

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การสร้างวีดิทัศน์ประกอบการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เรื่อง สืบสานงานสวยด้วยผักตบชวา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คณะผู้ศึกษาค้นคว้าได้ศึกษาเอกสารและงานศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับดังต่อไปนี้

#### 1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

- 1.1 ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะ
- 1.2 วิสัยทัศน์และคุณภาพของผู้เรียน
- 1.3 สาระและขอบข่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี
- 1.4 ขอบข่ายของงานประดิษฐ์
- 1.5 มาตรฐานการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

#### 2. แนวคิดในการใช้สื่อระดับมัธยมศึกษา

- 2.1 การใช้วีดิทัศน์ในการศึกษา
- 2.2 องค์ประกอบของการถ่ายวีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน
- 2.3 คุณค่าและประโยชน์ของวีดิทัศน์กับการศึกษา

#### 3. เอกสารเกี่ยวกับวีดิทัศน์

- 3.1 ความหมายของวีดิทัศน์
- 3.2 ความหมายของแผ่นวีดิทัศน์
- 3.3 ความหมายของซีดีและดีวีดี
- 3.4 ความหมายของเครื่องเล่นวีซีดีและดีวีดี
- 3.5 กล้องโทรทัศน์
- 3.6 การถ่ายวิดีโอเบื้องต้น
- 3.7 การถ่ายทำ
- 3.8 เทคนิคกล้องหรือมุมกล้อง
- 3.9 การตัดต่อ
- 3.10 ปัจจัยการผลิตเทปโทรทัศน์ให้มีประสิทธิภาพ
- 3.11 การเขียนบทโทรทัศน์

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### 4.1 งานวิจัยในประเทศ

##### 4.2 งานวิจัยต่างประเทศ

### สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

#### 1. ความสำคัญ ธรรมชาติ และลักษณะเฉพาะ

กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี เป็นสาระการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานอาชีพและเทคโนโลยี มีทักษะการทำงาน ทักษะการจัดการ สามารถนำเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ในการทำงานอย่างถูกต้อง เหมาะสม คุ่มค่าและมีคุณธรรม สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ มีนิสัยรักการทำงาน เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่องาน ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยมที่เป็นพื้นฐาน ได้แก่ ความขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด และอดทน อันจะนำไปสู่การให้ผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเองและพึ่งตนเองได้ตามพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ร่วมมือและแข่งขันในระดับสากลในบริบทของสังคมไทย

#### 2. วิสัยทัศน์และคุณภาพของผู้เรียน

##### 2.1 วิสัยทัศน์ของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยี

เป็นสาระที่เน้น

กระบวนการทำงานและการจัดการอย่างเป็นระบบพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะการออกแบบงานและการทำงานอย่างมีกลยุทธ์ โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนนำเทคโนโลยีมาใช้และประยุกต์ใช้ในการทำงาน รวมทั้งการสร้าง พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ เน้นการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและพลังงานอย่างประหยัดและคุ้มค่า เพื่อให้บรรลุวิสัยทัศน์ดังกล่าว กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีจึงกำหนดการเรียนรู้ที่ยึดงานกระบวนการจัดการและการแก้ปัญหาเป็นสำคัญ บนพื้นฐานของการใช้หลักการและทฤษฎีเป็นหลักในการทำงานและการแก้ปัญหาทางานที่นำมาฝึกฝนเพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ของกลุ่มนั้น เป็นงานเพื่อการดำรงชีวิตในครอบครัวและสังคมและงานเพื่อการประกอบอาชีพ ซึ่งงานทั้ง 2 ประเภทนี้เมื่อผู้เรียนได้รับการฝึกฝนและปฏิบัติตามกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีแล้ว ผู้เรียนจะได้รับการปลูกฝังและพัฒนาให้มีคุณภาพและศีลธรรมการเรียนรู้จากการทำงานและการแก้ปัญหาของกลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีจึงเป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ ทักษะและความดีที่หลอมรวมกันจนก่อให้เกิดเป็นคุณลักษณะของผู้เรียน ทั้งด้านคุณภาพและศีลธรรมตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนด

**2.2 คุณภาพของผู้เรียน** กลุ่มการงานอาชีพและเทคโนโลยีมุ่งพัฒนาผู้เรียนแบบองค์รวมเพื่อให้เป็นคนดี มีความรู้ ความสามารถ โดยมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ดังนี้

มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิตและครอบครัว การอาชีพ การออกแบบและเทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ

มีทักษะในการทำงาน การประกอบอาชีพ การจัดการ การแสวงหาความรู้ เลือกใช้เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงาน สามารถทำงานอย่างมีกลยุทธ์ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่

มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ขยัน อดทน รักการทำงาน ประหยัด อดออม ตรงต่อเวลา เอื้อเฟื้อ เสียสละ และมีวินัยในการทำงาน เห็นคุณค่าความสำคัญของงานและอาชีพสุจริต ตระหนักถึงความสำคัญของสารสนเทศ การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และพลังงาน เมื่อจบในช่วงชั้นที่ 4 มัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ผู้เรียนต้องมีความสามารถ ดังนี้

1. มีทักษะการทำงานอาชีพสุจริต
2. มีทักษะการจัดการทำงานอย่างเป็นระบบและมีกลยุทธ์ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. เห็นคุณค่าของงานอาชีพสุจริต
4. เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ
5. เลือกใช้และประยุกต์เทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศได้เหมาะสม ถูกต้องและมีคุณธรรม
6. สามารถคิด ออกแบบ สร้างและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือวิธีการใหม่ๆ ในการทำงาน
7. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น อดทน เอื้อเฟื้อ เสียสละ
8. ใช้พลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

### 3. สารและขอบข่ายกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

กลุ่มการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี แบ่งสาระการเรียนรู้ออกเป็น 5 สาร ดังนี้

**สาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว** เป็นสาระที่เกี่ยวกับการทำงานในชีวิตประจำวันทั้งในระดับครอบครัว ชุมชนและสังคม ที่ว่าด้วยงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์และงานธุรกิจ

**สาระที่ 2 การอาชีพ** เป็นสาระที่เกี่ยวข้องกับหลักการ คุณค่า ประโยชน์ของการประกอบอาชีพสุจริต ตลอดจนการเห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ

**สาระที่ 3 การออกแบบและเทคโนโลยี** เป็นสาระที่เกี่ยวกับการพัฒนาความสามารถของมนุษย์ในการแก้ปัญหาและสนองความต้องการของมนุษย์อย่างสร้างสรรค์ โดยนำความรู้มาใช้กับกระบวนการเทคโนโลยี สร้างและใช้สิ่งของ เครื่องใช้ วิธีการ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำรงชีวิต

**สาระที่ 4 เทคโนโลยีสารสนเทศ** เป็นสาระที่เกี่ยวกับกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศ การติดต่อสื่อสาร การค้นหาความรู้ การสืบค้น การใช้ข้อมูลและสารสนเทศ การแก้ปัญหาหรือสร้างงาน คุณค่าและผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ

**สาระที่ 5 เทคโนโลยีเพื่อการทำงานและอาชีพ** เป็นสาระที่เกี่ยวกับการนำเทคโนโลยีและเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตและครอบครัว และการอาชีพ

#### 4. ขอบข่ายของงานประดิษฐ์

งานประดิษฐ์ เป็นการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ที่เน้นความคิดสร้างสรรค์ เน้นความประณีตสวยงามตามกระบวนการงานประดิษฐ์และเทคโนโลยี เน้นการอนุรักษ์และการสืบสานศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณีไทย ตามภูมิปัญญาท้องถิ่นและสากล ซึ่งกระบวนการของงานประดิษฐ์ ประกอบด้วย

1. ศึกษาแบบ ดัดแปลงและออกแบบ
2. เลือกวัสดุที่นำมาใช้ในงาน
3. ใช้ เก็บ บำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์
4. ปฏิบัติงานตามขั้นตอน
5. เลือกใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติ
6. ตรวจสอบและปรับปรุงผลงาน
7. จัดการผลงาน
  - 7.1 นำไปใช้
  - 7.2 บรรจุภัณฑ์
  - 7.3 จำหน่าย
8. ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
9. การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

## 5. มาตรฐานการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ประกอบด้วย 5 สาระ ในที่นี้จะเสนอมาตรฐานการเรียนรู้ของสาระที่ 1 การดำรงชีวิตและครอบครัว และตามมาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้น ม.4-6 ดังนี้

**มาตรฐาน ง 1.1** เข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ มีทักษะ มีคุณธรรม มีจิตสำนึกในการใช้พลังงาน ทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน เพื่อการดำรงชีวิตและครอบครัวที่เกี่ยวข้องกับงานบ้าน งานเกษตร งานช่าง งานประดิษฐ์ และงานธุรกิจ

1. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ ประโยชน์ หลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการทำงาน การจัดการ สามารถทำงานประเมินปรับปรุงและพัฒนางาน
2. เลือก ใช้ ซ่อมแซม ดัดแปลง เก็บ บำรุงรักษาเครื่องมือเครื่องใช้ในการทำงาน
3. สร้างแนวคิดใหม่ๆ ในการทำงาน
4. ทำงานด้วยความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม มุ่งมั่น
5. ใช้พลังงาน ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในการทำงานอย่างคุ้มค่าและถูกวิธี

**มาตรฐาน ง 1.2** มีทักษะ กระบวนการทำงาน และการจัดการ การทำงานเป็นกลุ่ม การแสวงหาความรู้ สามารถแก้ปัญหาในการทำงาน รักการทำงาน และมีเจตคติที่ดีต่องาน

1. สามารถวิเคราะห์งาน วางแผนการดำเนินงาน ปฏิบัติงานตามแผน ปรับปรุงและพัฒนาการดำเนินงาน
2. สามารถทำงานในฐานะผู้นำ/สมาชิกกลุ่ม และใช้วิธีการต่างๆ ในการสร้างสัมพันธ์ภาพและความเข้มแข็งของกลุ่ม
3. สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ เลือกสรร และประยุกต์ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานจากแหล่งความรู้ต่างๆ
4. สามารถวิเคราะห์ ปัญหา สาเหตุของปัญหา สร้างทางเลือกที่หลากหลายในการแก้ปัญหา ประเมินทางเลือก ตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
5. มีความมุ่งมั่นทำงานจนสำเร็จ มีจิตสำนึกที่ดีต่อการทำงาน ทำงานอย่างมีความสุข และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และสะอาด

## แนวคิดในการใช้สื่อระดับมัธยมศึกษา

ความหมายของสื่อมีหลายนัย ตามปกติเมื่อกล่าวถึง “สื่อ” สิ่งที่เรานึกถึงก็คือ “สิ่งต่างๆ ที่ผู้เรียนและผู้สอนนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและเพื่อความ สะดวกยิ่งขึ้น”

ในทางการศึกษา ความหมายของสื่ออย่างกว้างๆ หมายถึง “คน วัสดุ สิ่งของ และ เหตุการณ์ต่างๆ ที่สร้างเงื่อนไข ซึ่งสามารถให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทักษะ และเจตคติ”

พิจารณาตามความหมายข้างต้น อาจสรุปได้ว่า สื่อ หมายถึง ครู วัสดุ สิ่งของ และ สิ่งแวดล้อมต่างๆ เพราะสิ่งเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ทักษะและเจตคติได้ทั้งนั้น

อีกความหมายหนึ่ง นักการศึกษาให้คำอธิบายของคำว่า “สื่อ” ไว้ 3 ประการ

1. วัสดุ
2. อุปกรณ์
3. วิธีการ

ทั้ง 3 ประการนี้ บางสิ่งอาจเป็นได้ทั้งวัสดุและอุปกรณ์ แต่บางอย่างเป็นได้เพียงอย่างเดียว อย่างหนึ่งเท่านั้น ดังรายการต่อไปนี้

ประเภทของสื่อ	วัสดุ	อุปกรณ์	วิธีการ
1. ภาพนิ่ง	y		
2. ภาพยนตร์	y		
3. เทปโทรทัศน์	y		
4. เทปเสียง	y		
5. แผ่นเสียง	y		
6. ของจริง	y	Y	
7. หุ่นจำลอง	y	Y	
8. เครื่องฉาย	y	Y	
9. เครื่องเล่นแผ่นเสียง	y	Y	
10. เครื่องเล่นเทปเสียง	y	Y	
11. เครื่องรับวิทยุ	y	Y	
12. เครื่องรับโทรทัศน์	y	y	
13. สถานการณ์จำลอง			Y
14. การสอนแบบต่างๆ			Y

จากรายละเอียดข้างต้น ทำให้สามารถแยกแยะถึงลักษณะและประเภทของสื่อได้ชัดเจนขึ้น

สำหรับสื่อที่เป็นวิธีการ หมายถึง การกระทำให้เกิดสิ่งใดขึ้น ซึ่งผลจากการกระทำนั้นก่อให้เกิดการเรียนรู้ตามมา

โดยการจำแนกประเภทของสื่อ อาจจะแยกได้ตามลักษณะที่ใช้เนื่องจากสื่อมีหลายประเภทแตกต่างกัน คือ

1. ภาพนิ่ง
2. เสียง
3. ภาพยนตร์
4. โทรทัศน์
5. ของจริง
6. ของจำลอง
7. สถานการณ์จำลอง
8. การสอนแบบโปรแกรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย

### 1. การใช้วีดิทัศน์ในการศึกษา

สถานที่หรือห้องฉายมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการใช้วีดิทัศน์ในการศึกษาซึ่งการให้ผู้เรียนได้ชมโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอนอย่างได้ผลนั้น กิดานันท์ มลิทอง (อ้างอิงใน สมโภชน์, 2533, 13) ได้กล่าวถึงข้อควรคำนึงถึงการจัด ดังนี้

1. ควรจัดหาห้องให้มีแสงสว่างพอควรโดยไม่ใช้ห้องมืด ทั้งนี้ เพื่อความสบายตาในการดูและให้ผู้เรียนสามารถอ่านเอกสารประกอบหรือจดข้อความได้
2. ไม่ควรตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ใกล้หน้าต่างหรือในที่ที่จะมีแสงตกลงบนจอได้โดยตรง
3. ขนาดของเครื่องรับโทรทัศน์ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้เรียนซึ่งตามหลักการแล้วผู้เรียน 30 คน ควรใช้จอเครื่องรับโทรทัศน์ขนาด 30 นิ้ว
4. ความกว้างขวาง การจัดแถวที่นั่งชมไม่ควรกว้างเกินกว่า 45 องศา โดยกำหนดจากเส้นกลางของโทรทัศน์
5. ควรจัดเก้าอี้นั่งใกล้กันและไม่นั่งดูใกล้กว่า 7 ฟุต จากจอระยะนั่งไกลสุดจากจอโทรทัศน์ (คิดเป็นจำนวนฟุต) ต้องไม่เกินกว่าขนาดของจอ (คิดเป็นจำนวนนิ้ว) เช่น จอโทรทัศน์ขนาด 24 นิ้ว ผู้เรียนแถวสุดท้ายไม่ควรนั่งไกลกว่า 23 ฟุต

6. ควรตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ไม่สูงกว่า 30 องศา จากระดับสายตาปกติของผู้เรียนที่นั่งชมหรือควรตั้งเครื่องรับโทรทัศน์สูงประมาณ 7 ฟุต จากพื้น

7. เมื่อเปิดเครื่องรับโทรทัศน์ ไม่ควรเปิดให้เสียงดังมากเกินไปจนกว่าปกติจะเป็นการรบกวนห้องเรียนอื่น ๆ

ประหยัด จิระวรพงษ์ (ม.ป.ป., หน้า 171) ได้กล่าวถึงรายการวีดิทัศน์ที่ผลิตขึ้นมา ก่อนนำไปใช้ในการศึกษา ควรพิจารณาถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ควรเตรียมชุดอุปกรณ์และติดตั้งเครื่องรับไว้ให้พร้อม กล่าวคือ จัดตั้งเครื่องรับโทรทัศน์ให้สูงกว่าระดับพื้น 4-7 ฟุต โดยทำมุมองศาเดียวกับระดับสายตาผู้ชมประมาณ 30 องศา ให้อยู่ทิศทางที่หลีกเลี่ยงแสงสะท้อนที่ปรากฏบนจอ

2. ควรจัดที่ชมและทางให้อยู่ระหว่าง 5-23 ฟุต กับเครื่องรับ (ขนาด 24 นิ้ว) ในบริเวณรัศมี 45 องศา จากเส้นกึ่งกลางของจอภาพ

3. ผู้สอนจะต้องมีการเตรียมรายละเอียด บอกเนื้อหาย่อๆ จุดประสงค์ สิ่งที่ต้องการจะเน้นเป็นพิเศษหรือการให้ความรู้พื้นฐานโดยใช้เอกสารเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอนด้านวีดิทัศน์

สำหรับการผลิตรายการเทปโทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอนนั้น ไพโรจน์และนิพนธ์ (อ้างอิงใน ชวน ภารังกุล, 2533, หน้า 16-17) ได้ลำดับขั้นตอนไว้ ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์และเป้าหมายให้ชัดเจน จะต้องรู้จุดประสงค์ของเรื่องประเภทของผู้ชมและวิธีการที่จะใช้สอนในห้องเรียน

2. รวบรวมข้อมูลและเอกสารซึ่งจะต้องรวบรวมข้อมูลและเอกสารที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายการโทรทัศน์ ตรวจสอบความถูกต้อง รวมทั้งคุณภาพและปริมาณด้วย ขั้นนี้นับว่ามีความสำคัญมาก

3. คัดเลือกข้อมูลและเอกสาร หลังจากรวบรวม ตรวจสอบข้อมูลและเอกสารทั้งหมดก็นำมาคัดเลือกเอาเฉพาะที่เหมาะสมจะใช้ในการทำรายการเท่านั้น

4. การเขียนบทโทรทัศน์ ขั้นนี้เป็นการเรียบเรียงเรื่องและจัดเนื้อหารายการซึ่งควรมีการทำตั้งแต่เนิ่นๆ

5. การเตรียมบันทึกเทปโทรทัศน์ จัดทำตารางในการบันทึกและจัดเจ้าหน้าที่ประจำแต่ละงานและต้องแน่ใจว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคนรู้งานในหน้าที่เป็นอย่างดี

6. งานศิลปกรรมเตรียมงานศิลป์สำหรับหัวเรื่อง แผ่นภาพพลิก ฉากและอุปกรณ์อื่นๆ



7. เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการสาธิตการทดลอง (ถ้ามี) ก่อนการบันทึกเทปโทรทัศน์ต้องแน่ใจว่าสิ่งต่างๆ ที่จะใช้ในการสาธิตจะต้องมีพร้อม

8. การบันทึกเทปโทรทัศน์ ก่อนการบันทึกเทปควรตรวจสอบเครื่องมือและการต่อสายทั้งหมดให้เรียบร้อยโดยเฉพาะเมื่อมีการบันทึกนอกสถานที่ด้วยเพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น

9. การตัดต่อเทปโทรทัศน์ หลังจากบันทึกเทปโทรทัศน์แล้วนำมาเรียบเรียงตัดต่อเพื่อให้เรื่องดำเนินไปอย่างต่อเนื่องเหมาะสมตามที่กำหนดไว้ไม่ก่อความรำคาญให้กับผู้ชม

10. การบันทึกเสียง ขั้นนี้จะเป็นการบันทึกเสียงเกี่ยวกับการบรรยาย ดนตรีและเสียงประกอบอื่นๆ

11. การตรวจแก้ไขก่อนนำไปใช้เป็นการตรวจแก้ไขเล็กๆ น้อยๆ

12. การนำรายการไปใช้เป็นการเสนอรายการต่อผู้ชม

13. การประเมินผลรายการ รายการที่จัดทำขึ้นต้องมีการประเมินผลบ่อยๆ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของรายการ

## 2. องค์ประกอบของการถ่ายวีดิทัศน์ประกอบการเรียนการสอน เสียง

### ก. เสียงบรรยาย

เสียงที่บรรยายเรื่องราวหรือเหตุการณ์ความเป็นเสียงที่น่าสนใจ นุ่มนวล ไพเราะและต้องแจ่มใส ชัดเจน คำพูดต้องมีตัวควบกล้ำ การออกเสียงถูกต้อง ร หรือ ล ตลอดจนมีจังหวะผ่อนหนัก ผ่อนเบา ให้อารมณ์ให้ความรู้สึกคล้อยตาม

### ข. เสียงสนทนาหรือเสียงเหตุการณ์จริง

ในที่นี้เราจะพิจารณาถึงสิ่งที่มีผลต่อกระบวนการนำเสนอเพื่อให้มีความสมจริง อาจมีทั้งบทสนทนา เสียงประกอบ เสียงสัมภาษณ์ เสียงเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในเหตุการณ์จริง บางที่เราเรียกเป็นเสียงเอฟเฟค (Sound Effect)

### ค. เสียงเพลงหรือเสียงดนตรีที่ใช้เดินเรื่องซึ่งเรียกเป็นแบคกราวด์ (Background)

ปกติจะใช้เป็นเสียงบรรเลงอาจจะเป็นเพลงบรรเลงหรือเสียงจากเครื่องดนตรีชิ้นเดียวกันก็ได้ ทั้งนี้จะเลือกเพลงให้เหมาะสมกับเรื่องราว เช่น ขณะขับรถ ขณะพายเรือหรือเรื่องตื่นเต้น เสียงแบคกราวด์จะแตกต่างกัน

**การจัดองค์ประกอบ** เป็นกระบวนการถ่ายภาพหรือบันทึกภาพให้เสนอเรื่องราวได้น่าสนใจ มีศิลปะ มองดูสวยงาม ช่างภาพอาจจะสร้างสรรค์ (Creative) งานขึ้นมาจากความรู้ และประสบการณ์ของตนเองหรืออาจจะถ่ายทำตามบท (Script) หรือโทรทัศน์ นั่นคือ จะมีการจัดสิ่งที่ถ่าย การตั้งกล้องถ่ายทำ การล้างอัดขยายในกรณีที่เป็นภาพนิ่งและกระบวนการตัดต่อภาพตัดต่อเสียงจนถึงขั้นตอนการทำสำเนาภาพ (Duplicate)

### การจัดสิ่งที่ถ่าย

- ผู้ถ่ายภาพหรือช่างภาพต้องสำรวจดูสิ่งที่ถ่าย (Subject) ในเรื่องการแต่งกาย ท่าทาง สิ่งแวดล้อม พื้นหน้า (Foreground) พื้นหลัง (Background) เหมาะสมกลมกลืนเป็นธรรมชาติ

- พิจารณาแสงสว่าง (Lighting)
- พิจารณาทำเล สถานที่ถ่ายทำ (Location)
- พิจารณาสภาพแวดล้อมและบรรยากาศโดยทั่วไป

### 3. คุณค่าและประโยชน์ของวิดิทัศน์กับการเรียนการสอน

ปัจจุบันระบบการศึกษายังมีการนำสื่อวีดิทัศน์มาใช้ในการเรียนการสอนอยู่มากพอสมควร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของเนื้อหาสาระ ผู้เรียน ทั้งนี้เนื่องจากคุณสมบัติของวิดิทัศน์หลายประการที่มีประโยชน์และคุณค่าในด้านการเรียนการสอนนั่นเอง

วิภา อุดมฉันท (2544. หน้า 21) โทรทัศน์และวีดิทัศน์เป็นสื่อที่มีอำนาจมากในการช่วยเสริมและทดแทนภาระหน้าที่ในการสื่อสารชั้นที่หนึ่งของผู้สอนเพราะเมื่อเปรียบเทียบกับครูแล้วโทรทัศน์สามารถเพิ่มพูนประสบการณ์ของผู้เรียนให้กว้างขวางกว่าการสอนในห้องเรียนใน 3 ด้านด้วยกัน คือ

1. ประสบการณ์ในมิติแห่งความจริง (reality)
2. ประสบการณ์ในมิติแห่งกาลเวลา (time)
3. ประสบการณ์ในมิติของสถานที่ (space)

ทั้งนี้ เพราะว่าผู้ที่ถูกเลือกสรรให้ทำหน้าที่เป็นผู้แสดงในรายการสื่อโทรทัศน์ย่อมทำได้ดีกว่าครู ไม่ว่าจะเป็นการร้อง การเต้น การออกท่าทางและการพูดคุย ครูทางโทรทัศน์สามารถทำการทดลองสิ่งต่างๆ ที่ครูในห้องเรียนทำไม่ได้ บางครั้งสิ่งที่ทำการทดลองหรือนำมาแสดงอาจเป็นสิ่งที่ครูยังไม่รู้เสียด้วยซ้ำ ยิ่งกว่านั้นการเล่นแสงเสียงและดนตรี อีกทั้งภาพสวยๆ ทางวิดีโอยังช่วยให้โทรทัศน์มีเสน่ห์ดึงดูดมากยิ่งขึ้น

ไพบูลย์ จันทยศ (2526. หน้า 42) วิดีทัศน์เป็นสื่อการสอนที่ทรงคุณค่า ประโยชน์ที่ได้จากตำราวีดิทัศน์ คือ เด็กได้เห็นทั้งภาพและได้ฟังเสียงในฟิล์มเหมือนการชมภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ สามารถมีบทบาทเท่าภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ คือ มีอิทธิพลสร้างภาพประทับใจได้มาก ให้ความเข้าใจแก่เด็กมากกว่าไปนั่งฟังเลคเชอร์ เราใจกว่าฟังครูบรรยายเพราะภาพที่เคลื่อนไหวนั้นถึงตาถึงหูเด็กไม่เบื่อ

จรรยา เหนียนเฉลย (2546. หน้า 80) ผลการวิจัยในการนำภาพยนตร์ไปใช้ในการศึกษามีประโยชน์ ดังนี้

1. สามารถเพิ่มพูนความสนใจและใช้กับผู้ชมจำนวนมาก
2. สามารถเพิ่มพูนความรู้ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของข้อเท็จจริง ขบวนการ หลักการ เป็นต้น โดยเฉพาะภาพยนตร์ที่สอนทางด้านทักษะจะสร้างความสนใจให้เห็นถึงขบวนการของทักษะนั้นๆ
3. ภาพยนตร์ทำให้นักเรียนจดจำได้นานกว่าเพราะเห็นภาพที่แท้จริง
4. มีอิทธิพลต่อความคิดและทัศนคติ
5. สามารถนำสิ่งที่อยู่ไกลมาสู่ชั้นเรียนแทนการไปทัศนศึกษา
6. ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการอ่านมากขึ้นเพราะหากเกิดความประทับใจในเนื้อหา ผู้ชมอาจจะอยากค้นคว้าอ่านเพิ่มเติมได้
7. ภาพยนตร์สามารถบันทึกความเป็นไปได้ของสิ่งต่างๆ ที่สื่อบางประเภทไม่สามารถทำได้ เช่น ภาพอริยาบถเคลื่อนไหวต่างๆ
8. สามารถสร้างเทคนิคต่างๆ เช่น ภาพเร็ว ภาพช้า ในตัวมันเองได้
9. ด้วยวิธีการใช้ภาพเคลื่อนไหวจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเห็นขบวนการที่ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาคนเราได้ แต่เราเห็นได้ด้วยเทคนิคนี้จากบนจอฉาย

วิจิตร ภัคศิริรัตน์ (2533. หน้า 227-328) ได้กล่าวถึง คุณค่าและประโยชน์ของวีดิทัศน์ คือ

1. เป็นสื่อการสอนที่สามารถนำเอาสื่อการสอนหลายอย่างมาใช้ร่วมกันอย่างสะดวกเป็นการใช้สื่อที่เรียกว่า สื่อประสม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์
2. เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ได้กับทุกระดับชั้นตั้งแต่ระดับอนุบาล ประถม มัธยม วิทยาลัย และชั้นอุดมศึกษา
3. เป็นแหล่งวิทยาการอันสมบูรณ์ นักเรียนได้มีโอกาสได้รับประสบการณ์จากบทเรียนที่ครูได้เลือกสรรแล้วเป็นอย่างดี

4. ช่วยปรับปรุงการสอนของครูประจำการ ครูประจำการสามารถจดจำตัวอย่างหรือกลวิธีการสอนที่ดีหรือในแขนงวิชาที่ตนไม่ถนัดจากครูที่สอนจากวิดีโอซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในแต่ละวิชาเหล่านั้น

5. ใช้ในการสาธิตอย่างได้ผลในบทเรียนที่มีการปฏิบัติ การทดลองวิทยาศาสตร์ และช่วยในการสอนจุลภาค (micro teaching) ช่วยนักเรียนฝึกสอนโดยถ่ายเป็นวิดีโอแล้วนำออกฉายเพื่อประเมินผลการสอนของตน

6. สามารถทำการสอนล่วงหน้าแล้วบันทึกวิดีโอไว้ จัดข้อผิดพลาดในการสอน โดยลบส่วนที่ผิดทิ้งแล้วอัดใหม่ ก่อนที่จะนำวิดีโอไปออกรายการ และครูผู้สอนไม่เดินทางไปสอนจริง

7. สามารถผลิตรายการได้ทั้งในและนอกห้องส่ง บทเรียนวิดีโออาจถ่ายทอดไปยังเครื่องรับที่อยู่ในห้องหรือในที่ใดๆ ซึ่งเป็นระยะทางไกลๆ

8. บทเรียนวิดีโอมีครูสอนคนเดียวอาจถ่ายทอดไปยังนักเรียนจำนวนมากๆ ได้ พร้อมกันนับว่าประหยัดในด้านเวลา อุปกรณ์ จำนวนครูผู้สอน และด้านการเงินอย่างมาก

จากการอธิบายของนักวิชาการข้างต้น สามารถสรุปประโยชน์ของโทรทัศน์ได้ดังนี้

1. โทรทัศน์เป็นสื่อที่สามารถถ่ายทอดประสบการณ์ร่วมแก่คนหมู่มากที่ดูรายการพร้อมกันในเวลาเดียวกัน แต่ต่างสถานที่กันได้

2. สามารถนำประชาชน สถานที่ เหตุการณ์ต่างๆ ที่เราไม่สามารถไปถึง เข้ามาไว้ในห้องเรียนได้ (ถ้าหากไม่อาศัยโทรทัศน์หรือภาพยนตร์แล้ว เราไม่อาจจำลองสถานการณ์เหล่านั้นได้)

3. รายการโทรทัศน์ที่ออกทันที (รายการสด) เช่น การปล่อยยานอวกาศ การปราศรัยของผู้นำประเทศ การแข่งขันกีฬาโลก ทำให้เราได้เห็นเหตุการณ์นั้นๆ พร้อมกันในทันที (ซึ่งภาพยนตร์ไม่สามารถทำได้)

4. โทรทัศน์สามารถให้ผู้สอนที่มีความชำนาญสอนผู้เรียนหลายๆ กลุ่ม หลายๆ สถานที่ได้พร้อมกันในเวลาเดียวกัน เช่น บันทึกรายการสอนคณิตศาสตร์ของครูที่สอนดีและเก่งที่สุดในโลก แล้วนำรายการโทรทัศน์นั้นไปใช้กับห้องเรียนทั่วโลกได้

5. โทรทัศน์ช่วยให้ทราบผลเกี่ยวกับการประเมินผลของขั้นตอนการปฏิบัติงาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นสุดท้ายได้ทันที เช่น การฝึกสอนแบบ Micro Teaching เป็นต้น

6. โทรทัศน์สามารถย่อหรือขยายวัตถุทั้งที่มีขนาดเล็กและใหญ่ พอที่ผู้เรียนในชั้นจะมองเห็นได้ เช่น เชื้อโรค หรือดีดไฟฟ้า เป็นต้น

โทรทัศน์ นอกจากจะมีประโยชน์หลายประการแล้ว ก็ยังมีข้อจำกัดดังนี้

1. เนื่องจากผู้เรียนคุ้นเคยกับโทรทัศน์มานาน อาจทำให้เกิดความเบื่อหน่าย จาก การเรียนทางโทรทัศน์ บางคนปฏิเสธที่จะเรียนทางโทรทัศน์เพราะเกิดความรู้สึกว่า “การเรียนทาง โทรทัศน์นั้นทำให้ตนเองอยู่อย่างโดดเดี่ยว”

2. ผู้เรียนกลุ่มใหญ่ไม่สามารถมองเห็นรายละเอียดของเนื้อหาสาระที่ปรากฏอยู่บน จอโทรทัศน์ได้ แม้ว่าจะเป็นจอขนาดใหญ่

3. แม้ว่ารายการโทรทัศน์เพื่อการศึกษาจะพยายามพัฒนารูปแบบการศึกษาหลาย รูปแบบ เช่น ละคร อภิปราย โต้วาที ฯลฯ แต่รายการส่วนใหญ่มักจะหนีไม่พ้น คือ ให้ผู้สอนยืน หรือนั่งพูดหน้าจอโทรทัศน์

4. ปัญหาสำคัญของโทรทัศน์ คือ รายการเกี่ยวกับด้านเวลาที่ออกอากาศ เพราะ สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการศึกษาไม่มีสถานีถ่ายทอดเป็นของตนเอง เมื่อ ถึงเวลาของรายการที่ออกอากาศ บางรายการไม่เหมาะกับเวลาของผู้เรียน ทำให้พลาดโอกาสไป เช่น เป็นเวลาทำงานในหน้าที่บ้าง ทำงานบ้านบ้าง

5. โทรทัศน์สามารถถ่ายรายการต่างๆ เก็บไว้ได้ (Vedio Tape) แต่เครื่องถ่ายแบบนี้ มีราคาสูง

ข้อเสนอแนะในการใช้โทรทัศน์เพื่อศึกษามีดังนี้

1. ในการจัดกิจกรรมต่างๆ เกี่ยวกับการใช้โทรทัศน์เพื่อการเรียนการสอนนั้น สามารถจัดได้ในลักษณะเดียวกันกับขั้นตอนของภาพยนตร์

2. ถ้าหากสถานศึกษามีเครื่องโทรทัศน์ระบบใดๆ ก็ตาม ควรให้ผู้เรียนมีโอกาส เขียนบทกำกับและบันทึกรายการของเขาเอง แล้วนำมาฉายดูได้

3. การออกรายการสด ควรจะมีการเตรียมซั๊กซ์ออมบทบาท เวลาให้พอดี เพื่อให้ รายการมีคุณภาพและน่าสนใจ

## เอกสารเกี่ยวกับวีดิทัศน์

### 1. ความหมายของวีดิทัศน์

ตามศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถาน (2538. หน้า 139) ได้บัญญัติคำว่า video ใช้ในภาษาไทยว่า “วีดิทัศน์” และยังกำหนดคำว่า วีดิทัศน์เป็นศัพท์บัญญัติขึ้น (2532 : 3) video แปลว่า “เกี่ยวกับภาพเพื่อความเพลิดเพลิน”

คำว่า “วีดิทัศน์” มาจากภาษาอังกฤษว่า “video” อ่านว่า “วี-ดี-โอ” ภาษาลาติน แปลว่า “ฉันทน์เห็น” ความหมายตามศัพท์นามานุกรมของสื่อสารมวลชนจากคณะวารสารศาสตร์

และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นพจนานุกรมทางวิชาการด้านนี้โดยตรง วิดีทัศน์ มีความหมายว่า “ส่วนที่มองเห็น (visual) หรือส่วนที่เป็นภาพ (picture, image) โดยแบ่งเป็นวัสดุ คือ แถบวีดิทัศน์ และอุปกรณ์เครื่องเล่นวีดิทัศน์ แถบวีดิทัศน์เป็นวัสดุที่สามารถใช้บันทึกภาพและเสียงไว้ได้พร้อมกันในแถบเทปในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และยังสามารถลบแล้วบันทึกลงใหม่ได้เช่นเดียวกันกับเทปบันทึกเสียง แถบวีดิทัศน์ทำด้วยสารโพลีเอสเตอร์ มีขนาดความกว้างของแถบเทปหลายขนาดตั้งแต่  $\frac{1}{2}$  นิ้ว,  $\frac{3}{4}$  นิ้ว, 1 นิ้ว, หรือ 2 นิ้ว

ตามปกติเรามักจะเรียกทับศัพท์ว่า “วิดีโอ” แต่ทั้งนี้แล้วแต่ชนิดและระบบของเครื่องเล่นวีดิทัศน์นั้นๆ ในปัจจุบันนี้วีดิทัศน์ได้รับความนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายตามบ้านเรือน สถาบันการศึกษา และสถานีโทรทัศน์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการใช้โทรทัศน์การสอนและการศึกษาเนื่องจากสะดวกในการใช้มาก สามารถบันทึกบทเรียนหรือการสอนไว้ได้ และนำมาใช้ได้อีกหลายครั้ง เช่น ในการสอนแบบจุลภาค (Micro-teaching) เพื่อให้ผู้เรียนได้บันทึกภาพการทดลองสอนของตนไว้ชมเพื่อการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เป็นต้น

## 2. ความหมายของแผ่นวีดิทัศน์

กิดานันท์ มลิทอง (2543. หน้า 198) มีผู้ให้ชื่อภาษาไทยของคำ “Videodisc” ไว้ว่า “แผ่นบันทึกภาพ” หรือ “แผ่นภาพ” เพราะเมื่อมีแผ่นเสียงแล้วก็ย่อมมีแผ่นภาพได้ แต่ตามศัพท์บัญญัติของราชบัณฑิตยสถานเรียกว่า “แผ่นวีดิทัศน์” แผ่นวีดิทัศน์เริ่มผลิตขึ้นในปี พ.ศ. 2521 มีลักษณะเป็นแผ่นกลมๆ คล้ายแผ่นเสียง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว แผ่นทำด้วยพลาสติกเมื่อโดนแสงไฟจะแลดูเป็นสีรุ้งสวยงาม สามารถบันทึกภาพและเสียงจากฟิล์มภาพยนตร์หรือแถบวีดิทัศน์ได้โดยการบันทึกมาจากแหล่งผู้ผลิต และนิยมใช้ในการบันทึกภาพยนตร์เพื่อความบันเทิงเป็นส่วนมาก แผ่นวีดิทัศน์ใช้เล่นกับอุปกรณ์เครื่องเล่น Videodisc Player ที่มีระบบการทำงานเปรียบได้กับเครื่องเล่นแผ่นเสียง แต่ต่างกันตรงที่ใช้แสงเลเซอร์อ่านสัญญาณจากแผ่นแทนการใช้หัวเข็ม จึงทำให้แผ่นวีดิทัศน์มีชื่อใหม่ว่า “laser disc” หรือเรียก “laser Videodisc”

ปริญญา ปัญญาณี (2531. หน้า 11) ได้ให้ทรรศนะเกี่ยวกับวีดิทัศน์สรุปได้ว่า เทปโทรทัศน์หรือที่นิยมเรียกกันโดยทั่วไปว่า วิดีโอหรือวิดีโอเทป นั้น หมายถึง เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งที่บันทึกทั้งภาพและเสียงในรูปของสัญญาณทางไฟฟ้าลงบนเส้นเทปแม่เหล็ก เมื่อทำการเล่นจะปรากฏภาพและเสียงบนจอโทรทัศน์ เทปโทรทัศน์สามารถบันทึกภาพและเสียงจากรายการที่สถานีโทรทัศน์ส่งออกอากาศได้ ดังนั้น ข้อดีต่างๆ จากรายการโทรทัศน์ปรากฏในเทปโทรทัศน์ด้วย เนื่องจากการบันทึกมาไว้นั่นเอง

### 3. ความหมายของซีดีและดีวีดี

กิดานันท์ มลิทอง (2543. หน้า 198) ซีดีเป็นวัสดุบันทึกที่ใช้ในวงการคอมพิวเตอร์และวงการบันเทิง ถ้าใช้กับคอมพิวเตอร์จะอยู่ในรูปของ ซีดี-รอม ที่บันทึกมาจากโรงงานผู้ผลิตในข้อมูลต่าง ๆ เช่นโปรแกรมคอมพิวเตอร์และเนื้อหาความรู้ด้านต่างๆ ถ้าเป็นแผ่นที่ต้องบันทึกข้อมูลลงแผ่นเองจะเรียกว่า “แผ่นซีดี-อาร์” ที่นิยมใช้กันมากได้แก่ การบันทึกเพิ่มข้อมูลขนาดใหญ่ที่ไม่สามารถบันทึกลงบนแผ่นดิสก์ได้เพียงพอ

ดีวีดีเป็นวัสดุบันทึกได้เช่นเดียวกับซีดี แต่สามารถบันทึกข้อมูลได้มาหลายเท่า โดยมีความจุ 4.7-17 จิกะไบต์ ขณะที่ซีดีมีความจุเพียง 600 เมกะไบต์เท่านั้น การใช้งานแผ่นดีวีดีอยู่ในลักษณะเดียวกับซีดีทุกประการ ดีวีดีมีคุณสมบัติพิเศษมากกว่าซีดีหลายประการ ทั้งนี้เนื่องจากมีสมรรถนะในการเล่นได้ตั้งแต่ 4-8 ชั่วโมง แล้วแต่ความจุของแผ่น จึงทำให้สามารถบันทึกภาพยนตร์เรื่องหนึ่งลงในดีวีดีแผ่นเดียวได้ ทั้งสามารถบันทึกเสียงได้ทั้งในระบบ AC-3 (Dolby – Digital) MPEG – 2, Linear PCM และ DTs (Digital Theatre Sound) จึงทำให้แผ่นดีวีดีมีคุณภาพสูงเหมาะสำหรับการใช้ในระบบโฮมเธียเตอร์

ซีดีอีกประการสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้โดยใช้แผ่นวีดิทัศน์ในรูปแบบของ “แผ่นวีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ” (Interactive Videodisc Instruction หรือที่เรียกอย่างสั้น ๆ ว่า “Interactive Video”) การเรียนในรูปแบบนี้เป็นระบบสื่อประสมที่เชื่อมโยงเครื่องเล่นแผ่นวีดิทัศน์ โทรทัศน์ และเครื่องคอมพิวเตอร์เข้าด้วยกัน ผู้เรียนสามารถเห็นทั้งเนื้อหาบทเรียนที่เป็นตัวอักษร ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวได้ ในขณะเดียวกันสามารถค้นหาภาพ หยุดดูภาพนิ่ง และทำให้ภาพเคลื่อนไหวอย่างช้าๆ ได้ด้วย มีการตอบสนองต่อบทเรียนด้วยการใช้แผงแป้นอักขระเมาส์ ปากกาแสง หรือการสัมผัสจอคอมพิวเตอร์ ทำให้เป็นการเรียนแบบมีการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับโปรแกรมบทเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 4. ความหมายของเครื่องเล่นซีดีและดีวีดี

#### ความหมายของเครื่องเล่นซีดี

กิดานันท์ มลิทอง (2544. หน้า 193) เครื่องเล่นวีซีดี (VCD) หรือเรียกอย่างเต็มว่า “วิดีโอซีดี” (Video CD ซึ่งย่อมาจาก Video Compact Disc) เป็นเครื่องเล่นแผ่นซีดีระบบดิจิทัลที่บันทึกข้อมูลในลักษณะภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ และเสียง เพื่อเสนอภาพบนจอโทรทัศน์ หรือกล่าวอย่างง่าย ๆ ก็คือ เป็นแผ่นซีดีที่บันทึกภาพยนตร์ประเภทต่างๆ แทนการบันทึกลงแถบวีดิทัศน์ เครื่องเล่นนี้นอกจากจะเล่นแผ่นซีดีแล้วยังสามารถเล่นแผ่นซีดีเพลงที่มีเฉพาะเสียงได้อีกด้วย

### ความหมายของเครื่องเล่นดีวีดี

กิดานันท์ มลิทอง (2544. หน้า 195) เป็นเครื่องเล่นแผ่นดีวีดีระบบดิจิทัลเพื่อเสนอภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวแบบวีดิทัศน์ และเสียง เพื่อเสนอภาพบนจอโทรทัศน์ในลักษณะเดียวกับแผ่นซีดี แต่จะให้คุณภาพของภาพและเสียงดีกว่ามาก รวมถึงคุณลักษณะอื่นๆ เพิ่มขึ้นอีกมากมายหลายประการ ข้อดีประการหนึ่งของเครื่องเล่นดีวีดี คือ เครื่องเล่นดีวีดีสามารถเล่นได้ทั้งแผ่นดีวีดี แผ่นวีดีโอซีดี แผ่นซีดีเพลง และบางรุ่นสามารถเล่นแผ่น MP3 ได้อีกด้วย ในขณะที่เครื่องเล่นต่างๆ เหล่านี้ไม่สามารถเล่นแผ่นดีวีดีได้ ทั้งนี้ เนื่องจากเครื่องเล่นดีวีดีจะมีหัวอ่านแสงในลักษณะเป็นเลนส์คู่ หรือหัวเลเซอร์คู่ หรือหัวฮอโลแกรม แล้วแต่รุ่นของเครื่อง ซึ่งสามารถอ่านแผ่นดีวีดีและแผ่นซีดีได้

### 5. กล้องโทรทัศน์

วสันต์ อดิศัพท์ (2545. หน้า 24) กล้องโทรทัศน์เป็นจุดเริ่มต้นที่ทำให้เกิดสัญญาณภาพ ภาพที่เกิดขึ้นมานี้มาจากความแตกต่างของแสงและชนิดของสี ซึ่งจะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าโดยหลอดรับภาพ หรือวงจรรีเลย์ทรอนิกส์ กล้องโทรทัศน์ในปัจจุบันมีหลายประเภทเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสม ทั้งด้านงบประมาณ คุณภาพของงาน และลักษณะงานที่ใช้ มีตั้งแต่ประเภทที่ใช้งานได้อย่างง่ายจนถึงกล้องที่มีอุปกรณ์ซับซ้อนมากขึ้นในด้านราคามีตั้งแต่ไม่กี่หมื่นบาทจนถึงเป็นล้านบาท หากมองจากภายนอกจะเห็นว่ากล้องโทรทัศน์มีส่วนประกอบที่เด่นๆ คือ เลนส์ ตัวกล้อง ช่องมองภาพ ไฟทอลลี ฐานรองกล้อง ชุดควบคุมการทำงานของเลนส์ ส่วนภายในนั้นยังมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำคัญอื่นๆ อีกมากมาย เช่น หลอดรับภาพ เครื่องควบคุมความสัมพันธ์ของภาพ เป็นต้น

### 6. การถ่ายวิดีโอเบื้องต้น

ก่อนจะเริ่มการถ่ายวิดีโอเบื้องต้น ควรเข้าใจคำศัพท์ที่ใช้ในการถ่ายทำ (กองบรรณาธิการ, 2545, หน้า 35-41) เนื่องจากคำศัพท์ที่ใช้ในการผลิตวิดีโอมีส่วนใหญ่ ก็คือคำศัพท์ที่ใช้ในวงการภาพยนตร์มาก่อน แต่เนื่องจากวิดีโอที่มีความแตกต่างกับฟิล์มอยู่หลายประการ ดังนั้น คำบางคำจึงมีความเบี่ยงเบนออกไป ในการใช้งานจริงมักจะใช้กันแบบทับศัพท์ภาษาอังกฤษ ซึ่งมีดังนี้

- สตอรี่บอร์ด (Storyboard) เป็นแนวของการถ่ายทำประกอบด้วยแบบร่างของภาพคำอธิบาย ตลอดจนคำสั่งในการกำกับการผลิตต่างๆ



- ช็อต (Shot) หมายถึง ภาพ (ที่ยังไม่ได้ผ่านการตัดต่อ) ที่เริ่มตั้งแต่การกด “บันทึก” จนกระทั่งกด “หยุด” บางครั้งก็เรียกว่า เทค (Take)

- ฉีน (Scene) หมายถึง ภาพหลายๆ ช็อตที่มาต่อรวมกัน

- เทค (Take) หมายถึง ช็อตที่ต้องการถ่ายทำซ้ำกันหลายๆ ครั้งเพื่อเลือกเอาครั้งที่ดีที่สุดหรือบกพร่องน้อยที่สุดหรือมีความคมชัดทั้งภาพและเสียงมากที่สุด

- แอ็กชัน (Action) คำสั่งที่ผู้อำนวยการถ่ายทำสั่งให้เริ่มถ่าย

- คัด (Cut) คำสั่งผู้อำนวยการถ่ายทำสั่งให้หยุดถ่าย

- แพน (Pan) การหมุนกล้องไปรอบๆ ทางซ้ายหรือขวาตามแนวระดับ

- ทิวต์ (Tilt) การปรับมุมกล้องขึ้นลงตามแนวดิ่ง

หลักการและเคล็ดลับในการถ่ายวิดีโอที่สำคัญ ได้แก่

1. วิธีการจับกล้องที่ถูกต้อง ไม่ว่าจะเราจะรู้สึกหรือไม่ก็ตาม ร่างกายของเราจะสั่นอยู่ตลอดเวลา ที่ความเร็วชัตเตอร์ขนาด 1/50 หรือ 1/60 วินาที จะสังเกตเห็นการสั่นของภาพที่ถ่ายออกมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพที่มีการดึงหรือซูมมากๆ ดังนั้น การจับกล้องจึงต้องถือให้มั่นคง การถือให้มั่นคงไม่ได้หมายถึงถือแน่นจนเกร็ง แต่เป็นการถือแบบกระชับ คล่องตัว เพื่อลดการสั่นไหวของภาพ นอกจากนี้จะใช้ระบบลดการสั่นไหวของกล้องแล้วถ้ามี อาจจะต้องหาเครื่องค้ำจุนเพื่อรักษาสมดุลของร่างกาย เช่น การยืนพิงผนัง วางแขนบนเก้าอี้ บนเข่า อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าจะเลือกกล้องได้นิ่งเพียงไรก็ไม่สามารถนิ่งได้เท่ากับการใช้ขาตั้งกล้อง (Tripod)

2. จัดแสงให้เป็น แสงจากธรรมชาติถือเป็นแหล่งกำเนิดที่ง่ายที่สุดในการถ่ายทำ ข้อเสียเพียงอย่างเดียวก็คือมันขึ้นอยู่กับเวลาและดินฟ้าอากาศของแต่ละท้องถิ่น การติดตามข่าวพยากรณ์อากาศและการสังเกตมันล่วงหน้าอย่างรอบคอบก่อนการถ่ายทำจึงมีความสำคัญสำหรับแสงไฟซึ่งถือเป็นแสงสังเคราะห์จะใช้ลบเงาของวัตถุได้ เช่น สามารถลบเงาได้ดวงตาและเพิ่มบรรยากาศให้ดูดีขึ้นได้ ซึ่งแสงได้จากแหล่งต่างๆ ดังนี้

1. Available Light คือ แสงที่มีอยู่แล้วในสถานที่นั้นๆ เช่น กลางคืนแสงจะมาจากฟ้าเพดาน ส่วนตอนกลางวันจะมาจากประตูและหน้าต่าง เป็นต้น

2. Key Light คือ แสงจากหลอดไฟขนาดใหญ่หรือหลอดไฟหลักที่ใช้ส่องไปที่วัตถุหรือบริเวณที่ต้องการถ่ายทำ

3. Filler Light คือ แสงจากหลอดไฟเล็ก หรือจากแผ่นสะท้อนแสงที่จัดวางในทิศทางต่างๆ เพื่อใช้ตัดเงาของวัตถุที่เกิดจาก Key Light

4. Back Light คือ แสงที่วางไว้ด้านหลังของวัตถุ เพื่อเพิ่มความลึกหรือมิติให้กับภาพ

โดยปกติแล้วช่างภาพสมัครเล่นจะไม่มีที่มจัดแสงที่มีไฟชนิดต่างๆ อยู่ในมือ แต่ก็ไม่มีปัญหา ผู้ถ่ายวิดีโอที่ชำนาญสามารถใช้แหล่งกำเนิดแสงที่มีตามปกติทั่วไปในบ้านมาทดแทนได้เช่นโคมไฟอ่านหนังสือ ไฟเพดาน เป็นต้น ระวังอย่าให้เกิดการผสมกันระหว่างแสงต่างชนิดกัน เช่นระหว่างแสงจากธรรมชาติและแสงจากโคมไฟ เว้นแต่จะมีการใช้อย่างถูกวิธีเท่านั้น การผสมแสงจากแหล่งกำเนิดต่างชนิดกันสามารถสร้างเอฟเฟกต์ที่น่าสนใจได้

3. ให้ความสำคัญกับเสียง ในการถ่ายทำมักจะให้ความสำคัญเป็นพิเศษกับเรื่องของภาพจนบางครั้งก็ลืมเรื่องของเสียงไปเลย แต่ในความเป็นจริงแม้แต่ช่างภาพมืออาชีพก็ต้องฟังผู้ควบคุมเสียงที่ขอให้ทุกคนเงิบ เพื่อจะได้บันทึกเสียงต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์

4. การจัดวางภาพ ขนาดของภาพในช็อต/การดึงภาพ ถ่ายภาพให้มีระยะห่างที่แตกต่างกันเพื่อให้เกิดรูปแบบ ลีลา โดยกำหนดขนาดของภาพและรายละเอียดที่จะมองเห็นได้ ภาพเหล่านี้อธิบายได้เป็นลักษณะของช็อตแบบต่างๆ ที่สำคัญดังนี้

Long shot เป็นช็อตระยะไกลเพื่อให้มองเห็นพื้นที่การแสดงทั้งหมด ปกติจะเป็นช็อตเริ่มต้นหรือช็อตนำเรื่อง (Establishment Shot)

Medium Long shot คือ ช็อตระยะกลาง เป็นการถ่ายให้เห็นบริเวณของกิจกรรมเฉพาะแห่ง

Medium close shot คือ ช็อตระยะใกล้ปานกลาง เป็นการถ่ายวัตถุที่มีรายละเอียดครบ

Close up คือ ภาพระยะใกล้ เป็นการถ่ายเน้นเฉพาะจุด เช่น ใบหน้าของคน เป็นต้น

5. การแพนอย่างมีเป้าหมาย การหมุนกล้องถ่ายภาพซ้าย-ขวา เมื่อหยุดอยู่กับที่เรียกว่า การแพนกล้อง การแพนกล้องจะต้องรู้ก่อนว่าจะเริ่มที่จุดไหนและไปสุดที่จุดไหน วิธีการหมุนกล้องลักษณะนี้จะมีประโยชน์มาก เช่น ในการติดตามวัตถุเป้าหมาย การกวาดดูภูมิประเทศ หรือการไล่ตามโครงสร้างของรูปทรงสถาปัตยกรรมต่างๆ ที่น่าสนใจ

6. การถ่ายภาพเพื่อการตัด-ต่อ เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ การวางแผนการถ่ายทำอย่างระมัดระวังเป็นสิ่งจำเป็น การมีคอนเซ็ปต์ของงานที่ดี แม้จะต้องลงมือเขียน กำหนดจุดอ้างอิง และการพิจารณาเป็นพิเศษ เมื่อทำการถ่ายก็ต้องมีการกำหนด

ตารางเวลาไว้ในใจแต่ต้องรักษาไว้ซึ่งความคล่องตัว เพื่อไม่ให้ตารางถ่ายอื่นๆ ต้องล่าช้าออกไป การถ่ายสำรองไว้หลายๆ ย่อมดีกว่ามีน้อยเกินไป

## 7. การถ่ายทำ

ทำอย่างไรจึงจะนำข้อดีของการถ่ายทำด้วยระบบวิดีโอมาใช้ประโยชน์ให้ได้มากที่สุด ความกะทัดรัด น้ำหนักของอุปกรณ์วิดีโอในปัจจุบันถือประโยชน์อย่างมากสำหรับนำไปถ่ายทำถึงบ้านหรือที่ทำงานของแขกรับเชิญในรายการ ผู้แสดงจะรู้สึกสบายๆ ไม่ตึงเครียด เพราะถ่ายทำในสถานที่ของตนเอง กองถ่ายมีไม่กี่คน อุปกรณ์ก็ไม่ยุ่งยาก รายการที่ผลิตออกมาจึงดูเป็นธรรมชาติ นอกจากนี้ยังสามารถเก็บภาพวัตถุสิ่งของผู้แสดงระบุถึง เช่น หนังสือ เอกสาร รูปภาพ เพื่อนำไปตัดต่อแทรกภาพ (insert) ประกอบการอธิบายได้อีกด้วย (วิภา อุดมพันธ์, 2544, หน้า 56-58)

เป็นที่เข้าใจกันว่า การถ่ายทำด้วยกล้องตัวเดียวจะต้องนำเทปไปตัดต่อภายหลัง การตัดต่อก็เหมือนกับการบันทึกเทปด้วยกล้องหลายตัวจากหลายมุม ดังนั้น ในขณะที่ถ่ายทำด้วยกล้องตัวเดียวจะต้องนึกถึงการตัดต่อหรือการลำดับภาพอยู่ในใจตลอดเวลา ซึ่งมีผลเกี่ยวเนื่องถึงการเลือกมุมกล้องในแต่ละช็อต ถ้าวัตถุหรือนักแสดงมีการเคลื่อนไหวอย่าลืมคิดถึงแกนสนทนา และทิศทางการเคลื่อนไหวด้วย เพื่อไม่ให้ภาพที่ออกมาสร้างความงุนงงแก่ผู้ชม

เมื่อเริ่มเดินกล้องต้องปล่อยให้เทปเดินไปก่อนสัก 5-10 วินาที จนเมื่อเทปเดินในอัตราความเร็วปกติแล้วจึงเริ่มต้นบันทึกภาพและเสียงได้ และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการถ่ายทำต้องเริ่มต้นใหม่ทั้งหมด ขอแนะนำให้ฉายทวนตรวจสอบภาพที่บันทึกไว้แล้วเป็นระยะๆ ขณะที่ถ่ายให้นึกถึงช็อตสุดท้ายที่ถ่ายไปแล้ว ส่วนช็อตต่อไปที่จะเริ่มถ่ายให้บันทึกวันเวลาเอาไว้ก่อน และถ้าอยู่ในวิสัยที่ทำได้ควรจดบันทึกภาพที่ถ่ายทั้งหมดไว้ด้วยเพื่อประโยชน์ในการตัดต่อทุกครั้ง สิ่งสุดท้ายคืออย่าพลัง์ผลอลบภาพที่บันทึกแล้วออกไปขณะกรอเทปกลับ (rewind) หรือพลัง์ผลอัดทับเทปที่บันทึกแล้วเป็นอันขาด

**แสงในที่แจ้ง** ถ้าเป็นเวลากลางวันและมีแสงสว่างพอเพียง ไม่ต้องใช้อุปกรณ์แสงช่วย กระนั้นก็ตามหากต้องถ่ายภาพย้อนแสงอาทิตย์วัตถุจะมีดีให้ใช้แผ่นสะท้อนแสง (silver reflector) ช่วย ถ้าหาไม่ได้ก็ใช้กระดาษสีขาวแผ่นโตๆ แทน พยายามหลีกเลี่ยงการถ่ายย้อนแสงอาทิตย์ตรงๆ แต่ถ้าเป็นวันที่ท้องฟ้ามืดสลัวให้เปิดรูรับแสง (iris) ให้กว้างเพื่อให้ภาพที่ออกมาเป็นธรรมชาติ

**แสงในร่ม** เมื่อไม่มีแสงอาทิตย์ก็ต้องใช้แสงไฟช่วย ถ้าแสงจ้าเกินไปให้ตั้งไฟห่างจากวัตถุให้มากหรือปรับ barndoor ของสปีดไลท์ หากยังจ้ำออยู่อีกให้ใช้กระดาษฝ้า (tracing paper) ปิดอุปกรณ์ไฟไว้ชั้นหนึ่ง ตรงกันข้ามถ้าไฟอ่อนเกินไปให้เลื่อนไฟเข้าไปใกล้วัตถุ

การปรับแสงให้พอเหมาะโดยใช้ตาเปล่าทำไม่ถนัด ดังนั้น จึงควรประสานงานกับช่างกล้องและปรับแสงโดยผ่านมอนิเตอร์ ถ้าถ่ายในสตูดิโอและมีแสงจากภายนอกเล็ดลอดเข้ามาให้ปิดกันแสงนั้นเสียโดยการรูดม่านปิดหรือใช้แสงไฟในสตูดิโอช่วย อีกวิธีหนึ่งคือใช้ฟิลเตอร์สีฟ้า (conversion filter) ปิดที่ไฟ ถ้าไม่มีฟิลเตอร์สีฟ้าให้ปรับ white balance โดยเล็งกับวัตถุที่จะถ่ายนั้นอย่างระมัดระวัง ในกรณีเช่นนี้วัตถุหลักจะได้สีที่เป็นธรรมชาติแต่ฉากหลังจะยังมีสีฟ้าปะปนอยู่

**เสียง** บ่อยครั้งที่มักให้ความสำคัญแก่เสียงน้อยกว่าภาพ ทั้งที่บางครั้งเสียงมีความสำคัญเท่าภาพหรือกระทั่งมากกว่าภาพด้วยซ้ำ

การถ่ายทำนอกสถานที่ที่มีเสียงรบกวนที่ผู้ถ่ายทำในสตูดิโอไม่ได้ ไมโครโฟนที่ใช้จึงจำเป็นต้องมีมากกว่าหนึ่งชนิด เพราะไมโครโฟนแต่ละชนิดใช้งานได้ดีในสภาพและวัตถุประสงค์แตกต่างกัน

เสียงที่บันทึกจะชัดหรือไม่ ขึ้นอยู่กับระยะห่างและทิศทางระหว่างปากกับไมโครโฟน ถ้าระยะใกล้เกินไปเสียงจะแตก ถ้าไกลเกินไปก็จะฟังไม่ชัดและมีเสียงที่ไม่ต้องการแทรกอยู่มาก วิธีป้องกันเสียงแทรกหรือเสียงรบกวน ถ้าอยู่ในวิสัยที่ควบคุมได้ เช่น เสียงจากเครื่องปรับอากาศให้ปิดทิ้งชั่วคราว ถ้ากำจัดต้นเหตุของเสียงไม่ได้ก็ให้เลือกใช้ไมโครโฟนที่มีทิศทางการรับตรงที่สุด การจับไมโครโฟนก็เป็นต้นเหตุให้เกิดเสียงรบกวนได้ การแก้ไขง่ายที่สุดให้ใช้ผ้าเช็ดหน้าหุ้มไมโครโฟนไว้สัก 2 ชั้น

## 8. เทคนิคกล้องหรือมุมกล้อง

ภาพที่ปรากฏสู่สายตาผู้ชมหรือผู้ดูจะสวยงามน่าสนใจให้ความรู้สึกความประทับใจที่ดีนั้น คงต้องผ่านการกลั่นกรองพิจารณาพิเคราะห์ของช่างภาพมาแล้ว ด้วยเหตุนี้ช่างภาพที่มีความชำนาญ มีศิลปะในการถ่ายทำ มีหลักการที่จะประกอบภาพให้น่าสนใจ ย่อมจะนำเสนอได้ดีกว่า การถ่ายทำโทรทัศน์ก็เช่นกัน เมื่อกล้องเดินได้ราบรื่น สวยงาม มีมุมภาพที่น่าสนใจ ยิ่งตัดต่อภาพ ลำดับภาพได้ดีด้วยแล้ว ผลงานที่น่าเสนอย่อมมีคุณค่ามากขึ้น

การถ่ายทำเหตุการณ์ต่างๆ นั้น เพื่อให้เกิดความสมจริง เกิดอารมณ์คล้อยตาม บางครั้งช่างกล้องอาจเคลื่อนที่กล้องไปในทิศทางต่างๆ กระทำได้ เช่น เป็นลีลาในการถ่ายทำภาพให้เห็นลักษณะอาการต่างๆ ที่สื่อความถึงอาการ อารมณ์ ความรู้สึก หรือความสมจริงสมจังของ

เหตุการณ์ กระทำได้ทั้งการตั้งกล้องอยู่กับที่และการเคลื่อนที่ของกล้อง (วิภา อุดมพันธ์, 2544, หน้า 45-50) นิยมใช้กัน คือ

**สติลช็อต (Still Shot)** คือ การถ่ายภาพโดยไม่เคลื่อนกล้อง ใช้มากในการทำรายการทั่วไป โดยปกติกล้องจะโฟกัสอยู่บนวัตถุหรือบุคคลที่ต้องการออกอากาศมากที่สุด ในสติลช็อต เช่นนี้ถ้าจัดองค์ประกอบของภาพไม่ดีจะปรากฏให้เห็นชัดบนจอโทรทัศน์

**แพนและทิลท์ (Pan & Tilt)** การถ่ายโดยหมุนหน้ากล้องไปในแนวระดับหรือแนวนอน แต่ไม่เปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งของกล้อง เรียกว่า “แพน” การถ่ายภาพโดยยกกล้องขึ้นหรือลงในแนวตั้ง เรียกว่า “ทิลท์” ก็คือ

- เพื่อให้เห็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือจากภาพขณะนั้น
- เพื่อให้เห็นตำแหน่งที่ตั้งของสิ่งต่างๆ โดยสัมพันธ์กัน
- เพื่อให้เห็นวัตถุที่ยาวหรือสูงเกินรัศมีกล้อง
- เมื่อต้องการติดตามการเคลื่อนไหวของวัตถุ
- เพื่อให้เห็นปฏิกริยาโต้ตอบกัน
- เมื่อต้องการปรับองค์ประกอบของภาพ
- เมื่อต้องการเปลี่ยนฉาก

**ดอลลี (Dolly)** การเคลื่อนกล้องเข้าไปใกล้วัตถุ เรียกว่า “ดอลลี-อิน (dolly - in)” เมื่อเคลื่อนกล้องออกห่างจากวัตถุ เรียกว่า “ดอลลี-เอาต์ (dolly - out)” หรือ “ดอลลี-แบ็ก (dolly - back)” จุดมุ่งหมายในการดอลลี คือ

- เพื่อสร้างความน่าตื่นเต้น
- เมื่อต้องการติดตามการเคลื่อนไหว
- เพื่อให้มีมุมมองภาพที่หลากหลายแบบ
- เมื่อต้องการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบของภาพ

**Track** เป็นการเคลื่อนที่กล้องเข้า-ออกจากสิ่งที่ถ่าย คือ

Track - In : การเคลื่อนที่เข้าหาวัตถุหรือสิ่งที่ถ่าย ลักษณะนี้ฉากหลังของภาพ (Background) จะมีความคมชัดและมีขนาดโตกว่าการใช้เทคนิค Zoom In

Track - out : การเคลื่อนที่กล้องออกจากวัตถุหรือสิ่งที่ถ่าย ให้ความรู้สึกกว้างไกลหรือลาจาก

Track - Left : การเคลื่อนที่ไปด้านซ้ายมือขนานไปกับวัตถุหรือสิ่งที่ถ่าย ทำให้รู้สึกเสมือนว่าติดตามเหตุการณ์หรืออยู่ในเหตุการณ์ เช่น คนนั่งรถยนต์หรือมอเตอร์ไซด์คู่กัน ซึ่งกล้อง ถ่ายทำจะต้องตั้งอยู่บนรถยนต์อีกคันหนึ่งวิ่งขนานไปทางซ้ายมือ

Track - Right : การเคลื่อนที่ไปด้านขวามือขนานไปกับวัตถุหรือสิ่งที่ถ่าย ทำให้รู้สึกคล้ายคลึงกับการ Track – Left

สถาพร ไมตรีจิตร์ (2540, หน้า 210) การใช้เลนส์ซูมนั้นเป็นการเปลี่ยนแปลงขนาดของภาพโดยไม่ได้เคลื่อนย้ายตัวกล้อง ซึ่งจะเปลี่ยนขนาดภาพด้วยการเปลี่ยนมุมหักเหของเลนส์ที่ปุ่มซูมภาพมีสัญลักษณ์รูปตัว W สำหรับปรับเป็นภาพมุมกว้างและสัญลักษณ์รูปตัว T สำหรับปรับเป็นภาพมุมแคบ มีรายละเอียด ดังนี้

Zoom เป็นการเปลี่ยนแปลงขนาดของภาพใกล้-ไกล ให้มีขนาดเล็ก-ใหญ่ ตามที่ต้องการ ขณะที่กล้องอยู่กับที่ (เป็นการปรับเปลี่ยนทางยาวโฟกัสของเลนส์) กระทำได้ คือ

Zoom In : การปรับภาพจากขนาดปกติให้ใกล้เข้าไปมากขึ้น เช่น ภาพขนาด MS เปลี่ยนเป็น CU

Zoom Out : การปรับเปลี่ยนภาพจากขนาดปกติให้ไกลออกไป เช่น ภาพขนาด MS เปลี่ยนเป็น LS

นัชรี อุ่มบางตลาด (2538, หน้า 26) การซูมภาพทำให้เกิดระยะของภาพซึ่งระยะหรือขนาดของภาพที่ควรรู้จัก ประกอบด้วย

High Angle Shot (HAS) : การถ่ายภาพหรือการถ่ายภาพทำในมุมสูงเพื่อให้เห็นอาณาบริเวณกว้างไกล เช่น ช่างกล้องอยู่บนตึกสูง ถ่ายทำลงมาด้านล่างหรือการถ่ายทำจากเครื่องบินจะให้ความรู้สึกที่แปลกและน่าสนใจอีกมุมหนึ่ง มุมกล้องลักษณะนี้หากใช้ถ่ายภาพบุคคลแล้วจะมีความรู้สึกออกมาได้หลายรูปแบบ ถ้ากล้องอยู่สูงมาก เช่น อยู่บนตึกชั้นสอง ถ่ายทำบุคคลอยู่ในชั้นล่างจะดูเหมือนว่าบุคคลนั้นเตี้ยลงได้

Low Angle Shot (LAS) : การถ่ายภาพในมุมต่ำหรือถ่ายในมุมเงย การถ่ายทำลักษณะนี้จะให้ความรู้สึกกว่าวัตถุหรือสิ่งที่ถ่ายนั้นมีความสูง มีความยิ่งใหญ่

## 9. การตัดต่อ

White Balance (2543, หน้า 18-21) การถ่ายวิดีโอส่วนใหญ่ผู้ที่ซ็อกกล้องไปถ่ายเอง ยังไม่รู้ว่ากระบวนการได้ภาพที่ดีนั้น จะต้องมาจากการตัดต่อเสียก่อน หรือหลายคนอาจจะไม่รู้ว่าจะไปจ้างที่ไหน จึงทำให้งานในม้วนที่เก็บไว้มีแต่งานที่เรียกว่า “งานขยะ” เพราะไม่ได้มีการเรียนรู้ว่าถ่ายไปแล้วไปแล้วควรนำไปทำอย่างไรต่อ โดยปัญหาเหล่านี้จะหมดไปถ้าเรารู้จักการตัดต่อด้วย

ตนเอง ซึ่งจะทำให้เราสามารถคัดเลือกภาพที่ดีที่สุดได้เพราะภาพส่วนใหญ่ก็มีทั้งภาพที่ดีและภาพที่เสีย อีกทั้งยังต้องจัดการให้วิดีโอของเรามีความยาวที่พอเหมาะ ซึ่งแต่ละคัทนั้นไม่ควรจะเกิน 5 นาที จึงจะทำให้ไม่เกิดความน่าเบื่อ และจะต้องลำดับภาพให้เป็นไปตามเนื้อหา ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเช่นเดียวกัน เพราะผู้รับชมอาจเกิดความสับสนได้ จะต้องทำการแก้ไขและอาจจะต้องทำการถ่ายทำใหม่

## 10. ปัจจัยการผลิตเทปโทรทัศน์ให้มีประสิทธิภาพ

การผลิตรายการโทรทัศน์ให้มีประสิทธิภาพนั้น มีปัจจัยหลายประการที่สนับสนุน ดังนี้

ฉวีชัย สันคติประภา (2528, หน้า 13-18) ได้กล่าวถึงปัจจัยหลายประการด้วยกัน ที่สนับสนุนและเกื้อหนุนการผลิตเทปโทรทัศน์ให้มีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ที่มุ่งหวังไว้ ซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้

### 1. เนื้อหา (Content) ผู้ผลิตควรจะคำนึงถึงเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับเนื้อหา ได้แก่

1.1 เรื่องที่จะผลิตเป็นเรื่องเกี่ยวกับอะไร จะมีเนื้อหาอะไรบ้าง

1.2 วัตถุประสงค์ในการใช้เทปโทรทัศน์นั้น ใช้เพื่อประกอบการสอนในวิชา หรือให้ความรู้ หรือให้ข่าวสาร หรือชักจูงใจ นิสิตนักศึกษาหรือประชาชนโดยทั่วไป ทั้งนี้ เพื่อจะได้ทราบแนวทางในการกำหนดเนื้อหาของรายการ

1.3 ใช้กับใคร คือใครเป็นบุคคลเป้าหมาย (target audience) เป็นนิสิตนักศึกษา นักเรียนหรือเกษตรกร เพราะหากบุคคลเป้าหมายเป็นบุคคลทั่วไปหรือมีพื้นฐานการศึกษาน้อย เนื้อหาที่จะต้องง่ายต่อการเข้าใจ แต่ถ้านิสิตนักศึกษาเนื้อหาก็น่าจะมีศัพท์เทคนิคเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้ก็ต้องแล้วแต่ว่านิสิตศึกษานั้นมีพื้นฐานในเรื่องนั้นหรือไม่ หากนิสิตยังไม่เคยมีพื้นฐานในเรื่องนั้นมาเลย การเสนอเนื้อหาก็น่าจะง่ายต่อการเข้าใจ และเช่นเดียวกัน หากในการผลิตเทปการเกษตรเพื่อเกษตรกร ผู้ผลิตก็ต้องคำนึงถึงภูมิหลังของเกษตรกรซึ่งมีจำกัด ฉะนั้นเนื้อหาจะต้องง่ายและกะทัดรัด ไม่ใช้ศัพท์ทางเทคนิคมากนัก เนื้อหาไม่ควรสลับซับซ้อน เรื่องก็ควรสั้นแต่มีเนื้อหาเพียงพอที่เกษตรกรจะจับใจความได้

1.4 เราสามารถที่จะหาข้อมูลหรือรายละเอียดของเนื้อหาจากแหล่ง (sources) ได้ได้บ้าง เช่น

1.4.1 หนังสือ ตำรา เอกสารงานวิจัยต่างๆ

1.4.2 บุคคล ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเนื้อหาดังกล่าว หรือจากผู้ที่ประสบความสำเร็จในเรื่องนั้นๆ เช่น เกษตรกรที่ประสบความสำเร็จในการเกษตร จะเป็นข้อยืนยันได้

อย่างดีว่าเรื่องที่ผลิตนั้นสามารถทำได้จริงและได้มีผู้ประสบความสำเร็จแล้ว เป็นต้น

1.4.3 ภาพยนตร์ สไลด์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา นั้น เอกสารและวัสดุต่างๆ เหล่านี้ จะยืมได้จากที่ใดและหรือหาซื้อได้จากที่ใดบ้าง

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการให้เทพโทรทัศน์เรื่องดังกล่าว เมื่อเราสามารถ กำหนดสิ่งต่างๆ ข้างต้นแล้ว ก็ทำให้เราสามารถกำหนดหัวข้อเรื่องและเนื้อหาของเทพโทรทัศน์

2. เวลา (time) ในการผลิตเทพโทรทัศน์การเกษตรให้มีประสิทธิภาพนั้น จำเป็น จะต้องมีเวลาในการผลิตอย่างเพียงพอ นับตั้งแต่เริ่มต้นของกระบวนการ คือ การวางแผน การผลิต ตลอดจนการนำเทพโทรทัศน์ดังกล่าวไปฉายให้กับกลุ่มบุคคลเป้าหมายของเรา ฉะนั้น สิ่งที่ผู้ผลิตเทพโทรทัศน์ควรจะคำนึงเกี่ยวกับเวลามีดังนี้

2.1 เราจะใช้เทพโทรทัศน์ชุดนี้เมื่อใด

2.2 รายการเทพโทรทัศน์ดังกล่าวจะมีความยาวเท่าใด

2.3 การผลิตรายการเทพโทรทัศน์ชุดดังกล่าวจะเริ่มต้นเมื่อใด แต่ละขั้นตอนใน การผลิตรายการต้องใช้เวลาเท่าใดและจะเสร็จสมบูรณ์เมื่อใด

ผู้ผลิตรายการควรจะกะเวลาการผลิตรายการเทพโทรทัศน์ให้พอเหมาะและ เพียงพอ เพื่อที่จะให้เกิดการผลิตรายการดังกล่าวประสบความสำเร็จตามความมุ่งหวัง

วิภา อุตมฉันท (2544, หน้า 6) วิทยเป็นปัจจัยที่สำคัญ เด็กเป็นวัยที่ชอบ เคลื่อนไหวซุกซนจึงมีสมาธิสั้นกว่าผู้ใหญ่ แม้เด็กด้วยกันก็มีระยะเวลาความสนใจไม่ เท่ากัน ผู้ผลิตต้องสนใจกำหนดความยาวของสื่อให้เหมาะกับอายุของผู้รับแต่ละวัย

ความยาวของสื่อการสอนโดยสัมพันธ์กับอายุ

เด็กในวัยประถมศึกษา (อายุไม่เกิน 10 ปี) 10-15 นาที

เด็กในวัยมัธยมศึกษาตอนต้น 15-20 นาที

เด็กโตและผู้ใหญ่ 20 นาทีขึ้นไป

3. ค่าใช้จ่าย (cost) ค่าใช้จ่ายหรืองบประมาณในการผลิตก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ ทำให้การผลิตเทพโทรทัศน์มีคุณภาพ หากมีงบประมาณมาก ผู้ผลิตก็สามารถที่จะจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญในด้านต่างๆ มาร่วมกันผลิตได้อย่างสมบูรณ์ หากมีงบประมาณ จำกัด ผู้ผลิตก็อาจจะต้องตัดสินบางสิ่งบางอย่างให้เหลือเฉพาะเท่าที่จำเป็นจริงๆ เท่านั้น ทำให้ คุณภาพของเทพโทรทัศน์ที่ได้ก็อาจจะไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร นอกจากนี้ สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงคือ จะ หางบประมาณได้จากที่ไหนบ้าง ใครจะเป็นผู้อุดหนุนให้กับเรา ในการผลิตรายการเทพโทรทัศน์ รายการหนึ่งๆ นี้จะต้องมีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนการจัดการ ดังต่อไปนี้



3.1 ค่าเทปโทรทัศน์ (video tape) เช่น เทป U-Matic, VHS หรือ Betamax เป็นต้น

3.2 ค่าเทปเสียง (audio tape) เช่น เทปม้วน (open reel tape) หรือเทปคาสเซต (cassette tape)

3.3 ค่าวัสดุและอุปกรณ์ประกอบรายการ เช่น การผลิตเทปโทรทัศน์ เรื่อง การทาบกิ่งมะม่วง สิ่งที่ต้องใช้ประกอบฉาก ได้แก่ ต้นตอมะม่วง ยอดพันธุ์ดี พลาสติก มีด ตัดตาต่อกิ่ง ซึ่งวัสดุอุปกรณ์ประกอบรายการเหล่านี้หากไม่มีเราต้องจัดซื้อ

3.4 ค่าวัสดุอุปกรณ์ทางศิลปกรรม เช่น ค่ากระดาษโปสเตอร์ สี cutter พู่กัน ปากกาเขียนแบบ (Rotring) อักษรลอก เป็นต้น

3.5 ค่าพาหนะค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในกรณีที่มีการถ่ายทำนอกสถานที่

3.6 ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ในกรณีที่ออกไปถ่ายนอกสถานที่

3.7 ค่าอาหารและน้ำดื่มสำหรับบริการผู้ร่วมงานขณะทำงาน

3.8 ค่าเช่าอุปกรณ์และเครื่องมือในการถ่ายทอด ในกรณีที่เรามีอุปกรณ์และเครื่องมือในการผลิตรายการไม่ครบ เราก็อาจจะต้องหยิบยืมจากหน่วยงานอื่น แต่หากไม่สามารถหยิบยืมได้เราก็จำเป็นต้องเช่า

3.9 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นค่าใช้จ่ายที่ตั้งขึ้นไว้ในกรณีจำเป็นหรือเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดไว้ เช่น หลอดไฟที่ใช้ถ่ายภาพเกิดขาดก็จำเป็นที่จะต้องซื้อมาทดแทน นอกจากนั้นในกรณีที่งบประมาณในส่วนอื่นๆ ไม่เพียงพอก็สามารถที่จะนำเอางบค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ดช่วยเหลือได้

**4. ผู้ร่วมงาน (staff)** ในการผลิตเทปโทรทัศน์นั้นมิใช่งานที่ทำได้เพียงคนเดียว การผลิตเทปโทรทัศน์ให้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องอาศัยผู้ชำนาญหรือผู้เชี่ยวชาญ (specialists) ด้านต่างๆ มาร่วมกันทำงาน ฉะนั้น เพื่อให้เทปโทรทัศน์ชุดดังกล่าวมีประสิทธิภาพบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ การผลิตเทปโทรทัศน์จึงเป็นงานที่ต้องอาศัยการทำงานกลุ่ม (team work) ดังนั้น ในการคัดเลือกผู้ร่วมงานนั้นจะต้องคำนึงว่าผู้ที่จะมาร่วมงานนั้นเป็นผู้ที่จะทำร่วมกับบุคคลอื่นๆ ก็ได้ เขาจะเป็นตัวที่ขัดขวางหรือถ่วงทำให้งานนั้นล่าช้าหรือไม่สามารถที่จะผลิตเทปโทรทัศน์ชุดดังกล่าวได้

ในการผลิตเทปโทรทัศน์นั้นจะต้องประกอบด้วยบุคคลฝ่ายต่างๆ ตามความถนัดและความชำนาญของแต่ละบุคคล ดังต่อไปนี้

1. **ผู้กำกับการแสดง (director)** ผู้กำกับการแสดงจะเป็นผู้ที่รับผิดชอบทั้งหมดในการขึ้นากการผลิตรายการเทปโทรทัศน์ เพื่อให้เทปโทรทัศน์ดังกล่าวสำเร็จลุล่วงไป เป็นผู้

ที่ตัดลึนใจขั้นสุดทำในด้านต่างๆ อย่างไรก็ตาม ผู้กำกับการแสดงก็ควรจะฟังความคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ ด้วย มิใช่ทำตัวเป็นเผด็จการ ทั้งนี้เพื่อให้เทปโทรทัศน์ดังกล่าวมีความสมบูรณ์

2. **ผู้กำกับเวที (floor director)** หากเป็นการถ่ายทำเทปโทรทัศน์ใน Studio ก็จะมีผู้ที่ทำหน้าที่กำกับการแสดงบนเวที ซึ่งจะทำหน้าที่คอยควบคุมให้สัญญาณแก่ผู้แสดงหรือที่ออกรายการ ทั้งนี้ โดยอยู่ในความควบคุมและสั่งการจากผู้กำกับการแสดง (director)

3. **ผู้กำหนดเนื้อหา (content planner)** ผู้ทำหน้าที่นี้อาจจะเป็นนักวิชาการซึ่งมีหน้าที่ในการกำหนดเนื้อหาของเทปโทรทัศน์ดังกล่าวว่ามีอะไรบ้าง นอกจากนั้นจะหาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากแหล่งใดบ้าง เช่น ตำรา เอกสารงานวิจัย หรือจากบุคคลอื่นๆ เป็นต้น

4. **ผู้เขียนบท (script writer)** ผู้เขียนบทจะต้องมีความชำนาญในการทำข้อความออกมาเป็นภาพว่าเนื้อหาตอนใด ภาพจะมีลักษณะอย่างไร ตลอดจนการใช้เสียงประกอบ (sound effect) เพลง (music) คำสนทนา (dialogue) และคำบรรยาย (marration) ผู้เขียนจะได้รับเนื้อหาจากผู้กำกับเนื้อหาของเรื่องหรือนักวิชาการ แล้วนำเนื้อหาดังกล่าวมากำหนดเป็นภาพและเสียงในลักษณะที่จะสื่อความหมายไปยังผู้ชมได้

5. **ช่างภาพ (cameraman)** จะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ถ่ายภาพตามบทที่กำหนด ทั้งนี้ โดยมีผู้กำกับการแสดงเป็นผู้ควบคุมอีกต่อหนึ่ง

6. **ช่างศิลป์ (artist)** เป็นผู้ที่จัดทำศิลปะประกอบในรายการเทปโทรทัศน์ เช่น ทำฉาก ตลอดจน title หรือ caption หรือทำ artwork ต่างๆ ดังที่กำหนดไว้ในบท

7. **ผู้ควบคุมภาพ (switcher)** ในกรณีที่ถ่ายทำใน Studio ซึ่งจะมีอุปกรณ์การถ่ายทำสลับซับซ้อน switcher จะเป็นผู้ที่คอยตัดต่อภาพต่างๆ และเสียงเข้าเทปโทรทัศน์ โดยผู้ควบคุมแผงควบคุมคุณภาพ (video control panel) ทั้งนี้ โดยผู้กำกับการแสดงเป็นผู้สั่งการ

8. **ผู้ประกอบเสียง (mixer)** จะเป็นผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมเกี่ยวกับการบันทึกเสียง เช่น การบันทึกคำบรรยาย เพลง และเสียงประกอบ ทั้งนี้ อยู่ภายใต้การควบคุมของผู้กำกับการแสดง

9. **ผู้บรรยาย (narrator or commentator)** ในกรณีที่เทปโทรทัศน์จะต้องมีการบรรยายประกอบ ผู้บรรยายจะต้องเป็นผู้ที่มีเสียงที่ดีและจะต้องมีความคุ้นเคยในการอ่านให้เหมือนคำพูด ทั้งนี้ เพราะจะทำให้เทปโทรทัศน์ดังกล่าวน่าดูและน่าฟัง

จะเห็นได้ว่า การผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษาได้มีการนำเทคนิคของการผลิตรายการโทรทัศน์มาใช้ร่วมกับระบบการเรียนการสอน ซึ่งแบ่งได้เป็นหลายรูปแบบและมี

วัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการศึกษาแตกต่างกันไป จึงควรเลือกรูปแบบและวิธีการใช้ในการศึกษาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่จะนำไปใช้เพื่อให้เกิดคุณค่าและประสิทธิภาพสูงสุดทางการศึกษา

## 11. การเขียนบทโทรทัศน์

ถาวร สายสืบ (2546) อธิบายไว้ว่า ในกระบวนการสื่อสาร ไม่ว่าจะเริ่มจากพื้นฐานด้วยการสนทนา บอกกล่าว เล่าขาน พูดคุยกัน จนกระทั่งการใช้เทคนิควิธีการ ใช้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเข้ามาช่วย เป้าหมายแท้จริงก็อยู่ที่ผลที่คาดหวังหรือจุดประสงค์ของการสื่อสารนั่นเอง บางครั้งบางคนประสบความสำเร็จอย่างสูงในการสื่อสารและก็มีอีกไม่น้อยมีอุปสรรคมากมายในการสื่อสารแต่ละครั้ง ถ้าพิจารณาดูหนึ่งย่อมนมองเห็นข้อแตกต่างของความสำเร็จและความล้มเหลวดังกล่าว องค์ประกอบหนึ่งที่ทำให้การสื่อสาร ไม่ว่าจะด้วยการพูดคุย การเจรจาธุรกิจการค้า หรือการแสดงผลงาน การนำเสนอผลงาน ประสบผลสำเร็จได้ด้วยดี ก็คือ การสื่อสารตามแผนการที่วางไว้ และหัวใจสำคัญของแผนการในการสื่อสารหรือการนำเสนอ ก็คือ บท (Script) นั่นเอง

พิธีกรจะเขียนบทหรือสคริปต์ในการพูด นักจัดรายการวิทยุ โทรทัศน์ ก็มีสคริปต์ในการพูด การนำเสนอจะมีสคริปต์สำหรับการนำเสนอ การทำสื่อมัลติมีเดีย ทำสไลด์ ก็ต้องมีสคริปต์ ถ้ามีการสร้างการผลิต เช่น ภาพยนตร์หรือโทรทัศน์ ยิ่งมีความจำเป็นอย่างมากที่ต้องอาศัยบทหรือสคริปต์ (Script) เพราะสคริปต์จะเป็นตัวกำหนดกระบวนการทำงานทุกอย่างของคณะทำงาน ใครจะกำกับรายการ ใครเป็นช่างกล้อง จะจับภาพอย่างไร ผู้แสดงจะพูดอะไรบ้าง แสดงอาการอย่างไร จะใช้เสียงประกอบเสียงเพลงอย่างไรบ้าง ทั้งหมดทั้งปวงจะกำหนดไว้ในสคริปต์นั่นเอง

บทโทรทัศน์ (Script) เป็นการนำเอาเนื้อหา เรื่องราวที่มีอยู่หรือจินตนาการขึ้นมา เพื่อนำเสนอให้ผู้ดู ผู้ชม ได้รับรู้อย่างพอใจ ประทับใจ ด้วยเหตุนี้เองจึงเป็นที่ยอมรับกันว่า บทโทรทัศน์เป็นหัวใจของการผลิตรายการโทรทัศน์ ผู้เขียนบทโทรทัศน์ (Script Writer) จึงจำเป็นที่จะต้องมีความรอบรู้ในศาสตร์และศิลป์ด้านต่างๆ มีความเข้าใจในธรรมชาติการรับรู้ของมนุษย์ ความชอบ ความสนใจ ความเชื่อ ความศรัทธา หลายสิ่งหลายอย่างที่จะไม่ทำให้เขากระทบกระทั่งหรือกระทำผิดไปจากที่สังคมทั่วไปยอมรับ การเขียนบทโทรทัศน์ควรกำหนดได้ว่า รูปแบบของการนำเสนอเป็นลักษณะใด การแนะนำหน่วยงานองค์กรเป็นสารคดี การสาธิตหรือปฏิบัติการ รูปแบบจะใช้การบรรยาย การเล่าเรื่อง หรือการใช้พิธีกรแนะนำ

บทโทรทัศน์ควรจะมีการใช้ภาษาที่สละสลวย ชวนอ่านชวนฟัง มีการเกริ่นนำ การดำเนินเรื่องและบทสรุปที่กระชับ สอดคล้องกัน รู้จักสอดแทรกมุขตลก เกร็ดความรู้ หรือ

เทคนิคแปลกๆ มีลีลาที่น่าสนใจเพื่อเป็นสีสันของเรื่องราว การเขียนบทโทรทัศน์จะมีทั้งการร่างบทโทรทัศน์และการเขียนบทโทรทัศน์ฉบับสมบูรณ์

### ร่างบทโทรทัศน์

การวางโครงเรื่อง (Plot) ของรายการโทรทัศน์นั้น โดยปกติจะแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1. การเกริ่นนำ (Introduction)
2. เนื้อเรื่องหรือตัวเรื่อง (Body)
3. การสรุปหรือส่งท้าย (Conclusion)

1. **การเกริ่นนำ (Introduction)** ในการเกริ่นนำหรือการนำเรื่อง (Introduction) ซึ่งเรียกสั้นๆ เป็นขั้นอินโทร (Intro) เป็นขั้นตอนที่จะกระตุ้นความสนใจของผู้ชม เป็นการท้าวความอ้างอิง หรือนำเรื่องเพื่อชักจูงให้ผู้ชมไปสู่จุดหมายคือเรื่องราวที่จะนำเสนอตนเอง การเกริ่นนำจะเป็นการหาสิ่งที่ประทับใจ สิ่งที่น่าให้ฉงน หรือสิ่งที่ตื่นเต้นเพื่อกระตุ้น คว้า เรียกร้องความสนใจ ชักชวนให้ติดตามด้วยลีลาต่างๆ อาจจะเป็นภาพ เสียง หรือแสง-สี การเกริ่นนำมักจะเกริ่นนำสั้นๆ เพียงเพื่อให้ผู้ชมสนใจ อยากรู้ อยากรู้อยากเห็นในสิ่งที่นำเสนอ ด้วยเหตุนี้การวางโครงเรื่องจึงมักจะขึ้นอยู่กับลีลาของผู้เขียนบทแต่ละคนที่จะทำให้รายการนั้นน่าสนใจ น่าทึ่ง หรือประทับใจผู้ชม

2. **เนื้อเรื่องหรือตัวเรื่อง (Body)** ในส่วนของเนื้อเรื่องหรือตัวเรื่อง (Body) ก็คือเนื้อหาเรื่องราวทั้งหมดที่จะนำเสนอ เป็นการนำเอาแก่นของเรื่อง (Theme) หรือความคิดรวบยอด (Concept) ของเรื่องมาคลี่คลาย มาขยายให้เห็นพัฒนาการอย่างเป็นขั้นตอน (Development) หรือเรียกว่าเป็นการดำเนินเรื่องนั่นเอง ในส่วนนี้ผู้เขียนบทจะแสดงออกถึงความสามารถ ความเชี่ยวชาญในประสบการณ์ที่มีอยู่อย่างเต็มที่ สีสันลีลาของการนำเสนอการดำเนินเรื่องจะมีอารมณ์ (Mood) มีการหักมุม (Climax) ให้ได้ดีที่สุด การดำเนินเรื่องหรือเนื้อเรื่องก็เป็นการขยายความให้ผู้ดูหรือผู้ชมได้รับรู้ว่าเรื่องราวแท้จริงนั้นเป็นอย่างไร อย่างเช่น "สี่สัปดาห์" จะดำเนินเรื่องจากการนำเสนอดำเนินชีวิตของจังหวัดลพบุรีขึ้นมา ให้ผู้ชมจับประเด็นถึงจุดเด่นของเรื่องว่าสิ่งสำคัญในลพบุรีมีอะไรบ้าง จากนั้นก็มีรูปแบบการนำเสนอโดยมีพิธีกรนำที่ชวนชมแต่ละที่ เริ่มจากการมาสักการะอนุสาวรีย์องค์สมเด็จพระนารายณ์มหาราช

3. **การสรุปหรือส่งท้าย (Conclusion)** การส่งท้ายหรือการสรุปเรื่อง (Conclusion) เป็นขั้นตอนที่จะย่อเรื่องทั้งหมด ตั้งแต่การนำเรื่องและการดำเนินเรื่องลงมาอย่างมีศิลปะ เป็นการสรุปหรือเน้นถึงความคิดรวบยอด (Concept) ของเรื่องราวโดยได้สอดแทรกแง่คิด ข้อเตือนใจ ปณิธาน คำนิยม และทัศนคติที่ดี หรืออาจจะส่งท้ายด้วยการให้ความรู้สึกประทับใจ ชวนให้อาลัยอารมณ์ หากเป็นการท่องเที่ยว บางครั้งก็จะมีของฝาก ของที่ระลึกจาก

สถานที่นั้นๆ นำไปฝากญาติพี่น้องหรือเพื่อนๆ ด้วยการให้ภาษาที่สละสลวยน่าฟัง ตามที่ผู้เขียนบท จะจินตนาการออกมากการส่งถ่าย ในตัวอย่างที่นำมาประกอบการอธิบายเป็นเรื่องของ “สีสัน ลพบุรี” เป็นการสรุปเรื่องราวความสวยงาม บรรยากาศที่ชวนพักผ่อน ความประทับใจที่ฝังแน่น ยากที่ลืมเลือน

### บทโทรทัศน์ฉบับสมบูรณ์

หรือบทที่พร้อมที่จะถ่ายทำ (Shooting Script) ขั้นตอนนี้ผู้เขียนบท (Script Writer) จะต้องกำหนดรูปแบบการนำเสนอ ดำเนินเรื่องตามที่เขียนไว้ในร่างบทโทรทัศน์ กำหนดตำแหน่ง กล้องแต่ละกล้อง การถ่ายทำแต่ละฉาก (Shot) จะนำภาพเข้าลักษณะใด จากนั้นจะดำเนินเรื่อง หรือลำดับภาพอย่างไร ทั้งลักษณะของภาพ อากาของกล้อง การใช้เสียงประกอบ เสียงบรรยาย ลำดับต่อเนื่องของภาพควรจะมีมโนล สมจริง มีการสอดแทรกสีสันด้วยเทคนิคและลีลา ซึ่ง อาจจะใช้การเล่นมุมกล้องหรือการเปลี่ยนกล้อง ณ เวลานี้จะเป็นช่วงที่แสดงถึงฝีมือของผู้เขียนบท แต่ละคน ใครจะมีความสามารถ มีความคิดสร้างสรรค์ มีลีลานำเสนอที่ดีกว่า การเขียนบท โทรทัศน์ฉบับสมบูรณ์ เป็นการนำเอาร่างบทโทรทัศน์มาจัดลำดับตามขั้นตอนเพื่อถ่ายทอดเรื่องราว ตั้งแต่ต้นจนจบ ซึ่งรายละเอียดทุกสิ่งทุกอย่างจะบ่งบอกไว้ครบถ้วน ทั้งเรื่องของภาพที่จะถ่ายทำ ภาพที่จะนำมาประกอบ เสียงเพลง เสียงบรรยาย เสียงสนทนา หรือเสียงเหตุการณ์จริงๆ รูปแบบของการเขียนบทโทรทัศน์ฉบับสมบูรณ์มีหลายลักษณะ บางคนเขียนเป็นภาพการ์ตูนให้เห็นลักษณะของภาพตามที่มุมกล้องกำหนด บางคนอาจเขียนบรรยายบอกลักษณะภาพต่างๆ อย่างไรก็ตามรูปแบบของบทโทรทัศน์สมบูรณ์ (Full Script) หรือบทโทรทัศน์สำหรับการถ่ายทำ (Shooting Script) มีลักษณะโดยทั่วไปคล้ายคลึงกัน คือ มีส่วนของภาพและเสียง แยกเป็น ด้านซ้าย ด้านขวา คณะผู้ผลิตต้องเข้าใจลักษณะของบทโทรทัศน์ตลอดจนคำศัพท์ต่างๆ ที่ใช้ใน บทโทรทัศน์ด้วย (ถาวร สายสืบ, 2546)

### คำศัพท์ที่ใช้ในบทโทรทัศน์

Shot คือ ลำดับฉากที่ถ่ายทำด้วยการใช้กล้องใดกล้องหนึ่ง เมื่อมีการเปลี่ยน กล้องถือว่าการเปลี่ยน Shot ใหม่

Video ภาพที่จะถ่ายทำหรือภาพที่นำมาประกอบ

T/S เวลาที่ใช้ในการถ่ายทำ นับช่วงเป็นวินาที

Audio เสียงที่นำมาใช้ในการถ่ายทำ อาจเป็นเสียงบรรยาย เสียงสนทนา เสียง พิธีกร เสียงเพลงประกอบ หรือเสียงเหตุการณ์จริง

F/I หมายถึง การ Fade in ภาพหรือเสียงเข้ามาในแต่ละฉาก

F/I<sub>2</sub> หมายถึง การ Fade in ภาพเข้าที่กล้อง 2 ถ้าเป็น F/I<sub>3</sub> หมายถึง เข้าที่กล้อง 3

DS หมายถึง การซ้อนภาพเข้าโดยที่ภาพกล้องเดิมค่อยๆ จางออก และภาพกล้องใหม่ค่อยๆ ปรากฏขึ้นมา ถ้า DS<sub>2</sub>, DS<sub>3</sub> จะหมายถึงการซ้อนภาพเข้ากล้อง 2, 3 นั้นเอง

Cut หมายถึง การตัดภาพเข้าโดยฉับพลัน Cut<sub>2</sub>, Cut<sub>3</sub> จะหมายถึงการตัดภาพเข้ากล้อง 2, 3

Wipe หมายถึง การเปลี่ยนภาพเข้าฉากใหม่ โดยการกวาดภาพซ้าย-ขวา, บน-ล่าง หรือไหลเลื่อน ซึ่งแตกต่างไปจาก Cut, F/I, DS

Mix หมายถึง การผสมภาพในฉากเดียวกัน โดยนำภาพจากฉากเดิมผสมกับภาพในฉากใหม่ในลักษณะต่างๆ

SI หมายถึง การซ้อนตัวอักษรลงบนภาพ นั่นคือนำตัวอักษรในฉากใหม่ไปซ้อนบนภาพในฉากเดิม มาจากคำว่า Superimpose

P/L การถ่ายกล้องไปทางซ้ายมือของช่างกล้อง

P/R การถ่ายกล้องไปทางขวามือของช่างกล้อง

T/U การยกกล้องขึ้น

T/D การก้มกล้องลง

BCU ภาพถ่ายใกล้มาก

CU ภาพถ่ายใกล้

MCU ภาพกึ่งถ่ายใกล้

MS ภาพขนาดปานกลาง (หรือภาพคนครึ่งตัว)

MLS ภาพกึ่งถ่ายไกล

LS ภาพถ่ายไกล

VLS ภาพถ่ายไกลมาก

Caption งานศิลปะ (Art Work) ที่ทำขึ้นประกอบการถ่ายทำ อาจเป็นชื่อเรื่อง ข้อความ หรือชื่อคณะผู้จัดทำ

CG หมายถึง การนำคอมพิวเตอร์กราฟิก (Computer Graphic) มาใช้

F/U การเพิ่มระดับเสียงให้ดังขึ้น

F/D การลดระดับเสียงให้เบาลง

HAS High Angle Shot หมายถึง การถ่ายภาพมุมสูง

LAS Low Angle Shot	หมายถึง การถ่ายภาพมุมต่ำ
BG Back Ground	หมายถึง ฉากหลังหรือพื้นหลัง

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

ชัยณรงค์ วรรณพัฒน์ (2551) พัฒนาและหาประสิทธิภาพของบทเรียนโทรทัศน์ด้วยตนเอง เรื่องรามเกียรติ์ ตอนศึกไมยราพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนด 85/85 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) จำนวน 50 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบหลายชั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบทเรียนโทรทัศน์ด้วยตนเองเรื่องรามเกียรติ์ ตอน ศึกไมยราพ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ยและร้อยละ ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนโทรทัศน์ด้วยตนเองที่พัฒนาขึ้น มีคุณภาพทั้งในด้านเนื้อหา และด้านสื่อในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 88.00/91.33

ถนิมรัตน์ แก้วทงศ์ (2551) ได้ทำการวิจัยและพัฒนาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง “นวัตกรรมการผลิตรายการโทรทัศน์: ห้องแสดงเสมือนจริง” สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ให้มีคุณภาพตามเกณฑ์ คือ 3.51 การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 คน และกลุ่มนิสิต/นักศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ชั้นปีที่ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 38 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยได้บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่อง “นวัตกรรมการผลิตรายการโทรทัศน์: ห้องแสดงเสมือนจริง” สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่มีคุณภาพทั้งทางด้านเนื้อหาและด้านสื่ออยู่ในระดับดีมาก และผู้ใช้วีดิทัศน์มีความพึงพอใจมากที่สุด

ประสิทธิ์ เอมทิม (2551) ได้ทำการวิจัยครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการบินลวดลายไทย 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติการบินลวดลายไทยระหว่างการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติกับการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนที่มีต่อบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการบินลวดลายไทย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนของโรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม ช่วงชั้นที่ 3 (มัธยมศึกษาปีที่ 1) กลุ่มทดลอง 35 คน

และกลุ่มควบคุม 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นทักษะการฝึกปฏิบัติ เรื่องการปั้นลวดลายไทย แบบประเมินทักษะปฏิบัติ แบบประเมินคุณภาพบทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้น ทักษะการฝึกปฏิบัติเรื่องการปั้นลวดลายไทย แผนการจัดการเรียนรู้ของครู และแบบสอบถาม ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้บทเรียนวีดิทัศน์ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการปั้น ลวดลายไทย สถิติที่ใช้คือค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ t-test ผลของการวิจัยพบว่า 1) ได้บทเรียน วีดิทัศน์ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติเรื่องการปั้นลวดลายไทยที่มีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก และมีคุณภาพด้านเทคโนโลยีอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพ 86.23/87.33 2) นักเรียนที่เรียน จากบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการปั้นลวดลายไทยกับการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ของครู มีผล ทักษะปฏิบัติการปั้นลวดลายไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมี ความพอใจมากที่สุดต่อการเรียนจากบทเรียนวีดิทัศน์เรื่องการปั้นลวดลายไทย

สมศักดิ์ พูนศิริ (2547) การสร้างวีดิทัศน์เรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น สำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างและหาประสิทธิภาพ วีดิทัศน์สำหรับใช้ประกอบการสอนเรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น สำหรับนิสิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ตามเกณฑ์ 80/80 2) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียน ด้วยวีดิทัศน์เรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น และ 3) ศึกษาความพอใจของนิสิตที่มีต่อวีดิทัศน์เรื่อง การถ่ายภาพเบื้องต้นที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ภาคต้น ปีการศึกษา 2547 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ วีดิทัศน์เรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น สำหรับนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แบบประเมิน คุณภาพวีดิทัศน์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อวีดิทัศน์ เรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น ข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ผลการวิจัยปรากฏว่า 1) ประสิทธิภาพของวีดิทัศน์เรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้น สำหรับ นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มีค่าเท่ากับ 81.50/83.34 สอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนิสิตสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อวีดิทัศน์เรื่องการถ่ายภาพเบื้องต้นอยู่ในระดับดี

นพพร แก้วเอี่ยม (2545) ผลการใช้วีดิทัศน์เรื่องนาฏยศัพท์ สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดพิบูล เขตตลิ่งชัน สังกัดกรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้มี วัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างวีดิทัศน์เรื่องนาฏยศัพท์ สำหรับใช้ในการเรียนการสอนวิชานาฏศิลป์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดพิบูล เขตตลิ่งชัน สังกัดกรุงเทพมหานคร 2) ศึกษาประสิทธิภาพของวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้นตามเกณฑ์ 80/80 3) หาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของ



นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 31 คน โรงเรียนวัดพิบูล เขตตลิ่งชัน สังกัด กรุงเทพมหานคร จากวีดิทัศน์ที่สร้างขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนวีดิทัศน์ เรื่องนาฏยศัพท์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ คะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยปรากฏว่า ประสิทธิภาพของวีดิทัศน์เรื่อง นาฏยศัพท์ มีค่าเท่ากับ 84.20/80.97 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังชม วีดิทัศน์สูงกว่าก่อนชมวีดิทัศน์เรื่องนาฏยศัพท์

### งานวิจัยต่างประเทศ

เบิร์ค (Burke, 1971) ได้ทำการทดลองสังเกตการณ์การเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์ พบว่า คุณภาพการเรียนการสอนโดยใช้โทรทัศน์ดีกว่าการสอนโดยใช้ครูในห้องเรียน เพราะมี เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีกว่าครูในห้องเรียน นอกจากนี้โทรทัศน์ยังสามารถแสดงให้ นักเรียนมองเห็นได้ทั่วถึงทุกคน ไม่ว่าจะเป็นการสอนแบบสาธิต ทดลอง หรือการสอนด้านภาษา

กูสต์ตาฟสัน (Gustavsson, 1975) การทดลองใช้โทรทัศน์สอนในโรงเรียนอาชีวศึกษาใน ประเทศสวีเดน (Sodertalje Vocation School) ผลการศึกษาทดลองดังนี้

1. โทรทัศน์เป็นมิติใหม่ที่จะใช้เป็นอย่างดี
2. นักเรียนสนใจและประหยัดเวลาในการสอน เพิ่มเปอร์เซ็นต์การรับรู้แก่นักเรียน 25-30 เปอร์เซ็นต์
3. สามารถแสดงเทคนิคต่างๆ ได้ชัดเจน
4. ประสิทธิภาพของครูเพิ่มขึ้น

ไบเลย์ (Bailey, 1975) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาผลการเรียนรู้วิชาฟิสิกส์ที่สอนทาง โทรทัศน์ และศึกษาทัศนคติที่มีต่อโทรทัศน์การศึกษาโดยให้เรียนจากโทรทัศน์การศึกษากับให้ เรียนโดยการสอนปกติ ผลการทดลองปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจาก โทรทัศน์การศึกษาสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนปกติ แต่นักเรียนมีความคิดไม่เห็นด้วยว่า โทรทัศน์จะทำให้สมาธิดีขึ้น แต่ยอมรับว่าโทรทัศน์ช่วยให้ดูการสาธิตได้ใกล้ชิดยิ่ง

จากงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศจะเห็นได้ว่า วีดิทัศน์นั้นเป็นสื่อการเรียน การสอนประเภทหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้อย่างดี สามารถนำไปพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพขึ้นได้ สามารถเป็นสื่อกลางที่ใช้ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้ครูและนักเรียนเข้าใจสิ่งที่ถ่ายทอด ซึ่งกันและกันได้ผลดีตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนประเภทวีดิทัศน์ เป็นสื่อที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ดี ทำให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน