

บทที่ ๑

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นักการศึกษาที่มีชื่อเสียงของโลกต่างยอมรับและเห็นพ้องกันว่า วัสดุทัศนวัสดุ เป็นอุปกรณ์การสอนที่ช่วยให้การศึกษาก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็ว นับตั้งแต่สงครามโลกครั้งที่ ๒ เป็นต้นมา Wittich และ Schuller<sup>๑</sup> ได้สนับสนุนการใช้ วัสดุทัศนวัสดุในการเรียน การสอนไว้ว่า "การสอนเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ และสิ่งที่จะช่วยให้การเรียน การสอนมีประสิทธิภาพก็คือ วัสดุทัศนวัสดุ"

John Dewey<sup>๒</sup> นักการศึกษาที่สำคัญคนหนึ่งของอเมริกาได้ให้ความเห็นว่า "ภาระกิจที่สำคัญของโรงเรียนในการจัดประสบการณ์ให้แก่แก่นักเรียนนั้นมิใช่เพียงแต่ร่าง หลักสูตรเอาไว้อย่างสวยหรูเท่านั้น แต่จะต้องรู้จักเลือกเอา วัสดุทัศนอุปกรณ์มาใช้ประกอบการสอนควยจึงจะทำให้ประสบการณ์นั้น ๆ มีคุณค่าส่งผลให้ผู้เรียนเจริญงอกงาม"

Floyde E. Brooker<sup>๓</sup> นักการศึกษาผู้หนึ่งได้ให้ความเห็นว่า "วัสดุทัศนอุปกรณ์ เป็นสิ่งสำคัญอันหนึ่งในการแก้ปัญหาทางการศึกษา ครูควรจะนำอุปกรณ์ใหม่ ๆ เข้ามาใช้ ในการสอน เพื่อทำให้เกิดมีความรู้สมบูรณ์ ทำให้การสอนมีชีวิตชีวา และสามารถศึกษา

---

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

<sup>๒</sup>Salor, Galen I. and Alexander, William M; Curriculum Planning for Modern Schools, Holt, Rinechart and Winston, Inc., New York.

<sup>๓</sup>Nelson B. Henry, The Forty-Eight Yearbook of the National Society for Study of Education, University of Chicago, 1950.

สิ่งที่อยู่ไกล ๆ ได้อย่างเข้าใจ"

นอกจากนี้ นักการศึกษาท่านอื่น ๆ ต่างก็มองเห็นคุณค่าของวัสดุทัศนูปกรณ์เช่นเดียวกัน ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ก. คุณค่าทางด้านวิชาการ

- ๑. เด็กที่ได้รับการสอนโดยใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน จะได้รับประสบการณ์ตรง และเรียนได้ดีมากกว่าเด็กที่ไม่มีวัสดุทัศนูปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน
- ๒. วัสดุทัศนูปกรณ์ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างถูกต้อง ทั้งยังช่วยให้จดจำเรื่องราวต่าง ๆ ได้มาก และจำได้นาน
- ๓. วัสดุทัศนูปกรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพยนตร์จะช่วยเร่งทักษะในการเรียนรู้

ข. คุณค่าทางด้านจิตวิทยาการเรียนรู้

- ๑. ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและต้องการเรียนในสิ่งต่าง ๆ มากขึ้น เช่น การอ่าน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะคิด การแก้ปัญหา ความซาบซึ้งในคุณค่า และจินตนาการ
- ๒. ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดเป็นอย่างดี

ค. คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจการศึกษา

- ๑. การสอนโดยอธิบายอย่างเดียวเป็นการสิ้นเปลืองเวลาที่สุด เพราะ

<sup>๑</sup>Kinder, James S., Audio-Visual Materials and Techniques, 2nd. edition, p.940.

<sup>๒</sup>Monroe, Walter S., Encyclopedia of Education Research, p.84.

เด็กเข้าใจยากและลืมได้ง่าย แต่สื่อทัศนวัสดุจะช่วยขจัดความสับสนนี้<sup>๒</sup>

๒. สื่อทัศนวัสดุช่วยประหยัดค่าพูดและเวลาของครู ที่สำคัญยิ่งกว่านั้น ช่วยประหยัดเวลาของนักเรียน ทำให้มีเวลาเหลือที่จะศึกษาบทเรียนอื่นต่อไป<sup>๓</sup>

ในบรรดาสื่อทัศนวัสดุนั้น ภาพยนตร์ และสไลด์ นับเป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญต่อการศึกษาไม่น้อยกว่าอย่างอื่น ในต่างประเทศได้มีการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ภาพยนตร์และสไลด์เป็นอุปกรณ์การสอนกันแพร่หลาย และปรากฏว่าได้รับผลดีกว่าการสอนแบบปากเปล่า ส่วนประเทศไทยนั้นปัจจุบันก็เริ่มมองเห็นความสำคัญของการใช้สื่อทัศนอุปกรณ์ประเภท ภาพยนตร์ และสไลด์กันบ้างแล้ว จะเห็นได้ว่ากองการศึกษาผู้ใหญ่ กระทรวงศึกษาธิการ ได้ให้บริการแก่โรงเรียนต่าง ๆ โดยการให้ยืมภาพยนตร์การศึกษา สไลด์ และฟิล์มสตริป ไปเป็นอุปกรณ์การสอน

ด้วยเหตุเหล่านี้เอง จึงต้องการจะทำการวิจัยว่า เมื่อนำภาพยนตร์และสไลด์เข้าไปสอนในชั้นเรียนกับเด็กไทยแล้ว จะได้ผลแตกต่างจากการสอนแบบปากเปล่าหรือไม่เพียงไร และการสอนโดยใช้ภาพยนตร์ซึ่งเป็นภาพเคลื่อนไหว กับการสอนโดยใช้สไลด์ซึ่งเป็นภาพนิ่งจะไดผลต่างกันอย่างไร

### จุดประสงค์ของการวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนของนักเรียน ๓ กลุ่ม ในการเรียนเรื่องเดียวกัน จาก การสอน ๓ แบบ คือ

#### ๑. สอนแบบบรรยาย

<sup>๒</sup>Mc.Clusky, F. Dean, "Audio-Visual Save Time" The Instruction, p.15.

<sup>๓</sup>Wittich, Walter Arno and Schuller, Charles Francis, Audio-Visual Materials, p.512.

๒. สอนโดยฉายสไลด์ประกอบ

๓. สอนโดยฉายภาพยนตร์ประกอบ

### สมมติฐานในการวิจัย

๑. คะแนนของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยฉายภาพยนตร์ประกอบจะมากกว่าคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยฉายสไลด์ประกอบ

๒. คะแนนของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยฉายสไลด์ประกอบจะมากกว่าคะแนนของนักเรียนกลุ่มที่สอนแบบบรรยาย

### ขอบเขตของการวิจัย

จะทำการทดลองใช้ภาพยนตร์และสไลด์ ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง "พืช" กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ ที่สุ่มมาจากโรงเรียน ๓ แห่ง ในจังหวัดสมุทรสงคราม คือ โรงเรียนชายศรีมหาสมุทร โรงเรียนสตรีถาวรวงู และโรงเรียนอัมพรวิทย์าลัย ซึ่งเป็นโรงเรียนสหศึกษา จำนวน ๑๓๕ คน

### คำจำกัดความของการวิจัย

การสอนแบบบรรยาย หมายถึง การสอนตามปกติที่ครูในโรงเรียน ๓ แห่งนั้น ใช้สอนอยู่ คือ ใช้วิธีอธิบาย และเขียนกระดานคำประกอบคำอธิบายเป็นส่วนใหญ่

การสอนโดยใช้สไลด์ประกอบ หมายถึง การสอนที่ใช้คำพูดอธิบายเพียงสั้น ๆ มีการเขียนกระดานคำประกอบเล็กน้อย ส่วนรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่สอนให้นักเรียนสังเกตจากสไลด์ซึ่งจะฉายให้ดูหลังจากอธิบายแล้ว

การสอนโดยใช้ภาพยนตร์ประกอบ หมายถึง การสอนที่ใช้คำพูดอธิบายเพียง

สั้น ๆ มีการเขียนกระดานคำประกอบเล็กน้อย ส่วน  
รายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่สอนให้นักเรียน  
สังเกตจากภาพยนตร์ซึ่งจะฉายให้ดูหลังจากอธิบายแล้ว

ในขณะที่ฉายภาพยนตร์และสไลด์นั้น จะอธิบายประกอบไปด้วย

ภาพยนตร์

ภาพยนตร์ที่ใช้ในการทดลองนี้เป็นภาพยนตร์การศึกษา  
ของกองการศึกษาผู้ใหญ่ กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน  
๒ ม้วน ม้วนแรกเรื่อง Life of Plant เป็น  
ภาพยนตร์สี ระยะเวลา ๑๗ นาที ม้วนที่สองเรื่อง  
Osmosis เป็นภาพยนตร์ขาวดำ ระยะเวลา ๑๓ นาที  
ทั้งสองม้วนเป็นภาพยนตร์ต่างประเทศ ขนาด ๑๖ ม.ม.

สไลด์

เป็นสไลด์สีที่สร้างขึ้นเองจากฟิล์มสตริป ชุดชีวิตพืช  
(Plant Life) จำนวน ๓๕ ภาพ ระยะเวลาประมาณ  
๔๐ นาที สไลด์ที่สร้างขึ้นนี้มีเนื้อหาสอดคล้องกับภาพยนตร์

การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในประเทศไทย

พิสวาส ตั้งสุรัตน์ ได้ทำการวิจัยเรื่อง "ปัญหาการฉายสไลด์และ  
ฟิล์มสตริปในโรงเรียนมัธยม" มีความมุ่งหมายที่จะทราบถึงปริมาณการใช้และปัญหาในด้าน  
การฉายสไลด์และฟิล์มสตริปของครู คว้าวิธีการออกแบบสอบถามครูตาม โรงเรียนมัธยมทั้ง  
ในจังหวัดพระนครและต่างจังหวัด จำนวน ๓๐ โรงเรียน ผลการวิจัยปรากฏว่าครูส่วน

---

พิสวาส ตั้งสุรัตน์ "ปัญหาการฉายสไลด์และฟิล์มสตริปในโรงเรียนมัธยม"  
(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๐๓).

ใหญ่ใช้สไลด์และฟิล์มสทริปประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษามากที่สุด คือ ๒๔.๑๓ % รองลงมาคือวิชาวิทยาศาสตร์ คือ ๑๔.๓๕ % ส่วนวิชาดนตรีและลูกเสือไม่ได้ใช้เลย

สุมน อินทรโษิต<sup>๙</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาสิ่งที่มีผลต่อการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประเภทฉายในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมวิสามัญศึกษา ในจังหวัดพระนครและธนบุรี" ผลการวิจัยสรุปว่า โรงเรียนขาดแคลนเครื่องฉายและวัสดุอีกมาก ปัจจุบันโรงเรียนกำลังต้องการเครื่องฉายภาพยนตร์มากที่สุด คือ ๕๑.๓๔ % รองลงไปคือเครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสทริป ๒๖.๖ %

กอบพร กัลยา<sup>๑๐</sup> ได้ทำการวิจัยเรื่อง "การทดลองใช้ภาพยนตร์แบบลู่ฟ ๘ ม.ม. เป็นเครื่องสอนวิชาอาหารและโภชนาการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ" เพื่อที่จะศึกษาการทดลองใช้ภาพยนตร์แบบลู่ฟ ๘ ม.ม. เป็นเครื่องสอนซึ่งนักเรียนสามารถนำความรู้ไปปฏิบัติได้ด้วยตนเองหลังดูภาพยนตร์แล้ว ในการทดลองได้แบ่งนักเรียนจำนวน ๕๐ คน ออกเป็น ๒ กลุ่ม ทำข้อทดสอบความเข้าใจในเรื่องที่เรียนและปฏิบัติจริงตามเรื่องที่เรียนเป็นรายบุคคล ทำการทดสอบจำนวน ๕ เรื่อง ผลการทดลองปรากฏว่าการสอนด้วยภาพยนตร์แบบลู่ฟ ๘ ม.ม. มีประสิทธิภาพกว่าการสอนในชั้นเรียนธรรมดาควมนี้สำคัญ .๐๕

---

<sup>๙</sup>สุมน อินทรโษิต "การศึกษาสิ่งที่มีผลต่อการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ประเภทฉายในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมวิสามัญศึกษา ในจังหวัดพระนครและธนบุรี" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๐).

<sup>๑๐</sup>กอบพร กัลยา "การทดลองใช้ภาพยนตร์แบบลู่ฟ ๘ ม.ม. เป็นเครื่องสอนวิชาอาหารและโภชนาการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๑).

บุญเลื่อน บุญเกิดรัมย์<sup>๑๑</sup> ทำการวิจัยเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการสอนวิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้ภาพยนตร์ประกอบ และไม่ใช้ภาพยนตร์ประกอบ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ แผนกศิลป์ โรงเรียนสตรีวิทยา" โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มละ ๒๗ และ ๒๘ คน ตามลำดับ กลุ่มที่ ๑ สอนโดยวิธีบรรยาย กลุ่มที่ ๒ สอนโดยใช้ภาพยนตร์เป็นอุปกรณ์ประกอบ ทำการทดลองจำนวน ๒ เรื่อง ควบคุมผู้สอน คนเดียวกัน เป็นเวลากลุ่มละ ๕๐ นาที และให้ทำข้อทดสอบความเข้าใจทุกครั้ง ผลการวิจัย กลุ่มที่ใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบบรรยาย เพียงเล็กน้อย และแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ

จริยา สระคันต์<sup>๑๒</sup> ได้ทำวิจัยเรื่อง "การศึกษาเปรียบเทียบผลของการสอนอ่านคำโดยใช้สไลด์กับการสอนตามปกติของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑" ความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการอ่านคำภาษาไทย และความคงทนในการจำ (Retention) จากการเรียนโดยใช้สไลด์ เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนกับการเรียนโดยวิธีปกติ (โดยใช้รูปภาพ และบัตรคำ เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอน) ว่าจะให้ผลต่างกันหรือไม่ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑ จำนวน ๖๐ คน แบ่งออกเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มละ ๓๐ คน กลุ่มทดลองทำการสอนโดยใช้สไลด์เป็นอุปกรณ์การสอน กลุ่มควบคุม

---

<sup>๑๑</sup>บุญเลื่อน บุญเกิดรัมย์ "การศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการสอนวิชาภูมิศาสตร์ โดยใช้ภาพยนตร์ประกอบและไม่ใช้ภาพยนตร์ประกอบในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ แผนกศิลป์ โรงเรียนสตรีวิทยา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๒).

<sup>๑๒</sup>จริยา สระคันต์ "การศึกษาเปรียบเทียบผลของการสอนอ่านคำโดยใช้สไลด์กับการสอนตามปกติของนักเรียนที่จบชั้นประถมศึกษาปีที่ ๑" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาโสตทัศนศึกษา วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร, ๒๕๑๓).

ทำการสอนตามวิธีปกติ คือใช้รูปภาพและบัตรคำเป็นอุปกรณ์การสอน ผลการทดลองพบว่า การใช้สไลด์เป็นอุปกรณ์สอนอ่านคำทีละคำ ไม่ทำให้ผลการเรียนของนักเรียนแตกต่างจากการสอนตามวิธีปกติ แต่สไลด์จะช่วยให้นักเรียนสามารถจำบทเรียนที่เรียนมาแล้วได้นานกว่าการสอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญ

#### การวิจัยในต่างประเทศ

Zyve <sup>๑๓</sup> ทำการวิจัยเรื่อง "Experimental Study of the Teaching of Arithmetic Combinations" เพื่อเปรียบเทียบผลของการสอนเลขคณิตเรื่องเศษส่วนโดยใช้สไลด์กับการสอนโดยใช้กระดานดำ ผลการวิจัยปรากฏว่าการสอนโดยใช้กระดานดำ ๓ วัน จะให้ผลเท่ากับการสอนโดยใช้สไลด์เพียง ๒ วัน จากการวิจัยเรื่องนี้แสดงว่าการสอนโดยใช้อุปกรณ์การสอนประเภทสไลด์จะช่วยทำให้ครูสอนได้เร็วขึ้น ทำให้นักเรียนเข้าใจเรื่องที่สอนได้เร็วขึ้นกว่าเดิม และทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้เร็วกว่าสอนตามปกติ

UNESCO <sup>๑๔</sup> ทำการวิจัยเรื่อง "An Experiment in Visual Education in West China" เกี่ยวกับคุณค่าโดยทั่วไปของสื่อทัศนูปกรณ์ในการสอนสุขศึกษาแก่ประชาชนสูงอายุในชนบท ผลการวิจัยปรากฏว่า ภาพยนตร์และสไลด์เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ในการสอนประชาชนเป็นจำนวนมาก และในการสร้างความรู้สึกประทับใจที่ลึกซึ้งและกินเวลานาน

<sup>๑๓</sup> Zyve, Claire T., "Experiment Study of the Teaching of Arithmetic Combinations," Educational Methodology, 1932.

<sup>๑๔</sup> UNESCO, the Healthy Village: An Experiment in Visual Education in West China, 1951.



Abramson <sup>๑๕</sup> ทำการวิจัยเรื่อง "A Comparison of Two Methods of Teaching Mechanics in High School" ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาถึงวิธีสอนแบบมาตรฐาน (การอธิบาย การสาธิต การใช้ฟิล์ม การแนะนำ และการทดลองในห้องปฏิบัติการ) กับวิธีสอนโดยใช้สไลด์ และในสไลด์แต่ละภาพประกอบด้วยคำถามให้คิดหลายคำถาม ซึ่งเป็นหลักสำคัญ ๆ และทุกภาพจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกเอาวิชากลศาสตร์เบื้องต้นทดลองสอนกับนักเรียน โรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในเมืองใหญ่ ๆ ที่มีสิ่งแวดล้อมทางเศรษฐกิจ และสังคมหลายอย่าง ที่อาจมีผลทำให้เกิดสนใจในเรื่องการเรียนน้อยลง ผลของการวิจัย หลังจากที่ได้ทำการทดสอบผลการเรียนทั้งในเวลาทำการสอน และหลังจากเรียนไปแล้ว ๒ เดือน ปรากฏว่ากลุ่มที่สอนด้วยสไลด์มีผลด้านการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญ



Romano <sup>๑๖</sup> ทำการวิจัยเรื่อง "The Role of 16 m.m. Motion Picture and Projected Still Pictures in Science Unit Vocabulary Learning at Grade 5, 6, 7 ความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของภาพยนตร์และภาพนิ่งที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ศัพท์เฉพาะวิทยาศาสตร์ ซึ่งนักเรียนกำลังเรียนในเกรด ๕, ๖, ๗ ทำการสอนกับนักเรียนโรงเรียน ซอร์วูด ในรัฐวิสคอนซิน สหรัฐอเมริกา โดยเลือกเอานักเรียนที่คุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อมดีแล้ว แบ่งนักเรียนแต่ละชั้นเป็น ๒ กลุ่ม กลุ่มหนึ่งใช้อุปกรณ์ อีกกลุ่มหนึ่งใช้วิธีบรรยาย และใช้อุปกรณ์อย่างอื่นประกอบ ผลของการวิจัย นักเรียนที่เรียนโดยใช้ภาพยนตร์ และภาพนิ่งสามารถจำศัพท์ได้มากกว่าพวกที่เรียนโดยไม่ใช้อุปกรณ์

<sup>๑๕</sup>Abramson, Bernard, "A Comparison of Two Methods of Teaching Mechanics in High School", Science Education, 1952.

<sup>๑๖</sup>Romano, Louis; Unpublished Ph.D. Thesis, University of Wisconsin, 1955, Walter A., Wittich and Charles Francis Schuller, Audio-Visual Materials, Third edition, Harper and Raw Publisher, New York.

โดยไม่ใช้อุปกรณ์

Keler<sup>๑๓</sup> ทำการวิจัยเรื่อง "The Effects of Education Films on Student Perception" เพื่อศึกษาว่าภาพยนตร์การศึกษาที่เป็นชุดจะใช้เป็นพื้นฐานสำหรับประสบการณ์ใดหรือไม่ และจะมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ชมภาพยนตร์อย่างไร วิธีดำเนินการ แบ่งเด็กเป็น ๒ กลุ่ม ให้เรียนวิชาเคมี ๒ เรื่อง ซึ่งเป็นภาพยนตร์ที่ต่อเนื่องกัน กลุ่มทดลองให้ดูภาพยนตร์ กลุ่มควบคุมไม่ให้ดู ผลการวิจัยนักเรียนในกลุ่มทดลองสามารถรับรู้เกี่ยวกับการเรียนรู้เรื่อง เฉพาะได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมในท่านประสบการณ์ นักเรียนที่ดูภาพยนตร์เป็นชุดจะเห็นข้อเท็จจริงและเห็นความสัมพันธ์ระหว่างความคิด นอกจากนี้กลุ่มทดลองจะมีความแตกต่างและการกระจายของคะแนนน้อย และมีชนิดมีเลขคณิตสูงกว่ากลุ่มควบคุม

Diamond<sup>๑๔</sup> ทำการวิจัยเรื่อง "Teaching The Recognition of Tennis Errors Utilization the 8 m.m. Loop Film ความมุ่งหมายเพื่อสำรวจการใช้ภาพยนตร์แบบลูป ๘ ม.ม. ในการพัฒนาความสามารถของครูพลศึกษาในการสอนเกี่ยวกับข้อผิดพลาดในการฝึกเทนนิสแก่นักเรียนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น วิธีดำเนินการใช้นักเรียนที่เลือกวิชาพลศึกษาเป็นวิชาเอก ๒๐ คน ซึ่งยังไม่เคยเรียนวิชาเทนนิส และนักเรียนที่ได้รับการฝึกมาแล้วเล็กน้อย มาดูภาพยนตร์แบบลูปเกี่ยวกับการใช้ทักษะ ๒ อย่าง คือ การที่ลูกหน้ามือ และลูกเริ่ม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีเปอร์เซ็นต์ทำถูกมาก การสอนโดยใช้อุปกรณ์แบบนี้ได้ผลดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับนักเรียนที่ยังไม่เคยมี

<sup>๑๓</sup>Keler, Robert Edwards "The Effects of Education Film on Student Perception" Dissertation Abstracts, 1958.

<sup>๑๔</sup>Diamond, Robert M; Report No-21 Coral Gables, Fla. : Office for the student of Instruction, University of Miami, 1965 A.V. Communication Review, Vol.14, 1966.

ประสบการณ์ในการเรียนเกี่ยวกับกีฬาโดยเฉพาะ นอกจากนี้ข้อผิดพลาดแต่ละอย่าง  
สามารถชี้ให้เห็นได้ด้วยการฉายภาพซ้ำ และหยุดภาพตามที่ต้องการ

Crowder<sup>๑๕</sup> ทำการวิจัยเรื่อง "Visual Slides and Assembly  
Models Compared with Conventional Methods in Teaching Industrial  
Arts" เพื่อเปรียบเทียบผลการสอนวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ โดยการใช้สไลด์ประกอบ  
หุ่นจำลอง กับการสอนโดยวิธีปกติ ดำเนินการทดลองโดยแบ่งนักเรียนออกเป็น ๒ กลุ่ม  
ด้วยวิธี Equated Group กลุ่มควบคุมสอนด้วยวิธีปกติ กลุ่มทดลองสอนด้วยสไลด์  
ประกอบหุ่นจำลอง การวัดผลได้ทำการวัดหลังจากสอนจบบทเรียนในแต่ละเรื่อง และ  
วัดหลังจากเรียนไปแล้วเป็นเวลา ๒ สัปดาห์ ผลการวิจัยปรากฏว่า การสอนโดยใช้  
สไลด์ประกอบหุ่นจำลองช่วยให้การเรียนได้รับผลดีกว่าปกติ และทำให้นักเรียนสามารถ  
จดจำบทเรียนที่เรียนมาแล้วได้นานกว่าปกติ เหมาะที่จะนำมาสอนกับเด็กทั้งที่มีสติปัญญา  
สูง และสติปัญญาค่ำ

---

<sup>๑๕</sup>Crowder, Gene Arnold, "Visual Slides and Assembly Models  
Compared with Conventional Methods in Teaching Industrial Arts"  
Dissertation Abstracts, 1969.