

บทที่ ๒

การศึกษาระดับมูลฐาน



เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปแล้วว่า โสตทัศนูปกรณ์มีคุณค่าอย่างมากต่อการเรียนการสอน ดังเห็นได้จากผลการค้นคว้าของนักการศึกษาหลาย ๆ ท่าน วิททิช และชุลเลอร์ (Wittich and Schullert)<sup>๑</sup> ได้กล่าวสนับสนุนการใช้โสตทัศนูปกรณ์ในการเรียนการสอนไว้ว่า "การสอนเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ การที่จะช่วยให้การสอนและการเรียนรู้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องใช้โสตทัศนูปกรณ์"<sup>๒</sup> ลอค<sup>๓</sup> (Locke) ได้กล่าวบอกของผู้ใช้โสตทัศนูปกรณ์ไว้ต่อไปด้วยว่า "ผู้ใดก็ตาม ถ้าค้นพบวิธีที่จะทำให้เด็กมีกำลังใจรู้สึกกระฉับกระเฉงและเป็นอิสระ แต่ในขณะที่เขายังสามารถทำให้เด็กจ้องอยู่กับสิ่งที่ตนไม่ชอบได้ ข้าพเจ้าถือว่า ผู้นั้นเป็นผู้สามารถแก้ปัญหาที่ขัดแย้งกันได้เป็นอย่างดี และได้ค้นพบความลับของการศึกษาแล้ว" ความลับของการศึกษาที่ลอค (Locke) กล่าวถึงก็คือการใช้โสตทัศนูปกรณ์นั่นเอง และผู้ที่จะใช้โสตทัศนูปกรณ์ได้ก็มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งก็คือ ครูที่มีความซาบซึ้งในคุณค่าของโสตทัศนูปกรณ์นั้น

คุณค่าของ โสตทัศนูปกรณ์

จากผลการวิจัยของสมาคมการศึกษาแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ได้สรุป

<sup>๑</sup>Walter Arno Wittich and Charles Francis Schullert, Audio-Visual Materials, p. 512.

<sup>๒</sup> กอ สวัสดิ์พาณิชย์, "บทความทางการศึกษา" เอกสารนิเทศการศึกษานิตยสาร หน้า ๔๔ อ้างอิงมาจาก Some Thought Concern Education p.30. by John Locke.

ผลว่า โสคัตศนุปรกรรมเป็นสิ่งที่มีคุณค่าต่อการเรียนการสอนเป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้<sup>๓</sup>

๑. คุณลักษณะที่เป็นรูปธรรมของ โสคัตศนุปรกรรมช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งต่าง ๆ ได้กว้างขวางยิ่งขึ้นและเป็นแนวทางช่วยให้เข้าใจสิ่งอื่นได้ดียิ่งขึ้น

๒. ช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความพอใจ และขยันให้ทำกิจกรรมด้วยตนเอง

๓. ช่วยพัฒนาการเรียนรู้ และช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากยิ่งขึ้น และจำได้นาน

๔. ให้ประสบการณ์ที่เป็นจริงแก่ผู้เรียน

๕. โสคัตศนุปรกรรมโดยเฉพาะภาพบนครีจะช่วยเร่งทักษะในการเรียนรู้

๖. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ศัพท์โคที่ดียิ่งขึ้น

๗. ให้ประสบการณ์ซึ่งวัสดุอื่นไม่อาจจะให้ได้

ในภาคฤดูร้อนปี ๑๙๕๔ ได้มีการประชุมอบรมครูจำนวน ๕๖ คน ที่ Indiana State Teachers College ได้สรุปผลทั้ง เป็นจุดมุ่งหมายเกี่ยวกับ โสคัตศนุปรกรรมไว้ ๑๐ ประการดังนี้คือ<sup>๔</sup>

๑. ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงและมีรูปธรรมมากขึ้น

๒. สร้างความสนใจและแรงจูงใจในการเรียนรู้ให้มากยิ่งขึ้น

๓. ช่วยให้จดจำสิ่งที่เรียนไปได้นาน

๔. นำสิ่งที่ เป็นจริงจากแหล่งต่าง ๆ ในโลกมาสู่ห้องเรียน

p.84. <sup>๓</sup>Walter S. Monroe, Encyclopedia of Educational Research.

<sup>๔</sup>วาริณี วัลลภ และคณะ โสคัตศนุปรกรรมและการสอนแบบบูรณาการ

๕. สร้างรากฐานที่ดีให้แก่ความคิดของนักเรียน
๖. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้แจ่มแจ้งขึ้น
๗. ช่วยสร้างเสริมทัศนคติที่ดีของนักเรียน
๘. เป็นเครื่องมือสำหรับบทพจน สรุปร และทำให้วิชาความรู้สัมพันธ์กัน
๙. เสริมสร้างกิจกรรมที่แปลกออกไปและทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนที่กำลังเรียนอยู่
๑๐. ช่วยให้นักเรียนเรียนได้เร็วขึ้น

ในคำคุณความวางประการที่ได้จากการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนนั้น คินเดอร์ (Kinder) มีความเห็นว่า<sup>๕</sup>

๑. เด็กที่ได้รับการสอนโดยใช้สื่อทัศนวัสดุ เข้าไปประกอบการสอนจะได้รับประสบการณ์ตรง เป็นส่วนใหญ่มากกว่าเด็กที่ได้รับการสอนโดยที่ไม่ได้ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน จากผลการศึกษาปรากฏว่า ผู้เรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้สื่อทัศนูปกรณ์หรือโดยได้รับประสบการณ์ตรง เรียนได้เร็วกว่าที่ไม่ได้ใช้สื่อทัศนูปกรณ์เข้าไปช่วยในการสอน หรือไม่ได้รับประสบการณ์ตรงเลย
๒. ขจัดปัญหาเกี่ยวกับเรื่องสถานที่ ประสบการณ์ตรงบางอย่างหรือการเรียนรู้อย่างเรื่อง ครูไม่สามารถจัดให้นักเรียนในห้องเรียนได้ จึงจำเป็นต้องใช้วิธีพานักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่
๓. ทำให้เด็กได้รับประสบการณ์ตรงจากสิ่งแวดล้อมและสังคม
๔. สื่อทัศนูปกรณ์ทำให้เด็กมีความคิดรวบยอด เป็นอย่างเดียวกัน
๕. ทำให้เด็กมีมโนภาพเริ่มแรกอย่างถูกต้องและสมบูรณ์

---

<sup>๕</sup> James S. Kinder Audio-Visual Materials and Techniques 2 nd edition, pp. 40-41.

๖. ทำให้เด็กมีความสนใจและถ้อยการ เรียนในเรื่อต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การอ่าน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะคติ การแก้ปัญหา ความซาบซึ้งในคุณค่า จินตนาการและทักษะคติ

๗. เป็นการสร้างแรงจูงใจและเร้าความสนใจ

๘. ช่วยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์จากรูปธรรมสู่นามธรรม

คุณค่าของอุปกรณ์ที่ได้จากการวิจัย<sup>๖</sup>

๑. อุปกรณ์การสอนช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้บ้างถูกต้อง

๒. อุปกรณ์การสอนช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้ยากและจำ

ได้นาน

๓. อุปกรณ์การสอนเร้าผู้เรียนให้เกิดความสนใจและขยันให้ทำกิจกรรม

ด้วยตนเอง

๔. คุณลักษณะที่เป็นรูปธรรมและ เปี่ยมความจริง ของอุปกรณ์การสอนใดก็ตาม จะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของสิ่งนั้นอย่างกว้างขวางและ เปี่ยมแนวทางให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้น

๕. อุปกรณ์การสอนทำให้ผู้เรียน รู้ศัพท์ใหม่ได้ดียิ่งขึ้น

๖. อุปกรณ์การสอนช่วยประหยัดค่าของครูและนักเรียน

๗. อุปกรณ์การสอนสามารถช่วยนักเรียนที่เรียนช้า ให้เรียนได้เร็วขึ้นและมากขึ้น ส่วนนักเรียนที่ฉลาดก็จะได้เรียนรู้อีกมากขึ้นไปอีก

๘. อุปกรณ์การสอนซึ่งได้ใช้อย่างสม่ำเสมอแล้ว สามารถเปลี่ยนความคิด และทักษะคติ หรือช่วยให้มีทักษะคติที่มีนัยงได้

<sup>๖</sup>Ibid, pp. 42-45.

๘. อุปกรณ์การสอนช่วยส่งเสริมความคิดและการแก้ปัญหา

ประพันธ์ แสงวนิช ได้ให้คุณค่าของการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ไว้ดังนี้<sup>๑</sup>

๑. สร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมในดวงความคิดของผู้เรียน
๒. ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน
๓. ทำให้ผู้เรียนจำสิ่งที่เรียนได้แม่นยำยิ่งขึ้น
๔. ทำให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนแจ่มแจ้งยิ่งขึ้น
๕. ทำให้เกิดทัศนคติที่ดีแก่ผู้เรียน
๖. ทำให้ผู้เรียนเรียนรู้เร็วยิ่งขึ้น
๗. ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ประสาทหลายทาง
๘. สร้างความต่อเนื่องแห่งดวงความคิดของผู้เรียน
๙. ใช้ในการหมทวนและข้อ

004626

รววิทย์ รักษา ได้รวบรวมคุณค่าของสื่อทัศนูปกรณ์ไว้ดังต่อไปนี้<sup>๒</sup>

๑. สื่อทัศนูปกรณ์เป็นศูนย์กลาง เนื่องจากสื่อทัศนูปกรณ์จะสามารถทำให้ผู้เรียนได้มองเห็นบทเรียนเป็นจริงขึ้น
๒. สื่อทัศนูปกรณ์ช่วยเสริมความหมายของคำพูด
๓. สื่อทัศนูปกรณ์ช่วยให้ผู้เรียนได้รู้สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นจริง เกิดความเชื่อมั่น และจดจำไปได้นาน ในกันและทิลตัน ( Knowton and Tilton ) แห่งมหาวิทยาลัย

<sup>๑</sup>ประพันธ์ แสงวนิช, "การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในโรงเรียนอาชีวศึกษาชั้นสูง" วารสารอุปกรณ์การศึกษา ปีที่ ๑ เล่มที่ ๒ มีนาคม-เมษายน ๒๕๐๕ หน้า ๑๓-๑๔

<sup>๒</sup>รววิทย์ รักษา, "เหตุใดครูจึงไม่ชอบใช้สื่อทัศนูปกรณ์" ศูนย์ศึกษา ปีที่ ๕ ฉบับที่ ๒ เดือนมิถุนายน ๒๕๐๔ หน้า ๓๔ - ๓๕

ลีย์เยล (Yale University) ได้วิจัยปรากฏผลว่า การสอนโดยใช้โสตทัศนูปกรณ์ ทำให้ผู้เรียนจดจำบทเรียนได้ดีกว่าไม่ใช้ ภายหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนบทเรียนหนึ่งไปแล้วเป็นเวลา ๓ เดือน ผู้เรียนที่ได้เรียนโดยครูใช้โสตทัศนูปกรณ์ช่วยในการสอนของครูจะจดจำบทเรียนได้มากกว่าผู้เรียนที่ได้เรียนโดยไม่ได้ใช้ถึง ๒๒ %

๔. โสตทัศนูปกรณ์ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู่มากขึ้น จากการศึกษาของวิททิช และฟาวเคอร์ (Wittich and Fowlkers) แห่งวิสคอนซิน (Wisconsin) พบว่า ถ้าใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนในชั้นประถม เด็กจะได้รับการเรียนรู้มากกว่าไม่ได้ใช้ถึง ๔๔ %

๕. โสตทัศนูปกรณ์ช่วยประหยัดเวลาในการเรียนการสอน บรูส ไฟน์เลย์ (Bruce Findley) ศึกษาธิการแห่งคณะกรรมการสภาการศึกษาเมืองลอสแอนเจลิส (Losangelis) วิจัยพบว่า โสตทัศนูปกรณ์สามารถประหยัดเวลาในการเรียนการสอนได้ค่อนข้างน้อยวันละ ๑ ชั่วโมง

๖. โสตทัศนูปกรณ์ช่วยให้เด็กสอบตกน้อยลง วูด โคลัมเบีย และฟรีแมน (Wood Columbia and Freeman) แห่งมหาวิทยาลัยชิคาโก (University of Chicago) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการสอบไล่ตกของนักเรียนพบว่า ถ้าครูใช้โสตทัศนูปกรณ์ช่วยในการสอนแล้วจะสามารถลดปริมาณเด็กที่เคยสอบตกถึง ๖๐% ลงเหลือสอบตกเพียง ๑๔ % เท่านั้น นั่นคือช่วยให้เด็กสอบไล่ได้ไ้มากขึ้นถึง ๔๖ %

นอกจากที่กล่าวมาแล้วนี้ โสตทัศนูปกรณ์ยังมีคุณค่าในการเรียนการสอนอีกมากมาย

ประเภทของ โสตทัศนูปกรณ์

มีผู้แบ่งประเภทของโสตทัศนูปกรณ์หลายแบบ ผู้เขียนจึงรวบรวมแบบต่างๆ มาเสนอ ดังนี้

เกอ ไคเพอร์รี่ ( De Kieffer ) แบ่งวัสดุทัศนูปกรณ์ออกเป็น ๒  
ประเภท คือ

๑. วัสดุประเภทไม่ใช้เครื่องฉาย ( Non - Project Materials )  
ซึ่งได้แก่

๑.๑ วัสดุประเภทจัดแสดง ( Illustration Materials )

๑.๒ รูปภาพ ( Flat Pictures )

๑.๓ แผนภูมิและแผนสถิติ ( Charts and Graphs )

๑.๔ ของจริง ของตัวอย่าง ของจำลองและของล่อแบบ

( Objects, Specimens Models and Mock - ups )

๑.๕ ลูกโลกและแผนที่ ( Globes and Maps )

๑.๖ ป้ายสาธิต ( Demonstration Boards )

๑.๗ กิจกรรมต่าง ๆ ( Activities )

๒. วัสดุประเภทที่ใช้กับเครื่องฉายต่าง ๆ ( Projected Materials )  
และเครื่องมือต่าง ๆ เช่น

๒.๑ เครื่องฉายภาพยนตร์และฟิล์มภาพยนตร์

๒.๒ เครื่องฉายสไลด์-ฟิล์มสกริปและสไลด์-ฟิล์มสกริป

๒.๓ จอ ฯลฯ เป็นต้น

คณะกรรมการแผนกนิทรรศการ<sup>๑๐</sup> ได้จำแนกวัสดุทัศนูปกรณ์ออกเป็นประเภท  
ใหญ่ ๆ ๕ ประเภทและจำแนกแต่ละประเภทออกเป็นประเภทย่อย ๆ อีกหลาย  
ประเภทดังนี้

<sup>๑๐</sup> Robert E. De Kieffer, Audio-Visual Instruction pp.9-27

<sup>๑๑</sup> ศึกษาธิการ, กระทรวง, อุปกรณ์การศึกษา หน้า ๑ - ๑๔

๑. วัสดุลายเส้น (Graphic Materials) แบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ ได้ ๔ ประเภท ได้แก่ กระดาษคำ แผนที่ลูกโลก การ์ตูน ภาพโฆษณา แผนภาพ แผนสถิติ แผนภูมิ แผนที่สายสี และป้ายนิเทศ

๒. วัสดุมีทรง (Solid Materials) แบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ ได้ ๕ ประเภท ได้แก่ ไดออรามา (Diorama) พิพิธภัณฑ์โรงเรียน (School Museum) ของล้อแบบ (Mock-up) หุ่นจำลอง (Models) ของตัวอย่าง (Specimens) และของจริง (Objects)

๓. วัสดุเสียง (Auditory Materials) แบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ ได้ ๔ ประเภท ได้แก่ ระบบขยายเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่องบันทึกเสียง และวิทยุ

๔. ภาพนิ่ง (Still Pictures) แบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ ได้ ๑๐ ประเภท ได้แก่ ภาพผนัง (Wall Pictures) สมุดภาพ ภาพสามมิติ ภาพเขียน รูปภาพ ภาพถ่าย สไลด์ (Slides) ฟิล์มสตริป (Filmstrips) ภาพโปร่งแสง (Transparencies) และรูปตัดมา (Cut - out)

๕. กิจกรรมร่วม (Activities) แบ่งเป็นประเภทย่อย ๆ ได้ ๕ ประเภท ได้แก่ งานที่เป็นโครงการ (Projects) การแสดงละคร (Drama) การแสดงบทบาท (Role Playing) การสาธิต (Demonstration) การศึกษา นอกสถานที่ การนิทรรศการ การทดลอง และกระบะทราย (Sand Tray)

ศาสตราจารย์ สัวเกา วรวงศ์ ได้จำแนกวัสดุทัศนูปกรณ์ออกเป็น ๓ ประเภท และแต่ละประเภทยังแบ่งออกเป็นประเภทย่อย ๆ ดังต่อไปนี้<sup>๑๑</sup>

---

<sup>๑๑</sup> สัวเกา วรวงศ์, ศาสตราจารย์, คำบรรยายวิชาทัศนศึกษาเบื้องต้น คณะครุศาสตร์ ประจำปีการศึกษา ๒๕๑๒



๑. ประเภทวัสดุ (Audio - Visual Materials) ซึ่งแยกออกเป็น  
ประเภทย่อย ๆ

- ๑.๑ กระดานดำหรือกระดานชอล์ก (Black Board, Chalk Board)
- ๑.๒ แผนที่และลูกโลก (Maps and Globes )
- ๑.๓ การ์ตูน (Cartoon)
- ๑.๔ โปสเตอร์ (Posters)
- ๑.๕ แผนภาพ (Diagram)
- ๑.๖ กราฟ (Graphes)
- ๑.๗ แผนภูมิ (Charts)
- ๑.๘ กระดานนิเทศ (Bulletin Boards)
- ๑.๙ กระดานผ้าสำลี (Flannel Boards)
- ๑.๑๐ ไคออราม่า (Dioramas)
- ๑.๑๑ พิพิธภัณฑ์โรงเรียน (School Museums)
- ๑.๑๒ ของดอแบบ (Mock-ups)
- ๑.๑๓ ของจำลอง (Models)
- ๑.๑๔ ของตัวอย่าง (Specimens, Collection Samples)
- ๑.๑๕ ของจริง (Objects)
- ๑.๑๖ แผ่นเสียง (Phonograph records)
- ๑.๑๗ เทปเสียง (Tapes)
- ๑.๑๘ ภาพผนัง (Wall Pictures)
- ๑.๑๙ สมุดภาพ (Pictorial Books, Scrap Books)
- ๑.๒๐ รูปภาพ (Pictures)
- ๑.๒๑ รูปตัดมา (Cut-outs)
- ๑.๒๒ ภาพสามมิติ (Three-Dimensional Pictures)

- ๑.๒๓ ภาพเขียน (Drawings and Sketches)
- ๑.๒๔ ภาพถ่าย (Photographs)
- ๑.๒๕ สไลด์ (Slides)
- ๑.๒๖ ฟิล์มสตริป (Filmstrips)
- ๑.๒๗ ภาพโปร่งใส (Transparencies)
- ๑.๒๘ ฟิล์มภาพยนตร์ (Motion Pictures)

๒. ประเภทเครื่องมือ (Audio-Visual Equipments)

- ๒.๑ เครื่องฉายภาพยนตร์เสียง ๑๖ มม.
- ๒.๒ เครื่องฉายสไลด์หรือฟิล์มสตริป (Slide and Filmstrip Projectors)
- ๒.๓ เครื่องเล่นจานเสียง
- ๒.๔ เครื่องเทปบันทึกเสียง
- ๒.๕ วิทยุ
- ๒.๖ จอฉายภาพ
- ๒.๗ เครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projectors)
- ๒.๘ เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projectors)
- ๒.๙ เครื่องฉายภาพขนาด  $3\frac{3}{4}$ " x ๔" (Lantern Slide Projectors)
- ๒.๑๐ เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์ (Micro-Projectors)
- ๒.๑๑ ระบบขยายเสียง (Public Address System)
- ๒.๑๒ เครื่องรับโทรทัศน์ (Television Receiver)

๓. ประเภทกิจกรรม (Activities)

- ๓.๑ งานที่เป็นโครงการ (Projects)
- ๓.๒ การเล่นแบบละคร (Dramatizations)

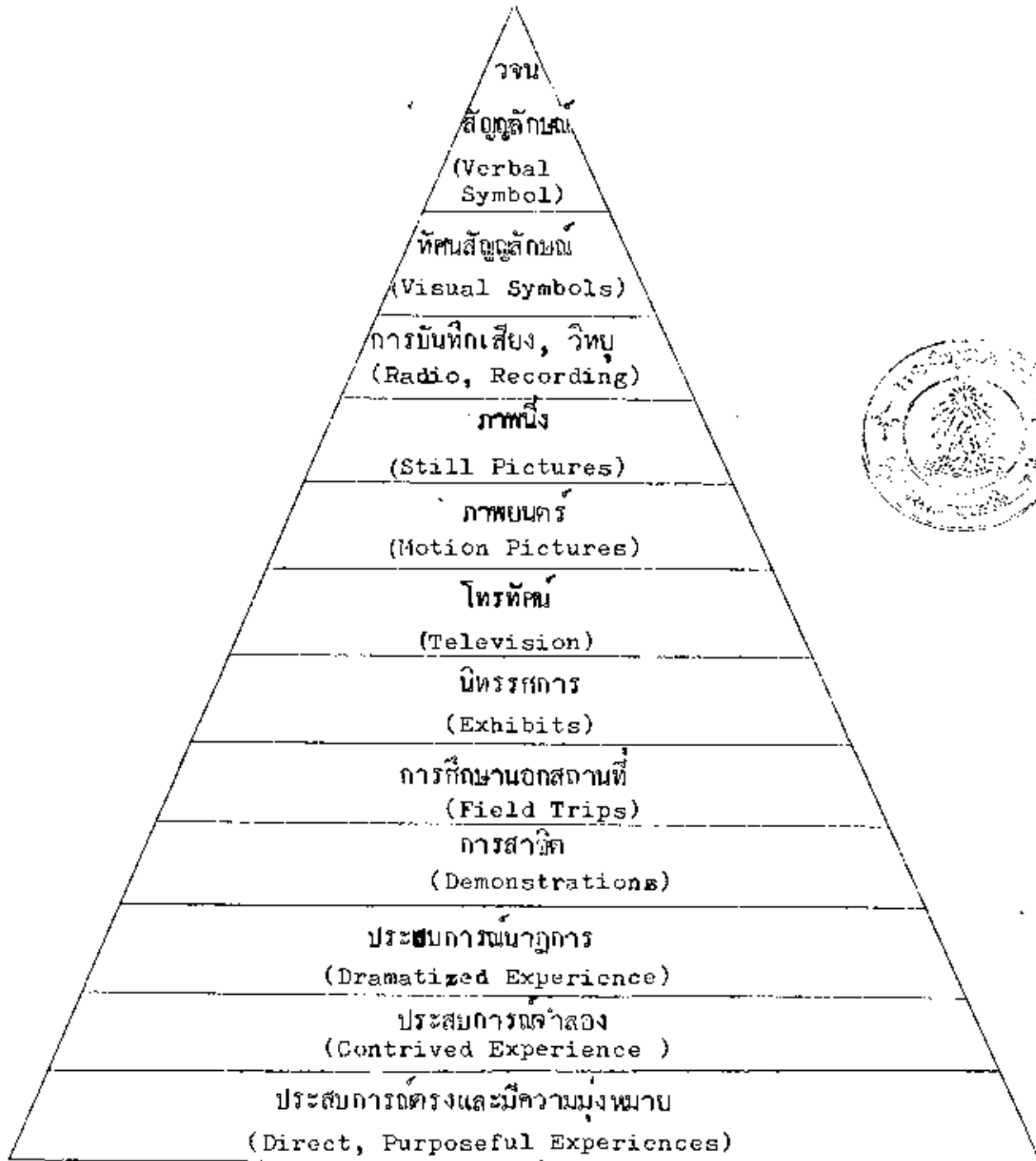
- ๓.๓ การแสดงบทบาท (Role - playing)
- ๓.๔ การศึกษานอกสถานที่ (Field Trips)
- ๓.๕ นิทรรศการ (Exhibitions)
- ๓.๖ การทดลอง (Experiments)
- ๓.๗ การสาธิต (Demonstrations)
- ๓.๘ กระบะทราย (Sand Trays; Sand Tables)

เดล (Dale) <sup>๑๖</sup> แบ่งโสตทัศนูปกรณ์ตามลำดับของประสบการณ์คือ จากประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมที่สุดไปจนถึงประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมที่สุด เรียกว่า กรวยแห่งประสบการณ์ (Cone of Experiences)

---

<sup>๑๖</sup>

Edgar Dale, Audio-Visual Method in Teaching, Revised Edition, The Dryden Press, New York 1954. p.42.



กรวยแห่งประสบการณ์ (Cone of Experience)

กรวยแห่งประสบการณ์จะเป็นเพียงทัศนูปกรณ์ (Visual Aids) ที่จะช่วยอธิบายสัมพันธ์ภาพระหว่างประเภทต่าง ๆ ของสื่อทัศนูปกรณ์ตามตำแหน่งของทัศนูปกรณ์แต่ละอย่างในกระบวนการเรียนรู้ เริ่มตั้งแต่ฐานของรูปกรวยขึ้นไปเป็นลำดับดังนี้<sup>๑๓</sup>

๑. ประสบการณ์จริงและมีความมุ่งหมาย (Direct Purposeful Experience) ประสบการณ์ขั้นนี้เป็นรากฐานอันมั่นคงของการศึกษาทั้งปวง เป็นประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับมาจากความเป็นจริงและด้วยตัวของตัวเองโดยตรง ผู้รับประสบการณ์นี้ได้เห็น ได้จับ ได้ชิม ได้ทำ ได้รู้สึก ได้คมกั้นจากของจริงในชีวิตของคน ประสบการณ์นี้ไม่เพียงแต่ผู้รับได้ประสบกับตัวเองเท่านั้น แต่ยังมีจุดหมายแก่ผู้ประสบด้วย

๒. ประสบการณ์จำลอง (Contrived Experience) ประสบการณ์นี้เป็นการถ่ายถอดจำลองแบบจากของจริง มีความแตกต่างจากของเดิมในเรื่องขนาดหรือความซับซ้อน เราอาจจัดประสบการณ์จำลองให้แก่เด็กในกรณีที่เราไม่อาจจะจัดประสบการณ์ตรงให้ได้ ประสบการณ์จำลองจะให้ความสะดวกมากกว่า และให้ความเข้าใจได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด ประสบการณ์นี้ได้แก่ตัวอย่างของจริง ของสมมุติ หรือรูปภาพสามมิติ

๓. ประสบการณ์มาฏการ (Dramatized Experience) การจัดให้มีการละเล่นขึ้น จะช่วยให้เด็กเรียนได้เข้าไปใกล้ความเป็นจริงได้มาก จากประสบการณ์ขั้นนี้ผู้เรียนจะแบ่งได้ออกเป็น ๒ พวก คือ พวกอยู่กับพวกที่แสดง ผู้แสดงควรมีภาษีกว่าในเรื่องประสบการณ์ที่ได้รับ และการจัดการแสดงละครโดยให้ได้ประโยชน์

---

<sup>๑๓</sup>สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะอาจารย์วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร คู่มือการใช้สื่อทัศนวัสดุ โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หน้า ๕๘

ในการสอนอย่างตรงกับวัตถุประสงค์นั้น เราต้องคัดสิ่งที่ไม่สำคัญออกและเน้นเฉพาะจุดหรือความคิดสำคัญ ๆ โดยตรง

๔. การสาธิต (Demonstrations) การสาธิตคือการอธิบายถึงข้อเท็จจริงหรือแง่ความคิด หรือขบวนการให้ผู้ฟังแลเห็นไปทั่ว การสาธิตก็เหมือนกับนาฏการหรือการไปศึกษานอกสถานที่ ซึ่งอาจารย์รวมเอาสิ่งของที่ใช้ประกอบหลายอย่างนับตั้งแต่ของจริง ไปจนกระทั่งตัวหนังสือหรือคำพูดเข้าไว้ด้วย แต่เราไม่เพียงแต่ที่สิ่งของ เหล่านั้น เราเพียงแต่ถึงขบวนการทั้งหมด ที่ผู้เขียนจะต้องสังเกตดูอยู่ตลอดเวลาด้วยความละเอียดลออ จะมีบางโอกาสเท่านั้นที่เมื่อใช้การสาธิตแล้ว หรือระหว่างการสาธิตที่ผู้เขียนทั้งหมดหรือบางคนจะได้ลงมือปฏิบัติตามอย่างในที่นั้นบ้าง

๕. การไปศึกษานอกสถานที่ (Field Trips) การพานักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่เป็นการให้นักเรียนได้ไปเวียนจากแหล่งความรู้ที่มีอยู่จริงภายนอกห้องเรียน ไปว่าเขาทำอะไร อยู่อย่างไร ส่วนใหญ่นักเรียนจะได้แก่ดูหรือฟังไม่ต้องรับผิดชอบในสิ่งที่เกิดขึ้นนั้น วิธีนี้แม้ว่าได้ไปพบกับความเป็นจริง ได้เห็นวัตถุต่าง ๆ ที่รวมอยู่ในการไปนั้นก็จริง แต่ตัวมันเองนั้นเรารู้ว่าเป็นเพียงเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้ดูได้พบกับบางสิ่งซึ่งไม่สามารถจะให้ได้ภายในห้องเรียน

๖. นิทรรศการ (Exhibits) มีความหมายถึง การจัดแสดงสิ่งของต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ดู สิ่งของเหล่านี้อาจเป็นหุ่นจำลอง ภาพชุด แผนภูมิ ภาพโฆษณา ในการจัดนิทรรศการบางทีจะมีการสาธิตหรือการฉายภาพยนตร์ประกอบด้วย นิทรรศการนี้มี ๒ ประเภท คือ ประเภทแรกเป็นสิ่งของที่เขาจัดไว้สำเร็จรูปแล้ว เช่น ในพิพิธภัณฑ์ โรงงาน และองค์การต่าง ๆ อีกประเภทหนึ่งนักเรียนช่วยกันจัดขึ้นเอง ผู้เรียนก็เรียนด้วยการไปดูเป็นส่วนใหญ่

๗. โทรทัศน์และภาพยนตร์ (Television and Motion Pictures) รายการโทรทัศน์จะช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นและได้ยินเสียงเหตุการณ์ และความเป็นไปต่าง ๆ ได้ ในขณะที่ตัวนักเรียนก็มีการถ่ายทอดเหตุการณ์นั้นอยู่ ภาพยนตร์นั้นก็สามารถจำลองเหตุการณ์มาให้ผู้เรียนได้ดู และฟังได้ใกล้เคียงความเป็นจริง แต่ไม่ใช่

เวลาเดียวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก็ได้ โทรทัศน์นั้นแม้จะออกรายการสดก็ได้ก็จริง อาจจะมีโทรทัศน์คุณภาพย่นครไม่ได้ เพราะภาพยนตร์สามารถชักชวนสิ่งที่ไม่จำเป็นออกได้ดีกว่าและใช้เทคนิคบางอย่างซึ่งโทรทัศน์ทำไม่ได้ กับยังสามารถถ่วงกรงเพื่อให้เรื่องราวของภาพยนตร์เหมาะสมที่สุดได้ แต่อย่างไรก็ตาม โทรทัศน์ก็ยังสามารถออกรายการที่เป็นภาพยนตร์ได้ และทั้งโทรทัศน์และภาพยนตร์จึงถือว่าเป็นสื่อกลางในการสาธิตได้ดีมาก เพราะเปิดโอกาสให้ผู้เห็นขบวนการทั้งหมดได้อย่างใกล้ชิด ซึ่งไม่สามารถทำได้ด้วยการสาธิตตามธรรมดา และคุณค่าอื่น ๆ ที่นับว่าสำคัญของ โทรทัศน์และภาพยนตร์ก็คือมันช่วยให้ประสาทสัมผัสได้สัมผัสกับความ เป็นรูปธรรม ความ เป็นจริง ช่วยแผนที่ตัวบุคคลและบุคลิกภาพ ตลอดจนมีความสามารถที่จะทำให้เรื่องน่าชม ทำให้เด่น และทำให้เข้าใจชัดเจนได้

๔. ภาพนิ่ง วิดีโอ โทรทัศน์ และการบันทึกเสียง (Still Pictures, Radio, Recording) ภาพนิ่งได้แก่ภาพถ่าย ภาพวาดต่าง ๆ ซึ่งมีทั้งประเภททึบแสงและโปร่งแสง ภาพนิ่งทึบแสงก็คือรูปถ่ายที่ได้รับจากการถ่ายรูป หรือวาด หรือพิมพ์ มีอยู่ตามหน้าหนังสือพิมพ์ หรืออยู่เป็นภาพเดี่ยว ๆ ส่วนภาพนิ่ง โปร่งแสงได้แก่พวกที่เขาทำเป็นสไลด์และฟิล์มสตริป ซึ่งฉายด้วยเครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป หรือภาพโปร่งแสงที่ฉายด้วย Overhead projector ถ้าเป็นภาพทึบแสงก็ส่องฉายด้วยเครื่องฉายภาพทึบแสง รูปภาพเหล่านี้สามารถจำลองความเป็นจริงมาให้เราศึกษาได้ ส่วนวิดีโอและการบันทึกเสียงถือว่าเป็นไฮเทคที่สุด ทั้งภาพนิ่งและไฮเทคดังกล่าวค่อนข้างจะห่างจากความจริงขึ้นมาจากพวกที่กล่าวในชั้นต้นเล็กน้อย แต่ก็จะให้ประสบการณ์ที่ดีแก่นักเรียนได้ เช่น สไลด์นั้นถ้าเราฉายไปที่จอ นักเรียนจำนวนเขามากก็จะได้เห็นภาพพร้อม ๆ กัน และจะรวมจุดสนใจของนักเรียนไว้ที่เดียว

๕. ทัศนสัญลักษณ์ (Visual Symbols) มีแผนที่ แผนภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ภาพโฆษณา การ์ตูน และการ์ตูนเรื่อง สามารถที่จะถ่ายทอดความหมายให้เข้าใจ

ไ้รวดเร็วขึ้น ซึ่งในการนี้กระถานคำจะเป็นที่สำหรับ เขียนด้วยตัวเด่นที่เป็นนาม  
 ธรรมนี้ได้กว้างขวางที่สุด แต่อย่างไรก็ตามสำหรับผู้ไม่มีพื้นฐานทางรูปธรรมก็  
 มาก่อน อาจจะเข้าใจได้ยาก เพราะทัศนสัญลักษณ์เหล่านี้เราสมมุติกันขึ้นมาใช้แทน  
 ความหมายที่เป็นข้อเท็จจริง แนวความคิด เท่ากับเป็นภาษาใหม่อีกภาษาหนึ่งคือ  
 ภาษาทัศนสัญลักษณ์นักเรียนในชั้นเล็ก ๆ อาจจะไม่เข้าใจเลยแม้จะใช้ทัศนสัญลักษณ์  
 ที่ง่ายที่สุดแล้วก็ตาม นักเรียนชั้นมัธยมอาจจะคงคุ้นเคยกับ แผนภูมิหรือแผนสถิติจึง  
 จะรู้เรื่องได้ ทั้งยังอาจรู้เรื่องไปผิด ๆ ก็ได้ นักเรียนจะคุ้นเคยกับอะไรเรื่องเลยถ้า  
 ไม่เข้าใจเรื่องหมายต่าง ๆ ที่นักภูมิศาสตร์เข้าใจกันเช่น ที่ก ภูเขาก แม่น้ำ  
 ความสูง ของพื้นที่ ครูจึงควรเตรียมนักเรียนให้พร้อมเสียก่อนที่จะใช้อุปกรณ์การสอน  
 เหล่านี้

๑๐. วจนสัญลักษณ์ (Verbal Symbol) ได้แก่ คำหนังสือหรือตัวอักษร  
 และคำที่เป็นเสียง ซึ่งความเป็นรูปธรรมเดิมหายไปหมด การที่จะให้เข้าใจสัญลักษณ์  
 นี้ได้ต้องอาศัยรากฐานประสบการณ์มาก แต่เราใช้ประโยชน์ได้จากภาษาเขียนและ  
 ภาษาพูดมากมาย เพราะจำเป็นต้องใช้สื่อความหมายกันอยู่ตลอดเวลา

ดร. ชำรง บัวศรี<sup>๑๔</sup> ได้ให้ความหมายอุปกรณ์การศึกษาว่าเป็นทุกสิ่งทุกอย่างที่  
 ช่วยส่งเสริมการเรียนการสอนให้ดีขึ้น และแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

๑. เครื่องมือ เครื่องใช้ (Equipments)
  ๒. วัสดุในการสอน (Supplies and Materials) หมายถึงวัสดุสิ้นเปลือง
  ๓. อุปกรณ์การสอน (Instructional Materials or Teaching Aids)
- ได้แก่อุปกรณ์ โสตทัศนศึกษา

<sup>๑๔</sup>ชำรง บัวศรี, ดร., หลักการศึกษา หน้า ๒๐๓



## การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน

การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการเรียนและการสอนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ขึ้นอยู่กับครูที่ใช้โสตทัศนูปกรณ์นั้นเป็นอย่างมาก คำบอกกล่าวที่ว่า ครูเป็นผู้มีบทบาทเปรียบเหมือนเป็นผู้วางบทบาทของประสบการณ์และผู้นำของความคิด เห็นทั้งหลายให้แก่นักเรียน ( The teacher has a role as the "designer of experiences and moderator of ideas" )<sup>๑๕</sup> ดังนั้นครูจึงต้องมีทักษะที่จะต้องรู้จักเอาไปใช้ให้เหมาะสมกับวิชา เหมาะกับเวลาและใช้ใ้ถูกต้องวิธีตามคุณลักษณะของอุปกรณ์นั้น และความคิดเห็นของครูก็เป็นสิ่งที่มีความสำคัญด้วย ครูต้องมีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการใช้เป็นอย่างดีก็ตามหลักดังต่อไปนี้

### ขั้นที่ ๑ การเลือกใช้โสตทัศนูปกรณ์

ตามปกติแล้ว การใช้โสตทัศนูปกรณ์มีวัตถุประสงค์อยู่ ๔ ประการคือ

- ก. ใช้เป็นแนวทาง
- ข. ให้อธิบายหรือให้ความกระจ่างในบทเรียนนั้น ๆ
- ค. ให้อธิบายความรู้ของนักเรียนให้กว้างขวางยิ่งขึ้น
- ง. สรุปเนื้อหาของบทเรียน

Robert J. Hunyard<sup>๑๖</sup> ผู้เชี่ยวชาญทางด้านโสตทัศนูปกรณ์แห่งมหาวิทยาลัยอินเดียนา สหรัฐอเมริกาได้กล่าวไว้ว่า "...งานของครูผู้สอนคือจะต้องตัดสินใจว่าจะใช้วัสดุนั้นเพื่อวัตถุประสงค์ข้อใดแล้วจึงเลือกใช้ให้เข้ากับวัตถุประสงค์ข้อนั้น..."

<sup>๑๕</sup> Samuel Cohen, "A.V. Instruction" Audio-Visual Instruction Vol 10, No. 3, March 1965, p. 198.

<sup>๑๖</sup> Robert J. Hunyard วัสดุประกอบการสอนวิชาเลข (โรงเรียนวุฒิศึกษา พระนคร ๒๕๐๑) หน้า ๘.

R. Murray Thomas ได้ให้ข้อคิดก่อนการเลือกใช้ โสตทัศนูปกรณ์เพื่อประกอบ การสอนว่า<sup>๑๗</sup>

- ๑. ความเพ่งเล็งถึงพื้นฐานของนักเรียนว่าอยู่ระดับใด มีความสามารถ ความสนใจมากน้อยเพียงใด
- ๒. พิจารณาถึงพื้นฐานความเข้าใจทางทฤษฎีการศึกษาของตัวเอง
- ๓. พิจารณาว่าควรจะใช้วิธีการสอนและวัสดุอะไรจึงจะถึงวัตถุประสงค์ที่วางเอาไว้

ในการเลือกโสตทัศนูปกรณ์ใช้ประกอบการสอนให้โดยลึกลับยืดยาดหลักดังต่อไปนี้<sup>๑๘</sup>

- ๑. โสตทัศนูปกรณ์นั้นจะต้องมีคุณสมบัติตรงตามจุดหมายของครูและความมุ่งหมายของบทเรียน
- ๒. โสตทัศนูปกรณ์จะต้องเหมาะสมกับ วัช ษัณ และระดับสติปัญญาของผู้เรียน คือต้องคำนึงถึงเด็กเป็นสำคัญ จะต้องทำให้เด็กดูแล้วรู้เรื่อง
- ๓. โสตทัศนูปกรณ์นั้นจะต้องมีเนื้อเรื่องตรงกับความเป็นจริง ไม่ใช่ว่าทำเพียงให้ดูสวย ๆ เท่านั้น จะต้องให้ดูต้องควย
- ๔. โสตทัศนูปกรณ์จะต้องอยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี ไม่ขาด ไม่แตกหรือไม่หลุด
- ๕. โสตทัศนูปกรณ์จะต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มหรือทำให้ผู้เรียน ได้มีกิจกรรมสัมพันธ์กับประสบการณ์เก่า ๆ ก็ทำให้ผู้เรียนได้เรียนดีขึ้น
- ๖. โสตทัศนูปกรณ์ที่จะจัดหานั้นจะต้องให้พอเหมาะกับเวลาไม่มากไม่น้อย
- ๗. โสตทัศนูปกรณ์นั้นจะต้องเป็นวัสดุราคาเบา ปลอดภัย และคุ้มค่าแรงงาน

---

<sup>๑๗</sup>Thomas R. Murray, Integrated Teaching Materials New York: Longman Green and Company, Inc., 1960) p.49.

<sup>๑๘</sup>วรวิทย์ รักษา "เทคโนโลยีจึงไม่ชอบใจโสตทัศนูปกรณ์" ศูนย์ศึกษา ปีที่ ๔ ฉบับที่ ๖ เดือนมิถุนายน ๒๕๐๕ หน้า ๓๙-๔๐.

Wittich และ Schuller<sup>๑๘</sup> ได้ให้ข้อคิดถึงการพิจารณาเลือกอุปกรณ์ว่าต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

๑. ความถูกต้อง และความเป็นจริงของข้อสนเทศต่าง ๆ
๒. ความเหมาะสมกับระดับชั้น ในส่วนที่เกี่ยวกับคำศัพท์ ขวงความรู้ และความสามารถที่จะเข้าใจโดยทั่วไป
๓. ความถี่ในกลไกต่าง ๆ เช่น เกี่ยวกับเสียง คำศัพท์ สี และตัวการทั่วไป ที่เกี่ยวกับการมองเห็นและการได้ยิน

Hass และ Packer<sup>๒๐</sup> ได้ตั้งเกณฑ์ในการเลือกอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ ไว้ดังนี้

๑. อะไรคือจุดมุ่งหมาย เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่เราต้องการจะทำให้สำเร็จ
๒. จะสอนใคร โดยคำนึงถึงอายุ พื้นฐานความรู้ สติปัญญา ฯลฯ อาศัยพื้นฐานเหล่านี้เป็นเครื่องช่วยในการพิจารณาเลือกอุปกรณ์
๓. การแบ่งงบประมาณ ควรจัดงบประมาณไว้สำหรับการซื้อหรือเช่าอุปกรณ์
๔. ขนาดของกลุ่ม จำนวนคนภายในกลุ่มหรือชั้น จะเป็นเครื่องช่วยพิจารณาชนิดของอุปกรณ์ที่จะใช้ เช่น กระดานดำหรือบัตรคำจะใช้ไม่ได้ผลในห้องประชุมที่ผู้คนไว้ถึง ๑,๐๐๐ คน การใช้เครื่องฉายจะเหมาะสมกับสถานการณ์นั้นมากกว่า
๕. ความสามารถของผู้สอน ครูต้องมีความสามารถในการเลือกและประเมินค่าอุปกรณ์การสอนอย่างมีประสิทธิภาพได้
๖. การแบ่งเวลา การใช้อุปกรณ์หลาย ๆ อย่างให้ไต่ผลดี ต้องการระยะเวลา

<sup>๑๘</sup>Water Arno Wittich And Charles Francis Schuller Audio-Visual Materials, Their Nature And Use p.454.

<sup>๒๐</sup>Kenneth D. Hass and Harry Q. Packer, Preparation And Use of Audio-Visual Aids Third Edition, pp. 280-281.

ที่แน่นอน เช่น ภาพยนตร์ต้องการเวลาสำหรับการฉาย การฉายสไลด์ก็ต้องการเวลาที่จะฉายนาน ๆ พร้อมทั้งการบรรยาย การใช้กระดานดำไม่มีจำกัดเวลา การไปศึกษานอกสถานที่อาจต้องการเวลาหลายชั่วโมง ดังนั้น ถ้าเวลาเรียนไม่เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่จะใช้แล้วก็ไม่ควรเลือก กล่าวโดยสรุป อุปกรณ์จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับเวลาที่มีอยู่

๓. จำนวนนักเรียนที่จะสอน เป็นที่แน่ชัดว่า จำนวนนักเรียนมีความสำคัญต่อชนิดของอุปกรณ์ที่จะใช้อยู่มาก เช่น คนกลุ่มใหญ่ก็ต้องใช้ภาพยนตร์ สไลด์ หรืออุปกรณ์เครื่องฉายที่เห็นได้ชัด หรือถ้าจะแบ่งออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ใ้ก็สามารถใช้อุปกรณ์ประเภทกระดานดำ แผนภูมิ บัตรคำ ของตัวอย่าง ของจริง ของจำลอง ฯลฯ ที่ไม่ใช้อุปกรณ์ประเภทเครื่องฉายก็ได้ผลดีได้

๔. ธรรมชาติของผลที่ต้องการ ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนได้รับอะไร ต้องการให้ทัศนคติที่ดี มีความรู้กว้างขวาง และมีทักษะอันใดอันหนึ่งอย่างไร และอุปกรณ์ที่ใช้ก็จะต้องสนองความต้องการเหล่านี้

การเลือกอุปกรณ์แต่ละชนิดมาใช้ให้ได้ประโยชน์ที่สุดมีหลักดังนี้<sup>๒๑</sup>

กระดานดำ ใช้เพื่อเขียนภาพ แผนภาพ แผนภูมิ หัวข้อเรื่อง คำจำกัดความ ข้อแนะนำ ข้อสรุป และการบ้าน

แผนภูมิ รูปภาพ และแผนภาพ ใช้เมื่อต้องการจะเน้น แสดงให้เห็นส่วนประกอบ ขบวนการ การเปรียบเทียบ และสถิติที่สำคัญ ๆ

ภาพโฆษณาและการ์ตูน ใช้เมื่อต้องการเร้าความสนใจ กึ่งคุณความสนใจแนะแนวทางและคลุ้ใจให้กระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง

หนังสือ คู่มือ เอกสาร เพื่ออ้างอิง ให้ความรู้อันเป็นพื้นฐานและแนะแนวทางต่าง ๆ

<sup>๒๑</sup>Ibid. pp. 307-309.

ตัวอย่างของจริง เมื่อต้องการให้ผู้เรียนเห็นของจริง  
ของจำลอง เพื่อแสดงให้เห็นโครงร่าง และความสัมพันธ์เกี่ยวของของสิ่งที่  
มองไม่เห็น

ของล้อแมบ แสดงให้เห็นส่วนประกอบบางอย่างซึ่งของจริงไม่อาจนำมาศึกษา  
ได้ และเพื่อความประหยัดค่าย

ภาพยนตร์ เมื่อต้องการให้ความรู้กว้างขวาง เกิดความประทับใจ ซึ่งไม่สามารถ  
อธิบายได้ด้วยของจริง เนื่องจากของจริงอยู่ห่างไกล หรือเป็นเรื่องราวในอดีต  
การให้เห็นขบวนการทำงาน

ฟิล์มสตริทและสไลด์ ใช้เมื่อไม่ต้องการแสดงการเคลื่อนไหว สไลด์และฟิล์ม-  
สตริทที่มีเสียงจะให้ประโยชน์ได้ดี วัสดุอุปกรณ์ชนิดนี้ใช้ได้ดีในเนื้อหาวิชาที่ต้องการให้มี  
การฝึกหัดหรือการแนะนำรายละเอียด

เครื่องฉายภาพทึบแสงและเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ ใช้เมื่อต้องการให้นักเรียน  
กลุ่มใหญ่ได้ดูภาพวาดและแผนภูมิพร้อม ๆ กัน และดึงดูดความสนใจไปที่จุดมุ่งหมายที่เฉพาะ  
ในเวลาเดียวกัน

หุ่นจำลองขนาดเล็ก ใช้แสดงกับส่วนประกอบต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องนำของจริง  
อันใหญ่โตมาแสดง

นิทรรศการ แสดงวัสดุที่ผลิตเสร็จแล้ว แสดงผลงานที่เด่นเปรียบเทียบกับผลงานที่  
ล้มเหลว ขาดความประณีต แสดงขบวนการทำงานที่มีกฎเกณฑ์

การศึกษานอกสถานที่ เมื่อต้องการแนะนำให้นักเรียนได้รู้จักกับ โรงงานและสถานที่  
ที่ต่าง ๆ ที่มีส่วนสัมพันธ์กับการเรียนและกิจกรรม การศึกษานอกสถานที่เป็นการสร้างการ  
สาธิตที่ใช้สภาพการณ์ที่แท้จริง

ตามปกติจะมีวัสดุทัศนูปกรณ์ชนิดเดียวหรือวิธีเดียวที่เหมาะสมที่สุดในการนำมาใช้  
ในการสอนแต่ละครั้ง แต่บางครั้งอาจมีการผสมผสานกันหลาย ๆ วิธี ครูจึงควรเลือก

เอาวิธีที่ดีที่สุดที่เหมาะสมกับบุคลิกภาพของครูด้วย

## ขั้นที่ ๒ การเตรียม

การสอนจะเป็นไปอย่างดี และได้ผลดีเพียงใดย่อมขึ้นอยู่กับ การเตรียมทุกอย่างให้พร้อมตามกฎแห่งความพร้อม ( Law of Readiness) ของ Thorndike ที่กล่าวว่า "การเรีบนรูจะสัมฤทธิ์ผลก็ต่อเมื่อทุกสิ่งทุกอย่างพร้อม" นั่นเอง

### การเตรียมแบ่งออกได้ดังนี้<sup>๒๒</sup>

๑. เตรียมบันทึกการสอน จุดมุ่งหมายของการสอนที่ลึกลับคือ ต้องการจะให้เด็กเรียนได้มากขึ้นในเวลาอันสั้น การสอนที่สั้นมีใช้ เป็นสิ่งที่ทำได้ง่าย ๆ หรือทำให้เสร็จได้ค่อนข้างรวดเร็วแต่ก็ไม่ใช้ เป็นสิ่งที่ยากเกินไปนัก ถ้าได้มีการวางโครงการการสอนไว้เป็นอย่างดีแล้ว ดังนั้นการเตรียมบันทึกการสอนจึง เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการสอนที่ดีทั้งหลาย เพราะการบันทึกการสอนจะช่วยให้ครมมองเห็นช่องทางที่จะทำได้ทบทเรียนเป็นที่น่าสนใจ และช่วยให้การเรีบนของเด็กได้ผลดียิ่งขึ้น

การเตรียมการสอนนั้นนับว่า เป็นเคล็ดลับอย่างหนึ่งในการสอน เพราะว่าความสำเร็จในการสอนนั้นมักจะเป็นสัดส่วนกับการเตรียมเสมอ คือ ถ้าเตรียมมากความสำเร็จก็ย่อมมีมาก ถ้าเตรียมน้อยความสำเร็จก็ย่อมมีน้อย

๒. เตรียมวัสดุทัศนวัสดุ ตรวจดูวัสดุทัศนวัสดุที่เลือกมาอีกครั้งหนึ่งว่าตรงกับความเป็นจริงหรือไม่ แล้วปฏิบัติดังนี้

๑. จุดหัวข้อที่สำคัญที่ค้างใจจะอธิบายหรือพูดให้เด็กเข้าใจไว้
๒. ข้อมการใ้ใช้วัสดุนั้นจนกระทั่ง เกิดความเคยชินและแสดงได้โดยไม่เคอะเขิน
๓. ถ้าใช้ภาพยนตร์ ฟิล์มสตริป สไลด์ แผ่นเสียง การบันทึกเสียง

<sup>๒๒</sup> สมพงษ์ ศิริเจริญ และคณะอาจารย์วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร  
คู่มือการใช้วัสดุทัศนวัสดุ โครงการพัฒนาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ หน้า ๔๑๔

ควรตัดสินใจให้แน่นอนว่าจะใช้ทั้งหมดหรือใช้เพียงส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น ควรระลึกไว้เสมอว่าการให้ครูหรือฟังทั้งหมด ย่อมจะได้ผลดีกว่าใช้เพียงส่วนใดส่วนหนึ่งเท่านั้น

๔. คิดแผนภูมิ ภาพโฆษณา รูปภาพ และอื่น ๆ ที่กำหนดไว้ ควรคิดเฉพาะสิ่งที่ต้องการจะใช้ขณะนั้นเท่านั้น ส่วนที่ยังไม่ใช้นั้นควรจะคิดทีหลังหรือถ้าเตรียมไว้ก็ควรหาอะไรบังไว้ก่อน
๕. ถ้าเป็นเครื่องฉาย เครื่องบันทึกเสียง เครื่องเล่นแผ่นเสียง ควรจะตรวจดูก่อนว่ายังใช้ไต่หรือไม่
๖. จัดเตรียมวางอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ไว้ให้พร้อม เรียงตามลำดับการใช้ก่อนหลังเพื่อป้องกันมิให้สับสนขณะใช้
๗. ลองขอมการสอนครั้ง และจับเวลาดูว่าเฉพาะกับเวลาที่กำหนดไว้หรือไม่ เพราะบางครั้งอาจทำให้เกินเวลาและดีเวลาของคนอื่นไปได้

### ๓. เตรียมห้องเรียน

๑. จัดเก้าอี้ให้เพียงพอ และให้ผู้คุมมองเห็นและไต่ยื่นอบางชัดเจน
๒. ตรวจดูแสงสว่าง การระบายอากาศ และอื่น ๆ ถ้ามี
๓. ตรวจดูสิ่งทีอาจทำให้ความสนใจของนักเรียนหันเหไปทางอื่นว่ามีบ้างหรือไม่ การที่ต้องสอนแข่งขันกับสิ่งรบกวนนั้น นอกจากจะทำให้เสียเวลาแล้วยังอาจจะชักจูงให้เด็กหันเหความสนใจออกนอกกลุ่มนอกทางไต่

### ๔. เตรียมนักเรียน<sup>๒๓</sup>

<sup>๒๓</sup> สำนวน วราภรณ์, ศาสตราจารย์ คำขรรษาบ "ข้อปฏิบัติในการใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ประกอบการสอนในชั้นเรียน" ประชุมวิชาการโสตทัศนศึกษาเบื้องต้น คณะครู-ศาสตราจารย์การศึกษา ๒๕๐๕

๑. ให้นักเรียนทบทวนบทเรียนที่เรียนมาแล้ว เพื่อจะได้ใช้เป็นพื้นฐานรับความรู้ใหม่บทเรียนใหม่

๒. ให้นักเรียนหาความรู้ของบทเรียนใหม่เพิ่มเติมจากห้องสมุด

๓. ให้นักเรียนรู้อย่างแน่นอนว่าในการใช้สัปดาห์กับบทเรียนใหม่นั้น นักเรียนจะต้องทำอะไรบ้าง ตรงไหนสำคัญ ตรงไหนต้องใช้ความตั้งใจ ใช้ความสังเกต เป็นพิเศษ

๔. ถ้าครูจะให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการใช้สัปดาห์กับบทเรียนในชั้น หากจำเป็นครูจะต้องเตรียมนัดหมายและชักชวนกับนักเรียนไว้ให้เสียก่อน

๕. เตรียมตัวครูผู้สอน สิ่งที่ครูควรคำนึงถึงและเตรียมตัวไว้ล่วงหน้าคือ

๑. กำหนดจุดมุ่งหมายและสิ่งที่จะต้องทำ

๒. วิเคราะห์และเลือกเนื้อหาวิชาที่จะสอน

๓. เตรียมบทเรียนหรือเนื้อหาวิชาที่จะสอนไว้ล่วงหน้า

๔. วางแผนการล่วงหน้าว่าจะใช้วัสดุอุปกรณ์อะไรบ้างกับบทเรียน

ตอนนั้น ๆ

๕. วางแผนวิธีใช้ไว้ว่า จะใช้ที่ไหน เมื่อไร และอย่างไร จึงจะช่วยการเรียนของ เด็กได้มากที่สุด

๖. วางแผนการติดตามหรือวัดผลว่า เมื่อใช้วัสดุอุปกรณ์เสร็จแล้วจะหาอย่างไรบ้าง

๗. ตรวจตรารูปร่างท่าทางให้เหมาะสม เพราะบุคลิกภาพของครูนั้น เป็นสิ่งที่นักเรียนได้เห็น และเกิดความรู้สึกประทับใจได้ ครูจึงควรแต่งกายให้สุภาพเรียบร้อย สง่างาม และควบคุมอากัปกิริยาต่าง ๆ ใต้อย่างดีก่อนเข้าห้องสอน

ขั้นที่ ๓ การใช้หรือการแสดง

๑๐. การอวยกตหรือการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ



ตอบทวิชิตการปฏิบัติดังนี้<sup>๒๔</sup>

ก. ปฏิสันถารกับนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้รู้สึกสบายใจเป็นกันเองกับครู แต่ไม่ควรกล่าวหรืออธิบายอะไรก่อนมีอะไรที่นอกเรื่องออกไป

ข. เราให้เกิดความสนใจและทำให้นักเรียนตั้งใจ เช่นการใช้เรื่องขบขันเข้าช่วย ใช้การแสดงละคร หรือการให้ศัพท์ที่มีความหมาย

ค. บอกจุดมุ่งหมาย วัตถุประสงค์ที่สำคัญและสิ่งที่น่าสนใจต่าง ๆ แก่นักเรียน

ง. พาดพิงถึงบทเรียนและการสอนในครั้งก่อน ๆ

## ๒. การอธิบายหรือการแสดงการสอน

๑. เสนอเรื่องราวเป็นลำดับที่ละชั้นอย่างชัดเจน

๒. เน้นถึงจุดสำคัญต่าง ๆ ของบทเรียน

๓. ให้โอกาสแก่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างมาก

ที่สุด

๔. ใช้ตัวอย่าง การเปรียบเทียบ การแสดงให้เห็นเด่นชัดประกอบ

๕. แสดงสื่อทัศนูปกรณ์ประกอบให้นักเรียนเห็นชัดเจนและนานพอที่จะจำรายละเอียดได้

๖. พร้อมทั้งก็อธิบายประกอบไปพร้อมกับการแสดงอุปกรณ์ด้วย

๗. พยายามทำให้เรื่องมีสาระ สั้น ง่าย และสมจริง ง่ายแก่การ

เข้าใจ

๘. พยายามให้การแสดงมีอยู่ในชั้นหรือระดับมาตรฐาน

<sup>๒๔</sup> Hass and Packer, Preparation and Use of Audio-Visual Aids, Third edition, pp. 303-305.

การเรียนจะไ้ผลเพียงไรขึ้นอยู่กับผู้เรียนจะต้องมีโอกาสได้ใช้ ได้ปฏิบัติและได้เอา  
อย่างในสิ่งที่ได้ถูกสอนไป ครูควรปฏิบัติต่อนักเรียนดังนี้

๑. พยายามให้นักเรียนได้แสดงออกซึ่งทัศนะของนักเรียนเอง ได้ใช้ความรู้  
และทัศนคติที่เป็นของตนเอง

๒. ครูผู้สอนเพียงแต่เฝ้าสังเกตและแก้ไขเท่านั้น

๓. ใช้การสอนเป็นสิ่งที่แก้ไขและช่วยเหลือนักเรียนเมื่อจำเป็น

๔. ใช้การถามตอบช่วยให้นักเรียนได้แสดงออก

๕. ใช้การอภิปรายเพื่อให้นักเรียนได้เกิดความกระจำงและช่วยให้นักเรียน  
ได้คิดใคร่ครวญ

๓. การทดสอบ

ในขั้นนี้ครูผู้สอนอาจใช้ข้อทดสอบแบบปรนัยหรืออัตนัยหรือการทดสอบด้วยปาก  
เปล่า เพื่อวัดความสามารถของนักเรียน และวัดความสามารถทางการสอนของครูด้วย  
การทดสอบควรกระทำดังนี้

๑. ให้นักเรียนได้แสดงออกหรือตอบข้อทดสอบด้วยตนเอง โดยครู  
ไม่ควรรีให้ความช่วยเหลือ

๒. ควรทดสอบความเข้าใจเท่า ๆ กับความจำ

๓. ทดสอบความสามารถของนักเรียนโดยให้นักเรียนได้มีกิจกรรม  
ต่าง ๆ ที่แตกต่างกันออกไป

๔. การสรุปเนื้อหาวิชาที่สอน

เพื่อที่จะทำให้การสอนกระจำงและ เข้มข้นสำหรับนักเรียนควรจัดทำดังนี้

๑. จัดแนวความคิดเต็มทั้งหมดให้นักเรียนโดยใช้โสตทัศนูปกรณ์อย่าง  
ใดอย่างหนึ่งที่รวมความคิดเต็มนั้นไว้

๒. ชี้จุดบกพร่องและข้อดีให้นักเรียนเห็น

๓. พาดพิงถึงบทเรียนและการสอนในชั้นต่อไป

๔. ตกเตียงปัญหาต่าง ๆ ที่นักเรียนถามขึ้น

๕. สรุปเนื้อหาบทเรียนทั้งหมดโดยแสดงถึงความซาบซึ้งในทัศนคติและความร่วมมือของนักเรียนด้วย

#### ๕. การคิดตามผล<sup>๒๕</sup>

เมื่อนำโสตทัศนูปกรณ์มาประกอบการสอนแล้วทุกครั้งที่ครูและนักเรียนต้องร่วมมือกันคิดตามผล ซึ่งอาจทำได้หลายวิธีเช่น ให้นักเรียนได้อภิปรายกัน การจัดนิทรรศการหรือกิจกรรมต่าง ๆ การเขียนรายงานหรือรายงานปากเปล่า การพาไปศึกษานอกสถานที่ ตามแต่ที่ครูเห็นว่าเหมาะสม

การคิดตามผลนั้น เราหวังผลอยู่สองประการคือ

๑. เพื่อตรวจสอบดูว่า นักเรียนได้รับความรู้ที่เรียนมามากน้อยเพียงไรและนักเรียนได้เข้าใจเรื่องนั้นหรือไม่

๒. เพื่อให้นักเรียนได้มีกิจกรรมต่อไปนั่นคือ ถ้าเราพบผลในข้อ ๑ ว่านักเรียนยังมีข้อบกพร่องอยู่ เราก็จะได้จัดให้นักเรียนได้มีกิจกรรมต่อไปที่เรียกว่า "กิจกรรมคิดตามผล" เช่น ให้อ่านหนังสือกันดูว่าเพิ่มเติมจากในท้องถื่นหรืออื่น ๆ ความที่เหมาะสม

#### ขั้นที่ ๔ การประเมินผล

เดล (Dale)<sup>๒๖</sup> ได้ให้คำแนะนำในเรื่องการประเมินผลการใช้โสตทัศนูปกรณ์ โดยให้ผู้ใช้ได้พิจารณาจากคำถามที่ว่าโสตทัศนูปกรณ์เหล่านั้นมีคุณลักษณะ

<sup>๒๕</sup> วรวิทย์ รักษา, "การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน" ศูนย์ศึกษา  
ปีที่ ๕ เล่มที่ ๒ เดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๐๔ หน้า ๑๖

<sup>๒๖</sup> Edgar Dale Audio-Visual Method In Teaching, pp.78-83.

ตั้งต่อไปนี้ หรือไม่ เพียงไร

๑. ให้ภาพพจน์ที่แท้จริงในการสอน
๒. ให้เนื้อหาวิชาตรงตามจุดมุ่งหมาย
๓. เหมาะสมกับวัย สติปัญญา และประสบการณ์ของผู้เรียน
๔. สภาพ รูปร่าง และลักษณะของวัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น เหมาะสมกับการ

นำไปใช้สอน

๕. มีผู้ให้คำแนะนำแก่ครูในการใช้วัสดุอุปกรณ์เหล่านั้นให้ได้ประโยชน์
๖. ช่วยในการสร้างมนุษยสัมพันธ์
๗. ช่วยให้นักเรียนได้รู้จักใช้ความคิดพิจารณา
๘. ให้ผลคุ้มค่ากับเวลา ค่าใช้จ่าย และความพยายามที่ได้ทำไป

