

การศึกษาชั้นมูลฐานและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความหมายของโสตทัศนศึกษา

คาร์เตอร์ วี กูด (Carter V. Good) ได้ให้คำจำกัดความของโสตทัศนศึกษาไว้ว่า โสตทัศนศึกษาเป็นสาขาวิชาการศึกษาที่สอนเกี่ยวกับการผลิต การเลือกและการใช้วัสดุอุปกรณ์การสอนที่ไม่ขึ้นกับตัวหนังสือ เป็นสำคัญ และนอกจากนี้ยังหมายถึง เทคนิคการสอนโดยใช้วัสดุอุปกรณ์ และขบวนการสอนที่ไม่ขึ้นกับตัวหนังสือ เป็นสำคัญ °

โสตทัศนอุปกรณ์

แฮสและแพคเกอร์ (Hass and Packer) ได้ให้ความหมายของโสตทัศนอุปกรณ์ว่าเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่จะช่วยในการถ่ายทอดสิ่งต่างๆ ที่เป็นความจริง ทักษะ ทัศนคติ ความรู้ ความเข้าใจและความซาบซึ้งไปยังผู้เรียน ทัศนอุปกรณ์เป็นเครื่องมือที่ใช้ประกอบการสอนชนิดหนึ่งที่ผู้เรียนมองเห็นได้ แต่ไม่ได้ยิน ส่วนโสตอุปกรณ์เป็นเครื่องมือประกอบการสอนที่ผู้เรียนได้ยินแต่ไม่เห็น ดังนั้น โสตทัศนอุปกรณ์จึง เป็นเครื่องมือประกอบการสอนที่ได้ยินและมองเห็น ๒

° Carter V. Good. Dictionary of Education, (New York: McGraw Hill Book Company, Inc., 1959)

๒ Kenneth B. Hass and Harry G. Packer, Preperation and Use of Audio-Visual Aids, 3d. ed. (New York: Prentice Hall, 1955), p. 11.

สำเนา วรังกูร ได้ให้ความหมายของ โสตทัศนอุปกรณ์ไว้ว่า โสตทัศนอุปกรณ์ หมายถึง อุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นวัสดุ เครื่องมือหรือกิจกรรมที่ครู เลื่อนมาและวางแผนบูรณาการ เข้าไปในเนื้อหาของหลักสูตรวิชาต่าง ๆ อย่างเหมาะสมกับความต้องการระดับชั้น สติปัญญา และความสามารถของนักเรียน เพื่อให้กระบวนการเรียนการสอน โดยอาศัยประสาทสัมผัสต่าง ๆ ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ๑

### สื่อการสอน

ชอรัส (Shores) กล่าวว่าสื่อการสอนเป็น เครื่องมือช่วยสื่อความหมาย จัดโดยครูและนักเรียน เพื่อเสริมการเรียนรู้ เครื่องมือในการเรียนการสอนทุกชนิด เป็นสื่อการสอน เช่น หนังสือในห้องสมุด โสตทัศนวัสดุต่าง ๆ เช่น ฟิล์มสตริป สไลด์ แผนที่ ของจริง ทรัพยากรจากชุมชน เป็นต้น ๒

สื่อการสอนหมายถึง วัสดุอุปกรณ์และวิธีการประกอบการสอน เพื่อใช้ เป็นสื่อกลางในการ สื่อความหมายที่ผู้สอนประสงค์จะส่งหรือถ่ายทอดไปยังผู้เรียน ใค้อย่างมีประสิทธิภาพ จำแนกได้ดังนี้

๑. สิ่งสิ่งเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ซึ่งเรียกว่า "วัสดุ" ได้แก่ รูปภาพ แผนภูมิ แผนที่ ซอลด แบบเรียน ฟิล์มภาพยนตร์ เป็นต้น
๒. เครื่องมือที่มีความคงทนถาวร ซึ่งเรียกว่า "อุปกรณ์" ได้แก่ กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องฉาย เครื่องเสียงต่าง ๆ

สำเนา วรังกูร. "คำบรรยายวิชาการบริหารงานโสตทัศนศึกษา." ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๑. (อัดสำเนา)

๒

Louis Shores, *Instructional Materials: An Introduction for Teachers* (New York: Ranold Press Co., 1960), p. 1

๓. กระบวนการและวิธีการต่าง ๆ ซึ่งรวมทั้งวิธีการใช้วัสดุอุปกรณ์และกระบวนการที่เป็นอิสระ คือไม่ตองงใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างใดเลย เช่นการฟังวิทยากร การศึกษานอกสถานที่ เป็นต้น<sup>๑</sup>

จากความหมายของโสตทัศนศึกษา โสตทัศนอุปกรณ์และสื่อการสอนทั้ง ๓ คำนี้ จะเห็นว่ามีสิ่งที่ตรงกันคือ เป็นสื่อกลางในอันที่จะช่วยสื่อความหมายให้ผู้สอนและผู้เรียนเข้าใจตรงกันมากที่สุด เช่นเกี่ยวกับความหมายของสื่อการเรียน ซึ่งกรมวิชาการใช้ในหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช ๒๕๒๑ ดังนี้

สื่อการเรียนในความหมายกว้าง หมายถึง เครื่องมือตลอดจนเทคนิคต่าง ๆ ที่จะมาสนับสนุนการเรียนการสอน เราความสนใจผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ เกิดความเข้าใจดีขึ้นอย่างรวดเร็ว โลกแห่งจริง ของจำลอง แผนภูมิ แผนภาพ บัตรคำ บัตรงาน โสตทัศนอุปกรณ์ เศษวัสดุเหลือใช้ แบบเรียน คู่มือครู แบบฝึกหัด ฯลฯ<sup>๒</sup>

#### การแบ่งประเภทของสื่อการสอน

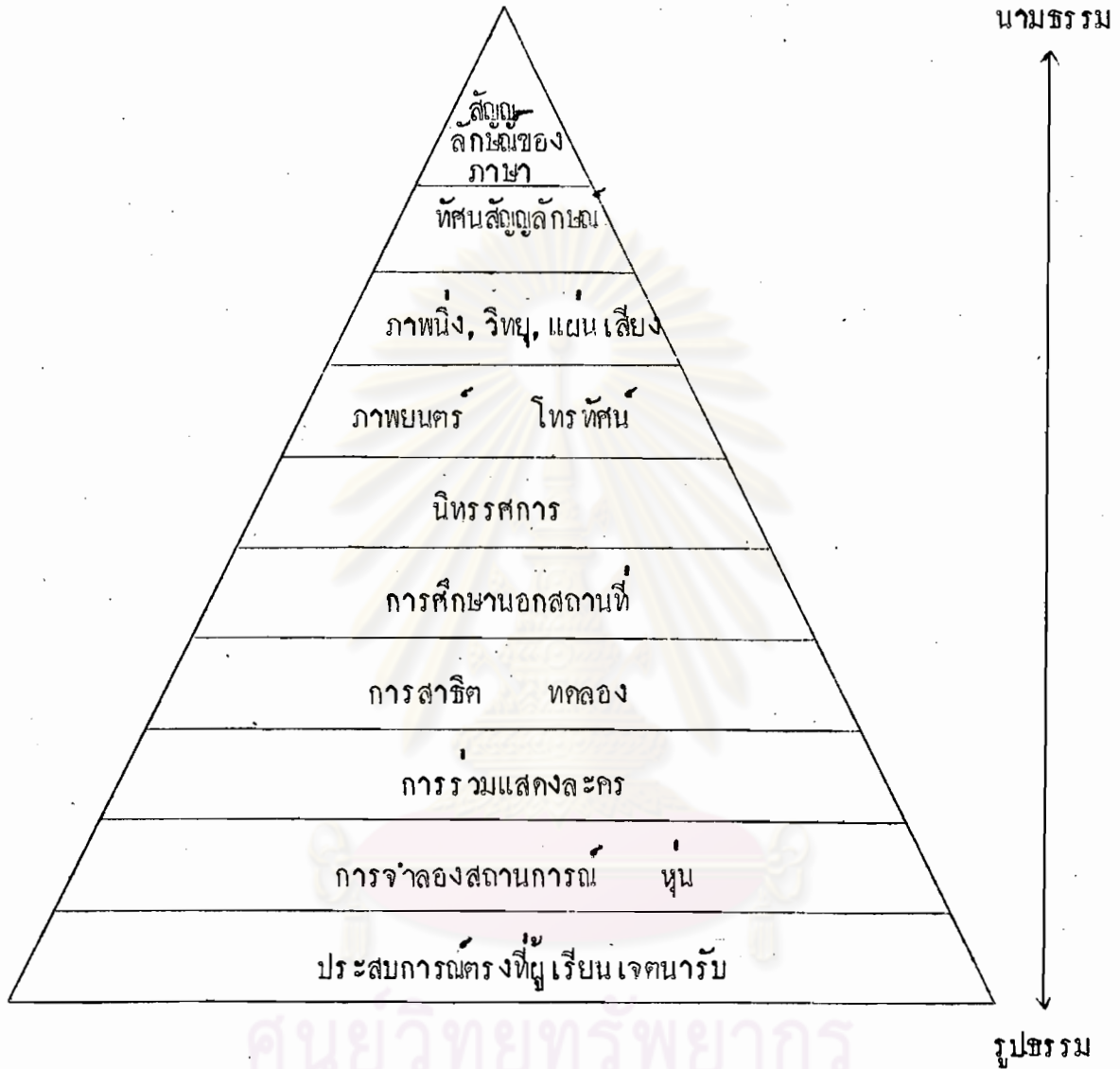
เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale) ได้แบ่งประเภทของสื่อการสอนตามประสบการณ์ ทฤษฎีนี้เป็นที่ยอมรับกันอย่างแพร่หลายคือ การเปรียบเทียบประสบการณ์ของผู้เรียน จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมว่ามีประสบการณ์มากกว่าการเรียนจากสิ่งที่เป็นนามธรรม เดลจัดประสบการณ์ไว้ในลักษณะรูปกรวย เรียกว่ากรวยประสบการณ์ (Cone of Experience)<sup>๓</sup>

002894

ชัยยงค์ พรหมวงศ์และคนอื่น ๆ . ระบบสื่อการสอน (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๑), หน้า ๘๐

<sup>๒</sup> กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑ (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ในเค็ดโปรดักชั่น ๒๕๒๑), หน้า ๒๑

<sup>๓</sup> Edgar Dale. Audio-Visual Methods in Teaching (New York: Dryden Press, 1965), p. 42 - 43.



เคอ ไคเฟอร์ (De Keifer) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น ๓ ประเภทคือ ๑

๑ Robert E. De Keifer, Audio-Visual Instruction (New York: The Center for Applied Research in Education, 1965), p. 117

๑. พวกที่ไม่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ (Nonprojected Materials)
๒. พวกที่ใช้เครื่องฉายประกอบ (Projected Materials)
๓. พวกวัสดุมีเสียงมีเครื่องมือประกอบ (Audio Materials and Equipments)

พวกที่ ๑ พวกที่ไม่ต้องใช้เครื่องฉายประกอบ พวกนี้เป็นสื่อการสอนที่มีอยู่ในห้องเรียน เช่นชอล์ค กระดานดำ หนังสือแบบเรียน ดินสอ ไม้บรรทัด รูปภาพ แผนที่ ลูกโลก ของจำลอง ของตัวอย่าง เป็นต้น

พวกที่ ๒ พวกที่ใช้เครื่องฉายประกอบ สื่อการสอนพวกนี้จะใช้เหมือนกับพวกที่ ๑ เลยที่เดียวไม่ได้ จะต้องใช้เครื่องฉายประกอบจึงจะทำให้เห็นสิ่งเหล่านั้นได้ พวกนี้ได้แก่ภาพยนตร์ ฟิล์มสตริป สไลด์ ภาพโปร่งใสต่าง ๆ ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการต่าง ๆ โดยมีเครื่องฉาย ฉายภาพออกไปยังจอข้างหน้า ถ้าไม่ใช้เครื่องฉายก็จะมองไม่เห็นภาพ หรือเห็นก็เพียงจุดเล็ก ๆ ซึ่งทำให้ไม่เห็นส่วนประกอบที่ละเอียดอื่น ๆ ได้

พวกที่ ๓ พวกวัสดุมีเสียงมีเครื่องมือประกอบ เป็นพวกวัสดุที่มีเสียงโดยอาศัยเครื่องมือทำให้เกิดเสียงประกอบ ได้แก่วิทยุ วิทยุโทรทัศน์ เทปบันทึกเสียง เครื่องเล่นจานเสียง เป็นต้น วิทยุก็ต้องใช้เครื่องรับ เทปก็ต้องใช้เครื่องบันทึกเสียงและเครื่องเล่นจานเสียงก็เช่นกัน ลำพังมีแต่จานเสียงไม่มีเครื่องเล่นก็จะฟังไม่ได้ ดังนั้น สื่อการสอนพวกนี้จะฟังเสียง ก็ต้องอาศัยเครื่องมือประกอบด้วย

สำเนา วรานุจร ° แบ่งสื่อการสอนออกเป็น ๓ ประเภทใหญ่ ๆ คือ

- ก. ประเภทวัสดุโสศทัศน
- ข. ประเภทเครื่องมือโสศทัศน
- ค. ประเภทกิจกรรมโสศทัศน

---

° สำเนา วรานุจร. "เอกสารประกอบการบรรยายวิชาการบริหารและนิเทศงานโสศทัศนศึกษา," แผนกวิชาโสศทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๘. (อัครสำเนา)

อุปกรณ์โสตทัศนหรือโสตทัศนอุปกรณ์ทั้ง ๓ ประเภท แต่ละประเภทนี้หลาย  
ชนิด ใดก็ตามชนิดของสื่อการสอนต่าง ๆ ที่โรงเรียนประถมศึกษาควรจัดหา  
กันนี้

ก. ประเภทวัสดุโสตทัศน

๑. กระดานดำ
๒. แผนที่
๓. ลูกโลก
๔. การคูณ
๕. โปสเตอร์
๖. แผนภูมิ
๗. กระดานผ้าสี
๘. กระดานนิเทศ
๙. ไคออรามา
๑๐. ของจำลอง
๑๑. ของจริง
๑๒. ของตัวอย่าง
๑๓. ภาพแขวนผนัง
๑๔. สมุดภาพ
๑๕. ภาพสามมิติ
๑๖. ภาพวาด
๑๗. ภาพถ่าย
๑๘. สไลด์
๑๙. फिल्मสตริป
๒๐. फिल्मภาพยนตร์
๒๑. แผนเสียง
๒๒. แถบเสียง

- ข. ประเภทเครื่องมือโสตทัศน
๑. เครื่องเล่นจานเสียง
  ๒. เครื่องบันทึกเสียง
  ๓. เครื่องรับวิทยุ
  ๔. เครื่องรับโทรทัศน์
  ๕. เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป
  ๖. เครื่องฉายภาพยนตร์และจอฉาย
  ๗. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ
- ค. ประเภทกิจกรรมโสตทัศน
๑. การเล่นละคร
  ๒. การแสดงบทบาทสมมติ
  ๓. การสาธิต
  ๔. การทดลอง
  ๕. การจัดนิทรรศการ
  ๖. การจัดกระดานนิเทศ
  ๗. การจัดกระเบทราย
  ๘. การศึกษานอกสถานที่

กรมวิชาการได้เสนอตัวอย่างของสื่อการเรียนที่ครูชั้นประถมศึกษาควรพยายามจัดหาและสามารถจัดทำขึ้นเองได้ ลักษณะของสื่อการเรียนเสนอไว้อย่างละเอียดตามแผนการสอนดังนี้

พจนานุกรม	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	แผนบูรณาการ	แผนพิเศษ
-ของจริง	-แหงไม้ทรง เรขา	-บัตรคำ	-บัตรคำ	-สวนมุม เล็กสำหรับ เกษตร
-แหล่งวิชาการ วิทยากร ผู้ช่วยสอน	-เชือกปอ, ริบบิ้น	-บัตรภาพประกอบ	-ภาพ	-เครื่องมืออุปกรณ์ทำงาน สำหรับ เด็ก
-สถานที่ใกล้	-วัตถุทางเรขาคณิต คน, สัตว์ สิ่งของ	-ภาพ	-ภาพประกอบคำบรรยาย	-มุมห้องเงินใช้บูรณาการ วิชาการ เฉพาะ
-หุ่นจำลอง	-เมล็ดพืชต่าง ๆ	-บทสนทนา	-ภาพพลิก	-อุปกรณ์เฉพาะวิชาสำหรับ เด็ก
-แบบฝึกหัดกิจกรรม	-ไม้ต่าง ๆ เช่น ก้านชุป	-บทเพลง, เกม	-กระเบื้องทรายที่ครูทำขึ้น	
-หนังสือเรียนและ หนังสือประกอบ	-ไม้ไอศกรีม	-หุ่น ดาก	-กระเบื้องทรายสำหรับ เด็ก	
-ภาพและภาพประกอบ คำบรรยาย	-เปลือกหอย ก้อนอิฐ ก้อนกรวด	-ภาพพลิก	-เครื่องมือฉายจรวด	-วิทยากรที่ค่า เป็น
-ภาพพลิก	-ทราย ข้าวเปลือก น้ำ	-กระเบื้องทรายสำหรับ เด็ก	-หุ่นจำลองคน, สถานที่	-วัสดุในท้องถิ่น
-หนังสือภาพประกอบการ์ตูน สอน เกม การละเล่น พื้น เมือง	-ทราย ข้าวเปลือก น้ำ	-บทละครไว้เล่นสมมติ	-หุ่น เช็ก	-มุม เสี่ยงสัตว์
-หนังสือการ์ตูน หนังสือรวมภาพ	-ชอล์กเปล้าบรรจุทราย	-มุมภาษาไทย	-บทพากย์	-มุมศิลปะ
-เทพ เครื่องอ๊อค	-ฟาจูกต่าง ๆ	-หนังสือค้นคว้า	-บทละครไว้ เล่นสมมติ	-มุมพลาบับ
-กระเปาะแบบไม้เจาะ	-กิ่งไม้ ไม้โม้ คอกไม้	-ของจดหมาย	-มุมบูรณาการ	-มุมการคูณ
-บททาง ๆ เช่น บทสนทนา บทเพลง บทแสดง ร้อยกรอง	-แจมกระดาษ	-ตุ๊กตาพลาสติก	-หนังสือค้นคว้า	-มุมห้องสมุด
	-รูปทรงกระบอก ทรงสี่เหลี่ยม รูปกลม	-ทรายข้างตัวอักษร	-กล่องภาพซึ้ง	-กระเปาะผนัง
	-เหรียญเงินตราแบบบัตร	-หนังสือพิมพ์	-กล่องภาพบนกร	-หุ่นแต่งกายแบบต่าง ๆ
	-เส้นจำนวน	-ถ้อยทุนเพื่อไชยสมคำ บสมสรร บสมอักษร	-บ้านจำลองไว้ เล่นสมมติ	-หัว, หน้ากาก
	-กิม เห็นแว่นหรือกิมแว่น	-มุมสวนศอกไม้	-แผนผังป้าย	-ดาก, หุ่น
		-ผลไม้ สระแก้ว เล็กจำลอง	-ตุ๊กตาสำหรับไว้แต่งกาย แบบต่าง ๆ ตามบท	-บ้านจำลอง
		-คอกไม้		-สถานที่
		-ผลไม้จำลอง		-ฝึกเอกห้อง เขียน
		-กระเปาะผนัง		



ทุกกลุ่ม	คณิตศาสตร์	ภาษาไทย	แผนบูรณาการ	แผนพิเศษ
- มุมหนังสือ	- ตาราง เลข - โจทย์ปัญหา - บัตร สัตว์สัญลักษณ์ - บัตรภาพ - กระดาษทราย สำหรับ เด็ก - มุมคณิตศาสตร์ - กระดาษแผ่น - ทรายยางตัวเลข อารบิก - เลขไทย หน้าปัด นาฬิกา เครื่องชั่ง เส้นจำนวน รูปสัตว์ รูปผลไม้ - กระดาษตะปู - เครื่องชั่ง ๒ แขน จำลอง - ปฏิทินปีต่าง ๆ		- หนังสือพิมพ์ - ชงชาติ - แผนที่ - เนื้อเพลงต่าง ๆ - นิทาน - คินนํ้ามันหรือ คินเหนียว - ขดง เล่นพลาสติก เช่นตุ๊กตา รถ ฯลฯ - กระดาษแผ่น	

ตัวอย่างสื่อการเรียนดังกล่าว เป็นสิ่งที่กรมวิชาการได้เสนอแนะไว้ในแผนการสอน  
ซึ่งในจำนวนสื่อการเรียนเหล่านี้มีบางส่วนที่ทางกรมวิชาการได้จัดทำขึ้น และแจกจ่ายไปยัง  
โรงเรียนต่าง ๆ เช่นหนังสือเรียน คู่มือครู แผนการสอน หนังสืออ่านประกอบ บัตรงาน  
และแผนภาพ ส่วนสื่อการเรียนที่นอกเหนือจากนี้ ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้พิจารณาจัดหาเอง  
เพราะการเรียนการสอนตามแนวหลักสูตร ประถม พุทธศักราช ๒๕๒๑ เน้นถึงความสำคัญ

ในการนำสื่อการเรียนมาใช้ในกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรใหม่นี้ ต้องการให้นักเรียนคิดเป็น - ทำเป็น - แก้ปัญหาเป็น และดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขตามควรแก่เอกลักษณ์ ฉะนั้น การจัดการเรียนการสอนจึงมุ่งให้นักเรียนเรียนด้วยการปฏิบัติจริง ศึกษาคุณค่าด้วยตนเอง ๑ ดังนั้น เพื่อให้การเรียนการสอนสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตรอย่างแท้จริง จึงสมควรที่ครูจะให้นำสื่อการเรียนมาใช้ เพื่อให้นักเรียนได้รู้จักสังเกต ค้นหาคำตอบ รู้จักแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนจากแหล่งวิชานั้น ๆ รวมทั้งครูต้องรู้ถึงวิธีแนะให้นักเรียนสามารถไปค้นหาหาความรู้ได้นอกเหนือจากสิ่งที่ครูนำมาให้ดู นอกจากนี้กรมวิชาการได้เสนอแหล่งที่ควรพิจารณาจัดหาสื่อการเรียนมาใช้ดังนี้

#### แหล่งจัดหาสื่อการเรียน<sup>๒</sup>

๑. แหล่งวัสดุที่มีอยู่แล้วภายในโรงเรียน ตามปกติการดำเนินการสอนในโรงเรียน ผู้สอนจะให้ความช่วยเหลือและการแนะนำซึ่งกันและกันอยู่แล้ว ก็อาจจะได้พบแหล่งวัสดุที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี เช่น เศษวัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

๒. แหล่งวัสดุที่ได้จากการจัดระบบงานของโรงเรียนเอง บางที่บางโรงเรียนอาจจะมีการผลิตวัสดุสำหรับอำนวยความสะดวกให้ผู้สอน และเตรียมพร้อมในการที่จะช่วยเหลือครูในการจัดหาวัสดุไว้สอนในชั้นเรียนได้เสมอ ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ครูผู้สอน เกิดความคิดริเริ่มเป็นอย่างดี

๑. กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มืออบรมครู เรื่องการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑, หน้า ๓๓๖

๒. กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. คู่มือการใช้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช ๒๕๒๑, หน้า ๒๑

๓. แหล่งวัสดุที่มีอยู่ในชุมชน หรือท้องถิ่นนั้น ๆ สื่อการเรียนที่จะหาได้จากท้องถิ่นของเรานั้นอาจจะเป็นวัสดุหรือวัตถุต่าง ๆ ที่อยู่รอบ ๆ ตัวเด็กนั่นเอง ซึ่งครูผู้สอนจะหยิบมาใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี อันได้แก่ก้อนอิฐ ก้อนหิน ใบไม้ แมลงพืชต่าง ๆ วัสดุเหลือใช้ในท้องถิ่น เช่นกล่องกระดาษต่าง ๆ ฝาขวด กระจก คอลงคนแหล่งบริการใกล้ เคียง เหล่านี้เป็นต้น

๔. แหล่งวัสดุที่หาได้จากนอกชุมชน หรือท้องถิ่นอื่น ๆ สื่อการเรียนที่จะหาได้จากภายนอกท้องถิ่นนั้นอาจจะเป็นวัสดุที่สวนกลางจัดหามาให้ เช่นแผนภาพต่าง ๆ บัตรงาน หนังสือเรียน แบบฝึกหัด หนังสืออ่านเพิ่มเติม เพลง และเกมต่าง ๆ เป็นต้น

แหล่งวัสดุที่หาได้เปล่าในท้องถิ่นและวัสดุราคาเบา

เกี่ยวกับแหล่งวัสดุที่หาได้เปล่าในท้องถิ่น ถ้าจะศึกษากันจริง ๆ แล้ว มีมากและสามารถที่จะใช้ เป็นสื่อการสอนได้เป็นอย่างดี วัสดุเหล่านี้ อาจเป็นวัสดุที่เป็นสื่อการสอนในตัวของมันเอง มีอยู่แล้วในท้องถิ่น ซึ่งอาจจัดหาได้เปล่าด้วยการขอบริจาคหรือจัดซื้อได้ในราคาถูก ยังรวมถึงวัสดุสิ้นเปลืองที่อาจจะหาได้ในท้องถิ่น โดยการไปมาเปล่า ๆ หรือซื้อในราคาถูก เพื่อนำมาสร้างสรรค์เป็นสื่อที่ต้องการ

แหล่งวัสดุที่หาได้เปล่าในท้องถิ่นมีดังนี้

๑. ตัวอย่างและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวครู นักเรียนหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ อาจจะใช้เป็นสื่อการสอนได้ เช่นขณะเดินทางไปโรงเรียนนักเรียนคนหนึ่งพบอุบัติเหตุรถชนกัน นำมาเล่าให้เพื่อน ๆ ฟังหน้าชั้น เป็นการส่งเสริมให้กล้าแสดงออก

๒. บุคคล เป็นสื่อการสอนที่มีประโยชน์และไม่ต้องลงทุนซื้อหา อาจจะเป็น บุคคลในโรงเรียนหรือนอกโรงเรียน เช่นผู้ปกครอง ชาวไร่ พอคา เกษตรกร หนาย- ความ แพทย์ เป็นต้น บุคคลเหล่านี้มีความรู้ในเรื่องที่ตนทำเป็นอย่างดี อาจเชิญมา เป็นวิทยากร

๓. แหล่งวิทยากร เช่นสถาบัน สถานที่ต่าง ๆ อันได้แก่ หน่วยงานของ ทางราชการ โรงงานต่าง ๆ โบราณสถาน พิพิธภัณฑ์และที่ทำการไปรษณีย์ เป็นต้น สถานที่เหล่านี้ เป็นแหล่งที่ให้นักเรียนมาศึกษานอกสถานที่ ที่ก่อให้เกิดประโยชน์มาก

๔. วัสดุได้เปล่าต่าง ๆ ที่ได้จากการขอหรือบริจาคจากองค์การ หน่วยงาน สถานทูต ธนาคาร บริษัทห้างร้านต่าง ๆ เป็นต้น สถานที่เหล่านี้อาจมีวัสดุเหลือใช้ หรืองบประมาณส่วนหนึ่งที่จัดสรรไว้เพื่อการศึกษาโดยเฉพาะ โรงเรียนอาจจักขอมา พิจารณาลิสต์สื่อการสอนต่อไป

วัสดุที่หาได้เปล่าและหาได้ในท้องถิ่น รวมทั้งวัสดุราคาเยาที่สามารถนำมา ทำสื่อการสอน มีดังนี้

๑. วัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ เช่นกระป๋องนม กลองกระดาษ หลอดค้าย ดังไม้ ฝาเบียร์ ขวดแก้ว แก้วกระดาษ จานกระดาษ (ที่ใช้แล้ว) ขวดพลาสติก เป็นต้น สิ่งเหล่านี้สามารถนำมาดัดแปลงเป็นสื่อการสอนต่าง ๆ ได้ เช่นกลองกระดาษดัดแปลง เป็นสื่อการสอนต่าง ๆ ได้เช่น กลองกระดาษดัดแปลงเป็นที่ใส่บัตรคำ ฝาเบียร์ทำ อุปกรณ์การนับ เป็นต้น

๒. พวกของตัวอย่างและของจริงต่าง ๆ เช่นพวกหินต่าง ๆ แร่ธาตุ ต่าง ๆ ไม้ชนิดต่าง ๆ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ครูควรจะรวบรวมไว้เป็นสื่อการสอนที่เป็น ของจริง เช่นพวกแร่ดีบุก ฟลูออไรท์ พลวง เป็นต้น

๓. พวกอุตสาหกรรมพื้นเมือง เช่นผ้าไหม ผ้าฝ้าย ผ้าปาเต๊ะ เครื่องเงิน เครื่องเขิน ทองเหลือง ถ้วยหนังตะลุง พักชนนิก เสื่อกก เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จะเป็น ประโยชน์ในการจัดนิทรรศการ

๔. พวกเมล็ดพืชต่าง ๆ เช่น เมล็ดพันธุ์ต่าง ๆ เมล็ดข้าวเปลือก ข้าวสาร เมล็ดมะกั่วตาหนู พวกเปลือกหอยชนิดต่าง ๆ พวกกรวด ทราย กิ่งไม้ ใบไม้ เศษผ้า เศษกระดาษ สิ่งเหล่านี้นำมาประดิษฐ์เป็นภาพ และตัวอักษรได้ ขึ้นอยู่กับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของครู

๕. วัสดุที่ได้จากต้นไม้ เช่นใบไม้ ใบโพธิ่นำมาประดิษฐ์เป็นของชำร่วยได้เมื่อผ่านกรรมวิธีแล้ว ใบมะพร้าว ใบตาล นำมาให้เกิดทัศนียภาพ ปลา ใบทอง ให้เกิดทำกระทงชนิดต่าง ๆ สำหรับหอยนม และทำบายศรี เป็นต้น ลูกสนทะเล นำมาประดิษฐ์เป็นดอกไม้ติดเสื้อ กะลามะพร้าว ทำที่เขี่ยบุหรี่ได้ เป็นต้น

๖. วัสดุที่ได้จากของพื้นเมือง เช่น เลื่อยก ก ลื่อยลำแพน ลื่อยไม้ไผ่ อาจนำมาแทนป้ายนิเทศได้

๗. วัสดุที่ได้จากไม้ไผ่ นำมาทำปากกาไม้ไผ่ สานภาชนะต่าง ๆ ปล้องไม้ไผ่ทำเป็นแจกัน ทำขาคั้งกระดานคำ ขาคั้งสำหรับแขวนภาพลึง ทำเครื่องเล่นสำหรับเด็กในสนามเด็กเล่น เช่นชิงช้า กระดานหก เป็นต้น

นอกจากวัสดุข้างกล่าว ยังมีวัสดุอีกมากมายที่ทั้งครูและนักเรียนสามารถผลิตเป็นสื่อการสอนได้ แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ของครู เป็นสำคัญ

### การเรียนการสอนกับการสื่อความหมาย

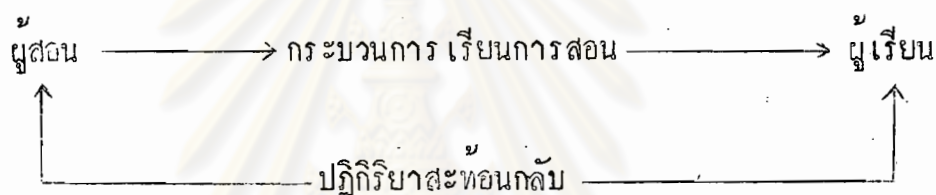
คาร์เตอร์ วี กูด ได้ให้ความหมายของการสื่อความหมาย (communication) ไว้ว่า การสื่อความหมาย หมายถึงการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดจากบุคคลหนึ่งไปยังบุคคลหรือกลุ่มบุคคลอื่น จะโดยการแสดงออกทางอากัปกริยา ท่าทาง น้ำเสียงหรือจะเป็นการสื่อความหมายทางอื่น เช่นการเขียน โทรศัพท โทรเลข วิทยุ โทรทัศน์ เป็นต้น ในกระบวนการสื่อความหมายจึงต้องประกอบด้วยผู้ส่งสาร สารและผู้รับสาร ๑

๑

Carter V. Good. Dictionary of Education, 3 d.ed.,

การเรียนการสอนถือเป็นกระบวนการสื่อความหมายอย่างหนึ่ง คือมีครูเป็นผู้สอนหรือผู้ส่งสาร มีนักเรียนหรือผู้เรียนเป็นผู้รับสารหรือรับความรู้ และมีสื่อการสอนเป็นสื่อกลางที่จะช่วยให้ผู้รับสารเข้าใจ และรับสารหรือรับความรู้ได้ตรงตามที่คุณส่งสารต้องการมากที่สุด

ในการปฏิบัติงานทุกชนิด เพื่อให้ได้งานที่มีประสิทธิภาพ ควรนำการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) มาใช้ การเรียนการสอนก็กล่าวมาแล้ว ก็เป็นลักษณะหนึ่งของระบบ คือประกอบด้วย



ระบบการทำงานโดยทั่วไปมักจะเริ่มด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ และเตรียมเครื่องมือก่อน แล้วจึงลงมือปฏิบัติงาน เมื่อทำเสร็จก็ต้องดูว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใด ถ้าผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ต้องย้อนพิจารณาองค์ประกอบในคอนตันของกระบวนการว่ามีอะไรบกพร่องในขั้นวางแผน หรือขั้นดำเนินงาน เมื่อพบข้อผิดพลาดก็แก้ไข การทำเช่นนี้เป็นวิธีทางของการปรับปรุงการทำงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ข้อมูลที่ได้จากการประเมินและถูกนำมาพิจารณาขอบบพร่องของส่วนต่าง ๆ ในระบบเราเรียกว่า ปฏิกิริยาสะท้อนกลับ (feedback) ซึ่งการกระทำ

James W. Brown, and Others. Administering Educational Media, 2d. ed., (New York: McGraw-Hill Co., 1972), p. 127

คังกล่าวทั้งหมดนี้ เรียกว่าการวิเคราะห์ระบบ

### คุณค่าของโสตทัศนูปกรณ์

คณะกรรมการสภาการศึกษาแห่งชาติคืออเมริกา (The Committee of National Society for the Study of Education) ได้ทำการวิจัยคุณค่าของโสตทัศนศึกษา และได้พบว่าการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนนั้น ให้ประโยชน์ดังนี้

๑. ให้ประสบการณ์รูปธรรมยิ่งขึ้น และลดประสบการณ์นามธรรม
๒. ทำให้เด็กเรียนมีความสนใจมากขึ้น
๓. เพิ่มพัฒนาการทางการเรียนรู้ และทำให้เกิดการเรียนรู้ที่คงทน

ถาวร

๔. ให้ประสบการณ์ที่เป็นจริง
๕. ช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางความคิดต่อเนื่องกัน
๖. รู้ความหมายและศัพท์มากขึ้น
๗. ให้ประสบการณ์ที่การสอนอื่นให้ไม่ได้ และเกิดการเรียนรู้ที่กว้างขวาง

ลึกซึ้ง ๒

สำเนา วารสาร ได้กล่าวถึงประโยชน์ของโสตทัศนูปกรณ์ไว้ว่า

๑. ช่วยให้ผู้เรียนได้ประสบการณ์ที่เป็นจริงสำหรับเป็นพื้นฐานของความคิดและความเข้าใจ

เลิศลักษณ์ บุรุษพัฒน์. "วิธีเตรียมโสตทัศนูปกรณ์," พิมพ์ครั้งที่ ๒ (พฤษภาคม ๒๕๒๑), หน้า ๑ - ๑๑. (อัครสำเนา)

๒

Edgar, Dale and others, "Research on Audio-Visual Materials," Audio-Visual Materials of Instruction, (Chicago: University of Chicago Press, 1949), p. 255

๒. ช่วยการ เรียนถึงสิ่งหรือเหตุการณ์ที่มีปัญหาเกี่ยวกับขนาด กาลเวลา และระยะทาง ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจสิ่งเหล่านั้นได้อย่างแจ่มแจ้ง ไม่ว่าสิ่งนั้น จะมีขนาดเล็กเกินไป เช่น เนื้อเยื่อของพืช ของบักเตรี หรือมีขนาดใหญ่เกินไป เช่น สุริยจักรวาล สิ่งนั้นเคลื่อนไหวช้าเกินไป เช่นการ เจริญเติบโตของพืช หรือเร็วไป เช่นการ เคลื่อนที่ของลูกปืนที่ยิงออกไปจากกระบอกปืน สิ่งหรือเหตุการณ์นั้นอยู่ห่างไกล หรือไปเกิดขึ้นแล้วในอดีต

สิ่งหรือเหตุการณ์ที่มีปัญหาในการ เรียนดังกล่าว อาจแก้ไขได้ด้วยการใช้ โสตทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสม เช่นภาพขยาย กล้องจุลทรรศน์ หุ่นจำลอง ภาพยนตร์ วิทยุ โทรทัศน์ สไลด์ ฟิล์มสตริป การแสดงละคร เป็นต้น

๓. มีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้เรียน
๔. ช่วยให้นักเรียนทั้งหมดมีส่วนร่วมในประสบการณ์ร่วมกัน
๕. ช่วยแสดงกรรมวิธีต่าง ๆ ซึ่งโดยปกติไม่สามารถจะเห็นหรือเข้าใจได้
๖. ช่วยบังคับความตั้งใจของผู้เรียน

### การ เลือกใช้ โสตทัศนูปกรณ์

การจะนำโสตทัศนูปกรณ์ไปใช้ให้ได้นั้น จะต้องเข้าใจและสามารถเลือก โสตทัศนูปกรณ์ได้อย่างเหมาะสม ประหยัด และมีความสะดวกในการใช้

อลิซาเบท จี โนเอลและพอล เจ รัโอนาร์ค (Elizabeth G. Noel and Paul J. Leonard ) ได้ให้หลักเกณฑ์ในการ เลือกโสตทัศนวัสดุประกอบการสอนใน ชั้นเรียนไว้ดังนี้

สำเนา วรารุณ. "คำบรรยายวิชา ๔๑๔ ๓๐๒ วัสดุอุปกรณ์การสอน การเรียน," แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (อัครสาเนา)



๑. มีความเหมาะสมกับระดับอายุ และระดับสติปัญญาของนักเรียน
๒. เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน
๓. เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของนักเรียน
๔. เหมาะสมกับเรื่องที่สอน
๕. มีลักษณะที่น่าสนใจ
๖. ตรงกับจุดมุ่งหมายในการสอน
๗. ไม่ทำให้เสียเวลาในการใช้มากเกินไป
๘. ให้ความคิดรวบยอดที่ง่ายและไม่ซ้ำซ้อนจนเกินไป
๙. เป็นแบบง่าย ๆ
๑๐. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจ เนื้อหาที่ขึ้น
๑๑. ช่วยในการ เสริมสร้างทัศนคติที่ดีแก่นักเรียน
๑๒. ช่วยเพิ่มทักษะให้แก่นักเรียน
๑๓. ให้ผลดีต่อการ เรียนการสอนมากที่สุด
๑๔. มีราคาไม่แพงจนเกินไป

รวิทย์ รักษา วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร ได้เสนอแนะหลักการ  
เลือกวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนไว้ ดังนี้

๑. วัสดุอุปกรณ์นั้น จะต้องมีความสัมพันธ์กับความมุ่งหมายของครูและ  
ความมุ่งหมายของนักเรียน
๒. วัสดุอุปกรณ์นั้นจะต้องเหมาะสมกับชั้น วัย ระดับสติปัญญา ความต้องการ  
และความสนใจของผู้เรียน

---

Elizabeth G. Noel and Paul J. Leonard, Foundation for  
Teacher Education in Audio-Visual Instruction., (Washington:  
American Council on Education Studies, 1962), pp. 26 - 28

๓. โสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้อย่างให้เนื้อเรื่องซึ่งตรงกับความจริง
๔. โสตทัศนูปกรณ์จะต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี
๕. โสตทัศนูปกรณ์จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่ม หรือให้มีกิจกรรมที่สัมพันธ์กับประสบการณ์เดิม
๖. โสตทัศนูปกรณ์ต้องเหมาะสมกับเวลาไม่มากไม่น้อยเกินไป
๗. โสตทัศนูปกรณ์ควรเป็นวัสดุราคาเบา หาได้ง่าย ปลอดภัยและคุ้มค่าแรงงาน<sup>๑</sup>

### การใช้โสตทัศนูปกรณ์

Edgar Dale. แห่งมหาวิทยาลัยไอโฮโอ สหรัฐอเมริกา ใ้ข้ออธิบายว่าการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพนั้น ต้องมีการวางแผน มีการดูหรือฟังก่อน นักเรียนต้องรู้ว่าตนกำลังดูหรือฟังอะไร เพื่อวัตถุประสงค์อะไร การเรียนเป็นสิ่งสำคัญควรยึดหลักดังนี้

๑. เลือกวัสดุอุปกรณ์ด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยคำนึงถึงประโยชน์และขอบเขตความมุ่งหมาย
๒. รู้จักวัสดุโดยการทดลองดู ทดลองฟัง และลองใช้ก่อน เพื่อจะได้รู้ว่าเมื่อใช้จริง ๆ จะประสบปัญหาอะไรบ้าง
๓. ใช้วัสดุนั้น ๆ ในเวลาที่เหมาะสมที่สุด และเหมาะสมที่สุดที่ใด ตรงไหน
๔. ต้องมีกิจกรรมต่อเนื่อง เช่นการอภิปราย การสอบถามและการรายงาน<sup>๒</sup>

วริทย์ รักษา. "เหตุใดครูจึงไม่ชอบใช้โสตทัศนูปกรณ์." สุขศึกษา (สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย ปีที่ ๔ มิถุนายน ๒๕๐๔), หน้า ๓๔

<sup>๒</sup>

Edgar Dale. Audio-Visual Method in Teaching, (Revised Edition, New York: The Drydin Press, 1957), p. 72

ลำภา วรานุกร ศาสตราจารย์ อดีตหัวหน้าแผนกวิชาโสตทัศนศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกล่าวว่า การวางแผนการใช้โสตทัศนูปกรณ์  
จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑. การเตรียมตัวของผู้สอน ผู้สอนต้องวางแผนและเตรียมการต่าง ๆ  
ล่วงหน้าดังนี้
  - ๑.๑ พิจารณาวัตถุประสงค์ของบทเรียนที่จะสอนก่อน
  - ๑.๒ พิจารณาและทำความเข้าใจ เนื้อหาของบทเรียนโดยละเอียด
  - ๑.๓ พิจารณาปัญหาและความต้องการของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนบทเรียน  
นั้น
  - ๑.๔ พิจารณาถึงโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งคิดว่าจะช่วยแก้ปัญหาในการ  
เรียนการสอน
  - ๑.๕ พิจารณาถึงวิธีใช้โสตทัศนูปกรณ์ที่เลือกไว้
  - ๑.๖ ทดลองใช้ก่อนนำไปใช้จริงในห้องเรียน
๒. การเตรียมชั้นเรียนที่จะใช้โสตทัศนูปกรณ์
๓. การเตรียมผู้เรียน
๔. การใช้โสตทัศนูปกรณ์ในชั้นเรียน
  - ๔.๑ การนำอุปกรณ์การสอนมาใช้ตามที่กำหนดไว้ในแผนการสอน
  - ๔.๒ ใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้อยู่ภายในระยะเวลาที่กำหนด
  - ๔.๓ ในขณะที่ใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้คอยสังเกตปฏิกิริยาเกี่ยวกับความ  
สนใจ ความตั้งใจ ความเข้าใจและอื่น ๆ ของนักเรียน
๕. การสรุปผล เมื่อใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนการเรียนวิชาใดเสร็จ  
แล้ว ควรดำเนินการดังนี้
  - ๕.๑ อภิปรายถึงวิชาที่เรียนและโสตทัศนูปกรณ์ที่ใช้ประกอบการเรียน  
วิชานั้นไปแล้ว
  - ๕.๒ ตั้งคำถามสรุปเกี่ยวกับเนื้อหาและอุปกรณ์ที่ใช้ เป็นตอน ๆ

๕.๓ อธิบายสิ่งที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจแจ่มแจ้ง อาจใช้อุปกรณ์การสอน  
ซ้ำอีก

๕.๔ จัดให้มีการทดสอบประเมินผล

๖. การจัดกิจกรรมต่อเนื่อง<sup>๑</sup>

เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในประเทศ

ในปี พ.ศ. ๒๕๑๓ ทองใบ สายพรหมา ได้ทำการสำรวจปัญหาเรื่อง  
โสตทัศนูปกรณ์ในโรงเรียนชาวเขาของตำรวจตระเวนชายแดน ในเขต ๕ ผลการวิจัย  
พบว่า

โรงเรียนชาวเขาขาดแคลนงบประมาณ อาคารเรียนไม่อำนวยความสะดวก  
ในการใช้และเก็บรักษาอุปกรณ์การสอน ขาดเครื่องมือและวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับนำมา  
ผลิตอุปกรณ์การสอน ครูไม่มีความรู้ ความชำนาญในการใช้วัสดุอุปกรณ์การสอน และ  
ยังไม่สามารถผลิตขึ้นใช้เองได้ ดังนั้น ครูจึงมีความต้องการให้ผู้บริหารหรือหน่วยงาน  
ที่เกี่ยวข้องได้สนับสนุนและให้ครูมีความรู้ในการผลิตและการใช้วัสดุอุปกรณ์การสอนช่วย  
จัดทำวัสดุอุปกรณ์สำเร็จรูป จัดหาวัสดุสิ้นเปลือง และเครื่องมือสำหรับผลิตอุปกรณ์  
การสอนขึ้นใช้ตามความต้องการของครูเอง ทั้งนี้เพื่อจะได้ช่วยในการเรียนการสอน  
มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น<sup>๒</sup>

<sup>๑</sup> ส้าเกา วรวงูร. "เอกสารประกอบการสอนวิชา ๔๑๔ ๓๐๒ วัสดุอุปกรณ์  
การสอนการเรียน, " แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
(ฉบับอัดสำเนา)

<sup>๒</sup> ทองใบ สายพรหมา. "ปัญหาเรื่องโสตทัศนูปกรณ์ในโรงเรียนชาวเขาของ  
ตำรวจตระเวนชายแดนในเขต ๕, " (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๓), หน้า ค - ง.

✓ ในปี พ.ศ. ๒๕๑๔ ชูศรี บุญเสริม ได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้  
 โสตทัศนูปกรณ์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา กรมสามัญศึกษา ภาคศึกษา ๑๑ สรุปผลการ  
 วิจัยได้ดังนี้

ในคำนำข้อเท็จจริงครูของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาทั้ง  
 ๒๓ โรงเรียนของภาคการศึกษา ๑๑ สนใจการใช้โสตทัศนูปกรณ์เป็นอย่างมาก แต่  
 ยังขาดความรู้ด้านโสตทัศนศึกษา เพราะจากการสำรวจครั้งนี้พบว่าครูถึง  
 ร้อยละ ๘๐.๕ ที่ยังไม่เคยเข้ารับการอบรมความรู้ทางด้านโสตทัศนศึกษา นับว่าปัญหานี้  
 เป็นอุปสรรคที่สำคัญที่สุดที่ทำให้การใช้โสตทัศนูปกรณ์ในภาคการศึกษา ๑๑ ไม่ได้ผลดี  
 ที่หวังเท่าที่ควร และอุปสรรคที่รองลงมาก็คือ โรงเรียนทั้ง ๕ จังหวัดยังขาดแคลน  
 โสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือนิตต่าง ๆ ครูส่วนใหญ่ทั้งครูใหญ่และครูน้อย ต้องการ  
 ให้จัดอบรมเกี่ยวกับการผลิต การใช้และการเก็บรักษาโสตทัศนูปกรณ์ ต้องการผู้เชี่ยวชาญ  
 ที่จะให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการทำและการปรับปรุงด้านโสตทัศนศึกษาของ  
 โรงเรียน ต้องการหน่วยงานโสตทัศนศึกษาที่เป็นหลักแหล่ง และต้องการงบประมาณ  
 สำหรับค่าเป็นค่าด้านโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนโดยเฉพาะ และยังให้ขอเสนอแนะ  
 ไว้ดังนี้

๑. ควรจัดให้มีการอบรมด้านการผลิต การใช้และการซ่อมแซมบำรุงรักษา  
 ก็จะเป็นผลดีต่อบรรดาครูมาก และมีผลต่อการสอนการ เรียนด้วย

๒. ครูส่วนมากมีรายได้น้อย ไม่สามารถที่จะเสียสละเงินเพื่อซื้อหรือ  
 ผลิตอุปกรณ์ย่อย ๆ ได้ ทางโรงเรียนควรจัดสรรงบประมาณเพื่อการทำนี้ไว้โดยเฉพาะ  
 และให้เพียงพอกับความต้องการ

๓. ครูส่วนมากต้องการให้มีผู้แนะนำช่วยเหลือในการทำอุปกรณ์ และ  
 ปรับปรุงงานด้านโสตทัศนูปกรณ์ของโรงเรียน ซึ่งในเรื่องนี้อาจจะแก้ไขโดยการเชิญ  
 วิทยากรหรือศึกษานิเทศก์ หรือครูจากโรงเรียนอื่น ๆ ที่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับ  
 เรื่องนี้มาแล้วมาให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการจัดหรือบรรยายให้ก็ได้

๔. โรงเรียนทุกแห่งควรมีสถานที่เพื่อเก็บวัสดุทัศนวัสดุอุปกรณ์เป็นเอกเทศ เพราะจะทำให้การผลิต การเก็บรักษาซ่อมแซมเป็นไปอย่างเรียบร้อย และสถานที่นี้เองจะเป็นแหล่งกลางที่ครูทั้งโรงเรียนมาประสานงานกันได้

๕. โรงเรียนควรจัดหาหนังสือ ตำรา และเอกสารต่าง ๆ เกี่ยวกับทัศนูปกรณ์ไว้ให้ครูได้ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม เพื่อจะได้ปรับปรุงงานด้านนี้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๖. กรมสามัญควรจัดศึกษานิเทศก์เกี่ยวกับวิชาทัศนูปกรณ์ขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อจะได้ช่วยเหลือแนะนำเกี่ยวกับเรื่องนี้โดยตรง และอย่างทั่วถึง

ในปี พ.ศ. ๒๕๑๕ อมรรัตน์ สุวรรณ ได้ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ปัญหาในการใช้ทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนภาษาไทยแก่เด็กไทยอิสลามในระดับประถมศึกษาตอนต้น ปรากฏผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

ครูในโรงเรียนประถมศึกษาตอนต้นของภาคศึกษา ๒ สนใจการใช้ทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนเป็นอย่างมาก แต่ยังขาดความรู้ด้านทัศนศึกษา เพราะจากการสำรวจครั้งนี้ทำให้ทราบว่ามามีครูอยู่ละ ๖๐ ที่ยังไม่มีความรู้ในการใช้ทัศนูปกรณ์ นับว่าปัญหานี้เป็นอุปสรรคที่สำคัญที่สุดที่ทำให้การใช้ทัศนูปกรณ์ในภาคศึกษา ๒ ไม่ไ้ผลดีเท่าที่ควร และอุปสรรคที่รองลงมาก็คือ โรงเรียนต่าง ๆ ยังขาดแคลนทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือและวัสดุ ครูส่วนใหญ่ของการให้มีการจัดอบรมเกี่ยวกับการผลิต การใช้และการเก็บรักษาทัศนูปกรณ์ ต้องการผู้เชี่ยวชาญที่จะให้คำแนะนำช่วยเหลือเกี่ยวกับการกระทำและการปรับปรุงด้านทัศนศึกษาของโรงเรียน ต้องการหน่วยงาน

ชูศรี บุญเสริม. "ความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ทัศนูปกรณ์ของครูโรงเรียนประถมศึกษา กรมสามัญศึกษา ภาคการศึกษา ๑๑." (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาศาสตร์ แผนกวิชาทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๑๔),

โสตทัศนศึกษาที่เป็นหลักแหล่ง และต้องการให้มีอุปกรณ์ประกอบการสอนเพียงพอ

ในปี พ.ศ. ๒๕๑๘ กรมวิชาการได้สำรวจปัญหาที่ครูประถมศึกษาประสบ และทัศนคติของครูที่มีต่อนวัตกรรมทางการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับปัญหาที่ครูในโรงเรียนประถมศึกษาในประเทศไทย เอเซียกำลังประสบอยู่ เพื่อวางแผนในการพัฒนาการศึกษาในด้าน เนื้อหาวิชาและวิธีการสอนที่สอดคล้องกับภาวะการณ์ ปัจจุบัน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ครูโรงเรียนประถมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร จำนวน ๔๕๗ คน ผลปรากฏว่า ครูประสบปัญหาขาดแคลนอุปกรณ์และวัสดุการสอนมี ๒๕.๑๗ % ปัญหาในการจัดซื้ออุปกรณ์การสอน ๑๔.๗๒ % ปัญหาในการจัดทำ ๑๖.๕๐ % ปัญหาในการคิด ๑๑.๘๗ % ปัญหาไม่มีโอกาสทดลองแนวคิดใหม่ ๆ มาใช้ เช่น โปรแกรม การสอน ๘.๒๖ % มีความลำบากในการใช้วัสดุการสอนมี ๕.๘๓ %

ข้อเสนอแนะ

๑. เจ้าหน้าที่ของโรงเรียนควรจัดหางบประมาณเกี่ยวกับการนี้ให้มาก ครูต้องสะสมอุปกรณ์และใช้ร่วมกัน จัดอบรมเกี่ยวกับการใช้และให้ทางโรงเรียนรับบริจาคทั่วไป

๒. ของบประมาณสำหรับซื้ออุปกรณ์การสอนให้มากขึ้น

๓. ให้ครูทำอุปกรณ์ในระยะเวลาปีภาคเรียน

๔. จัดอบรมครู เพื่อฝึกทำอุปกรณ์การสอนและ เผยแพร่แนวคิดในการทำ

อุปกรณ์ด้วยวิธีต่าง ๆ <sup>๒</sup>

อมรรักษ์ สุวรรณ. "การวิเคราะห์ปัญหาในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนภาษาไทยแก่เด็กไทยอิสลาม ในระดับประถมศึกษาตอนต้น," (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๕), หน้า ๖ - ๖.

<sup>๒</sup> กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ. การสำรวจปัญหาและทัศนคติของครูที่มีต่อการใช้นวัตกรรมในการเรียนการสอน (กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา, ๒๕๑๘), หน้า ๘๒ - ๘๓

216645054

ในปี พ.ศ. ๒๕๒๒ แจ่มจันทร์ ปรีชาวิเศษ ได้ศึกษาปัญหาและความต้องการสื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี ในการใช้หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๒๑ ปรากฏผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ครูส่วนมากนำวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่นมา เป็นสื่อการสอนโดยยึดเนื้อหา แผนการสอนคู่มือครู และความประหยัคเป็นเกณฑ์ในการเตรียมและผลิตสื่อ ครูใช้สื่อการสอนมากในกลุ่มวิชาทักษะ และกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ปัญหาในการผลิตสื่อการสอนคือไม่มีเวลาในการผลิตสื่อการสอน เนื่องจากมีชั่วโมงสอนมาก ขาดงบประมาณและเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการผลิตสื่อการสอน ครูส่วนมากต้องการให้กรมวิชาการหรือหน่วยงานต้นสังกัดจัดทำสื่อการสอนที่ทางโรงเรียนทำเองไม่ได้ให้ ให้โอกาสครูทุกคนเสนอความคิดเห็นและความต้องการในการใช้สื่อการสอน จักให้มีเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาในคานสื่อการสอน ต้องการสนับสนุนจากผู้บริหารตลอดจนต้องการการจัดสรรงบประมาณคานสื่อการสอนให้ นอกจากนี้ครูยังต้องการจักให้มีศูนย์สื่อการศึกษาของโรงเรียนและต้องการให้มีการจัดหาวัสดุสิ้นเปลือง เครื่องมือและห้องผลิตสื่อการสอน

ขอเสนอแนะ

๑. ผู้บริหารการศึกษาของจังหวัดควรนิเทศคานสื่อการสอนควย เพื่อครูจะได้เห็นความสำคัญและการใช้สื่อการสอนมากขึ้น
๒. ครูใหญ่ควรวางโครงการสนับสนุนให้ครูจัดหา ผลิตและใช้สื่อการสอนในชั้นแรกควรจัดหาวัสดุที่มีในท้องถิ่น และวัสดุราคาเยา และขยายให้กว้างขึ้นในปีต่อไป

---

แจ่มจันทร์ ปรีชาวิเศษ. "ปัญหาและความต้องการสื่อการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี ในการใช้หลักสูตร พ.ศ. ๒๕๒๑," (ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ๒๕๒๑), หน้า ๖ - ๗



### เอกสารงานวิจัยต่างประเทศ

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๔ ซิสเตอร์ แมร์รี่ ริชาดีน ควิก (Sister Mary Richadine Quick) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อทัศนวัสดุ ในโรงเรียน ประถมคาทอลิก โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะสำรวจการใช้อุปกรณ์การสอนต่าง ๆ และเพื่อที่จะปรับปรุงให้มีการใช้อย่างถูกต้องและกว้างขวางยิ่งขึ้น ผลของการวิจัยสรุปได้ดังนี้

๑. โดยทั่วไปในระยะต้นปีการศึกษา ๑๙๖๒ - ๑๙๖๓ โรงเรียนมีโครงการเกี่ยวกับการใช้สื่อทัศนอุปกรณ์น้อยมาก
๒. โครงการใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ของโรงเรียนไม่ค่อยได้รับการสนับสนุนทางการเงินและยังขาดวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่มาก
๓. การใช้อุปกรณ์ส่วนมากใช้อุปกรณ์ธรรมดาที่เคยใช้กัน เช่นกระดานดำ บัตรคำ แผนที่ ลูกโลก รองลงมาเป็นการใช้ฟิล์มภาพยนตร์ ฟิล์มสตริป เทปบันทึกเสียง และแผ่นเสียง โทรทัศน์ไซนอย ส่วนภาพโปร่งแสงที่ใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะใช้น้อยที่สุด
๔. ครูรู้สึกยุ่งยากในการใช้อุปกรณ์ สาเหตุเนื่องจากสภาพและขนาดของห้องเรียนไม่อำนวยให้

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๕ คลินตัน (Clinton) ได้ศึกษาปัญหาครูใหม่ ในมลรัฐ เท็กซัส โดยมีความมุ่งหมายที่จะค้นหาปัญหาต่าง ๆ ของครูใหม่ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหากับการจัดโปรแกรมการเรียน การวิจัยใช้ประชากรซึ่งเป็นครูในมลรัฐ เท็กซัส จำนวน ๑๐๐ คน เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม พบว่าครูใหม่มีปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนดังนี้

---

Sister Mary Richadine Quick. "An Analysis of the use of Audio-Visual in Catholic Elementary Schools," Dissertation Abstracts, (1964): XXVI, 3111.

๑. มีความยากลำบากในการใช้วัสดุทัศนวัสดุ
๒. มีปัญหาในการใช้วัสดุทัศนวัสดุให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของ

นักเรียน

๓. ไม่มีเวลาเตรียมอุปกรณ์เพียงพอ
๔. ไม่มีที่เก็บอุปกรณ์การสอน
๕. มีความยุ่งยากในการหาแหล่งวัสดุที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอน

จากการสำรวจความต้องการต่าง ๆ ของครูเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งอิริคสัน ได้ให้ความเห็นไว้ดังนี้

๑. ครูต้องการให้มีรายการสื่อการสอนทั้งที่เป็นวัสดุและอุปกรณ์ เพื่อครูจะได้เลือกใช้ให้สะดวก
๒. ต้องการใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนนำไปใช้ประกอบการสอนจริง ๆ ในห้องเรียน
๓. ต้องการมีความรู้ในการใช้เครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ทุกชนิดที่โรงเรียนมีอยู่
๔. ต้องการให้เจ้าหน้าที่วัสดุทัศนอุปกรณ์นำวัสดุและอุปกรณ์ไปให้ถึงชั้นเรียน และนำกลับเมื่อครูใช้เสร็จแล้ว
๕. ต้องการการแนะนำช่วยเหลือในการใช้ ถ้าหากว่าเครื่องมือเกิดขัดข้องในขณะที่กำลังใช้อยู่

---

Thomas Allan Clinton. "A Study of Problems Encountered by One Hundred Graduates of East Texas State University and the Functional Relationship Between These Problems and the Teacher Education Program," Dissertation Abstracts, 27(1966): 1983 - A

๖. ต้องการได้วัสดุและอุปกรณ์ที่ตรงกับความต้องการและเหมาะสมกับเนื้อหาและวัยของนักเรียน
๗. ต้องการให้โรงเรียนจัดห้องไว้เพื่อสะดวกในการใช้ เครื่องมือ โสตทัศนูปกรณ์  
ทุกชนิด
๘. ต้องการความร่วมมือจากครูที่สอนวิชาอื่น ๆ ในโรงเรียน
๙. ต้องการฝึกทักษะในการใช้อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อจะทำให้การใช้อุปกรณ์มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งทางโรงเรียนอาจจัดเป็นกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อยก็ได้<sup>๑</sup>

ในปี ค.ศ. ๑๙๗๑ อาเทอร์ เบอริ (Arterbury) ได้ศึกษาผลการใช้  
บริการสื่อการสอน ซึ่งจัดบริการโดยศูนย์บริการการศึกษาประจำท้องถิ่นในรัฐเท็กซัส  
พบว่า

๑. ยังมีบริการแก่ครูนานเท่าไร ครูยังใช้บริการโสตทัศนูปกรณ์มากขึ้น  
เท่านั้น
๒. ครูที่สอนวิชาเฉพาะและครูชั้นประถมศึกษาใช้บริการที่จัดขึ้นโดยศูนย์  
บริการการศึกษามากกว่าครูชั้นมัธยม
๓. ครูสังคมศึกษามีแนวโน้ม เป็นผู้ใช้น้อยครั้ง
๔. ครูที่ได้รับการอบรมการใช้โสตทัศนูปกรณ์จะใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบ  
การสอนมากกว่าครูที่ไม่เคยได้รับการอบรม
๕. การรับส่งโสตทัศนูปกรณ์ที่ เรือธงชา เป็นอุปสรรคต่อการใช้<sup>๒</sup>

<sup>๑</sup> Calton W.H Erickson. Administering Instructional Media Program, (New York: Macmillan Co., 1962), p. 223

<sup>๒</sup> Elvis Hugh Arterbury. "Teacher Utilization of Media Services Provided by the Regional Education Service Centers in Texas," Dissertation Abstracts International, 32 (March 1972):

ในปี ค.ศ. ๑๙๗๗ กัมรา (Kamra) ได้ประเมินผลการใช้สื่อการสอนใหม่ ๆ ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในจาไมกา ผู้วิจัยได้ศึกษาการวิเคราะห์ผลการจัดส่งและใช้สื่อการสอนที่เป็นสิ่งพิมพ์ และไม่ใช่อสิ่งพิมพ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งในเมืองและในชนบท ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ครูใหญ่และสั่ง เสด็จการใช้สื่อการสอนของครู ๗ ชั้นเรียน นอกจากนี้ยังได้สัมภาษณ์ผู้บริหารการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจาไมกา ผลการวิจัยพบว่าครูและนักเรียนมักจะไม่ค่อยได้ใช้วิทยุและโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ทั้งนี้เพราะครูประสบปัญหาในด้านการวางเรียน เนื้อหาตลอดจนการขาดแคลนเครื่องรับวิทยุและโทรทัศน์ในชั้นเรียน โรงเรียนส่วนใหญ่ขาดสื่อการสอนประเภทโสตทัศนูปกรณ์ มีครูเพียงร้อยละ ๑๔ ที่ใช้สื่อการสอนที่ไม่ใช่สิ่งพิมพ์ ผู้วิจัยได้เสนอแนะว่าให้ครูใช้สื่อการสอนประเภทราคาเบา และสามารถผลิตได้เอง ภายใต้ขอบเขตของการดำเนินงานที่ไม่กว้างมากนัก จะดีกว่าไปเน้นการใช้โสตทัศนูปกรณ์ที่มีราคาแพง และส่วนกลาง เป็นผู้ควบคุมจัดบริการ

ศูนย์วิทยุทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Ardis Daphne Kamra. "Accessibility and Teacher Utilization of the Newer Media in Jamaican Junior Secondary Classrooms,"

Dissertation Abstracts International, 38(December 1977): 3227 - A