรู้ที่ดีของเด็กจะพัฒนาได้ ก็ต่อเมื่อได้รับคำแนะนำอยู่เสมอว่า เด็กจะต้องสังเกตอะไร อย่างไร เด็กควรจะมีโอกาสได้สำรวจและกระทำวัตถุต่าง ๆ และควรได้รับความช่วยเหลือให้เข้ามีส่วนร่วมในประสบการณ์หลาย ๆ อย่างที่จัดขึ้นอย่างรอบคอบ โดยอาศัยพื้นฐานเดิมในความคิดรวบยอดของเด็กเป็นเครื่องกระตุ้นใจ เมื่อเด็กได้รับประสบการณ์เช่นนั้นแล้ว ก็เท่ากับว่าเด็กได้เตรียมตัวไว้ เพื่อศึกษาในเวลาข้างหน้า และเพื่อการดำรงชีวิตให้สมบูรณ์พูนสุขในบั้นปลาย

การใช้โสตทัศนวัสดุให้ถูกวิธี จะมีประโยชน์ยิ่งใหญ่นในการสร้างพื้นฐาน โดยอาศัยการรับรู้ เพราะวัสดุประกอบการสอนชนิดนี้เป็นสิ่งที่มีตัวตน เป็นสิ่งที่น่าสนใจ และเป็นสิ่งที่รับไว้โดยตรงทางประสาททั้งสาม คือเห็นภาพ ได้ยินเสียง และจับต้องได้ ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่เด็กเข้าใจความหมายได้ ถ้าครูใช้ให้ถูกวิธี และให้ตรงกับจุดประสงค์ แล้วยังแสดงให้เห็นความสัมพันธ์กับสิ่งอื่น ๆ ได้มากอีกด้วย"

^๑รอเบิร์ต เจ. ฮันยาร์ด อ.ก. หน้า ๓-๔.

วรวิทย์ รักษา^๑ กล่าวว่า "ครูส่วนมากอ้างว่าการที่ครูจะทำอุปกรณ์ประกอบการสอนของตนนั้น ครูจะต้องควักกระเป๋าของตนเองเสมอ และครูแต่ละคนก็เงินเดือนน้อยอยู่แล้ว ขอนี้น่าเห็นใจ การที่ครูจะทำอุปกรณ์ประกอบการสอนของตนให้ได้ผลดี โดยที่ต้องจ่ายเงินส่วนตัวเสียเรื่อยไปนั้น ผู้เขียนไม่เห็นด้วยเป็นอย่างมาก เพราะฐานะของครูเป็นเช่นไร เราก็เห็นกันอยู่แล้ว แต่อย่างไรก็ตามบางครั้งครูก็ต้องเสียสละบ้างตามควรแก่ฐานะ และการทำอุปกรณ์การสอนนั้นไม่จำเป็นเสมอไปที่จะต้องลงทุนลงรอนมาก ๆ เพราะว่าบางทีสิ่งที่มืออยู่รอบตัวเรานั้นแหละ เป็นอุปกรณ์อย่างดี สามารถนำไปสอนเด็กได้โดยไม่ต้องซื้อหาอะไรเลยก็มี..." นอกจากนั้นยังได้กล่าวถึงการใช้สื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนอีกว่า "การที่เรามีของใช้อยู่แล้ว แต่ใช้ไม่เป็นนั้น มันเสียถึงสองต่อ ประการแรก เสียที่ว่าเปลืองเงินเปลืองทองที่อุตสาหไปซื้อมา เปลืองแรงที่อุตสาหจัดทำขึ้น และประการที่สองเสียที่ว่า การใช้ไปผิด ๆ โดยรู้เท่าไม่ถึงการ ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ที่ผิด ๆ ไป และประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับไปจากการสัมผัสด้วยประสาททั้งห้า นั้น ลืมได้ยากเหลือเกิน

โรงเรียนส่วนมากไม่มีห้องหรือที่สำหรับเก็บอุปกรณ์การสอนที่ครูทำขึ้นให้เป็นที่เป็นทาง เมื่อเวลาที่ครูต้องการจะใช้ก็ต้องค้นหากันเป็นการใหญ่ บางครั้งหาไม่พบเลยไม่ได้ใช้ บางโรงเรียนก็เอาไว้นิคมใส่กุญแจแข็งแรง ครูผู้ใดจะใช้ก็ต้องไปขอกุญแจจากครูใหญ่ เป็นเหตุให้ครูเบื่อ ไม่อยากจะทำ

คินเดอร์^๒ ได้แสดงข้อคิดเห็นว่า เป็นหน้าที่ของครูโดยตรงที่จะต้องพยายามใช้ประสบการณ์ตรงในการเรียนการสอนให้มากที่สุด เพราะประสบการณ์ตรงจะช่วยให้เด็กไม่เกิดแต่เพียงความเข้าใจเท่านั้น ยังช่วยให้การเรียนรู้มีคุณค่าอย่างยิ่งอีกด้วย นอกจากนั้นการใช้ประสบการณ์ตรงประกอบการสอนยังช่วยปลูกฝังนิสัยการช่างสังเกต และทัศนคติที่ดีให้แก่เด็กอีกด้วย และยังให้ความเห็นในเรื่องของคุณค่าของสื่อทัศนวัสดุที่ใช้ประกอบการสอนไว้อีกว่า

๑. เด็กจะได้รับประสบการณ์ตรงมากกว่าเด็กที่ไม่ได้ใช้สื่อทัศนวัสดุ

วรวิทย์ รักษา ศูนย์ศึกษา ๖:๓๕-๓๗ มิถุนายน ๒๕๐๔.

^๒ James S. Kinder, loc. cit.

ประกอบการสอน

๒. ขจัดปัญหาเกี่ยวกับเรื่องสถานที่
๓. ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากสิ่งแวดล้อมและสังคม
๔. ทำให้เด็กเกิดความคิดรวบยอดร่วมกันและตรงกัน
๕. ทำให้เด็กมีมีโนภาพแรกเริ่มอย่างถูกต้องและสมบูรณ์
๖. ทำให้เด็กมีความสนใจ และต้องการเรียนในเรื่องต่าง ๆ มากขึ้น
๗. เป็นการสร้างแรงจูงใจ และเร้าความสนใจ
๘. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์จากรูปธรรมมาสู่นามธรรม

สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ^๑ ได้รวบรวมคุณค่าของโสตทัศนวัสดุที่ได้จากการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

๑. โสตทัศนวัสดุช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้อย่างแน่นอน
๒. โสตทัศนวัสดุช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากขึ้น และ

จำได้นาน

๓. โสตทัศนวัสดุช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และขยันให้กระทำ

กิจกรรมนั้นด้วยตนเอง

๔. คุณลักษณะที่เป็นรูปธรรม และเป็นจริงของโสตทัศนวัสดุ ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งนั้น ๆ ได้กว้างขวางขึ้น และเป็นแนวทางที่จะช่วยให้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้นไปอีกด้วย

๕. โสตทัศนวัสดุช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ศัพท์ได้ดียิ่งขึ้น

๖. โสตทัศนวัสดุจะช่วยลดคำตอบหรือคำบรรยายที่เป็นคำพูดของนักเรียน

๗. โสตทัศนวัสดุช่วยให้เด็กที่เรียนช้าเรียนได้เร็วและมากขึ้น และเด็กที่ฉลาดก็จะเรียนรู้ได้มากยิ่งขึ้นไปอีก

๘. โสตทัศนวัสดุนั้น ถ้าได้ใช้อยู่เป็นประจำแล้ว สามารถจะเปลี่ยนความคิดและทัศนคติหรือช่วยให้มีทัศนคติที่มั่นคงได้

^๑สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ ด.ก. หน้า ๑๘-๒๐.

๔. โสตทัศนวัสดุช่วยส่งเสริมการคิด และการแก้ไข้ปัญหา
๑๐. โสตทัศนวัสดุ โดยเฉพาะภาพยนตร์ จะช่วยเร่งทักษะในการเรียนรู้

คณะวิจัยการศึกษา^๑ ได้ให้ข้อคิดเห็นที่น่าสนใจว่า "จากการทดลอง ๓๐ ชั่วโมง ผลแสดงให้เห็นเด่นชัดว่า นักเรียนที่เรียนโดยมีโสตทัศนวัสดุประกอบนั้น เรียนได้ผลดีกว่า นักเรียนที่เรียนโดยไม่มีอุปกรณ์ดังกล่าวนี้ ถ้ามีเวลาพอที่จะทดลองดำเนินการสอนไปทั้งปี แล้ว ผลที่ได้อาจจะเพิ่มคุณค่ายิ่งกว่านี้อีกมาก"

สำนักงานคณะกรรมการควบคุมโรงเรียนมัธยมแห่งฟิลิปปินส์^๒ ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณค่าของโสตทัศนวัสดุ และให้ข้อคิดว่า โสตทัศนวัสดุจะช่วยให้เกิดสิ่งเหล่านี้ คือ

๑. ทำให้การเรียนรู้มีความหมายมากขึ้น
๒. ทำให้การเรียนรู้มั่นคงถาวรมากขึ้น
๓. ทำให้การเรียนรู้สนุกสนานยิ่งขึ้น
๔. เราให้เกิดอยากกระทำกิจกรรมด้วยตนเอง
๕. สอนอย่างมีประสิทธิภาพ
๖. ช่วยจัดหาประสบการณ์ชนิดต่าง ๆ มาให้
๗. ทำให้เกิดการโยงความคิดไปยังขบวนการอื่น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภาพ

ชาร์ล บัวศรี^๓ กล่าวว่า "อุปกรณ์การสอนเป็นทุกอย่างที่ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้ดีขึ้น"

ประยูทธ สวัสดิ์มิ่งคล^๔ ได้กล่าวถึงผลที่ใช้โสตทัศนศึกษาประกอบการสอน ว่า

^๑คณะวิจัยการศึกษา การทดลองเรื่องคุณค่าของโสตทัศนวัสดุในการสอนเลขคณิต
หน้า ๒๕-๒๖.

^๒Bureau of Public School, Philippines, op. cit. unpagged.

^๓ชาร์ล บัวศรี, กร., หลักการศึกษ หน้า ๒๐๓.

^๔ประยูทธ สวัสดิ์มิ่งคล การใช้โสตทัศนศึกษา หน้า ๒๗.

จะช่วยให้เด็กได้ดังนี้

๑. ทำให้เด็กมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น เพราะมีสิ่งที่น่าสนใจได้ทั้งเสียงได้ และจับต้องได้

๒. ทำให้เด็กมีประสบการณ์กว้างขวาง เรียนรู้ได้เร็ว และจดจำได้นาน

๓. ทำให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจแจ่มแจ้งขึ้น ในเรื่องราวที่ครูไม่สามารถจะอธิบายได้ด้วยคำพูดให้ละเอียดชัดเจนได้

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงคุณค่าของวัสดุทัศนวัสดุไว้ดังนี้

๑. เป็นศูนย์กลาง (Stimulate Interest)

๒. ช่วยส่งเสริมความหมายของคำพูด (one picture is worth a thousand words)

๓. ช่วยส่งเสริมให้ใช้ประสาทหลายทาง (Sensory experience)

๔. ช่วยส่งเสริมในการสร้างรูปธรรม (Concrete) และความเข้าใจ

๕. ช่วยให้ใคร่เห็นของที่เป็นจริง (Realistic) เกิดความเชื่อมั่น และความจดจำ (memory)

๖. ช่วยส่งเสริมความคิดรวบยอด (Concept) เกิดความคิดริเริ่ม (Initiative) และการสร้างสรรค์ (Creative)

เต็มดวง เสวตจินดา^๑ ได้ศึกษาเปรียบเทียบประโยชน์ของอุปกรณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ พบว่า "เมื่อนำอุปกรณ์ประกอบการสอนสองประเภท คือ สมุดลำดับภาพ และฟิล์มสตริปมาใช้ประกอบการสอนแล้ว ทำให้นักเรียน เรียนและจำบทเรียนได้ผลดีกว่าการสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์ ซึ่งนับว่าผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับคุณค่าของอุปกรณ์การสอนที่มีต่อการศึกษา ดังนั้นการศึกษาหลายท่านได้วิจัยสรุปไว้ดังนี้

^๑เต็มดวง เสวตจินดา การศึกษาเปรียบเทียบประโยชน์ของอุปกรณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ระหว่างสมุดลำดับภาพ และฟิล์มสตริปที่ใช้เป็นอุปกรณ์การสอน กับ การสอนแบบอธิบายโดยไม่มีอุปกรณ์การสอน หนวทวิชาวังคมศึกษา ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
หน้า ๙๑.

๑. อุปกรณ์การสอนช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น
๒. อุปกรณ์การสอนช่วยทำให้นักเรียนจำเรื่องราวต่าง ๆ ที่สอนได้มากขึ้น และจำได้นานกว่าการสอนโดยไม่มีอุปกรณ์
๓. อุปกรณ์การสอนทำให้นักเรียน เรียนด้วยความปลอดภัย สนุกสนานตลอด เวลาที่สอน ซึ่งทำให้นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย ต่อการเรียน และทบทวนบทเรียน
๔. นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน และตั้งใจเรียนดียิ่งขึ้นมาก
๕. อุปกรณ์การสอนเป็นจุดรวมความสนใจ และสมาธิของนักเรียนทำให้ ผู้สอนไม่เหนื่อย และไม่เสียเวลาในการอธิบายบทเรียน

การใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้นว่า ภาพ แผนภูมิ วิทญู โททัศน์ เทป สไลด์ ฟิล์ม- ลตรีป หรือภาพยนตร์ก็ดี จะช่วยกระตุ้นให้เด็กเกิดความรู้สึก กระตุ้นให้เด็กซักถาม เกิดจินตนาการ เกิดความเข้าใจ และเกิดความคิดสร้างสรรค์

แมคคลัสกี^๒ ได้ให้ทัศนะเกี่ยวกับคุณค่าของโสตทัศนวัสดุไว้ว่า การสอนโดยใช้แต่ คำพูดเพียงอย่างเดียว นักเรียนจะลืมบทเรียนที่สอนอย่างรวดเร็ว นับว่าเป็นการสิ้นเปลือง ที่สุด การใช้โสตทัศนวัสดุจะช่วยขจัดความสิ้นเปลืองนี้ และยังช่วยให้ครูที่สอนคืออยู่แล้ว สอน ดียิ่งขึ้นไปอีก

รอนเบอร์ต เจ. ฮันยาร์ด^๓ กล่าวว่า "บรรดาวัสดุที่ใช้ประกอบในการสอนที่ครู ทำขึ้นเองอย่างถูกต้อง ๆ นั้น เป็นเครื่องอำนวยความสะดวกในการสอนมาก คือทำให้ทุนเวลา ของครู ทั้งช่วยให้ทำการสอนได้ดี และนำผลิตผลดียิ่งขึ้น การที่จะใช้วัสดุต่าง ๆ ในการ สอนให้ได้ประโยชน์กว้างขวางเพียงใดนั้น ต้องอาศัยครูผู้ใช่วัสดุมุ่งมีความเข้าใจในวัสดุนั้น ลึกซึ้ง"

^๑กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษา หน้า ๒๐๐-๒๐๑.

^๒F. Dean McClusky, "Audio-Visual Savetime" The Instructor, 6:25 September, p. 147.

^๓รอนเบอร์ต เจ. ฮันยาร์ด ด.ด. หน้า ๖.

แมคเคอรี่^๑ ได้กล่าวถึงการใช้วัสดุว่า การสอนโดยใช้อุปกรณ์ จะส่งเสริมเด็กที่มีระดับสมองค่อนข้างสูงได้ดีกว่าการใช้อุปกรณ์การสอนกับเด็กที่เรียนช้า แต่การใช้วัสดุประกอบการสอนนี้ จะช่วยให้นักเรียน เรียนได้อย่างสนุกสนาน และถ้าได้ใช้วัสดุเสริมสร้างในด้านความคิดแล้ว ยิ่งจะช่วยให้การเรียนการสอนมีคุณค่ามากขึ้น

วรวิทย์ วสันตรากร และคณะ^๒ กล่าวว่า อุปกรณ์การสอนมีคุณค่ามากมายในการเรียนการสอน เป็นต้นว่า

๑. เป็นศูนย์รวมความสนใจ
๒. ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางยิ่งขึ้น
๓. ทำให้บทเรียนเป็นที่น่าสนใจ
๔. ทำให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ร่วมกัน
๕. อธิบายสิ่งที่เข้าใจยากให้เข้าใจง่ายขึ้น
๖. แสดงความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ
๗. ให้ความหมายของคำศัพท์ต่าง ๆ ทำให้เด็กอ่านได้เร็วขึ้น
๘. แสดงส่วนที่ลึกลับให้เข้าใจได้ดี
๙. สามารถเอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ เกี่ยวกับเวลา ระยะทาง และ

ขนาดได้ เช่น

- ก. ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวเร็วช้าลง
- ข. ทำให้สิ่งที่เคลื่อนไหวช้าลงเร็วขึ้น
- ค. นำสิ่งที่เกิดขึ้นในอดีตมาดูได้
- ง. นำสิ่งที่อยู่ไกลเกินไปมาศึกษาได้
- จ. ย่อสิ่งที่ใหญ่ให้เล็กลง
- ฉ. ขยายสิ่งที่เล็กให้โตขึ้น

^๑ Anne Philips McCreary, The Journal of Experiment Education, p. 287.

^๒ วรวิทย์ วสันตรากร และคณะ โสตทัศนศึกษา หน้า ๙.

กรมวิชาการ^๑ ได้กล่าวถึงคุณค่าของอุปกรณ์การสอนไว้ว่า

๑. ช่วยให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ตามสภาพความเป็นจริง ช่วยให้ผู้เรียนมีรากฐานของการเรียน และความเข้าใจ
๒. สามารถจะเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงทัศนคติของผู้เรียนได้ดี
๓. ช่วยให้ผู้เรียนทั้งชั้นหรือทั้งหมดได้รับประสบการณ์ร่วมกัน
๔. จะขจัดปัญหาเรื่องระยะทาง เวลา และขนาดได้
๕. ช่วยให้เราได้เห็นกระบวนการบางอย่างที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า

๖. ทำให้ผู้เรียนมีความตั้งใจเรียนมากขึ้น

ส่วน ปัทมะทิน^๒ ได้กล่าวว่า โสตทัศนวัสดุโดยทั่วไปมีคุณค่าแก่การสอนของครูดังต่อไปนี้

๑. โสตทัศนวัสดุ ช่วยสร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรม (concrete) ขึ้นในความคิดของผู้เรียน และในขณะเดียวกันยังช่วยขจัดสิ่งที่ยุ้เรียนไม่เข้าใจ แต่ถูกบังคับให้รับไว้ในความคิด ให้ลดน้อยลง
๒. โสตทัศนวัสดุ สามารถสร้างความสนใจอย่างสูงให้แก่ผู้เรียน
๓. โสตทัศนวัสดุช่วยสร้างรากฐานอันจำเป็นแก่การเรียนของผู้เรียนที่กำลังเจริญงอกงามให้สามารถรับความรู้ได้อย่างแจ่มแจ้ง และถาวรยิ่งขึ้น
๔. โสตทัศนวัสดุให้ความเป็นจริงแก่ผู้เรียน ซึ่งจะกระตุ้นผู้เรียนให้อยากปฏิบัติตามนั้นในชั้นของตน
๕. โสตทัศนวัสดุช่วยปลูกความต่อเนื่องแห่งความคิดของผู้เรียนให้เจริญงอกงามยิ่งขึ้น ข้อเท็จจริงนี้จะเห็นได้ชัดจากภาพยนตร์การศึกษา
๖. โสตทัศนวัสดุช่วยสร้างความหมายของคำพูดให้เข้าใจแจ่มชัดยิ่งขึ้น และในขณะเดียวกันยังช่วยเพิ่มพูนจำนวนคำใหม่ให้ผู้เรียนได้ใช้มากขึ้นเรื่อย ๆ
๗. โสตทัศนวัสดุช่วยทำให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทหลายทาง ซึ่งวัสดุอย่างอื่น

^๑กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ ล.ค. หน้า ๓-๕.

^๒ส่วน ปัทมะทิน ล.ค. หน้า ๕.

ทำไม่ได้ และนอกจากนั้นยังทำให้ผู้เรียน เรียนได้อย่างลึกซึ้ง และไม่ซ้ำซากอีกด้วย

แนวคิดในการจัดโครงการโสตทัศนศึกษา

วัสดุประกอบการสอนทั้งหลายนั้น ครูและนักเรียนร่วมมือกันสร้างขึ้นก็ได้ ฉะนั้น เพื่อความสะดวกควรเก็บรวบรวมวัสดุต่าง ๆ เอาไว้ใช้เมื่อมีความต้องการ เมื่อมีจำนวนมากขึ้นอาจเกิดปัญหาในการเก็บรักษา โรงเรียนจึงควรมีโครงการอุปกรณ์การสอน ในโรงเรียน โครงการอุปกรณ์การสอนที่ดี จำเป็นต้องอาศัยผู้บริหารที่ดี เพื่อจะได้รับ ฝึชชอบการเก็บรักษาซ่อมแซม และปรับปรุงอุปกรณ์การสอนของโรงเรียน^๑

เลมเลอร์ และแฮริส^๒ ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการจัดโครงการโสตทัศนศึกษา ว่า ต้องประกอบด้วย การเงิน วัสดุ การสอน และตัวบุคคลากร ซึ่งต้องประสานงานกัน อย่างดี เพราะถ้าส่วนใดในองค์ประกอบเกิดมีปัญหาก็หมายถึงส่วนอื่นได้รับความกระทบ กระทบกันด้วย นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงปัญหาที่มักจะพบบางประการอันได้แก่

๑. ความคิดเห็นอยู่ในวงจำกัด ทั้งผู้ดำเนินงานโครงการ ครูในโรงเรียน และผู้ให้ความสนับสนุนอื่น ต่างมีความรู้ความเข้าใจ และทัศนคติทางโสตทัศนศึกษา ไม่ดีพอ

๒. จุดมุ่งหมายของโครงการไม่ชัดเจน

๓. ขาดผู้นำทางโสตทัศนศึกษาที่ดี

๔. ปัญหาเกี่ยวกับการเลือกตัวบุคคลที่มีความรู้ความสามารถ

๕. การจัดเครื่องมือและวัสดุไม่เพียงพอ

๖. ไม่มีสถานที่

๗. โอกาสความก้าวหน้าไม่ค่อยจะมี ขาดการฝึกฝนและขาดประสบการณ์

ที่จะให้แก่ครู

๘. การสอนของครูไม่ใช่อุปกรณ์ จึงสอนแบบที่ตนเคยเรียนมา

^๑กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ จ.ก. หน้า ๕.

^๒ Ford L. Lemler, and Fred E. Harris, Audio-Visual Materials in Teacher Education p. 45.

๙. ผู้ร่วมงานมักไม่ค่อยได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ
๑๐. ขาดการวิจัยและผลการวิจัยคนควา

แมคคาที และฮาร์ทเซลล์^๑ ได้กล่าวถึงปัญหาของศูนย์โสตทัศนศึกษาไว้ว่า

๑. การเงินไม่พอแก่การใช้จ่ายในศูนย์
๒. ความสามารถของครู ครูใช้โสตทัศนวัสดุไม่เป็นมีมาก
๓. การบริหารไม่ได้รับการสนับสนุนเท่าที่ควร
๔. ความต้องการวัสดุและเครื่องมือมากขึ้นทำให้จัดหาไม่ทัน
๕. อาคารสถานที่ ไม่พอที่จะจัดบริการ

การแบ่งประเภทของโสตทัศนูปกรณ์

โสตทัศนวัสดุมีอยู่หลายประเภทหลายชนิด นักการศึกษาและนักโสตทัศนศึกษาหลายคนได้พยายามรวบรวมไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกในการใช้และการจดจำ ซึ่งพอจะรวบรวมได้ต่อไปนี้

เคล^๒ ได้แบ่งโสตทัศนูปกรณ์ออกเป็นพวก ๆ ดังนี้

๑. โสตวัสดุ(Audio-Materials) ได้แก่ วิทยุ(Radio) ห้องปฏิบัติการภาษา(Language Laboratories) แถบบันทึกเสียงและจานเสียง(tape and disc recordings) โทรศัพท์(telephone) เทเลคเจอร์(telelecture) ระบบการกระจายเสียง(Sound distribution System)
๒. ทัศนวัสดุ(Visual Materials) ได้แก่ ภาพประกอบหนังสือ(Illustrated Book) เครื่องมือที่ใช้ประกอบการสอน(Self-instructional materials) รูปภาพ(pictures) ภาพถ่าย(photographs) แผนภูมิ(chart) แผนที่(map) แผนป้ายโฆษณา(poster) นิทรรศการ(exhibits) ป้ายนิเทศ(bulletin boards) ป้ายแม่เหล็ก(magnetic boards) ไดออรามา(dioramas) หุ่นจำลอง(model)

^๑ Henry R. McCarty and Horce C. Hartcell, The Cooperative Approach to Audio-Visual Program, p. 80.

^๒ Edgar Dale, Audio-Visual Materials in Teaching p. 18.

หุ่นลอยแบบ(mock-ups) ฟิล์มสตริป(filmstrip) สไลด์(slide) แผ่นวัสดุโปร่งแสง(transparencies) ทั้งที่ใช้กับ OHP และขนาด ๒"×๒" ฟิล์มเงียบ(silent films) กระดานชอล์ก(chalk boards) ภาพเขียนลายเส้น(drawing) การ์ตูน(cartoon)

๓. โสตทัศนวัสดุ(audio-Visual Materials) ได้แก่ โทรทัศน์ ภาพยนตร์(๘, ๑๖, และ ๓๕ ม.ม.) เทปบันทึกภาพและเสียง(videotape) ฟิล์มสตริปประกอบเสียง(sound filmstrips) ภาพพิมพ์ประกอบเสียง(printed materials with recorded sound) ศึกษานอกสถานที่(studytrip) และการสาธิต(demonstrations)

ข้าวง บัณฑิต^๑ ได้แบ่งประเภทของอุปกรณ์ไว้ดังนี้

๑. เครื่องมือเครื่องใช้(Equipment)
๒. วัสดุในการสอน(Supplies and Materials) หมายถึงวัสดุที่ใช้
สิ้นเปลือง

๓. อุปกรณ์การสอน(Instructional Materials or Teaching Aids) ได้แก่อุปกรณ์โสตทัศนศึกษา

เดอ โคฟเฟอร์ และ คอคห์แรน^๒ ได้แบ่งโสตทัศนอุปกรณ์ออกเป็น ๓ ประเภทใหญ่ ๆ คือ

๑. วัสดุประเภทที่ใช้สอนโดยไม่ใช้เครื่องฉาย(Non-projected Teaching Materials) ซึ่งได้แก่ กระดานดำ รูปภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ของจริง หุ่นจำลอง ของตัวอย่าง ลูกโลก แผนที่ และกิจกรรมต่าง ๆ

๒. วัสดุประเภทที่ใช้สอนโดยใช้เครื่องฉาย(Projected Teaching Materials) ได้แก่ ฟิล์มสตริป สไลด์ วัสดุโปร่งแสง(over-lays) ซึ่งต้องใช้คู่กันกับเครื่องฉาย เช่น เครื่องฉายฟิล์มสตริป เครื่องฉายสไลด์ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ(over head projector) เป็นต้น

^๑ข้าวง บัณฑิต ล.ค. หน้า ๒๐๓.

^๒Robert E. De Kieffer and Lee W. Cochran, A Manual of Audio-Visual Technique, pp. 15-16.

๓. โสตวัสดุและเครื่องมือซึ่งรวมถึงโทรทัศน์ด้วย (Audio Materials and Equipment Including Television) ได้แก่ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องบันทึกเสียง วิทยุ โทรทัศน์

กรมวิชาการ^๑ ได้แบ่งประเภทของโสตทัศนูปกรณ์ออกได้ดังต่อไปนี้

๑. อุปกรณ์การสอนที่ใช้เป็นประจำ ได้แก่
 - ก. กระดานดำหน้าชั้น กระดานรอบห้องเรียน
 - ข. ป้ายนิเทศ ป้ายผ้าสำลี หรือป้ายผ้าสักหลาด
 - ค. อุปกรณ์การเขียนและอัดสำเนา
๒. อุปกรณ์ประเภทภาพและผัง เช่น
 - ก. รูปภาพ ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพประกอบแบบเรียน ภาพนิยายสาร ภาพทดลองหรือการ์ตูน ภาพตัด ภาพฉลุ
 - ข. กราฟ แผนภูมิ โปสเตอร์ ผังภูมิ
 - ค. แผนที่ และลูกโลก
๓. อุปกรณ์ประเภทภาพยนตร์ (ภาพยนตร์นิ่ง) ได้แก่
 - ก. फिल्मสตริป
 - ข. ภาพเลื่อน (หรือกระจกฉาย) หรือเรียกว่า สไลด์
 - ค. ภาพฉายทึบ
 - ง. ภาพฉายจุลินทรีย์
 - จ. ภาพฉายสามมิติ
 - ฉ. ไมโครฟิล์ม
๔. ภาพยนตร์
๕. อุปกรณ์ประเภทสามมิติ ได้แก่
 - ก. วัตถุของจริง
 - ข. ตัวอย่างของจริง

- ค. หนูจำลอง
- ง. หนูล่อ
- จ. อันตรัทสน์
- ฉ. กะปะทราย
- ช. ตุ๊กตาต่าง ๆ
- ๖. พิพิธภัณฑ์ นิทรรศกรรมห้องสมุด
- ๗. อุปกรณ์ประเภทโสตวัสดุ
 - ก. วิทยุกระจายเสียง และโทรทัศน์
 - ข. แผ่นเสียง
 - ค. เครื่องบันทึกเสียง
- ๘. ชุมชนชนศึกษา และการแรมคืน
- ๙. นาวฏการ เช่น
 - ก. ละคร
 - ข. โชน
 - ค. ลีเก
 - ง. หนูกระบอกล
 - จ. ละครเล็ก
 - ฉ. หนังสติ๊ก
 - ช. การเล่นสมมุติ
- ๑๐. การสำนึก
- ๑๑. เบ็ดเตล็ด เช่น
 - ก. บัตรคำ
 - ข. สมุดภาพ
 - ค. เอกสารและหนังสือต่าง ๆ

คณะกรรมการแผนกนิเทศการ กระทรวงศึกษาธิการ^๑ ได้แบ่งวัสดุทัศนูปกรณ์ ออกเป็น ๕ ประเภทใหญ่ ๆ และแต่ละประเภทได้แบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ อีกดังนี้

๑. วัสดุลายเส้น(Graphic Materials) แบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ ออกได้ ๔ ประเภทดังนี้

กระดานดำ	แผนสถิติ	แผนภูมิ
แผนภาพ	การตูน	แผนที่และลูกโลก
ภาพโฆษณา	ป้ายนิเทศ	แผนป้ายผาผ้าสี

๒. วัสดุมีทรง(Solid Materials) แบ่งออกเป็นประเภทย่อย ๆ ได้ ๖ ประเภท ดังนี้

ไดออรามา(diorama)	พิพิธภัณฑ์โรงเรียน(School Museum)
หุ่นลอบแบบ(mock-up)	หุ่นจำลอง(Models)
ของตัวอย่าง(Specimens)	ของจริง(Objects)

๓. วัสดุทัศนียภาพ(Audiotory Materials) แบ่งออกได้เป็นประเภทย่อย ๆ ได้ ๔ ประเภท ดังนี้

ระบบขยายเสียง	เครื่องเล่นแผ่นเสียง
เครื่องบันทึกเสียง	วิทยุ

๔. ภาพนิ่ง(Still Pictures) แบ่งออกได้เป็นประเภทย่อย ๆ ได้ ๑๐ ประเภท ดังนี้

ภาพผนัง(Wall Pictures)	สมุดภาพ(Flip books)
ภาพสามมิติ(Stereographs)	ภาพเขียน(Drawings)
รูปภาพ(Flat Pictures)	ภาพถ่าย(Photographs)
สไลด์(Slides)	ฟิล์มสตริป(Filmstrips)
ภาพโปร่งแสง(Transparencies)	รูปตัดมา(Cut out)

๕. กิจกรรมรวม(Activities) แบ่งออกเป็นประเภทย่อย ๆ ได้ดังนี้

^๑กระทรวงศึกษาธิการ อุปกรณ์การศึกษา หน้า ๑-๔.

งานที่เป็นโครงการ(Projects) การแสดงละคร(Drama)
 การแสดงบทบาท(Role Playing) การสาธิต(Demonstration)
 การศึกษานอกสถานที่(Field Trip) การจัดนิทรรศการ
 การทดลอง(Experiment) กระดาษทราย(Sand Tray)

การเลือกและการผลิตวัสดุทัศนูปกรณ์

การที่จะนำวัสดุมาใช้สอนจะต้องเลือกเสียก่อน การเลือกวัสดุใด ๆ มาใช้
 ต้องอาศัยความเห็นของครูเอง แต่มีใช้เป็นสิ่งที่ทำได้โดยง่ายเสมอไป เพราะครูบางคนก็
 ทำไม่ได้ ถ้าเลือกวัสดุไม่ได้เหมาะสมแล้ว การปฏิบัติในชั้นต่อไปก็จะไม่เกิดผล และประ-
 สบการณ์ต่าง ๆ ที่นักเรียนจะได้รับจากบทเรียนนั้นก็จะไม่กว้างขวาง^๑

ในการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์สำหรับการสอน เพื่อจุดประสงค์ที่จะให้เป็นแนวทางไป
 สู่จุดมุ่งหมายของการสอน ไม่ใช่จุดมุ่งหมายสำหรับตัวของวัสดุทัศนูปกรณ์เอง จึงต้องเลือก
 ในจุดประสงค์ที่สามารถจะสนองให้แก่เราได้ การเลือกวัสดุทัศนูปกรณ์ที่ดี ควรจะมีหลัก
 เกณฑ์ต่อไปนี้

๑. ต้องเข้าใจจุดมุ่งหมายของหน่วยที่จะสอน
๒. ต้องเข้าใจอย่างชัดเจนในวัตถุประสงค์หรือจุดหมายที่วัสดุทัศนูปกรณ์
 จะสนองให้ได้
๓. ต้องเข้าใจวัสดุทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้สอนในหน่วยที่ใช้ จะสามารถ
 ให้ประสบการณ์ทั้งหลายได้ ซึ่งจะทำให้มีความหมายและเข้าใจแก่ผู้เรียน
๔. ควรพิจารณาเนื้อหาให้เข้ากับวัสดุที่จะนำมาใช้ให้ตรงเป้าประสงค์

มิกเคิลสัน และ แอนเซน^๒ กล่าวว่า วัสดุทัศนูปกรณ์ประเภทต่าง ๆ เป็นแนวทาง

^๑ ร็อบเบิร์ต เจ. ฮันยาร์ด ล.ค. หน้า ๘.

^๒ Bureau of Public School Philippines op., cit. unpagcd.

^๓ Peter P. Mickelson, and Kenneth H. Hansen, Elementary School Administration, p. 121.

สำคัญที่จะนำประสบการณ์ทางการเรียนรู้มาสู่ผู้เรียน แต่สิ่งสำคัญที่สุดควรจะระลึกไว้ คือ โสตทัศนวัสดุเหล่านั้น เป็นแต่เพียงตัวกลางนำไปสู่จุดหมายปลายทาง ตัวโสตทัศนวัสดุเอง ไม่สามารถสอนอะไรได้เลย เป็นเพียงสิ่งที่ช่วยประกอบให้การสอนมีประสิทธิภาพขึ้น

ดังนั้น ปัทมะทิน^๑ ได้เสนอวิธีเลือกโสตทัศนวัสดุที่จะนำไปใช้ประกอบการสอน ว่า ควรจะเข้าลักษณะดังต่อไปนี้

๑. วัสดุนั้นจะต้องมีเนื้อเรื่องถูกต้องตรงความจริง
๒. วัสดุนั้นจะต้องมีลักษณะ และเนื้อเรื่องเหมาะสมแก่วัย และชั้นของนักเรียนที่ต้องการจะสอน

๓. วัสดุนั้นมีคุณสมบัติตรงกับความประสงค์ในการสอนมากที่สุด
๔. ระยะเวลาที่ต้องใช้ในการแสดงวัสดุนั้นจะต้องพอดีกับเวลาที่กำหนดไว้

๕. วัสดุนั้นจะต้องมีคุณภาพทางเทคนิคดีเป็นที่พอใจของครู
๖. วัสดุนั้นจะต้องทันสมัย และตรงกับสมัยที่ต้องการสอน
๗. วัสดุนั้นจะต้องมีส่วนช่วยทำให้การสอนของครูน่าสนใจยิ่งขึ้น
๘. วัสดุนั้นจะต้องสามารถส่งเสริมให้นักเรียนกระทำกิจกรรมต่อเนื่องจากบทเรียนนั้น ซึ่งจะทำให้สัมพันธ์กับประสบการณ์อื่น ๆ ได้เป็นอย่างดี
๙. เมื่อใช้วัสดุนั้นแล้วจะได้รับผลคุ้มค่าของเงินและเวลาที่เสียไป

บราวน์^๒ กล่าวว่า 'ครูอาจจะพัฒนาทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นและความรู้ซึ่งพบว่ามีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากมาย เราสามารถจะเร้าความตั้งใจให้กระตือรือร้นอยากรู้อยากเห็นด้วย รู้จักเลือกและรู้จักใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอน (Instructional materials) ตลอดจนเทคนิคในการจัดสื่อให้แก่บุคคลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันให้ผสมผสานกัน จะทำให้บุคคลบรรลุจุดประสงค์ที่เป็นเป้าหมายของการเรียนการสอน เขาเชื่อว่าครูจะตั้งเป้าหมายไว้ในใจว่า จะใช้วัสดุชนิดไหนที่เหมาะสมกับนักเรียน ครู

^๑ สนั่น ปัทมะทิน ค.ก. หน้า ๔๔-๔๕.

^๒ James W. Brown, AV Instruction Media and Methods, p. 18.

จะต้องมีความสามารถในการตัดสินใจว่าจะใช้เมื่อไร (When to use) จะใช้อะไร (What to use) ใช้กับใคร (Which whom) ด้วยจุดประสงค์อะไร (for what purpose) และด้วยต้องการให้เกิดผลอะไร (with what effect)"

ประยูทธ สวัสดิ์มงคล^๑ ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาไว้ว่า ครูที่นาคณาควรศึกษาให้รู้จัก

๑. อุปกรณ์การสอนชนิดต่าง ๆ
๒. วิธีผลิตอุปกรณ์การสอนบางชนิด
๓. วิธีใช้อุปกรณ์และเครื่องมือเหล่านั้น
๔. ประโยชน์ที่จะได้จากการใช้อุปกรณ์แต่ละชนิด
๕. รู้จักเลือกอุปกรณ์มาใช้สอนให้สมประโยชน์และความมุ่งหมาย

นอกจากนั้นยังให้หลักสำคัญในการเลือกโสตทัศนวัสดุไว้ดังนี้

๑. มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการของครู
๒. เหมาะกับวัยและชั้นของเด็ก
๓. เนื้อเรื่องถูกต้องตามความจริง
๔. จัดหามาไม่มากหรือน้อยเกินไป
๕. มีสภาพใช้การได้ดี และเป็นที่น่าสนใจ
๖. ช่วยส่งเสริมเด็กให้เกิดความคิดริเริ่มหรือสร้างสรรค์ และให้มี

กิจกรรมต่อเนื่องสัมพันธ์กับประสบการณ์อื่น

๗. ราคาเบา หาง่าย ปลอดภัย และคุ้มค่า

วรวิทย์ วสันตรากร และคณะ^๒ ได้กล่าวไว้ว่า การที่เราจะใช้อุปกรณ์การสอนหรือโสตทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนให้ได้ผลตามความมุ่งหมายที่เราต้องการนั้น เราจำเป็นต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ หลายประการดังต่อไปนี้

๑. โสตทัศนอุปกรณ์เหล่านั้นจะต้องเหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของเด็ก คือ

^๑ประยูทธ สวัสดิ์มงคล ค.ศ. หน้า ๑๑-๑๒.

^๒วรวิทย์ วสันตรากร และ คณะ ค.ศ. หน้า ๘.

เราจะต้องเลือกให้เหมาะ

๒. โสตทัศนอุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรงกับจุดมุ่งหมายของบทเรียน และจุดมุ่งหมายของครูที่จะสอนบทเรียนนั้น

๓. โสตทัศนอุปกรณ์นั้นจะต้องอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี

๔. โสตทัศนอุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรงกับความเป็นจริง

๕. โสตทัศนอุปกรณ์เหล่านี้จะต้องตรงกับความต้องการ (Needs)

และความสนใจของผู้เรียน

๖. โสตทัศนอุปกรณ์เหล่านี้จะต้องสัมพันธ์กับความรู้เก่าของผู้เรียน

๗. โสตทัศนอุปกรณ์เหล่านี้จะต้องเป็นวัสดุราคาเบา หรือทำขึ้นจากวัสดุราคาเบา หาง่าย ปลอดภัย และคุ้มค่า

แมคคานัน^๑ ได้กล่าวถึงหลักเกณฑ์ในการที่จะนำโสตทัศนวัสดุมาใช้ประกอบการสอนในชั้นเรียน ดังนี้ครูจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. เข้าใจคุณลักษณะเฉพาะของโสตทัศนวัสดุแต่ละชนิดที่นำมาใช้เป็น
อย่างดี

๒. มีความสามารถในการใช้โสตทัศนวัสดุนั้น ๆ ร่วมกับวัสดุอื่น ๆ

๓. รู้จักใช้โสตทัศนวัสดุนั้น ๆ ให้เหมาะกับวัยและสติปัญญาของนักเรียน

๔. พยายามจัดประสบการณ์จริงให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

๕. นำโสตทัศนวัสดุมาใช้จริง ๆ ไม่ใช่เพียงแต่นำมาตั้งไว้เท่านั้น

๖. พยายามส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้โสตทัศนวัสดุให้

มากที่สุด

๗. ใช้โสตทัศนวัสดุให้ได้เนื้อมากที่สุดในระยะเวลาอันสั้น

๘. ไม่ควรนำโสตทัศนวัสดุที่ไม่จำเป็นมาใช้

๙. เมื่อใช้โสตทัศนวัสดุแล้ว ต้องเก็บรักษาให้เรียบร้อย เพื่อจะนำมา

ใช้คราวต่อไปได้สะดวก

^๑ Harry C. McKown, Audio-Visual Aids To Instruction, pp.52-64.

โนเอล และ เลียนาร์ค^๑ ได้ให้หลักเกณฑ์ในการเตรียมวัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนในชั้นเรียน โดยกล่าวว่า วัสดุทัศนวัสดุจะต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

๑. เหมาะสมกับวัยและสติปัญญาของนักเรียน
๒. เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน
๓. เหมาะสมกับความสนใจของนักเรียน
๔. เหมาะสมกับเรื่องที่จะสอน
๕. ตรงกับจุดมุ่งหมายในการสอน
๖. มีลักษณะน่าสนใจ
๗. ไม่ทำให้เสียเวลาในการใช้มากเกินไป
๘. ให้ความคิดรวบยอดที่ง่ายและไม่ซับซ้อน
๙. เป็นแบบง่าย ๆ
๑๐. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น
๑๑. ช่วยในการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีแก่นักเรียน
๑๒. ช่วยเพิ่มทักษะให้แก่ นักเรียน
๑๓. ให้ผลดีต่อการเรียนการสอนมากที่สุดในระยะเวลานั้นที่สุด
๑๔. ราคาไม่แพงมากเกินไป

สมพงษ์ กิริเจริญ และคณะ^๒ ได้กล่าวว่า การเลือกวัสดุทัศนวัสดุหรือ ทัศนกิจกรรม เพื่อนำมาประกอบการสอนนั้น นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะถ้าเลือก วัสดุทัศนวัสดุหรือกิจกรรมที่ไม่เหมาะสมมาใช้แล้ว ก็อาจจะไม่ได้ผลดีสมดังที่คาดหวังไว้ ในการเลือกวัสดุทัศนวัสดุประกอบการสอนนั้น ควรจะถือหลักดังต่อไปนี้ คือ

๑. วัสดุหรือกิจกรรมนั้น ๆ เหมาะกับอายุและระดับชั้นของนักเรียนหรือไม่
๒. เหมาะกับความรู้อยู่และประสบการณ์ของนักเรียนหรือไม่

^๑ Elizabeth G. Noel and J. Pual Leonard, Foundations for Teacher Education in Audio-Visual Instruction, pp.26-28.

^๒ สมพงษ์ กิริเจริญ และคณะ ล.ก. หน้า ๔๑๒.

๓. เป็นเรื่องที่นักเรียนสนใจและต้องการอยากรู้ อยากเห็นหรือไม่
 ๔. มีความสัมพันธ์กับเรื่องที่สอนและตรงกับจุดที่มุ่งหมายไว้หรือไม่
 ๕. มีลักษณะเป็นที่น่าสนใจหรือไม่
 ๖. การแสดงหรือการใช้วัสดุทัศนวัสดุ นั้น ๆ มีความยาวเหมาะสมหรือไม่
 เพราะเด็ก ๆ ไม่ชอบดูอะไรนานจนเกินไป

๗. มีเนื้อหาและวิธีใช้ที่ยุ่งยากหรือไม่
 ๘. เป็นเรื่องสำคัญที่นักเรียนจะต้องทราบหรือไม่
 ๙. นักเรียนจะได้รับความเข้าใจอะไรบ้างจากวัสดุทัศนวัสดุนั้น
 ๑๐. วัสดุทัศนวัสดุนั้นจะช่วยสร้าง เปลี่ยนแปลงทัศนคติหรือมีคุณค่าแก่
 การเรียนอย่างไรบ้าง

๑๑. วัสดุทัศนวัสดุนั้นช่วยสร้างเสริมทักษะอะไรหรือไม่
 ๑๒. ถ้ามีอุปกรณ์อยู่หลายอย่างในเรื่องเดียวกัน พิจารณาดูว่าอย่างไร
 ที่เหมาะสมและให้ความเข้าใจแก่ผู้ดูได้มากที่สุด ในเวลาอันสั้น
 ๑๓. มีเนื้อหาที่คลาดเคลื่อนหรือผิดเพี้ยนไปจากความเป็นจริงบ้างหรือไม่
 ๑๔. เทคนิคในการทำ ดีหรือไม่ เช่น เกี่ยวกับเสียง ภาพ ขนาด ความ
 เป็นจริง จูงใจ ฯลฯ

๑๕. วัสดุนั้นทันสมัยกับเหตุการณ์หรือไม่
 ๑๖. คุ้มค่ากับเวลาที่เสียไปหรือไม่
 ๑๗. มีกิจกรรมอะไรที่สัมพันธ์กับอุปกรณ์การสอนนั้นบ้างหรือไม่

เดอ เบร์นาร์ดิส^๑ ได้ให้หลักเกณฑ์การพิจารณาเบื้องต้นในการเลือก และใช้
 วัสดุประกอบการสอนไว้ดังนี้

๑. เหมาะสมกับวุฒิภาวะ, ความสนใจและความสามารถของผู้เรียน
๒. หาโอกาสให้ครูและนักเรียนได้เลือกวัสดุร่วมกัน
๓. เลือกวัสดุที่ดีที่สุดในฐานะให้ประสบการณ์การเรียนรู้เฉพาะอย่าง

^๑ Amo De Bernardis, The Use of Instructional Materials pp. 6-9.

๔. ช่วยเสริมทักษะแก่นักเรียนในการเลือก และประเมินค่าวัสดุที่ใช้ประกอบการเรียน

๕. พยายามใช้วัสดุให้สมคุลย์กัน

๖. พยายามใช้วิธีใหม่ ๆ ในการทำสิ่งต่าง ๆ

๗. ผลิควัสดุช่วยให้สนองความต้องการให้ตรงที่

การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์

รววิทย์ วสินสรากร และคณะ^๑ ได้กล่าวถึงการใช้วัสดุทัศนวัสดุประกอบการสอนไว้ว่า การใช้วัสดุทัศนวัสดุประกอบการสอน อาจแบ่งเป็นชั้น ๆ ได้ ๔ ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ ๑ เลือก คือเลือกอุปกรณ์ตามเกณฑ์ที่เคยกล่าวมาแล้ว

ชั้นที่ ๒ เตรียม มีอยู่สองประการ คือ

ก. เตรียมตัวครู คือครูเตรียมการสอนล่วงหน้า

ข. เตรียมตัวนักเรียน ทำให้นักเรียนพร้อมที่จะเรียน

ชั้นที่ ๓ แสดง โดยต้องคำนึงถึง

ก. อุปกรณ์ที่จะนำมาแสดง ต้องให้นักเรียนเห็นได้ชัดเจน และให้นานพอที่นักเรียนจะจดจำรายละเอียดได้

ข. การอธิบายของครูต้องชัดเจน พอที่นักเรียนทุกคนจะได้ยินถนัด

ค. ถ้าเป็นอุปกรณ์ที่ต้องฉาย ต้องให้นักเรียนเห็นได้ชัดและแจ่มใส

ชั้นที่ ๔ ติดตามผล ซึ่งครูอาจทำได้หลายทาง เช่นให้นักเรียนได้อภิปรายกัน เขียนรายงานหรือรายงานปากเปล่า การไปศึกษานอกสถานที่ การจัดนิทรรศการหรือกิจกรรมอื่นที่ครูเห็นว่าเหมาะสม การที่จัดให้มีการติดตามผลนี้เราหวังผล ๒ ประการ คือ

ก. เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนได้รับความรู้จากเรื่องนั้นมากน้อยเพียงไร

ข. เพื่อให้นักเรียนได้มีกิจกรรมต่อไป

สมาคมโสตทัศนศึกษาแห่งแคลิฟอร์เนีย^๑ ได้กล่าวว่า การใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนให้ได้ดี ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบสี่ประการ คือ

๑. ต้องใช้เครื่องมือเครื่องใช้และวัสดุประกอบการสอนให้เหมาะกับเรื่องที่เรียน
๒. ใช้สถานที่ที่เหมาะสมกับการเรียน
๓. มีเวลาพอที่จะใช้
๔. ใช้วัสดุให้ถูกต้องตามวิธีการ

สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ^๒ ได้กล่าวถึงการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนให้ได้ดีไว้ว่า ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลายประการ เช่น ทักษะของครูผู้สอน คุณลักษณะของอุปกรณ์นั้น และความคิดคำนึงของครูแต่ละคน หรือพูดอีกนัยหนึ่งก็คือ ครูจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการสอน และโสตทัศนวัสดุที่จะนำไปใช้ประกอบการสอนเป็นอย่างดียิ่ง ทุก ๆ ครั้งที่ครูจะใช้อุปกรณ์การสอน ครูทุกคนควรจะได้ปฏิบัติตามหลักที่ยอมรับกันว่าใช้ได้ผลดี คือ

๑. การเลือก ในการที่ครูจะเลือกโสตทัศนวัสดุและโสตทัศนกิจกรรมทั้งหลายมาใช้ประกอบการสอนให้ได้ดีนั้น ครูต้องเข้าใจเรื่อง

- ก. จุดมุ่งหมายของบทเรียนเป็นอย่างดี
- ข. ความมุ่งหมายของการนำโสตทัศนวัสดุมาใช้ในการประกอบการสอนให้แจ่มแจ้ง

ค. ลักษณะของโสตทัศนวัสดุชนิดต่าง ๆ ว่าสามารถใช้เพื่อสร้างความสนใจให้ความหมายแก่ประสบการณ์ ฯลฯ อย่างไรบ้าง

๒. การเตรียม

- ก. เตรียมบันทึกการสอน
- ข. เตรียมโสตทัศนวัสดุ
- ค. เตรียมห้องเรียน

^๑Audio-Visual Education Association of California, Setting up Your Audio-Visual Education Program, p. 4.

^๒สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ ล.ค. หน้า ๔๑๒-๔๒๒.

ง. เตรียมเด็ก

๓. การใช้

ก. อารมณ์บท

ข. หาทางให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึก

ค. พยายามสำรวจตัวของครูอยู่เสมอ ขณะแสดง

๔. การติดตามผล ซึ่งมีจุดมุ่งหมายอยู่สองประการ คือ

ก. เพื่อให้ทราบแน่นอนว่า นักเรียนได้รับความรู้ไปมากน้อยเพียงใด

ข. เพื่อให้มีโอกาสขยายความรู้ให้กว้างขวางออกไป โดยใช้ความพยายามค้นหาความรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่ตนเรียนเป็นการเพิ่มเติม

โนเอล และ เลียนวาร์ค^๑ ได้ให้หลักเกณฑ์ในการเตรียมโสตทัศนวัสดุไว้ดังนี้

๑. การเตรียมตัวผู้สอน มีดังนี้

ก. เลือกโสตทัศนวัสดุให้เหมาะสมกับความต้องการ ความสนใจ และจุดมุ่งหมายในการสอนตามหลักเกณฑ์ที่ได้กล่าวมาแล้ว

ข. วิเคราะห์ขอบเขตการเรียนการสอนที่จะนำโสตทัศนวัสดุมาใช้ และวางแผนการใช้ให้เรียบร้อย

ค. ทดลองใช้โสตทัศนวัสดุ ก่อนการนำไปใช้จริงสัก ๑-๒ ครั้ง โดยให้เหมือนกับการสอนจริงทุกประการ

๒. การเตรียมตัวนักเรียน ควรปฏิบัติดังนี้

ก. ครูและนักเรียนร่วมกันวางจุดมุ่งหมายในการใช้โสตทัศนวัสดุ

ข. ครูกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความรู้สึกพร้อมที่จะเรียนต่อไป โดยนำสิ่งที่จะเรียนไปให้สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของนักเรียน และกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความรู้สึกสนใจในโสตทัศนวัสดุ และใช้โสตทัศนวัสดุอธิบายคำ และศัพท์ที่นักเรียนไม่เคยพบมาก่อน

ค. ครูต้องชี้ให้นักเรียนเห็นว่า นักเรียนควรจะเรียนรู้อะไรบ้างจากการใช้โสตทัศนวัสดุ

^๑Elizabeth G. Noel and J. Pual Leonard, op. cit., pp. 28-31.

๓. การเตรียมสถานที่หรือห้องเรียนให้เหมาะกับการใช้สื่อทัศนวัสดุแต่ละประเภท ดังต่อไปนี้

ก. เมื่อจะใช้สื่อทัศนวัสดุประเภทรูปภาพ ซึ่งมีขนาดเล็ก ครูควรจัดห้องเรียน โดยแบ่งนักเรียนให้ออกมาศึกษาเป็นกลุ่มเล็ก ๆ หรือได้ศึกษาเป็นรายบุคคล

ข. สำหรับสื่อทัศนวัสดุที่มีขนาดใหญ่ เช่น ภาพโฆษณา หนังสือนิทรรศการ ครูควรจัดให้นักเรียนได้ศึกษาอย่างใกล้ชิดเป็นรายบุคคล

ค. ก่อนใช้สื่อทัศนวัสดุประเภทเครื่องขยายเสียง เครื่องบันทึกเสียง ฯลฯ ครูควรจัดห้อง จัดที่นั่งให้นักเรียนทุกคนสามารถได้ยินอย่างชัดเจน

ง. ถ้าเป็นสื่อทัศนวัสดุประเภทเครื่องฉาย ครูควรควบคุมแสงสว่าง และการถ่ายเทอากาศให้ดี จัดที่นั่งให้นักเรียนเห็นได้ชัดเจนทุกคน

ไฮสส์ และคณะ^๑ ได้ให้ข้อคิดในการใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ไว้ ๔ ประการ ดังนี้

๑. การใช้สื่อทัศนวัสดุ ไม่เป็นการประกันเลยว่าจะต้องประสบความสำเร็จในการสอน สื่อทัศนวัสดุจะต้องปรับปรุงให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะทางจิตปัญญาของเด็ก ให้เหมาะสมกับธรรมชาติ และขอบเขตแห่งประสบการณ์เดิมที่เด็กมี และยิ่งกว่านั้นสื่อทัศนวัสดุแต่ละชิ้นก็มีขอบเขตเฉพาะของมัน

๒. สื่อทัศนวัสดุมิได้หมายความว่า จะเป็นสิ่งที่ใช้แทนการพูด การเขียน ที่เด็กจะได้รับความรู้หรือประสบการณ์โดยตรง สื่อทัศนวัสดุเป็นแต่เพียงสิ่งที่จะช่วยการเรียนรู้ให้ดีขึ้นเท่านั้น

๓. สื่อทัศนวัสดุนั้นไม่ควรจะนำมาใช้เพื่อความสนุกเพลิดเพลิน หรือใช้แทนการทำงานหรือความคิด แต่ใช้เพื่อก่อให้เกิดความสนใจที่จะทำงานมากขึ้น มีความหมายมากขึ้น และกระตุ้นให้เด็กมีกิจกรรมและความคิดกว้างขวางขึ้น

๔. ประสิทธิภาพของสื่อทัศนวัสดุผันแปรโดยตรงกับปริมาณของความ เป็นจริง กล่าวคือ ถ้านำของจริงมาประกอบการสอน จะมีประสิทธิภาพมากกว่าการใช้

^๑ Elwood D. Heiss, and Others, Modern Science Teaching, pp. 288-289.

รูปภาพ หรือสไลด์ แต่ถ้าไม่มีของจริง รูปภาพหรือสไลด์ ก็จะมีประสิทธิภาพดีกว่าไม่ใช่อุปกรณ์เลย

โจเซฟ^๑ ได้เสนอข้อคิดไว้ว่า การจัดหาวัสดุเป็นเรื่องสิ้นเปลืองเวลา ถ้าครูใช้ไม่คุ้มค่า ก็เป็นเรื่องสิ้นเปลืองเวลาโดยใช่เหตุ แต่ถ้าใช้ให้ถูกต้องและคุ้มค่าแล้ว วัสดุนั้นก็ไม่เพียงแต่จะทำให้บทเรียนเป็นที่น่าสนใจเท่านั้น ยังอาจช่วยให้นักเรียนเข้าใจและจำบทเรียนได้ดีอีกด้วย การใช้วัสดุประกอบการเรียน ช่วยให้นักเรียนฝึกการอ่าน และรู้จักค้นคว้าสิ่งที่ควรรู้อยู่คนเดียว การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ขึ้นอยู่กับจำนวนของสื่อทัศนูปกรณ์ และขนาดของชั้นเรียน แต่อย่างไรก็ตาม ขอสำคัญก็คือ

๑. พยายามให้นักเรียนมีโอกาสดึงเอาสื่อทัศนูปกรณ์นั้นด้วยตนเองให้มากที่สุด

๒. ถ้าเป็นไปได้ควรให้นักเรียนค้นหาสิ่งที่ต้องการทราบด้วยตัวเอง

๓. ถ้าแม้ว่าจะมีวัสดุตัวอย่างให้นักเรียนทุกคนก็ตาม การเขียนรูป แล้วอธิบายบนกระดานคำก็ยังเป็นสิ่งจำเป็น

๔. ครูไม่ควรบอกหรือชี้ให้นักเรียนดูสิ่งที่ครูต้องการสอน แต่การสอนเช่นนี้ บางครั้งก็จำเป็นต้องทำ วิธีที่ดีควรถามให้นักเรียนตอบด้วยการดูสื่อทัศนูปกรณ์บางอย่างของนักเรียนเอง และครูควรตั้งคำถามที่นักเรียนต้องอาศัยความสังเกต จึงจะตอบได้ การกระทำเช่นนี้ย่อมเป็นการฝึกให้นักเรียนใช้ความสังเกตอย่างพิถีพิถัน สนใจ และมีความถี่ถ้วนในการสังเกตเพิ่มขึ้น และยังเป็นการสอบให้นักเรียนมีนิสัยไม่ทำลายสื่อทัศนูปกรณ์แต่เริ่มต้นบทเรียน

๕. ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาวัสดุให้นักเรียนได้แต่ละคน ครูอาจให้นักเรียนใช้รวมกันเป็นหมู่ แต่ครูต้องกันไม่ให้เด็กคนใดคนหนึ่งยึดและเก็บวัสดุตัวอย่างไว้เพียงคนเดียว เพราะทำให้เด็กอื่น ๆ ในหมู่หมดความสนใจวัสดุนั้น

๖. ในกรณีที่วัสดุเพียงชิ้นเดียว ตอนต้นครูบางคนยกวัสดุให้นักเรียนดูหน้าชั้น แล้วอธิบาย ผลคือ มีนักเรียน ๒-๓ คนแถวหน้าเท่านั้นที่เห็นชัดเจน ครูบางคน

^๑ E. D. Joseph, The Teaching of Science in Tropical Primary School, pp. 15-17.

ถือไปให้นักเรียนดูรอบ ๆ ชั้น เพื่อให้นักเรียนเห็นทั่วกัน เพราะการกระทำเช่นนี้ บางโอกาสก็เป็นประโยชน์ ถ้าได้ให้นักเรียนแต่ละคนดูนาน ๆ แต่ก็เสียเวลา ถ้าเดินเร็ว นักเรียนทุกคนก็เพียงได้แถมองผ่าน ๆ ไม่มีเวลาพอที่จะสังเกตได้ ทางที่ดีควรจะจัดนักเรียนออกเป็นหมู่ ๆ ผลัดกันออกมาสังเกต ในขณะที่หมู่อื่นกำลังจดข้อความ หรือเขียนรูปภาพที่เรียนมาแล้ว จะได้ไม่เสียเวลา และครูควรแบ่งเวลาไว้ เพื่อใช้ในการอภิปรายภายหลังที่ได้ดูทั่วถึงกันแล้วด้วย

คินเดอร์^๑ ได้ให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักในการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ไว้ว่า

๑. ไม่มีวิธีสอนหรือวัสดุประกอบการสอนชนิดใดที่สามารถจะใช้ได้กับนักเรียนหรือบทเรียนทั่วไป วิธีสอนและวัสดุประกอบการสอนแต่ละอย่างย่อมมีจุดมุ่งหมายเฉพาะของตนเอง
๒. ในบทเรียนหนึ่ง ๆ ไม่ควรใช้วัสดุทัศนูปกรณ์มากเกินไป ควรใช้เพียงแต่เท่าที่จำเป็นเท่านั้น
๓. วัสดุที่ใช้ในการสอนควรเป็นวัสดุที่หาง่าย และราคาถูก
๔. ครูควรหาโอกาสใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ในการฝึกทักษะทางภาษา ทั้งในด้านการเขียน อ่าน และพูดให้แก่เด็ก
๕. การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเตรียมและการใช้
๖. ในการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนทุกครั้ง ครูควรทดลองใช้วัสดุทัศนูปกรณ์นั้นเสียก่อน จนแน่ใจว่าสามารถใช้ได้อย่างถูกต้องและได้ผลดี จึงนำไปใช้

สมพงษ์ สิริเจริญ และคณะ^๒ ได้กล่าวถึงการวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการใช้ทัศนวัสดุไว้ดังนี้

๑. จากการวิจัยของนักการศึกษาได้แสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์การสอนนั้น

^๑James S. Kinder, *op. cit.*, pp. 13-43.

^๒สมพงษ์ สิริเจริญ และคณะ ล.ก. หน้า ๔๒๐-๔๒๑.

ถ้านำมาใช้ให้พอดีและพอเหมาะแล้ว จะเกิดผลดีแก่ผู้เรียนมากที่สุด ส่วนที่ว่าจะใช้อย่างไร มากน้อยแค่ไหนนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะโดยเฉพาะของแต่ละเรื่อง แต่ละวิชา และนอกจากนั้น ยังขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของครู และสภาพของนักเรียนแต่ละชั้นอีกด้วย ไม่มีอุปกรณ์การสอนชนิดใดที่สามารถนำไปใช้ประกอบการสอนได้ทุกเรื่อง ทุกวิชา และทุกสถานการณ์

๒. การเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้ ไม่ว่าจะช่วยในลักษณะใด ๆ ก็ตาม จะช่วยให้ผู้เรียน เรียนได้ดีขึ้น

๓. จากการวิจัยแสดงให้เห็นอีกว่า อุปกรณ์การสอนนั้น จะต้องนำมาใช้ในวิถีวิธีจึงจะได้ผล เช่น อาจจะต้องมีการแนะนำหรืออภิปรายก่อนเป็นต้น ตัวอย่างเช่น ครูที่ใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอน ถ้าไม่เล่าเรื่องย่อหรืออภิปรายผลส่วนรวมกับเด็กก่อนแล้ว เด็กก็อาจจะได้รับความรู้ไปจากภาพยนตร์เรื่องนั้นน้อยมาก ทั้งนี้เพราะไม่ทราบความมุ่งหมายว่าครูจะให้อะไร ตรงไหน และมีความมุ่งหมายอย่างไร

๔. เมื่อครูใช้อุปกรณ์การสอนแต่ละครั้ง ควรจะได้ติดตามผลการใช้ด้วย เพื่อจะได้ทราบว่าได้ผลมากน้อยแค่ไหน หรือเพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการใช้ในครั้งต่อไป หรืออาจจะเลือกอุปกรณ์การสอนชนิดอื่น ๆ ที่ดีกว่ามาใช้แทน

๕. การให้เด็กทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์การสอนที่ครูใช้ จะช่วยให้เด็กเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น กิจกรรมนั้น ๆ อาจจะได้แก่ การอ่านหนังสือ การค้นคว้าเพิ่มเติม เขียนรายงาน ทดสอบ

๖. สำหรับการใช้อุปกรณ์นั้น จากการวิจัยได้แสดงให้เห็นว่า การนำภาพยนตร์มาฉายให้ดูเป็นครั้งที่สอง จะช่วยให้เด็กได้รับความรู้เพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น

การติดตามผล

การที่จะทราบว่าครูที่นำวัสดุทัศนวัสดุมาใช้ประกอบการสอนแล้วได้ผลสมตามจุดมุ่งหมายมีมากน้อยเพียงไรนั้น ครูและนักเรียนควรจะมีมือกันกระทำกิจกรรมติดตามผลเกี่ยวกับเรื่องนี้ จากการได้ค้นคว้าพิจารณาแนวความคิดเห็นของบุคคลหลายท่าน ซึ่งความคิดเห็นทั้งหลายเหล่านั้น ควรที่จะได้นำมาพิจารณา ดังจะได้กล่าวต่อไป

โนเอล และเลียวนาร์ด^๑ ได้ให้หลักเกณฑ์ในการติดตามผลการใช้สื่อทัศนวัสดุไว้ดังต่อไปนี้

๑. ครูและนักเรียนร่วมกันจัดกิจกรรมเพื่อติดตามผลดังนี้คือ

ก. ร่วมกันอภิปรายเนื้อหาสำคัญที่พบในระหว่างการใช้สื่อทัศนวัสดุ

ข. ร่วมกันทำความเข้าใจเนื้อหาที่ยังไม่เข้าใจ

ค. ครูอธิบายความคิดรวบยอดที่ดีให้เข้าใจได้ชัดเจน

ง. ร่วมกันจัดกิจกรรมต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้

จ. ร่วมกันวางแผนในการนำผลการเรียนรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาอื่น ๆ หรือการเรียนรู้เรื่องอื่น ๆ ต่อไป

๒. ครูสำรวจดูว่า การใช้สื่อทัศนวัสดุ ได้บรรลุตามความมุ่งหมายหรือไม่ อาจจะทำได้ดังนี้

ก. ครูวิจารณ์ผลการเรียนโดยใช้สื่อทัศนวัสดุ

ข. ครูอาจใช้แบบทดสอบวัดการเรียนรู้ของนักเรียน แต่การทดสอบนั้นจะต้องเป็นไปตามจุดมุ่งหมาย เช่นถ้าต้องการทราบความเข้าใจ ก็ต้องออกแบบทดสอบวัดความเข้าใจ ไม่ควรใช้แบบทดสอบวัดความจำ และไม่ควรใช้แบบทดสอบที่มีความซับซ้อนเกินไป

๓. ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินผลประสบการณ์การเรียนรู้ทั้งหมด เพื่อปรับปรุงการใช้สื่อทัศนวัสดุนั้นอีกในคราวต่อไป

เคล^๒ ได้ให้ข้อเสนอแนะในการประเมินผลการใช้สื่อทัศนวัสดุโดยผู้ใช้ต้องพิจารณาจากคำถามเกี่ยวกับสื่อทัศนูปกรณ์ที่ใช้ ว่ามีคุณลักษณะดังต่อไปนี้มากน้อยเพียงไรหรือไม่

๑. ให้ภาพจนที่แท้จริงในการสอน

๒. ให้เนื้อหาวิชาตรงตามจุดมุ่งหมาย

^๑Elizabeth G. Noel and J. Paul Leonard, op. cit., pp.31-36-

^๒Edgar Dale, op. cit., pp. 78-83

๓. เหมาะสมกับทุกวัย สติปัญญาและประสบการณ์ของผู้เรียน
๔. สภาพรูปร่างและลักษณะของโสตทัศนวัสดุเหล่านั้นเป็นที่พอใจ
๕. มีผู้ให้คำแนะนำแก่ครูในการใช้โสตทัศนวัสดุเหล่านั้นให้ได้ประโยชน์
๖. ช่วยในการสร้างมนุษยสัมพันธ์
๗. ช่วยให้นักเรียนใช้ความคิดพิจารณาดี
๘. ให้ผลคุ้มค่ากับเวลา ค่าใช้จ่ายและความพยายามที่ทำไป

เพื่อให้โสตทัศนวัสดุที่ยังสามารถจะใช้ได้ในคราวต่อ ๆ ไปได้อีก จึงควรจะได้เก็บรักษาไว้ให้เรียบร้อย เรื่องนี้ "อีริกสัน"^๑ ได้เสนอแนะการเก็บรักษาโสตทัศนวัสดุไว้ว่า โสตทัศนวัสดุทั้งหลายนั้น ครูและนักเรียนอาจร่วมมือช่วยกันสร้างขึ้นได้ เมื่อมีมากขึ้น เพื่อความสะดวกจึงควรเก็บรวบรวมไว้ ซึ่งเมื่อมีวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ มากขึ้น ก็อาจจะต้องมีแผนกหนึ่งที่ทำหน้าที่สำหรับงานด้านบริการโสตทัศนวัสดุเหล่านั้น ควรจัดให้มีบัตรรายการสำหรับค้นหาหรือหยิบใช้ได้สะดวกยิ่งขึ้น และวัสดุบางอย่างที่เก็บไว้นานอาจเสื่อมคุณภาพลง ก็จัดตรวจสอบให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้เสมอ หรือหากไม่สามารถจะซ่อมได้ก็ควรจำหน่ายทิ้งไป

เจ้าหน้าที่แผนกบริการทางโสตทัศนศึกษา ควรคิดว่าโสตทัศนวัสดุทั้งหลายที่มีอยู่นั้น ควรใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียน จึงเกิดปัญหาว่าโสตทัศนวัสดุใดควรนำมาเพื่อการบริการนั้น คำตอบก็ควรอาศัยหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๑. ครูต้องการสิ่งใด จุดประสงค์หรือความต้องการของครูนั้นควรจะเป็นสิ่งแรกหรือพื้นฐานการตัดสินใจของครู การที่จะรู้ความจริงเรื่องนี้อาจจะทำได้โดยการส่งแบบสอบถามให้ครูตอบ

๒. ครูมีทัศนคติอย่างไร โดยทั่วไป การที่ครูควรจะใช้โสตทัศนวัสดุในการเรียนการสอนก็ต่อเมื่อครูมีทัศนคติที่ดีต่อการใช้ หรือเคยได้รับความสำเร็จจากการใช้โสตทัศนวัสดุมาแล้ว แต่ถาครูผู้นั้นใช้โสตทัศนวัสดุแล้ว ประสบความล้มเหลว ก็จะทำให้ทัศนคติที่ไม่ดี ไม่อยากใช้โสตทัศนวัสดุใหม่ ๆ ต่อไป เราต้องแก้ทัศนคตินั้นเสียก่อนที่จะเขา

^๑ Carton W. H. Erickson, Administrating Audio-Visual Services, p. 134.

จะใช้วัสดุทัศนวัสดุในการเรียนการสอนหรือกิจกรรมต่อไป

๓. ความสะดวกต่าง ๆ ที่ทางโรงเรียนสามารถจัดให้ได้ ครูในโรงเรียนประถมศึกษาอาจจะจัดของในเรื่องที่จะใช้วัสดุทัศนวัสดุ เช่น ภาพยนตร์ เพราะขาดระบบการควบคุมแสงที่ดีพอ แต่วัสดุอื่นที่ไม่ต้องอาศัยการควบคุมแสงก็มี เช่น หุ่นจำลอง ป้าย-ผ้าสาส์น ภาพพลิก การพิมพ์ เป็นต้น เราอาจนำมาใช้ได้แม้ไม่ดีเท่าภาพยนตร์ก็ตาม

๔. ราคาและฐานะการเงินที่พอจะซื้อได้ เป็นเรื่องสำคัญอันหนึ่งที่จะต้องคำนึงถึงว่า วัสดุใดควรหามา เพราะจำเป็นต้องคำนึงถึงเงินที่จะใช้ซื้อวัสดุอื่น ๆ ในอนาคตด้วย

๕. วัสดุที่เราต้องการนั้น บางอย่างมีจำหน่ายในเวลาจำกัด ถ้าไม่ซื้อไว้ขณะนั้นแล้ว ต่อไปไม่อาจหาซื้อได้อีก เราก็ควรพิจารณาหาซื้อไว้ก่อน

๖. ความลำบากที่อาจจะเกิดขึ้น เช่น การแยกประเภทวัสดุเพื่อให้ง่ายต่อการหยิบใช้

๗. วัสดุที่นำมาใช้นั้นเหมาะสมกับหลักสูตรหรือไม่ เหมาะสำหรับชั้นใด

๘. สมดุลย์กับปัญหา ถ้าวัสดุน้อยชิ้นสามารถทำให้เรียนได้ผลก็ก็ไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุให้มากมายเกินไป

๙. การรวบรวมและการจำแนกวัสดุต่าง ๆ ต้องเก็บประเภทของวัสดุให้เหมาะสมสะดวกในการให้บริการและหมุนเวียนวัสดุให้ทันความต้องการของครูได้ใช้กันอย่างทั่วถึง

การเก็บรักษาวัสดุทัศนอุปกรณ์

เคล^๑ กล่าวว่า "การเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์อย่างดี เป็นสิ่งสำคัญ การทำทะเบียนรายละเอียด (Catalogue) ที่มีระเบียบ จะต้องมีส่วนที่เก็บฟิล์มภาพยนตร์ ตู้เก็บสไลด์ ชั้นเก็บอุปกรณ์ประเภทเครื่องบันทึก และตู้เก็บแฟ้มรูปภาพต่าง ๆ ด้วย"

^๑ Edgar Dale, op. cit., p 479.

มิกเคนสัน และแฮนเสน^๑ ได้ให้ข้อคิดว่า ความรับผิดชอบของครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษา มิใช่เพียงแต่ตรวจสอบว่ามีไสตท์สโนว์สคูลอะไรบ้างที่จะนำมาใช้ประโยชน์ในการสอนเท่านั้น จะต้องตรวจสอบให้รู้ว่า ไสตท์สโนว์สคูลนั้นนำมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่หรือไม่ อย่างไรก็ตาม ครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษาแต่ละคนย่อมไม่สามารถที่จะรับผิดชอบต่อการใช้ไสตท์สโนว์สคูลของครูแต่ละชั้นได้เสมอไป แต่อย่างน้อยครูใหญ่ก็มีบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบภายในขอบเขตดังต่อไปนี้

๑. ช่วยให้ครูรู้สึกว่ามีความต้องการในด้านการใช้ไสตท์สโนว์สคูลประกอบการสอน
๒. ช่วยให้ครูได้พบและใช้ไสตท์สโนว์สคูลให้เป็นประโยชน์ตรงตามความต้องการ
๓. ต้องจัดหาเงินทุนอย่างเพียงพอเพื่อจัดหาวัสดุทั้งจากทางแหล่งการค้า และแหล่งที่ให้บริการไสตท์สโนว์สคูลอื่น ๆ
๔. มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลการเก็บ สถานที่เก็บ การจัดระเบียบ การรักษาไสตท์สโนว์สคูลนั้นให้อยู่ในสภาพที่ใช้ประโยชน์ได้อยู่เสมอ ตลอดจนจัดทำรายการใช้ไสตท์สโนว์สคูล
๕. จะต้องประเมินค่าถึงจุดเด่นและจุดอ่อนของการใช้และวิธีการใช้ไสตท์สโนว์สคูล
๖. รับผิดชอบในการวางแผนระยะยาวที่เกี่ยวกับไสตท์สโนว์สคูล เพื่อให้ครูได้ใช้ไสตท์สโนว์สคูลต่าง ๆ แทรกรวมเข้ากับบทเรียนตามหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด

ซัสเตอร์ และเวทซ์เลอร์^๒ ได้เสนอแนะครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษาในการวางนโยบายการบริหารโครงการทางไสตท์สโนว์ศึกษา ดังนี้

๑. จะต้องถือว่าไสตท์สโนว์สคูลเป็นเครื่องช่วยสอนซึ่งจะต้องใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการโดยเฉพาะ และเหมาะสมกับสถานการณ์โดยเฉพาะด้วย

^๑ Peter F. Mickenson and Kenneth H. Hansen, op. cit., p. 111.

^๒ Albert H. Shuster, and Wilson E. Wetzler, Leadership in Elementary School Administration and Supervision, pp. 432-433.

๒. จะต้องให้ใช้วัสดุทัศนวัสดุควบคู่ และกลมกลืนกับวิธีสอน
๓. วัสดุทัศนวัสดุต่าง ๆ ที่จะจัดทำมานั้น จะต้องพึงเล็งในด้าน การสนองความต้องการของผู้สอน
๔. จะต้องช่วยครูให้ทราบขอบเขตและคุณค่าของวัสดุทัศนวัสดุ ช่วยเหลือ และเป็นผู้นำครูในการสอนด้วยวิธีใหม่ ๆ
๕. วัสดุทัศนวัสดุ และเครื่องมือเครื่องใช้ที่จัดทำมานั้น จะต้องอยู่ในความรับผิดชอบโดยตรงของครูใหญ่ในการแจกจ่าย การเก็บ การบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่ดี สามารถใช้การได้ทันที
๖. จะต้องแบ่งงานการรับผิดชอบ แต่ละแผนกให้ครูได้ทราบด้วยว่า ใคร เป็นผู้รับผิดชอบด้านใด
๗. จะต้องเป็นผู้นำ และกระตุ้นครูให้ใช้วัสดุทัศนวัสดุประกอบการสอน โดยจัดการอบรมขึ้น และให้มีการฝึกงาน ทั้งนี้ด้วยความร่วมมือจากสถาบันการศึกษา และศึกษานิเทศก์

ปัญหาและอุปสรรคในการจัดบริการของวัสดุทัศนศึกษา

รววิทย์ วคินสรากร^๑ ได้สำรวจสถานภาพทางวัสดุทัศนศึกษาของโรงเรียน - รัฐบาลส่วนกลาง พ.ศ. ๒๕๑๐ พบความจริงว่า ทุกโรงเรียนเห็นว่าการสอนมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนมาก ไม่มีโรงเรียนใดเลยที่ตอบว่าอุปกรณ์การสอนให้คุณค่าในการเรียนการสอนตั้งแต่ระดับปานกลางลงมา ส่วนการใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนของครูในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลางนั้น ส่วนมากอยู่ระดับปานกลาง โรงเรียนที่ใช้อุปกรณ์น้อยมีปริมาณมากกว่าโรงเรียนที่ใช้อุปกรณ์การสอนมาก เพราะมีอุปสรรคหลายประการ พอสรุปได้ คือ

๑. ขาดงบประมาณ
๒. ขาดสถานที่
๓. ขาดประสบการณ์ทางวัสดุทัศนศึกษา

^๑รววิทย์ วคินสรากร, การสำรวจสถานภาพทางวัสดุทัศนศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลาง ๒๕๑๐ หน้า ๒๒.

๔. ไม่มีเวลาพอที่จะเตรียมจัดหา เพราะชั่วโมงสอนมาก
๕. ซากไฟฟ้า

เซอร์แมน^๑ ได้ศึกษานักวิชาการใช้สื่อทัศนวัสดุของอาจารย์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี ค.ศ. ๑๙๕๙ โดยใช้แบบสอบถามอาจารย์ผู้สอนในคณะต่าง ๆ พบว่า มีปัญหาและอุปสรรคในการใช้สื่อทัศนวัสดุดังต่อไปนี้

๑. สภาพห้องเรียนไม่เหมาะสมกับการใช้สื่อทัศนวัสดุประเภทเครื่องฉาย เช่น ไม่สามารถควบคุมแสงได้ตามความต้องการ การถ่ายเทของอากาศไม่ดีพอ ไฟฟ้าไม่เพียงพอ. เป็นต้น

๒. ขนาดของห้องเรียนไม่เหมาะสม
๓. ซากความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อทัศนวัสดุอย่างเพียงพอ
๔. ขาดความรู้และเลือกในการใช้สื่อทัศนวัสดุ
๕. ไม่มีเวลาพอที่จะใช้สื่อทัศนวัสดุ
๖. อาจารย์ผู้สอนเห็นว่าวัสดุการสอนไม่จำเป็นแก่การใช้สื่อทัศนวัสดุ
๗. ขาดแผนการสอนทัศนวัสดุ
๘. ปัญหาในการพิมพ์
๙. สื่อทัศนวัสดุรูปแบบแปลก ๆ

เกอ เบอรันาตัส และบราวน์^๒ กล่าวถึงปัญหาเกี่ยวกับการใช้สื่อทัศนวัสดุของครูโรงเรียนประถมศึกษาว่า ความรู้และทักษะของครูผู้สอนเองมีส่วนช่วยในการใช้สื่อทัศนวัสดุเป็นอย่างดีมีประสิทธิผล เพราะส่วนมากครูไม่เตรียมการใช้สื่อทัศนวัสดุ เพราะไม่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านการใช้สื่อทัศนวัสดุอย่างเพียงพอ

^๑ Mendel Sherman, Report of the Study of the Audio-Visual Program of Chulalongkorn University, pp. 20-25.

^๒ Amo De Bernardis, and James W. Brown, "A Study of teach Skill and Knowledge Necessary for the Use of Audio-Visual Aids," Elementary School Journal, 46:550-556.

เคอ ไคฟเฟอร์^๑ ได้กล่าวถึงปัญหาการใช้วัสดุที่มีดังต่อไปนี้

๑. ขาดแคลนวัสดุประเภทเครื่องมือ
๒. ขาดแคลนเงินสำหรับจัดซื้อวัสดุ
๓. ขาดห้องเรียนที่มีความเหมาะสมกับการใช้วัสดุ
๔. ขาดความรู้ความชำนาญในการผลิตและการใช้วัสดุ
๕. ไม่ทราบแหล่งบริการเกี่ยวกับวัสดุ

นิพนธ์ สุขปริที^๒ ได้ศึกษาสถานภาพเกี่ยวกับการผลิตและการใช้วัสดุของครูสอนระดับประถมศึกษา พบว่า

- ก. สถานภาพการผลิตและการได้มา
 ๑. ผลิตเองมากที่สุด รองลงไปคือใช้เงินส่วนตัวซื้อ
 ๒. ใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่นมากที่สุด
 ๓. เห็นว่าแหล่งบริการมีประโยชน์มาก
 ๔. วัสดุท้องถิ่นที่มีมากตามลำดับ คือ ไม้ไผ่, ต้นข่อย, เลื้อยจำปา "

ขมิ้น, ดอกอัญชัน

- ข. ปัญหาการผลิตและการใช้วัสดุอุปกรณ์
 ๑. ขาดคำแนะนำช่วยเหลือ
 ๒. ไม่มีเครื่องมือในการทำ
 ๓. ขาดเงิน
 ๔. ขาดประสบการณ์
 ๕. ไม่มีสถานที่ที่เหมาะสม
 ๖. ขาดทักษะ เช่น การเขียน การประดิษฐ์

^๑Robert E. De Kieffer, Audio-Visual Instruction, p. 86.

^๒นิพนธ์ สุขปริที การศึกษาสถานภาพเกี่ยวกับการผลิต การใช้วัสดุของครูสอนระดับประถมศึกษา เขตอำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีภา
ศึกษา ๒๕๑๑ หน้า ๘๗-๘๘.

๓. จำนวนชั่วโมงที่สอนมากเกินไป
๔. หาวัดสุลินเปลี่ยนไต่ลำบาก
๕. ไม่ได้รับความสะดวกในการใช้เครื่องมือโสตทัศนศึกษาจาก

ทางโรงเรียน

๑๐. เสียเวลาในการผลิตมาก
๑๑. โรงเรียนมีโสตทัศนูปกรณ์น้อย ทำให้ตรงจุดมุ่งหมายไม่ได้
๑๒. นักเรียนในชั้นมากเกินไป
๑๓. ไม่มีเวลาเตรียมตัว
๑๔. ลำบากในการคุมชั้น
- ค. โสตทัศนวัสดุที่ใช้มาก (เรียงตามลำดับมากไปน้อย)
บัตรคำ แผนที่ ของจริง แผนภาพ ภาพนิ่ง ลูกโลก แผน
สถิติ แผนภูมิ ภาพโฆษณา และของตัวอย่าง
- ง. เกี่ยวกับความสะดวก ,
๑. โรงเรียนส่วนมากไม่มีห้องเก็บโสตทัศนูปกรณ์
๒. บางโรงเรียนต้องอาศัยศาลาวัดเรียน
๓. ห้องเรียนเก็บเสียงไม่ได้ (ทำให้เสียงรบกวนห้องอื่น)
๔. ส่วนมากไม่มีไฟฟ้า น้ำประปา
๕. การคมนาคมสะดวกมาก
- จ. ความต้องการในค่านความรู้ต่าง ๆ
๑. การสอนแผนใหม่
๒. การผลิตโสตทัศนวัสดุราคาเขา
๓. เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา
๔. การผลิตโสตทัศนวัสดุจากวัสดุที่หาง่าย
๕. การใช้เครื่องฉายประเภทต่าง ๆ
๖. การผลิตอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ

ฉ. ความคิดเห็น

๑. ให้จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่
๒. ให้มีแหล่งบริการโสตทัศนศึกษาระดับกลุ่มโรงเรียน
๓. จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา
๔. ให้ตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา
๕. จากการสอบถามพบว่า ส่วนมากให้ความร่วมมือในกิจกรรมโสตทัศนศึกษาบ้างระดับ อำเภอเห็นว่านโยบายเปลี่ยนไปตามผู้บริหาร
๖. จากการให้ตอบโดยสรุปพบว่า ควรจัดห้องเก็บโสตทัศนวัสดุ จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ แนะนำแหล่งบริการต่าง ๆ ให้ทราบ และคัดเลือกผู้มีความสามารถทำหน้าที่บริการทางคานโสตทัศนศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่า ครูไม่กล้าผลิตโสตทัศนวัสดุเพราะกลัวว่าจะใช้ไม่ไฉน และเสนอแนะให้ส่งเสริมการผลิตโสตทัศนวัสดุและการบริการแลกเปลี่ยนหรือยืมโสตทัศนวัสดุระหว่างโรงเรียน

คลินตัน^๑ ได้ศึกษาปัญหาของครูใหม่ในรัฐเท็กซัสพบว่า ครูใหม่มีปัญหาคือ

๑. มีความลำบากใจในการใช้โสตทัศนวัสดุ
๒. มีความยากลำบากในการหาแหล่งโสตทัศนวัสดุที่ดี
๓. ไม่มีเวลาในการเตรียมการสอนอย่างเพียงพอ
๔. มีความยากลำบากในการใช้โสตทัศนวัสดุประเภทเครื่องมือ
๕. ปัญหาการใช้โสตทัศนวัสดุแสดงในชั้นเรียน

ฮาร์วิน^๒ ได้ศึกษาการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันตกของสหรัฐอเมริกา และสรุปผลการศึกษาออกมาดังนี้

^๑ Thomas Allen Clinton, "A Study of Problems Encountered by One Hundred Graduated of East Texas State University and the Functional Relationship between These Problems and Teacher Educational Problem," Dissertation Abstracts, 27:1683. v No.6. 1966.

^๒ Virginia Raines Harvin, "Analysis of the Uses of Instructional Materials by a Selected Group of Teachers of Elementary School Mathematics," Dissertation Abstracts, 8:4061. February, 1965.

๑. ครูทุกคนใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา
๒. ครูที่เรียนวิชาการสอนคณิตศาสตร์มาก่อนจะใช้สื่อทัศนูปกรณ์มากกว่าครูที่ไม่ได้เรียน
๓. ปริมาณการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ของครูมีความแตกต่างกันตามระดับชั้นที่สอน
๔. ครูผู้สอนใช้สื่อทัศนูปกรณ์ต่างชนิดกัน

สันต์ วรศิริ^๑ ได้ศึกษาสถานภาพเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อทัศนวัสดุของครูระดับประถมศึกษาในจังหวัด นครปฐม พบว่า

ครูรู้จักวิธีการผลิตที่ดีแต่การที่ขาดคำแนะนำ งบประมาณ เครื่องมือ และเวลา จึงสามารถผลิตได้น้อยประเภท ไม่เพียงพอแก่ความต้องการในการใช้

ครูไม่สามารถเลือกสื่อทัศนวัสดุมาใช้ให้นักเรียนเข้าใจตรงกับเรื่องที่จะสอนได้ ทั้งนี้เพราะทางโรงเรียนมีสื่อทัศนวัสดุน้อยชิ้น ส่วนการใช้สื่อทัศนวัสดุนั้น เนื่องจากครูส่วนมากขาดผู้ให้คำแนะนำ จึงมักใช้สื่อทัศนวัสดุในการอธิบายเนื้อหาบทเรียนโดยไม่ระมัดระวังให้นักเรียนเกิดความสนใจ การใช้สื่อทัศนวัสดุของครูจึงไม่ค่อยได้ผล

ครูใช้บริการจากแหล่งบริการเกี่ยวกับสื่อทัศนวัสดุน้อยมาก เพราะไม่ทราบว่ายังมีแหล่งบริการเกี่ยวกับเรื่องนี้อยู่ที่ใดบ้าง

ครูส่วนมากขาดความรู้เกี่ยวกับการผลิต การใช้สื่อทัศนวัสดุและต้องการความช่วยเหลือจากทางโรงเรียนเกี่ยวกับเรื่องนี้มาก การส่งเสริมครูให้มีความรู้จนสามารถผลิตและใช้สื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนได้อย่างถูกต้องวิธี ย่อมทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

สุรชัย สิกขามันติ^๒ ได้สำรวจปัญหาและความต้องการสื่อทัศนวัสดุในการฝึกสอน

๑ สันต์ วรศิริ การศึกษาสถานภาพเกี่ยวกับการผลิตการใช้สื่อทัศนวัสดุของครูระดับประถมศึกษาในจังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา ๒๕๑๓ หน้า ๘๘-๑๐๓.

๒ สุรชัย สิกขามันติ การสำรวจปัญหาและความต้องการสื่อทัศนวัสดุในการฝึกสอนของนิสิตฝึกสอนระดับปริญญาตรี วิทยาลัยวิชาการศึกษา ปีการศึกษา ๒๕๑๐ หน้า ๑๓๐-๑๓๖.

ของนิสิตฝึกสอนระดับปริญญาตรี พบว่า

๑. การผลิต การเลือก และการใช้วัสดุทัศนวัสดุ

ก. ส่วนใหญ่ทำเอง เพราะมีแหล่งให้ยืมน้อยมีแต่ที่ไม่ตรงจุด
มุ่งหมาย และไม่ได้รับความสะดวกในการยืม

ข. ส่วนใหญ่เข้าใจการเลือก การเตรียม และการวัดผลการใช้
วัสดุทัศนวัสดุได้ดี แต่อาจารย์นิเทศก์เห็นว่า นิสิตใช้วัสดุทัศนวัสดุในระดับปานกลาง แสดง
ว่านิสิตเข้าใจดี แต่ไม่หมายความว่าเข้าใจดีเสมอไป

ค. ส่วนมากเก็บวัสดุทัศนวัสดุไว้ในคราวต่อไป

๒. ปัญหาและอุปสรรค

ก. ปริมาณวัสดุทัศนวัสดุน้อย

ข. ทักษะการผลิตไม่ดี คุณภาพของวัสดุที่ผลิตจึงไม่ดีพอ เครื่อง-
มือที่ใช้ผลิตไม่ดี

ค. ทักษะในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ ไม่ดี

ง. การนำวัสดุทัศนวัสดุไปโรงเรียนที่สอนไม่สะดวก

จ. สภาพของโรงเรียนไม่อำนวย

ฉ. ทำให้ตรงจุดมุ่งหมายได้ลำบาก

ช. มีปัญหาเรื่องการคุมชั้นเรียนในขณะที่ใช้วัสดุทัศนวัสดุ

๓. เปรียบเทียบปัญหาและอุปสรรค

ก. หญิงเห็นว่า เป็นปัญหาและอุปสรรคมากกว่าชาย

ข. นิสิตที่ไม่มีประสบการณ์การสอนเห็นว่า เป็นปัญหาและอุปสรรค
มากกว่านิสิตที่มีประสบการณ์มาก่อน

๔. ความต้องการ

ก. นิสิตต้องการการเพิ่มพูนประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ

ข. ต้องการให้วิทยาลัยรวบรวมวัสดุทัศนวัสดุไว้ให้ยืม ให้มีอาจารย์
ช่วยนิเทศฝ่ายวัสดุทัศนศึกษา และหาวัสดุสิ้นเปลืองให้

ค. ให้โรงเรียนที่ฝึกสอนช่วยหาผู้ช่วยเหลือในการแนะนำการใช้

จัดหาวัสดุสิ้นเปลือง และรวบรวมวัสดุทัศนวัสดุ

ง. นิสิตเห็นว่าวัสดุทัศนวัสดุที่ใช้ได้คือ แผนภูมิ รูปภาพ ของจริง
แผนที่ ลูกโลก และหุ่นจำลอง

วิชิต สุวรรณรัตน์^๑ ได้ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการเลือก การผลิต และการใช้วัสดุ-
ทัศนวัสดุของครูที่สอนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สายสามัญ พบว่า

๑. ปัญหาการเลือก การผลิต การใช้วัสดุทัศนวัสดุ

- ก. ส่วนใหญ่ขาดแคลนวัสดุทัศนวัสดุและคำแนะนำในการเลือก
- ข. ขาดทักษะในการผลิตและมีภาระในการสอนมากเกินไป
- ค. มีปัญหาในการใช้บ่อย มักมักเป็นการขาดทักษะในการใช้
เครื่องมือ

๒. ความคิดเห็น

- ก. ควรเลือกวัสดุทัศนวัสดุให้ตรงเนื้อหาที่จะสอน
- ข. ควรลองใช้ก่อนที่จะนำไปใช้จริง
- ค. เห็นว่าที่ได้ผลคือ วัสดุทัศนวัสดุประเภทของจริง และแผนภูมิ

ขึ้น พุนมย์^๒ ได้สำรวจสภาวะการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาในเขตอำเภอ
พระโขนง จังหวัดพระนคร พบว่า

๑. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมาก ใช้วัสดุทัศนวัสดุมาก และจะใช้
ตอนเริ่มบทเรียนมากที่สุด

๒. ครูที่มีวุฒิสอง ใช้วัสดุทัศนวัสดุมากกว่าครูมีวุฒิต่ำ

^๑วิชิต สุวรรณรัตน์ ปัญหาเกี่ยวกับการเลือก การผลิต และการใช้วัสดุทัศนวัสดุ
ของครูที่สอนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สายสามัญ ในโรงเรียนรัฐบาล จังหวัดพระนครและ
ธนบุรี พ.ศ. ๒๕๑๒ หน้า ๔๘-๑๐๒.

^๒ขึ้น พุนมย์ การสำรวจสภาวะการสอนเพื่อการนิเทศการศึกษาในโรงเรียน
ประถมศึกษา เขตอำเภอพระโขนง จังหวัดพระนคร ๒๕๐๗ หน้า ๔๔.

ว่าที่ ร.ต.ไชยยศ เรืองสุวรรณ^๑ ได้ศึกษาสถานภาพทางโสตทัศนศึกษาในการสอนวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนรัฐบาล จังหวัดพระนคร พ.ศ. ๒๕๑๑ พบว่า

๑. มีจำนวนโสตทัศนวัสดุน้อยกว่าที่ควร
 ๒. ครูไม่ค่อยมีโอกาใช้เครื่องมือประเภทที่ต้องฉาย เพราะไม่มีวัสดุประเภทฟิล์ม
 ๓. ครูส่วนใหญ่มีเกณฑ์ปฏิบัติก่อนนำโสตทัศนวัสดุมาใช้ไม่ถูกต้องนัก
 ๔. ครูส่วนใหญ่มีเกณฑ์ปฏิบัติในการใช้เป็นที่น่าพอใจ
 ๕. ปริมาณการใช้โสตทัศนวัสดุของครูมีน้อยมาก
 ๖. ครูชายใช้โสตทัศนวัสดุมากกว่าครูหญิง
 ๗. ครูมีปัญหในการเลือกให้ตรงจุดมุ่งหมายของเรื่องที่จะสอน และขาดทักษะในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ
 ๘. ความต้องการทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับโสตทัศนวัสดุของครูมีมาก
 ๙. ครูส่วนมากเห็นว่า โสตทัศนวัสดุช่วยให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิทยาศาสตร์ เข้าใจระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ มีทักษะดี และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ ตลอดจนช่วยให้นักเรียนเข้าใจได้เร็ว และจดจำแม่นยำ
 ๑๐. ผู้บริหารทั้งหมดเห็นด้วยกับข้อคิดที่ว่า โสตทัศนอุปกรณ์มีประโยชน์ต่อการสอนวิทยาศาสตร์อย่างยิ่ง และส่วนมากสนับสนุนงานด้านนี้ แม้ว่าต้องลงทุนมากก็ตาม เพราะเห็นว่าโสตทัศนอุปกรณ์ของโรงเรียนทุกวันนี้ ยังไม่มีเพียงพอ และเห็นควยว่า ควรจัดให้มีการอบรมสัมมนาทางโสตทัศนศึกษา ตลอดจนจัดให้มีแหล่งบริการด้านนี้อย่างกว้างขวาง
- ซิลลิแวน^๒ ได้ศึกษาปัญหาของครูผู้สอนภาษาอังกฤษในรัฐเท็กซัส พบว่า ปัญหาใน

ว่าที่ ร.ต.ไชยยศ เรืองสุวรรณ การศึกษาสถานภาพทางโสตทัศนศึกษาในการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนรัฐบาล จังหวัดพระนคร พ.ศ. ๒๕๑๑ หน้า ๑๒๘.

^๑ Sullivan, "Instruction Problems of Texas Secondary English Teacher," Dissertation Abstracts 5:2874-2875, 1964.

การใช้โสตทัศนูปกรณ์ เป็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง คือพบว่า

๑. สภาพโสตทัศนูปกรณ์อยู่ในสภาพที่ไม่ดีพอ
๒. ครูผู้ใช้โสตทัศนูปกรณ์ขาดประสบการณ์ในการใช้อย่างเพียงพอ

แคมป์^๑ ได้ศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครู พบว่า การใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูขึ้นอยู่กับความรู้เกี่ยวกับการใช้ของผู้ใช้ ครูผู้มีความรู้การใช้มาก ก็จะใช้โสตทัศนูปกรณ์มาก

มิเกล^๒ ได้ศึกษาปัญหาการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูในโรงเรียนเกษตรกรรม และได้เปรียบเทียบผลการใช้โสตทัศนูปกรณ์ พบความแตกต่างว่า

๑. ครูที่มีอายุมากใช้โสตทัศนูปกรณ์มากกว่าครูที่มีอายุน้อย
๒. ครูที่มีประสบการณ์ในการสอนมากจะใช้โสตทัศนวัสดุมากกว่าครูที่มีประสบการณ์ในการสอนน้อย

เพ็ญสุข หวังแก้ว^๓ ได้ศึกษาความคิดเห็นของครูชั้นประถมศึกษาปีที่สี่พบว่า ครูจำนวนร้อยละ ๔๑ เห็นว่า โรงเรียนขาดแคลนอุปกรณ์การสอนเป็นสาเหตุสำคัญมาก เพราะการสอนวิชาต่าง ๆ ในปัจจุบัน ต้องอาศัยอุปกรณ์การสอนมาก จึงจะทำให้การสอนได้ผลดีสมความมุ่งหมาย และการใช้อุปกรณ์การสอนในการเรียนการสอนก็มีส่วนสำคัญมากต่อผลทดสอบใด-ตกของนักเรียนด้วย

ซิลสัน^๔ สำนววิจัยปัญหาการสอนของครูใหม่ที่สอนวิชาสังคมศึกษาในระดับประถมศึกษา พบว่า

^๑ M. B. Camp, "Some Factors Related to the Utilization of Audio-Visual Materials with Suggestion for Teacher Preparation in this Area," Dissertation Abstracts, 18:155, 1958.

^๒ Fouad Ragheb Mikhail, The Use of Selected Audio-Visual Materials by Teachers of Vocational Agriculture in Wisconsin, " Dissertation Abstracts, 3:555, 1969.

^๓ เพ็ญสุข หวังแก้ว ความคิดเห็นของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ ในภาคการศึกษาที่ ๑ เกี่ยวกับหลักสูตรชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ พุทธศักราช ๒๕๐๓ หน้า ๖๔.

^๔ Donald Lee Shilson, "Problem of Beginning Teacher in Teaching Elementary Social Studies," Dissertation Abstracts, 23:2561, 1962.

๑. แบบเรียนไม่มีเพียงพอ
๒. ขาดโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน
๓. ขาดเครื่องมือวิทยุและโทรทัศน์ที่ใช้ให้ความรู้พิเศษ
๔. ขาดภาพยนตร์ สไลด์ และเครื่องฉายที่จะใช้
๕. ขาดโสตทัศนูปกรณ์ที่จะประกอบการสอนตามโครงการ
๖. ขาดแผนที่ ลูกโลก รูปภาพ และอื่น ๆ ที่เหมาะสม
๗. ขาดทักษะในการเขียน ศิลปะ ดนตรี และอื่น ๆ ที่จะช่วยส่งเสริม

การเรียน

ความคิดเห็นบางประการเกี่ยวกับงานบริการของโสตทัศนศึกษา

ไพฑูรย์ ชรรณแสง^๑ ได้ศึกษาความคิดเห็นของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ พบว่า ครูส่วนมากเห็นว่า โสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอน ควรจะหาได้ง่าย ซึ่งส่วนใหญ่ใช้รูปภาพ บัตรคำ กราฟ แผนภูมิ ภาพโฆษณา ของจริง ของตัวอย่าง และแผนที่ ส่วนโสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้น้อยได้แก่ แผนป้ายไฟฟ้า ส่วนที่ไม่ได้ใช้เลยคือ เครื่องฉายภาพนิ่ง เครื่องฉายฟิล์มสตรีป แสดงให้เห็นว่า ครูใช้โสตทัศนูปกรณ์ที่ราคาถูก ผลิตเองได้ง่าย หรือสิ่งที่ลงทุนน้อยที่สุด

แสดงให้เห็นว่า ผู้สอนยังจำเป็นที่จะต้องแสวงหาวัสดุเพื่อผลิตโสตทัศนูปกรณ์ง่าย ๆ เพื่อใช้ประกอบการสอน เพราะไม่อาจหาซื้อเครื่องมือที่มีราคาแพงได้ โดยถูกจำกัดด้วยงบประมาณ

อารี สายชล^๒ ได้ศึกษาความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับหลักสูตรทั่วไปชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ พบว่า ครูมีความต้องการการอบรมเรื่องการทำ และการใช้อุปกรณ์การสอน

^๑ไพฑูรย์ ชรรณแสง ความคิดเห็นของครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ เกี่ยวกับหลักสูตรสังคมศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ พุทธศักราช ๒๕๐๓ หน้า ๗๖.

^๒อารี สายชล ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับหลักสูตรทั่วไป ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ พุทธศักราช ๒๕๐๓ หน้า ๘๘.

ตลอดจนการจัดกิจกรรมต่าง ๆ มาก

ประกิจ รัตนสุวรรณ^๑ ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารการศึกษา ภาคการศึกษาที่ ๑ พบว่า ผู้บริหารต้องการความช่วยเหลือเรื่องอุปกรณ์การสอน และอุปกรณ์การเรียนมาก

จากผลการศึกษาค้นคว้าของบุคคลต่าง ๆ ชี้ให้เห็นว่า โสตทัศนูปกรณ์ได้รับการยืนยันอย่างแน่นแฟ้นว่ามีประโยชน์ และจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับขบวนการเรียนการสอนในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายปัจจุบัน แม้จะมีปัญหาและอุปสรรคนานาประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่พบมากที่สุดคือ การขาดงบประมาณในการจัดทำ หรือผลิตโสตทัศนูปกรณ์ ดังนั้นการจะผลิตโสตทัศนูปกรณ์จะยังคงมีอยู่ได้ก็ใช้วัสดุราคาถูก หรือใช้วัสดุท้องถิ่นมาใช้ในการผลิต

เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่อยู่ตามชนบทรู้จักนำเอาสิ่งที่ได้จากธรรมชาติมาใช้ในการทำอุปกรณ์การสอน โดยไม่ต้องกังวลใจในเรื่องสีจะมีขายหรือไม่ หรือจะมีเงินซื้อสีหรือเปล่า สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ^๒ ได้เสนอให้พิจารณาดังนี้

๑. สีแดง อาจทำได้หลายวิธี เช่น

- ก. ทำจากครั่ง โดยบดครั่งต้มผสมกับใบไม้ที่มีรสเปรี้ยว
- ข. คันขยัน ไข่ทุบเปลือกแซ่ซ่า
- ค. มะพลับ ทุบผสมมะพลับแซ่ซ่า
- ง. ไม้สีเสียด ไข่สีของเปลือก
- จ. สลักป่า ไข่สีของราก
- ฉ. ก้านดอกกรรณิการ์ ไข่สีของก้านดอก
- ช. ลูกคำ ไข่รากของต้น จะให้สีแดง ไข่เยื่อหุ้มเมล็ดจะให้สีชมพู

๒. สีเหลือง ทำได้จาก

^๑ประกิจ รัตนสุวรรณ ความคิดเห็นของผู้บริหารการศึกษาภาคการศึกษาที่ ๑ เกี่ยวกับหลักสูตรทั่วไป ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ พุทธศักราช ๒๕๐๓ หน้า ๑๔๓.

^๒สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ คู่มือการทำโสตทัศนวัสดุ หน้า ๒๑-๒๕.

- ก. ต้นเซ และต้นแฉลง ไซ้แก่นทุบแล้วต้มกับใบไม้รสเปรี้ยว
 - ข. ขมิ้น หัวจะมีสีเหลือง ไซ้ระบายได้เลย
 - ค. ต้นแกแล(ไม้เหลือง) ไซ้สีของแก่น โดยทุบแช่น้ำ
 - ง. ต้นมะพูด ไซ้ทุบเปลือกแช่น้ำ
 - จ. สีรง(ทอง) จะให้สีเหลือง ถ้าใช้รงกระ จะให้สีเขียว
 - ฉ. ขนุน ไซ้แก่นต้ม
 - ช. ลูกพุท
๓. สีน้ำเงิน ทำได้จาก
- ก. ต้นคราม แช่น้ำแล้วนำมาผสมกับน้ำปูนใสและใบไม้รสเปรี้ยว
 - ข. ดอกอัญชัน ขยี้กับน้ำ
 - ค. ผักปง ไซ้เมล็ดแก่นำมาคั้น
๔. สีเขียว ทำได้จาก
- ก. สมอติไทย นำใบมาต้ม
 - ข. ใบยอป่า ไซ้แก่นและราก บดแล้วต้มกับน้ำ
 - ค. ใบแค ไซ้สีของใบ
๕. สีดำ ทำได้จาก
- ก. มะเกลือ ไซ้ลูกมะเกลือโสดก แล้วแช่น้ำ
 - ข. ถ่าน บดผสมยางไม้
 - ค. ยางกล้วย

อย่างไรก็ตามการเลือก การผลิต และการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ให้มีส่วนช่วยใน ขบวนการเรียนการสอน จะส่งผลดีมากหรือน้อย ย่อมขึ้นอยู่กับผู้นำเอามาใช้ ซึ่งจะต้อง คำนึงถึงระบบการเรียนการสอนหรือกลยุทธ์ในการสอน เครื่องมือที่ใช้และที่สำคัญอีก อย่างหนึ่งคือผู้เรียน ณ สถานการณ์หนึ่ง ๆ ปัจจุบันคงกล่าวนับได้ว่าเป็นส่วนสำคัญสำหรับครู ที่จะต้องศึกษาทำความเข้าใจกับปัจจัยอย่างถ่องแท้ การศึกษาสถานภาพของบริการโสต- ทัศนศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย จึงเป็นวิธีที่จะศึกษาหาความจริงใน สภาพที่เป็นอยู่ในโรงเรียนดังกล่าว เป็นการศึกษาสถานการณ์กับปัจจัยที่สำคัญดังกล่าวแล้ว

เป็นผลที่จะนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุงระบบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในที่สุด

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นดังนี้

๑. หามวลประชากรเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ติดต่อสอบถามเกี่ยวกับจำนวนครูและโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย จากศึกษานิเทศก์ประจำจังหวัดอุทัยธานี และได้รับทราบข้อมูลดังนี้

ก. สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี ๕๖ โรงเรียน
รวมครูทั้งสิ้น ๕๒๑ คน

ข. สังกัดกรมสามัญศึกษา ๒ โรงเรียน ครู ๓๔ คน

ค. สังกัดเทศบาลเมืองอุทัยธานี ๑ โรงเรียน ครู ๑๔ คน

๒. การสร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามโดยอาศัยแบบสอบถามของผู้ทำการศึกษาค้นคว้าที่ได้ผลมาแล้วเป็นแนวทาง เช่น แบบสอบถามของ นิพนธ์ ศุขปริที^๑ สันต์ วรศิริ^๒ สุรชัย ลิกขานันท์^๓ และวิจิต สุวรรณรัตน์^๔ เป็นต้น ประกอบกับการศึกษาหลักเกณฑ์การสร้างแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลในการวิจัยทางการศึกษาของเบสต์^๕ ในที่สุด ได้สร้างแบบสอบถามออกมาเพื่อใช้กับมวลประชากรสองชุด

ชุดที่ ๑ เป็นแบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน ซึ่งแบ่งออกเป็น ๕ ตอน คือ

ตอนที่ ๑ สอบถามเกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัว เป็นแบบเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่าง ซึ่งได้แก่ เพศ, อายุ, วุฒิ และอายุราชการ

^๑นิพนธ์ ศุขปริที อ.ค. (ภาคผนวก)

^๒สันต์ - วรศิริ อ.ค. (ภาคผนวก)

^๓สุรชัย ลิกขานันท์ อ.ค. (ภาคผนวก)

^๔วิจิต สุวรรณรัตน์ อ.ค. (ภาคผนวก)

^๕John W. Best, Research in Education pp. 140-160.

ตอนที่ ๒ สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพการเลือก การผลิต การได้มาของโสตทัศนวัสดุ ลักษณะแบบสอบถามครั้งนี้ให้ผู้ตอบทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ปฏิบัติจริงหรือไม่จริง ตรงกับข้อความแต่ละข้อ ในตอนนี้มีทั้งสิ้น ๖ ส่วน ในแต่ละส่วนก็แจกเป็นปัญหาย่อย ๆ ออกไปอีก

ตอนที่ ๓ สอบถามปัญหาเกี่ยวกับการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนวัสดุ ลักษณะแบบสอบถามครั้งนี้ให้ผู้ตอบทำเครื่องหมาย / ลงในช่องมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) ซึ่งแบ่งถึงปัญหาที่เกิดขึ้นตั้งแต่มากที่สุดไปถึน้อยที่สุดรวม ๕ ช่อง ผู้ตอบจะทำเครื่องหมายตรงกับปัญหาที่กำหนดตามความมากน้อยที่ประสบปัญหาในตอนนี้มีทั้งสิ้น ๓ ส่วน

ตอนที่ ๔ สอบถามเกี่ยวกับความต้องการ ซึ่งมีสองส่วน คือ ความต้องการความรู้และเพิ่มพูนทักษะ และความต้องการความช่วยเหลือ ลักษณะของแบบสอบถามเป็นเช่นเดียวกับตอนที่ ๓

ตอนที่ ๕ สอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา ประกอบด้วยแบบสอบถาม ๔ ส่วน สามส่วนแรกมีลักษณะเหมือนตอนที่ ๓ อีกส่วนหนึ่งเป็นคำถามแบบปลายเปิด ให้ผู้ตอบเขียนแสดงความคิดเห็นโดยเสรีในที่ว่างที่กำหนดให้

ชุดที่ ๒ เป็นแบบสอบถามสำหรับครูใหญ่ แบ่งออกเป็น ๓ ตอน คือ

ตอนที่ ๑ สอบถามรายละเอียดส่วนตัวและสภาพทั่วไปของโรงเรียน ลักษณะของแบบสอบถาม ให้ผู้ตอบเติมคำหรือข้อความลงในช่องว่าง ซึ่งรวมทั้งสิ้นมี ๔ ข้อ

ตอนที่ ๒ สอบถามปริมาณของโสตทัศนวัสดุของโรงเรียน ลักษณะแบบสอบถามชุดนี้ ให้ผู้ตอบทำเครื่องหมาย / ลงในช่องมาตราส่วนประมาณค่าตามปริมาณมากที่สุดจนถึงน้อยที่สุด และในส่วนที่เกี่ยวกับเครื่องมือ (Equipments) ได้ให้ผู้ตอบกรอกรายจำนวนด้วย

ตอนที่ ๓ สอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็น เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด ตามความคิดเห็นทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับ สภาพของโรงเรียน การดำเนินงานด้านโสตทัศนศึกษา นโยบายด้านโสตทัศนศึกษา ปัญหาและอุปสรรค ตลอดจนความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาระดับต่าง ๆ

๓. วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ติดต่อขอหนังสือนำตัวจากทางวิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร แล้วเดินทางไปติดต่อยังจังหวัดอุทัยธานี โดยเสนอหนังสือต่อผู้ว่าราชการจังหวัด ผ่านที่ทำการศึกษาธิการจังหวัด ทางจังหวัดได้ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังนายกเทศมนตรีเทศบาลเมืองอุทัยธานี และนายอำเภอทุกอำเภอ ให้ผู้วิจัยติดต่อส่งแบบสอบถามไปยังครูใหญ่ของโรงเรียนที่เปิดสอนถึงระดับประถมศึกษาตอนปลาย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดอุทัยธานี สังกัดกรมสามัญศึกษา และสังกัดเทศบาลเมืองอุทัยธานี ผู้วิจัยเดินทางไปส่งแบบสอบถามและได้รับคืนเมื่อปลายเดือนธันวาคม ๒๕๑๖

๔. วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนมาแล้ว ผู้วิจัยจัดกระทำดังนี้

ก. นับจำนวน เลือกเอาเฉพาะฉบับที่สมบูรณ์ออกมาเพื่อวิเคราะห์ นำไปศึกษาอัตราส่วนร้อยละ

ข. แจกแจงความถี่ของการตอบแบบสอบถาม แยกระหว่างของครูใหญ่กับครูผู้สอน วิเคราะห์รายละเอียดส่วนตัวและสภาพทั่วไปต่อไป

ค. สำหรับแบบสอบถามของครูผู้สอน ได้แบ่งออกเป็นพวก ๆ และแจกแจงความถี่ของแต่ละพวก คือ

๑) แบ่งตามเพศ

ก) ชาย

ข) หญิง

๒) แบ่งตามอายุ

ก) อายุมาก ๓๔-๖๐ ปี

ข)อายุน้อย ๑๘-๓๔ ปี

๓) แบ่งตามวุฒิ

ก)ต่ำกว่า ป.กศ. หรือเทียบเท่า และไม่มีวุฒิศึก

ข) ป.กศ. หรือเทียบเท่า

ค) ป.ม. หรือเทียบเท่า

ง) ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี

๔) แบ่งตามอายุราชการ

$$\begin{aligned}
 F &= \frac{MStreat}{MSerror} \\
 MStreat &= \frac{SS_{treat}}{df} , \quad df = (t-1) \\
 MSerror &= \frac{SS_{error}}{df} , \quad df = (t-1)(r-1) \\
 SS_{treat} &= \sum 1 (X^2_{1.}/r) - C.T. (Correction Term)^2 \\
 SS_{error} &= SS_{total} - SS_{blocks} - SS_{treat}
 \end{aligned}$$

ข. นำเอาความคิดเห็นของครูผู้สอนและครูวิทยากรมาสรุปเฉพาะประเด็นที่สำคัญ

^๑B. J. Winer, Statistical Principles in Experimental Design
pp. 54.

^๒จรัญ จันทลักษณ์ สถิติวิธีวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย หน้า ๒๐๗-๒๒๑.

บทที่ ๔

การวิเคราะห์ข้อมูล และผลการศึกษาค้นคว้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามคืนมาแล้วได้จัดกระทำไปตามวิธีดำเนินการจัดกระทำกับข้อมูลดังที่กล่าวไว้ในบทที่ ๓ แล้ว ปรากฏดังนี้

ก. ครูใหญ่

ได้ส่งแบบสอบถามให้ครูใหญ่ทุกโรงเรียนจำนวน ๕๕ โรงเรียน และได้รับคืน ๔๗ ชุด คิดเป็นร้อยละ ๘๕.๖๖ ซึ่งแบ่งตามลักษณะดังนี้

๑. แบ่งตามเพศและวุฒิ

ตาราง ๑ จำนวนครูใหญ่ แบ่งตามเพศและวุฒิ

อันดับ	วุฒิ	ชาย		หญิง		รวม	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
๑	ครู พ.	๔	๘.๕๑	๐	๐.๐๐	๔	๘.๕๑
๒	ครู พ.ป.หรือเทียบเท่า	๑๔	๓๘.๓๐	๑	๒.๑๓	๑๕	๔๐.๔๓
๓	ครู พ.ม.หรือเทียบเท่า	๒๓	๕๘.๘๓	๑	๒.๑๓	๒๔	๕๑.๐๖
	รวม	๔๕	๙๕.๓๔	๒	๔.๒๖	๔๗	๑๐๐.๐๐

จากตาราง ๑ แสดงให้เห็นว่า

ก) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ส่วนมากเป็นเพศชาย คือมีถึงร้อยละ ๙๕.๓๔ นั่นคือโรงเรียนส่วนมากครูใหญ่เป็นชาย

ข) ครูใหญ่ส่วนมากมีวุฒิครูระดับ พ.ม.หรือเทียบเท่า คือมีถึงร้อยละ ๕๑.๐๖ หรือมากกว่าครึ่ง และวุฒิ พ.ป.หรือเทียบเท่ามีเกือบครึ่งหนึ่งของจำนวนครูใหญ่ทั้งหมด

๒. แบ่งตามอายุและอายุราชการ

ตาราง ๒ จำนวนครูใหญ่ แบ่งตามอายุและอายุราชการ

อันดับ	อายุราชการ	อายุ(ปี)					
		๑๔-๓๙	ร้อยละ	๔๐-๖๐	ร้อยละ	รวม	ร้อยละ
๑	ไม่เกิน ๕ ปี	๑	๒.๑๓	๐	๐.๐๐	๑	๒.๑๓
๒	๕ - ๑๐ ปี	๕	๑๐.๖๔	๐	๐.๐๐	๕	๑๐.๖๔
๓	มากกว่า ๑๐ ปี	๘	๑๕.๐๒	๓๓	๕๐.๒๑	๔๑	๘๗.๒๓
	รวม	๑๔	๒๗.๗๙	๓๓	๕๐.๒๑	๔๗	๑๐๐.๐๐

จากตาราง ๒ แสดงให้เห็นว่า

ก) ครูใหญ่ส่วนมากมีอายุสูง(๔๐-๖๐ ปี) คือมีถึงร้อยละ ๕๐.๒๑ หรือเรียกได้มากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนครูใหญ่ทั้งหมด

ข) ครูใหญ่ส่วนมากมีอายุราชการมากกว่า ๑๐ ปีขึ้นไป คือมีถึงร้อยละ ๘๗.๒๓

๓. แบ่งตามจำนวนครูในบังคับบัญชา

ตาราง ๓ จำนวนครูใหญ่ แบ่งตามจำนวนครูในบังคับบัญชา

อันดับ	จำนวนครูในบังคับบัญชา(คน)	จำนวนครูใหญ่	ร้อยละ
๑	๔ - ๑๐	๒๕	๕๓.๑๙
๒	๑๑ - ๑๙	๑๘	๓๘.๓๐
๓	๑๘ - ๒๔	๔	๘.๕๑
	รวม	๔๗	๑๐๐.๐๐

จากตาราง ๓ แสดงให้เห็นว่า ครูใหญ่ส่วนมากมีครูในบังคับบัญชาจำนวนระหว่าง ๔ ถึง ๑๐ คน คือประมาณร้อยละ ๕๓.๑๘ ของจำนวนครูใหญ่ทั้งหมด และครูใหญ่เป็นส่วนน้อยที่ปกครองครูจำนวนมาก(๑๔-๒๔ คน) คือมีครูใหญ่คิดเป็นร้อยละ ๔.๕๑ นั่นคือ โรงเรียนส่วนใหญ่หรือมากกว่าครึ่งหนึ่งของทั้งหมด ๔๗ โรงเรียน มีครูไม่เกิน ๑๐ คน นับได้ว่าเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีครูตั้งแต่ ๑๔ คนขึ้นไปมีอยู่เป็นจำนวนน้อย

๔. แบ่งตามชั่วโมงที่ทำการสอน

ตาราง ๔ จำนวนครูใหญ่ แบ่งตามชั่วโมง(คาบ)ที่สอน

อันดับ	จำนวนชั่วโมง(คาบ)ที่สอนต่อสัปดาห์	จำนวนครูใหญ่	ร้อยละ
๑	๒๒ - ๓๐	๒๑	๔๔.๖๘
๒	๑๑ - ๒๑	๓	๖.๓๘
๓	๔ - ๑๒	๑๒	๒๕.๕๓
๔	ไม่แจ้งจำนวนชั่วโมง(คาบ)ที่สอน	๑๑	๒๕.๔๑
	รวม	๔๗	๑๐๐.๐๐

จากตาราง ๔ แสดงว่าครูใหญ่เป็นจำนวนมากที่มีชั่วโมงสอนมาก เป็นที่น่าสังเกตว่ามีจำนวนเกือบครึ่ง คือร้อยละ ๔๔.๖๘ ของจำนวนครูใหญ่ทั้งหมด นั่นคือ ครูใหญ่ส่วนมากต้องทำงานด้านการสอนหนักมาก หรืออาจจะมากเกินไป สำหรับสัปดาห์ละ ๒๒ ถึง ๓๐ ชั่วโมง(คาบ) อาจเป็นเพราะว่า ครูใหญ่ส่วนมากมีครูในโรงเรียนน้อย ไม่พอที่จะแบ่งงานสอนไปได้ ครูใหญ่เองจึงต้องสอนหนักมาก

๕. แบ่งตามสถาบันที่เคยอบรมวิชาโสตทัศนศึกษามา

- | | |
|-----------------------------------|------|
| ก) วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร | ๑ คน |
| ข) วิทยาลัยครูนครสวรรค์ | ๒ คน |

- ค) วิทยาลัยครูพิษณุสงคราม พิษณุโลก ๑ คน
- ง) คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๑ คน
- จ) ไม่เคยอบรมและไม่บ่งว่าเคยหรือไม่ ๔๒ คน

จากจำนวนดังกล่าว แสดงว่าครูใหญ่ส่วนมากไม่เคยได้รับการอบรมวิชาโสตทัศนศึกษา ซึ่งให้เห็นว่า การจัดบริการด้านเพิ่มพูนความรู้ด้านโสตทัศนศึกษาให้แก่ครูใหญ่ของโรงเรียนที่เปิดสอนถึงขั้นประถมศึกษาตอนปลายในจังหวัดอุทัยธานี จากแหล่งบริการต่าง ๆ มีอยู่น้อย ผู้บริหารระดับโรงเรียนยังไม่ได้รับการศึกษอบรมจึงมีจำนวนมาก

๖. ปริมาณของโสตทัศนวัสดุในโรงเรียน

จากการรวบรวมแบบสอบถาม พบว่า มีโสตทัศนวัสดุจากมากไปหาน้อยตามลำดับ คือ บัตรคำ แผนที่ แผนภูมิ แวนสถิติ ภาพพลิก ป้ายนิเทศ ภาพนิ่ง และที่ไม่ค่อยจะได้มีใช้ ได้แก่ พกวัสดุที่ใช้กับเครื่องฉาย และเครื่องเสียง

แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ยังขาดอุปกรณ์การสอนเป็นจำนวนมาก ที่มีอยู่ส่วนใหญ่เป็นวัสดุที่ผลิตได้ง่าย หรือมีขายในราคาถูกจะซื้อหามาใช้ประกอบการสอนได้

๗. ปริมาณเครื่องมือโสตทัศนศึกษา (Equipments)

จากการรวบรวมแบบสอบถาม พบจำนวนดังนี้

- ก) เครื่องรับวิทยุมีอยู่ ๓๑ โรงเรียน รวม ๔๓ เครื่อง
- ข) เครื่องเล่นแผ่นเสียง มีอยู่ ๙ โรงเรียน รวม ๘ เครื่อง
- ค) เครื่องบันทึกเสียง มีอยู่ ๕ โรงเรียน รวม ๕ เครื่อง
- ง) เครื่องรับโทรทัศน์ มีอยู่ ๑ โรงเรียน รวม ๑ เครื่อง
- จ) เครื่องช่วยสอน มีอยู่ ๑ โรงเรียน รวม ๑ เครื่อง

แสดงว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ยังขาดเครื่องมือ (Equipments) อยู่มาก แต่ก็สังเกตว่าน่าจะมีบางโรงเรียนดำเนินงานด้านโสตทัศนศึกษาไปมาก ดูจากการที่โรงเรียนมีเครื่องรับโทรทัศน์ และโรงเรียนที่มีเครื่องช่วยสอน ซึ่งให้เห็นว่า โรงเรียนที่มีเครื่องมือดังกล่าวได้แสดงความพยายามที่จะนำเอาเทคนิควิทยามาใช้ในการศึกษา

๔. สภาพอื่น ๆ

ก) สภาพของโรงเรียน

- (๑) ไฟฟ้ามี ๖ โรงเรียน
- (๒) น้ำประปา มี ๑๖ โรงเรียน
- (๓) ห้องเฉพาะที่ใช้โสตทัศนูปกรณ์ มี ๒ โรงเรียน

ข) ระดับชั้นสูงสุดที่โรงเรียนเปิดสอน

- (๑) ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ มี ๓ โรงเรียน
- (๒) ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ มี ๓ โรงเรียน
- (๓) ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ ๗ มี ๓๓ โรงเรียน

แสดงว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ไม่มีน้ำประปาและไฟฟ้า ห้องเฉพาะสำหรับจะใช้โสตทัศนูปกรณ์บางประเภทมาประกอบการสอนหาได้ยาก และโรงเรียนส่วนมากเปิดสอนครบถึงชั้นประโยคประถมศึกษาตอนปลาย และที่มีถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ ๕ และ ๖ ซึ่งให้เห็นว่าได้เป็นไปตามแผนที่ทางจังหวัดเปิดเพิ่มเป็นประจำปี

ข. ครูผู้สอน

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้นและส่งให้ครูผู้สอนตอบ จำนวน ๕๙๕ ชุด รั้งคืนมาใช้วิเคราะห์ได้ ๔๔๐ ชุด แบบสอบถามจำนวนนี้คิดเป็นร้อยละ ๗๔.๔๔ เมื่อเทียบกับจำนวนที่ส่งออกไป ทั้งได้แบ่งแบบสอบถามออกแต่ละประเภทตามตาราง ๕ (หน้า ๖๘)

ตาราง ๕ จำนวนแบบสอบถามแยกตาม เพศ อายุ วุฒิ และอายุราชการ

จำนวนแบบสอบถามที่ครูตอบ															
A (ชาย)								B (หญิง)						รวม	
		C	%	D	%	รวม		C	%	D	%	รวม		จำนวน	%
						จำนวน	%					จำนวน	%		
E	I	-	-	๔	๑.๘๒	๔	๑.๘๒	-	-	๔	๐.๙๑	๔	๐.๙๑	๑๒	๒.๗๓
	J	-	-	-	-	-	-	-	-	๒	๐.๔๕	๒	๐.๔๕	๒	๐.๔๕
	K	๓๑	๗.๐๕	๓	๐.๖๔	๓๔	๗.๖๙	๒๑	๕.๑๗	๖	๑.๕๒	๒๗	๖.๖๙	๖๑	๑๓.๘๖
F	I	๑	๐.๒๓	๔๗	๑๐.๖๔	๔๘	๑๐.๙๑	-	-	๔๔	๑๐.๐๐	๔๔	๑๐.๐๐	๙๒	๒๐.๙๑
	J	๑	๐.๒๓	๗	๑.๕๙	๘	๑.๘๒	-	-	๘	๑.๘๒	๘	๑.๘๒	๑๖	๓.๖๔
	K	๒๔	๖.๓๗	๖	๑.๓๖	๓๐	๖.๗๓	๓	๐.๖๔	๗	๑.๕๙	๑๐	๒.๒๓	๔๔	๑๐.๐๐
G	I	-	-	๓๒	๗.๒๗	๓๒	๗.๒๗	-	-	๓๑	๗.๐๕	๓๑	๗.๐๕	๖๓	๑๔.๓๒
	J	-	-	๒๔	๖.๓๖	๒๔	๖.๓๖	-	-	๔๔	๑๐.๙๑	๔๔	๑๐.๙๑	๖๘	๑๕.๒๗
	K	๒๗	๖.๑๓	๒๔	๕.๕๖	๕๑	๑๑.๖๙	๕	๑.๑๓	๑๓	๒.๙๖	๑๘	๔.๐๙	๖๙	๑๕.๖๔
H	I	-	-	๑	๐.๒๓	๑	๐.๒๓	-	-	-	-	-	-	๑	๐.๒๓
	J	-	-	๓	๐.๖๔	๓	๐.๖๔	-	-	-	-	-	-	๓	๐.๖๔
	K	-	-	๑	๐.๒๓	๑	๐.๒๓	-	-	-	-	-	-	๑	๐.๒๓
รวม		๔๔	๑๕.๗๓	๑๖๐	๓๖.๖๓	๒๐๔	๔๖.๓๖	๒๙	๖.๕๙	๑๖๓	๓๖.๖๙	๑๙๒	๔๓.๖๔	๑๐๐	

A แทนเพศชาย

B แทนเพศหญิง

C แทนครูที่มีอายุมาก(๓๕-๖๐ ปี)

D แทนครูที่มีอายุน้อย(๑๘-๓๔ ปี)

E แทนครูที่มีวุฒิต่ำกว่า ป.กศ. หรือไม่มีวุฒิก

- F แทนครูที่มีวุฒิป.กศ. หรือเทียบเท่า
- G แทนครูที่มีวุฒิป.ม. หรือเทียบเท่า
- H แทนครูที่มีวุฒิปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี
- I แทนครูที่มีอายุราชการไม่เกิน ๕ ปี
- J แทนครูที่มีอายุราชการ ๕ - ๑๐ ปี
- K แทนครูที่มีอายุราชการมากกว่า ๑๐ ปี

จากตาราง ๕ แสดงว่า ครูผู้สอนส่วนมากเป็นชาย(ร้อยละ ๕๖.๓๖)แบ่งตามอายุจะเห็นได้ว่า ส่วนใหญ่ครูมีอายุ ๑๔ - ๓๔ ปี(ร้อยละ ๙๓.๔๑) ครูมีวุฒิป.ม. หรือเทียบเท่ามากที่สุด(ร้อยละ ๔๙.๒๙) รองลงมาคือ ครูที่มีวุฒิป.กศ. (ร้อยละ ๓๔.๕๕) ครูที่มีอายุราชการมากกว่า ๑๐ ปี มีมากที่สุด(ร้อยละ ๓๕.๙๙) รองลงมาคือ ครูที่มีอายุราชการยังไม่ถึง ๕ ปี(ร้อยละ ๓๔.๑๔)

ค. วิเคราะห์สถานการณ์จากแบบสอบถามของครูผู้สอน

จากแบบสอบถามของครูผู้สอน ได้ข้อมูลเกี่ยวกับด้านต่าง ๆ ผู้เขียนได้แจกแจงความถี่ของคำตอบรับและปฏิเสธในเกณฑ์แต่ละข้อ จากนั้นได้จัดอันดับตามความมากน้อยของความถี่ของเกณฑ์ที่ตอบรับ ปรากฏผลดังตาราง ๖-๑๑ ที่ได้เสนอต่อไปนี้

ตาราง ๖ การเลือก และเตรียมวัสดุทัศนวัสดุที่นำมาใช้ประกอบการสอนของครู

อันดับ	เกณฑ์ในการพิจารณา	จำนวนครู	
		จริง	ไม่จริง
๑	เหมาะแก่วัยและชั้นของเด็ก	๔๐๘	๓๑
๒	เนื้อเรื่องถูกต้องตรงความเป็นจริง	๔๐๒	๓๘
๓	ส่งเสริมให้นักเรียนกระทำกิจกรรมต่อเนื่องกับบทเรียน	๓๙๘	๖๒
๔	น่าสนใจ	๓๙๙	๖๓
๕	ตรงกับจุดประสงค์ในการสอนมากที่สุด	๓๙๖	๖๔
๖	สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจ	๓๙๖	๖๔
๗	หาง่าย ใช้อย่างสะดวก ปลอดภัย และราคาเบา	๓๕๓	๘๗
๘	คุ้มค่ากับเวลาและทุนที่เสียไป	๓๐๘	๑๓๑
๙	เตรียมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับวัสดุทัศนวัสดุไว้มาก่อน	๓๐๘	๑๓๑
๑๐	ทดลองใช้วัสดุทัศนวัสดุก่อนนำไปใช้สอน	๒๘๓	๑๕๗
๑๑	ใช้เวลาในการเสนอพอสักกับเวลาที่มีอยู่	๒๘๓	๑๕๗
๑๒	วางแผนในการใช้วัสดุทัศนวัสดุล่วงหน้า	๒๙๘	๑๖๒
๑๓	ทันสมัย	๒๔๖	๑๙๔
๑๔	คุณภาพทางเทคนิคเป็นที่พอใจของครู	๒๔๕	๑๙๕
๑๕	เตรียมห้องเรียน ที่นั่ง และควบคุมแสง ถ้าจำเป็น	๒๔๒	๑๙๘

จากตาราง ๖ แสดงว่าครูส่วนใหญ่ยึดเกณฑ์พิจารณาในการเลือกและเตรียมวัสดุทัศนวัสดุมาใช้ประกอบการสอนของครูว่า ควรเหมาะแก่วัยและชั้นของเด็ก เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ เนื้อเรื่องถูกต้องตรงความเป็นจริง ส่วนเกณฑ์พิจารณาเตรียมห้องเรียน ที่นั่ง และควบคุมแสง เป็นอันดับสุดท้าย

ตาราง ๘ การได้มาของโสภณวัตถุที่นำมาใช้ประกอบการสอนของครู

อันดับ	ลักษณะการได้มา	จำนวนครู	
		จริง	ไม่จริง
๑	ช่วยกันผลิตร่วมกันกับนักเรียน	๓๔๘	๘๑
๒	ผลิตขึ้นด้วยตนเอง	๓๑๔	๑๒๖
๓	ให้นักเรียนหามา	๒๘๑	๑๔๑
๔	ใช้เงินส่วนตัวซื้อ	๒๖๔	๑๕๖
๕	ใช้เงินโรงเรียนซื้อ	๒๔๖	๑๘๔
๖	มีผู้บริจาคให้แก่โรงเรียน เช่น องค์การ มูลนิธิ ฯลฯ	๑๘๕	๒๕๕
๗	ขอยืมมาจากเพื่อนครูในโรงเรียน	๑๘๓	๒๕๗
๘	ขอมานจากแหล่งบริการเกี่ยวกับโสภณวัตถุ	๑๔๘	๒๘๒
๙	ให้ผู้อื่นผลิตให้	๑๓๘	๓๐๒
๑๐	เจ้าหน้าที่ในโรงเรียนจัดหาให้	๑๓๕	๓๐๕
๑๑	ยืมมาจากแหล่งบริการเกี่ยวกับโสภณวัตถุ	๑๑๕	๓๒๕
๑๒	แลกเปลี่ยนกับโรงเรียนอื่น	๘๒	๓๕๘

จากตาราง ๘ แสดงว่าการได้มาของโสภณวัตถุที่นำมาใช้ประกอบการสอนของครูส่วนใหญ่ คือ ช่วยกันผลิตร่วมกันกับนักเรียนมากที่สุด ผลิตขึ้นด้วยตนเอง และให้นักเรียนหามา เป็นอันดับรอง ๆ ลงมาตามลำดับ การได้มาของโสภณวัตถุนี้ ใช้วิธีแลกเปลี่ยนกับโรงเรียนอื่น ไม่ค่อยได้ทำกัน คือมีการแลกเปลี่ยนกันน้อย ครูส่วนใหญ่ตอบรับเป็นอันดับสุดท้าย

ตาราง ๔ การผลิตโสตทัศนวัสดุที่ใช้ประกอบการสอนที่ผ่านมาในปี

อันดับ	ชนิดของโสตทัศนวัสดุที่ผลิต	จำนวนครู	
		จริง	ไม่จริง
๑	บัตรคำ	๓๔๐	๖๐
๒	แผ่นภูมิ	๓๙๐	๙๐
๓	แผนที่	๓๔๒	๔๘
๔	กระเปาะหนัง	๓๑๓	๑๒๙
๕	ภาพพลิก	๓๐๔	๑๓๑
๖	ป้ายนิเทศ	๓๐๔	๑๓๖
๗	แผ่นป้ายผ้าสำลี และวัสดุที่ใช้กับแผ่นป้ายผ้าสำลี	๓๐๓	๑๓๙
๘	ภาพชุด	๒๙๔	๑๖๖
๙	แผ่นสถิติ	๒๖๔	๑๙๑
๑๐	แผนภาพ	๒๖๓	๑๙๙
๑๑	ภาพฉีก	๒๕๓	๑๘๙
๑๒	ลูกโลก	๑๘๔	๒๕๑
๑๓	ภาพโฆษณา	๑๙๔	๒๖๑
๑๔	หุ่นจำลอง	๑๕๔	๒๘๑
๑๕	กระดานคำนวณได้	๖๓	๓๙๙
๑๖	แผ่นป้ายไฟฟ้า	๔๐	๔๐๐
๑๗	สไลด์	๔	๔๓๑
๑๘	ฟิล์มสตริป	๕	๔๓๕
๑๙	วัสดุที่ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ	๔	๔๓๖

จากตาราง ๔ แสดงว่า โสตทัศนวัสดุที่ครูผลิตขึ้นมากที่สุด คือ บัตรคำ ซึ่ง

ครูตอบรับมากที่สุด อันดับรอง ๆ ลงมาได้แก่ แผนภูมิ แผนที่ กระเป๋าน้ำดื่ม ตามลำดับ ส่วนโสตทัศนวัสดุที่ครูตอบรับน้อยที่สุด คือ วัสดุที่ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

ตาราง ๔ วัสดุท้องถิ่นที่มีมาก

อันดับ	ชื่อวัสดุท้องถิ่น	จำนวนครู	
		จริง	ไม่จริง
๑	กล้วย	๔๑๘	๒๑
๒	ไม้ไผ่	๔๑๑	๒๘
๓	ต้นมะขาม	๔๑๐	๓๐
๔	มะพร้าว	๔๐๕	๓๕
๕	ดอกชะบา	๓๙๘	๔๑
๖	ใบแค	๓๘๘	๕๑
๗	ต้นขนุน	๓๘๔	๕๖
๘	ต้นตาล	๓๘๐	๖๐
๙	ใบยอ	๓๗๘	๖๑
๑๐	ขมิ้น	๓๒๘	๑๑๑
๑๑	ต้นโสน	๓๒๔	๑๑๖
๑๒	เลื้อยลำแพน	๒๙๘	๑๔๒
๑๓	มะเกลือ	๒๘๖	๑๕๔
๑๔	เลื้อยกก	๒๗๘	๑๖๑
๑๕	มะพลับ	๒๖๒	๑๗๘
๑๖	คนอ้อ	๒๓๓	๒๐๗
๑๗	ไม้สีเสียด	๑๔๔	๒๙๖
๑๘	สมอสี	๑๑๓	๓๒๗
๑๙	ต้นตะคราม	๑๐๐	๓๔๐

ตาราง ๙ (ต่อ)

อันดับ	ชื่อวัสดุท้องถิ่น	จำนวนครู	
		จริง	ไม่จริง
๒๐	ครึ่ง	๒๗	๓๗๓
๒๑	ลูกพุด	๒๒	๓๗๘
๒๒	ทนมะพุด	๕๔	๓๘๖
๒๓	คอกอัญชัน	๓๐	๔๑๐

จากตาราง ๙ แสดงว่า วัสดุท้องถิ่นตามสถานที่ตั้งแวดล้อมโรงเรียนที่ครูผู้สอนทำการสอนอยู่มีต้นทุนมากที่สุดเป็นอันดับแรก และอันดับรอง ๆ ลงมาได้แก่ ไม้ไผ่ ตะมะขาม มะพร้าว ตามลำดับ ส่วนวัสดุท้องถิ่นที่มีอยู่น้อยตามการตอบรับของครูคือคอกอัญชัน

ตาราง ๑๐ เกณฑ์การใช้วัสดุท้องถิ่นวัสดุประกอบการสอนที่ครูยึดถือประจำ

อันดับ	เกณฑ์การใช้วัสดุท้องถิ่นวัสดุ	จำนวนครู	
		จริง	ไม่จริง
๑	ให้นักเรียนมีส่วนร่วมด้วย	๓๘๕	๕๕
๒	ใช้อธิบายเนื้อหาบทเรียน	๓๘๑	๕๙
๓	ใช้ฝึกทักษะของนักเรียน	๓๔๕	๙๕
๔	ใช้ในการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีของนักเรียน	๓๓๙	๑๐๑
๕	ใช้ในการสรุปบทเรียน	๓๒๐	๑๒๐
๖	ใช้ตามแผนที่วางไว้	๓๑๕	๑๒๕
๗	ใช้ในการทบทวนบทเรียน	๓๑๔	๑๒๖
๘	ใช้ในการนำบทเรียน	๓๐๔	๑๓๖
๙	ใช้เทคนิคการใช้เฉพาะสำหรับวัสดุแต่ละชนิด	๒๙๑	๑๔๙

จากตาราง ๑๐ แสดงว่า เกณฑ์ที่ครูยึดถือปฏิบัติประจำในการใช้สื่อทัศนวัสดุ ได้แก่ ให้นักเรียนมีส่วนร่วมด้วย ซึ่งครูส่วนใหญ่ตอบรับเป็นอันดับแรก และอันดับรอง ๆ ลงมาคือ ใช้อธิบายเนื้อหาบทเรียน ใช้ฝึกทักษะของนักเรียน ตามลำดับ ส่วนอันดับสุดท้ายตามคำตอบรับของครูได้แก่ เกณฑ์ที่ใช้เทคนิคการใช้เฉพาะสำหรับสื่อทัศนวัสดุแต่ละชนิด

ตาราง ๑๑ เกณฑ์ปฏิบัติภายหลังการใช้สื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนของครู

อันดับ	เกณฑ์การปฏิบัติ	จำนวนครู	
		จริง	ไม่จริง
๑	ใช้คำถามสั้น ๆ ถามความเข้าใจ	๓๔๐	๕๐
๒	ให้นักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกับครู	๓๖๘	๗๒
๓	สังเกตผลการใช้สื่อทัศนวัสดุจากความสนใจ ความตั้งใจของนักเรียน และบรรยากาศในห้องเรียน	๓๖๒	๗๘
๔	จัดกิจกรรมต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ เช่น อภิปราย เขียนรายงาน ทดสอบ ฯลฯ	๓๐๗	๑๓๓
๕	ส่งคืนสื่อทัศนวัสดุที่ใช้แล้วให้แก่โรงเรียน	๒๘๓	๑๕๗
๖	เก็บรักษาสื่อทัศนวัสดุไว้เอง และนำมาดัดแปลงไว้ใช้ในโอกาสต่อไป	๒๓๓	๒๐๗

จากตาราง ๑๑ แสดงว่า ภายหลังจากการใช้สื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนแล้ว ครูใช้คำถามสั้น ๆ ถามความเข้าใจกันเป็นส่วนใหญ่ รอง ๆ ลงมาคือ ให้นักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกับครู สังเกตผลการใช้สื่อทัศนวัสดุจากความสนใจ ความตั้งใจของนักเรียน และบรรยากาศในห้องเรียน ส่วนการเก็บรักษาสื่อทัศนวัสดุไว้เอง และนำไปดัดแปลงไว้ใช้ในโอกาสต่อไปนั้นเป็นเกณฑ์ที่ครูปฏิบัติกันน้อยที่สุด มาเป็นอันดับสุดท้าย

ง. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาการเลือก การผลิต และการใช้โส-
ทัศนูปกรณ์

ผู้เขียนได้หาค่าเฉลี่ยความสำคัญของปัญหาแต่ละช่อง แล้วนำมาเปรียบเทียบความ
แตกต่าง ซึ่งแบ่งตามชนิดของตัวแปรอิสระ คือ เพศ อายุ ซึ่งจะใช้ทดสอบความแตกต่าง
ด้วยค่าสถิติ t -test และเฉลี่ยปัญหารวมกันละสี่ส่วน แล้วนำมาเปรียบเทียบความแตกต่าง
ซึ่งแบ่งตามชนิดของตัวแปรอิสระ คือ วุฒิ อายุราชการ ซึ่งทดสอบความแตกต่างด้วย
ค่าสถิติ F -test ดังต่อไปนี้

๑) เปรียบเทียบปัญหา แบ่งตามเพศ

ตาราง ๑๒ เปรียบเทียบปัญหาการเลือก การผลิต และการใช้โสทัศนวัสดุของครูชาย
และหญิง

ปัญหา	N	ΣD	ΣD^2	$\bar{D}$	S_D	$S_{\bar{D}}$	t	df	$t_{.01}$	$t_{.05}$
การเลือก	๖	๐.๔๕	๐.๒๒๐๔	๐.๑๕๘๓	๐.๑๑๘๗	๐.๐๔๒๕	๓.๒๖๔	๕	๔.๐๓๒	๒.๕๗๑
การผลิต	๑๓	๑.๔๔	๐.๔๕๗๖	๐.๑๑๐๘	๐.๑๕๗๕	๐.๐๔๓๗	๒.๕๓๖	๑๒	๓.๐๕๕	๒.๑๗๘
การใช้	๑๖	๑.๖๒	๓.๑๖๒๐	๐.๑๐๑๓	๐.๔๔๗๑	๐.๑๑๑๘	๐.๘๑	๑๕	๒.๘๔๗	๒.๑๓๑

จากตาราง ๑๒ วิเคราะห์ได้ว่า

(ก) ค่า t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดได้จากตาราง t ที่ $\alpha = .๐๕$
นั่นคือปัญหาในการเลือกโสทัศนวัสดุที่เกิดขึ้นระหว่างครูชาย และหญิง แตกต่างกันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ เชื่อมันไคร้อยละ ๕๕

(ข) ค่า t ที่คำนวณได้มากกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง t ที่ $\alpha = .๐๕$
นั่นคือครูทั้งสองเพศพบปัญหาในการผลิตโสทัศนวัสดุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
เชื่อมันไคร้อยละ ๕๕

(ค) ค่า t ที่คำนวณได้น้อยกว่าค่า t จากตาราง แสดงว่า ปัญหาในการ
ใช้โสทัศนวัสดุที่ครูชายและหญิงพบนั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า

พบปัญหาในการใช้สื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนพอ ๆ กัน

๒) เปรียบเทียบปัญหา แบ่งตามอายุ

ตาราง ๑๓ เปรียบเทียบปัญหาการเลือก การผลิต และการใช้สื่อทัศนวัสดุของครูที่มีอายุมาก(๓๕-๖๐ ปี)และอายุน้อย(๑๘-๓๔ ปี)

ปัญหา	N	ΣD	ΣD^2	D	S_D	S_D^2	t	df	t.01	t.05
การเลือก	๖	๐.๕๐	๐.๒๕๐๐	๐.๑๕๐๐	๐.๑๙๖๑	๐.๐๓๘๕	๒.๐๙๕	๕	๔.๐๓๒	๒.๕๗๑
การผลิต	๑๓	๑.๕๙	๐.๖๘๘๑	๐.๑๕๖๕	๐.๑๑๐๓	๐.๐๑๒๑	๓.๐๓๐	๑๒	๓.๐๕๕	๒.๑๗๙
การใช้	๑๖	๑.๑๔	๐.๔๐๑๖	๐.๐๗๑๓	๐.๑๔๖๓	๐.๐๒๑๖	๑.๙๔๘	๑๕	๒.๙๔๙	๒.๑๓๑

จากตาราง ๑๓ วิเคราะห์ได้ว่า

(ก) ค่า t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่า t จากตาราง แสดงว่าปัญหาในการเลือกสื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนที่ครูอายุมากและอายุน้อยพบนั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือกล่าวได้ว่า ครูที่มีอายุทั้งสองระดับพบปัญหาในการเลือกสื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนพอ ๆ กัน

(ข) ค่า t ที่ได้จากการคำนวณมีค่ามากกว่าค่า t จากตาราง ที่ ๓.๐๕ นั่นก็คือ ปัญหาในการผลิตสื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนที่ครูอายุมากและอายุน้อยพบนั้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เชื่อมั่นได้ร้อยละ ๙๕

(ค) ค่า t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่า t จากตาราง แสดงว่าปัญหาในการใช้สื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนที่ครูอายุมากและครูอายุน้อยพบนั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูที่มีอายุมากและครูที่มีอายุน้อยพบปัญหาในการใช้สื่อทัศนวัสดุประกอบการสอนพอ ๆ กัน

๓) เปรียบเทียบปัญหา แบ่งตามวุฒิ

ตาราง ๑๔ เปรียบเทียบปัญหาในการเลือกโสตทัศนวัสดุระหว่างครูวุฒิต่าง ๆ กัน

แหล่งความแปรปรวน (SOV)	df	SS	MS	F
ครูวุฒิต่าง ๆ (Blocks)	๓	๐.๕๓	๐.๑๘	๒.๘๐
ปัญหาต่าง ๆ ในการเลือก (Treats)	๓	๐.๔๗	๐.๑๕	๗.๗๒
คลาดเคลื่อน (Errors)	๙	๐.๕๗	๐.๐๖	
รวม (Total)	๑๕	๒.๕๗		

$$F_{.๐๕}(๓, ๓) = ๙.๖๘$$

$$F_{.๐๑}(๓, ๓) = ๒๙.๔๖$$

จากตาราง ๑๔ แสดงว่าค่า F ที่ได้จากการคำนวณ มีค่าน้อยกว่าค่า F จากตารางแสดงค่า F ณ ที่ $\alpha = .๐๕$ และ $.๐๑$ นั่นก็คือ ปัญหาในการเลือกโสตทัศนวัสดุระหว่างครูที่มีวุฒิต่าง ๆ กันพบอยู่นั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูที่มีวุฒิต่าง ๆ กัน พบปัญหาในการเลือกโสตทัศนวัสดุประกอบการสอนพอ ๆ กัน

ตาราง ๑๕ เปรียบเทียบปัญหาในการผลิตโสตทัศนวัสดุระหว่างครูวุฒิต่าง ๆ กัน

แหล่งความแปรปรวน (SOV)	df	SS	MS	F
ครูวุฒิต่าง ๆ (Blocks)	๓	๐.๑๙	๐.๐๖	๐.๖๗
ปัญหาต่าง ๆ ในการผลิต (Treats)	๓	๒.๖๗	๐.๘๙	๐.๘๙
คลาดเคลื่อน (Errors)	๙	๐.๘๖	๐.๐๙	
รวม (Total)	๑๕	๓.๖๘		

$$F_{.๐๕}(๓, ๓) = ๙.๖๘$$

$$F_{.๐๑}(๓, ๓) = ๒๙.๔๖$$

จากตาราง ๑๕ แสดงว่า ค่า F ที่ได้จากการคำนวณ มีค่าน้อยกว่าค่า F จากตารางแสดงค่า F ที่ $\alpha = .05$ และ $.01$ นั่นก็คือ ปัญหาในการผลิตโสตทัศนวัสดุในระหว่างครูที่มีวุฒิต่าง ๆ กันพบอยู่นั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูที่มีวุฒิต่าง ๆ กัน พบปัญหาในการผลิตโสตทัศนวัสดุประกอบการสอนพอ ๆ กัน

ตาราง ๑๖ เปรียบเทียบปัญหาในการใช้โสตทัศนวัสดุระหว่างครูวุฒิต่าง ๆ กัน

แหล่งความแปรปรวน (SOV)	df	SS	MS	F
ครูวุฒิต่าง (Blocks)	๓	๐.๔๔	๐.๑๕	๓.๙๕
ปัญหาต่าง ๆ ในการใช้ (Treats)	๓	๐.๕๔	๐.๑๘	๔.๙๕
คลาดเคลื่อน (Errors)	๙	๐.๓๓	๐.๐๔	
รวม (Total)	๑๕	๑.๓๑		

$$F .05(3, 9) = ๔.๒๘$$

$$F .01(3, 9) = ๒๙.๔๖$$

จากตาราง ๑๖ แสดงว่า ค่า F ที่ได้จากการคำนวณ มีค่าน้อยกว่าค่า F จากตารางแสดงค่า F ที่ $\alpha = .05$ และ $.01$ นั่นก็คือ ปัญหาในการใช้โสตทัศนวัสดุในระหว่างครูที่มีวุฒิต่าง ๆ กันพบอยู่นั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูที่มีวุฒิต่าง ๆ กัน พบปัญหาในการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนพอ ๆ กัน

๔) เปรียบเทียบปัญหา แบ่งตามอายุราชการ

ตาราง ๑๗ เปรียบเทียบปัญหาในการเลือกโสตทัศนวัสดุระหว่างครูที่มีอายุราชการ
ต่าง ๆ กัน

แหล่งความแปรปรวน (SOV)	df	SS	MS	F
ครูอายุราชการต่าง ๆ (Blocks)	๒	๐.๑๓	๐.๐๗	๗.๐๐
ปัญหาต่าง ๆ ในการเลือก (Treats)	๓	๐.๗๑	๐.๒๔	๒๔.๐๐
คลาดเคลื่อน (Errors)	๖	๐.๐๓	๐.๐๑	
รวม (Total)	๑๑	๐.๘๗		

$$F_{.๐๕}(๒, ๓) = ๑๘.๑๖$$

$$F_{.๐๑}(๒, ๓) = ๔๔.๑๗$$

จากตาราง ๑๗ แสดงว่าค่า F ที่ได้จากการคำนวณ ปีน้อยกว่าค่า F จาก
ตารางแสดงค่า F ณ ที่ $\alpha = .๐๕$ และ $.๐๑$ นั่นก็คือ ปัญหาในการเลือกโสตทัศนวัสดุ
ระหว่างครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กันพบอยู่นั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
หรือกล่าวได้ว่า ครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กัน พบปัญหาในการเลือกโสตทัศนวัสดุประกอบ
การสอนพอ ๆ กัน

ตาราง ๑๘ เปรียบเทียบปัญหาในการผลิตโสตทัศนวัสดุระหว่างครูที่มีอายุราชการ
ต่าง ๆ กัน

แหล่งความแปรปรวน (SOV)	df	SS	MS	F
ครูอายุราชการต่าง ๆ (Blocks)	๒	๐.๓๖	๐.๑๘	๖.๐๐
ปัญหาต่าง ๆ ในการผลิต (Treats)	๓	๑.๘๐	๐.๖๐	๒๐.๐๐
คลาดเคลื่อน (Errors)	๖	๐.๑๕	๐.๐๓	
รวม (Total)	๑๑	๒.๓๑		

$$F_{.05}(2, 3) = 98.96$$

$$F_{.01}(2, 3) = 88.99$$

จากตาราง ๑๘ แสดงว่าค่า F ที่ได้จากการคำนวณ มีค่าน้อยกว่าค่า F จากตารางแสดงค่า F ณ ที่ $\alpha = .05$ และ $.01$ นั่นก็คือ ปัญหาในการผลิตโสตทัศนวัสดุระหว่างครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กันพบอยู่นั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กัน พบปัญหาในการผลิตโสตทัศนวัสดุประกอบการสอนพอ ๆ กัน

ตาราง ๑๙ เปรียบเทียบปัญหาในการใช้โสตทัศนวัสดุระหว่างครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กัน

แหล่งความแปรปรวน (SOV)	df	SS	MS	F
ครูอายุราชการต่าง ๆ (Blocks)	๒	๐.๑๕	๐.๐๘	๑.๓๓
ปัญหาต่าง ๆ ในการใช้ (Treats)	๓	๐.๘๗	๐.๒๙	๔.๘๓
ความคลาดเคลื่อน (Errors)	๖	๐.๓๔	๐.๐๖	
รวม (Total)	๑๑	๑.๓๖		

$$F_{.05}(2, 3) = 98.96$$

$$F_{.01}(2, 3) = 88.99$$

จากตาราง ๑๙ แสดงว่าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่า F จากตารางแสดงค่า F ณ ที่ $\alpha = .05$ และ $.01$ นั่นก็คือ ปัญหาในการใช้โสตทัศนวัสดุระหว่างครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กันพบอยู่นั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กันพบปัญหาในการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนพอ ๆ กัน

จ. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในด้านโสตทัศนศึกษา

๑) เปรียบเทียบความต้องการของครู แบ่งตามเพศ

ตาราง ๒๐ เปรียบเทียบความต้องการโสตทัศนศึกษาระหว่างครูชายและหญิง

ต้องการ	N	ΣD	ΣD^2	$\bar{D}$	S_D	$S_{\bar{D}}$	t	df	t _{.01}	t _{.05}
ความรู้	๒๓	๓.๕๕	๑.๔๒๕๕	๐.๑๕๔๓	๐.๒๔๕๒	๐.๐๕๑๑	๓.๐๒๐	๒๒	๒.๘๑๙	๒.๐๙๔
ช่วยเหลือ	๙	๐.๒๒	๐.๐๒๓๒	๐.๐๓๑๔	๐.๐๕๔๓	๐.๐๒๒	๑.๔๒๓	๖	๓.๙๐๙	๒.๔๔๓

จากตาราง ๒๐ เปรียบเทียบความต้องการเพิ่มพูนความรู้ ค่า t ที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่าค่า t จากตารางแสดงค่า t ที่ $df = ๒๒$ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ และ .๐๕ นั่นก็คือ ความต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะทางโสตทัศนศึกษาของครูชายและหญิง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูชายต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะทางโสตทัศนศึกษาต่างกับครูหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เชื่อมั่นได้ร้อยละ ๙๙

การเปรียบเทียบความต้องการความช่วยเหลือ ปรากฏว่าค่า t ที่คำนวณได้ มีค่าน้อยกว่าค่า t จากตารางแสดงค่า t ที่ $df = ๖$ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ และ .๐๕ นั่นก็คือ ความต้องการความช่วยเหลือของครูชายและหญิงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูชายและครูหญิงต้องการความช่วยเหลือพอ ๆ กัน

๒) เปรียบเทียบความต้องการของครู แบ่งตามอายุ

ตาราง ๒๑ เปรียบเทียบความต้องการโสตทัศนศึกษาระหว่างครูอายุมาก(๓๕-๖๐ ปี) และครูอายุน้อย(๑๔-๓๔ ปี)

ต้องการ	N	D	D^2	$\bar{D}$	S_D	$S_{\bar{D}}$	t	df	t _{.01}	t _{.05}
ความรู้	๒๓	๓.๒๕	๐.๙๑๔๓	๐.๑๔๑๓	๐.๑๐๘๖	๐.๐๒๒๖	๖.๒๕๖	๒๒	๒.๘๑๙	๒.๐๙๔
ช่วยเหลือ	๙	๐.๐๘	๐.๐๖๓๕	๐.๐๑๑๔	๐.๑๐๕๘	๐.๐๔	๐.๒๘๕	๖	๓.๙๐๙	๒.๔๔๓

จากตาราง ๒๑ เปรียบเทียบความต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะด้านโสตทัศนศึกษา ค่า t ที่คำนวณได้ มีค่ามากกว่าค่า t จากตารางแสดงค่า t ที่ $df = ๒๒$ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ และ .๐๕ นั่นก็คือ ความต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะทางโสตทัศนศึกษาของครูที่มีอายุมาก(๓๕-๖๐ ปี)แตกต่างจากครูที่มีอายุน้อย(๑๘-๓๔ ปี)อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูอายุมากมีความต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะทางโสตทัศนศึกษาต่างกับครูอายุน้อยอย่างเชื่อมั่นได้ร้อยละ ๙๙

การเปรียบเทียบความต้องการความช่วยเหลือ พบว่าค่า t ที่คำนวณได้ น้อยกว่าค่า t ในตารางแสดงค่า t ที่ $df = ๒$ ระดับความเชื่อมั่น .๐๑ และ .๐๕ นั่นก็คือ ความต้องการความช่วยเหลือของครูอายุมากและน้อยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูที่มีอายุสองระดับดังกล่าว มีความต้องการความช่วยเหลือพอ ๆ กัน

๓) เปรียบเทียบความต้องการของครู แบ่งตามวุฒิ

ตาราง ๒๒ เปรียบเทียบความต้องการความรู้ด้านโสตทัศนศึกษาของครูวุฒิต่าง ๆ กัน

แหล่งความแปรปรวน (SOV)	df	SS	MS	F
ครูวุฒิต่าง ๆ (Blocks)	๓	๑.๐๔	๐.๓๕	๑๑.๖๓
ความต้องการความรู้ด้านต่าง ๆ	๓	๐.๔๐	๐.๑๓	๔.๓๓
คลาดเคลื่อน (Errors)	๔	๐.๒๔	๐.๐๓	
รวม (Total)	๑๕	๑.๖๘		

$$F_{.๐๕}(๓, ๓) = ๘.๒๔$$

$$F_{.๐๕}(๓, ๓) = ๒๘.๔๖$$

จากตาราง ๒๒ แสดงว่าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่า F จากตารางแสดงค่า F ที่ $\alpha = .๐๕, .๐๑$ นั่นก็คือ ความต้องการความรู้ ทักษะด้านโสตทัศนศึกษาของครูที่มีวุฒิต่าง ๆ กันนั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่าครูที่มีวุฒิต่าง ๆ กันมีความต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะด้านโสตทัศนศึกษาพอ ๆ กัน

ตาราง ๒๓ เปรียบเทียบความต้องการความช่วยเหลือของครูผู้ต่าง ๆ กัน

แหล่งความแปรปรวน (SOV)	df	SS	MS	F
ครูผู้ต่าง ๆ (Blocks)	๓	๐.๑๘	๐.๐๖	๐.๘๖
ความต้องการความช่วยเหลือต่าง ๆ	๓	๐.๑๔	๐.๐๕	๐.๗๑
คลาดเคลื่อน (Errors)	๙	๐.๕๙	๐.๐๗	
รวม (Total)	๑๕	๐.๙๑		

$$F_{.๐๕}(๓, ๓) = ๙.๒๘$$

$$F_{.๐๑}(๓, ๓) = ๒๙.๔๖$$

จากตาราง ๒๓ แสดงว่าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมีค่าน้อยกว่าค่า F จากตารางแสดงค่า F ที่ $\alpha = .๐๕$ และ $.๐๑$ นั่นก็คือ ความต้องการความช่วยเหลือของครูต่างผู้กันนั้น ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูที่มีผู้ต่าง ๆ กัน มีความต้องการความช่วยเหลือพอ ๆ กัน

๔) เปรียบเทียบความต้องการของครู แบ่งตามอายุราชการ

ตาราง ๒๔ เปรียบเทียบความต้องการความรู้ด้านโสตทัศนศึกษาของครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กัน

แหล่งความแปรปรวน (SOV)	df	SS	MS	F
อายุราชการต่าง ๆ กัน (Blocks)	๔	๑๐.๘๘	๔.๔๘	๓๘.๔๓
ความต้องการความรู้ด้านต่าง ๆ	๓	๐.๒๔	๐.๐๘	๑.๑๔
คลาดเคลื่อน (Errors)	๖	๐.๔๓	๐.๐๗	
รวม (Total)	๑๓	๑๑.๖๕		

$$F_{.๐๕}(๔, ๓) = ๑๘.๑๖$$

$$F_{.๐๑}(๔, ๓) = ๘๘.๑๓$$

จากตาราง ๒๔ แสดงว่าค่า F ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่า F ที่ได้จากรายการ

แสดงค่า F ที่ $\alpha = .01$ แต่มากกว่าค่า F ที่ $\alpha = .05$ นั่นคือ ครูอายุราชการต่าง ๆ กันมีความต้องการความรู้ ทักษะด้านโสตทัศนศึกษาต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เชื่อมันไครยะละ ๔๕

ตาราง ๒๕ เปรียบเทียบความต้องการความช่วยเหลือของครูที่อายุราชการต่าง ๆ กัน

แหล่งความแปรปรวน (SOV)	df	SS	MS	F
อายุราชการต่าง ๆ กัน (Blocks)	๒	๐	๐	๐
ความต้องการความช่วยเหลือต่าง ๆ	๓	๐.๐๔	๐.๐๑	๐.๕
คลาดเคลื่อน (Errors)	๖	๐.๐๔	๐.๐๒	
รวม (Total)	๑๑	๐.๑๓		

$$F_{.05}(2, 3) = 98.96$$

$$F_{.01}(2, 3) = 98.96$$

จากตาราง ๒๕ แสดงว่าค่า F ที่ได้จากการคำนวณ มีค่าน้อยกว่าค่า F จ.ก ตารางที่ $\alpha = .05$ และ $.01$ นั่นก็คือ ความต้องการความช่วยเหลือของครูที่มีอายุราชการต่างกัน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือกล่าวได้ว่า ครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กันมีความต้องการความช่วยเหลือพอ ๆ กัน

ฉ. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็น

๑) ความคิดเห็นจากแบบสอบถามที่ให้มาตราส่วนประมาณค่า ผู้เขียนได้แจกแจงความถี่จากแบบสอบถามของครูผู้สอนในแต่ละช่องของมาตราส่วนประมาณค่า หาค่าอัตราส่วนร้อยละ และคูณด้วยค่าประจำช่องมาตราส่วน แล้วรวมยอดประมาณค่า เพื่อหาค่าความสำคัญของความคิดเห็นที่ครูตอบจำนวน ๔๔๐ คน ดังต่อไปนี้ (ตาราง ๒๖ - ๒๘)

ตาราง ๒๖ ความคิดเห็นในการเลือกโสตทัศนวัสดุประกอบการสอนของครู

อันดับ	ความคิดเห็นการเลือก	มาตราส่วนประมาณค่าคิดเป็นร้อยละ					ค่าของ ความ สำคัญ
		มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อยที่ สุด	
๑	เหมาะสมกับวัยของเด็ก	๖๐.๔๖	๒๕.๖๘	๑๐.๙๑	๑.๘๒	๑.๑๔	๔๔๒.๕๔
๒	เหมาะสมกับระดับชั้น	๕๙.๓๓	๒๗.๐๕	๑๐.๔๖	๒.๐๕	๑.๑๔	๔๔๑.๔๑
๓	เนื้อหาถูกต้องกับความจริง	๕๖.๓๗	๓๑.๘๒	๘.๑๘	๒.๒๗	๑.๓๖	๔๓๙.๕๙
๔	ตรงจุดมุ่งหมายของเรื่อง	๕๕.๖๙	๓๐.๔๖	๑๐.๙๑	๑.๘๒	๑.๑๔	๔๓๗.๗๗
๕	มีความชัดเจน	๔๗.๒๘	๓๑.๕๙	๑๔.๗๗	๓.๘๖	๒.๕๐	๔๑๗.๓๒
๖	คงทนถาวรไม่เสียหาย	๔๖.๘๒	๒๗.๐๕	๑๗.๐๕	๔.๓๒	๔.๗๗	๔๐๖.๘๖
๗	ไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป	๓๙.๗๗	๒๗.๘๖	๒๗.๗๓	๓.๑๘	๑.๓๖	๔๐๑.๖๓
๘	อยู่ในสภาพที่ดี	๓๔.๗๗	๓๓.๖๘	๒๖.๕๙	๑.๕๙	๓.๔๑	๓๙๔.๘๑
๙	มีความสวยงาม	๑๘.๘๗	๒๘.๖๘	๔๐.๙๑	๗.๐๕	๔.๕๕	๓๕๐.๒๖
๑๐	ตามแต่จะหาได้	๑๗.๗๓	๒๐.๒๘	๓๕.๐๐	๑๔.๕๕	๑๒.๐๕	๓๑๗.๕๓
๑๑	หายากและราคาแพง	๔.๐๙	๕.๒๓	๑๗.๘๖	๒๖.๘๒	๔๕.๙๑	๑๙๔.๗๙
รวมเฉลี่ยทั้ง ๑๑ รายการ		๔๐.๑๙	๒๕.๔๔	๑๐.๐๙	๖.๓๐	๗.๒๑	๓๘๕.๘๖

จากตาราง ๒๖ แสดงว่าครูผู้สอนมีความคิดเห็นในการเลือกโสตทัศนวัสดุประกอบการสอนว่า สิ่งที่มีความสำคัญอันดับแรกคือ วัสดุจะต้องเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน รองลงมาคือ เหมาะกับชั้นของผู้เรียน และเห็นว่าเป็นของหายากและราคาแพงเป็นอันดับสุดท้าย

เมื่อพิจารณาค่าความสำคัญของความคิดเห็นโดยเฉลี่ยทั้ง ๑๑ รายการแล้ว อยู่ในเกณฑ์ "สำคัญมาก" (๓๕๐-๔๔๙.๙๙) นั่นคือ ครูผู้สอนมีความคิดเห็นที่สำคัญมากในการเลือกโสตทัศนวัสดุประกอบการสอน

ตาราง ๒๗ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการผลิตโสตทัศนวัสดุของครู

อันดับ	ความคิดเห็นในการผลิต	มาตราส่วนประมาณค่าคิดเป็นร้อยละ					ค่าของ ความ สำคัญ
		มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อยที่ สุด	
๑	ถูกต้องตามความเป็นจริง	๕๔.๓๘	๕๘.๖๔	๑๒.๓๓	๑.๓๖	๐.๔๕	๕๔๙.๘๔
๒	ใช้วัสดุของดีให้มากที่สุด	๕๒.๒๘	๒๘.๘๓	๑๔.๓๓	๑๓.๔๑	๑.๘๒	๔๔๙.๘๒
๓	ประหยัด	๖๕.๖๔	๑๘.๖๔	๑๐.๔๖	๒.๒๓	๒.๙๕	๔๔๑.๘๖
๔	ใช้ง่าย	๖๑.๓๓	๒๔.๓๒	๑๐.๐๐	๑.๕๔	๒.๓๓	๔๔๐.๐๕
๕	คงทนถาวรใช้ได้นาน	๕๕.๔๖	๒๓.๘๖	๑๓.๔๑	๒.๒๓	๐.๙๑	๔๓๔.๘๒
๖	ถือตามหลักสูตร	๕๑.๓๓	๓๐.๔๖	๑๕.๔๖	๒.๐๕	๐.๖๘	๔๒๙.๘๒
๗	เคลื่อนย้ายง่าย	๔๓.๓๓	๓๖.๘๒	๑๑.๓๓	๒.๕๐	๑.๕๔	๔๒๖.๖๔
๘	สิ้นเปลืองเวลาน้อย	๔๖.๓๓	๒๓.๘๖	๑๕.๖๘	๕.๔๖	๔.๕๕	๔๐๖.๑๘
๙	ประณีต สวยงาม	๓๑.๓๓	๒๔.๓๒	๓๔.๓๒	๖.๓๖	๓.๖๔	๓๓๓.๔๕
๑๐	ครูต้องผลิตขึ้นใช้เอง	๒๓.๘๓	๒๔.๐๘	๓๔.๓๒	๑๑.๓๓	๖.๓๖	๓๔๓.๘๒
๑๑	ครูหาวัสดุสิ้นเปลืองมาเอง	๑๓.๔๑	๑๔.๓๓	๓๐.๔๓	๒๒.๖๘	๑๙.๓๒	๒๘๐.๓๑
	รวมเฉลี่ยทั้ง ๑๑ รายการ	๔๕.๓๘	๒๘.๘๐	๑๘.๔๓	๖.๔๕	๔.๐๘	๔๑๖.๐๕

จากตาราง ๒๗ แสดงว่าครูผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องการผลิตโสตทัศนวัสดุประกอบการสอนว่า จะต้องถูกต้องตามความเป็นจริง ซึ่งมาเป็นอันดับหนึ่ง และรองลงมาคือ ใช้ผลิตด้วยวัสดุของดีให้มากที่สุด และอันดับสุดท้ายคือคิดำครุต้องจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองมาเอง

เมื่อพิจารณาค่าความสำคัญของความคิดเห็นโดยเฉลี่ยทั้ง ๑๑ รายการแล้ว เห็นได้ว่ามีความสำคัญอยู่ในเกณฑ์ "สำคัญมาก" (๓๕๐-๔๔๙.๘๘) แสดงว่าครูผู้สอนมีความคิดเห็นที่สำคัญมากในเรื่องการผลิตโสตทัศนวัสดุประกอบการสอน

ตาราง ๒๘ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนวัสดุของครู

อันดับ	ความเห็นในการใช้	มาตราส่วนประมาณค่าคิดเป็นร้อยละ					ค่าของ ความ สำคัญ
		มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อยที่ สุด	
๑	ทดลองใช้เสียก่อน	๕๒.๐๕	๓๒.๐๕	๑๐.๔๖	๓.๘๖	๑.๕๕	๔๕๒.๑๔
๒	อยู่ในสภาพที่	๔๔.๓๒	๓๕.๔๖	๑๙.๙๓	๑.๓๖	๑.๑๔	๔๒๐.๕๐
๓	นักเรียนควรมีส่วนร่วม	๔๓.๑๙	๓๙.๐๕	๑๒.๕๐	๔.๓๒	๒.๙๕	๔๑๓.๒๒
๔	ใช้ประกอบการเรียน	๓๓.๘๙	๔๒.๙๓	๑๙.๙๖	๓.๔๑	๒.๐๕	๔๐๒.๙๙
๕	ใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน	๓๓.๔๑	๓๖.๑๔	๒๓.๑๘	๔.๕๕	๒.๙๓	๓๙๓.๐๐
๖	ใช้อธิบายบทเรียน	๒๙.๕๕	๓๘.๑๙	๒๔.๓๒	๔.๙๙	๓.๑๘	๓๘๖.๑๘
๗	ขึ้นด้วยใจใคร่หลายวิชา	๓๒.๙๓	๓๙.๙๓	๒๘.๖๔	๘.๑๒	๕.๙๑	๓๘๐.๐๔
๘	ใช้ในการสรุปบทเรียน	๒๕.๖๔	๓๒.๕๐	๒๙.๖๔	๑๐.๖๘	๓.๘๖	๓๖๕.๕๐
๙	ใช้ขึ้นใจก่อนหลังก็ได้	๒๔.๕๕	๒๙.๙๖	๒๓.๘๙	๑๒.๐๕	๑๑.๕๕	๓๔๑.๘๕
๑๐	ใช้ช่วยสอนแทนครู	๑๙.๓๒	๒๓.๖๔	๓๓.๑๙	๑๓.๔๑	๑๐.๔๖	๓๒๙.๙๙
๑๑	ใช้ให้น้อยขึ้น	๑๕.๔๖	๑๙.๖๙	๔๐.๖๓	๑๓.๔๑	๑๓.๖๔	๓๐๙.๕๓
๑๒	ใช้วัสดุที่ไม่เคยใช้มาก่อน	๑๐.๖๘	๑๓.๑๙	๒๕.๔๖	๒๕.๑๓	๒๕.๔๖	๒๕๘.๔๔
๑๓	ใช้มากขึ้นในคราวเดียวกัน	๙.๕๕	๑๐.๔๖	๒๙.๕๕	๒๖.๕๙	๒๓.๘๙	๒๕๕.๒๕
รวมเฉลี่ยทั้ง ๑๓ รายการ		๒๘.๘๐	๒๙.๓๒	๒๓.๔๑	๑๐.๑๔	๘.๓๔	๓๖๔.๙๙

จากตาราง ๒๘ แสดงว่าครูผู้สอนคิดเห็นว่าการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนนั้น ต้องทดลองใช้เสียก่อนมาเป็นอันดับแรก และรองลงมาคือ โสตทัศนวัสดุนั้นจะต้องอยู่ในสภาพที่ดี ส่วนอันดับสุดท้ายคือ พยายามใช้โสตทัศนวัสดุหลาย ๆ ชิ้นในคราวเดียวกัน

เมื่อพิจารณาความสำคัญของความคิดเห็นของครูโดยเฉลี่ยทั้ง ๑๓ รายการแล้ว เห็นได้ว่ามีความสำคัญอยู่ในเกณฑ์"สำคัญมาก"(๓๕๐-๔๔๘.๕๕) แสดงว่าครูผู้สอนมีความคิดเห็นที่สำคัญมากในเรื่องการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอน

ตาราง ๒๔ ความคิดเห็นทั่ว ๆ ไปเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครู

อันดับ	ความคิดเห็นทั่ว ๆ ไป	มาตราส่วนประมาณค่าคิดเป็นร้อยละ					ค่าของ ความ สำคัญ
		มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อยที่ สุด	
๑	จัดอบรมวิชาโสตทัศนศึกษา	๔๘.๑๘	๓๒.๒๘	๑๔.๙๙	๒.๕๐	๒.๒๙	๔๒๑.๖๓
๒	ตั้งศูนย์ในกลุ่มโรงเรียน	๔๓.๘๙	๓๐.๙๑	๑๘.๑๘	๔.๐๙	๒.๙๕	๔๐๘.๖๘
๓	จัดสัมมนาในโรงเรียน	๔๓.๔๑	๓๐.๒๓	๒๐.๐๐	๓.๑๘	๓.๑๘	๔๐๙.๕๔
๔	จัดอบรมเฉพาะเรื่อง	๔๐.๒๓	๓๕.๔๖	๑๕.๔๖	๔.๙๙	๔.๐๙	๔๐๓.๐๐
๕	พิมพ์เอกสารเผยแพร่	๔๑.๘๒	๒๘.๔๑	๒๐.๙๑	๔.๕๕	๔.๓๒	๓๘๘.๙๑
๖	ตั้งศูนย์ระดับอำเภอ	๓๖.๖๐	๓๕.๖๙	๑๘.๖๘	๕.๐๐	๔.๐๙	๓๙๕.๙๒
๗	ซื้อวัสดุและเครื่องมือถวาย						
	เงินบำรุงการศึกษา	๓๙.๑๐	๒๒.๙๖	๒๖.๑๘	๕.๖๘	๖.๑๘	๓๘๓.๒๒
๘	ตั้งศูนย์ระดับจังหวัด	๓๙.๑๐	๒๓.๔๑	๒๒.๐๙	๖.๕๙	๘.๘๖	๓๙๙.๓๑
	รวมเฉลี่ยทั้ง ๘ รายการ	๔๑.๕๔	๒๙.๙๒	๑๙.๕๒	๔.๕๕	๔.๔๙	๓๙๙.๕๑

จากตาราง ๒๔ แสดงว่าครูผู้สอนมีความคิดเห็นว่าการจัดบริการโสตทัศนศึกษาทั่ว ๆ ไปนั้นว่า ควรจัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับวิชาโสตทัศนศึกษามาเป็นอันดับแรก รองลงมาได้แก่การจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาระดับกลุ่มโรงเรียน และเห็นว่า การจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาระดับจังหวัด เป็นอันดับสุดท้าย

เมื่อพิจารณาค่าความสำคัญของความคิดเห็นในเรื่องที่เกี่ยวกับงานด้านโสตทัศนศึกษาทั่ว ๆ ไปนี้แล้ว โดยค่าเฉลี่ยทั้ง ๘ รายการ เห็นว่า มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์สำคัญมาก(๓๕๐-๔๔๙.๙๙) แสดงว่าครูผู้สอนมีความคิดเห็นที่สำคัญมากในเรื่องโสตทัศนศึกษาทั่ว ๆ ไป

๒) ความคิดเห็นจากแบบสอบถามชนิดปลายเปิด

จากแบบสอบถาม ได้มีแบบปลายเปิดเพื่อให้ตอบสนองความคิดเห็นเรื่องเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาโดยเสรี พอจะสรุปได้ดังต่อไปนี้

(ก) ความคิดเห็นของครูใหญ่

(๑) เกี่ยวกับสภาพที่ตั้งของโรงเรียนและสภาพท้องถิ่น

- โรงเรียนส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในที่ชุมชน เช่นตามหมู่บ้าน วัด
- มีถนนติดต่อถึง แต่มีบางโรงเรียนการคมนาคมไม่สะดวกใน

บางฤดูกาล

คอบมีอาชีพที่แน่นอน

- ประชาชนมีอาชีพทำไร่ ทำนา มีบางแห่งระบุว่าชาวบ้านไม่

- ประชาชนยากจนเป็นส่วนใหญ่

- บริเวณโรงเรียนมักจะคับแคบ บางโรงเรียนเป็นที่ลุ่ม

(๒) เกี่ยวกับความร่วมมือของชุมชนและโรงเรียนในระดับเดียวกัน

- ประชาชนส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือดี โดยเฉพาะด้านกำลังกาย

แก่ทางด้านการเงินมีค่อนข้างจะขาดแคลน

- โรงเรียนระดับเดียวกันส่วนใหญ่ก็ให้ความร่วมมือพอสมควร

(๓) เกี่ยวกับอาคารสถานที่ที่จะใช้โสตทัศนูปกรณ์

- ส่วนใหญ่ตอบว่าไม่มีอุปสรรคในการใช้อุปกรณ์การสอน

- ผู้ที่พบอุปสรรคมักจะเนื่องมาจากห้องเรียนมีน้อย ไม่พอกับจำนวน

นักเรียน หรืออุปสรรคสำหรับอุปกรณ์ที่จะต้องฉาย

(๔) เกี่ยวกับปัญหาการจัดงบประมาณ

- ไม่มีงบประมาณของโรงเรียน

- ไม่มีงบประมาณที่ทางราชการจัดให้

- ขาดผู้มีความรู้ความชำนาญ

(๕) เกี่ยวกับนโยบายเรื่องโสตทัศนศึกษาที่ครูใหญ่ยึดถือ

- ให้ใช้โสตทัศนวัสดุมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

- พยายามให้ครูจัดหาเอง
- ให้หาวัสดุท้องถิ่น
- ให้จัดหาวัสดุมาสะสมไว้
- ฝึกครูทำอุปกรณ์บางอย่าง
- หาโอกาสให้ครูไปทัศนศึกษา
- ส่งเสริมให้ครูและนักเรียนร่วมกันจัดทำ
- มีอยู่หลายโรงเรียนบ่งว่ายังไม่มียุทธศาสตร์

(๖) เกี่ยวกับโครงการงานด้านโสตทัศนศึกษา

- จัดหา และผลิตโสตทัศนวัสดุ
- จัดวิทยุศึกษา
- จัดหาเครื่องมือ
- จะของบประมาณ
- ฝึกอบรมครู
- จัดโครงการโสตทัศนศึกษาในโรงเรียน
- มีอยู่หลายโรงเรียนบ่งว่ายังไม่มีโครงการ

(๗) เกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษา

- บางส่วน คิดเห็นว่าควรจัดตั้งศูนย์ทุกระดับ โดยให้เหตุผลพอสรุปได้ว่า ให้ประสานงานกัน ถ้าจังหวัดจัดระดับเดียวก็มีผลไม่ถึงโรงเรียน และยังกล่าวว่า จัดทุกระดับจะช่วยให้ครูและนักเรียนบรรลุจุดหมายเร็วขึ้น ให้เข้าถึงชุมชนได้ดี และจัดทุกระดับจะได้ประโยชน์ทั่วกัน

- บางส่วนเสนอความเห็นว่าการจัดตั้งระดับโรงเรียน โดยให้เหตุผลพอสรุปได้ว่า ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนสนใจ สะดวกในการนำมาใช้ โรงเรียนจะได้มีความรู้และประสบการณ์มากขึ้น จัดระดับอื่นมักไม่ได้ประโยชน์ถึงโรงเรียน ทำให้สูญเสียค่า

- บางส่วนเห็นว่า ควรจัดระดับกลุ่มโรงเรียน โดยให้เหตุผลว่า ประสานงานกับศึกษานิเทศก์สะดวกกว่าระดับโรงเรียน หมุนเวียนวัสดุไปใช้ได้ เป็นตัวอย่างแก่โรงเรียนในกลุ่ม จัดระดับโรงเรียนจะมีปัญหาเรื่องเงินมาก เกินความสามารถ

ของครู ถ้าจัดแต่ละโรงเรียนทำให้สิ้นเปลืองมาก และกล่าวว่าระดับกลุ่มเป็นที่รวมของโรงเรียน ๕-๗ โรงเรียนอยู่แล้วจึงสะดวกกว่าระดับอื่น ๆ

- บางส่วนเห็นว่าควรจัดตั้งระดับอำเภอ โดยให้เหตุผลพอสรุปได้ว่า สามารถเผยแพร่ได้กว้างขวางไปตามโรงเรียนได้มาก และติดต่อกับทางจังหวัดได้สะดวก

- บางส่วนเห็นว่า ควรจัดตั้งระดับจังหวัด โดยให้เหตุผลพอสรุปได้ว่าจะได้เผยแพร่ความรู้แก่คณะครูทั้งจังหวัด ระดับอื่น ๆ มีปัญหาเรื่องงบประมาณมาก ระดับจังหวัดจัดหารัฐได้พอ จักอบรมครูได้ ทางงบประมาณจัดงานครั้งนี้ได้ และมีโอกาสสาธิตเป็นครั้งคราวได้ดีกว่าจัดในระดับอื่น

(ข) ความคิดเห็นของครูผู้สอน

(๑) เกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ พอสรุปได้ดังนี้

- ขาดงบประมาณ
- ขาดความรู้และทักษะ
- ครูไม่มีเวลาที่จะจัดทำ
- จำนวนโสตทัศนวัสดุมีน้อย
- ไม่เข้าใจโสตทัศนศึกษาที่ถูกต้อง
- ไม่เห็นคุณค่าของโสตทัศนศึกษา
- กระทบกระเทือนเศรษฐกิจของครู
- สถาบันฝึกหัดครูสอนโสตทัศนศึกษาน้อยไป
- ศึกษานิเทศก์ควรมีบทบาททางด้านโสตทัศนศึกษาให้มาก
- ศึกษานิเทศก์ควรรีวชีวิชีสาธิต ไม่ควรพูดแต่ปาก
- ครูเก่าเห็นว่าโสตทัศนศึกษาไม่จำเป็น

(๒) เกี่ยวกับความรู้ความสามารถ

- ขาดการเผยแพร่ความรู้
- ขาดการฝึกทักษะในการเลือก
- จัดทำเอกสารเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาจะช่วยให้เผยแพร่ได้ดี

(๓) เกี่ยวกับความต้องการ

- ต้องการความช่วยเหลือด้านงบประมาณ
- ต้องการความรู้และทักษะในการผลิต
- ต้องการวัสดุอุปกรณ์ และบริการเคลื่อนที่
- ต้องการให้ทางราชการหาวัสดุภัณฑ์ให้
- ต้องการผู้เชี่ยวชาญมาแนะนำ
- ต้องการความรู้เฉพาะเรื่อง
- ต้องการบุคคลที่สนับสนุนอย่างจริงจัง
- ต้องการผลิตวัสดุภัณฑ์ราคาถูก

(๔) เกี่ยวกับการบริหารของผู้บริหาร

- ควรกระตุ้นให้ผู้ใหญ่ผู้เกี่ยวข้องเห็นความสำคัญของวัสดุภัณฑ์ศึกษา
- ควรจัดตั้งศูนย์วัสดุภัณฑ์ศึกษาขึ้น
- ควรเอาใจใส่ครูให้มากขึ้น เพราะครูยังขาดขวัญและกำลังใจ
- ผู้บริหารระดับอำเภอควรมีความรู้ด้านการศึกษา
- พยายามขจัดการรีดไถครู
- ผู้บริหารโรงเรียนควรรับผิดชอบ เพื่อไม่ให้ครูตีหมัดกำลังใจ

ที่จะทำงานต่อไป

- ขอให้ทางการบังคับเด็กแต่งเครื่องแบบลูกเสือ เพราะจะทำให้เด็กที่ไม่อาจหาเครื่องแบบใดต้องขาดเรียนวันหนึ่งทำให้แต่งเครื่องแบบลูกเสือมาโรงเรียน

บทที่ ๕

บทย่อ สรุป อภิปรายผลและเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายในการค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อศึกษาถึงความรู้เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครูผู้สอน เพื่อศึกษาการใ้ค้มา การเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนูปกรณ์ของครูผู้สอน เพื่อศึกษาปัญหา ความต้องการของครู เพื่อทราบทัศนคติและความเห็นของผู้บริหารเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา ตลอดจนจำนวนโสตทัศนูปกรณ์ และหาวิธีปรับปรุงเสนอแนะแก่ผู้เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาของจังหวัดอุทัยธานี

วิธีดำเนินการวิจัย

มวลประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนในโรงเรียนที่เปิดสอนถึงชั้นประถมศึกษาตอนปลาย สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด, กรมสามัญศึกษา และเทศบาลเมืองอุทัยธานี ในปีพุทธศักราช ๒๕๑๖ รวมทั้งสิ้น ๕๕ โรงเรียน จำนวนครูผู้สอนรวม ๕๗๕ คน ครูใหญ่ ๕๕ คน

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้เขียนได้ตั้งไว้ว่า โรงเรียนมีโสตทัศนูปกรณ์ไม่พอ ครูผู้สอนขาดความรู้ทางโสตทัศนศึกษา ครูใหญ่และครูผู้สอนมีความเห็นไปในทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน ครูที่มีเพศ อายุ วุฒิ และอายุราชการต่าง ๆ กัน จะพบปัญหา, ต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และความช่วยเหลือแตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ก. แบบสอบถามสำหรับครูผู้สอน เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัว สถานภาพการเลือก การผลิตและการใช้ ปัญหาในการเลือก การผลิต และการใช้ สอบถามความต้องการ และความคิดเห็นเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาของครูผู้สอนรวม ๕ ตอน

ข. แบบสอบถามสำหรับครูใหญ่ เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัว สถานภาพทางโสตทัศนูปกรณ์ และถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูใหญ่ในค่าน

โสตทัศนศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามคืนมาแล้ว ผู้เขียนได้ตรวจนับ และแจกแจงความถี่จากแบบสอบถามที่สมบูรณ์ หาอัตราส่วนประมาณค่าในเรื่องความต้องการของผู้สอน หาค่าเฉลี่ย และเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรที่แบ่งตามเพศ และอายุ ใช้ t -test และแบ่งตามวุฒิ, อายุราชการ เปรียบเทียบโดยใช้ F -test สำหรับแบบสอบถามของครูใหญ่ ใช้วิธีหาความถี่และสรุปความคิดเห็นที่เป็นคำถามชนิดปลายเปิด

สรุปผลการค้นคว้า

๑. โรงเรียนส่วนใหญ่มีโสตทัศนูปกรณ์จำนวนน้อย ไม่พอแก่การใช้ประกอบการสอนของครู แต่มีบางโรงเรียนมีท่าทีว่ากำลังตื่นตัวในด้านนี้ และกำลังดำเนินการต่อไป
๒. ครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนูปกรณ์ แต่มีบางส่วนที่มีความรู้ความเข้าใจดี โสตทัศนวัสดุส่วนมากผลิตขึ้นเองตามอัธยาศัย และได้มาโดยการซื้อ อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายและเครื่องเสียงมีน้อย และครูมักจะคิดว่าโสตทัศนูปกรณ์นี้จะต้องเป็นเครื่องมือพิเศษ ซึ่งไม่ถูกต้อง
๓. ครูผู้สอนและครูใหญ่มีความคิดเห็นไปในทางที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการศึกษาที่ "สำคัญมาก" เช่น ควรให้ตั้งศูนย์บริการโสตทัศนศึกษา, ควรให้พิมพ์เอกสารเผยแพร่ความรู้, ให้จัดหาผู้มีความรู้มาฝึกอบรมครู, ขอให้ทางราชการตั้งงบประมาณการผลิตและซื้อโสตทัศนวัสดุ, ขอให้เพิ่มเนื้อหาวิชาโสตทัศนศึกษาในหลักสูตรของนักเรียนครู ตลอดจนปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานอีกหลายประการ
๔. ครูผู้สอนพบปัญหาที่สำคัญหลายประการ เช่น ขาดงบประมาณ ขาดความรู้ ความสามารถ ขาดผู้สนับสนุน ไม่เข้าใจว่าจะใช้อย่างไร ผลิตอย่างไร
๕. ครูผู้สอนต้องการความรู้ ต้องการฝึกทักษะ หาคำแนะนำในการผลิต ต้องการเงินงบประมาณ ต้องการผู้ไปแนะนำ หรือสาธิตให้ชม ต้องการผู้ให้การสนับสนุน
๖. ครูผู้สอนรู้จักวิธีการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนวัสดุปานกลาง หรืออยู่ในเกณฑ์พอใช้ และเกณฑ์ที่ครูปฏิบัติเป็นประจำก็เช่นเดียวกัน

๗. วัสดุทองดินที่มีมากได้แก่ กล้วย ไม้ไผ่ ต้นมะขาม มะพร้าว ดอกชะบา
น้อยลงตามลำดับ

๘. ครูหญิงและชายพบปัญหาในการเลือกและการผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติ เชื่อมั่นได้ ๘๕ % แต่ปัญหาในการใช้ ครูทั้งสองเพศพบปัญหาในการใช้
โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนพอ ๆ กัน

๙. ครูที่มีอายุมากและครูที่มีอายุน้อยพบปัญหาในการเลือกและปัญหาในการใช้
โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนพอ ๆ กัน แต่ในปัญหาการผลิต ครูที่มีอายุมากกับครูที่มีอายุ
น้อยพบปัญหาในการผลิตแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เชื่อมั่นได้ ๘๕ %

๑๐. ครูที่มีวุฒิต่างกันหรือครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กันพบปัญหาในการเลือก
การผลิต และการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนพอ ๆ กัน

๑๑. ครูทั้งสองเพศมีความต้องการความช่วยเหลือในด้านโสตทัศนศึกษาพอ ๆ กัน
แต่มีความต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะต่าง ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
เชื่อมั่นได้ ๘๕ %

๑๒. ครูที่มีอายุมากและครูที่มีอายุน้อยมีความต้องการความช่วยเหลือในด้าน
โสตทัศนศึกษาพอ ๆ กัน แต่มีความต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะต่าง ๆ แตกต่าง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เชื่อมั่นได้ ๘๕ %

๑๓. ครูที่มีวุฒิต่าง ๆ กัน ต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และความช่วยเหลือ
ในด้านโสตทัศนศึกษาพอ ๆ กัน

๑๔. ครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กันต้องการความช่วยเหลือในด้านโสตทัศนศึกษา
พอ ๆ กัน แต่ต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เชื่อมั่น
ได้ ๘๕ %

๑๕. ความคิดเห็นของครูผู้สอนตามมาตราส่วนประมาณค่าความสำคัญจัดได้ว่า
มีความคิดเห็นอยู่ในเกณฑ์ "สำคัญมาก"

อภิปรายผล

๑. โรงเรียนส่วนมากมีโสตทัศนูปกรณ์น้อย ไม่เพียงพอแก่ความต้องการ น่าจะ

เป็นเหตุให้ครูไม่มีโอกาสใช้ การเรียนการสอนก็มีขบวนการซ้ำ ๆ อยู่เช่นเดิม คุณค่าที่
 โสตทัศนวัสดุที่มีอยู่ก็ไม่มีโอกาสเข้ามาช่วยผลของการสอนอาจจะไม่บรรลุเป้าหมายอย่าง
 สมบูรณ์เท่าที่ควร

๒. ครูผู้สอนส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจในการเลือก การผลิต และ
 การใช้โสตทัศนูปกรณ์ เช่น มักเข้าใจว่า กลัวว่าจะสนใจอุปกรณ์บ้างจนลืมบทเรียน มัก
 คิดว่า ผลิตด้วยวัสดุท้องถิ่นไม่น่าดู ไม่สนใจ มักคิดว่าโสตทัศนูปกรณ์จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์
 ที่จะต้องซื้อหาหรือลงทุนกันมากมาย การที่ความรู้ความเข้าใจผิด ๆ อาจเป็นเหตุให้มี
 การผลิตโสตทัศนวัสดุคุณภาพต่ำ ปริมาณที่จะใช้จึงมีน้อย ไม่พอแก่ความต้องการ

๓. ความคิดเห็นของครูผู้สอนและครูใหญ่ฉบับใดว่ามีความคิดเห็นที่ก่อให้เกิด
 ประโยชน์ต่อวงการศึกษาคือสำคัญมาก กล่าวคือ สามารถจะนำไปพิจารณาประกอบการ
 ดำเนินงานด้านโสตทัศนศึกษาได้เป็นอย่างดี ทั้งในด้านการจัดหา ความต้องการ การดำเนิน
 งานด้านโสตทัศนศึกษาและทางด้านการบริหารงาน เช่น ให้ตั้งศูนย์บริการโสตทัศนศึกษา
 โดยเฉพาะระดับกลุ่มโรงเรียนมีครูสนับสนุนมาก โดยอาจเหตุผลถึงความสะดวกในการ
 ปฏิบัติ การติดต่อประสานงาน นอกจากนั้นยังขอรองให้ผู้ใหญ่สนับสนุนงานด้านโสตทัศนศึกษา
 โดยอ้างถึงความสำคัญและคุณค่าที่ดี และขอให้จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่ความรู้ทางด้าน
 โสตทัศนศึกษา ความคิดเห็นที่สำคัญอื่น ๆ เช่น ขอให้จัดงบประมาณเฉพาะงานโสตทัศน-
 ศึกษาให้ ขอให้มีความรู้มาแนะนำหรือฝึกอบรมครู เป็นต้น

๔. ครูผู้สอนต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ แสดงว่าครูก็เริ่มต้นตัวในการใช้
 สิ่งประกอบเข้ามาช่วยในการสอน เริ่มมองเห็นคุณค่าของโสตทัศนศึกษาแล้ว จึงเป็นโอกาส
 ดีที่จะเข้าสนับสนุนต่อไป

๕. ครูผู้สอนพบปัญหาสำคัญคือ งบประมาณไม่มี ขาดความรู้และทักษะ ขาดผู้
 สนับสนุน นั่นก็แสดงว่าครูผู้สอนต้องการแก้ปัญหา และผู้ช่วยเหลือในการแก้ปัญหา เป็นของ
 ทางหนึ่งที่คุณครูจะเข้าไปสนับสนุนโดยตรงจุด น่าจะทำให้เกิดผลดีมากกว่าจะปล่อยให้
 ปัญหาเหล่านี้ตายไปโดยไม่แก้ไข

๖. ผลจากการวิเคราะห์พบว่าครูรู้จักการเลือก การผลิตและการใช้โสตทัศน-
 วัสดุพอใช้ และได้ปฏิบัติไปตามที่รู้แน่ แต่เกิดปัญหาในการปฏิบัติ โดยเฉพาะการผลิต จาก

ผลการวิเคราะห์พบว่า ผลิตรออกมาไม่ได้ แสดงว่าครูผู้สอนส่วนใหญ่เพียงแค่ว่า แต่ยังขาดทักษะ ดังนั้นพอสรุปได้ว่า การฝึกทักษะในการผลิต การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน เป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง

๙. ผลการวิเคราะห์พบว่า ตามท้องถิ่นที่ตั้งของโรงเรียนส่วนใหญ่มี กล้วยไม้ไผ่มาก ดังนั้นช่องทางที่จะใช้วัสดุท้องถิ่นมาผลิตอุปกรณ์พอจะมีทางได้มาก เพราะไม้ไผ่นี้นำประโยชน์ได้อย่างมากมาย เช่น สานเสื่อลำแพน จักสานเป็นภาชนะ ฯลฯ

๑๐. ครูชายและครูหญิงพบปัญหาในการ เลือกและการผลิตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่เชื่อมั่นได้ ๙๕ % ข้อนี้เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าความแตกต่างระหว่างเพศมีผล เกี่ยวเนื่องไปถึงการพบปัญหาการเลือกและการผลิตของครูเช่นเดียวกัน แต่ปัญหาเกี่ยวกับการใช้ทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน ทั้งสองเพศพอ ๆ กัน แสดงว่าความแตกต่างทางเพศมิได้ส่งผลมาถึงการใช้ทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนเลย ข้อนี้ค้านกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะว่าการใช้ทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนนั้นมีปัญหาไม่แตกต่างกัน ความยุ่งยากลำบากในการใช้จึงพบเหมือน ๆ กันไม่ว่าครูเพศใดใช้

๑๑. ปัญหาในการเลือกและการใช้ทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนนั้น ครูที่มีอายุมาก(๓๙-๖๐ ปี)และครูที่มีอายุน้อย(๑๔-๓๔ ปี)พบพอ ๆ กัน ข้อนี้ค้านกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อายุเป็นเพราะว่า ความซับซ้อนในการเลือกและการใช้นี้ไม่ว่าครูอายุมากหรือน้อยก็พบเหมือน ๆ กัน ส่วนปัญหาในด้านการผลิตทัศนูปกรณ์นั้น ครูที่มีอายุต่างกันทั้งสองระดับนี้มีผลทำให้พบปัญหาต่างกัน เชื่อมั่นได้ ๙๕ % ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ นั่นแสดงว่าความแตกต่างในเรื่องอายุของครูจะส่งผลความแตกต่างไปถึงการพบปัญหาในการผลิตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนของครูอีกด้วย

๑๒. ครูที่มีวุฒิต่าง ๆ กันและครูที่มีอายุราชการต่าง ๆ กัน พบปัญหาในการเลือกการผลิต และการใช้ทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนพอ ๆ กัน ข้อนี้ค้านกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าความแตกต่างในด้านวุฒิและความแตกต่างในด้านอายุราชการ มิได้ส่งผลให้เกิดพบปัญหาการเลือก การผลิต และการใช้ทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนของครูแต่อย่างใด วุฒิใด อายุราชการเท่าใด ก็พบปัญหาเหมือน ๆ กัน

๑๑. ครูทั้งสองเพศต้องการความช่วยเหลือในค่านิสิตทัศนศึกษาเหมือน ๆ กัน
 ขอนี้คานกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะความช่วยเหลือต่าง ๆ เหล่านี้ ำครก็ต้องการ
 ความแตกต่างระหว่างเพศไม่อาจส่งผลให้ความต้องการความช่วยเหลือต่างกันได้ แต่
 ความต้องการที่จะเพิ่มพูนความรู้ และทักษะ ครูทั้งสองเพศมีความต้องการแตกต่างกันอย่าง
 มีนัยสำคัญทางสถิติ เชื่อมันได้ ๘๘ % ขอนี้สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าเพศ
 ต่างกันจะส่งผลให้ความต้องการความรู้และทักษะต่างกันด้วย

๑๒. ครูที่มีวุฒิต่าง ๆ กัน มีความต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และความช่วยเหลือ
 เหลือพอ ๆ กัน ขอนี้คานกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะความต้องการเหล่านี้
 วุฒิต่าง ๆ ก็มีความต้องการใกล้เคียงกัน ดังนั้นวุฒิใด ๆ ก็มีความต้องการทำนองเดียว
 กัน ดังนั้นแสดงว่าความแตกต่างของวุฒิไม่อาจส่งผลให้ความต้องการแตกต่างกันได้

๑๓. ครูที่มีอายุนอกกับครูที่มีอายุน้อยต้องการความช่วยเหลือในค่านิสิตทัศนศึกษา
 เหมือน ๆ กัน ขอนี้คานกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ อาจเป็นเพราะความช่วยเหลือเหล่านี้ใคร ๆ
 ก็ต้องการ ความแตกต่างด้านอายุ ไม่อาจมีผลให้ความต้องการความช่วยเหลือต่างกันได้
 แต่ความต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะ ครูทั้งสองระดับอายุมีความต้องการแตกต่างกัน
 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เชื่อมันได้ ๘๘ % ขอนี้สอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่า
 อายุต่างกันทั้งสองระดับนี้ จะส่งผลให้มีความต้องการเพิ่มพูนความรู้และทักษะแตกต่างกัน
 ได้ด้วย

๑๔. ครูที่มีอายุราชการต่างกันต้องการความช่วยเหลือค่านิสิตทัศนศึกษาพอ ๆ กัน
 ขอนี้คานกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าความแตกต่างกันของครูด้านอายุราชการไม่อาจส่ง
 ผลให้ความต้องการความช่วยเหลือแตกต่างกันได้เลย ส่วนความต้องการเพิ่มพูนความรู้และ
 ทักษะของครูที่มีอายุราชการต่างกันจะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เชื่อมันได้ ๘๘ %
 แสดงว่าระยะเวลาทำงานได้ประสบการณ์มีผลต่อความต้องการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะด้วย
 เหมือนกัน

๑๕. ความคิดเห็นของครูผู้สอนอยู่ในเกณฑ์"สำคัญมาก" แสดงว่าครูผู้สอนมีความ
 คิดเห็นที่นำฟัง เป็นความคิดเห็นที่เห็นพ้องของครูส่วนใหญ่ที่นับว่าเชื่อถือได้ จึงน่าจะได้
 นำไปเป็นข้อคิดได้เป็นอย่างดี

ขอเสนอแนะ

จากผลการศึกษาครั้งนี้ ผู้เขียนขอเสนอแนะสำหรับผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องไว้ดังต่อไปนี้

๑. นำใจทัศน์และคิดทั้งงบประมาณไว้เพื่องานด้านโสตทัศนศึกษาโดยแยกไว้เป็นส่วน

๒. ควรจัดแผนงานโสตทัศนศึกษาเข้าไว้ในแผนพัฒนาการศึกษาจังหวัด

๓. ส่งเสริมการจัดตั้งศูนย์บริการโสตทัศนศึกษาระดับต่าง ๆ ขึ้น

๔. สนับสนุนและเผยแพร่ความรู้ด้านโสตทัศนศึกษาให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยการออกเอกสาร จัดการประชุมสัมมนาหรืออบรมครูใหญ่และครูผู้สอน

๕. ส่งเสริมนักวิชาการด้านโสตทัศนศึกษาและผลิตโสตทัศนวัสดุที่มีความสามารถ

๖. คัดเลือกบุคคลที่มีความสามารถและตั้งใจปฏิบัติงานด้านนี้อย่างจริงจังเข้ามาดำเนินงาน

๗. หมั่นศึกษาปัญหาของครู ประสานงานกับกลุ่มโรงเรียนและหาทางแก้ไขปัญหาคือความเป็นธรรม

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- จรัญ จันทลักษณ์ สถิติวิธีวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย โรงพิมพ์ประเสริฐศิริ พระนคร ๒๕๑๓, ๔๔๐ หน้า.
- จีน พูนมัย การสำรวจการสอนเพื่อการนิเทศการศึกษา ในเขตอำเภอพระโขนง จังหวัด
พระนคร ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๐๗,
๘๔ หน้า.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ, ว่าที่ ร.ต. การศึกษาสถานภาพทางโสตทัศนศึกษาในการสอน
วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนรุดมบาล จังหวัดพระนคร พ.ศ.
๒๕๑๑ ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๓,
๑๒๘ หน้า.
- เต็มดวง เสวตจินดา การศึกษาเปรียบเทียบประโยชน์ของอุปกรณ์ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้
ระหว่างมัลติมีเดีย และฟิล์มสไลด์เป็นอุปกรณ์การสอน กับการสอนอธิบาย
โดยไม่ใช้อุปกรณ์การสอน หมวดวิชาสังคมศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย
ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๔, ๘๓ หน้า.
- ธำรง บัวศรี, ดร. หลักการฝึกฝน แพร์พิทยา ๒๕๐๖, ๓๗๕ หน้า.
- นพนธ์ สุขปรีดี การศึกษาสถานภาพเกี่ยวกับการผลิตและการใช้โสตทัศนวัสดุของครูผู้สอน
ในระดับประถมศึกษา ในเขตอำเภอระนองศรีอยุธยา ประจำปีการศึกษา ๒๕๑๑
ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๒, ๑๒๓ หน้า.
- ประยูร สวัสดิ์มงคล การใช้โสตทัศนศึกษา องค์การปรับปรุงส่งเสริมการศึกษา
ฉะเชิงเทรา โรงพิมพ์การช่างวิจิตรศึกษา(แผนกการพิมพ์) ๒๕๐๒, ๔๓ หน้า.
- ประกิจ รัตนสุวรรณ ความคิดเห็นของผู้บริหารการศึกษา ภาคการศึกษา ๑ เกี่ยวกับ
หลักสูตรทั่วไป ชั้นประถมศึกษา ๔ พุทธศักราช ๒๕๐๓ ปรินุณานิพนธ์ กศ.ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๐๗, ๒๐๐ หน้า.
- เปื้อง กุมุท, ดร. การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ทุนโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา
ประสานมิตร ๒๕๑๖, ๑๓๑ หน้า.

เป็รื่อง กุมุท ศูนย์ศึกษา ๘:๒๔-๒๕ กันยายน ๒๕๐๔.

เป็รื่อง กุมุท ศูนย์ศึกษา ๘:๕๐-๕๒ สิงหาคม ๒๕๐๗.

เพ็ญสุข หวังแกว ความคิดเห็นของครูชั้นประถมปีที่ ๔ ในภาคการศึกษา ๑ พุทธศักราช ๒๕๐๓ ปริญฎานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๐๗, ๑๒๐ หน้า.

ไพฑูรย์ ชรรณแสง ความคิดเห็นของครูประจำชั้นประถมปีที่ ๑ เกี่ยวกับหลักสูตรสังคมศึกษาชั้นประถมปีที่ ๑ พุทธศักราช ๒๕๐๓ ปริญฎานิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๐๗, ๑๑๐ หน้า.

รอมเบอร์ต เจ. ฮันยาร์ค วัสดุประกอบการสอนราคาเยา หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๐๑, ๘๗ หน้า.

รวน สายยศ และอังคณา ตันศิริตานนท์ สถิติวิทยาทางการศึกษา สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช พระนคร ๒๕๑๕, ๒๗๖ หน้า

วิจัยการศึกษา, คณะวิชา วิทยาลัยวิชาการศึกษา การทดลองเรื่องคุณค่าของโสทัดสนวัสดูในการสอนเลขคณิต ๒๕๐๒, ๓๐ หน้า.

วิชาการ, กรม กระทรวงศึกษาธิการ ประมวลบทความเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ๒๕๑๕, ๒๔๒ หน้า.

วิชาการ, กรม อุปกรณ์การสอน โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๐๔, ๘๑ หน้า.

วรวิทย์ รักษา ศูนย์ศึกษา ๖.๓๕-๓๗ มิถุนายน ๒๕๐๔.

วรวิทย์ วสินสรากร การศึกษาของไทย โรงพิมพ์มิตรสยาม กรุงเทพมหานคร ๒๕๑๖, ๓๔๓ หน้า.

วรวิทย์ วสินสรากร และคณะ โสทัดสนศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๑, ๑๒๒ หน้า.

สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ คู่มือการใช้โสทัดสนวัสดู โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ๒๕๐๖, ๔๒๒ หน้า.

สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะ คู่มือการทำโสทัดสนวัสดู สหมิตรการพิมพ์ นครหลวง ๒๕๑๕, ๑๑๓ หน้า.

- สนั่น ปัทมะทิน "โสตทัศนศึกษา" สมาคมการศึกษา จุฬาร โรงเรียนการช่างวุฒิ
ศึกษา(แผนกการพิมพ์) ธนบุรี ๒๕๐๐, ๑๐๒ หน้า.
- สันต์ วรศิริ การศึกษาสถานภาพเกี่ยวกับการผลิต และการใช้โสตทัศนวัสดุของครูผู้สอน
ระดับประถมศึกษา ในจังหวัดนครปฐม ปีการศึกษา ๒๕๑๓ ปรินิพนธ์ กศ.ม.
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๑๔, ๑๓๘ หน้า.
- อารี สายขร ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับหลักสูตรทั่วไปชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ พุทธศักราช
๒๕๐๓ ปรินิพนธ์ กศ.ม. วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ๒๕๐๓,
๑๔๑ หน้า.
- เอกวิทย์ ณ ถลาง และสุชา จันทน์เอม ประชาศึกษา ๕:๑๔๔-๑๔๕ ธันวาคม ๒๕๐๔.
- Audio-Visual Education Association of California, Setting up Your Audio-
Visual Education Program, Stanford University Press, California,
1949.
- Best, John W., Research in Education, Prentice-Hall, Engle wood Cliffs,
N.J. 1959. 320 pp.
- Brown, James W., AV Instruction Media and Methods, third Edition McGraw-
Hill Book Company New York 1969, 621 pp.
- Camp, M. B. "Some Factors Related to the Utilization of Audio-Visual
Materials with Suggestion for Teachers Preparation in this area,"
Dissertation Abstracts, 18.155, 1958.
- Clinton, Thomas Allen, "A Study of Problems Encountered by one hundred
Graduated of East Texas State University and the Functional
Relationship between these Problems and the teacher Educational
Problems", Dissertation Abstracts, 77:683-A No.6, 1966.
- Dale, Edgar, Audio-Visual Methods in Teaching, The Dryden Press, New York,
1954, 534 pp.
- Dale, Edgar, Audio-Visual Methods in Teaching, 3rd. Edition Holt, Rine-
hart and Winston Inc. New York, 1968, 719 pp.
- De Bernardis, Amo, The Use of Instructional Materials Appleton-Century-
Crofts, Inc New York, 1960, 100 pp.
- De Bernardis, Amo, and Brown, James W., "A Study of Teacher Skill and
Knowledge Necessary for the Use of Audio-Visual Aid", Elementary
School Journal, 46:550-556, June 1946.

- De Kieffer, Robert E. Audio-Visual Instruction, The Center for Applied Research in Education Inc., New York, 1965, 117 pp.
- De Kieffer, Robert E. and Cochran, Lee W., A Manual of Audio-Visual Techniques, Prentice-Hall Engle wood Cliffs, N.J., 1962, 254 pp.
- Elsbree, Willard S., and McNalley, Harold J., Elementary School Administration and Supervision, 2nd., ed., American Book Company, New York, 1959, 551 pp.
- Erickson, Carlton L. H., Administering Audio-Visual Services, The Macmillan Company, New York, 1959, 479 pp.
- Good, Carter V., Dictionary of Education, McGraw-Hill Book Company Inc., New York, 1959, 676 pp.
- Harvin, Virginia Reines, "Analysis of the Uses of Instructional Material by a Selected Group of Teachers of Elementary School Mathematics," Dissertation Abstracts 8:4561, February, 1965.
- Hass, Kenneth B. and Packer, Harry Q., Preparation and Use of Audio-Visual Aids, 3rd. ed., Prentice-Hall Inc. New York, 1955, 381 pp.
- Heiss, Elwood D., and Others, Modern Science Teaching, The Macmillan Company, New York 1950, 462 pp.
- Joseph, E. D., The Teaching of Science in Tropical Primary School, 2nd. ed., Oxford University Press, London, 1953 234 pp.
- Kinder, James S., Audio-Visual Materials and Technique, 2nd. ed., American Book Company, New York, 1959, 592 pp.
- Lemler, Ford L. and Harries, Fred E., "Problems in the Development and Use of Audio-Visual Materials in Teacher Education," Audio-Visual Materials in Teacher Education, Edwards Brothers, Inc., Ann Arbor, Michigan. 1959. 175 pp.
- McCarty, Henry R. and Hartcell, Horce C., The Co-operative Approach to Audio-Visual Programs, A Project of Committee of Country Co-operative Program, D.VI and Department of Rural Ed., NEA of USA 1959, 80 pp.
- McClusk, F. Dean, "Audio-Visual Save Time "The Instructor 6:25 September 1947 382 pp.
- McCreary, Anne Phillips, "A study of Association, Reinforcement, and Transfer in Beginning Reading," The Journal of Experimental Education. 31:285-290, Spring 1963.
- McKown, Harry C., Audio-Visual Aids To Instruction, McGraw-Hill Book Company Inc., New York, 1949, 608 pp.

- Mickelson, Peter P. and Hansen, Kenneth H., Elementary School Administration, McGraw-Hill Book Company Inc, New York, 1957, 335 pp.
- Mursell, James Lockhart, Successful Teaching, Its Psychological Principles, Second Edition, McGraw-Hill Book Company, Inc., 1945 321 pp.
- Noel, Elizabeth Goudy, and Leonard, J. Pual, Foundations for Teacher Education in Audio-Visual Instruction, American Council on Education, Washington D.C., 1962, 60 pp.
- Philippines, Bureau of Public School, Audio-Visual Education. Audio-Visual Center Curriculum Division, Bureau of Public School, 1961, unpagued.
- Sullivan "Instruction Problems of Texas Secondary English Teacher," Dissertation Abstracts. 5:2874-2875, 1875.
- Sherman, Mendel, Report of the Study of the Audio-Visual Program of Culalangkorn University, 1959, 30 pp.
- Shilson, Donale Lee, "Problem of Beginning Teacher in Teaching Elementary Social Studies," Dissertation Abstracts, 23:2561, 1962,
- Shuster, Albert H., and Wetzler, Wilson F., Leadership in Elementary School Administration and Supervision, Houghton Mifflin Company, Boston 1958, 505 pp.
- Winer, B. J., Statistical Principles in Experimental Design, McGraw-Hill, Inc, New York 1962, 672 pp.
- Wittish, Walter A., and Schuller, Charles F., Audio-Visual Materials. 2nd ed., Harper & Brother, New York, 1957, 570 pp.

ภาคผนวก

(สำเนาหนังสือนำตัว)

ที่ ศธ.๑๒๐๑/๓๕๖๔

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

๒ พฤศจิกายน ๒๕๑๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทำการศึกษาค้นคว้า

เรียน ผู้อำนวยการจังหวัดอุทัยธานี

ด้วยนายเต็มสิทธิ์ สงค์ทอง นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาสถานภาพทางโสตทัศนศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดอุทัยธานี พ.ศ. ๒๕๑๖" ในการนี้ จำเป็นต้องมาศึกษาหาข้อมูลต่าง ๆ จากโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลายในจังหวัดอุทัยธานี เพื่อประกอบการเขียนวิทยานิพนธ์ดังกล่าว

เพื่อให้การเขียนวิทยานิพนธ์ของนิสิตผู้นี้ลุล่วงไปด้วยดี วิทยาลัยวิชาการศึกษา จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ นายเต็มสิทธิ์ สงค์ทอง ได้มาทำการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในโรงเรียนดังกล่าวตามแต่จะเห็นสมควร โดยกำหนดระยะเวลาทำการตั้งแต่วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ถึงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๑๖

วิทยาลัยวิชาการศึกษาหวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์ด้วยดี จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

ละม้ายมาศ ศรีหัตถ์

(ศาสตราจารย์ละม้ายมาศ ศรีหัตถ์)

รองอธิการ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการ วิทยาลัยวิชาการศึกษา

สำนักงานอธิการวิทยาลัย

โทร. ๔๑๕๔๔๓

(สำเนา)

ที่ อน. ๒๓/๑๒๓๑๘

ศาลากลางจังหวัดอุทัยธานี

๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๑๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทำการศึกษาค้นคว้า

เรียน นายกเทศมนตรีเมืองอุทัยธานี

ด้วยนายเต็มสิทธิ์ สงค์ทอง นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา วิทยาลัย
วิชาการศึกษา ประสานมิตร กำลังทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสถานภาพทางโสตทัศน
ศึกษา ในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดอุทัยธานี พ.ศ. ๒๕๑๖"

ในการจัดทำปริญญานิพนธ์ครั้ง นายเต็มสิทธิ์ สงค์ทอง จำต้องมาศึกษาหาข้อมูล
ในโรงเรียนประถมศึกษาตอนปลายของจังหวัดอุทัยธานี โดยกำหนดระยะเวลาทำการตั้งแต
วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ถึงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๑๖

ฉะนั้น จึงขอให้เทศบาลเมืองอุทัยธานีให้ความร่วมมือในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล
ของนายเต็มสิทธิ์ สงค์ทอง ตามสมควรต่อไป.

ขอแสดงความนับถือ

สง่า โอสถสภา

(นายสง่า โอสถสภา)

ปลัดจังหวัด รักษาการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดอุทัยธานี

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด

โทร. อุทัยธานี ๑๔๓.

(สำเนา)

ที่ อน. ๒๑/๑๒๓๑๔

ศาลากลางจังหวัดอุทัยธานี

๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทำการศึกษาค้นคว้า

เรียน นายอำเภอทุกอำเภอ

ด้วยนายเต็มสิทธิ์ สงค์ทอง นิสิตปริญญาโท สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา วิทยาลัย
วิชาการศึกษา ประสานมิตร กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสถานภาพทางโสตทัศน
ศึกษา ในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดอุทัยธานี พ.ศ. ๒๕๖๖"

ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ นายเต็มสิทธิ์ สงค์ทอง จำต้องมาศึกษาหาข้อมูล
ในโรงเรียนประถมศึกษาตอนปลายของจังหวัดอุทัยธานี โดยกำหนดระยะเวลาทำการตั้งแต่
วันที่ ๑๐ พฤศจิกายน ถึงวันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๖๖

ฉะนั้น จึงขอให้อำเภอให้ความร่วมมือในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลของ นาย
เต็มสิทธิ์ สงค์ทอง ตามสมควรต่อไป.

ขอแสดงความนับถือ

สง่า โอสธสภา

(นายสง่า โอสธสภา)

ปลัดจังหวัด รักษาการแทน

ผู้ว่าราชการจังหวัดอุทัยธานี

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด

โทร. อุทัยธานี ๑๘๓

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

๙ พฤศจิกายน ๒๕๑๖

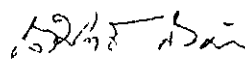
เรียน คุณครูใหญ่ที่เคารพ

ด้วยข้าพเจ้ากำลังทำปฏิญานพนธ์เรื่อง "การศึกษาสถานภาพของบริการโสตทัศนศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดอุทัยธานี พ.ศ. ๒๕๑๖" โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะทราบสถานภาพอันแท้จริงเกี่ยวกับการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปพิจารณาปรับปรุงการเรียนการสอนและปรับปรุงงานด้านโสตทัศนศึกษาของจังหวัดอุทัยธานีต่อไป

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ข้าพเจ้าจะนำไปใช้เพื่อการวิจัยเป็นส่วนรวมเท่านั้น จะไม่อ้างอิงถึงโรงเรียนและบุคคลใดเป็นส่วนตัว ทั้งข้าพเจ้าจะปกปิดคำตอบของท่านไว้เป็นความลับที่สุด ขอได้โปรดชี้แจง และแจกแบบสอบถามแก่ครูของท่านด้วย พร้อมกันนี้ข้าพเจ้าต้องการทราบข้อมูลบางอย่างจากท่านในฐานะผู้บริหาร ขอได้โปรดกรอกแบบสอบถามสำหรับตัวท่านเองด้วย

อนึ่ง เมื่อกรอกแบบสอบถามแล้วโปรดบรรจุของปิดผนึก และรวบรวมส่งคืนไปยังศึกษาธิการอำเภอด้วย หวังว่าคงได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอกราบขอบพระคุณท่านมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(นายเต็มสิทธิ์ สงค์ทอง)

นิสิตปริญญาโท สาขาโสตทัศนศึกษา
วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

แบบสอบถาม

สถานภาพของบริการโสตทัศนศึกษาสำหรับครูใหญ่ในโรงเรียนที่เปิดสอนถึงชั้น ..

ประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดอุทัยธานี พ.ศ. ๒๕๑๖

ความหมายของศัพท์บางคำที่ใช้ในแบบสอบถาม

สถานภาพ หมายถึงสภาพการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนของ
ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาที่เป็นจริงตั้งแต่ต้นปีการศึกษา

โสตทัศนศึกษา หมายถึงวิชาที่สอนเกี่ยวกับการผลิต การเลือก และการใช้โสตทัศนูปกรณ์ รวม
ถึงเทคนิคการสอนโดยการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ได้อยู่กับตัวหนังสือเป็นสำคัญ
โสตทัศนวัสดุ หมายถึงวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการประกอบการสอน เช่น แผนภูมิ รูปภาพ แผนที่
หุ่นจำลอง ของจริง ฯลฯ

โสตทัศนูปกรณ์ หมายถึงโสตทัศนวัสดุ และรวมถึงเครื่องมือที่ใช้ร่วมกับโสตทัศนวัสดุ เช่น เครื่อง
ฉายประเภทต่าง ๆ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง ฯลฯ

ศูนย์โสตทัศนศึกษา หมายถึงแหล่งที่ให้บริการทุกอย่างเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา รวมทั้งผลิต และ
จัดรวบรวม ตลอดจนทำหน้าที่ประสานงานด้านนี้ด้วย

แหล่งบริการเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา หมายถึงแหล่งหรือสถานที่ให้บริการให้เปล่าหรือในนิยม
โสตทัศนูปกรณ์ อาจได้แก่ ห้างร้าน องค์การ หน่วยงานราชการ ส่วนงานข่าว ฯลฯ

ตอนที่ ๑ รายละเอียดส่วนตัวและสภาพทั่วไปของโรงเรียน

กรุณาเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้

๑. เพศ... .. อายุ... ..ปี
๒. วุฒิ
๓. อายุราชการปี
๔. จำนวนครูที่ทำการสอนจริงในปัจจุบันในโรงเรียนของท่าน.....คน
- ๕ (ถ้าท่านต้องทำการสอนด้วย)สอนชั้น.....วิชา.....
รวมสัปดาห์ละ.....ชั่วโมง(คาบ)
๖. สถาบันที่เคยเรียนหรืออบรมวิชาโสตทัศนศึกษา(ถ้าเคย).....

- ๒๐) แฉ่นเสี๑ง
 ๒๑) สไลด์
 ๒๒) ฟิล์มสทริป
 ๒๓) แฉ่นว้สตุโปรงแสง
 ๒๔) ฟิล์มภาพยนตร
 ๒๕) อื่น ๆ (โปรงคระบุ)

ปริมาณ				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

ในโรงเรียนของท่านมีเครื่องมือเหล่านี้มากน้อยเพียงไร (ถ้ามีโปรดบอกจำนวน)

- | | |
|------------------------------------|-------------|
| ๑) เครื่องบันทึกเสียง | จำนวน... .. |
| ๒) เครื่องเล่นแผ่นเสียง | " |
| ๓) เครื่องฉายสไลด์ | " |
| ๔) เครื่องฉายฟิล์มสทริป | " |
| ๕) เครื่องฉายว้สตุโปรงแสงขำมกีระนะ | " |
| ๖) เครื่องฉายว้สตุหีนแสง | " |
| ๗) เครื่องฉายภาพยนตร | " |
| ๘) เครื่องรับวิทยุ | " |
| ๙) เครื่องรับโทรทัศน์ | " |
| ๑๐) เครื่องช่วยสอน | " |
| ๑๑) อื่น ๆ ถ้ามี (โปรดระบุ) | " |
| | " |

ตอนที่ ๓ ความกิดเห็นของท่าน

กรุณาแสดงความคิดเห็นในเรื่องต่าง ๆ อย่างเสรี ในที่ว่างต่อไปนี้

๑. สภาพที่ตั้งของโรงเรียนของท่าน, สภาพทองถิ่น

๒. การบริหารโรงเรียนได้รับความร่วมมือจากแหล่งชุมชน และโรงเรียนในระดับเดียวกันเพียงใด
๓. สภาพอาคารสถานที่ของโรงเรียนเป็นอุปสรรคต่อการใช้โสตทัศนวัสดุหรือไม่อย่างไร
๔. มีปัญหาอย่างไรเกี่ยวกับการจัดงบประมาณในด้านโสตทัศนศึกษาของโรงเรียน
๕. ท่านมีนโยบายเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนวัสดุของครูอย่างไร
๖. ขณะนี้มีโครงการเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาอย่างไรบ้าง
๗. ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาในระดับโรงเรียน, ระดับกลุ่มโรงเรียน, ระดับอำเภอ และระดับจังหวัดอย่างไร

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

๔ พฤศจิกายน ๒๕๑๖

เรียน คุณครูที่เคารพ

ด้วยข้าพเจ้ากำลังทำปริญญานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาสถานภาพของบริการโสตทัศนศึกษาในโรงเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดอุทัยธานี พ.ศ. ๒๕๑๖" โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะทราบสถานภาพอันแท้จริงเกี่ยวกับการเลือก การผลิต การใช้โสตทัศนูปกรณ์ เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปพิจารณาปรับปรุงการเรียนการสอนและปรับปรุงงานด้านโสตทัศนศึกษาของจังหวัดอุทัยธานีต่อไป

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ข้าพเจ้าจะนำไปใช้เพื่อการวิจัยเป็นส่วนรวมเท่านั้นจะไม่อ้างอิงถึงโรงเรียนและบุคคลใดเป็นส่วนตัว ทั้งข้าพเจ้าจะปกปิดคำตอบของท่านไว้เป็นความลับที่สุด จะไม่นำไปใช้ในทางที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่คุณครูเป็นอันขาด ขอได้โปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงให้ครบทุกรายการ และเพื่อที่ท่านจะส่งแบบสอบถามคืนได้สะดวก โปรดบรรจุลงในซองที่แนบมาด้วยนี้แล้วปิดผนึกก่อนที่จะรวบรวมไว้ที่ครูใหญ่

อนึ่ง ข้าพเจ้าคำนึงเสมอว่าคุณครูเป็นผู้มีความสำคัญเป็นพิเศษ ความจริงใจที่ท่านตอบแบบสอบถามนี้ไม่มีผู้ใดทราบตีเท่าท่าน สิทธิและเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นอย่างจริงใจจึงถือเป็นเรื่องเฉพาะตน ไม่อาจเปิดเผยได้ ข้าพเจ้าหวังว่าคงจะได้รับความกรุณาจากคุณครู และขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



(นายเต็มสิทธิ สงค์ทอง)

นิสิตปริญญาโท สาขาโสตทัศนศึกษา

วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร

แบบสอบถาม

สถานภาพของบริการโสตทัศนศึกษาสำหรับครูผู้สอนในโรงเรียนที่เปิดสอนถึงชั้นประถมศึกษา

ตอนปลาย จังหวัดอุทัยธานี พุทธศักราช ๒๕๑๖

ความหมายของศัพท์บางคำที่ใช้ในแบบสอบถาม

สถานภาพ หมายถึงสภาพการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาที่เป็นอยู่จริงตั้งแต่ต้นปีการศึกษา

โสตทัศนศึกษา หมายถึงวิชาที่สอนเกี่ยวกับการผลิต การเลือก และการใช้โสตทัศนูปกรณ์ รวมถึงเทคนิคทางการสอนโดยการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ไม่ได้ขึ้นอยู่กับตัวหนังสือเป็นสำคัญ

โสตทัศนวัสดุ หมายถึงวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการประกอบการสอน เช่น แผนภูมิ รูปภาพ แผนที่หุ่นจำลอง ของจริง ฯลฯ

โสตทัศนูปกรณ์ หมายถึงโสตทัศนวัสดุ และรวมถึงเครื่องมือที่ใช้ร่วมกับโสตทัศนวัสดุ เช่น เครื่องฉายประเภทต่าง ๆ เครื่องบันทึกเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง ฯลฯ

ศูนย์โสตทัศนศึกษา หมายถึงแหล่งที่ให้บริการทุกอย่างเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา รวมทั้งผลิต จัดรวบรวม ตลอดจนทำหน้าที่ประสานงานด้านนี้ด้วย

แหล่งบริการเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา หมายถึงแหล่งหรือสถานที่ให้บริการให้เปล่า หรือให้ยืมโสตทัศนูปกรณ์ อาจได้แก่ทางร้าน องค์การ หน่วยราชการ สำนักงานข่าว ฯลฯ

ตอนที่ ๑ รายละเอียดส่วนตัว

กรุณาเติมข้อความลงในช่องว่าง

๑. เพศ.....

๒. อายุ.....ปี

๓. วุฒิ.....

๔. จำนวนปีที่รับราชการ(ทำการสอนจริง).....ปี

ตอนที่ ๒ สถานภาพการเลือก การผลิต การได้มาของโสตทัศนวัสดุ

กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องหลังข้อความต่อไปนี้ทุกข้อความ "ตามที่ท่านได้ปฏิบัติจริงเป็นประจำ"

๒. โสตทัศนวัสดุที่นำมาใช้ประกอบการสอนได้มาโดย

- ๑) ใช้เงินส่วนตัวซื้อ
- ๒) ใช้เงินโรงเรียนซื้อ
- ๓) ผลิตขึ้นด้วยตนเอง
- ๔) ให้ผู้อื่นผลิตให้
- ๕) ขอยืมจากเพื่อนครูในโรงเรียน
- ๖) เจาหน้าที่ในโรงเรียนจัดหามาให้
- ๗) ขอมาจากแหล่งบริการเกี่ยวกับโสตทัศนวัสดุ
- ๘) ขอยืมมาจากแหล่งบริการเกี่ยวกับโสตทัศนวัสดุ
- ๙) แลกเปลี่ยนกับโรงเรียนอื่น
- ๑๐) ให้นักเรียนหา
- ๑๑) ช่วยกันผลิตร่วมกับนักเรียน
- ๑๒) มีผู้บริจาคให้แก่โรงเรียน เช่น องค์การ มูลนิธิ ฯลฯ
- ๑๓) ได้มาโดยวิธีอื่น (โปรดระบุ)

๓. การสอนที่ผ่านมาในปีนี้ได้ผลิตโสตทัศนวัสดุเหล่านี้ คือ

- ๑) ภาพนิ่ง
- ๒) บัตรคำ
- ๓) แผนี่
- ๔) ลูกโลก
- ๕) แผนป้ายผ้าสำลี และวัสดุที่ใช้กับแผนป้ายผ้าสำลี
- ๖) แผนป้ายไฟฟ้า
- ๗) ป้ายนิเทศ
- ๘) แผนภูมิ
- ๙) แผนภาพ

ปฏิบัติประจำ	
จริง	ไม่จริง

ปฏิบัติประจำ	
จริง	ไม่จริง

- ๑๐) แผนสถิติ
- ๑๑) ภาพโฆษณา
- ๑๒) ภาพพลิก
- ๑๓) ภาพชุด
- ๑๔) กระเป๋านั่ง
- ๑๕) กระดานคำนวณได้
- ๑๖) หุ่นจำลอง
- ๑๗) วัสดุที่ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
- ๑๘) สไลด์
- ๑๙) फिल्मสตริป
- ๒๐) วัสดุอื่น ๆ (โปสเตอร์)

๔. ในท้องถิ่นที่ทั้งโรงเรียนของท่าน มีสิ่งเหล่านี้จริงหรือไม่

- ๑) ไม้ไผ่
- ๒) ดอกอัญชัน
- ๓) มะเกลือ
- ๔) มะพร้าว
- ๕) ดอกชะบา
- ๖) ขมิ้น
- ๗) เลื่อลำแพน
- ๘) เลื่อกก
- ๙) ครั่ง
- ๑๐) มะพลับ
- ๑๑) ต้นโสน

ปฏิบัติประจำ	
จริง	ไม่จริง
๑๒) คนมะขาม	
๑๓) คนตะคราม	
๑๔) คนออ	
๑๕) คนตาล	
๑๖) สมอคี	
๑๗) ใบยอ	
๑๘) ใบแค	
๑๙) กลวย	
๒๐) ไม้สีเสียด	
๒๑) คนขนุน	
๒๒) คนมะปูด	
๒๓) ลูกพุด	
๒๔) วัสดุอื่น ๆ (โปรดระบุ)	
๕. เกณฑ์การใช้วัสดุทัศนวัสดุประกอบการสอนที่ปฏิบัติอยู่ประจำ	
๑) ใช้ในการนำเข้าสู่บทเรียน	
๒) ใช้อธิบายเนื้อหาบทเรียน	
๓) ใช้ฝึกทักษะของนักเรียน	
๔) ใช้ในการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีของนักเรียน	
๕) ใช้ในการสรุปบทเรียน	
๖) ใช้ในการทบทวนบทเรียน	
๗) ใช้ตามแผนที่วางไว้	
๘) ใช้เทคนิคการใช้เฉพาะสำหรับวัสดุทัศนวัสดุแต่ละชนิด	
๙) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมด้วย	
๑๐) เกณฑ์อื่น ๆ (โปรดระบุ)	

๖. เกณฑ์ปฏิบัติภายหลังการใช้โสตทัศนวัสดุประกอบการสอนที่ปฏิบัติอยู่

- ๑) สังเกตผลการใช้โสตทัศนวัสดุจากความสนใจ ความตั้งใจของนักเรียน และบรรยากาศในห้องเรียน
- ๒) ใช้คำถามสั้น ตามความเข้าใจ
- ๓) ให้นักเรียนสรุปบทเรียนร่วมกับครู
- ๔) จัดกิจกรรมต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ เช่นอภิปราย ฯลฯ
- ๕) ส่งคืนโสตทัศนวัสดุที่ซื้อมาแล้วให้แก่โรงเรียน
- ๖) เก็บรักษาโสตทัศนวัสดุไว้เอง และนำมาคัดแปลงไว้ใช้ต่อไป
- ๗) เกณฑ์อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ปฏิบัติประจำ	
จริง	ไม่จริง

ตอนที่ ๓ ปัญหาเกี่ยวกับการเลือก การผลิต และการใช้โสตทัศนวัสดุ

กรณียัดเครื่องหมาย ✓ ในช่องหลังข้อปัญหาที่เกิดขึ้น

เกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา ตามความมากมาย

ตัวอย่าง

เหตุที่นักเรียนไปโรงเรียนสาย เพราะมีปัญหาเรื่อง

- คีนสาย
- รถประจำทางแน่น
- ภาระกิจทางบ้าน

ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
✓			✓	✓

จากตัวอย่างหมายความว่า นักเรียนที่ไปโรงเรียนสาย มีปัญหา เพราะรถประจำทางแน่นมากที่สุด เหตุเพราะภาระกิจมีน้อย และคีนนอนสายเป็นเหตุที่น้อยที่สุด

๓. ปัญหาในการใช้โสตทัศนวัสดุมีดังนี้

- ๑) ตัดสินใจใช้โสตทัศนวัสดุไม่ได้
- ๒) โรงเรียนมีโสตทัศนวัสดุน้อย
- ๓) ทางโรงเรียนไม่อำนวยความสะดวก
- ๔) ขาดผู้แนะนำการใช้
- ๕) ขาดความรู้และประสบการณ์ในการใช้
- ๖) หาโสตทัศนวัสดุให้ตรงจุดมุ่งหมายไม่ได้
- ๗) ไม่มีเวลาเตรียมการใช้โสตทัศนวัสดุ
- ๘) ชั้นเรียนมีนักเรียนมากเกินไป
- ๙) มีความลำบากในการคุมชั้นเรียน
- ๑๐) กลัวว่าโสตทัศนวัสดุจะชำรุดเสียหาย
- ๑๑) เกิดความยุ่งยากในการใช้โสตทัศนวัสดุ
- ๑๒) เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาไม่สนับสนุนให้ใช้
- ๑๓) สภาพของสถานที่ ห้องเรียนไม่เหมาะสม
- ๑๔) ยุ่งยากในการเคลื่อนย้าย
- ๑๕) นักเรียนไม่ค่อยให้ความสนใจเท่าที่ควร
- ๑๖) การสนับสนุนของผู้บริหารไม่ค่อยดี
- ๑๗) ปัญหาอื่น ๆ (โปรดระบุ)

ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

ตอนที่ ๔ ความต้องการเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา

๑. ความรู้ที่ต้องการจะเพิ่มพูน

- ๑) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการสอนแผนใหม่
- ๒) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา

ความต้องการ				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

๒. เรื่องที่ข้าพเจ้าต้องการความช่วยเหลือ
- ๑) ให้จัดหาวัสดุสิ้นเปลืองที่จำเป็นให้
 - ๒) จัดหาเครื่องมือในการผลิตให้
 - ๓) ให้จัดตั้งศูนย์บริการทางโสตทัศนศึกษา
 - ๔) จัดหาบุคคลผู้มีความรู้ ความสามารถทางโสตทัศนศึกษาคอยให้คำแนะนำ
 - ๕) ผู้แนะนำการนำวัสดุเครื่องฉายต่าง ๆ
 - ๖) จัดหาโสตทัศนวัสดุให้พอ
 - ๗) จัดหาสถานที่ผลิตและให้เหมาะสม
 - ๘) อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ความต้องการ				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

ตอนที่ ๕ ความเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษา

๑. ในการเลือกโสตทัศนวัสดุที่นำมาประกอบการสอน ข้าพเจ้ามีความคิดเห็นว่า
 - ๑) มีความชัดเจนดี
 - ๒) มีความสวยงาม
 - ๓) ต้องอยู่ในสภาพดี
 - ๔) ควรเป็นของหายาก ราคาแพง
 - ๕) คงทนถาวรไม่ชำรุดเสียหายง่าย
 - ๖) เนื้อหาถูกต้องตามความเป็นจริง
 - ๗) ตรงจุดมุ่งหมายของเนื้อเรื่องที่จะสอน
 - ๘) เหมาะสมกับวัยของนักเรียน
 - ๙) เหมาะสมกับระดับชั้นของนักเรียน

ความเห็นของครู				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

- ๖) ใช้ประกอบการเรียน
 ๗) ใช้ในการสรุปบทเรียน
 ๘) ใช้ช่วยสอนแทนครู
 ๙) พยายามใช้ให้น้อยขึ้น
 ๑๐) ใช้หลาย ๆ ชิ้นในคราวเดียวกัน
 ๑๑) ใช้แต่ที่เคยใช้มาก่อน
 ๑๒) นักเรียนควรมีส่วนร่วมขณะที่ใช้
 ๑๓) ขึ้นैयाใช้โคหลายวิชา
 ๑๔) ความคิดเห็นอื่น ๆ (โปรดระบุ)

๔. ความคิดเห็นทั่ว ๆ ไป

- ๑) การจัดให้มีการอบรมวิชาโสตทัศนศึกษา
 ๒) จัดอบรมเฉพาะเรื่องที่น่าสนใจ
 ๓) จัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาระดับกลุ่มโรงเรียน
 ๔) จัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาระดับอำเภอ
 ๕) จัดตั้งศูนย์โสตทัศนศึกษาระดับจังหวัด
 ๖) จัดให้มีการประชุมสัมมนาในโรงเรียน
 ๗) ซื้อโสตทัศนอุปกรณ์ และวัสดุสิ้นเปลืองด้วยเงิน
 บำรุงการศึกษา
 ๘) จัดพิมพ์เอกสารเผยแพร่

๕. ท่านมีความคิดเห็นอื่นใดเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาอันจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการเรียนการสอน กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านโดยเสรี โปรดเขียนแง่คิดของท่านไว้ข้างต่อไปนี้

ความเห็นพองควย				
มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด

ขอกราบขอบพระคุณท่านที่ให้ความกรุณาโดยตลอดไว้ ณ ที่นี้ด้วย.
