

บทที่ 4

สื่อการเรียนการสอน

ความหมายของสื่อการเรียนการสอน

สื่อ หมายถึงตัวกลางหรือพาหนะที่ให้สิ่งหนึ่งเกิดทางจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดหมายปลายทาง สื่อเป็นตัวเชื่อมระหว่างจุดหมายปลายทางทั้งสองข้าง

การสอน หมายถึงการกระทำของครู เพื่อจะให้เกิดการเรียนรู้ขึ้นในตัวผู้เรียน การสอน คือการส่งสารไปยังผู้เรียน แต่การส่งสารนั้นจะต้องมีพาหนะหรือสื่อส่งสารไป สื่อส่งสารลักษณะเช่นนี้ เราเรียกว่า สื่อการสอน

สื่อการสอน หมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือหรือช่องทางสำหรับทำให้การสอนของครูกับผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ครูวางไว้ได้เป็นอย่างดี

สื่อการเรียนการสอน หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่เป็นตัวกลางนำความรู้ไปสู่ผู้เรียน และทำให้การเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้เป็นอย่างดี

ประเภทของสื่อการสอน

Erickson (1965) ได้แบ่งสื่อการสอนออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สื่อเก่า (Old or traditional media) ซึ่งได้แก่ หุ่นจำลอง วัสดุกราฟิกส์ทั้งหลาย ภาพยนตร์ ภาพฉายนิ่งทั้งหลาย เทปบันทึกเสียง
2. สื่อใหม่ (New Media) ได้แก่ วิทยุ โทรทัศน์ เครื่องสอนตลอดจนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการสอน

Edgar Dale (1959) ได้แบ่งประเภทของสื่อการสอนออกเป็นประเภทต่าง ๆ 10 ประเภท โดยพิจารณาจากลักษณะของประสบการณ์ที่ได้รับจากสื่อการสอนประเภทนั้น โดยยึดถือเอาความเป็นนามธรรมและรูปธรรมเป็นหลักในการจัดแบ่งประเภท เขาถือว่าประสบการณ์ที่นักเรียนกระทำจริงโดยมีจุดมุ่งหมายนั้น

เป็นประสบการณ์ที่มีความเป็นรูปธรรมมากที่สุด ส่วนประสบการณ์ที่ได้จากสื่อประเภทอื่น ๆ นั้นมีความเป็นรูปธรรมลดน้อยไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งที่ความเป็นนามธรรมมากที่สุด คือ ประสบการณ์จากสื่อการสอนประเภทวจนัญญุดักขณ Dale ได้เขียนให้เห็นความเกี่ยวพันของประสบการณ์จากสื่อต่าง ๆ เอาไว้ด้วยเรียกว่า กรวยประสบการณ์ (Cone of Experience)

การเรียงลำดับประสบการณ์ 10 ชั้นนี้เริ่มจากฐานกรวยขึ้นไปยังยอดของกรวย ดังนี้

1. ประสบการณ์ตรงและมีความมุ่งหมาย (Direct, Purposeful Experience) ประสบการณ์ชั้นนี้เป็นรากฐานอันมั่นคงของการศึกษาทั้งปวง ประสบการณ์ที่ผู้เรียนได้รับมาจากความเป็นจริงและค้ำยันของตัวเองโดยตรง ผู้รับประสบการณ์นี้ ได้เห็น ได้จับ ได้ชิม ได้ทำ ได้รู้สึก ได้ดมกลิ่น จากของจริงในชีวิตของตน ประสบการณ์นี้ไม่เพียงแต่ผู้รับได้ประสบมาด้วยตนเองเท่านั้น แต่ยังมี ความหมายแก่ผู้ประสบด้วย

2. ประสบการณ์รอง (Contrived Experience) เป็นการถ่ายทอดจำลองแบบจากของจริง เพราะของจริงนั้นอาจจะใหญ่โตหรือซับซ้อนเกินไป ถ้าใจของจำลองอาจทำให้เข้าใจได้ง่ายกว่า เช่น แผนที่เมือง คู่มือผังจะเข้าใจง่ายขึ้นและเสียเวลาน้อยกว่าที่จะไปคูให้ครบถ้วนทุกถนนทุกแห่งของเมือง ประสบการณ์นี้ ได้แก่ ของตัวอย่าง (Specimen) หุ่นจำลอง (Model) เป็นต้น

3. ประสบการณ์นาฏการ (Dramatized Experiences) บางแห่งเรียกการแสดงละคร การมีส่วนร่วมในการแสดงละคร โดยเป็นผู้แสดงหรือผู้ดูก็ตาม จะช่วยให้ผู้เรียนได้เข้าใจลักษณะสภาพความเป็นจริงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้มากที่สุดที่จะทำได้ เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดทำงานร่วมกัน ประสบการณ์ที่ได้จากการศึกษาเนื้อเรื่องที่จะแสดง การจัดฉาก การบอกบท คนตรี การแต่งบทละคร ฯลฯ เหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนรู้จักแบ่งหน้าที่และทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การสาธิต (Demonstration) คือการทำให้ผู้เป็นตัวอย่าง ประกอบการอธิบาย การสาธิตที่ดีย่อมต้องมีอุปกรณ์ประกอบและผู้สาธิตควรรู้จัก ใช้อุปกรณ์ประกอบการสาธิตนั้นด้วย การสาธิตอาจจะใช้ได้เกือบทุกวิชา เช่น ในการสอนภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ ครูอาจออกเสียงที่ถูกต้องให้นักเรียน ฟัง การสอนวิทยาศาสตร์ครูมีโอกาที่จะทำการทดลองประกอบคำอธิบาย ในวิชาการฝีมือ ครูมักจะทำการสาธิตให้นักเรียนสังเกตวิธีปฏิบัติเป็นขั้น ๆ ไป เป็นต้น

5. การไปศึกษานอกสถานที่ (Field Trips) บางทีเรียก ทัศนศึกษา ทัศนจาร หมายถึงการจับพานักเรียนออกไปศึกษานอกสถานที่ เพื่อให้ ผู้เรียนมีประสบการณ์ และความรู้กว้างขวางขึ้น เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียน ประสพกับบางสิ่งโดยตรง ซึ่งไม่สามารถจะจับได้ในห้องเรียน เช่น การไปชมสิ่ง ที่น่าสนใจที่ฟาร์ม โรงงาน ตลอดจนสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง

6. นิทรรศการ (Exhibition) หมายถึง การจัดแสดงสิ่งของ ต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้แก่ผู้ดู บางครั้งอาจใช้หุ่นจำลองที่ทำงานได้มาแสดงเท่านั้น บางครั้งอาจมีรูปภาพชุดต่าง ๆ ที่ใช้กับหุ่นจำลอง แผนภูมิหรือภาพโฆษณา หรือบางครั้ง อาจจัดให้มีการสาธิต หรือฉายภาพยนตร์อยู่ด้วยก็ได้ ผู้เรียนก็เรียนด้วยการไปดู เป็นส่วนใหญ่ นิทรรศการนี้มี 2 ประเภท คือประเภทที่เขากจัดไว้สำเร็จรูปแล้ว เช่น ในพิพิธภัณฑ์ โรงงาน และองค์การต่าง ๆ อย่างหนึ่ง กับที่ผู้เรียนช่วยกัน จัดขึ้นอีกอย่างหนึ่ง

7. โทรทัศน์และภาพยนตร์ (Television and Motion Pictures) รายการโทรทัศน์จะช่วยให้ผู้เรียนได้เห็นและได้ยินเสียงเหตุการณ์และความเป็นไป ต่าง ๆ ได้ในขณะที่เกี่ยวกับการถ่ายเทเหตุการณ์นั้น ๆ อยู่ ภาพยนตร์ก็สามารถ จำลองเหตุการณ์มาให้ผู้เรียนได้ดูและได้ฟังใกล้ เคียงกับความเป็นจริง แม้จะไม่ใช้ เวลาเกี่ยวกับเหตุการณ์นั้นเกิดขึ้น ทั้งภาพยนตร์และโทรทัศน์จัดว่าเป็นสื่อกลางใน การสาธิตได้ดีมาก เพราะเปิดโอกาสให้ผู้ดูเห็นขบวนการทั้งหมดได้อย่างใกล้ชิด

และยังช่วยให้ประสาทสัมผัส ความเป็นรูปธรรม ความเป็นจริง ช่วยเน้นตัวบุคคล และบุคลิกภาพ ตลอดจนมีความสามารถที่จะทำให้เรื่องน่าชม ทำให้เด่นและทำให้ ชัดเจนได้

8. ภาพนิ่ง วิทยุ และการบันทึกเสียง (Still Picture, Radio and Recordings) ภาพนิ่ง ได้แก่ ภาพถ่าย ภาพวาด ภาพโปร่งใส สไลด์ ฯลฯ เกี่ยวกับการแลเห็น ส่วนวิทยุและการบันทึกเสียงเกี่ยวกับการฟังทั้งภาพนิ่ง วิทยุ และการบันทึกเสียงสามารถใช้กับการเรียนรายบุคคลและเป็นหมู่ ภาพนิ่งถ้าจะใช้ กับนักเรียนจำนวนมากควรใช้กับเครื่องฉาย เพราะจะทำให้ได้ภาพที่ขยายใหญ่ ภาพนิ่งประเภทภาพถ่าย ภาพวาดที่ไม่โปร่งใสให้ใช้กับเครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projector) ภาพนิ่งประเภทโปร่งใส เช่น สไลด์ ใช้กับเครื่องฉาย สไลด์ (Slide Projector) फिल्मสตริปใช้กับเครื่องฉายฟิล์มสตริป (Filmstrip Projector) ภาพโปร่งใสขนาด 7 + 7 นิ้ว หรือ 10 + 10 นิ้ว ใช้กับเครื่อง ฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projector) ภาพเหล่านี้สามารถจำลองความเป็นจริงมาให้เราได้ศึกษา วิทยุและเครื่องบันทึกเสียงจะให้ข่าว ความรู้แก่ผู้ฟัง โดยไม่ต้องอ่าน

9. ทัศนสัญลักษณ์ (Visual Symbols) ได้แก่ แผนที่ แผนภาพ แผนภูมิ แผนสถิติ ภาพโฆษณา การ์ตูน ซึ่งมีลักษณะเป็นสัญลักษณ์ สำหรับถ่ายทอด ความหมายได้รวดเร็ว ทัศนสัญลักษณ์เหล่านี้เรานำมาใช้แทนความหมายที่เป็นข้อเท็จจริง แนวความคิดบางที่ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับการอธิบายเพิ่มเติมบ้างตามสมควรที่จะได้รับประสบการณ์ภาษาสัญลักษณ์ด้วย และถ้าผู้เรียนได้ฝึกลงมือทำ ด้วยตนเองจะทำให้เข้าใจเกี่ยวกับภาษาของสัญลักษณ์ยิ่งขึ้น

10. วจนสัญลักษณ์ (Verbal Symbols) อุปกรณ์การสอนประเภท นี้ ได้แก่ หนังสือนั่งสือ ตัวอักษร หรือคำพูดที่เข้าใจสัญลักษณ์นี้ได้คงอาศัย ประสบการณ์เดิมเป็นรากฐานมามากพอสมควร แต่อย่างไรก็ตามการพูดและการ เขียนนี้มีประโยชน์มากในการสื่อความหมายในปัจจุบัน

กรมวิชาการได้แบ่งประเภทสื่อการสอน ออกได้ดังต่อไปนี้

1. สื่อการสอนที่ใช้ประจำ ได้แก่
 - 1.1 กระจกานค่า
 - 1.2 ป้ายนิเทศ
 - 1.3 ป้ายผ้าสำลี
 - 1.4 อุปกรณ์การเขียนหรืออักษรสำเนา
2. สื่อการสอนประเภทภาพและฉิ่ง ได้แก่
 - 2.1 รูปภาพ
 - 2.2 ภาพถ่าย
 - 2.3 ภาพเขียน
 - 2.4 กราฟ
 - 2.5 แผนภูมิ
 - 2.6 โปสเตอร์
 - 2.7 แผนที่และลูกโลก
3. สื่อการสอนประเภทภาพยนตร์ (ภาพนิ่ง) ได้แก่
 - 3.1 फिल्मสตริป
 - 3.2 สไลด์
 - 3.3 ภาพโปร่งใส
 - 3.4 ภาพสามมิติ
 - 3.5 ไมโครฟิล์ม
4. ภาพยนตร์
5. สื่อการสอนประเภทสามมิติ ได้แก่
 - 5.1 ของจริง
 - 5.2 ของตัวอย่าง
 - 5.3 ของจำลอง

- 5.4 ของลอมบ
- 5.5 อันตรทัศน์
- 5.6 กระบะทราย
- 5.7 ตุ๊กตาต่าง ๆ
- 6. พิพิธภัณฑ์โรงเรียน
- 7. สื่อการสอนประเภทโสตทัศนวัสดุ
 - 7.1 วิทยุ
 - 7.2 โทรทัศน์
 - 7.3 แผ่นเสียง
 - 7.4 เครื่องบันทึกเสียง
- 8. ชุมนุมศึกษาและการค้างแรม
- 9. นาฏการ โต้แก
 - 9.1 ละคร
 - 9.2 โขน
 - 9.3 ลิเก
 - 9.4 หุ่นกระบอก
 - 9.5 ละครเล็ก
 - 9.6 หนังตลุง
 - 9.7 การเล่นบทบาทสมมุติ
- 10. การสาธิต
- 11. เบ็ดเตล็ด โต้แก
 - 11.1 บัตรคำ
 - 11.2 สมุดภาพ
 - 11.3 เอกสารและหนังสือต่าง ๆ

ความหมายของสื่อการสอนแต่ละชนิด

กระดานดำหรือกระดานชอล์ค (Black Board or Chalk Board)

ตัวกระดานดำไม่ใช่ทัศนวัสดุ แต่เป็นเครื่องมือสำหรับใช้ให้เป็นอุปกรณ์การสอน ถ้าไม่ใช่ก็เป็นกระดานดำ แต่ถ้าใช้เมื่อใดก็เป็นอุปกรณ์การสอน กระดานดำเป็นอุปกรณ์การสอนที่มีมานานชั้นเรียนทุกชั้นจะขาดไม่ได้ ครู นักเรียนใช้กันอยู่ทุกวันนี้ นักศึกษาชาวอเมริกันคนหนึ่ง คือ Mann กล่าวว่า "ยังไม่เคยเห็นโรงเรียนที่ใด ๆ ไม่ว่าจะในรูปไหนหรือในประเทศใดปราศจากกระดานดำ และยังไม่เห็นครูที่สอนเก่ง ๆ จะสอนโดยไม่ใช้กระดานดำบ่อย ๆ" เมื่อครูใช้กระดานดำ ครูมีโอกาสแก้ไขสิ่งบกพร่องได้ทันที กระดานดำใช้ได้ทุกชั้นตั้งแต่อนุบาลถึงมหาวิทยาลัย

กระดานนิเทศ (Bulletin Board) ได้แก่ แผ่นป้ายสำหรับใช้

จัดแสดงหรือสาธิตเรื่องราวการเสนอแนะ ซึ่งเป็นเทคนิคการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ เพื่อให้กลุ่มผู้ดู ผู้ฟัง ผู้และฟังได้โดยไม่จำกัดชั้นของผู้ดูและผู้ฟังหรือผู้เรียน และสามารถใช้ได้กับทุกวิชาไม่ว่าวิชานั้นจะยากหรือง่าย

ลักษณะผิวของกระดานนิเทศอาจทำด้วยไม้ ไม้ ฉลุลว้าแพน ฉลุลอก กระดานชานอ้อย ฯลฯ

สถานที่ทั้ง หน้าชั้น ข้างกระดานดำ ข้างชั้น หลังชั้น หรือใกล้กับประตูทางเข้าออก หรือรอบ ๆ ห้อง ฯลฯ แล้วแต่จะพิจารณาเห็นว่าเหมาะสมตามความต้องการ

กระดานผ้าสำลี (Felt Board) หมายถึงแผ่นป้ายที่หุ้มด้วยผ้า

สำลี หรือผ้าสักหลาด หรือที่มีผิวคล้าย ๆ กันนี้ เพราะต้องการความนุ่มของการเสียดสีที่ผิวป้าย สำหรับติดชิ้นส่วนซึ่งใช้ประกอบการอธิบายหรือการสาธิต ชิ้นส่วนที่จะนำมาติดต้องทำให้มีผิวคล้ายมันจึงจะเกาะติดกับแผ่นป้ายได้ เช่น ผ้าสักหลาด หรือผ้าสำลียกกัน หรือเป็นชิ้นส่วนที่ด้านหลังติดกระดาษทรายหรือสักหลาดหรือสำลี ใช้เสนอเรื่องราวและลำดับความคิดต่าง ๆ ที่เตรียมการมาแล้ว ใ้รวบเร็วและปราศจากข้อขัดข้องทั้งหมด ใช้กันมากในการเล่าเรื่องหรือนิทาน

การรายงานและการสาธิต

กราฟ (Graphs) คือ ทศนวัตศูที่ทำขึ้นใช้แทนข้อมูลที่เป็นตัวเลข โดยปกติใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณที่เปลี่ยนแปลงไปตามลำดับเวลา

การ์ตูน (Cartoons) ได้แก่ ภาพสัญลักษณ์ที่ใช้เป็นตัวแทนของบุคคล แนวความคิด หรือสถานการณ์ที่ทำขึ้นสำหรับจะให้รู้ใจ ลักษณะของการ์ตูนที่คั้นต้องแสดงให้เห็นเพียงแนวความคิดและแสดงออกด้วยภาพตัวแทน มีทั้งการเสียดสี ความคิดฝันที่เกินความเป็นจริง สัญลักษณ์และอารมณ์ขัน

ของจริง (Objects) หมายถึง วัตถุที่เป็นของจริง ถ้าแยกออกมาจากธรรมชาติหรือสิ่งแวดล้อมเดิมแล้วมันก็จะมีความจริงน้อยลงไปกว่าที่มันอยู่ในสิ่งแวดล้อมเดิมของมัน คุณลักษณะอีกอย่างหนึ่งของของจริงก็คือว่า มันต้องแสดงให้เห็นส่วนสมบูรณ์ ถ้าเห็นเป็นบางส่วน อาจจัดอยู่ในพวกตัวอย่างของจริง เป็นของที่สมบูรณ์ตามธรรมชาติ

ของจำลอง (Models) เป็นการจำลองของจริง อาจใหญ่หรือเล็กกว่าแล้วแต่มาตราส่วนที่ใช้ เช่น หุ่นจำลองของบ้าน เครื่องยนต์ ฯลฯ ของจำลองอาจทำงานได้จริง ๆ ก็ได้ เช่น หุ่นจำลองเครื่องยนต์ผ่าซึก รถไฟเล็ก เป็นต้น

ของตัวอย่าง (Specimens) มีความหมายคล้ายวัตถุของจริงแต่ต่างกันตรงที่ว่า ของตัวอย่างนั้นเป็นทำนองตัวแทนของสิ่งของกลุ่มหนึ่ง ประเภทหนึ่ง แต่วัตถุของจริงไม่ใช่ตัวแทนของสิ่งของ แต่เป็นของสมบูรณ์เฉพาะตัวมันเอง ของตัวอย่างอาจเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของของจริงก็ได้ ของตัวอย่างจะช่วยให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ใกล้เคียงของจริงยิ่งขึ้น

ของล้อแบบ (Mock ups) เป็นอุปกรณ์การสอนที่ทำเลียนแบบจากของจริง มองได้ 3 ด้าน การ "เลียนแบบ" ไม่จำเป็นต้องลอกแบบของจริงทุกกระเบียดนิ้ว อย่างกับของจำลองแต่อย่างใด เราอาจทำง่าย ๆ และนำมาประกอบด้วยลักษณะที่จำเป็นเท่านั้น ของล้อแบบนี้เป็นสิ่งที่ใช้กันแพร่หลายและก้าวหน้ามากในวงการค้า อุตสาหกรรม การก่อสร้าง และงานราชการ

อินทราทัศน์ (Dioramas) บางที่เรียกว่า "เวทีจำลอง" คือ ภาพสามมิติของภูมิภาพอันหนึ่ง ซึ่งประกอบด้วยของจริงที่ย่อขนาดเล็กลงกับฉากที่ทำ ให้เห็นลึกอย่างความเป็นจริงตามธรรมชาติ

เทปเสียง (Tapes) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า "แถบเสียง" คือ แถบพลาสติกมีขนาดกว้าง $\frac{1}{4}$ นิ้ว มีคานหนึ่งฉาบด้วยเหล็กออกไซด์สีน้ำตาลหรือ สีดำ บันทึกเสียงไว้คานเดียวแต่สามารถบันทึกได้จำนวนแถบต่างกัน การบันทึก ให้ได้ขนาดกว้างกันขึ้นอยู่กับขนาดของหัวบันทึกเสียงและแถบบันทึกเสียง ถ้าบันทึก ด้วยหัวขนาดใหญ่สามารถเปิดฟังได้ในเครื่องที่มีหัวขนาดเล็กกว่า แต่ถบบันทึกด้วย หัวขนาดเล็กจะเปิดฟังด้วยหัวขนาดใหญ่ไม่ได้ อัตราความเร็วในการบันทึกเสียง มี 6 ความเร็วด้วยกัน ซึ่งนับเป็นนิ้วต่อวินาที (i.p.s.) คือ $\frac{15}{16}$, $1\frac{7}{8}$, $3\frac{3}{4}$, 15 และ 30

แผนที่และลูกโลก (Maps and Globes) แผนที่หมายถึงสิ่งที่ แสดงออกด้วยลวดลายเส้นแทนผิวของโลกหรือบางส่วนของโลก โดยเฉพาะเพื่อ แสดงให้เห็นขนาดและตำแหน่งของส่วนต่าง ๆ อันสัมพันธ์กัน แผนที่เปรียบเหมือน กับรูปภาพของโลกที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งของประเทศ ของเมือง ฯลฯ ซึ่งยุ่งยากกว่า รูปภาพมากมาย แผนที่สร้างจากรากฐานทางคณิตศาสตร์ สัญญลักษณ์ และข้อมูล ต่าง ๆ ที่ได้เขียนขึ้นอย่างมีกฎมีเกณฑ์ แสดงเรื่องราวต่าง ๆ ให้ทราบโดยใช้สัญลักษณ์ การแรงเงา เส้น วงกลม และจุด เป็นต้น ดังนั้น การอ่านแผนที่จึง เปรียบได้กับการอ่านหนังสือนั่นเอง แต่ต้องรู้จักสัญญลักษณ์ที่ใช้ ในฐานะที่เป็น อุปกรณ์การศึกษาแผนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้มองเห็นภาพและตำแหน่งที่ตามความเป็นจริงของโลกที่สำคัญ ๆ ได้ ส่วนลูกโลก (Globes) คือแบบจำลองของโลกที่มี ลักษณะเป็นทรงกลม เราอาจกล่าวได้ว่าลูกโลกเป็นแผนที่ชนิดหนึ่งด้วยก็ได้ แต่ ลูกโลกให้ความรู้ที่ถูกต้องในเรื่องผิวโลกได้ดีกว่าแผนที่ ลูกโลกมีหลายชนิดหลาย ขนาดแล้วแต่ว่าจะใช้ทำอะไร ลูกโลกขนาด 12 และ 16 นิ้ว สำหรับเรียนเป็น หมู่ ส่วนลูกโลกที่ใช้เขียนและลบได้ (Slated Globes) ขนาด 20 และ 22 นิ้ว ก็ใช้กันอย่างแพร่หลายในโรงเรียนเหมือนกัน

แผนที่และลูกโลกอาจถือได้ว่าเป็นภาษาสากล เพราะไม่ว่าชนใด ชาติใด ได้พบได้เห็นก็สามารถเข้าใจได้ แผนที่และลูกโลกให้ความรู้ในเรื่อง อาณาเขตประเทศ และตำแหน่งที่ตั้งของเมืองต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่บนผิวโลก ฯลฯ ความมุ่งหมายของการใช้แผนที่ หรือลูกโลกนั้น ก็เพื่อจะแสดงให้เห็นรูปร่างลักษณะ ของโลก ลักษณะภูมิประเทศ ตลอดจนลักษณะความเป็นอยู่ของมนุษย์ในแถบต่าง ๆ ของโลก ฯลฯ โดยใช้วิธีย่อส่วนของสิ่งของเหล่านั้นให้เล็กลงจนสามารถนำมา ศึกษาในที่แห่งเดียวกันได้ และด้วยเหตุที่ย่อลงมามากนี้เอง จึงไม่สามารถนำ รายละเอียดต่าง ๆ มาบรรจุลงไว้ในแผนที่และลูกโลกได้ทั้งหมด

แผนภาพ (Diagrams) คือ งานเขียนอย่างง่าย ๆ ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างกัน โดยอาศัยการเขียนเส้นหรือสัญลักษณ์เป็นหลักฐาน เป็นทัศนวัสดุที่เป็นนามธรรมมากเป็นเครื่องถ่ายทอดความคิดที่เป็นสัญลักษณ์และถ่ายทอด แนวความคิดที่สำคัญ ๆ เท่านั้น เช่น ภาพร่าง แสดงส่วนทักของวัสดุที่เป็นรูปทรง กระจก

แผนภูมิ (Charts) แผนภูมิเป็นตัวกลาง คือมีความหมายคล้ายลายเส้น และภาพรวมกันอย่างมีระเบียบและเป็นเหตุผล แสดงให้ผู้เรียนแลเห็นความสัมพันธ์ ของข้อเท็จจริง หรือแนวความคิดต่าง ๆ ที่ต้องการให้ทราบ เป็นต้นว่า แสดงการ เปรียบเทียบ แสดงปริมาณที่เกี่ยวข้องกัน แสดงพัฒนาการ แสดงขบวนการจัด แสดงการจำแนกหรือวิเคราะห์ส่วน หรือรายละเอียด แสดงโครงการขององค์กร หรือแผนงานต่าง ๆ แผนภูมิมักมีมากแบบด้วยกัน แต่ที่ใช้ในการสอนมากที่สุด ได้แก่ แผนภูมิประสมการณณ์ แผนภูมิแบบคันไม้หรือสายธาร แผนภูมิแบบต่อเนื่องหรือแบบ องค์กร แผนภูมิแบบปฏิทินหรือแบบตาราง และแผนภูมิแบบเปรียบเทียบโดยทำเป็น แผนภาพประกอบรูปภาพสัญลักษณ์ และตัวหนังสือรวมกัน สัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ทำ แผนภูมิควรมี key ให้ด้วย

แผ่นเสียง (Phonograph Records) แผ่นเสียงที่ใช้กันอยู่ในขณะนี้ มีอยู่หลายแบบหลายอย่างด้วยกัน แบ่งได้ 3 ประเภทคือ

1. แบ่งตามขนาดร่องเสียง
2. แบ่งตามอัตราความถี่
3. แบ่งตามขนาดของแผ่น

แผ่นเสียงอาจทำเป็นร่องมาตรฐานหรือร่องใหญ่ (Standard Grooves) หรือร่องขนาดเล็ก (Micro Grooves) ร่องขนาดใหญ่กว้าง 0.003 นิ้ว ร่องขนาดเล็กกว้าง 0.001 นิ้ว

แผ่นเสียงเล่นได้ 4 อัตรา คือ $33\frac{1}{3}$, 16, 45 และ 78 รอบต่อนาที

ขนาดของแผ่นเสียงมี 4 ขนาด คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7 นิ้ว ใช้กับแผ่นเสียง 45 รอบต่อนาที ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10 นิ้ว ใช้กับแผ่นเสียง $33\frac{1}{3}$ และ 78 รอบต่อนาที ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้วกับขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 16 นิ้วใช้กับโปรแกรมวิทยุหรือการศึกษา

พิพิธภัณฑ์โรงเรียน (School Museums) หมายถึง การที่โรงเรียนและนักเรียนได้สะสมสิ่งต่าง ๆ ไว้เพื่อเป็นประโยชน์ในการศึกษาและตั้งไว้แสดงเพื่อการเรียนจริง ๆ ไม่ใช่เก็บไว้เหมือนห้องเก็บของ สิ่งของที่สะสมไว้นั้นมีทั้งวัสดุของจริง ของจำลอง ของตัวอย่าง และรูปภาพ เป็นต้น

ฟิล์มภาพยนตร์ (Motion Picture) ภาพยนตร์เป็นอุปกรณ์สำคัญในการสอน ภาพยนตร์ให้คุณค่าในการช่วยเพิ่มพูนความสนใจของผู้เรียน ช่วยให้จำสิ่งที่เรียนได้นานและประหยัดเวลาในการเรียนอีกด้วย

ภาพยนตร์ หมายถึง ภาพชุดที่เรียงติดต่อกันบนฟิล์มยาว ๆ อันเกิดจากการฉายด้วยเครื่องฉายภาพยนตร์ (Movie Projector) ไปบนจอขาว (Screen) เราจะมองเห็นภาพที่ปรากฏบนจอเคลื่อนไหวติดต่อกันได้เหมือนกับที่เราเห็นของจริงตามธรรมชาติ ภาพยนตร์มีทั้งสีและขาว-ดำ มีหลายแบบหลายชนิดด้วยกัน แต่ชนิดที่ใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา คือ ภาพยนตร์เสียง 16 มม. และภาพยนตร์แบบลูป

ฟิล์มสตริป (Filmstrip) หรือเรียกว่า "ภาพเลื่อน" คือ วัสดุอุปกรณ์การศึกษาที่มีราคาถูก โรงเรียนนิยมกันมากมีการจัดทำโปรแกรมสำหรับฟิล์มสตริปเป็นเรื่อง ๆ ในหลาย ๆ วิชา เป็นเรื่องสั้น ๆ ที่ทำให้เด็กสนใจ ฟิล์มก็ทำไต่ทั้งขาว-ดำและภาพสี ฟิล์มสตริปม้วนหนึ่งปกติจะมีภาพราว 20-30 ภาพ ยาวตั้งแต่ 2-3 ฟุต ม้วนเป็นม้วนเล็ก ๆ สะดวกในการเก็บไว้ในกล่องเล็ก ๆ

โปสเตอร์ (Poster) หรือภาพโฆษณา คือ ทัศนวัสดุอย่างหนึ่งที่ทำขึ้นด้วยแผ่นกระดาษหรือแผ่นป้ายแข็ง ๆ ให้มีภาพประกอบกับคำเขียนง่าย ๆ เพียงไม่กี่คำอยู่ในนั้น เพื่อแสดงออกซึ่งเรื่องราว ความคิด หรือข้อเท็จจริงตามความต้องการของผู้ทำ

ภาพเขียน (Drawing and Sketchs) เป็นภาพวาดหรือร่างลงบนกระดาษอาจเขียนด้วยสี เขียนด้วยมือ เครื่องมือ เครื่องจักรกลก็ได้ การเขียนภาพสีจำเป็นต้องมีความรู้ทางทฤษฎีและความรู้วิชาอื่น ๆ ด้วย

ภาพถ่าย (Photographs) ได้แก่ ภาพที่ได้จากสิ่งพิมพ์ที่ถ่ายจากกล้องถ่ายรูป ซึ่งนำมาล้าง อัด ขยาย ด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ และมีขนาดต่าง ๆ ตามความต้องการ

ภาพโปร่งใส (Transparencies) เป็นภาพที่แสงสว่างผ่านทะลุได้ อาจเป็นภาพที่วาดหรือเขียนบนแผ่นกระจก บนแผ่นวัสดุโปร่งใสอื่น ๆ เช่น แผ่นพลาสติก ออซิเทค เซโลเฟน หรืออาจเป็นภาพที่ผลิตโดยกรรมวิธีถ่ายภาพบนแผ่นกระจก บนแผ่นฟิล์ม ภาพเหล่านี้มีทั้งภาพขาว-ดำ ภาพสี ขนาด 7 × 7 นิ้ว และ 10 × 10 นิ้ว ภาพโปร่งใสเหล่านี้ปกติใช้กับเครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

ภาพสามมิติ (Three Dimentional Picture) ได้แก่ ภาพเขียนหรือภาพวาดเพื่อแสดงให้เห็นส่วนลึกได้อย่างชัดเจน

สมุดภาพ (Pictorial Books, Scrap Books) ได้แก่ สมุดรวมภาพเขียน ภาพวาด ภาพถ่าย ซึ่งอาจรวบรวมเป็นเรื่องหรือเป็นประเภทตามความต้องการและตามวัตถุประสงค์

สไลด์ (Slides) คือ ภาพนิ่งโปร่งใสที่ค้อยู่บนฟิล์มหรือกระดาษที่
ละแผ่น แผ่นละ 1 รูป มี 2 ขนาด ได้แก่ ขนาด 2 $\frac{1}{2}$ นิ้ว และ 3 $\frac{1}{4}$ + 4 นิ้ว

คุณค่าของสื่อการสอนต่อการเรียนการสอน

โรเบอ์ท อี เคอ คีเฟอ์ (Robert E. de Kieffer)

ได้กล่าวว่ มีการวิจัยหลายเรื่องที่จะหาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการสอนในการ
เรียนการสอน และการเรียนรู้ผลของการศึกษา แสดงถึงคุณค่าที่ได้รับจากการใช้
สื่อการสอนในการสอน ดังนี้

1. กระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียนและเป็นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้
2. ให้ความเข้าใจที่เป็นรูปธรรม
3. จัดการเรียนรู้ที่เป็นพัฒนาการ และทำให้การเรียนรู้นั้นคงทนถาวร
4. จัดประสบการณ์ที่ได้มีส่วนช่วยในการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและแตกต่างกัน
5. ช่วยให้มีสมาธิมากขึ้น
6. ให้ประสบการณ์จริงซึ่งจะกระตุ้นให้เกิดกิจกรรมในส่วนของผู้เรียน
7. จูงใจผู้เรียนให้สืบสวนค้นคว้าโดยการอ่าน

คาร์ตัน คัยเบิลยู เอช อีริกสัน (Carlton W.H, Erickson,

1971 : 108-9) มีความเห็นว่า สื่อการสอนนับวันจะมีความสำคัญเพิ่มขึ้น เนื่องจาก
จำนวนผู้เรียนเพิ่มมากขึ้นทุกปี ถ้าครูยังสอนโดยใช้วิธีบอกเล่าแบบเก่า จะทำให้ผู้เรียน
เข้าใจในเนื้อหาวิชาได้ยากขึ้น อีริกสันได้กล่าวถึงบทบาทของสื่อการสอน ไว้ดังนี้

1. สื่อการสอนจะช่วยจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนมากขึ้น
2. สื่อการสอนจะช่วยให้ครูจัดหาแหล่งเนื้อหาวิชาที่มีความหมาย
3. สื่อการสอนจะช่วยให้ครูมีการแนะนำและควบคุมผู้เรียนให้มีปฏิริยา
ตอบสนองในทางที่พึงปรารถนาทั้งสิ่งเร้าของสภาพการเรียนรู้
4. สื่อการสอนจะช่วยให้ครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป
5. สื่อการสอนจะช่วยให้ครูสอนได้บรรลุตามวัตถุประสงค์

6. สื่อการสอนจะช่วยให้ครูสอนเนื้อหาได้ง่ายขึ้น
7. สื่อการสอนจะช่วยเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ครูสอนได้รวดเร็ว และถูกต้องมากยิ่งขึ้น

การเลือกใช้สื่อการสอน

การจักษุโสตทัศนูปกรณ์ (ประพัฒน์ แสงวณิช, 2505 : 19)

1. ครูจัดทำขึ้นเอง โดยใช้วัสดุเหลือใช้หรือหาของที่ไม่สูญแพง
2. ให้นักเรียนจัดทำขึ้น และอยู่ในความแนะนำของครู
3. โสตทัศนูปกรณ์บางชนิดอาจขอยืมมาจากองค์การ ร้านต่าง ๆ
4. อุปกรณ์บางอย่างราคาแพง โรงเรียนหรือครูไม่อยู่ในฐานะที่จะซื้อมาได้ ก็ใช้วิธียืมจากองค์การหรือแหล่งวัสดุต่าง ๆ ที่จะให้ยืมได้ เช่น กระทรวงต่าง ๆ สำนักงานต่างประเทศ หรือสถานทูต
5. อุปกรณ์บางอย่างทำเองได้ยากหรือต้องลงทุนมากเกินไป แต่ต้องใช้เป็นประจำควรหาทางซื้อไว้

การเลือกสื่อการสอน

สื่อการสอนที่มีอยู่มากมายหลายชนิดเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนจะต้องเลือกให้เหมาะกับอายุ ระดับสติปัญญา ความสามารถ ชั้น จำนวนนักเรียน วิชาที่สอน เวลาที่สอน การสอนจึงจะประสบความสำเร็จ

แฮส และ ปาร์คเกอร์ (Hass & Parker)

ได้ทิ้งเกณฑ์ในการเลือกอุปกรณ์การสอน ไว้ดังนี้

1. อะไรคือ จุดมุ่งหมายที่เราจะทำให้สำเร็จ
2. จะสอนใคร โดยคำนึงถึงอายุ พื้นฐานความรู้ สติปัญญา
3. การแบ่งงบประมาณ โดยการจัดงบประมาณไว้สำหรับเช่าหรือซื้อวัสดุอุปกรณ์เพิ่มเติม

4. ขนาดของกลุ่ม ขนาดของกลุ่มเป็นเครื่องช่วยพิจารณาชนิดของสื่อที่จะใช้ เช่น กระดานดำ หรือบัตรคำ มักจะใช้ไม่ได้ผล ในห้องประชุมที่ผู้เรียนจำนวนมาก และห้องขนาดใหญ่ใช้เครื่องฉายจะได้ผลดีกว่า

5. ความสามารถของผู้สอน

6. การแบ่งเวลา การใช้สื่อให้ไ้ผล ต้องกำหนดเวลาให้แน่นอน

และเหมาะสม

7. จำนวนผู้เรียนที่สอนต้องให้เหมาะกับการใช้สื่อชนิดนั้น ๆ

8. สื่อการสอนนั้นต้องสนองความต้องการของผู้เรียน

เกณฑ์ในการเลือกสื่อการสอน

1. เหมาะแก่ระดับความรู้ของผู้เรียน

2. เหมาะแก่วัยของผู้เรียน

3. มีเนื้อเรื่องถูกต้องตรงตามหลักสูตร

4. มีเนื้อเรื่องถูกต้องตรงตามความเป็นจริง

5. เหมาะสมกับบทเรียนที่สอนอยู่

6. มีคุณภาพทางเทคนิคดี

7. คุ้มกับเงินและเวลาที่เสียไป

8. ช่วยในการสอนของผู้สอนให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

9. ระยะเวลาที่ใช้ในการแสดงอุปกรณ์การสอนนั้นพอดีกับเวลาที่

กำหนดให้

10. ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำกิจกรรมต่อเนื่อง

11. ง่ายต่อการใช้

12. ใช้ร่วมกับเครื่องมืออื่น ๆ ได้

13. แข็งแรงทนทาน

14. ซ่อมแซมง่าย

15. เคลื่อนย้ายสะดวก

16. ผู้ผลิตมีชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับ
17. มีรับประกัน
18. บริการดี
19. ทนสมัย

เกณฑ์เฉพาะในการเลือกเครื่องมือบางประเภท

1. เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มิลลิเมตร

1) มีเสียงรบกวนหรือไม่ เช่น เสียงมอเตอร์ ฟิล์มชัตเตอร์
พัลลม สวิตซ์ ฯลฯ ค้างเกินไปหรือไม่

2) ความนิ่งของภาพต้องดีพอ

3) การควบคุม ทั้งระบบภาพและเสียงทำได้ดีพอหรือไม่

4) ระบบอิเล็กทรอนิกส์

5) การร่ายฟิล์มง่ายไม่ซับซ้อน หรือร่ายฟิล์มแบบอัตโนมัติ

6) ระบบเสียง แบบแสงหรือแม่เหล็ก หรือมีทั้งสองแบบใน

เครื่องเดียวกัน

7) การกรอกฟิล์มทำได้ง่ายและรวดเร็ว

8) เข้าข่ายเกณฑ์ทั่วไปอื่น ๆ

2. เครื่องฉายสไลด์แบบธรรมดา

1) ความสมดุลของเครื่อง ไม่ล้มง่าย

2) มีปุ่มปรับระดับเครื่องและปรับง่าย

3) การระบายอากาศดี

4) ไม่มีเสียงรบกวน

5) ปรับภาพชัดได้ง่าย เปลี่ยนใช้เลนส์ซูมได้

6) เข้าข่ายเกณฑ์ทั่วไปอื่น ๆ

3. เครื่องฉายสไลด์ 2 + 2 และ फिल्मสตริป (ในเครื่องเดียวกัน)

- 1) ง่ายต่อการเปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ
- 2) การเลื่อนภาพ ปรับภาพทำใ้ง่าย
- 3) ผู้ใช้สามารถใช้ได้เอง
- 4) มีปุ่มปรับกรอบภาพ
- 5) ความคมชัดดี
- 6) มีปุ่มปรับระดับขึ้นลง
- 7) การระบายอากาศดี
- 8) เข้าข่ายเกณฑ์ทั่วไปอื่น ๆ

4. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

- 1) มีแท่นวางวัสดุฉายขนาดมาตรฐาน (10+10 นิ้ว)
- 2) พัดลมเป่าหลอด ระบายอากาศดี
- 3) มีปุ่มปรับระดับเครื่อง และปรับเลนส์ฉายได้
- 4) ภาพคมชัดทุกจุด
- 5) ใช้ง่าย
- 6) ใช้กับอุปกรณ์ประกอบได้
- 7) น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายง่าย
- 8) เข้าข่ายเกณฑ์ทั่วไปอื่น ๆ

5. เครื่องฉายวัสดุทึบแสง

- 1) สามารถฉายวัสดุใ้ใหญ่ที่สุดขนาด 10+ 10 นิ้ว
- 2) ให้ภาพคมชัด
- 3) การถ่ายเทความร้อนดี
- 4) ควบคุมง่าย
- 5) น้ำหนักไม่มากเกินไป
- 6) มีอุปกรณ์ประกอบ
- 7) เข้าข่ายเกณฑ์ทั่วไปอื่น ๆ

6. เครื่องเล่นแผ่นเสียง

- 1) ขอบข่ายการใช้งาน
- 2) ใช้ง่าย
- 3) คุณภาพของเสียง
- 4) เชื่อมที่โซมาทรูฐาน เปลี่ยนง่าย
- 5) เข้าข่ายเกณฑ์ทั่วไปอื่น ๆ

7. เครื่องเทปบันทึกเสียง

- 1) ที่ตั้งของหัวเทป ง่ายต่อการทำความสะอาด
- 2) ปรับปุ่มควบคุมต่าง ๆ ง่าย
- 3) คุณภาพของเสียง
- 4) ขอบข่ายการใช้งาน
- 5) ง่ายต่อการใช้
- 6) เข้าข่ายเกณฑ์ทั่วไปอื่น ๆ

8. เครื่องรับโทรทัศน์

- 1) ขนาดของจอภาพ
- 2) ความปลอดภัย
- 3) ใช้ง่าย
- 4) สีหรือขาวดำ
- 5) การติดตั้งง่าย
- 6) ขอบข่ายการใช้งาน
- 7) คุณภาพของเสียง
- 8) ใช้ง่าย
- 9) เข้าข่ายเกณฑ์ทั่วไปอื่น ๆ

9. จอฉาย

- 1) สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย
- 2) สูงได้ระดับมาตรฐาน
- 3) นำหนักไม่มาก
- 4) จอแต่ละแบบเหมาะกับงานต่าง ๆ กัน
- 5) เข้าข่ายเกณฑ์ทั่วไปอื่น ๆ

เพื่อให้การเลือกเครื่องมือเทคโนโลยีทางการศึกษาได้ผลดียิ่งขึ้น
นักเทคโนโลยีทางการศึกษา ควรพิจารณาในเรื่องต่อไปนี้ ประกอบด้วย

1. วางแผนระยะยาวสำหรับการจัดหา
2. ศึกษาข้อมูลเฉพาะ (Equipment Specification) ของเครื่องมือแต่ละประเภทและแต่ละแบบตลอดจนเงื่อนไขต่าง ๆ จากทั้งบริษัทผู้ผลิต ผู้จำหน่ายและบริการ

การใช้สื่อการสอน

ในห้องเรียนที่ผู้เรียนมีบทบาทในการเรียนการสอน มีกิจกรรมการเรียนรู้ และได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ ด้วยตนเอง การใช้สื่อการสอนควรจัดในรูปของสื่อผสม (Multi - Media Presentation) วิธีการใช้สื่อผสม หมายถึง "วิธีการที่อาศัยหลักการจัดระบบนำเอาสื่อการสอนหลาย ๆ อย่างมาสัมพันธ์กัน และเป็นสื่อที่มีคุณค่าส่งเสริมซึ่งกันและกัน สื่อการสอนอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริงของเนื้อหา และอีกอย่างหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง" (Erickson, 1970 : 11)

การใช้สื่อผสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการได้ด้วยตนเองมากขึ้น

ในปี ค.ศ. 1957 มัวริส บี แคมป์ (Maurice B. Camp, 1958 : 18, 55) ได้ศึกษาองค์ประกอบของการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ของครูว่า อะไรเป็นปัจจัยสำคัญในการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ของครู พบว่า

1. การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ของครูกับระดับความรู้ในการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ มีความสัมพันธ์กันคือ ครูที่มีความรู้เกี่ยวกับสื่อทัศนูปกรณ์มากจะใช้สื่อทัศนูปกรณ์มาก
2. ครูส่วนมากมีความเห็นว่าการใช้สื่อทัศนวัสดุอุปกรณ์ในสมัยที่เป็น นักศึกษาฝึกหัดครูมีอิทธิพลต่อการใช้ในขณะที่เป็นครู
3. ผู้บริหารและครูเชื่อว่า วิชาสื่อทัศนศึกษามีความจำเป็นและควร บังคับให้ครูทุกคนเรียน
4. โดยทั่วไปแล้วสื่อทัศนวัสดุโรงเรียนยังมีไม่เพียงพอ

จุดมุ่งหมายในการใช้สื่อการสอน

1. สร้างรากฐานที่เป็นรูปธรรมขึ้นในแนวความคิดของผู้เรียน และ ใฝ่รับประสบการณ์ตรงมากขึ้น
2. สร้างความสนใจ และเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้ของนักเรียน มากขึ้น
3. ให้ผู้เรียนจดจำสิ่งที่เรียนได้เป็นเวลานาน
4. นำสิ่งที่จริงจากแหล่งต่าง ๆ ในโลกมาสู่ห้องเรียนได้มากขึ้น
5. สร้างรากฐานที่ค้ำความคึกของผู้เรียน
6. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้แจ่มแจ้งขึ้น
7. เสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อบทเรียน
8. เป็นเครื่องมือสำหรับบทบทวนสรุป และทำให้เนื้อหาวิชาสัมพันธ์กัน
9. เสริมสร้างกิจกรรมที่แปลกออกไป และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน ที่กำลังเรียนอยู่
10. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้เร็วขึ้น

หลักทั่วไปในการใช้สื่อการสอน

เดคการ์ เคล (Dale, 1957) แห่งมหาวิทยาลัยไอโฮโด สหรัฐอเมริกา ได้อธิบายว่า การใช้สื่อการสอนไม่ว่าจะเป็นประเภทวัสดุอุปกรณ์หรือกิจกรรม ให้มี ประสิทธิภาพนั้นต้องมีการวางแผน มีการดูหรือฟังก่อน ผู้เรียนต้องรู้ว่าตนกำลังดูหรือ

ฟังอะไร จะทำกิจกรรมใด เพื่อจุดมุ่งหมายอะไร

การผลิตสื่อการสอนจากวัสดุท้องถิ่นและวัสดุราคาเบา

การผลิตสื่อการสอนจากวัสดุท้องถิ่นและวัสดุราคาเบาขึ้นอยู่กับ การสร้างสรรค์ และความคิดริเริ่มของครู วัสดุท้องถิ่นมีมากมายที่สามารถนำมาใช้เป็นสื่อการสอนได้เป็นอย่างดี วัสดุเหล่านี้อาจจะเป็นวัสดุที่เป็นสื่อการสอนได้ในตัวเอง หรืออาจนำมาปรับแต่งเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของเนื้อหาวิชาเหมาะสมกับผู้เรียน สิ่งแวดล้อม และขบวนการเรียนการสอน วัสดุเหล่านี้อาจได้มาจากการบริจาคหรือ จักซื้อในราคาเบา

ตัวอย่างวัสดุท้องถิ่น และวัสดุราคาเบาที่สามารถนำมาผลิตสื่อการสอน

1. วัสดุได้จากต้นไม้ เช่น กาบมะพร้าว อาจนำมาหุบให้ละเอียด ใช้ทำแปรงทาสี หรืออาจจะใช้เขียนตัวอักษรได้ นอกจากนี้วัสดุอาจได้จากส่วนของต้นไม้ เช่น ใบมะพร้าว

2. ใบไม้ ใบไม้ที่มีก้านหลังหยาบ ๆ อาจใช้แทนกระดาษทราย ใช้กับ กระดาษผ้าสาส์

3. สีที่ได้จากพืชและสัตว์

สีน้ำเงิน ได้จากต้นคราม คอกอัญชัญ

สีเหลือง ได้จากขมิ้น มะกุก

สีแดง ได้จากสีเสียด ครั่ง

สีดำ ได้จากมะเกลือ ถ้าย ยางกล้วย

สีเขียว ได้จากใบขมิ้น ใบแค

4. กาวที่ทำได้ในท้องถิ่นได้จากยางไม้ ขาวสุก แป้งเปียก ยางดิบ

5. เมล็ดพืช เช่น ขาวเปลือก ขาวสาร ถั่วเขียว

6. เปลือกหอย กรวด หวาย

7. วัสดุพื้นบ้าน เช่น ผ้าป่าน ปอ ผ้าย ฯลฯ เสือกก เสือดำแพนนำ

มาใช้เป็นกระดาษป้ายนิเทศ ผ้าผ้ายหยาบ ๆ ใช้แทนผ้าสาส์ สำหรับทำกระดานผ้าสาส์

8. วัสดุเหลือใช้ต่าง ๆ เช่น กระจบองนม กลองกระดาษ หลอกค้าย
 ฝาขวด มาทำวัสดุการสอนประกอบการสอนวิชาต่าง ๆ

นอกจากวัสดุที่กล่าวมาแล้วในท้องถิ่นต่าง ๆ ยังมีวัสดุอื่น ๆ ที่สามารถ
 นำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ได้อีกมาก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสนใจ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
 ของผู้สอนในการที่จะนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการผลิตสื่อการสอน

การบำรุงรักษาสื่อการสอน

เพื่อให้สามารถใช้สื่อการสอนได้ยาวนาน นอกจากจะใช้ได้อย่างถูกต้อง
 และเหมาะสมแล้ว การเก็บและการบำรุงรักษาสื่อการสอนที่ถูกวิธีก็มีส่วนทำให้อายุ
 การใช้งานของเครื่องมือชิ้นนั้นยาวนานได้ด้วย ดังนั้น นักเทคโนโลยีทางการศึกษา
 ควรอ่านคู่มือการใช้เครื่องมือชิ้น ๆ ให้เข้าใจและปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด (คู่มือ
 การใช้จะไ้มาพร้อมกับเครื่องเสมอ)

การลงทะเบียนสื่อการสอน

เพื่อให้ง่ายต่อการบริหารสื่อการสอนควรลงทะเบียนสื่อการสอนให้เป็น
 ระบบและง่ายต่อการตรวจสอบ ในเรื่องนี้มักนิยมใช้อักษรย่อแทนสื่อการสอน ดังนี้

ตัวย่อ	สื่อการสอน
MP 16	เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มิลลิเมตร
MP 8	เครื่องฉายภาพยนตร์ 8 มิลลิเมตร
FS	เครื่องฉายฟิล์มสทริป (เงียบ)
FSS	เครื่องฉายสไลด์ ฟิล์มสทริป
SFS	เครื่องฉายฟิล์มสทริป (เสียง)
SL	เครื่องฉายสไลด์ 2+2 (ธรรมดา)
SL (A)	เครื่องฉายสไลด์ 2+2 (อัทโนเมท)
CHP	เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ

ตัวย่อ	สื่อการสอน
OPP	เครื่องฉายวัสดุทึบแสง
TR	เทปบันทึกเสียง
PH	เครื่องเล่นแผ่นเสียง
VR (VTR, VCR)	เครื่องบันทึกเทปโทรทัศน์
PS	จอภาพ

นอกจากลงทะเบียนแล้ว ควรทำบัตรเฉพาะสำหรับสื่อการสอนเพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบและบำรุงรักษา ข้อมูลต่าง ๆ ที่ควรเขียนลงในบัตรควรประกอบด้วย

1. หมายเลขทะเบียนเฉพาะ เช่น MP 16-1 หมายถึง เครื่องฉายภาพยนตร์ 16 มิลลิเมตร เครื่องที่ 1 เป็นต้น
2. ชื่อย่อ
3. วันเดือนปีที่ซื้อหรือไถ่มา
4. รายการอุปกรณ์ประกอบ
5. ราคาที่ซื้อ
6. วันเดือนปีที่ซ่อม-สาเหตุที่ซ่อม-ผู้ซ่อม
7. วันเดือนปีที่ทำความสะอาด ฯลฯ
8. หมายเลขเครื่อง และอื่น ๆ ที่จำเป็น

