

เอกสารประกอบการสอน



วิชา 0317232

เทคโนโลยีการผลิตสื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

(Video Production Technology in Education)

ผศ.ดร.พัฒนา ศิริกุลพิพัฒน์

สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

คำนำ

เอกสารประกอบการสอนวิชาวิชา 0317232 เทคโนโลยีการผลิตสื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา (Video Production Technology in Education) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ เล่มนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนนิสิตระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยมีเนื้อหาประกอบด้วย บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา บทที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิคถ่ายภาพวิดีโอ บทที่ 3 อุปกรณ์ในการบันทึกรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา บทที่ 4 ขั้นตอนการผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา บทที่ 5 การเขียนบทรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา บทที่ 6 การตัดต่อรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

เอกสารประกอบการสอนเล่มนี้ผู้เขียนได้ศึกษา ค้นคว้าและรวบรวมองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องทั้งจากหนังสือ ตำรา เว็บไซต์และจากประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตรายการวีดิทัศน์ นำมาประมวลเพื่อให้ได้เอกสารประกอบการสอน ครบคลุมวัตถุประสงค์ของรายวิชาที่ต้องการให้นิสิตมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ บทบาทหน้าที่และความสำคัญของสื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา เทคโนโลยีสื่อวีดิทัศน์ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกระบวนการผลิตรายการ การเขียนบท การถ่ายทำ และการลำดับภาพรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

ขอขอบคุณแหล่งข้อมูล หนังสือ ตำรา เว็บไซต์ ตลอดจนสื่อต่างๆที่ผู้เขียนใช้เป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า และนำมาอ้างอิงในการจัดทำเอกสารประกอบการสอนเล่มนี้ และหวังว่าเอกสารประกอบการสอนเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนิสิตและเกิดประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนางานวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	1
สารบัญ	2
รายละเอียดของรายวิชา	3
บทที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา	4
บทที่ 2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิคถ่ายภาพวิดีโอ	8
บทที่ 3 อุปกรณ์ในการบันทึกรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา	22
บทที่ 4 ขั้นตอนการผลิตรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา	26
บทที่ 5 การเขียนบทรายการ (The Script)	30
บทที่ 6 การตัดต่อรายการ (Editing :Post-Production)	45
บรรณานุกรม	53

รายละเอียดของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา

0317232 เทคโนโลยีการผลิตสื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

(Video Production Technology in Education)

จำนวนหน่วยกิต 3 (2-2-5)

คำอธิบายรายวิชา หลักการ บทบาทหน้าที่และความสำคัญของสื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา เทคโนโลยีสื่อวีดิทัศน์ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของ ความรู้พื้นฐานในการเขียนบท การถ่ายทำ การลำดับภาพ และการจัดการไฟล์วีดิทัศน์เพื่อการเผยแพร่ ฝึกปฏิบัติการผลิตสื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา วิชาเอกบังคับ

3. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 3.1 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความเข้าใจพื้นฐานการผลิตรายวีดิทัศน์ได้อย่างถูกต้อง
- 3.2 เพื่อให้บัณฑิตสามารถวิเคราะห์กลุ่มเป้าหมาย วางแผนการผลิต ผลิตรายการ และประเมินผลของรายการวีดิทัศน์ได้อย่างถูกต้อง
- 3.3 เพื่อให้บัณฑิตผลิตรายการวีดิทัศน์ได้
- 3.4 เพื่อให้บัณฑิตวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรคในการผลิต และแก้ไขปัญหาให้ลุล่วงไปได้

4. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้เกี่ยวกับหลักการ บทบาท หน้าที่และความสำคัญของสื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา เทคโนโลยีสื่อวีดิทัศน์ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของ ความรู้พื้นฐานในการเขียนบท การถ่ายทำ การลำดับภาพ และการจัดการไฟล์วีดิทัศน์เพื่อการเผยแพร่ ฝึกปฏิบัติการผลิตสื่อวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

บทที่ 1

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับรายการวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา

ความหมายของวีดิทัศน์

คำว่า วีดิทัศน์ เป็นศัพท์ที่ราชบัณฑิตยสถาน บัญญัติไว้เมื่อประมาณปี พ.ศ.2530 แทนคำว่า Video ซึ่งศาสตราจารย์คุณบรรจบ พันธุเมธา กรรมการท่านหนึ่งของราชบัณฑิต ได้เสนอคำ วิดี ซึ่งเป็นคำสันสกฤตที่อาจจะแปลงอักขระเป็น วิดี ในภาษาไทยได้และมีเสียงใกล้เคียงกับ video ด้วย คำ วิดี ในภาษาสันสกฤตแปลว่า enjoyment pleasure เมื่อนำคำ “ทัศน์” มาลงท้ายในลักษณะเดียวกับคำโทรทัศน์ จะลงรูปเป็น วิดิทัศน์ ซึ่งหากจะแปลความหมายอย่างง่าย ๆ ก็อาจแปลได้ว่า เครื่องที่แสดงภาพเพื่อความเพลิดเพลิน แต่ถ้าแปลตรงตามตัวก็แปลว่า “เกี่ยวกับภาพเพื่อความเพลิดเพลิน” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2532)



ก่อนที่จะมีการบัญญัติศัพท์คำว่า วิดิทัศน์ขึ้นมา คำว่า Video มีรากศัพท์มาจากภาษาละติน แปลว่า “I see” (ฉันเห็น) ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ได้กล่าวว่าเมื่อมาเป็นภาษาไทยก็ใช้คำว่า วิดีโอ โดยมีความหมายสองอย่างคือความหมายทั่วไปและความหมายเชิงเทคนิค โดยความหมายโดยทั่วไป วิดีโอ หมายถึง เทปบันทึกภาพที่ใช้ฉายตามบ้าน โดยมีทั้งภาพและเสียงผสมกันก่อนไปปรากฏบนจอเครื่องรับโทรทัศน์ ส่วนความหมายเชิงเทคนิค หมายถึงสัญญาณภาพที่ปรากฏบนจอคุณภาพ (TV monitor) แต่ไม่มีเสียง หากต้องการเสียงก็ต้องเพิ่มสายส่งสัญญาณเสียงอีกต่างหาก (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2540)

กิดานันท์ มลิทอง (2536) ได้กล่าวว่า วิดิทัศน์ (Video Tape) ซึ่งตามปกติเรามักเรียกทับศัพท์ว่า “วิดีโอเทป” เป็นวัสดุอุปกรณ์ที่สำคัญที่สามารถใช้ในการบันทึกภาพ และเสียงไว้ได้พร้อมกันในแถบเทปในรูปของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และยังสามารถลบแล้วบันทึกใหม่ได้ แถบวิดิทัศน์จะใช้เล่นกับเครื่องเล่นวิดิทัศน์ที่ต่อสายสัญญาณเข้ากับเครื่องรับโทรทัศน์ สามารถควบคุมในการเล่นภาพช้า เร็ว เดินหน้า ถอยหลัง และกลับมาดูซ้ำใหม่ได้ตามต้องการ



Photo by form **PxHere**

ภาพที่ 1.1 เครื่องเล่นและม้วนเทปเทป Video

ในยุคแรกๆ วิดิทัศน์หรือวิดีโอ เป็นสื่อภาพเคลื่อนไหวและเสียงที่ถูกบันทึกลงบนแถบวัสดุอุปกรณ์ซึ่งเป็นแถบเคลือบแม่เหล็ก ในรูปแบบของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า สามารถติดต่อเพิ่มเติมหรือลบออกได้ โดยมีสื่อแพร่ภาพแพร่เสียง เช่น เครื่องรับโทรทัศน์หรือคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องแสดงภาพและเสียง แต่ต่อมาเมื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเกิดขึ้น ระบบการบันทึก การติดต่อและการเผยแพร่รายการวิดิทัศน์ก็เปลี่ยนไป

วิดิทัศน์หรือวิดีโอที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันสามารถแบ่งได้เป็น 2 ชนิดคือ

1. วิดีโอแอนะล็อก (Analog Video) เป็นวิดีโอที่ทำการบันทึกข้อมูลภาพและเสียงให้อยู่ในรูปของคลื่นสัญญาณแบบแอนะล็อก สำหรับระบบวิดีโอประเภทนี้ เช่น VHS (Video Home System) ซึ่งเป็นม้วนเทปวิดีโอที่ใช้ดูกันตามบ้าน หากมีการตัดต่อหรือทำสำเนาเทปวิดีโอชนิดนี้อาจจะทำให้คุณภาพลดน้อยลง
2. วิดีโอดิจิทัล (Digital Video) เป็นวิดีโอที่ทำการบันทึกข้อมูลภาพและเสียงที่ได้มาจากกล้องดิจิทัล ให้อยู่ในรูปของสัญญาณดิจิทัล คือ 0 กับ 1 ส่วนการตัดต่อข้อมูลของภาพและเสียงที่ได้มาจากวิดีโอดิจิทัลนั้น จะแตกต่างจากวิดีโอแอนะล็อก เพราะข้อมูลที่ได้จะยังคงคุณภาพความคมชัดเหมือนกับข้อมูลต้นฉบับ การพัฒนาของวิดีโอดิจิทัลส่งผลให้วิดีโอแอนะล็อก หายไปจากวงการมัลติมีเดีย เนื่องจากสัญญาณดิจิทัลสามารถที่จะบันทึกข้อมูลลงบนฮาร์ดดิสก์ ซีดีรอม ดีวีดี หรืออุปกรณ์บันทึกข้อมูลอื่น ๆ ในรูปของไฟล์วิดีโอและสามารถแสดงผลบนคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์รับสัญญาณอื่นๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ

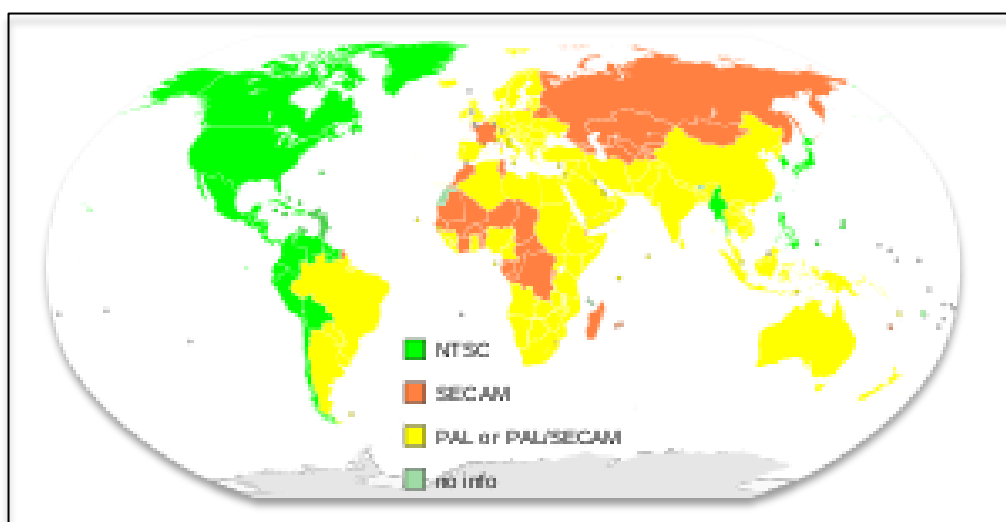
ระบบวิดีโอ

ระบบวิดีโอ ที่เป็นสากลและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในภูมิภาคต่างๆของโลก แบ่งออกเป็น 3 ระบบ ได้แก่

ระบบพาล์ PAL เป็นระบบสีสำหรับโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อก ที่ถูกใช้ในระบบการแพร่ภาพโทรทัศน์ ในหลายประเทศ โดยแพร่ภาพจำนวน 625 เส้น / 25 เฟรมต่อวินาที

ระบบเอ็นทีเอสซี (อังกฤษ: NTSC; National Television System Committee) เป็นระบบสีสำหรับโทรทัศน์ในระบบแอนะล็อกที่ถูกใช้ในระบบการแพร่ภาพโทรทัศน์ในทวีปอเมริกาเหนือตั้งแต่ปี ค.ศ. 1954 จนเปลี่ยนไปออกอากาศในระบบดิจิทัล

ระบบซีแคม (ฝรั่งเศส: SECAM, SÉCAM; Séquentiel couleur à mémoire) เป็นระบบสีสำหรับโทรทัศน์ระบบแอนะล็อกที่ได้รับการนำมาใช้เป็นครั้งแรกในประเทศฝรั่งเศส



ภาพที่ 1.2 ระบบวิดีโอแบบที่นิยมทั่วโลก สีเขียวแสดงถึงประเทศที่ใช้ระบบ NTSC สีเหลือง PAL และสีส้ม SECAM

ลักษณะของรายการวิดีโอเพื่อการศึกษา

โดยทั่วไป รายการวิดีโอ จะผลิตออกมาเพื่อให้ทั้งความรู้และความบันเทิงแก่ผู้ชม แต่ด้วยคุณสมบัติที่มีความเป็นมัลติมีเดียและไม่มีข้อจำกัดเรื่องเวลาและช่องทางในการรับชมเหมือนกับรายการโทรทัศน์หรือภาพยนตร์ ทำให้วิดีโอถูกนำมาใช้ในด้านการศึกษาอย่างแพร่หลาย ทั้งการศึกษาในระบบ การนอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย

รายการวิดีโอที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา มีอยู่ 2 ลักษณะ คือ

1. รายการวิดีโอเพื่อการศึกษา เป็นรายการที่มุ่งให้ความรู้ในมุมมองของการศึกษาโดยรวม ซึ่งครอบคลุมทั้งทั้งการศึกษาในระบบ การนอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
2. รายการวิดีโอเพื่อการสอน เป็นรายการที่ออกแบบและผลิตเพื่อประกอบการสอนในเนื้อหาวิชาต่างๆ รายการลักษณะนี้อาจใช้ป็นสื่อการเรียนรู้หลัก หรือเป็นสื่อเสริมก็ได้ โดยต้องออกแบบให้สัมพันธ์กับแผนการสอนของวิชานั้นๆ

รูปแบบของรายการวิดีโอเพื่อการศึกษา

รูปแบบรายการวิดีโอเพื่อการศึกษา อาจแบ่งได้เป็นรูปแบบต่างๆ ดังนี้

1. รายการบรรยายแบบนำเสนอคนเดียว (Monologue)
2. รายการสนทนา (Dialogue)
3. รายการอภิปราย (Discussion)
4. รายการสัมภาษณ์ (Interview)
5. รายการละคร (Drama)
6. รายการสารคดี (Documentary)
7. รายการสาธิตและทดลอง (Demonstration)
8. รายการประเภทถ่ายทำเอง (Vlog)

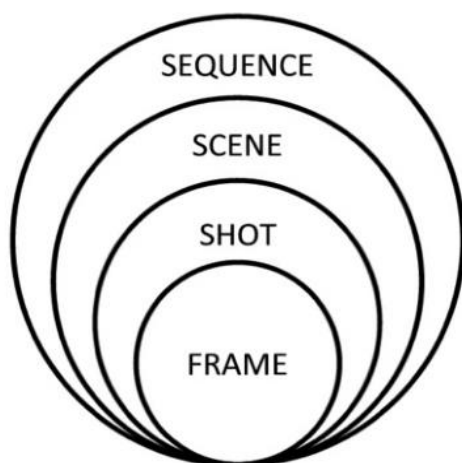
บทที่ 2

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิคถ่ายภาพวิดีโอ

ขนาดภาพ มุมกล้อง และการเคลื่อนกล้อง

ในการผลิตรายการวิดีโอ ตั้งแต่รายการโทรทัศน์ และภาพยนตร์ สิ่งที่เป็นความรู้พื้นฐานสำหรับผู้ผลิตรายการคือเรื่องของเทคนิคภาพ ในบทนี้จะกล่าวถึงพื้นฐานเรื่องของขนาดภาพ มุมกล้อง และการเคลื่อนกล้อง

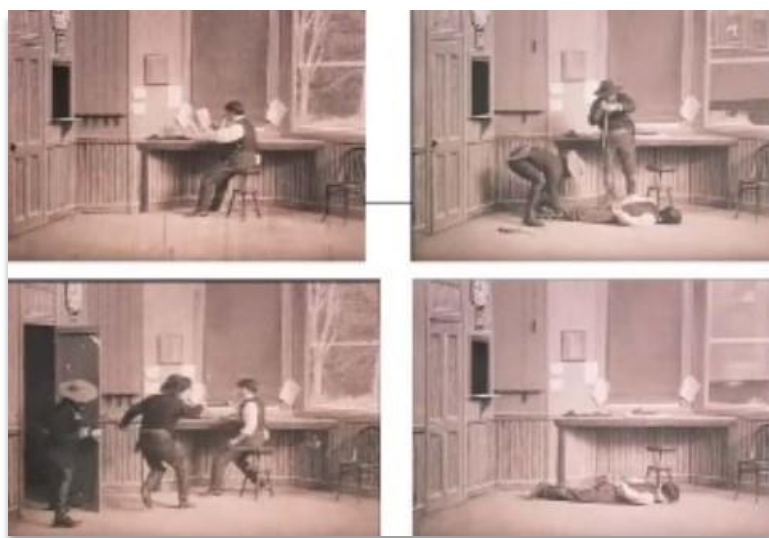
ก่อนอื่นมาทำความเข้าใจเกี่ยวกับภาพวิดีโอ โดยสิ่งที่ผู้ผลิตรายการต้องทราบคือเรื่องขององค์ประกอบของภาพวิดีโอหรือภาพเคลื่อนไหว



ภาพที่ 2.1 frame , shot , scene , sequence

เฟรม (frame) คือหน่วยที่เล็กที่สุดของภาพเคลื่อนไหว โดยทั่วไป สายตาคนเราจะสามารถมองเห็นภาพเคลื่อนไหว ประมาณ 24 เฟรม/วินาที (24 frames per second)

ชอต (shot) คือภาพที่ได้จากการเริ่มกดบันทึก (Record) ต่อเนื่องจนกดหยุดบันทึก (Stop) 1 ครั้ง เรียกว่า 1 shot



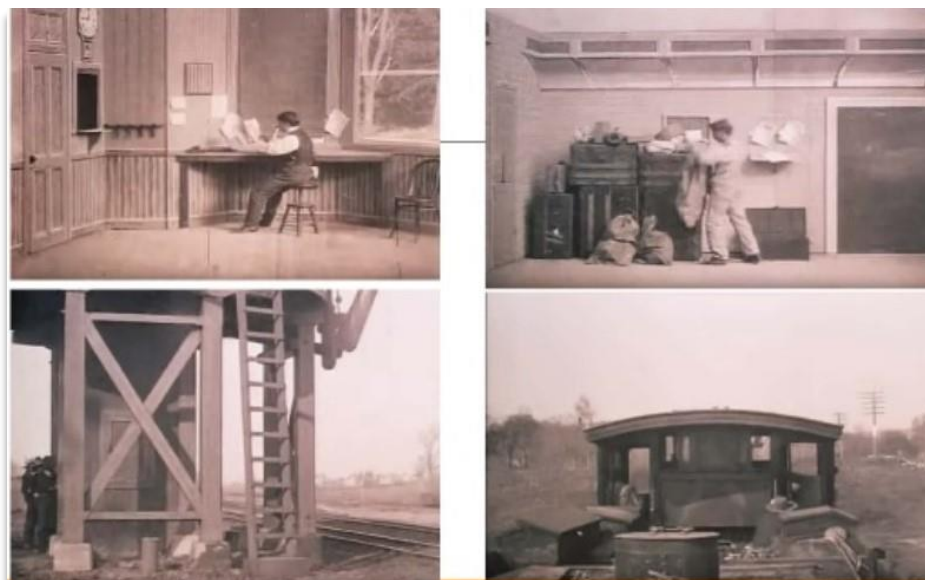
ภาพที่ 2.2 ภาพ 1 shot คือการกดบันทึก (Record) 1 ครั้ง

ซีน (scene) คือการนำ shot หลายๆ shot ที่เกี่ยวเนื่องกันในที่ใดที่หนึ่งมารวมกัน หรือที่เรียกว่า ฉาก นั้นเอง

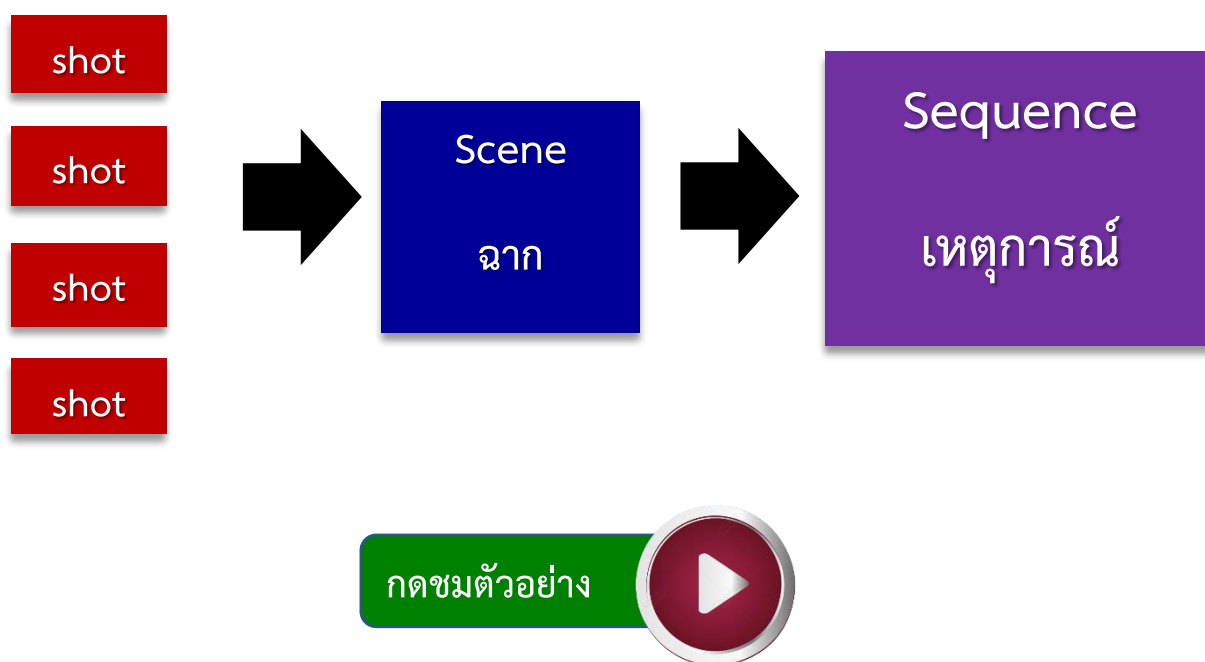


ภาพที่ 2.3 1 scene หรือ 1 ฉาก ประกอบด้วยภาพหลายๆ shot

ซีควีน (sequence) เป็นการนำ scene หรือฉาก หลายๆ scene มาประกอบเป็นเรื่องราวเหตุการณ์ในช่วงเวลาหนึ่งที่ต่อเนื่องกัน เช่น เหตุการณ์โจรปล้นรถไฟ มีหลายๆ scene ประกอบกัน เรียกว่า 1 sequence หลายๆ sequence รวมกันกลายเป็นภาพยนตร์ 1 เรื่อง



ภาพที่ 2.4 1 sequence หรือ 1 เหตุการณ์ ประกอบด้วยภาพหลายๆ scene



ขนาดภาพ Shot Sizes

เมื่อกล่าวถึงขนาดภาพ ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวในวิดีโอ ทรทัศน์ หรือภาพยนตร์ มักจะอ้างอิงขนาดภาพ 9 ขนาด โดยแบ่งเป็น 3 ระยะหลักคือ ภาพระยะไกล ภาพระยะปานกลาง และภาพระยะใกล้ โดยแต่ละระยะก็จะแบ่งออกเป็นระยะย่อย ดังนี้



ภาพที่ 2.5 ภาพขนาดต่างๆ

Extreme Long Shot (ELS / XLS) : เป็นมุมมองกว้างๆของฉากทั้งหมด มักใช้ในการเปิดรายการ เพื่อให้ผู้ชมเห็นภาพรวมของสถานที่หรือเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งในมุมมองที่กว้างมากๆ



Very Long Shot (VLS) : เป็นมุมมองที่ไกลเข้ามามากกว่า ELS ยังคงแสดงให้เห็นเหตุการณ์กว้างๆทั้งฉาก แต่ให้รายละเอียดชัดเจนมากขึ้น



Long Shot (LS) : เป็นภาพระยะไกล เป็นขนาดภาพที่เห็นตัวบุคคลทั้งตัว ตั้งแต่ศีรษะจรดเท้า โดยมีช่องว่างด้านบนศีรษะและใต้เท้าบางส่วน



Medium Long Shot (MLS) : เป็นภาพระยะใกล้ปานกลาง ที่มองเห็นบุคคลในระยะตั้งแต่เข้าขึ้นไปจนถึงช่องว่างเหนือศีรษะบางส่วน ภาพระยะนี้จะเริ่มเห็นรายละเอียดของบุคคลมากขึ้น



Medium Shot (MS) : เป็นภาพขนาดครึ่งตัว มองเห็นระดับสะเอวขึ้นไปจนถึงช่องว่างเหนือศีรษะบางส่วน ใช้นำเสนอท่าทางและการแสดงออกทางสีหน้า ซึ่งจะมองเห็นได้ชัดเจนมากกว่า MLS ภาพนี้เหมาะสำหรับการพูดคุยสนทนาและการกระทำบางอย่าง



Medium Close-up (MCU) : เป็นภาพระยะใกล้ปานกลาง จัดเฟรมให้หัวตอยู่ใกล้ปานกลาง ศีรษะและไหล่พอดีกับกรอบ โดยมีพื้นที่เล็กๆ เหนือศีรษะ เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการสนทนาและการจับการแสดงออกทางสีหน้าของตัวละคร



Close-up (CU): เป็นภาพระยะใกล้ แสดงรายละเอียดของตัวแบบ ถ้าเป็นบุคคล ภาพนี้จะแสดงเฉพาะใบหน้าทำให้เห็นถึงอารมณ์ได้ดี



Big Close-up (BCU): เป็นภาพระยะใกล้มาก ภาพนี้แสดงรายละเอียดของตัวแบบ หากเป็นบุคคลมักจะจับภาพให้เห็นใบหน้าจากตรงกลางหน้าผากถึงคาง ภาพขนาดนี้มักเน้นบรรยายถึงอารมณ์แบบสุดๆ



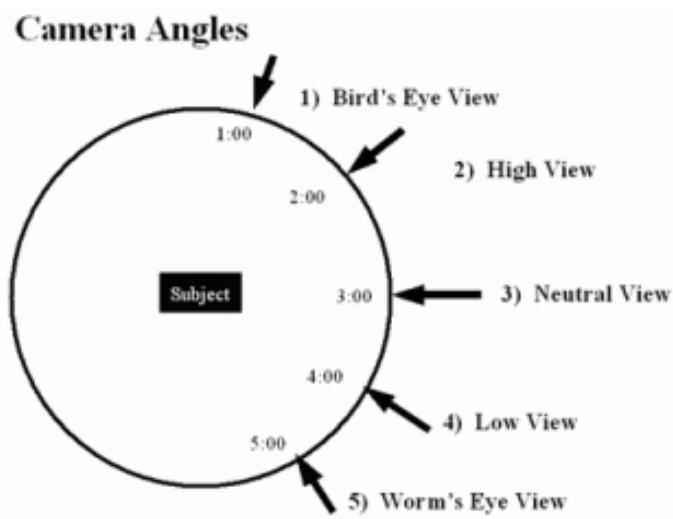
Extreme Close-up (ECU): เป็นภาพระยะใกล้มากๆ ที่เน้นแสดงเฉพาะบางส่วนของรายละเอียดหรือขยายสิ่งที่มีขนาดเล็ก



แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อง ขนาดภาพ Shot Sizes



มุมกล้อง CAMERA ANGLE



มุมกล้อง คือตำแหน่งการหันตามทิศทางเลนส์ของกล้อง ซึ่งส่งผลให้ภาพที่ปรากฏมีมุมมองที่ต่างกันไป โดยทั่วไปสามารถแบ่งมุมกล้องได้ดังนี้

มุมสายตานก (Bird's-eye view) เป็นมุมที่มองลงมาจากที่สูงเปรียบเหมือนมองด้วยสายตาของนกที่บินอยู่บนที่สูง ส่วนใหญ่จะถ่ายจากโดรน หรือเฮลิคอปเตอร์ โดยการวางกล้องให้ทิศทางของเลนส์ก้มลงในประมาณ 80-90 องศา ภาพที่ได้มักแสดงให้เห็นมุมมองกว้างๆของเหตุการณ์หรือสถานที่ นิยมใช้ในการเปิดฉากหรือปิดฉาก



แหล่งภาพ <https://pixabay.com/th/photos/search/dji/>

มุมสูง (High-angle shot) เป็นมุมที่มองลงมาจากที่สูงเช่นเดียวกับ Bird's-eye view แต่มีองศาการมองเห็นน้อยกว่า โดยวางกล้อง ในมุมที่ก้มเลนส์ลงมาจากที่สูงในลักษณะประมาณ 70 องศา การวางภาพในมุมกดลงเช่นนี้ จะสื่อถึงความต่ำต้อยของสิ่งที่ปรากฏในภาพ เป็นมุมมองของความมีอำนาจที่มองสิ่งที่อยู่ภายใต้การควบคุม เช่น มุมมองของผู้มีอำนาจที่มองลงมาที่ผู้ที่ด้อยกว่า



แหล่งภาพ <https://sites.google.com/site/shortfilms11111/khnad-phaph-laea-mum-klxng>

มุมระดับสายตา (Eye-level shot) เป็นมุมมองปกติที่คนทั่วไปมอง โดยการวางกล้องให้ตัวกล้องอยู่ในระดับสายตา



แหล่งภาพ <https://pixabay.com/th/photos/search/dji/>

มุมต่ำ (Low-angle shot) เป็นมุมที่มองขึ้นมาจากที่ต่ำ เป็นมุมที่เงยเลนส์ขึ้นไปในลักษณะเหมือนเงยหน้ามองประมาณ 70 องศา



แหล่งภาพ <https://sites.google.com/site/shortfilms11111/khnad-phaph-laea-mum-klxng>

มุมสายตานอน (Worm's-eye view)

เป็นมุมที่มองขึ้นมาจากที่ต่ำ เป็นมุมที่เงยเลนส์ขึ้นไปในลักษณะประมาณ 80-90 องศา เปรียบเหมือนก้นนอนหงายมองท้องฟ้า



แหล่งภาพ <https://wallhere.com/th/wallpaper/113477>

มุมเอียง (Oblique angle shot) เป็นมุมภาพในลักษณะที่ต้องการนำเสนอสิ่งที่ดูสับสน มีการเคลื่อนไหว



แหล่งภาพ <https://sites.google.com/site/shortfilms11111/khnad-phaph-laea-mum-klxng>

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อง มุมภาพ CAMERA ANGLE

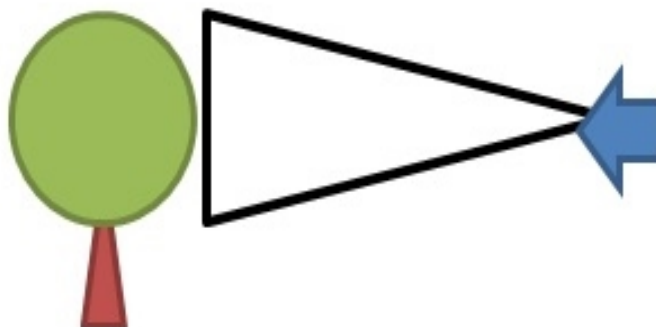


การเคลื่อนกล้อง CAMERA MOVEMENT

การเคลื่อนกล้องเป็นอีกทักษะหนึ่งของผู้ที่เป็นช่างภาพวิดีโอต้องทราบ โดยทั่วไปจะมีหลักการเคลื่อนกล้องพื้นฐาน ดังนี้

สติลช็อต (Still Shot)

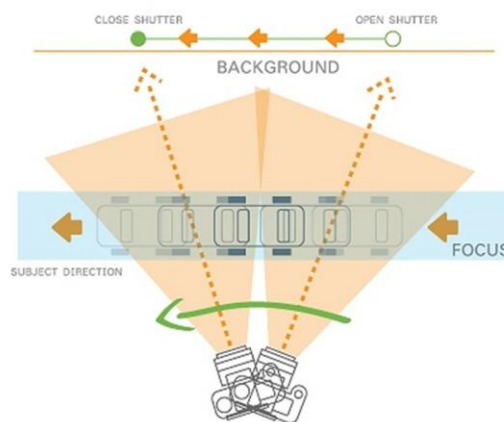
เป็นการวางกล้องนิ่งๆระหว่างการบันทึกภาพ โดยไม่มีการเคลื่อนไหวใดๆ



แหล่งภาพ <https://sites.google.com/site/shortfilms11111/kar-khe>

การแพนกล้อง (Panning)

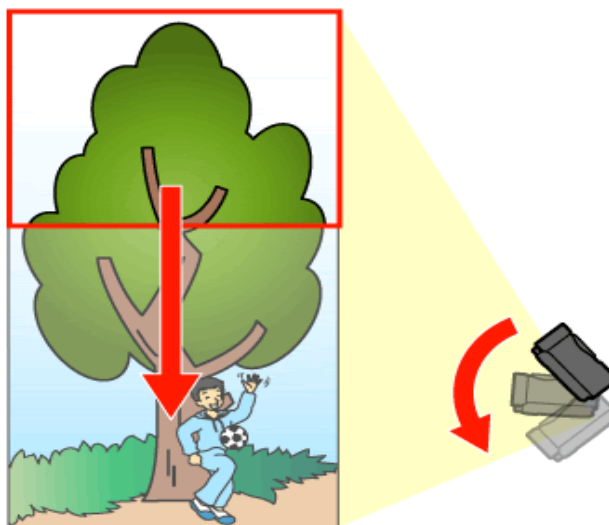
เป็นเทคนิคการหันเลนส์กล้องไปทางซ้ายหรือขวา โดยที่ตัวกล้องตั้งอยู่ในตำแหน่งเดิม



แหล่งภาพ <https://sites.google.com/site/shortfilms11111/kar-khe>

การทิลท์ (Tilting)

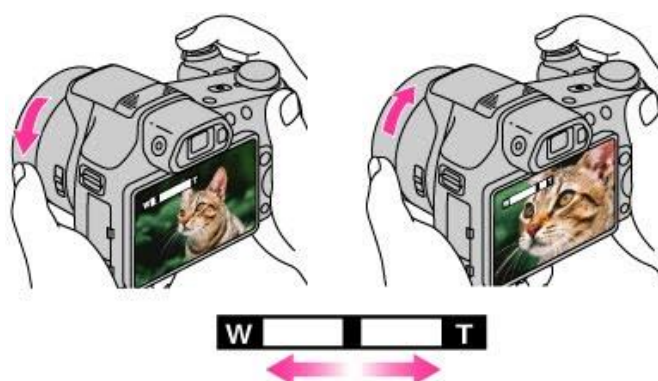
เป็นการควบคุมกล้องในลักษณะการก้มกล้อง (Tilt down) หรือการเงยกล้อง (Tilt up)



แหล่งภาพ <https://sites.google.com/site/shortfilms11111/kar-khe>

การซูม (Zooming)

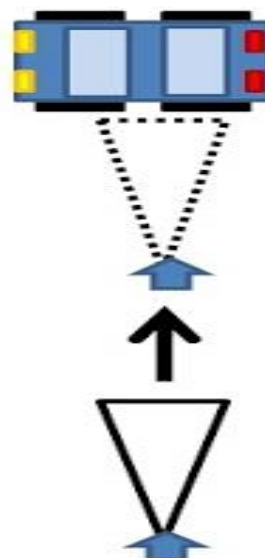
เป็นการควบคุมทางยาวโฟกัสของเลนส์ซูม ในการ
ค่อยๆ ดึงภาพเข้ามาใกล้ หรือค่อยๆ ให้อาพมี
มุมมองที่ไกลออกไป



แหล่งภาพ <https://sites.google.com/site/shortfilms11111/kar-khe>

การดอลลี่ (Dolling)

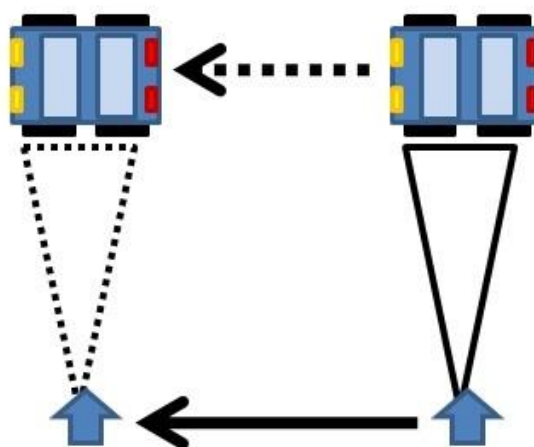
เป็นการเคลื่อนกล้องไปข้างหน้าหรือถอยหลัง พร้อมกับขาตั้งกล้อง
บนฐานที่เป็นล้อหรือบนรางล้อเลื่อน



แหล่งภาพ <https://sites.google.com/site/shortfilms11111/kar-khe>

การทรีค (Trucking)

เป็นการเคลื่อนกล้องไปทางด้านข้างซ้ายหรือขวา
พร้อมกับขาตั้งกล้องบนฐานที่เป็นล้อหรือบนราง
ล้อเลื่อน



แหล่งภาพ <https://sites.google.com/site/shortfilms11111/kar-khe>

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อง การเคลื่อนกล้อง CAMERA MOVEMENT



บทที่ 3

อุปกรณ์ในการบันทึกการวิดีโอทัศน์เพื่อการศึกษา

เมื่อกล่าวถึงอุปกรณ์ในการบันทึกภาพรายการวิดีโอทัศน์หรือการบันทึกวิดีโอ สิ่งที่น่าถึงคือกล้องวิดีโอ ซึ่งในอดีตเราจะคุ้นเคยกับกับกล้องวิดีโอ ในลักษณะของ Camcorder ซึ่งเป็นกล้องสำหรับการบันทึกวิดีโอโดยเฉพาะ



ภาพที่ 3.1 กล้องVideoแบบต่างๆ

แต่ปัจจุบัน เราสามารถใช้อุปกรณ์อื่นบันทึกภาพวิดีโอ ได้ เช่น กล้องถ่ายรูปประเภทกล้องสะท้อนภาพเลนส์เดี่ยวแบบดิจิทัล (Digital Single Lens Reflex :DSLR) , กล้องประเภท Mirrorless กล้องลักษณะเฉพาะ เช่น Action Camera , กล้อง 360 องศา รวมถึงสมาร์ทโฟน ก็สามารถบันทึกภาพVideoคุณภาพสูงได้



ภาพที่ 3.1 กล้อง DSLR กล้อง Mirrorless และสมาร์ทโฟนที่ถ่ายVideoได้

Resolution

Resolution คือ ความละเอียดในการแสดงผลของภาพ โดยจะกำหนดเป็น เมกะพิกเซล ยิ่งมีค่ามากก็จะยิ่งมีความละเอียดสูง โดยกำหนดจาก จำนวนเม็ดสี (Pixel) ต่อหนึ่งหน่วยความยาวของภาพ ตัวเลขใน resolution หมายถึงจำนวน pixel ที่แสดงอยู่บนหน้าจอ เป็นจุดๆ หลายจุดรวมกัน ซึ่งยิ่งปริมาณ pixel มีจำนวนมาก ก็ยิ่งแสดงผลภาพได้ละเอียดมากขึ้นนั่นเอง

เช่น ถ้าเราเห็นความละเอียดวิดีโอ 1920×1080 pixel หมายความว่าวิดีโอนั้นมีความกว้าง 1920 pixel และ ความยาว 1080 pixel ซึ่งรวมกันทั้งหมดคือ 2,073,600 pixel นั่นเอง

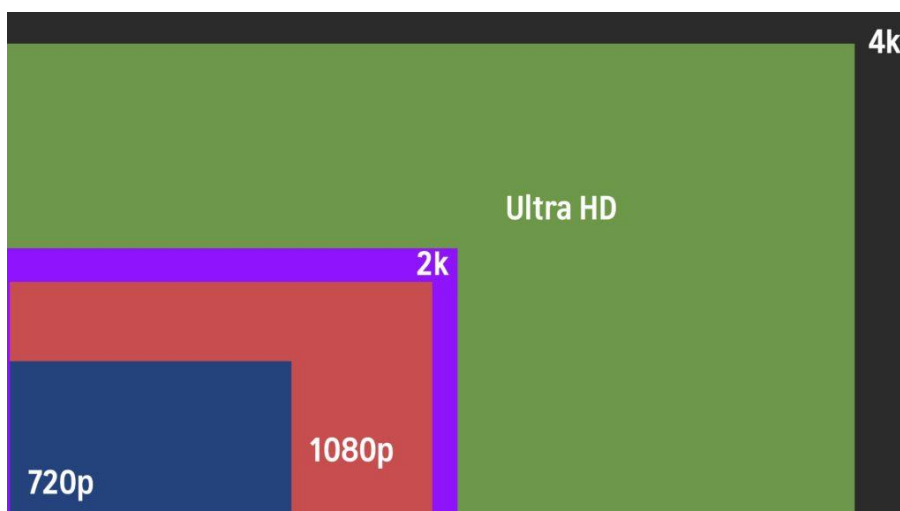
ตัวเลขที่ใช้บอกความละเอียดของวิดีโอโดยทั่วไป ถ้าไม่ใช่ในงานตัดต่อวิดีโอ จะไม่ค่อยได้เห็นการบอกความละเอียดแบบด้านบนที่กล่าวมา แต่จะแจ้งเป็นประมาณว่า 720p, 1080p, SD, Full HD เป็นต้น ยกตัวอย่างเช่น **720p** เลข **720** คือความละเอียดของวิดีโอในแนวตั้ง

ตัว **p** ย่อมาจาก **Progressive Scan** (ไม่ใช่ pixel)

วิดีโอที่เขียนว่าความละเอียด 720p จะหมายถึง 1280×720 pixel

Resolution name	Horizontal x Vertical pixels	Other names
720p	1,280 × 720	HD, High Definition
1080p	1,920 × 1,080	Full HD, FHD, HD, High Definition
WUXGA	1,920 × 1,200	Widescreen Ultra Extended Graphics Array
2K	2,048 x [unspecified]	—
UHD	3,840 × 2,160	4K, Ultra HD, Ultra-High Definition
“Cinema” 4K	4,096 x [unspecified]	4K
8K	7,680 × 4,320	none

ตารางแสดงค่าความละเอียดของวิดีโอระดับต่างๆ



ภาพที่ 3.2 ภาพเปรียบเทียบวิดีโอในแต่ละขนาด

วิดีโอบนที่เราอัปโหลดขึ้นไปบน Social Network จะแสดงผลในสัดส่วนมาตรฐาน 16:9 ซึ่งถ้าผิดไปจากนี้ ตัวเล่นมักจะเพิ่มแถบสีดำเข้ามาโดยอัตโนมัติเพื่อให้กลายเป็น 16:9 เพื่อให้วิดีโอมีขนาดพอดีกับโปรแกรมเล่นอย่างสมบูรณ์ ให้เข้ารหัสที่ความละเอียดต่อไปนี้

2160p: 3840×2160

1440p: 2560×1440

1080p: 1920×1080

720p: 1280×720

480p: 854×480

360p: 640×360

240p: 426×240

ตัวอย่างวิดีโอ 4K HDR 60fps



ตัวอย่างวิดีโอ 8K Redwoods 8K HDR 60fps



Frame Rate

Frame Rate คือการแสดงผลภาพนิ่งหลายๆภาพต่อหน่วยวินาที เพื่อให้เห็นเป็นภาพเคลื่อนไหว (Frame Per Second) หรือที่เรียกกันสั้นๆว่า เฟรมเรท ซึ่งเฟรมเรทนี้ก็คือจำนวนเฟรม (จำนวนภาพนิ่ง) โดยมีหน่วยเป็น Per Second (ก็ภาพต่อวินาที) เช่น 30 FPS คือ ใน 1 วินาทีจะมีภาพนิ่งต่อเนื่องกัน 30 ภาพ

โปรดศึกษารายละเอียดได้จากลิงก์ด้านล่าง

What is Frame Rate?



24 FPS vs 30 FPS vs 60 FPS (comparison)



Framerate comparison FPS Test



บทที่ 4

ขั้นตอนการผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา

ในการผลิตรายการวิทยุทัศน์เพื่อการศึกษา มีขั้นตอนในการผลิต ที่เรียกว่า หลัก 3P 1E ได้แก่

Pre-Production

Production

Post-Production

Evaluation

โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

Pre-Production : วางแผนการผลิตรายการ

เป็นขั้นตอนการเตรียมการหรือวางแผนการผลิตรายการ โดยทั่วไปมีรายละเอียดงานดังนี้



1. วิเคราะห์งาน/ค้นคว้ารวบรวมข้อมูลเนื้อหา เป็นขั้นแรกของการวางแผนการผลิตรายการ หลังจากที่ได้โจทย์ในการผลิตรายการมา ทีมงานต้องร่วมกันวิเคราะห์เรื่องราวที่จะทำ และค้นคว้าข้อมูลเนื้อหา โดยการค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ซึ่งอาจค้นจากอินเทอร์เน็ต เอกสาร หนังสือ ตำรา หรือจากการสัมภาษณ์พูดคุยกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น สิ่งที่ต้องคำนึงในขั้นตอนนี้คือต้องพิจารณาเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ

2. การวิเคราะห์กลุ่มผู้ชม เป็นขั้นตอนสำคัญซึ่งอาจทำพร้อมกับการกำหนดวัตถุประสงค์ของรายการ โดยทั่วไปมักกำหนดกลุ่มผู้ชมออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ผู้ชมทั่วไป ที่ไม่ได้รับบุพเพศ วัย มักใช้กับรายการทั่วไปที่มีเนื้อหาให้ผู้ชมทุกกลุ่มสามารถรับชมได้ และ 2) ผู้ชมที่เป็นกลุ่มเป้าหมายเฉพาะของเรื่องที่ต้องการนำเสนอในรายการนั้นๆ รายการที่สามารถระบุกลุ่มผู้ชมเป้าหมายไว้เป็นการเฉพาะ จะทำให้สามารถออกแบบรูปแบบและการนำเสนอของรายการได้อย่างเหมาะสม

3. กำหนดวัตถุประสงค์ของรายการ การกำหนดวัตถุประสงค์คือการกำหนดสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้ชม หลังจากได้รับชมรายการ อาจเป็นด้านความรู้ความเข้าใจ หรือทัศนคติในเรื่องที่ได้นำเสนอไป

4. กำหนดรูปแบบรายการ รูปแบบรายการเป็นสิ่งที่มีความสำคัญซึ่งจะส่งผลกระทบต่อความน่าสนใจของรายการ การกำหนดรูปแบบรายการที่เหมาะสมกับเนื้อหาที่นำเสนอจะช่วยให้การถ่ายทอดเนื้อหาหรือสารได้ดี ซึ่งรูปแบบรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาจะมีอยู่หลากหลายรูปแบบ

5. กำหนดชื่อรายการ ชื่อรายการเป็นสิ่งที่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้ชม การกำหนดชื่อรายการ ขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่นำเสนอ และส่วนใหญ่นิยมกำหนดชื่อที่ไม่เป็นทางการมากเกินไป เพื่อให้ได้ชื่อรายการที่น่าสนใจ

6. เขียนแผนรายการ แผนรายการเป็นเสมือนภาพรวมของรายการที่จะผลิตขึ้น จะมีรายละเอียดตั้งแต่ชื่อรายการ กลุ่มผู้ชม รูปแบบรายการ ความยาวของรายการ ประเด็นและแนวคิดของเนื้อหา วัตถุประสงค์ เป็นต้น

7. จัดทำโครงสร้างรายการ เป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อให้เห็นภาพรวมของลำดับขั้นตอนการนำเสนอรายการนั้น ก่อนที่จะนำไปสู่การเขียนบทต่อไป

8. เขียนบทรายการ เป็นการกำหนดรายละเอียดของรายการที่จะผลิตให้ชัดเจนตั้งแต่เริ่มรายการจนจบรายการ บทรายการเป็นเสมือนแบบแปลนในการสร้างบ้าน ในบทรายการจะกำหนดส่วนสำคัญสองส่วนคือส่วนของภาพและเสียง หากบทรายการมีรายละเอียดชัดเจนจะช่วยให้การถ่ายทำรายการและตัดต่อรายการมีความสะดวกมากขึ้น

9. กำหนดแผนการผลิต เมื่อได้บทรายการแล้วผู้ผลิตรายการสามารถกำหนดแผนการถ่ายทำได้ชัดเจน ทั้งในเรื่องการกำหนดตัวผู้แสดง พิธีกร วิทยากรหรือผู้ร่วมรายการ การประสานงานด้านสถานที่ ทีมงานที่เกี่ยวข้องทั้งทางเทคนิคและส่วนสนับสนุนการผลิต เช่น ช่างแต่งหน้า เสื้อผ้า วัสดุอุปกรณ์ประกอบรายการ เป็นต้น

Production : ถ่ายทำรายการ

เป็นขั้นตอนของการถ่ายทำหรือบันทึกรายการ แบ่งออกเป็น

- การถ่ายทำนอกสถานที่
- การถ่ายทำในสตูดิโอ

การถ่ายทำนอกสถานที่ หรือที่เรียกว่า Out Door เป็นการถ่ายทำหรือบันทึกการนอกสตูดิโออาจเป็นการถ่ายทำแบบกล้องเดี่ยว (Single camera) หรือเป็นชุดถ่ายทำหลายกล้อง (Multicamera) ที่มีชุดควบคุมภาพ

และเสียงเช่นเดียวกับการถ่ายทำรายการในสตูดิโอ ส่วนใหญ่จะติดตั้งชุดควบคุมนี้อยู่บนรถตู้หรือรถบรรทุกที่เรียกว่า รถOB Van (Outside Broadcasting Van)ทำให้การทำงานถ่ายทำรายการสามารถทำได้รวดเร็วขึ้น

โดยทั่วไปการถ่ายทำด้วยกล้องเดี่ยว จะเหมาะกับรายการที่ต้องการความคล่องตัวในการถ่ายทำ เช่น รายการข่าว รายการสารคดี เป็นต้น แต่ต้องนำกลับมาตัดต่ออีกครั้ง ส่วนการใช้ชุดถ่ายทำหลายกล้องหรือ OB Van มักใช้กับรายการที่ต้องการให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ในครั้งเดียว เช่นรายการถ่ายทอดสด หรือเป็นรายการที่ไม่ได้ถ่ายทอดสดแต่ต้องถ่ายทำให้เสร็จสมบูรณ์ แล้วนำมาตัดต่อบางส่วนเพื่อลดเวลาการทำงานในการตัดต่อ เช่น รายการประเภทละคร รายการสนทนา รายการสาธิต ที่บันทึกไว้ก่อนเพื่อนำมาใส่ภาพเสียงให้สมบูรณ์ภายหลัง

การถ่ายทำในสตูดิโอ เป็นการถ่ายทำหรือบันทึกรายการในสตูดิโอ ที่สามารถจัดการและควบคุมสภาพแวดล้อมของฉากได้ โดยทั่วไป ในสตูดิโอจะประกอบด้วยการทำงาน 2 ส่วน คือส่วนของห้องควบคุมการผลิตรายการ และส่วนของห้องที่ใช้บันทึกรายการ

ในส่วนของห้องควบคุมการผลิตรายการ เป็นห้องสั่งการและควบคุมงานเชิงเทคนิค จะมีอุปกรณ์หลักสำคัญๆได้แก่



- สวิตเซอร์ (Switcher)ทำหน้าที่ควบคุมและเลือกภาพที่จะบันทึกหรือตัดออกอากาศ
- มิกเซอร์ (Mixer)ทำหน้าที่ควบคุมระบบเสียง
- ระบบควบคุมแสงสว่าง (Lighting Control)
- ระบบบันทึกวิดีโอ (Video Tape Recorder :VTR)
- ระบบกราฟิกและตัวอักษร (Character Generator : CG หรือ Computer Graphic)
- ระบบสื่อสารภายใน (Intercom) สำหรับสื่อสารกับทีมงานในห้องบันทึกรายการ

สำหรับห้องบันทึกรายการ จะมีอุปกรณ์เชิงเทคนิคสำคัญๆ ได้แก่



- กล้อง (Camera) รวมถึงอุปกรณ์เสริมของกล้องเช่น ขาตั้งกล้อง แครน เป็นต้น
- ไมค์โครโฟน (Microphone)
- ชุดแสงไฟส่องสว่าง (Lighting)
- ชุดสื่อสารภายใน (Intercom)

ทั้งนี้ปัจจุบัน ห้องบันทึกการวิทยุทัศน์หรือโทรทัศน์ มักจะนิยมใช้ฉากสีเขียวที่เรียกว่า Green Screen เพื่อช่วยลดการสร้างฉากจริง เนื่องจากสามารถสร้างฉากเสมือนจริงแทนได้ โดยใช้เทคนิคการซ้อนภาพด้วยคอมพิวเตอร์

Post-Production : ตัดต่อรายการ

เป็นขั้นตอนการตัดต่อหรือลำดับภาพเสียงของรายการ รวมทั้งเป็นขั้นตอนที่ใส่เสียงประกอบ สร้างภาพเทคนิคพิเศษ ให้กับรายการ เพื่อให้ได้รายการที่สมบูรณ์ ซึ่งปัจจุบันจะใช้ระบบการตัดต่อด้วยคอมพิวเตอร์ที่เรียกว่าการตัดต่อแบบ Non-Linear ซึ่งมีโปรแกรมตัดต่อให้เลือกใช้มากมาย (รายละเอียดเรื่องการตัดต่อจะกล่าวถึงต่อไป)

บทที่ 5

การเขียนบทรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

บทรายการ (Script) คือ สิ่งื่บอกรถึงรายละเอียดของรายการวิดิทัศน์ที่จะผลิตตั้งแต่เริ่มรายการจนจบรายการ เป็นเครื่องมือในการถ่ายทอดความเข้าใจในรายการที่จะทำให้ไปในแนวทางเดียวกัน สิ่งที่ปรากฏในบทรายการคือสิ่งที่จะถูกถ่ายทอดออกมาโดยผ่านกระบวนการผลิต บทรายการมีอยู่หลายแบบขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน แต่โดยทั่วไปจะมีสิ่งที่เหมือนกัน คือส่วนของภาพ และเสียง

การเขียนบทรายการเป็นงานหนึ่งที่อยู่ขั้นตอนการวางแผนผลิตรายการ กระบวนการทำบทรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษาจะเริ่มจากการทำแผนรายการ ทำโครงสร้างรายการและเขียนบทตามโครงสร้างรายการ

แผนรายการ

แผนรายการคือการกำหนดรายละเอียดของรายการ แผนรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา จะประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆดังนี้

1. ชื่อวิชา หมายถึง การกำหนดเนื้อหาที่เรานำมาผลิตรายการนี้เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับวิชาใด
2. ระดับชั้น หมายถึง การกำหนดระดับการศึกษาของผู้เรียนที่จะศึกษา
3. ชื่อรายการ เป็นการตั้งชื่อเรื่องให้น่าสนใจ เชิญชวนให้ผู้เรียน/ผู้ชมติดตามรายการ ซึ่งชื่อรายการนี้ต้องสอดคล้องหรือสัมพันธ์กับเนื้อหาที่จะสอนในรายการด้วย
4. รูปแบบรายการ เป็นการกำหนดว่าในการผลิตรายการจะมีการนำเสนอด้วยรูปแบบใด เช่น บรรยาย สารคดี สัมภาษณ์ สันทนา
5. ความยาวของรายการ เป็นการกำหนดว่ารายการที่จะผลิตนั้นมีความยาวของรายการทั้งหมดเท่าใด เช่น รายการ 5 นาที รายการ 15 นาที หรือ รายการ 30 นาที

6. ประเด็นรายการ เป็นการกำหนดว่ารายการจะมีการนำเสนอในหัวข้อหรือประเด็นใดบ้าง ในบางครั้ง เนื้อหาแต่ละเรื่องอาจมีมากเกินไป ผู้ผลิตจะต้องเลือกเนื้อหาที่น่าสนใจเพียงบางหัวข้อหรือบางประเด็นมาผลิต รายการเท่านั้น
7. แนวคิด เป็นการสรุปแก่นของเนื้อหา หรือ ความคิดรวบยอด (Concept) ตามแต่ละประเด็นรายการที่นำเสนอ
8. วัตถุประสงค์ เป็นการระบุว่า รายการที่ผลิต มีวัตถุประสงค์ต้องการให้ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับเรื่องใด
- 9.เค้าโครงเรื่องย่อหรือเนื้อหาสรุป เป็นการสรุปเนื้อหาทั้งหมดของรายการเพื่อให้ทีมงานเห็นภาพรวม รายการ
10. กิจกรรมก่อนชมรายการ เป็นการกำหนดเพื่อให้ผู้สอนและผู้เรียนเตรียมการก่อนชมรายการ เช่น ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน ก่อนชมรายการ
11. กิจกรรมระหว่างชมรายการ บางรายการอาจมีกิจกรรมให้ผู้เรียนทำตามภาพที่เห็นในจอโทรทัศน์ เช่น จดบันทึกคำศัพท์ในรายการ จดบันทึกสาระสำคัญ ฝึกการออกเสียง เป็นต้น แต่บางรายการอาจไม่มีกิจกรรมใดให้ผู้เรียนทำแต่ต้องการให้ตั้งใจชมรายการอย่างเดียว
12. กิจกรรมหลังชมรายการ เป็นการให้ข้อแนะนำหรือคำสั่งให้ผู้เรียนปฏิบัติหลังชมรายการ เช่น ทำแบบทดสอบหลังเรียน
13. ประเมินผล เป็นการกำหนดวิธีการประเมินผลผู้เรียนว่าจะทำอย่างไร เช่น การสังเกตการณ์ การให้ทำแบบฝึกปฏิบัติ การให้ทำแบบทดสอบ

ตัวอย่างแบบฟอร์มแผนรายการวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา

ชื่อวิชาชั้น

ชื่อรายการ

รูปแบบรายการความยาว

ประเด็น

1.

2.

แนวคิด

1.

2.

วัตถุประสงค์

1.

2.

เค้าโครงเรื่องย่อ

กิจกรรมก่อนชมรายการ

กิจกรรมระหว่างชมรายการ (ถ้ามี)

กิจกรรมหลังรายการ

การประเมิน

โครงสร้างรายการ

การจัดทำโครงสร้างรายการเป็นขั้นตอนหลังจากการกำหนดประเด็นเนื้อหาและทำแผนรายการแล้ว โดยจะทำทั้งกระบวนการอย่างคร่าวๆเพื่อเป็นขั้นตอนในการนำเสนอรายการ ว่ามีสัดส่วนอย่างไรในการนำเสนอแต่ละช่วงหรือแต่ละเรื่อง และมีองค์ประกอบอะไรบ้าง โครงสร้างรายการจะเป็น 2 มิติ คือ มิติลำดับขั้นตอนการนำเสนอ และมิติด้านองค์ประกอบ

มิติลำดับขั้นตอนการนำเสนอ ในโครงสร้างรายการจะมีลำดับขั้นตอนการนำเสนอตั้งแต่เริ่มรายการไตเติ้ลรายการ ส่วนเนื้อหา และส่วนจบรายการหรือเครดิตท้ายรายการ

1. ไตเติ้ลรายการ เป็นส่วนแรกของรายการ ที่ทำหน้าที่ในการบอกชื่อรายการ ชื่อเรื่อง ผู้ดำเนินรายการ ผู้แสดง ซึ่งอาจมีการนำเสนอชื่อเจ้าของเรื่อง ผู้เขียนบทด้วย วิธีการนำเสนอไตเติ้ลรายการสามารถทำได้หลายรูปแบบ

2. ส่วนเนื้อหา นิยมแบ่งเป็น 3 ส่วนในการนำเสนอ คือ ส่วนนำเข้าสู่รายการ ส่วนเนื้อหา และส่วนสรุป

- **ส่วนนำเข้าสู่รายการ** เป็นการเกริ่นนำสั้นๆและเป็นส่วนแรกที่สำคัญในการที่จะสร้างความสนใจใจให้ชม หรือต้องการให้ทราบภาพรวม ความเป็นมา ความสำคัญของรายการ วิธีการนำเสนออาจใช้การเล่าหรือแจ้งเรื่อง การสร้างความขัดแย้ง การใช้คำถามหรือปัญหา นำ เพื่อสร้างความสนใจแก่ผู้ชม วิธีการนำเสนออาจใช้ผู้ดำเนินรายการ หรือการทำให้เป็นสื่อบุคคลหรือสารคดีที่ใช้เวลาไม่มากนัก
- **ส่วนที่เป็นเนื้อหา** จะเป็นการนำเสนอเนื้อหาตามประเด็น โดยคำนึงถึงการเชื่อมโยงกันไปตามลำดับต่างๆที่วางไว้ โดยทั่วไปรายการที่มีความยาวประมาณ 30 -60 นาที จะวางประเด็นหลัก 2-4 ประเด็น ทั้งนี้เวลาในการนำเสนอแต่ละประเด็นมักจะใช้เวลาใกล้เคียงกัน แต่ทั้งนี้ก็ยังขึ้นอยู่กับความยาวของเนื้อหาในประเด็นนั้นๆด้วย วิธีการนำเสนอทำได้หลายวิธี อาจเป็นการบรรยายประกอบภาพ การพูด สัมภาษณ์ ละคร กราฟิกตามความเหมาะสม
- **ส่วนสรุป** เป็นส่วนที่นำเสนอสั้นๆในลักษณะการขมวดเนื้อหาเรื่องราวทั้งหมดในตอนจบ ใช้เวลาไม่มากนัก วิธีการนำเสนอได้หลายรูปแบบ เช่น การจบด้วยความเศร้า สุข หรือการเปิดประเด็นทิ้งไว้ให้คิด

- **3. เครดิตท้ายรายการ** เป็นส่วนที่ระบุชื่อของผู้ที่อยู่เบื้องหลังการผลิตรายการโดยจำแนกเป็นกลุ่มต่างๆ ได้แก่ กลุ่มผู้ให้การสนับสนุนทั้งหลาย เสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย สถานที่ กลุ่มบุคลากรด้านเทคนิค เช่น ช่างกล้อง แสง เสียง แต่งหน้า กราฟิก ผู้กำกับเทคนิค กลุ่มบุคลากรด้านรายการ เช่น ผู้ประสานงาน ผู้กำกับเวที ผู้กำกับรายการ ผู้ควบคุมการผลิต ผู้อำนวยการผลิต เป็นต้น

มิติด้านองค์ประกอบในโครงสร้างรายการ แบ่งเป็น 4 คอลัมน์ คือ ลำดับที่ เนื้อหาหรือประเด็นที่จะนำเสนอ เวลาและวิธีการนำเสนอ ในการนำเสนอ

แบบฟอร์มโครงสร้างรายการ

รายการที่..... เรื่อง.....

ลำดับที่	รายละเอียด/ประเด็น	เวลา	วิธีนำเสนอ
1	ไตเติ้ล		
2	นำเข้รายการ		
3	เนื้อหา		
4	สรุป		
5	เครดิต		

บทรายการวิดิทัศน์

บทรายการวิดิทัศน์จะมีรูปแบบที่แสดงส่วนของภาพและเสียง มีศัพท์เทคนิคที่มีความหมายเป็นสากล ผู้เขียนบทต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องเหล่านี้จึงจะสามารถเขียนบทรายการได้ดี

ประเภทของบทวิดิทัศน์

นิยมเขียนเป็น 2 ประเภท คือ

บทแบบกึ่งสมบูรณ์

บทแบบสมบูรณ์

1. **บทแบบกึ่งสมบูรณ์** (Semi-Full Script หรือ Semi-Complete Script) เป็นบทที่ไม่ได้แสดงรายละเอียดคำพูดทุกคำพูดของผู้แสดงที่เป็นวิทยากร หรือผู้ให้สัมภาษณ์ในรายการ แต่จะมีคำพูดของพิธีกรหรือผู้ดำเนินรายการที่ค่อนข้างสมบูรณ์ ส่วนคำตอบของวิทยากร หรือผู้ให้สัมภาษณ์จะระบุเฉพาะประเด็นที่เป็นข้อสงสัยของเรื่องที่จะตอบ

ตัวอย่างบทแบบกึ่งสมบูรณ์

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	FI S/I CG อินทราจกยุง FO CG FO	FI ดนตรี FO	15"
2	FI MS ผู้ดำเนินรายการ S/I CG ชื่อผู้ดำเนินรายการ FO CG	<u>ผู้ดำเนินรายการ</u> สวัสดีครับท่านผู้ชม เนื่องจากขณะนี้ย่างเข้าฤดูฝนแล้ว จะเห็นว่ามีน้ำเจิ่งนองขังตามหลุมบ่อต่างๆไป แห่่งน้ำที่มีน้ำขังเหล่านั้นเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ซึ่งนำอินทราจมาสู่มนุษย์เราหลายโรคทีเดียว วันนี้ ผมจะพาท่านผู้ชมไปรู้จักกับโรคต่างๆที่เกิดจากยุง วิธีการป้องกันและรักษา จากวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ นายแพทย์.....(ตำแหน่ง.....)	30"
2	วิทยากร S/I CG ชื่อวิทยากร FO CG	<u>วิทยากร</u> เล่าถึงโรคที่เกิดจากยุง	1'

2. บทแบบสมบูรณ์ (Full Script หรือ The Complete Script) เป็นบทที่แสดงรายละเอียดของภาพและเสียงอย่างสมบูรณ์ คือในส่วนของภาพจะแสดงรายละเอียดของภาพ มุมกล้องและการเคลื่อนไหวของกล้อง ส่วนของเสียงจะแสดงคำพูดของผู้แสดงทุกคน

บทรายการแบบนี้จะสะดวกสำหรับงานผลิตรายการที่มีเวลาเตรียมการสำหรับการถ่ายภาพและเตรียมเสียงช่วยให้การลำดับภาพในขั้นต่อไป ทำได้ง่ายและถูกต้องไม่ผิดพลาด

ตัวอย่างบทแบบสมบูรณ์

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	FI VLS พุงข้าว S/I CG ข้าวและหญ้าแพงโกล่า พืชเศรษฐกิจไทย FO	FI เพลงประจำรายการ FO	15"
2	FI CU ข้าวออกรวง ZO (LS) ต้นข้าวในนา CU ราก T/UP ราก ลำต้น ใบ ดอก Effect ไร่ข้าวออกรวงเบลอสชั่นภาพ CU รากฝอย CU โพรงอากาศ PAN ลำต้น ใบ MS ใบ T/D สู่ราก Diss	<u>บรรยาย</u> ข้าวจัดเป็นธัญพืช คือ พืชตระกูล หญ้าที่มีเมล็ดมีองค์ประกอบของแป้ง ต้นข้าว ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ที่เป็นส่วนสำคัญดังนี้ คือ ราก ลำต้น ใบ ดอก ราก ข้าวมีรากที่จัดอยู่ในระบบรากฝอย ลักษณะสำคัญของรากข้าวจะมีโพรงอากาศ ขนาดใหญ่ต่อเชื่อมกับโพรงอากาศของลำต้น และใบ ทำให้เกิดระบบการลำเลียงออกซิเจนที่ มีประสิทธิภาพไปสู่ราก	20"

ศัพท์เทคนิคในการเขียนบทรายการ

ศัพท์	ตัวย่อ	ความหมาย
Cut to	Cut	การตัดภาพ
Dissolve /Mix to	Diss/Mix	การซ้อนภาพ (จางซ้อน)
Fade in	FI	การปรากฏของภาพขึ้นมาจากความมืด
Fade out	FO	การเลือนหายของภาพสู่ความมืด
Wipe	Wipe	การกวาดภาพ
Very Long Shot	VLS	ภาพกว้างมาก
Long Shot	LS	ภาพกว้าง
Midium Shot	MS	ภาพครึ่งตัว
Midium Close-up	MCU	ภาพระดับหน้าอก
Close-up	CU	ภาพใกล้
Superimposed	SI / super	การซ้อนตัวหนังสือบนภาพ
Character Generator	CG	เครื่องสร้างตัวอักษร/
Computer Graphic	CG	งานกราฟิก

Shooting Script

โดยทั่วไป ในการผลิตรายการที่มีความซับซ้อนและใช้สถานที่หรือฉากหลายฉาก เช่น รายการละครเมื่อดำเนินการถ่ายทำหรือบันทึกรายการ ผู้กำกับรายการมักจะจัดทำบทสำหรับการถ่ายทำโดยเฉพาะ ที่เรียกกันว่า Shooting Script เป็นบทแบบสั้นสำหรับลำดับการถ่ายทำรายการ โดยใช้สถานที่ในการถ่ายทำเป็นหลัก เพื่อให้สามารถวางแผนการทำงานและงบประมาณได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฉากไหนที่ต้องถ่ายในสถานที่นั้นๆ ไม่ว่าจะอยู่ในลำดับหรือคิวไหนในบทรายการ ก็สามารถนำมาจัดลำดับการถ่ายได้ใน Shooting Script เช่น ในบทรายการสมบูรณ์ของรายการสารคดีรายการหนึ่ง ที่มีการถ่ายทำทั้งในสตูดิโอ และการถ่ายนอกสถานที่ หลายๆสถานที่ ผู้กำกับรายการจำเป็นต้องจัดทำShooting Script เพื่อจะได้ทราบว่าในการถ่ายของสถานที่นั้น มีฉากใดบ้าง มีผู้แสดง หรือผู้ดำเนินรายการ หรือผู้ร่วมรายการ เป็นใครบ้าง

ลำดับ	สถานที่	เนื้อหา	ผู้แสดง
1	STUDIO	- Scene 1 เปิดรายการ - Scene 12 ปิดรายการ	ผู้ดำเนินรายการ ผู้ดำเนินรายการ
2	Outdoor	- Scene 3 บทบาทนักส่งเสริมการเกษตร? - Scene 4 บทบาทนักส่งเสริมการเกษตร?	นักแสดง 1 คน นักแสดง 2 คน
3	บ้านควนแดง	- Scene 7 สัมภาษณ์วิทยากร (แรงจูงใจ/เริ่มต้นการทำงาน) - Scene 8 ภาพกิจกรรมทำงานในพื้นที่ - Scene 8 สัมภาษณ์เครือข่ายชุมชน - Scene 9 เจาะกิจกรรมโครงการเศรษฐกิจพอเพียง - Scene 10 สัมภาษณ์เกษตรกร	คุณสมชาย คุณสมชาย ผู้นำชุมชน ผู้นำชุมชน/เกษตรกร เกษตรกร 3 คน

หลักการเขียนบทวิทัศน์

การเขียนบทสำหรับวิทัศน์ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. เขียนโดยใช้สำนวนสนทนาที่ใช้สำหรับการพูดคุย มิใช่เขียนในแบบของหนังสือวิชาการ
2. เขียนโดยการเน้นภาพให้มาก รายการวิทัศน์นั้นจะไม่บรรจุคำพูดไว้ทุกๆ วินาทีแบบรายการวิทยุกระจายเสียง
3. เขียนอธิบายแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่กำลังพูดถึง ไม่เขียนและบรรยายโดยปราศจากภาพประกอบ
4. เขียนเพื่อเป็นแนวทางให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างผู้ชมเฉพาะกลุ่มที่เป็นเป้าหมายในรายการ มิใช่เขียนสำหรับผู้ชมส่วนใหญ่
5. พยายามใช้ถ้อยคำสำนวนที่เข้าใจได้ง่ายและใช้กันในยุคนั้น
6. เขียนเรื่องที่น่าสนใจและต้องการเขียนจริงๆ ไม่พยายามเขียนเรื่องซึ่งน่าเบื่อหน่ายเพราะความน่าเบื่อจะปรากฏบนจอ
7. เขียนโดยพัฒนารูปแบบการเขียนของตนเองไม่ลอกเลียนแบบการเขียนของคนอื่น
8. ค้นคว้าหาวัตถุดิบต่างๆ เพื่อจะมาใช้ในการสนับสนุนเนื้อหาในบทวิทัศน์อย่างถูกต้อง ไม่เดาเอาเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีเรื่องของข้อเท็จจริงเข้าไปเกี่ยวข้อง
9. เขียนบทเริ่มต้น (opening) ให้น่าสนใจและกระตุ้นให้ผู้ชมอยากชมต่อไป
10. ในรายการให้ใช้เทคนิคประกอบแต่พอควร ไม่ใช่เทคนิคประกอบมากเกินไปจนเป็นสาเหตุให้สูญเสียภาพที่เป็นส่วนสำคัญที่ต้องการให้ผู้ชมได้เข้าใจได้เห็น

ตัวอย่างแผนรายการ โครงสร้างรายการและบทรายการ

แผนรายการวิทัศน์เพื่อการศึกษา

เรื่อง แกงส้ม อาหารถิ่นใต้ รูปแบบรายการ สารคดี ความยาว 3 นาที

กลุ่มผู้ชมเป้าหมาย กลุ่มแม่บ้าน และผู้สนใจทั่วไป

ผู้ผลิตรายการ สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

ประเด็น

1. ที่มาของแกงส้ม
2. ส่วนประกอบของแกงส้ม
3. วิธีทำแกงส้ม

แนวคิด

1. แกงส้ม เป็นอาหารพื้นถิ่นดั้งเดิมของชาวปักษ์ใต้ ที่มีสีเหลืองของขมิ้นเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ และยังมีคุณสมบัติช่วยลดกลิ่นคาวและมีคุณค่าทางด้านโภชนาการที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายอีกด้วย

2. ส่วนประกอบของเครื่องแกงได้แก่ พริกขี้หนูแห้ง พริกขี้หนูแห้ง พริกแดงจินดา หอมแดงเล็ก กระเทียมไทย กระชายหั่นท่อน เกลือ และกะปิ เนื้อสัตว์ที่นิยมนำมาใส่แกง ได้แก่ ปลา

3. ขั้นตอนการทำแกงส้ม เริ่มจากการโขลกเครื่องแกง ละลายในน้ำต้ม จากนั้นใส่เนื้อปลา ใส่ผัก แล้วปรุงรส

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้ชมรู้จัก

1. ที่มาของแกงส้มภาคใต้
2. ส่วนประกอบของแกงส้ม
3. วิธีทำแกงส้ม

วิทยากร คุณสมศรี โภชนาดี

โครงสร้างรายการวิดีโอ

เรื่อง แกงส้ม อาหารถิ่นใต้ รูปแบบรายการ สารคดี ความยาว 3 นาที

ลำดับ	ประเด็น	เวลา	วิธีนำเสนอ
1	ไตเติ้ลรายการ	15 วินาที	เทคนิคภาพพิเศษ/ดนตรี
2	เปิดรายการ ที่มาของแกงส้ม	30 วินาที	บรรยายประกอบภาพ
3	ส่วนผสมของแกงส้ม	1 นาที	วิทยากรอธิบาย / บรรยายประกอบภาพ
4	วิธีทำแกงส้ม	45 วินาที	วิทยากรอธิบาย / บรรยายประกอบภาพ
5	สรุปรายการ	20 วินาที	บรรยายประกอบภาพ
6	เครดิตท้ายรายการ	10 วินาที	เทคนิคภาพพิเศษ/ดนตรี
รวมเวลา		3 นาที	

บทรายการวิดิทัศน์ เรื่อง แกงส้ม อาหารถิ่นใต้

ลำดับ	ภาพ	เสียง	เวลา
1	FI CU ชามแกงส้ม SI CG (ซ้อนตัวหนังสือ) แกงส้ม อาหารถิ่นใต้ FO	FI ดนตรีประจำรายการ FO ดนตรีประจำรายการ	15”
2	FI LS คน 2 คนกำลังนั่งกินข้าว MS ชามแกงส้ม CU ชามแกงส้ม CU คนตักข้าวเข้าปาก MS คนกินตักแกงส้ม CU ซ้อนตักแกงส้ม MS คนนั่งกินข้าว	FI ดนตรีประกอบรายการ FU บรรยาย แกงส้มหรือแกงเหลืองเป็นอาหารยอดนิยมพื้นบ้านทางภาคใต้ คำว่า "ส้ม" ในภาษาใต้แปลว่า 'เปรี้ยว' เพราะฉะนั้นแกงส้มจึงมีความหมายว่าแกงที่มีรสเปรี้ยว เพราะใช้ขมิ้นผสมลงไปแกง แกงจึงมีสีเหลือง และยังมีคุณสมบัติช่วยลดกลิ่นคาว รวมทั้งมีคุณค่าทางด้านโภชนาการสารอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายอีกด้วย FO ดนตรีประกอบรายการ	30”
3	CU ชามแกงส้ม MS วิทยาการ S/I CG (ซ้อนชื่อวิทยาการ) คุณสมศรี โภชนาดี LS ส่วนผสมเครื่องแกง CU พริกชี้ฟ้าแห้ง	สัมภาษณ์วิทยาการ (ประเด็น ส่วนผสมของแกงส้ม) ส่วนผสมของเครื่องแกงส้มประกอบด้วย	30”

	CU พริกชี้หนูแห้ง CU พริกแดงจินดา CU หอมแดงเล็ก CU กระเทียมไทย CU กระชายพันธุ์อ่อน CU เกลือ CU กะปิ	พริกชี้ฟ้าแห้ง (พันธุ์อ่อน แช่น้ำจมน้ำ) 10 เม็ด พริกชี้หนูแห้ง (พันธุ์อ่อน แช่น้ำจมน้ำ) 10 เม็ด พริกแดงจินดา 8 เม็ด หอมแดงเล็ก 5 หัว กระเทียมไทย 10 กลีบ กระชายพันธุ์อ่อน 1/2 ถ้วย เกลือ 1/2 ช้อนชา กะปิ อย่างดี 2 ช้อนชา	
4	CU pan ปลาที่เตรียมไว้แกง	บรรยาย ส่วน เนื้อสัตว์ ที่นิยม มักใช้ ปลา ทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม มีผักที่นำมา ใส่ให้เกิดความเปรี้ยว และผักที่ใส่เพื่อรับประทาน	15”
5	MS วิทยากร CU ปลา CU มะนาว , มะม่วง CU ยอดมะพร้าว หน่อไม้ดอก	สัมภาษณ์วิทยากร (ประเด็น เนื้อปลาและผักที่ใส่ในแกงส้ม) เรานิยมใช้ทั้งปลาน้ำจืดและปลาน้ำเค็มมาแกง เช่น ปลาแซลมอน , ปลาดุก , ปลาหมอ , ปลากดน้ำกล่อย ปลากระบอก เป็นต้น ผักที่ใช้ เช่น มะนาว , มะม่วง , มะปราง , ละคร , ตะลิงปิง อาจใส่น้ำส้มประกอบด้วย ผักที่นิยมใส่ในแกงคือ หอยกกล้วย ยอดมะพร้าว ผักกาดดอก หน่อไม้ดอก ผักชีลาว ดอกแค ผักกระเฉด	30”
6	MS นำเครื่องผสมใส่ครก โขลก เครื่องแกง CU โขลกเครื่องแกง	บรรยาย วิธีการทำแกงส้ม ก็ไม่ได้มีขั้นตอนที่ยุ่งยาก เริ่มจากโขลก พริกแห้ง	15”

	CU ใส่กระเทียม หอมแดง และกะปิ แล้วโขลก LS ต้มหม้อต้มน้ำ	ทั้งสองชนิด ตามด้วย กระชาย พริก จินดา และเกลือ เข้าด้วยกัน จากนั้นโขลก กระเทียม หอมแดง และกะปิ ตำจนละเอียดเป็นเนื้อเดียวกัน จากนั้นก็ต้มหม้อต้มน้ำ จนเดือด	
7	MS วิทยากรใส่เครื่องแกงในหม้อ CU คนเครื่องแกง MS หยิบผัก ปลา ใส่ในหม้อ CU น้ำแกงเดือด CU วิทยากรชิมน้ำแกง	สัมภาษณ์วิทยากร (ประเด็น วิธีทำแกงส้ม) น้ำเดือด เราก็ใส่เครื่องแกง คนให้ ละลาย แล้วใส่ผัก เนื้อปลาลงไป ลองชิม ดู แล้วปรุงรสตามชอบ ก็เป็นอันเสร็จ เรียบร้อยแล้ว	15”
8	LS วิทยากรตักแกงใส่ชาม MS Zoom in CU แกงในชาม MS คนนั่งทานข้าวกับแกงส้ม BCU เนื้อปลาแกงส้มบนช้อน CU ตักเข้าปาก MS อาหารบนโต๊ะ LS คน 2 คนกำลังนั่งกินข้าว อย่าง เอร็ดอร่อย	FI ดนตรีประกอบรายการ FU บรรยาย เมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว แกงส้มก็ พร้อมที่จะให้รับประทาน เป็นกับข้าวรส เลิศที่มีคุณค่าทางโภชนาการ จากสมุนไพรที่มีความเผ็ดร้อนและผัก จึงมีสรรพคุณทางยาที่ช่วยป้องกันโรค หลายชนิด ถือว่าเป็นอาหารที่เป็นยาชั้น ดีอีกเมนูหนึ่ง ที่เหมาะกับคนรักสุขภาพ	20”
9	เครดิตท้ายรายการ SI CG (ซ้อนตัวหนังสือ) ผลิตรายการโดย ชื่อนิสิต..... สาขาวิชา..... คณะ..... มหาวิทยาลัย..... FO	FI ดนตรีประจำรายการ FO ดนตรีประจำรายการ	10”

บทที่ 6

การตัดต่อรายการวิดีโอทัศนศึกษา

การตัดต่อรายการหรือการลำดับภาพเสียง เป็นขั้นตอนที่นำเรื่องราว ภาพ เสียง มาสร้างสรรค์เพื่อให้ได้รายการที่สมบูรณ์ ช่วงตัดต่อหรือผู้ลำดับภาพ ที่เรียกกันในเชิงเทคนิค ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้พื้นฐานด้านภาพ เสียง และกราฟิก

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการตัดต่อ (EDITTING)

คำว่า **ตัดต่อ** เป็นคำที่มีมาตั้งแต่สมัยที่ใช้ฟิล์มภาพยนตร์ เนื่องจากยุคนั้น ผู้ผลิตภาพยนตร์จะถ่ายลงบนฟิล์ม ที่ต้องนำไปล้างเพื่อให้ได้ภาพปรากฏออกมา ซึ่งการถ่ายทำเรื่องหนึ่งๆอาจใช้ฟิล์มจำนวนหลายม้วน แต่ยังไม่มีการนำภาพที่ได้มาต่อกัน จึงต้องมีการตัดและต่อฟิล์มที่ถ่ายกันมาคนละฉากคนละตอน โดยใช้กรรไกรตัดและเชื่อมด้วยเทป



ภาพที่ 6.1 การตัดต่อฟิล์มภาพยนตร์ในอดีต



การตัดต่อวิดีโอยุคแรกเป็นการตัดต่อในระบบแอนะล็อก ภาพที่บันทึกจะถูกเก็บไว้บนแผ่นเทปแม่เหล็ก จากนั้น จะนำม้วนเทปเหล่านั้นมาเข้ากระบวนการตัดต่อ โดยใช้เครื่องเล่น (player) และเครื่องบันทึกวิดีโอเทป (recorder)

การตัดต่อ / ลำดับภาพ (Video Editing) คือ การนำเสนอภาพหลายภาพมาประกอบกันให้เป็นเรื่องราว โดยการนำรายละเอียดของภาพและเหตุการณ์ที่สำคัญจากไฟล์ภาพที่ได้บันทึกไว้หลายๆไฟล์ มาทำการเลือกสรรภาพใหม่ เพื่อเรียงลำดับให้ได้เนื้อหาตามบทรายการ โดยภาพแต่ละภาพที่นำมาลำดับไม่จำเป็นต้องสำคัญเท่ากันทุกภาพ ความสำคัญอาจจะลดหลั่นลงไปตามเนื้อหา ภาพบางภาพเป็นหัวใจของการเกิดของเหตุการณ์ แต่บางภาพอาจเป็นส่วนประกอบ

การตัดต่อภาพแต่ละครั้งจะทำให้ผู้ชมถูกกระตุ้นความรู้สึกขึ้นครั้งหนึ่ง แล้วความรู้สึกนั้นค่อยๆ ลดลงจนกระทั่งมีการตัดภาพใหม่อีกครั้งหนึ่ง ถ้าความยาวของภาพพอเหมาะ อารมณ์ของผู้ชมจะถูกกระตุ้นตามจังหวะ ถ้าความยาวของภาพมากไป อารมณ์ของผู้ชมจะราบเรียบไม่ตื่นเต้น

การตัดต่อ / ลำดับภาพ (Video Editing)

E : Elect : เลือก shot ที่ดีที่สุด

D : Decision : ตัดสินใจ อย่าเสียดาย shot

I : Integrate : นำ shot มาร้อยเรียง เชื่อมโยงผสมผสาน

T : Terminate : ทำให้สิ้นสุด จบลงด้วยดี

กระบวนการตัดต่อ/ลำดับภาพ

กระบวนการตัดต่อ/ลำดับภาพเสียง เป็นขั้นตอน Post Production จะเริ่มกระบวนการทำงาน ตั้งแต่

- การทบทวนบทรายการ
- การจัดเตรียมวัสดุรายการ
- การลำดับภาพเสียง (ตัดต่อ)
- การส่งออกรายการ

การลำดับภาพหรือตัดต่อ เป็นขั้นตอนการทำงานเพื่อลำดับเรื่องราวให้มีความต่อเนื่อง สวยงาม กลมกลืน ตื่นเต้นและน่าสนใจชวนให้ติดตาม โดยมีวิธีการหลัก ได้แก่

- เชื่อมภาพและเสียง (Combine)
- ย่นย่อภาพและเสียง (Condense)
- แก้ไขภาพและเสียง (Correct)
- สร้างภาพและเสียง (Build)

ระบบการตัดต่อรายการ

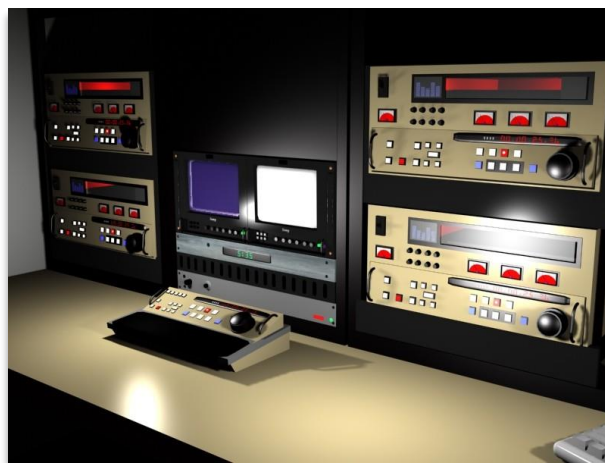
ปัจจุบัน เมื่อมีการบันทึกภาพยนตร์และวิดีโอเป็นดิจิทัล วิธีการตัดต่อจึงปรับเปลี่ยนตามเพื่อให้มีความทันสมัย มีการสร้างเครื่องมือและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เข้ามาช่วยให้การทำงานตัดต่อง่ายขึ้น

การตัดต่อวิดีโอมี 2 แบบ คือ การตัดต่อระบบ Linear และ การตัดต่อระบบ Non-Linear



ระบบตัดต่อแบบ Linear

- ตัดต่อโดยใช้เครื่องเล่น (player) และบันทึกวิดีโอเทป (recorder)
- การลำดับภาพต้องทำตามลำดับก่อน-หลังของเนื้อหาตั้งแต่ต้นจนจบ
- ถ้าต้องการจะแก้ไขงานในจุดใดจุดหนึ่ง ซึ่งจะทำให้ความยาวของเทปเปลี่ยนไป ต้องลำดับภาพใหม่ตั้งแต่จุดนั้นไปจนถึงจุดสุดท้าย
- เป็นการลำดับภาพโดยใช้เทปเป็นหลัก



ภาพที่ 6.2 ม้วนเทปวิดีโอและอุปกรณ์ในการตัดต่อแบบ Linear



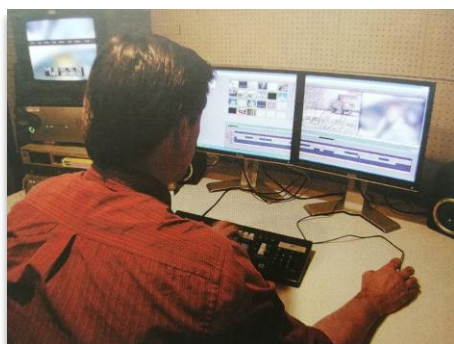
ภาพที่ 6.3 การตัดต่อแบบแบบ Linear

ระบบการตัดต่อแบบ Non-Linear

เป็นการตัดต่อโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เรียงลำดับภาพและเสียง ภาพวิดีโอที่ถูกถ่ายมา หากถ่ายมาเป็นม้วนเทป (แอนะล็อก) จะต้องทำการแปลงสัญญาณภาพเป็นไฟล์ดิจิทัลก่อนเพื่อให้สามารถนำเข้าไปทำงานในโปรแกรมตัดต่อได้ หรือหากถ่ายมาเป็นไฟล์ดิจิทัลแล้วก็สามารถ Import นำเข้าสู่โปรแกรมตัดต่อได้เลยได้เลย

ข้อดีของระบบ Non-Linear

- ลงทุนต่ำ
- ค้นหาและคัดเลือกภาพได้สะดวกรวดเร็ว ไม่ต้องกรอกลับไป-มาเหมือนเทป
- เลือกทำงานเป็นช่วงได้ตามอิสระ ไม่ต้องทำตามลำดับก่อนหลังตั้งแต่ต้นจนจบ



ภาพที่ 6.4 ระบบตัดต่อแบบ Non-Linear

ขั้นตอนการลำดับภาพแบบ Non-Linear

การลำดับภาพในคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. สร้างโปรเจก (New Project) เป็นการกำหนดคุณสมบัติและรูปแบบพื้นที่การทำงานในการลำดับภาพ
2. การนำเข้าวัสดุรายการ (Import) เป็นการนำเข้าคลิปภาพ เสียง และวิดีโอ ที่จัดเก็บอยู่ในคอมพิวเตอร์ ไปไว้ในโปรเจก เพื่อเตรียมความพร้อมในการลำดับภาพ
3. การจัดเรียงคลิปบนไทม์ไลน์ (Timeline) เป็นการนำคลิปภาพ เสียงและวิดีโอมาจัดเรียงตามบทรายการ
4. การตัดต่อ (Editing) เป็นการดำเนินการลำดับภาพเพื่อเชื่อมภาพ ยืด ย่อภาพ แก้ไขภาพและสร้างภาพ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องของภาพ
5. การเพิ่มทรานซิชันและเอฟเฟกต์ (Transition/Effect) เพื่อตกแต่งให้เกิดความกลมกลืนและความสวยงาม
6. การเพิ่มเสียงดนตรี เสียงประกอบและปรับแต่งเสียง เพื่อสร้างความตื่นเต้น ความน่าสนใจ

เทคนิคการตัดต่อแบบต่างๆ

เทคนิคการตัดต่อและลำดับภาพที่นิยมใช้และเป็นพื้นฐานแบ่งได้ 3 แบบดังนี้

1. **Cut in shot** เป็นการลำดับภาพแบบตัดไปตรง ๆ ลดหลั่นตามขนาดของภาพ เช่น ถ่ายภาพ LS คนยืนถือกระเป๋า ต่อด้วยภาพCU กระเป๋าที่ถือใบนั้น เสร็จแล้วจึงกลับมาต่อด้วยภาพ LS ใหม่อีกครั้ง

2. **Cut away shot** เป็นช็อตที่ถ่ายวัตถุอื่น หรือฉากอื่นแยกออกจากเรื่องราวหลัก แต่มีความสัมพันธ์กับวัตถุหลัก ตัวอย่างของภาพแทรกแบบนี้คือ การถ่ายภาพบุคคลหรือวัตถุที่เกี่ยวข้องกับการแสดงหลักๆ อยู่ เช่น ภาพ LS คนกำลังเดินอยู่บนถนนแล้วแทรกด้วยภาพวิวข้างทางที่เขาเดินผ่านไป แล้วจึงตัดกลับมาที่บุคคลคนนั้นใหม่ เป็นภาพ LS อีกครั้ง ซึ่งภาพวิวข้างทางนั้นเรียกว่า Cut away

3. **Cutting on action** ใช้การเชื่อมโยงอย่างน้อย 2 ช็อตขึ้นไปที่มีความกลมกลืนต่อเนื่อง อย่างลื่นไหลไปเรื่อยๆ ในการทำอะไรบางอย่าง

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อง เทคนิคการตัดต่อ



Transitions (การเชื่อมภาพ)

โดยพื้นฐาน การนำภาพมาเชื่อมต่อกันในงานตัดต่อวิดีโอ มีพื้นฐาน 4 แบบคือ

CUT (คัท)

การนำภาพมาเรียงต่อกันอย่างรวดเร็วเป็นการเชื่อมต่อภาพที่ใช้บ่อยมากที่สุด

Dissolve (ภาพจางซ้อน)

เป็นการนำ 2 ภาพมาซ้อนกัน ภาพหนึ่งค่อยๆ จางออกไป ในขณะที่อีกภาพหนึ่งค่อยๆ จางเข้ามาแทนที่

ใช้แสดงถึงกาลเวลาที่ผ่านไป

Fade (ภาพจาง)

โดยทั่วไปจะมี 2 ลักษณะ คือ

Fade in การเชื่อมภาพที่เปลี่ยนจากจางมืดมาเป็นภาพ

Fade out การเปลี่ยนจากภาพมาเป็นจางมืด มักใช้ตอนเริ่มต้นและตอนจบของรายการ บอกถึงการเปลี่ยนฉาก , เวลาผ่านไปแล้ว

Wipe (การกวาดภาพ)

การเชื่อมภาพ 2 ภาพบนหน้าจอ โดยภาพที่ 1 ถูกแทนที่ด้วยภาพที่ 2 โดยเลือกจาก Wipe Pattern ให้เลือกใช้ เช่น รูปแบบสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม ข้าวหลามตัด ฯลฯ

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมเรื่อง การเชื่อมภาพ



โปรแกรมการตัดต่อวิดีโอ

ปัจจุบันการตัดต่อแบบNon-Linear สามารถใช้โปรแกรมตัดต่อในคอมพิวเตอร์หรือตัดผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนก็ได้เช่นกัน ซึ่งทั้งสองแบบมีหลักการในการตัดต่อเช่นเดียวกัน แต่อาจแตกต่างกันในเรื่องของคุณภาพงาน อันเนื่องมาจากการใช้อุปกรณ์ที่แตกต่างกัน

โปรแกรมตัดต่อในเครื่องคอมพิวเตอร์ มีอยู่มากมายหลายโปรแกรม ซึ่งที่นิยมและรู้จักกันดีได้แก่โปรแกรม Premiere-Pro ของค่าย Adobe ,โปรแกรมVagus ของค่ายSONY , โปรแกรม Davinci ของค่าย Blackmagic เป็นต้น

ขั้นตอนและหลักการพื้นฐานการตัดต่อบนคอมพิวเตอร์

1. เปิดโปรแกรม
2. ตั้งชื่อโปรเจค
3. เมื่อเข้าหน้าต่างการทำงาน ให้เริ่มจากการนำภาพและเสียงซึ่งเป็นไฟล์ดิจิทัล เข้ามาในโปรแกรม
4. จากนั้นเลือกภาพวิดีโอหรือเสียง นำมาลงไว้ใน timeline โดยเรียงภาพตามลำดับของรายการ

5. ใส่เสียงบรรยาย เสียงดนตรี/เพลง เสียงประกอบ ตัวหนังสือ และเอฟเฟ็คประกอบรายการ
6. ปรับแต่งภาพและเสียงให้สมบูรณ์
7. Exportหรือบันทึกรายการออกมาเป็นรายการที่สมบูรณ์

การตัดต่อบนแอปพลิเคชันในแท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน

ปัจจุบันมีแอปพลิเคชันหรือโปรแกรมตัดต่อในอุปกรณ์ไร้สายแบบพกพา (แท็บเล็ต ,สมาร์ทโฟน) มีอยู่มากมาย ซึ่งมีทั้งของค่าย Apple (Macintose) ที่นิยมและรู้จักกันดีได้แก่โปรแกรม Movie Maker ส่วนของค่าย Android ,มีอยู่มากมาย เช่น kinemaster , Capcut, Inshot เป็นต้น ซึ่งแอปพลิเคชันเหล่านี้ได้รับการออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย และประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการลงทุนได้มากเมื่อเทียบกับเวลาและค่าใช้จ่ายสำหรับการตัดต่อในอดีต

บรรณานุกรม

กิดานันท์ มลิทอง, 2536. เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย. เอ็ดดิสัน เพรส โปรดักส์. กรุงเทพฯ

กิดานันท์ มลิทอง, 2540. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. โรงพิมพ์ชวนพิมพ์. กรุงเทพมหานคร.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2558. เอกสารการสอนชุดวิชาวิฤกระบายเสียงและวิทยุโทรทัศน์เพื่อการศึกษา หน่วยที่ 9-15 . มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. นนทบุรี

Catthrine Kellison, Dustin Morrow, Kacey Morrow.(2013) Producing for TV and New Media.

Focal Press Taylor&Francis Group. New York and London.

Herbert Zettl.Z (2009). Television Production Handbook (Tenth Editition). WADSWORT

CENGAGE Learning.

Jim Owens, Gerald Millersin,(2013). Video Production Handbook (Fifth Editition). Focal Press.

แหล่งอ้างอิงออนไลน์

<http://mediawithmrsjames.weebly.com/elements-of-photography-and-film.html>

<https://www.learnaboutfilm.com/film-language/>

[Video, TV & Film Production Management Software | StudioBinder](#)