



## บทที่ 2

### วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการนำเสนอภาพแบบภาพเดี่ยวแบบเคลื่อนไหวและแบบหลายภาพในวีดิทัศน์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ดังนั้นเนื้อหาสำคัญที่ผู้วิจัยศึกษาเพื่อเป็นพื้นฐานในการวิจัย ประกอบด้วยเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. วีดิทัศน์เพื่อการศึกษา
2. การนำเสนอภาพแบบต่าง ๆ

#### 1. วีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

วีดิทัศน์ (Videotape) คือเทปที่ใช้บันทึกภาพและเสียงไว้ในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สามารถลบแล้วบันทึกใหม่หรือบันทึกซ้ำได้เช่นเดียวกับเทปบันทึกเสียง รายการที่บันทึกไว้ในวีดิทัศน์นี้สามารถนำไปใช้ได้หลายครั้ง การใช้วีดิทัศน์จะต้องมีมีวนเทป เครื่องเล่นวีดิทัศน์และเครื่องรับโทรทัศน์ (สันทัด ภิบาลสุข, 2525) ดังนั้นลักษณะต่าง ๆ ของวีดิทัศน์ จึงขึ้นอยู่กับโทรทัศน์ซึ่งเป็นตัวที่ทำหน้าที่นำเสนอเนื้อเรื่องแก่ผู้เรียน

เนื่องจากวีดิทัศน์สามารถบันทึกได้ทั้งภาพและเสียงพร้อม ๆ กัน ทำให้วีดิทัศน์เป็นที่นิยม เพราะรายการโทรทัศน์ที่ดี ๆ สามารถบันทึกวีดิทัศน์เอาไว้ใช้สอนได้หลาย ๆ ครั้ง และการบันทึกภาพยนตร์ไว้เป็นวีดิทัศน์ก็ใช้ทุนน้อยกว่าเป็นภาพยนตร์ถึง 5 เท่า และห้องที่ใช้ฉายก็ไม่ต้องมืดเหมือนห้องที่ฉายวัสดุประเภทเครื่องฉายอื่น (นิพนธ์ ศุขปริดี, 2528) วีดิทัศน์มีระบบต่าง ๆ หลายชนิดซึ่งใช้กับเครื่องเล่นวีดิทัศน์ชนิดนั้น ๆ โดยเฉพาะ เช่น ระบบวีเอชเอส (VHS: Video Home System) ระบบเบตา (Beta) เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีแบบที่เป็นจาน (Disc) ซึ่งไม่สามารถบันทึกเองได้ (ประหยัด จีรวรณรงค์, 2527)

สำหรับการนำวีดิทัศน์มาใช้เพื่อการศึกษาและการเรียนการสอนนั้น สันทัด ภิบาลสุข (2525) ได้กล่าวถึงประโยชน์ไว้ดังนี้

1. แก้ไขปัญหาขาดแคลนครูที่มีความสามารถ
2. แสดงการสาธิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะสามารถทำให้ผู้เรียนได้เห็นสิ่งที่ต้องการเน้น โดยใช้เทคนิคการถ่ายใกล้เพื่อขยายภาพ หรือสิ่งที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เห็นกันอย่างทั่วถึงและชัดเจน
3. วัดทัศนคติตูดความสนใจของเด็กได้ดี นักเรียนเรียนด้วยความพอใจและมีเจตคติที่ดีเมื่อเรียนจากการดูวีดิทัศน์
4. สามารถนำมาใช้ช่วยปรับปรุงเทคนิคการสอนของครูประจำการและ ครูฝึกสอน เช่น ใช้ในการสอนแบบจุลภาค
5. ใช้บันทึกผลการปฏิบัติ หรือกิจกรรมการเรียนการสอน หรือกิจกรรมอื่น ๆ มาให้ผู้เรียนศึกษาและอภิปรายได้
6. ใช้บันทึกการสอนหรือรายการสอน หรือรายการอื่น ๆ จากรายการโทรทัศน์ มาให้ผู้เรียนได้ศึกษา และจะเปิดซ้ำก็ครั้งก็ได้ตามต้องการ

นอกจากนี้ นิพนธ์ ศุขปริดี (2528) ยังได้กล่าวถึงประโยชน์ของวีดิทัศน์ไว้ว่า

1. ช่วยจูงใจให้เกิดการเรียนรู้เพราะผู้เรียนทั้งได้เห็นภาพ และได้ยินเสียงพร้อม ๆ กันไป
2. วีดิทัศน์ใช้เป็นสื่อกลางในการสาธิต เพื่อให้ผู้เรียนสามารถมองเห็นและได้ยินเสียงจากการสาธิต ทั้งยังใช้เป็นสื่อรวม ที่ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการใช้สื่ออื่น ๆ ประกอบการสอน ช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์กว้างขวางขึ้น สามารถแสดงวัสดุที่มีความยุ่งยากซับซ้อน หรือมีขนาดเล็กให้ชัดเจนมากขึ้นได้
3. ทำให้ผู้เรียนต่างห้องกันได้มีโอกาสเรียนเนื้อหาเหมือน ๆ กัน โดยครูสามารถนำมาสอนซ้ำกันก็ครั้งก็ได้ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและแรงงานของครูได้เป็นอย่างมาก
4. วีดิทัศน์สามารถนำมาสอนได้กับทุกวิชาและทุกระดับชั้น

ในด้านคุณค่าของวีดิทัศน์นั้น ประหยัด จีรวรพงศ์ (2527) ได้กล่าวไว้ดังนี้

1. สามารถนำไปใช้ให้การศึกษากับผู้เรียนได้เป็นจำนวนมาก
2. สามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการประสมสื่อ เพื่อให้การเรียนรู้มีความสะดวก
3. สามารถเสริมสร้างการจูงใจ และให้ผลป้อนกลับต่อผู้เรียนได้ทันที

4. สามารถเอาชนะข้อจำกัดเกี่ยวกับระยะเวลา เกี่ยวกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ง่าย
5. สามารถลดเวลาในการเรียนการสอนได้
6. ช่วยในการฝึกสอนและฝึกงาน
7. ช่วยเพิ่มความเสมอภาคในด้านโอกาสทางการศึกษา

ในขณะที่ วนิดา (นั้มเสมอ) จึงประสิทธิ์ (2526) ได้กล่าวถึงคุณค่าของวีดิทัศน์ไว้ดังนี้

1. เป็นแหล่งวิทยาการอันสมบูรณ์
2. ทำให้การสาธิตได้ผลดี
3. ใช้สอนนักเรียนได้เป็นจำนวนมาก
4. นักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเองได้ ช่วยสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล
5. ช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียน เรียนไม่ทันตามความก้าวหน้าทางวิทยาการ ถ้าใช้การเรียนจากห้องเรียนเพียงอย่างเดียว
6. วีดิทัศน์เป็นสื่อที่เหมาะสมกับผู้เรียนทุกระดับชั้น ทุกเพศ และทุกวัย
7. ช่วยแก้ปัญหา การขาดแคลนครู ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ
8. สามารถหารายการที่ส่งเสริมประสบการณ์ให้กับผู้เรียนได้อย่างกว้างขวาง
9. สามารถเก็บไว้ใช้ศึกษาภายหลังได้

สำหรับหน้าที่และประโยชน์ของวีดิทัศน์ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526) ได้กล่าวไว้ว่า

1. ช่วยจูงใจให้เรียนรู้ การใช้วีดิทัศน์ประกอบการสอนเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความปรารถนาที่จะเรียนรู้เรื่องนั้น ๆ ต่อไป เนื่องจากได้ศึกษาโดยการได้เห็นภาพพจน์ที่แท้จริง
2. ขยายภาพและอุปกรณ์การสอนที่มองไม่เห็นชัดเจนด้วยตาเปล่าโดยใช้เลนส์และเทคนิคในการถ่ายทำ เช่นภาพของละอองเรณูของดอกไม้ เชื้อโรคบางชนิด การทำงานของอวัยวะภายในของคน กิริยาที่นกขยับปีกบิน เป็นต้น ซึ่งปกติแล้วไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
3. ใช้สอนบทเรียนได้เกือบทุกวิชา และในทุกระดับของการศึกษา

4. ช่วยในการพัฒนาเทคนิคการสอนของครู โดยอาจศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในการสอนวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะ
5. ทำให้ครูมีเวลาว่างมากขึ้น สำหรับใช้ในการเตรียมการสอน และการศึกษาหาความรู้ของตนเองและการควบคุมแนะแนวแก่นักเรียนมากขึ้น
6. ทำให้นักเรียนมีโอกาสทัดเทียมกันในการได้รับการศึกษา โดยเฉพาะทำให้โรงเรียนที่อยู่ห่างไกล และขาดแคลนอุปกรณ์ได้รับความรู้ทัดเทียมกันกับโรงเรียนที่มีอุปกรณ์การสอนและครุบริบูรณ์

นอกจากนี้ ประหยัด จีรวรพงศ์ (2527) ได้ให้ข้อจำกัดในการจัดทำรายการวิทยทัศน์ไว้ดังนี้

1. โดยทั่วไปการจัดรายการจะใช้ผู้ร่วมงานจำนวนมาก และจะต้องมีทักษะเฉพาะด้าน
2. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการถ่ายทำ และนำไปใช้ค่อนข้างแพง
3. บางครั้งผู้เรียนไม่สามารถหยุดเพื่อถามปัญหาได้ในทันที

เนื่องจากวิทยทัศน์จะนำเสนอเรื่องราวต่าง ๆ ได้ ต้องอาศัยเครื่องรับโทรทัศน์ ดังนั้นส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโทรทัศน์จึงมีผลถึงการใช่วิดีทัศน์ด้วย ทำให้การใช่วิดีทัศน์ต้องคำนึงถึงการติดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ด้วย โดยการจัดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์นั้น ต้องคำนึงถึง

1. ตำแหน่งการติดตั้งของเครื่องรับโทรทัศน์ควรทำมุมกับระดับสายตาของผู้ดูแถวหน้าสุดไม่ควรเกิน 30 องศา
2. ระยะใกล้สุดและระยะไกลสุดของผู้ดู โดยระยะนี้จะขึ้นอยู่กับขนาดของจอเครื่องรับโทรทัศน์
3. มุมของผู้ดูในแนวระนาบไม่ควรกว้างเกิน 45 องศา จากแกนกลางของจอเครื่องรับโทรทัศน์
4. ความสว่างของห้อง ไม่จำเป็นต้องมืดเหมือนเครื่องฉายบางชนิด
5. จำนวนของผู้ดู

(สมพงษ์ ศิริเจริญ, 2506 ; สันทัด ภีบาลสุข, 2525 ; สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2523)



ทั้งนี้การนำวีดิทัศน์ไปใช้ควรมีขั้นตอนดังนี้

1. **ขั้นเลือกให้มีลักษณะที่ดี ดังนี้**
  - 1.1 เป็นรายการที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน
  - 1.2 เนื้อเรื่องง่าย น่าสนใจ เหมาะสมกับวัย และประสบการณ์ของผู้เรียน
  - 1.3 คุณภาพในการถ่ายทำ แสง เสียง และฉากดี
  - 1.4 เนื้อหารายการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมในขณะดูด้วย (ถ้าเป็นไปได้)
2. **ขั้นการเตรียมตัวของครู**
  - 2.1 ครูต้องตรวจสอบวีดิทัศน์ล่วงหน้าก่อน เพื่อศึกษาและวางแผนการใช้ล่วงหน้า ควรศึกษาเนื้อเรื่อง คำศัพท์ยาก คำถามต่าง ๆ ในวีดิทัศน์ เตรียมตั้งคำถามหรือจุดมุ่งหมายในประเด็นสำคัญ เพื่อให้นักเรียนค้นหาคำตอบในขณะดูรายการจากวีดิทัศน์
  - 2.2 ควรมีการเตรียมสื่ออื่น สำหรับใช้ร่วมกับวีดิทัศน์
3. **การเตรียมตัวนักเรียน**
  - 3.1 ควรสร้างความสนใจที่จะดูรายการจากวีดิทัศน์ให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียน
  - 3.2 นักเรียนควรได้รู้คำศัพท์ยาก และจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนเรียน
  - 3.3 แนะนำให้อ่านหรือค้นคว้าในเรื่องที่เกี่ยวข้องมาก่อน
4. **การเตรียมสถานที่**
  - 4.1 ระยะเวลาใกล้สุดและระยะไกลสุดของผู้ดูให้เหมาะสม
  - 4.2 การแขวนทำมุมของเครื่องรับโทรทัศน์ไม่ควรเกิน 30 องศากับนักเรียนแถวหน้าสุด
  - 4.3 มุมดูในแนวนอนไม่ควรเกินรัศมีของมุม 45 องศาจากแนวกลางของจอโทรทัศน์
5. **ขั้นการใช้วีดิทัศน์ประกอบการสอน**
  - 5.1 ควรมีกิจกรรมก่อนการเรียน เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งบทเรียน ตัวครูผู้เรียน และสถานที่
  - 5.2 ขณะเรียนควรให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม หรือสนองตอบเมื่อมีโอกาส
  - 5.3 อย่าให้มีการรบกวนเกิดขึ้น
  - 5.4 ควรมีการเตรียมการ และจัดกิจกรรมหลังการเรียนที่เหมาะสม

5.5 ด้านเทคนิค ควรตั้งเครื่องรับโทรทัศน์สูงกว่าระดับสายตาของนักเรียน แกว่งหน้าไม่เกิน 30 องศา และอยู่สูงกว่าพื้นห้อง 4-7 ฟุต บริเวณที่นั่งชมควรจัดเป็นรูปสามเหลี่ยมไม่เกินจากเส้นแกนกลางของจอโทรทัศน์มากกว่า 45 องศา และระยะห่างให้เหมาะสมกับขนาดของจอภาพ

6. ควรมีการประเมินผลในเรื่องต่าง ๆ

- 6.1 รายการตรงกับวัตถุประสงค์ของบทเรียนเพียงใด
- 6.2 เนื้อเรื่องง่าย น่าสนใจ เหมาะสมกับวัย และประสบการณ์ของผู้เรียนเพียงใด
- 6.3 คุณภาพของการถ่ายทำ แสง เสียง และฉากดีเพียงใด
- 6.4 ครูได้ตรวจสอบ ชมรายการโทรทัศน์ก่อนหรือไม่
- 6.5 มีการเตรียมใช้สื่ออื่น ๆ เสริมหรือไม่ เพียงใด
- 6.6 ครูสร้างความสนใจให้กับนักเรียนก่อนที่จะดูวิดีโอเพียงใด
- 6.7 นักเรียนได้เรียนรู้ ศัพท์ คำยากก่อนเพียงใด
- 6.8 ครูแนะนำให้นักเรียนอ่านหรือค้นคว้ามาก่อนล่วงหน้าเพียงใด
- 6.9 ระยะเวลาและไกลสุดเหมาะสมเพียงใด
- 6.10 การแขวนและมุมในการดูโทรทัศน์ ถูกต้องเหมาะสมเพียงใด
- 6.11 กิจกรรมก่อนการเรียน มีการเตรียมพร้อมทั้งบทเรียน ตัวครู สถานที่ และตัวผู้เรียนเพียงใด
- 6.12 ขณะเรียนผู้เรียนมีส่วนร่วมหรือสนองตอบเพียงใด
- 6.13 มีการรบกวนเกิดขึ้นเพียงใด
- 6.14 กิจกรรมหลังการเรียนเหมาะสมเพียงใด
- 6.15 การใช้วิดีโอที่เหมาะสมกับการเรียนนั้น ๆ เพียงใด (ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2526)

จะเห็นได้ว่าการนำวิดีโอมาใช้ให้เกิดประโยชน์มีขั้นตอนต่าง ๆ นอกจากนี้ยังต้องมีการผลิตรายการที่ดีด้วย โดย ประหยัด จีรวรพงศ์ (2527) ได้เสนอหลักการในการนำวิดีโอมาใช้ดังนี้

1. เทคนิคในการนำเสนอภาพ การตัดต่อ การซ้อนภาพและอื่น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตรงตามวัตถุประสงค์
2. วัตถุประสงค์ มีอิทธิพลต่อความรู้สึกของผู้ดู
3. วัตถุประสงค์นำมาใช้ให้การศึกษาได้ทุกระดับการศึกษา
4. การวางแผนผลิตรายการต้องมีการรวบรวมความคิด ความร่วมมือและพิจารณาอย่างรอบคอบ เพื่อประสิทธิภาพของบทเรียน
5. การรับรู้จากวัตถุประสงค์อื่นเกิดจากภาพและเสียงที่มีการเคลื่อนไหว และดูมีชีวิตแบบธรรมชาติ เป็นการรับรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการเรียนรู้

สำหรับการวิจัยที่เกี่ยวกับวัตถุประสงค์นั้น ประหยัด จีรวรพงศ์ (2527) กล่าวว่า ส่วนมากใช้ในการสอนหลักการ ความคิดรวบยอด และกฎเกณฑ์ได้ผลดีที่สุด และบุญเหลือทองเอี่ยม (2520) กล่าวว่า ส่วนใหญ่ผู้เรียนเรียนได้ดีพอ ๆ กับการเรียนปกติ แต่บางเรื่องเรียนจากวัตถุประสงค์ได้ผลดีกว่า โดยเฉพาะกับเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับส่วนย่อย ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเหล่านั้นและการเรียนนี้ได้ผลดีพอ ๆ กับการเรียนจากภาพยนตร์ รวมทั้งด้านทักษะการใช้วัตถุประสงค์ให้ผลดีกว่าการสอนปกติ

ดังนั้นการจะนำวัตถุประสงค์ไปใช้เพื่อการศึกษาให้เกิดผลดีนั้นควรมีการผลิต การใช้ที่ดีด้วยจึงจะเกิดผลดี ซึ่งภาพที่นำเสนอในวัตถุประสงค์ซึ่งใช้ เป็นสิ่งถ่ายทอดไปสู่ผู้เรียน ถ้าเลือกใช้ได้ถูกต้องจะช่วยให้นักเรียนจากวัตถุประสงค์มีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

## 2. การนำเสนอภาพแบบต่าง ๆ

ภาพที่ดีเหมาะที่จะนำมาใช้ประกอบการเรียนนั้น เดล (Dale, 1956 อ้างถึงใน ไพศักดิ์ พุณเกษตรวัฒนา, 2531) ควรมีลักษณะดังนี้

1. เหมาะสมกับจุดประสงค์ของการเรียนการสอน
2. สามารถถ่ายทอดลักษณะตรงกับสภาพความเป็นจริง
3. มีความถูกต้องในเรื่องขนาดและสัดส่วน
4. เพิ่มความสนใจในเนื้อหาบทเรียน
5. กระตุ้นให้เกิดการสร้างจินตนาการ

6. มีเทคนิคในการสร้างดี และมีคุณค่าทางด้านศิลปะ
7. เนื้อเรื่องภายในภาพต้องมุ่งจุดสำคัญเพียงจุดเดียว
8. ภาพต้องมีรายละเอียดอย่างเพียงพอ

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการเปรียบเทียบระหว่างการนำเสนอภาพแบบภาพเดี่ยวแบบเคลื่อนไหว และการนำเสนอภาพแบบหลายภาพ ดังนั้นจึงศึกษาการนำเสนอภาพทั้งสองแบบดังกล่าว ได้ดังนี้

2.1 การนำเสนอภาพแบบภาพเดี่ยวแบบเคลื่อนไหว การนำเสนอภาพแบบนี้ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมักเป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับภาพยนตร์ ซึ่งหลักการในการทำให้เกิดภาพเคลื่อนไหวนั้นมีหลายวิธีเช่น ฉายภาพนิ่งต่อเนื่องกันอย่างรวดเร็ว ภาพใหม่ปรากฏก่อนที่ จะลึบภาพเก่าไปหรือจากการยิงอิเล็กตรอนไปกระทบกับจอ (สุทัศน์ บุรีรักษ์ดี, 2529) โดยการนำเสนอภาพแบบนี้มีผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526) กล่าวถึงการวิจัยเกี่ยวกับโทรทัศน์ซึ่งจากการเปรียบเทียบกับการสอนของครูแบบเดิมไม่แตกต่างกันเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็มีผลงานวิจัยบางชิ้นที่ปรากฏว่าโทรทัศน์ดีกว่า และบางชิ้นที่ผลการวิจัยพบว่าการสอนแบบเดิมดีกว่า แต่ในแง่การวิจัยเกี่ยวกับการใช้โทรทัศน์เมื่อใช้ร่วมกับสื่ออื่น ส่วนมากให้ผลดีว่าการสอนแบบเดิม ส่วนงานวิจัยเกี่ยวกับภาพยนตร์ที่เป็นการเปรียบเทียบก็คล้ายกันกับโทรทัศน์ แต่ในแง่การใช้พบว่า การฉายซ้ำมีผลการเรียนรู้สูงกว่าที่ไม่มีการฉายซ้ำ และการใช้ภาพยนตร์ควบคู่กับวิธีอื่น ๆ ด้วยให้ผลได้ดีกว่า

จีรารัตน์ ชีรเวชย์ (2514) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาเปรียบเทียบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้ภาพยนตร์ สไลด์และสอนแบบบรรยาย พบว่าการสอนเรื่องเดียวกัน กลุ่มที่สอนโดยภาพยนตร์ประกอบได้คะแนนเฉลี่ยสูงที่สุด รองลงมาคือสไลด์ และแบบบรรยายได้คะแนนต่ำที่สุด ซึ่งเป็นการสนับสนุนว่าภาพเคลื่อนไหวให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการใช้ภาพนิ่ง และการบรรยาย



กอบพร กัลยา (2511) ได้ทำการวิจัยโดยใช้ภาพยนตร์แบบลूप 8 มิลลิเมตร สอนวิชาอาหารและโภชนาการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ ผลการวิจัยพบว่า การสอนด้วยภาพยนตร์แบบลूप 8 มิลลิเมตร มีประสิทธิภาพดีกว่าการสอนในชั้นเรียนธรรมดาที่นัยสำคัญ .05 แต่ บุญเลื่อน บุญเกิดรัมย์ (2511) ได้วิจัยโดยศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการสอนวิชาภูมิศาสตร์โดยใช้ภาพยนตร์ประกอบและไม่ใช้ภาพยนตร์ประกอบในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนกศิลป์ โรงเรียนสตรีวิทยา พบว่า การใช้ภาพยนตร์ประกอบการสอนได้คะแนนเฉลี่ยสูงกว่าเพียงเล็กน้อยอย่างไม่มีนัยสำคัญ

วินัย เชาวนดี (2521) ได้ทำการวิจัยโดยสร้างภาพยนตร์แอนิเมชันในการสอนเรื่อง "มโนทัศน์พื้นฐานของเรขาคณิตวิเคราะห์" ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าสามารถมาใช้ในการสอนได้ และเบญจมาศ เมฆโสภณ (2514) ได้ทำการวิจัยโดยทดลองสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นโดยใช้ภาพยนตร์แบบลूप 8 มิลลิเมตร โดยเปรียบเทียบกับการบรรยาย พบว่าการเรียนโดยใช้ภาพยนตร์แบบลूप 8 มิลลิเมตร เรียนได้ดีกว่าการสอนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และบุญเลิศ ดาศรี (2517) ได้ทำการวิจัยโดยการสร้างและใช้ภาพยนตร์ในการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าการจำของนักเรียนที่ดูภาพยนตร์ 2 ครั้ง จำได้ดีกว่าที่ดูภาพยนตร์เพียง 1 ครั้ง และนักเรียนที่ดูภาพยนตร์ 3 ครั้ง จำได้ดีกว่าที่ดูภาพยนตร์เพียงครั้งเดียวหรือ 2 ครั้ง

นอกจากนี้ นवलจันทร์ มาลากรอง (2514) ทำการวิจัยเรื่องการทดลองใช้ภาพโป๊วแสงแบบเคลื่อนไหวประกอบการสอนชีววิทยา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 พบว่าถ้าเนื้อหาบทเรียนที่ไม่แสดงเรื่องเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวจะไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าบทเรียนนั้นเกี่ยวกับการเคลื่อนไหว กลุ่มที่เรียนด้วยภาพโป๊วแสงแบบเคลื่อนไหวจะเรียนได้ดีกว่าแบบบรรยาย และ ภักตร์นิมล รัชตะนาวิน ได้วิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสในสัตว์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว และสไลด์แบบภาพนิ่ง พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วยการแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสในสัตว์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนจากสไลด์ทั้งสองแบบไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่ ภาพเคลื่อนไหวส่งผลให้ผู้เรียน เรียน ได้ดีกว่าการดูภาพนิ่งหรือการสอนแบบบรรยาย แต่อาจไม่ต่างกันก็ได้ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ เนื้อหาหรือตัวแปรอื่น ๆ ก็ได้

2.2 การนำเสนอภาพแบบหลายภาพแบบพร้อมกัน เป็นการนำเสนอภาพที่มีความสัมพันธ์กันตั้งแต่สองภาพขึ้นไป ปรากฏบนจอพร้อม ๆ กัน อาจจะปรากฏบนจอใหญ่หรือจอประชิดติดกันตั้งแต่สองจอขึ้นไป (Perrin, 1969 อ้างถึงใน วชิราพร อัจฉริยโกศล, 2527) ซึ่งเปอร์รีนได้สรุปคุณค่าของการนำเสนอภาพแบบนี้ว่าเป็นการสื่อความหมายที่ผู้ดูภาพได้รับสาระจำนวนมากในระยะเวลาอันสั้น จึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

นอกจากนี้เคมป์ (Kemp, 1975) ได้สรุปประโยชน์ของการนำเสนอภาพแบบหลายภาพ นี้ว่า สามารถแสดงเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ดีเพราะ

1. สามารถแสดงมุมมองได้กว้างขวางขึ้น
2. สามารถแสดงการเปรียบเทียบ หรือชี้ให้เห็นความแตกต่างของวัตถุ หรือเหตุการณ์จากภาพย่อย ๆ นั้นได้
3. สามารถแสดงให้เห็นภาพของวัตถุที่อยู่ในระยะต่างกัน หรือมุมมองที่ต่างกัน
4. แสดงให้เห็นเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องกันตามระยะเวลาที่เกิดขึ้น
5. สามารถแสดงสถานการณ์จำลองให้เห็นถึงอาการของการเคลื่อนไหวของวัตถุตามลำดับขั้นในเวลาเดียวกัน
6. สามารถแสดงความหมายของความคิดที่เป็นนามธรรมโดยการนำภาพหลาย ๆ ภาพ รวมกัน
7. สามารถที่จะเน้น ย้ำ ข้อเท็จจริง หรือก่อให้เกิดความคิดรวบยอด โดยการใชภาพ ชี้ ๆ กัน
8. สามารถแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ เช่น เปรียบเทียบขนาด เปรียบเทียบบางส่วนกับจำนวนเต็ม เปรียบเทียบรูปร่างกับหน้าที่ หุ่นจำลองกับแผนภาพเพื่อแสดงให้เห็นข้อเท็จจริง
9. แสดงให้เห็นพัฒนาการของความคิดรวบยอด เช่น การเจริญเติบโต การเปลี่ยนแปลง หรือความสัมพันธ์ภายในสิ่งต่าง ๆ

เกี่ยวกับการนำเสนอภาพแบบหลายภาพนี้ ยังแบ่งเป็นการนำเสนอภาพแบบหลายภาพแบบพร้อมกัน และการนำเสนอภาพแบบหลายภาพแบบเพิ่มภาพ โดย

2.2.1 การนำเสนอภาพแบบหลายภาพแบบพร้อมกัน เป็นการนำเสนอพร้อมกันหมดทุกภาพ ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยใช้ตัวเลขกำกับเพื่อบอกลำดับของภาพ

2.2.2 การนำเสนอภาพแบบหลายภาพแบบเพิ่มภาพ เป็นการนำเสนอภาพที่มีความสัมพันธ์กันโดยเพิ่มภาพขึ้นทีละภาพในขณะที่ภาพเก่ายังคงอยู่ จนครบชุด

งานวิจัยเกี่ยวกับการนำเสนอภาพแบบหลายภาพกันมีดังนี้

รีด (Read, 1950) ได้ทดลองศึกษาเปรียบเทียบการนำเสนอภาพแบบภาพเดี่ยว ซึ่งเป็นภาพหนึ่งกับการนำเสนอภาพแบบหลายภาพพร้อมกันในการสร้างมโนทัศน์และการจำ พบว่าการนำเสนอภาพแบบหลายภาพพร้อมกันสามารถนำมาสรุปมโนทัศน์ได้ดีกว่า และอิงกลี (Ingli, 1972 อ้างถึงใน วชิราพร อัจฉริยโกศล, 2527) ได้วิจัยโดยใช้วิธีการนำเสนอภาพแบบทีละภาพกับแบบหลายภาพพร้อมกันในการสอนนักศึกษามหาวิทยาลัย พบว่านักศึกษาที่เรียนด้วยการนำเสนอภาพแบบหลายภาพพร้อมกันให้ผลการเรียนดีกว่า และนักศึกษชอบการนำเสนอภาพแบบหลายภาพพร้อมกันมากกว่า

ชุมพล พลฤทธิพงศ์ (2524) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในสไลด์ เทปแบบภาพหนึ่งคำบรรยายหนึ่งตอนภาพเดี่ยวกับสไลด์ เทปแบบภาพสไลด์หลายภาพ ในวิชาสังคมศึกษา พบว่าสไลด์ เทปแบบสไลด์หลายภาพมีความคงทนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าแบบหนึ่งภาพหนึ่งตอนภาพเดี่ยวอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

อลเลนและคูนี (Allen and Cooney, 1963) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลการใช้ภาพที่เสนอทีละภาพกับการที่เสนอหลายภาพพร้อมกัน โดยเนื้อหาและระดับขึ้นต่างกัน พบว่านักเรียนระดับ 6 เรียนโดยใช้ภาพแบบหลายภาพพร้อมกันได้ผลดีกว่า ส่วนในระดับ 8 การนำเสนอภาพทั้ง 2 วิธีไม่ต่างกัน และเนื้อหาประเภทความเท็จจริงกับมโนทัศน์ การนำเสนอภาพแบบหลายภาพพร้อมกันให้ผลดีกว่า



บอร์แมน (Borman, 1982) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้สื่อประสมและการเสนอภาพแบบหลายภาพพร้อมกัน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มแรกดูภาพจากการนำเสนอภาพแบบเดี่ยว กลุ่มที่ 2 ดูภาพที่มีภาพอยู่ทางซ้ายคำบรรยายอยู่ทางขวา กลุ่มที่ 3 ดูภาพที่มีคำบรรยายอยู่กลางภาพและมีรูปอยู่ด้านซ้ายและขวา กลุ่มที่ 4 ดูภาพที่เสนอแบบ 3 จอ โดยมีเสียงดนตรีเดียวกันประกอบ และกลุ่มที่ 5 เป็นกลุ่มควบคุมโดยให้อ่านหนังสือตามที่กำหนด พบว่ากลุ่มที่ดูภาพที่เสนอแบบ 3 จอมีประสิทธิภาพทั้งในการเรียนระยะสั้นและระยะยาว แต่การนำเสนอภาพแบบเดี่ยวและแบบหลายภาพพร้อมกันในการเรียนรู้ระยะยาวไม่ต่างกัน

ไวท์ไซด์ (Whiteside, 1984) ได้ศึกษาถึงผลอัตราความเร็วและตำแหน่งในการนำเสนอภาพแบบหลายภาพพร้อมกันที่มีต่อการจำภาพได้และทิศของการมองภาพ พบว่าตำแหน่งกลางภาพมีผลในการระลึกดีกว่า และเวลาที่ดูภาพส่วนใหญ่จะอยู่ที่กลางภาพนานกว่าข้างซ้ายและขวา และได้เสนอให้วางส่วนสำคัญรูปไว้บริเวณกลางภาพ

ยอลเลส (Yolles, 1973) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการเสนอภาพแบบหลายภาพพร้อมกันและรูปแบบการเสนอภาพแบบเดิมกับรูปแบบของเสียงบรรยายในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาพบว่า นักเรียนเกรด 4 และเกรด 6 มีความต่างกันในระดับนั้นสำคัญ .01 และ .05 ตามลำดับ แต่เกรด 5 พบว่าไม่ต่างกัน แต่ยอลเลสสรุปว่าการนำเสนอภาพแบบพร้อมกันให้ผลดีกว่าการนำเสนอภาพแบบเดิมสำหรับวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา

แตฟซ์รี อูปละ (2528) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการรับรู้และศึกษาความชอบการนำเสนอภาพด้วยสไลด์แบบภาพเดี่ยวและแบบภาพพร้อมกันของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนที่ดูสไลด์แบบภาพเดี่ยวมีผลการรับรู้ดีกว่านักเรียนที่ดูสไลด์ภาพแบบพร้อมกันที่ระดับนัยสำคัญ .01

จากงานวิจัยดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการนำเสนอภาพแบบหลายภาพดีกว่า หรือเท่ากันหรือด้อยกว่ากับการนำเสนอภาพแบบภาพเดี่ยว ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวแปรอื่น ๆ ด้วยเช่น ผู้ดู ชนิดของงาน (วชิราพร อัจฉริยโกศล, 2527)