



บทที่ ๒

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอนระดับประถมศึกษา ขอบข่ายกล่าว
เป็นหมวดหมู่ดังนี้

- ความหมาย คุณค่าและประเภทของสื่อการสอน
- หลักการผลิตสื่อการสอน
- หลักการเลือกใช้สื่อการสอน
- หลักการใช้สื่อการสอน
- การเก็บ และรักษาสื่อการสอน
- งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสื่อการสอน

ความหมาย คุณค่าและประเภทของสื่อการสอน

ธรรมชาติอย่างหนึ่งของเด็กคือการเล่น ครูจึงควรรหาทางใช้การเล่นของเด็ก
วัยนี้มาเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน การใช้การเล่นประกอบการสอนทำให้เด็กมี
โอกาสจับต้องอุปคาล่า เขาช่วยกิจกรรม สร้างจินตนาการและสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ให้
เกิดขึ้น (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ๒๕๒๕ : ๑๘) ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้มีความสัมพันธ์กับการเล่น
อย่างเด่นชัด คือการเล่นจะช่วยให้เด็กมีโอกาสตอบสนองความกระตือรือร้นใ้ครูของ
ตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การค้นพบ และการเรียนรู้เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อมรอบตัว
(เลขา ปิยะธัญวิระ ๒๕๒๔ : ๑๘) เพื่อให้การเรียนรู้ของเด็กดำเนินไปด้วยดี ครูจึงควร
มีวัสดุอุปกรณ์ที่จะมาช่วยให้การสอนดำเนินไปอย่างสอดคล้องกับธรรมชาติและความต้องการ
ของเด็ก สื่อการสอนจึงเป็นสิ่งที่ช่วยลดช่องว่างระหว่างการเรียนที่เคร่งเครียดหรือน่า
เบื่อหน่ายกับการเล่นที่สนุกสนาน

คำว่าสื่อการสอนมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กรมวิชาการ (๒๕๒๑ : ๒๑) ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (๒๕๒๑ : ๕๐) และนิพนธ์
ศุขปริที (๒๕๑๔ : ๑๔) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ใกล้เคียงกันว่า สื่อการสอน
หมายถึงวัสดุ อุปกรณ์และวิธีการประกอบการสอนเพื่อใช้เป็นสื่อกลางในการสื่อความหมาย

ที่ผู้สอนประสงค์จะส่งหรือถ่ายทอดไปยังผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

แฮสและแพคเกอร์ (Hass and Packer ๑๙๕๕ : ๑๑) ได้ให้ความหมายของสื่อการสอนไว้ว่า สื่อการสอนคือ เครื่องมือที่จะช่วยครูถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นจริง ทักษะ ทศนคติ ความรู้ความเข้าใจและความซาบซึ้งไปยังผู้เรียน

หลุย ชอร์ส (Louis Shores ๑๙๖๐ : ๑) ได้ให้ความเห็นว่า สื่อการสอนเป็นเครื่องมือช่วยสื่อความหมาย จักขึ้นโดยครูและนักเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เครื่องมือที่ใช้ประกอบการสอนทุกชนิดจักเป็นสื่อการสอน เช่น สื่อในท้องสมุกโสศกทัศน์ต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ สไลด์ ฟิล์มสตริป รูปภาพ แผนที่ของจริง และทรัพยากรจากแหล่งชุมชน

จากความหมายทั้งที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่าสื่อการสอนหมายถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ผู้สอนนำมาใช้เป็นสื่อกลาง เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์ของการ ซึ่งอาจเป็นบุคคล เหตุการณ์ การศึกษานอกสถานที่ วัสดุ อุปกรณ์ กิจกรรมและวิธีการต่าง ๆ เป็นต้น

× คุณค่าของสื่อการสอน

ความสำคัญของสื่อการสอนเป็นสิ่งที่ไม้อาจปฏิเสธได้ เนื่องจากมีทฤษฎีการเรียนรู้หลายประการที่สนับสนุนบทบาทของสื่อการสอน โดยเฉพาะทฤษฎีที่สนับสนุนแนวคิดที่ว่า การเรียนรู้เกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง (ซัยยงค์ พรหมวงศ์ ๒๕๒๓ : ๔๕) ในปัจจุบันทฤษฎีการเรียนรู้แนวนี้นักกำลังเป็นที่นิยมและเชื่อว่าได้ผลดี กิจกรรมและสื่อการสอนจึงมีความสำคัญมาก ริชชี (Robert W. Richey ๑๙๕๔ : ๒๐๑) ให้ความเห็นว่าสื่อการสอนมีความจำเป็นเพราะสังคมมีความเปลี่ยนแปลง อยู่เสมอ ความรู้ใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากทำให้ครูต้องสอนเนื้อหาวิชามากขึ้น จำนวนนักเรียนเพิ่มขึ้น สื่อการสอนเป็นสิ่งสำคัญในการสอนที่จะเน้นให้เด็กทุกคนได้มีประสิทธิภาพ ช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียนที่มีภูมิหลังและพื้นฐานการเรียนที่แตกต่างกัน รวมทั้งนักเรียนที่เสียเปรียบทั้งทางคานสติปัญญาและเศรษฐกิจ

โรเบิร์ต อี. ดี. คีฟเฟอร์ (Robert E. De Kieffer ๑๙๖๖ : ๖) กล่าวว่า มีการวิจัยหาประสิทธิภาพของการใช้สื่อการเรียนการสอน และผลของการศึกษาได้แสดงถึงคุณค่าที่ได้รับจากสื่อการสอนดังนี้

- ๑. กระตุ้นความสนใจแก่ผู้เรียนและเน้นปัจจัยสำคัญในการเรียนรู้
- ๒. สร้างความเข้าใจที่เป็นรูปธรรม
- ๓. จัดการเรียนรู้ที่เน้นพัฒนาการ และทำให้ความรู้แน่นคงทนถาวร
- ๔. จัดประสบการณ์ใหม่มีส่วนช่วยในการเรียนรู้ที่ลึกซึ้ง และแตกต่างกัน
- ๕. ช่วยให้มีความเข้าใจมากขึ้น
- ๖. ให้ประสบการณ์จริงซึ่งจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกิจกรรม
- ๗. รุ้งใจผู้เรียนให้สืบสวนค้นคว้าโดยการอ่าน

สมหญิง กลั่นศิริ (๒๕๒๑ : ๑๕) ได้สรุปผลวิจัยของนักการศึกษาทั้งในประเทศ และต่างประเทศเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อการสอนดังนี้

- ๑. ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้นอย่างแน่นอน
- ๒. ช่วยให้ผู้เรียนจดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มากขึ้นและจำได้นาน
- ๓. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และยั่วยุให้กระทำกิจกรรมด้วยตนเอง
- ๔. คุณลักษณะที่เป็นรูปธรรมและเป็นจริง ช่วยให้นักเรียนเข้าใจความหมาย ในสิ่งนั้นได้กว้างขวางและเป็นแนวทางที่จะช่วยให้เข้าใจสิ่งอื่น ๆ ได้ดียิ่งขึ้นด้วย
- ๕. ช่วยให้ผู้เรียน เรียนรู้ทันทีที่ใดก็ดียิ่งขึ้น
- ๖. ช่วยลดคำทอม หรือคำบรรยายที่เป็นคำพูดของผู้สอน
- ๗. ช่วยให้ผู้เรียนเรียนได้เร็วและมากขึ้น
- ๘. สื่อการสอนถ้าใช้เป็นประจำสามารถเปลี่ยนแนวคิดและทัศนคติได้
- ๙. ช่วยส่งเสริมการคิดและการแก้ปัญหา
- ๑๐. สื่อการสอนจะช่วยเร่งทักษะการเรียนรู้

ประเภทของสื่อการสอน

ครูและผู้บริหารส่วนใหญ่เห็นความสำคัญของสื่อการสอนจึงมีการผลิต และจัดหา เขามาสู่โรงเรียนเสมอ การสะสมจึงมีมากยิ่งขึ้นและจำนวนสื่อการสอนระดับประถมศึกษา นั้นมากมายยิ่ง จึงเกิดปัญหาเรื่องการเลือกนำมาใช้และการเก็บรักษา จึงทำให้สื่อการ สอนหลายชนิดชำรุดก่อนเวลาอันสมควรและเกิดปัญหายุ่งยากแก่ครูในการคนหานำมาใช้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการจัดประเภทของสื่อการสอนขึ้น เพื่อสะดวกในการเลือกใช้ และเก็บรักษา การจำแนกประเภทของสื่อการสอนนี้ได้มีการจำแนกไว้หลายแบบ โดย ยึดหลักการที่แตกต่างกันออกไป

เวอ์นอล เอส. เกอร์ลาช และ โคนัล พี. อีลาย (Vernon S. Gerlach and Donald P. Ely ๑๙๓๑ : ๒๔๗ - ๒๔๘) ได้จำแนกสื่อการสอนออกเป็น ๔ ประเภทดังนี้

๑. ของจริง ทั่วบุคคล รวมทั้งสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ๆ เช่น การสาธิต การทดลอง การศึกษานอกสถานที่
๒. สื่อการสอนประเภทภาษาพูด หรือภาษาเขียน หมายถึง คำพูด คำรา วัสดุพิมพ์ คำอธิบายในสไลด์ फिल्मสตริปแผ่นโปร่งใส
๓. วัสดุกราฟิก เช่น แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ โปสเตอร์ การ์ตูน แผนที่ ลูกโลก ภาพวาด วัสดุประเภทนี้ นอกจากนำมาใช้โดยตรงแล้วยังปรากฏอยู่ในตำรา แบบเรียน หนังสืออ้างอิงต่าง ๆ บนแผ่นภาพโปร่งใส ในฟิล์มสตริป สไลด์ เป็นต้น
๔. ภาพนิ่ง เป็นภาพที่ได้จากการถ่ายภาพได้แก่ ภาพถ่ายทั่ว ๆ ไป อาจใช้โดยลำพัง หรือใช้กับเครื่องฉายภาพทึบแสงให้มีขนาดตามต้องการ
๕. ภาพเคลื่อนไหว ได้แก่ภาพยนตร์ โทรทัศน์
๖. การบันทึกเสียง ได้แก่เสียงจากเทปบันทึกเสียง จากแผ่นเสียง จากร่องเสียงของฟิล์มภาพยนตร์ ฯลฯ
๗. สื่อประเภทโปรแกรม เป็นสื่อการสอนที่แสดงขั้นตอนในสิ่งที่จะสอน อาจจะใช้สื่อประเภทสัญลักษณ์ ทัศนวัสดุหรือสื่อทัศนวัสดุรวมกัน เช่น แบบเรียนแบบโปรแกรม บทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้กับเครื่องช่วยสอนหรือใช้กับคอมพิวเตอร์
๘. สื่อประเภทสถานการณ์จำลองและชุดการสอนได้แก่ การแสดงบทบาทละคร

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (๒๕๒๕ : ๓๑ - ๔๐) กล่าวถึงการแบ่งประเภทของสื่อการสอนไว้ดังนี้

- ก. จัดแบ่งประเภทตามลักษณะการใช้
 ๑. แบ่งตามลักษณะการฉาย แบ่งเป็น
 - ๑.๑ วัสดุฉายได้ เช่น สไลด์ ภาพยนตร์ แผ่นโปร่งใส
 - ๑.๒ วัสดุฉายไม่ได้ เช่น รูปภาพ โปสเตอร์ แผนภูมิต่าง ๆ
 ๒. แบ่งตามลักษณะการใช้เสียง แบ่งเป็น
 - ๒.๑ แผ่นเสียง
 - ๒.๒ เทปบันทึกเสียง
 - ๒.๓ เทปโทรทัศน์

๓. แบ่งตามความคงทนและความสิ้นเปลือง แบ่งเป็น

- ๓.๑ วัสดุ ไม้ แก้ว สีสัณฐานเปลี่ยนแปลงซึ่งใช้หมดไป
- ๓.๒ อุปกรณ์ ไม้ แก้ว เครื่องมือต่าง ๆ ทั้งเครื่องฉาย เครื่องเสียง

ซึ่งไม่ยุติถึงสิ้นเปลืองได้ง่าย

๔. แบ่งตามจำนวนสื่อที่ใช้ แบ่งเป็น

- ๔.๑ สื่อเดี่ยว คือใช้สื่อแต่ละอย่างเพียงอย่างเดียว
- ๔.๒ สื่อประสม คือการใช้สื่อตั้งแต่ ๒ อย่างขึ้นไป

๕. แบ่งตามลักษณะการจัดสื่อเป็นชุด แบ่งได้เป็น

- ๕.๑ ชุดอุปกรณ์ คือชุดสื่อการสอนที่ใช้สอนโคหลายเรื่อง เช่น

ชุดอุปกรณ์วิทยาศาสตร์

- ๕.๒ ชุดการสอน คือชุดสื่อการสอนที่จัดขึ้นมีวัตถุประสงค์เดียว

ข. จัดรูปแบบตามกิจกรรม แบ่งเป็น

- ๑. สื่อช่วยครูสอน หมายถึงสื่อที่ครูเป็นผู้ใช้ เช่น ซอเล็ก กระดานดำ

แผ่นที่ รูปภาพ าลา ที่ครูเป็นผู้ใช้แต่เพียงผู้เดียว

- ๒. สื่อช่วยนักเรียนเรียน หมายถึงสื่อที่เตรียมไว้ให้เด็กเป็นผู้หยิบใช้ เช่น สื่อสำหรับกิจกรรมกลุ่ม หรือสื่อการสอนตามเอกลักษณ์

สื่อสำหรับกิจกรรมกลุ่ม หรือสื่อการสอนตามเอกลักษณ์

- ๓. สื่อที่ช่วยให้ครูและนักเรียนช่วยกัน หมายถึงสื่อที่ทำให้ครูและนักเรียนได้ช่วยกันประกอบกิจกรรมการเรียน เช่น การเล่นเกม การสาธิตทดลอง เป็นต้น

ได้ช่วยกันประกอบกิจกรรมการเรียน เช่น การเล่นเกม การสาธิตทดลอง เป็นต้น

ค. จัดรูปแบบตามประสบการณ์ แบ่งเป็น

- ๑. สื่อประสบการณ์นามธรรม หมายถึง สื่อที่ให้ประสบการณ์ทางอ้อมที่เรียนรู้ให้เข้าใจได้น้อย เช่น สื่อประเภทหนังสือแบบเรียนคำรา แผ่นเสียง เทปเสียง

รายการวิทยุ าลา

- ๒. สื่อประสบการณ์รูปธรรม หมายถึง สื่อที่ให้ประสบการณ์ตรง ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สัมผัสได้เห็น และลงมือกระทำ เช่น การจำลองสถานการณ์ การแสดงละคร การเข้าไปอยู่ในสถานการณ์จริง เป็นต้น

แสดงละคร การเข้าไปอยู่ในสถานการณ์จริง เป็นต้น

การแบ่งประเภทของสื่อการสอนนี้ แม้ได้จัดหลายแนวแต่ก็สามารถสรุปได้เป็น

๓ ประเภท คือ

- ๑. สื่อการสอนประเภทวัสดุ หมายถึงสื่อการสอนที่เป็นวัสดุสิ้นเปลือง ใช้แล้ว

หมวกไป หรือผู้ฟังไ้ง่าย เช่น สิ่งพิมพ์ ภาพชุด แผนภูมิ แผนภาพ สไลด์ फिल्मสตริป เทป
ชุดการสอนเป็นต้น

๒. สื่อการสอนประเภทอุปกรณ์ หมายถึง สื่อประเภทเครื่องมือ ซึ่งรวม
เครื่องมือที่ใช้ประกอบการสอนโดยตรง เช่น ของจริงหรือหุ่นจำลองต่าง ๆ และเครื่องมือ
สำหรับเสนอวัสดุ เช่น เครื่องฉายทั้งหลาย สื่อประเภทอุปกรณ์ยังหมายถึง กระดานคำ
ชาคัง ภาพพลิก หูฟังและศูนย์หูฟัง เครื่องมือทดลองวิทยาศาสตร์ และครุภัณฑ์ทุกประเภท
ในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการ

๓. สื่อการสอนประเภทวิธีการ หมายถึง วิธีการและกิจกรรมทุกอย่างที่ครู
หรือนักเรียนจัดขึ้นทั้งในและนอกห้องเรียน วิธีการ เป็นสื่อการสอนที่จะช่วยให้นักเรียน
มีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างกระฉับกระเฉง และมีประสบการณ์ตรงจากการลงมือ
ปฏิบัติตรงจากการลงมือปฏิบัติ

วิธีการที่ใช้กันมากมี ๘ ประเภท คือ

๑. การสาธิต
๒. การทดลอง
๓. เกม
๔. การแสดงบทบาทสมมุติ
๕. การจำลองสถานการณ์
๖. การฝึกปฏิบัติจริงหลังจากเรียนทฤษฎี
๗. หัตถศึกษา
๘. กิจกรรมอิสระ
๙. กิจกรรมที่ทำขึ้นตามโครงการด้วย

หลักการผลิตสื่อการสอน

การผลิตสื่อการสอนนั้น ต้องใช้ทั้งกำลังกาย กำลังทรัพย์ และกำลังสมอง
ทั้งยังต้องใช้เวลามากด้วย ดังนั้นการผลิตสื่อการสอนจึงควรมีหลักการ หรือระบบที่ดีเพื่อที่
จะให้ครู หรือผู้ใช้สื่อการสอนได้ใช้สื่อการสอนที่ผลิตขึ้นมาแล้วใช้ได้ผลดี มีประสิทธิภาพ
คุ้มกับเวลา แรงงาน และงบประมาณที่ใช้ไป สุนันท์ นัทมาคม (๒๕๒๖ : ๒๔ - ๓๑)
ได้เสนอแนะระบบการผลิตสื่อการสอนที่ประกอบไปด้วยการกำหนดขั้นคอนในการผลิตที่มี
ระเบียบตามลำดับขั้น ตั้งแต่การวางแผนก่อนการผลิต และการหาประสิทธิภาพของ

ผลผลิตที่ได้มีลักษณะสมบูรณ์แล้ว เมื่อนำสื่อการสอนนั้นไปใช้แล้วจะทำให้เกิดประสิทธิภาพทางการศึกษา ระบบการผลิตสื่อการสอนมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ ๑. ขั้นวางแผนผลิตสื่อการสอน เป็นการเตรียมการเบื้องต้นก่อนที่จะลงมือผลิต มีอยู่ ๔ ขั้นตอนคือ

- ๑. ขั้นวางแผนทำรายการ กิจกรรม ความต้องการเกี่ยวกับวัสดุ เครื่องมือ บุคคลากร ค่าใช้จ่าย
- ๒. ขั้นกำหนดเวลา โดยลําคับเวลาในการผลิตก่อนหลังให้สัมพันธ์กับกิจกรรม
- ๓. การควบคุมให้เป็นไปตามกำหนด ตามกิจกรรมและเวลาที่กำหนด
- ๔. การเขียนแผนงาน

ขั้นที่ ๒. การผลิต

ในขั้นที่ ๒ จะดำเนินการตามกิจกรรม ตามเวลาแผนงานที่กำหนดทุกประการในการวางแผนงาน และในขั้นนี้จะมีการตรวจสอบงานให้ตรงกับเวลาที่กำหนด ให้มีการยืดหยุ่นของงานให้น้อยที่สุด ทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย

ขั้นที่ ๓. การหาประสิทธิภาพ

ในขั้นนี้จะมีการทดสอบว่าสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นนั้นมีคุณภาพดีพอหรือไม่ เมื่อการผลิตได้สิ้นสุดลงแล้ว ควรมีการสร้างสถานการณ์จำลองช่วยการกำหนดสถานที่ที่ผู้เรียน ให้ตรงกับผู้ใช้ที่กำหนด บุคคลากรผู้ทำการทดสอบ ประเมินผล การกำหนดเกณฑ์ที่จะยอมรับ นำผลที่ได้มาหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด อาจใช้วิธีการทางสถิติ เข้าช่วย

ขั้นที่ ๔. การปรับปรุง

การปรับปรุงแก้ไข จะกระทำได้ต่อเมื่อผลการหาประสิทธิภาพยังไม่ตรงตามเกณฑ์หรือต่ำกว่าเกณฑ์ จะคงมีการสำรวจขอปร้องแล้วแก้ไขที่จุดนั้น ในขั้นนี้ จะคงมีการสำรวจขอปร้องทุกขั้นตอน อาจมีข้อที่ควรแก้ไขประการเดียวหรือหลายประการก็ได้

ขั้นที่ ๕. นำไปใช้

อีริคสัน และ เคอร์ล (Erickson and Curl ๑๙๗๒ : ๑๖๔) ได้ให้แนวทางในการผลิตสื่อการสอนของครูดังนี้

- ๑. วางแผนและตั้งวัตถุประสงค์ว่าจะผลิตอุปกรณ์แบบใด และอย่างไร

เพื่อให้สอดคล้องกับการนำไปใช้กับเนื้อหาบทเรียนที่จะสอน และสามารถนำไปใช้ได้หลายวิชา โดยการศึกษาเนื้อหาบทเรียนก่อน

๒. ศึกษาวิธีการผลิตหรือขอคำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้การผลิตสื่อการสอนมีขอบคัพรองรับน้อยที่สุด และได้ประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

๓. กำหนดรายละเอียดสิ่งที่จะผลิต ถ้าหากเป็นการผลิตสื่อการสอนที่ยุ่งยากสลับซับซ้อน เช่น ทำแผ่นสไลด์ फिल्मสคริป ภาพยนตร์ ควรจะได้ทำสคริปต์เสียก่อน

๔. เตรียมและจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการผลิตสื่อการสอน

๕. ผลิตสื่อการสอน

๖. ทดลองใช้อุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นมาก่อนนำไปใช้จริง

๗. เก็บรักษา หรือคิดแปลงสื่อการสอนที่ใช้แล้วไว้ใช้ในการสอนครั้งต่อไป

ต่อไป

หลักการเลือกใช้สื่อการสอน

หลังจากมีสื่อการสอนที่สมบูรณ์ พร้อมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ พิจารณาเนื้อหา และกำหนดกิจกรรมแล้ว สิ่งที่สำคัญที่จะต้องทำต่อไปก็คือ เลือกสื่อการสอนที่เหมาะสม เป็นเรื่องที่สำคัญที่ครูจะพิจารณาคัดเลือกเองว่า ต้องการสื่อที่เหมาะสมที่สุดในเกณฑ์ใดบ้าง เกณฑ์ในการเลือกสื่อการสอนมีดังนี้ (เมธี ปิณฑนานันท์ ๒๕๒๓ : ๑๗๗ - ๑๗๘)

๑. วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องการใช้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมและมีคุณภาพดีหรือไม่

๒. ถ้าจะผลิตชิ้นใหม่ หรือทำเพิ่มขึ้นจะเสียค่าใช้จ่ายมากเพียงใด

๓. ใช้เวลาในการติดตั้งหรือเตรียมอุปกรณ์แต่ละอย่างนานเท่าไร

๔. จะต้องใช้เครื่องมือ เครื่องอำนวยความสะดวก ทักษะทางเทคนิค หรือบริการต่าง ๆ อะไรบ้างในการเตรียมอุปกรณ์นั้น ๆ

๕. สื่อการสอนแบบหนึ่งจะเหมาะสมกว่าแบบอื่น ๆ เพราะนักเรียนได้เคยเห็น และจับต้องมาแล้วหรือไม่

๖. จะมีปัญหาอะไรบ้างในเรื่องเครื่องมือ สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ การให้คำแนะนำ และการกำหนดแผนงานต่าง ๆ

๗. จะมีปัญหาใดบ้าง ในการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ไว้ใช้ต่อไปในคราวหน้า

๘. นักเรียนชอบวัสดุอุปกรณ์อย่างหนึ่งมากกว่าอย่างอื่นหรือไม่

๕. ครูชอบที่จะใช้วัสดุอุปกรณ์อย่างไร

ในขณะที่ครูตอบคำถามทั้ง ๕ ข้อ จะพบว่าบางข้อมีเกณฑ์สูง บางข้อมีเกณฑ์ปานกลาง และบางข้อมีเกณฑ์ต่ำ อาจจะหันมาใช้จำนวนเลข ๑ - ๓ แทนในแต่ละข้อ เพื่อเป็นการประมาณค่าเพื่อประกอบในการตัดสินใจเลือกใช้สื่อการสอน

วิรุฬ ลิลาพฤทธิ (๒๕๒๒ : ๒๓) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการเลือกสื่อการสอนไว้ ๕ ประการดังนี้

๑. สื่อนั้นเหมาะสำหรับสอนเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
๒. สื่อนั้นเล็งผลถึงระดับความเข้าใจของนักเรียนหรือไม่
๓. ค่าใช้จ่ายในการใช้สื่อการสอนนั้น คู่กับผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนของนักเรียนหรือไม่
๔. สื่อนั้นหามาใช้ได้สะดวกหรือไม่ในเวลาที่ต้องการ
๕. คุณภาพทางเทคนิคของสื่อ เช่น วัสดุ สื่อความหมายได้ชัดเจนหรือไม่

วิทิต และ ชูลเลอร์ (Wittich and Schuller ๑๙๖๒ : ๔๔๓) เสนอเกณฑ์ในการเลือกสื่อการสอนไว้ ๓ ประการดังนี้

๑. สื่อการสอนนั้นต้องมีความเหมาะสมต่อระดับชั้น และวัยของผู้เรียน
๒. สื่อการสอนนั้นให้ความรู้ที่แน่นอนและถูกต้อง
๓. พิจารณาปัจจัยเกี่ยวกับเสียง การสื่อความหมาย สี และปัจจัยเกี่ยวกับการเห็นและการได้ยิน

สื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนดีกว่าสื่อการสอนที่ด้อยประสิทธิภาพ ลักษณะของสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นเกณฑ์อย่างดีในการเลือกใช้สื่อการสอนดังที่ อลิซาเบท จี. โนเอล และ พอล เจ. เลียนาร์ค

(Elizabeth G. Noel and Paul J. Leonard ๑๙๖๒ : ๒๖ - ๒๘) ได้ให้เกณฑ์ไว้ดังนี้

๑. มีความเหมาะสมกับระดับอายุ และระดับสติปัญญาของนักเรียน
๒. เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน
๓. เหมาะสมกับความต้องการและความสนใจของนักเรียน
๔. เหมาะสมกับเรื่องที่สอน
๕. มีลักษณะที่น่าสนใจ

๖. ตรงกับจุดมุ่งหมายในการสอน
๗. ไม่ทำให้เสียเวลาในการใช้มากเกินไป
๘. ให้ความคิดรวบยอดที่ง่ายและไม่ซับซ้อนเกินไป
๙. เป็นแบบง่าย ๆ
๑๐. ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาวิชาดีขึ้น
๑๑. ช่วยในการเสริมสร้างทัศนคติที่ดีแก่นักเรียน
๑๒. ช่วยเพิ่มทักษะให้แก่นักเรียน
๑๓. ใฝ่ผลดีต่อการสอนมากที่สุด
๑๔. ราคาไม่แพงเกินไป

การเลือกสื่อการสอนนับว่าเป็นขั้นที่สำคัญขั้นหนึ่งของกระบวนการผลิตและการใช้สื่อการสอน โรเบิร์ต สตอลเบอร์ก (Robert Stallberg) (อ้างถึงในทองทิพย์ วรรณพันธ์และคณะ ๒๕๒๒ : ๑๒๐) นักการศึกษาผู้นี้กล่าวว่า ครูจะต้องเกี่ยวข้องกับวัสดุและอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ นานา ครูที่ไม่ใช้อุปกรณ์การสอนนั้นย่อมบกพร่อง และโดยเหตุที่สื่อการสอนเป็นเพียงเครื่องมือ จึงไม่สามารถนำนักเรียนไปสู่จุดมุ่งหมายสมัยใหม่ได้โดยตนเอง

ครูจะต้องเลือกวัสดุหรืออุปกรณ์ที่จะสามารถนำไปสู่วัตถุประสงค์ที่ต้องการ การเลือกใช้สื่อการสอนจึงเป็นสิ่งที่ครูไม่ควรละเลย ในกระบวนการเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการสอน

หลักการใช้สื่อการสอน

สื่อการสอนเป็นองค์ประกอบหนึ่งของระบบการเรียน การใช้สื่อการสอนจึงต้องมีการวางแผน โดยดูว่าต้องการสอนหัวข้ออะไร เมื่อเรียนแล้วผู้เรียนจะมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมอย่างไรบ้าง เนื้อหาที่เรียนมีอะไรบ้าง มีวิธีการเรียนอย่างไรบ้าง มีการแบ่งกลุ่มการจัดสถานที่เรียน และเวลาที่กำหนดให้เรียนอย่างไร วิธีการเรียนหรือกิจกรรมการเรียนต้องอาศัยสื่อการเรียนอะไรจึงจะเหมาะสม เมื่อเป็นเช่นนี้ตัวกำหนดว่าสื่อการเรียนควรเป็นอะไร มีลักษณะอย่างไร มีวิธีการอย่างไร ก็คือกิจกรรมการเรียน เนื้อหาที่เรียน พื้นฐานของผู้เรียน ขนาดของกลุ่มผู้เรียน เวลาและสถานที่ของการเรียน ทั้งหมดนี้กล่าวในหัวข้อการเรียนที่กำหนดขึ้น นอกจากนี้ยังมี

ขอพิจารณาอย่างอื่นเกี่ยวกับสื่อการเรียนดังนี้

๑. สื่อการเรียนช่วยครูหรือช่วยนักเรียน บางครั้งครูนำสื่อมาแต่ครูเป็นผู้อธิบายสื่อทั้งหมดโดยผู้เรียนไม่ค่อยมีส่วนร่วมอยู่ด้วยเลย แทนที่ครูจะให้ให้นักเรียนค้นหา คำตอบจากสื่อ

๒. สื่อการเรียนที่เหมาะสมทุกด้านคงไม่มีหรือหายากมาก ความเหมาะสมที่ควรพิจารณาเช่น เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของการเรียน เนื้อหาที่จะเรียนวิธีการที่จะเรียนพื้นฐานของผู้เรียน สถานการณ์และเวลาที่กำหนดให้เรียน นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่อง ทุน แรงงาน เวลา ความทนทานรวมทั้งหลักทางจิตวิทยา เมื่อพูดถึงความเหมาะสมคงได้แก่สื่อการเรียนที่เหมาะสมมากที่สุด ในบรรดาความเหมาะสมทั้งหลายที่คั่งไว้

๓. สื่อการเรียนไม่อาจกล่าวได้ว่าถูกหรือแพงดีกว่ากัน แต่ขึ้นอยู่กับผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการใช้สื่อ ถ้าสื่อใดมีผลสัมฤทธิ์ดีกว่าก็ถือว่าเป็นสื่อที่ดีกว่ามีคุณภาพมากกว่า

๔. ใช้สื่อหลายอย่างดีกว่าการใช้สื่ออย่างเดียว เพราะสื่อชนิดเดียวกันยังไม่สมบูรณ์ (ทางการให้ความรู้) ในตัวของมันเอง จึงควรมีสื่อหลายชนิดเพื่อเสริมให้สมบูรณ์ขึ้นในที่สุด (เปเรออง กุมุท ๒๕๒๖ : ๑๘ - ๑๙)

เอ็ดการ์ เดล (Edgar Dale ๑๙๓๕ : ๗๒) กล่าวถึงความสำคัญของการใช้สื่อการสอนให้มีประสิทธิภาพว่า ต้องมีการวางแผน มีการทดลองใช้ คำนึงนักเรียนนั้นจะทราบดีว่าตนกำลังเรียนอะไร และเรียนเพื่อวัตถุประสงค์ใด จึงควรมียุทธศาสตร์การใช้สื่อการสอนดังนี้

๑. เลือกวัตถุประสงค์ที่ควรรวมความระมัดระวังเป็นพิเศษ โดยคำนึงถึงประโยชน์ ขอบเขตและความมุ่งหมาย

๒. ทำความเข้าใจกับวัสดุนั้น ๆ โดยการทดลองดู ลองฟัง และลองใช้ก่อน เพื่อจะไ้ทราบว่ามีปัญหาใดเกิดขึ้นบ้าง

๓. ใช้วัสดุนั้น ๆ ในเวลาที่เหมาะสมที่สุด และจะเหมาะสมที่สุดก็ควรใช้ในห้องเรียน

๔. ต้องมีกิจกรรมต่อเนื่อง เช่น การอภิปราย การสอบถามและการรายงาน

สุภาพ วาณิชเชียน (๒๕๒๐ : ๑๑๒ - ๑๑๘) ได้ให้คำแนะนำในการใช้สื่อการสอน ดังนี้

๑. สื่อการสอนที่นำมาใช้ต้องเหมาะสมกับเนื้อหาที่จะสอน และใช้ประกอบการสอนอย่างจริงจังโดยมีการเตรียมล่วงหน้าเป็นอย่างดี

๒. สื่อการสอนที่นำมาใช้จะต้องปรับให้เหมาะสมกับความสนใจ ประสบการณ์ และระดับสติปัญญาของนักเรียน

๓. คำวนระยะเวลาการใช้สื่อการสอนให้เหมาะสม กำหนดเวลาให้แน่นอนว่าจะใช้เมื่อใด เป็นเวลาเพียงใด อย่าให้เป็นการฉวยการสอนหรือรวกเร็วเกินไปจนนักเรียนตามไม่ทันและไม่เข้าใจ

๔. วางแผนการใช้สื่อการสอนไว้ล่วงหน้าอย่างรอบคอบว่าจะเลือกใช้สื่อใดกับเนื้อหาตอนใด และจะใช้ได้อย่างไร

๕. ชักชวนการใช้สื่อที่เตรียมไว้ให้คล่องแคล่ว ใฝ่หมั่นใจ ถ้าการใช้สื่อต้องมีผู้ช่วยก็ควรชักชวนไว้ให้พร้อมเช่นกัน

๖. ขนาดของสื่อควรมีขนาดใหญ่พอให้เห็นทั่วกัน ถ้าเป็นสิ่งที่จะให้ฟังก็ควรต้องดังพอได้ยินทั่วกัน ชัดเจนและสม่ำเสมอ

๗. สื่อที่นำมาให้ดูควรอ่านเข้าใจและรู้เรื่องสำคัญใดทันที จึงไม่ควรบรรยายรายละเอียดลงในสื่ออย่างใดอย่างหนึ่งมากเกินไป ถ้ามีรายละเอียดมากควรแบ่งเสนอเป็นส่วน ๆ และคัดรายการปลีกย่อยที่ไม่จำเป็นออกเสีย เพื่อไม่ให้นักเรียนเกิดสับสน

๘. ขณะที่ใช้สื่อ อย่ายืนบังนักเรียน ควรยืนอยู่ด้านหลังหรือด้านข้าง การชี้หรืออธิบายสื่อ ควรใช้ไม้ชี้หรือไฟฉายจะไม่ใช่เป็นการบังผู้ดู

๙. เมื่อยังไม่ถึงเวลาจะใช้สื่อ ควรจะซ่อนหรือปิดบังไว้เสียก่อน ถ้าเปิดหรือทิ้งไว้ให้เห็น อาจทำให้ความสนใจของนักเรียนลดลงไปได้

๑๐. ในขณะที่ใช้สื่อการสอน ต้องหันหรือชำเลืองดูนักเรียนอยู่เสมอ อย่าเพิกเฉยอธิบายและคอยดูแลสื่อการสอน จะไม่ทราบว่านักเรียนมีปฏิกิริยาใดในขณะนั้น

๑๑. ตัวอักษร และข้อความที่เขียนอธิบายประกอบ แผนภูมิ โคนะแกรม ฯลฯ ควรมีข้อความกระชับรัดกุม ขนาดตัวอักษรใหญ่พอเห็นได้ชัดเจนทั่วไป

๑๒. อย่าปล่อยให้ผู้เรียนต้องรอคอยการบรรยายนานเกินไป เนื่องจากผู้สอนมีวาทะเตรียมการสอนอยู่ ผู้เรียนอาจหมดความสนใจ และจะยากแก่การทำให้ นักเรียนกลับมาสนใจอีก

๑๓. อย่างนำสื่อมาเสนอจนกว่าจะถึงโอกาสที่ใช้ หรือเมื่อใช้เสร็จเรียบร้อยแล้วควรนำออกไปให้พ้นหรือปิดซ่อนให้พ้นสายตาเสีย เพื่อที่ขณะไม่ใช้จะไม่แยงความสนใจขณะสอน

๑๔. ความปกติโต๊ะครูผู้สอนเป็นที่เหมาะที่จะเสนอสื่อประกอบคำบรรยาย หาก

สื่อบางอย่างต้องใช้ที่วางตั้งเป็นพิเศษ เช่น โตะ ขาหยั่ง เวทียกพื้น ตลอดจนสื่อพิเศษ เช่น สายไฟ ม่านบังแสง ฯลฯ ต้องเตรียมไว้ให้พร้อม

๑๕. การให้นักเรียนคู่สื่อการสอนเป็นรายบุคคลในระหว่างการสอนโดยส่งผ่านต่อ ๆ กันไปจนครบนั้น หากไม่จำเป็นแล้วไม่ควรใช้ เพราะจะเสียเวลามาก และนักเรียนที่ไม่ได้กำลังอยู่จะเสียความสนใจ และอาจเอะอะโกลาหลขึ้นได้ ในกรณีที่มีสื่ออย่างเดียวกันนั้นจำนวนเพียงพอ จะแยกเป็นรายบุคคล ควรจะหาผู้ช่วยแจกในระหว่างที่ผู้สอนหยุดทุกแล้ว และในขณะที่เดียวกันควรชี้แจงสั้น ๆ ให้ผู้เข้าใจควยว่าสื่อที่แจกไปแล้วนั้นเกี่ยวกับเรื่องที่จะสอนอย่างไร และขอให้เก็บไว้ออนจนกว่าจะถึงเวลาใช้

ในอนาคตสื่อการเรียนการสอนจะมีบทบาทในการจัดการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น แม้ว่าเราจะนำบทเรียนสำเร็จรูป ชุดการสอน สมอกลงและสื่อการเรียนการสอนต่าง ๆ นานาชนิดเข้ามาใช้ในห้องเรียน แต่สิ่งเหล่านี้แทนครูไม่ได้ นักเรียนเป็นผู้ที่มีชีวิตจิตใจและความรู้สึกที่ละเอียดอ่อนอย่างยิ่ง ครูซึ่งเป็นคนด้วยกันเท่านั้นที่จะเข้าถึงความรู้สึกนึกคิดและจิตใจของนักเรียนได้ ดังนั้นยิ่งเทคโนโลยีทางการศึกษาเจริญขึ้นเพียงใด ครูก็ต้องสามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านั้นอย่างฉลาด และปรับปรุงการสอนให้นักเรียนมีคุณสมบัติพึงประสงค์เพียงนั้น (สุมน อมรวิวัฒน์ ๒๕๒๖ : ๕๑) ดังนั้นครูจึงยังคงตำแหน่งสำคัญของการเรียนการสอนแม้ว่าสภาพของสื่อการสอนจะพร้อมมูลเพียงใดก็ตาม

การเก็บและรักษาสื่อการสอน

สื่อการสอนมีมากมายหลายชนิด และเช่นเดียวกับวัสดุอื่นทั่วไปย่อมมีการชำรุดทรุดโทรมหรือหมดเปลืองไปมากน้อยตามลักษณะของสื่อการสอนนั้น ๆ จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องมีวิธีการเก็บอย่างมีระเบียบ มีการซ่อมแซมและบำรุงรักษาอยู่เสมอ เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการใช้ไต่ทันที และเพื่อให้เป็นประโยชน์นานที่สุดเท่าที่จะทำได้

อีริคสัน (Erickson ๑๙๗๑ : ๑๓๔) ให้ความคิดว่า สื่อการสอนทั้งหลายครูและนักเรียนอาจช่วยกันสร้างขึ้นและเมื่อมีจำนวนมากขึ้น เพื่อความสะดวกควรเก็บรวบรวมเอาไว้ และเมื่อรวบรวมวัสดุอุปกรณ์เอาไว้มากอาจต้องมีแผนกหนึ่ง สำหรับทำหน้าที่เกี่ยวกับการบริการสื่อการสอนเหล่านั้นควรจัดทำบัญชีรายการ เพื่อจะได้หยิบใช้และเก็บรักษาไว้สะดวก วัสดุบางอย่างที่เก็บไว้นานอาจเสื่อมคุณภาพลง จึงควรตรวจ

ขอมิให้อยู่ในสภาพใช้งานไต่ต่อไป

กรมวิชาการ (๒๕๒๕ : ๔ - ๓) ใ้ค้แนะนำวิธีการเก็บรักษาสื่อการสอนว่า การเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์เป็นเรื่องจำเป็น ควรจะค้องรู้ถึงชนิดของอุปกรณ์ว่าแต่ละชนิด มีวิธีการเก็บรักษาอย่างไร จึงจะทำให้คงทน ไม่ชำรุดง่ายห้ยมิใช่ไ้ค้สะดวก ประหยัด เนื้อที่แข็งแรงและปลอดภัย

๑. สถานที่เก็บ

- ๑.๑ ห้ถึงหมายถึง ตู้ชั้นเปิดไม่มีบานประตู
- ๑.๒ ห้ถึงหมายถึง ตู้มีบานประตู
- ๑.๓ ลิ้นชัก

ความสูงของที่เก็บทุกชนิดควร จะไ้ค้สัดส่วนพอที่ผู้ใช้จะหยิบไ้สะดวก แต่ถ้ ค้องการที่เก็บของเป็นจำนวนมาก ความสูงอาจจะจกเพดานไ้

ชั้นในตู้หรือห้ถึง ควรจะไ้ค้แบบเลื่อนไ้ค้แทนชั้นตร้งค้ค้ที่เพราะจะสะดวกในการ เลื่อนชั้นลงไ้ค้ตามขนาดของวัตถุ

ตู้ควรไ้ค้บานกระจกเพื่อป้องกันฝุ่นละอองและแมลงซึ่ง เป็นศัตรูของอุปกรณ์ แต่ ค้องระมัดระวังอย่าให้แสงแดดกล้าส่องอยู่เป็นเนืองนิจ จะทำให้วัสดุเสีย

ในการสร้างตู้หรือห้ถึง ควรจะไ้ค้วางแผนเสียก่อนว่าจะไ้ค้อะไรบ้าง จึงจะ ทราบความสูง และลึกของแต่ละชั้นของตู้หรือห้ถึงไ้ค้

ของเหลวหรือเป็นผง ควรจะบรรจุลงในขวด ปิดฝาให้สนิท

วัตถุไ้ค้ที่เป็นแท่งควร จะเก็บไว้ในกล่องหรือกระป๋อง ควรบรรจุให้พอดีให้ตัว ของวัตถุอยู่ในกระป๋องประมาณสามในสี่ ถ้วัตถุนั้นประกอบค้ด้วยของอ่อนหรือของแหลมคม ควรให้ของอ่อนหรือของแหลมคมอยู่ส่วนบน มิฉะนั้นจะทำให้ความยืดหยุ่นหรือความ แหลมคมเสียไป

วัตถุไ้ค้ที่เป็นแผ่น ควรวางค้ตั้งหรือนอน ย่อมแล้วแต่ความแข็งของวัตถุนั้น การวางค้ตั้งสะดวกในการค้นหามากกว่าการวางแนวนราบ

วัตถุไ้ค้ไ้ค้รับการย่นึกเบียด ควรจะม้วนแล้วนำไปเก็บไว้ในราวแบบโ้ค้ะวาง หนังสือพิมพ์ ส่วนวัตถุไ้ค้ย่นึกแท่งควร เก็บไว้เป็นแผ่น

วัตถุไ้ค้ใหญ่และหนัก ควรไว้ข้างล่าง ของเล็กและเบาควรวางไว้ส่วนบน ควรวางวัตถุเป็นพวก ๆ ตามขนาดเดียวกัน

๒. วิธีการเก็บรักษาอุปกรณ์เพื่อให้หยิบใช้ได้

๒.๑ ควรจัดลงทะเบียนวัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้น

๒.๒ ควรมีระเบียบการยืมที่แน่นอน

๒.๓ ควรจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ หรือวัสดุอุปกรณ์ให้เรียบร้อยก่อนนำ ออก

ให้ยืมดังนี้

๒.๓.๑ ตรวจสอบสภาพให้เรียบร้อย

๒.๓.๒ ให้หัวเรื่อง

๒.๓.๓ ลงเลขทะเบียน

๒.๓.๔ ลงเลขรหัสอุปกรณ์

๒.๓.๕ ประทับตราห้องอุปกรณ์และวันที่

๒.๓.๖ ควรทำบัญชีรายการตามลำดับตัวอักษร เพื่อสะดวกในการ

ให้บริการ

๒.๓.๗ นำไปเก็บหรือเรียงไว้ตามสถานที่ เช่น ตู้จุลสาร หิ้ง

ดู ภาดา

๒.๔ ควรจัดทำสถิติการยืมเพื่อแสดงผลงานในค่านประมาณและคุณภาพ

๒.๕ ควรจะไต่สำรวจอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง และควรจำหน่ายหลังวันท้าย

๒.๖ ควรจะจัดทำรายงานประจำเดือน และประจำปีให้อาจารย์ใหญ่ทราบ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่องการวิเคราะห์สื่อการสอนระดับประถมศึกษา ยังไม่มีผู้ใดทำการวิจัยไว้โดยตรง แต่ก็มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องสื่อการสอนอยู่หลายเรื่องด้วยกัน ขอกล่าวพอสังเขปดังนี้

แจ่มจันทร์ ปรีชาวนิช (๒๕๒๒ : ๑๐๘ - ๑๑๐) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของสื่อการเรียนการสอนของครูโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดราชบุรี ในการใช้หลักสูตร ๒๕๒๑ ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

๑. สื่อการสอนที่พบมากในโรงเรียน ได้แก่ บัตรคำ แผนที่กระเป๋าค้นหา รูปภาพ ป้ายนิเทศ และแผนภูมิ

๒. ครูประเมินปี ๑ ใช้เงินส่วนตัวในการผลิตสื่อการสอน

๓. ครูนำวัสดุที่หาง่ายหรือเศษวัสดุจากท้องถิ่น มาผลิตเป็นสื่อการสอน

๔. ครูยึดเนื้อหา แผนการสอน คู่มือครูและความประหยัดเป็นเกณฑ์ในการเตรียมและการผลิตสื่อการสอน

๕. ปัญหา และอุปสรรคที่ครูพบมากไ้แก่ ครูไม่มีเวลาผลิตสื่อการสอนเพราะมีชั่วโมงสอนมาก ขาดงบประมาณค่าดำเนินการจัดหาและการผลิตสื่อการสอน ปัญหาเรื่องเครื่องอำนวยความสะดวกในการใช้สื่อการสอน

๖. ครูต้องการความรู้ในการผลิต และการใช้สื่อการสอนจากวัสดุที่หาง่าย และจากวัสดุราคาเขา รวมทั้งวัสดุที่เหลือใช้มากที่สุด

พิชรา อิงคนินันท์ (๒๕๒๒ : ๕๑ - ๕๓) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัญหาเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการสอนของครูระดับประถมศึกษา จังหวัดพิษณุโลก โดยมีผลการวิจัยดังนี้

๑. ครูจัดหาสื่อการสอนโดยนักเรียนหาวัสดุในท้องถิ่นมา แล้วครูและนักเรียนช่วยกันผลิตเป็นสื่อการสอน

๒. ในการเตรียมสื่อการสอน ครูคำนึงถึงปัญหาความต้องการ ระดับสติปัญญา และความสามารถของนักเรียนเป็นเกณฑ์

๓. ครูใช้สื่อการสอนมากในวิชาทักษะ รองลงมาคือ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มวิชาการงานพื้นฐานอาชีพ และกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยความกล้ากับ ครูใช้สื่อการสอนในการนำเข้าสู่บทเรียนและฝึกทักษะ

๔. สื่อการเรียนที่ครูใช้มากไ้แก่ กระดาษคำ บัตรคำ แผนภูมิ หนังสือแบบเรียน และใช้เพลงประกอบบทเรียน ส่วนสื่อการสอนมีมากที่สุดไ้แก่ บัตรคำ รองลงมาคือแผนภูมิ รูปภาพ และบัตรประโยค

๕. ปัญหาและอุปสรรคที่พบมากคือ ขาดผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการสอน ครูไม่มีเวลาผลิตสื่อการสอนเพราะมีชั่วโมงสอนมาก จำนวนสื่อในโรงเรียนมีน้อย ขาดงบประมาณค่าดำเนินการจัดหาและการผลิตสื่อการสอน มีความยุ่งยากในการขอบริการจากแหล่งบริการ

๖. ความต้องการของครู ครูต้องการผู้แนะนำเกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อการสอน ให้โอกาสครูในการเสนอความคิดเห็นและความต้องการในการใช้สื่อการสอน

๗. ครูต้องการความรู้ในการผลิตสื่อการสอนราคาเขาจากเศษวัสดุ หรือวัสดุ

ที่หาง่ายในท้องถิ่น รวมทั้งความรู้ในการเขียนอักษรแบบต่าง ๆ มาก

กองวิจัยการศึกษา (กรมวิชาการ ๒๕๒๔ : ๒๕ - ๒๗) ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการเรียนการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ และปีที่ ๒ ในด้านการใช้อุปกรณ์พบว่า

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ การใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนพบว่า กลุ่มวิชาที่มีการใช้อุปกรณ์การสอนมากกว่าไม่ใช้คือแก่ วิชาภาษาไทย กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตและกลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ เพียง ๓ กลุ่ม สำหรับวิชาคณิตศาสตร์มีอัตราการใช้และไม่ใช้อุปกรณ์เท่ากัน

เมื่อจำแนกการใช้อุปกรณ์ตามลักษณะต่าง ๆ พบว่า กลุ่มวิชาทักษะและกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ครูใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมมีอัตราสูงสุดร้อยละ ๑๖.๔๕ โดยเฉลี่ย กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ครูให้นักเรียนมีส่วนร่วมใช้อุปกรณ์มีอัตราสูงสุดร้อยละ ๑๒.๑๒ กลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ พบว่ามีอุปกรณ์ที่นำมาใช้งานได้ดี มีอัตราสูงสุดร้อยละ ๑๒.๒๖

ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๒ การใช้อุปกรณ์การเรียนการสอนพบว่า กลุ่มวิชาที่มีการใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนมากที่สุดคือกลุ่มวิชาการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ๔๖.๔๔% รองลงมาคือวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัย ๒๒.๗๕% สำหรับวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทยพบว่าครูส่วนใหญ่ไม่ใช้อุปกรณ์ช่วยในการเรียนการสอน คือมีเพียงร้อยละ ๒๔.๔๔ และ ๓๐.๒๒ เท่านั้นที่ใช้อุปกรณ์การเรียนการสอน กลุ่มที่มีการใช้อุปกรณ์การสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา คือกลุ่มวิชาสร้างเสริมลักษณะนิสัยคิดเป็นร้อยละ ๒๒.๗๕

สุทธศรี ศิริ (๒๕๒๔ : ง : จ) ได้ทำการสำรวจความต้องการสื่อการสอนของครูประถมศึกษาในจังหวัดนนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ เพื่อสำรวจประเภทของสื่อการสอน ความต้องการ ปัญหาและอุปสรรคในการผลิต โดยมีผลวิจัยดังนี้

๑. สื่อการสอนที่มีมากที่สุดไนโรงเรียนคือ บัตรคำ แผนที่ สื่อการสอนที่มีน้อยคือสื่อการสอนประเภทเครื่องมือต่าง ๆ

๒. ครูต้องการความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อการสอนราคาเบา และสะดวกที่เหลือนี้ ทั้งนี้เพราะหากงบประมาณที่จะนำมาจัดซื้อสื่อการสอน ทำให้ครูคิดผลิตสื่อการสอนจากวัสดุต่าง ๆ ที่อยู่ใกล้ตัว

๓. ครูต้องการให้ทางการจัดซื้อสื่อการสอนที่ครูผลิตเองไม่ได้ ส่งให้แก่ทางโรงเรียน

๔. ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับสื่อการสอนคือ ครูมีชั่วโมงสอนมากเกินไป

และมีภาระอื่นมากจนไม่มีเวลาผลิตสื่อการสอนหลังเลิกเรียน สภาพโรงเรียนไม่อำนวยให้ใช้สื่อการสอนบางชนิด เช่น เครื่องฉาย เป็นต้น และโรงเรียนมีสื่อการสอนไม่เพียงพอกับความต้องการ

งานวิจัยในต่างประเทศ

แคมป์ (Camp ๑๕๕๗ : ๑๕๕) โค้ดศึกษาของครูประกอบที่เกี่ยวของกับการใช้สื่อทัศนวัสดุของครู โดยมีความมุ่งหมายที่จะค้นหาว่าอะไร เป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวของกับการใช้สื่อทัศนวัสดุ การเก็บข้อมูลทำโดยการส่งแบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

๑. การใช้สื่อทัศนวัสดุของครูกับความรู้ในการใช้สื่อทัศนวัสดุมีความสัมพันธ์กัน คือ ครูมีความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อทัศนวัสดุมากจะใช้สื่อทัศนวัสดุมากด้วย
๒. ครูส่วนมากมีความรู้ดีกว่า การใช้สื่อทัศนวัสดุในสมัยที่เป็นนักเรียนฝึกหัดครู มีอิทธิพลต่อการใช้ในขณะที่ออกมาเป็นครู
๓. ทั้งผู้บริหารและครูเชื่อว่า วิชาสื่อทัศนศึกษาเบื้องต้นมีความจำเป็น และควรจะมีบังคับให้ครูทุกคนเรียน
๔. โดยทั่วไปแล้วสื่อทัศนวัสดุอุปกรณ์และบริการในโรงเรียนไม่เพียงพอ

คลินตัน (Clinton ๑๕๖๖ : ๑๕๘๓) โค้ดศึกษาของครูใหม่ในมลรัฐเท็กซัส จำนวน ๑๐๐ คน และเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถาม พบว่าครูใหม่มีปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนดังนี้

๑. มีความลำบากใจในการใช้สื่อทัศนวัสดุ
๒. มีปัญหาในการใช้สื่อทัศนวัสดุให้เหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียน
๓. ไม่มีเวลาเตรียมอุปกรณ์เพียงพอ
๔. ไม่มีที่เก็บอุปกรณ์
๕. การหาแหล่งวัสดุที่ทำได้ลำบาก

อาเทอร์เบอร์รี่ (Arterbury ๑๕๗๖ : ๑๕๗๕ - ๑๕๗๖) โค้ดศึกษาผลการใช้สื่อการสอน ซึ่งจัดบริการโดยศูนย์บริการทางการศึกษาประจำท้องถิ่นในรัฐเท็กซัสพบว่า

๑. ยังมีบริการแก่ครูนานเท่าไร ครูยังใช้สื่อทัศนอุปกรณ์มากขึ้นเท่านั้น
๒. ครูที่สอนวิชาเฉพาะและครูชั้นประถมศึกษาใช้บริการที่จัดขึ้นโดยศูนย์บริการการศึกษามากกว่าครูมัธยม

๓. ครูสังคมศึกษามีแนวโน้มว่าเป็นผู้ให้บริการบ่อยครั้งที่สุด ขณะที่ครูคณิตศาสตร์มีแนวโน้มเป็นผู้ใ้ช้บ่อยครั้ง

๔. ครูที่ได้รับการอบรมการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ จะใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนมากกว่าครูที่ไม่ได้รับการอบรม

๕. การรับส่งสื่อทัศนูปกรณ์ที่เชิงขาเป็นอุปสรรคต่อการใ้ใช้ ทำให้ความต้องการในการใ้สื่อการสอนลดน้อยลง

เมื่อพิจารณาผลงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศ แล้ว มีความแตกต่างกันอยู่บ้าง ทั้งนี้เพราะสภาพเศรษฐกิจและสังคมที่แตกต่างกัน เป็นผลทำให้การพัฒนาการทางการศึกษาแตกต่างกันไปด้วย สำหรับงานวิจัยในประเทศไทยนั้น ปัญหา อุปสรรคและความต้องการในเรื่องสื่อการสอนนั้นมีลักษณะคล้ายคลึงกันคือ ครูส่วนมากจะพบปัญหาเรื่องงบประมาณ เรื่องขาดความรู้และความเข้าใจที่จะผลิตและใ้สื่อการสอน เรื่องของเวลาที่ว่างพอจะใ้ผลิตสื่อการสอน ส่วนความต้องการของครูนั้น ครูต้องการความรู้เกี่ยวกับการผลิตสื่อการสอนจากวัสดุราคาเบาหรือวัสดุที่เหลือใ้ อีกประการหนึ่งคือ ต้องการใ้บริการต่าง ๆ เกี่ยวกับการใ้สื่อการสอนใ้มากขึ้น ผู้วิจัยทราบปัญหาเหล่านี้เป็นอย่างดี จึงทำการวิเคราะห์สื่อการสอนระดับประถมศึกษา โดยหวังว่าจะเป็น การสนับสนุนใ้ครูนิยมใ้และผลิตสื่อการสอนใ้ประกอบการสอนด้วยตนเอง

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย