

สไลด์ & फिल्मสตริป

Rev. G 4:50 (10477)



778.2
ก258อ

เกษม บุญส่ง

เอกสารประกอบการเรียนวิชาสไลด์และฟิล์มสตริป

สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ตึก ๒๑ พระโขนง กรุงเทพฯ ๓ โทร. ๓๐๒๑๕๗๕. ๓๐๑๕๐๐๐

เกษม บุญส่ง

ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

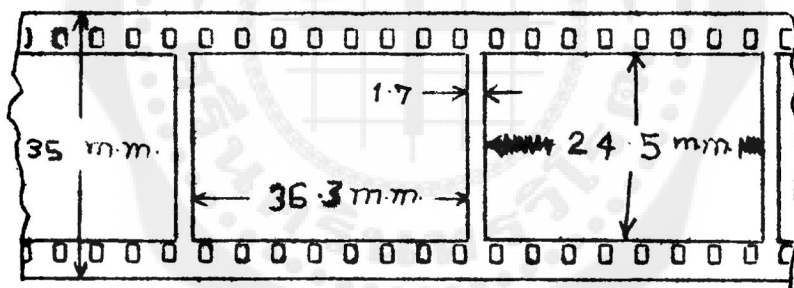
ส า ร บั ญ

1	สไลด์ขนาดต่างๆ	1
2	เลือกฟิล์ม	4
3	เลือกอุปกรณ์	9
4	วางแผนและเตรียมการ	15
5	ทำหัวเรื่องสไลด์	21
6	ผลิตสไลด์	27
7	ทำเสียงประกอบสไลด์	42
8	การดูแลรักษาสไลด์	44
9	ฟิล์มสตริป	46

1. สไลด์ขนาดต่างๆ

ตามปกติแล้ว เรามักบอกขนาดของสไลด์ โดยวัดจากขนาดของกรอบด้านนอกของสไลด์ ซึ่งมีหลายขนาด เช่น ขนาด 2 นิ้ว คูณ 2 นิ้ว ขนาด 2 3/4 นิ้ว คูณ 2 3/4 นิ้ว หรือขนาดใหญ่ออกไปอีก เช่น ขนาด 3 1/4 นิ้ว คูณ 4 นิ้ว ส่วนขนาดของภาพภายในกรอบ ก็จะเล็กลงตามส่วน

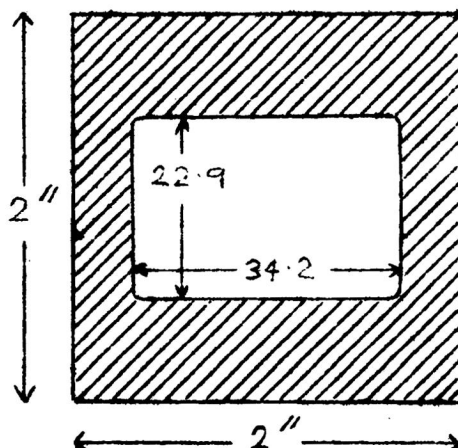
เครื่องฉายสไลด์ที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไปตามโรงเรียน หรือใช้ในวงการศึกษามักจะใช้เครื่องฉายที่ใช้กับกรอบสไลด์ขนาด 2 นิ้ว คูณ 2 นิ้ว เท่านั้น ส่วนฟิล์มที่นำมาใช้กับกรอบขนาดนี้ ก็มักจะเป็นฟิล์ม เบอร์ 135 หรือที่เราเรียกว่าฟิล์ม 35 มม. ซึ่งมักจะเป็นแบบที่เราเรียกว่า Full frame มีเนื้อที่ขนาดกรอบในของภาพเป็น



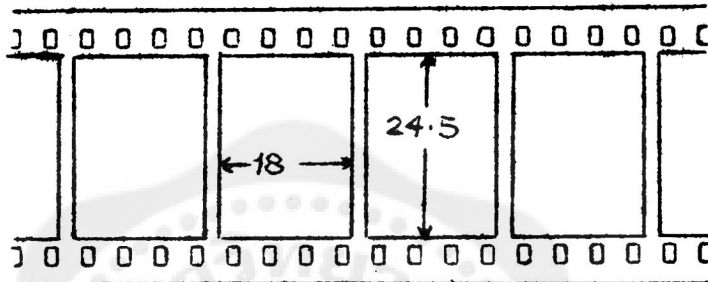
ฟิล์มขนาด 35 มม. ชนิด Full frame

24.5 มม. คูณ 36.3 มม. เมื่อเข้ากรอบเรียบร้อยแล้ว จะได้ขนาดของภาพจะเหลือเพียง 22.9 คูณ 34.2 มม.

ดังนั้น ในการถ่ายภาพลงบนฟิล์ม ควรจะเว้นระยะโดยรอบไว้ เพื่อ ส่วนที่จะถูกกรอบของสไลด์บังไปบ้าง

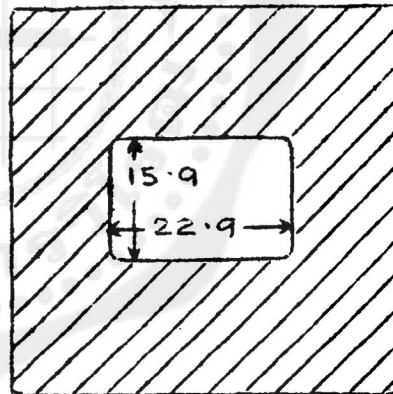


แต่ในบางครั้งเราอาจถ่ายภาพสไลด์จากกล้องถ่ายภาพที่มีขนาดของกรอบภาพ
เป็นครึ่งหนึ่งของกล้องถ่ายภาพขนาดปกติ คือมีขนาดของกรอบภาพเป็น 24.5 มม. คูณ
18 มม. เราเรียกกล้องถ่ายภาพที่ได้ขนาดของกรอบภาพในฟิล์มขนาดนี้ว่า กล้องถ่าย -
ภาพชนิดแบ่งครึ่งภาพ (Half frame camera)

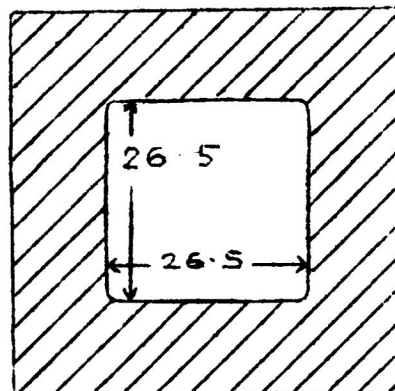


ฟิล์ม 35 มม. ชนิดแบ่งครึ่งกรอบภาพ (Half frame)

เมื่อนำฟิล์มชนิดนี้มาเข้ากรอบ
จะเหลือเนื้อที่ของกรอบภาพด้านในเพียง
15.9 มม. คูณ 22.9 มม. เท่านั้น
ซึ่งสไลด์ขนาดนี้ไม่เหมาะสำหรับใช้กับ
กลุ่มผู้ดูขนาดใหญ่ เพราะฉายได้ภาพที่มี
ขนาดเล็กเกินไป



สไลด์ที่ผลิตจากฟิล์มเบอร์อื่นๆ
เช่นจากฟิล์มเบอร์ 126 ก็สามารถบรรจุ
ลงในกรอบภาพขนาดนี้ได้เช่นเดียวกัน
เมื่อเข้ากรอบเรียบร้อยแล้ว ก็จะได้
กรอบภาพขนาด 26.5 มม. คูณ 26.5
มม.



สไลด์ที่ผลิตจากฟิล์มเบอร์ 127

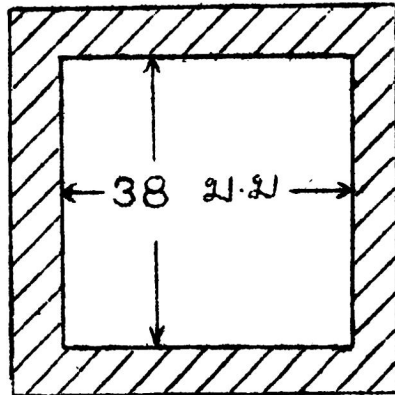
หรือที่เราเรียกว่า Super Slide

จะมีขนาดกรอบภาพที่ใหญ่ที่สุดเมื่อเทียบกับ

กับ สไลด์ 3 แบบที่กล่าวมาแล้ว โดย

มีกรอบในขนาด 38 คูณ 38 ตาราง

มิลลิเมตร



สไลด์ทุกขนาดที่กล่าวมาแล้ว ล้วนแต่สามารถใช้ได้กับเครื่องฉายสไลด์ขนาดเดียวกันทั้งสิ้น โดยที่ผู้ใช้ไม่ต้องดัดแปลงแก้ไขเครื่องฉายแต่ประการใดๆทั้งสิ้น

นอกจากนี้ยังมีสไลด์ขนาดอื่นอีก เช่นสไลด์ที่ผลิตจากฟิล์มเบอร์ 110 หรือที่ผลิตจากฟิล์มขนาด 16 ม.ม. หรือจากฟิล์มขนาด 8 ม.ม. แต่ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการศึกษา เพราะได้ภาพที่มีขนาดเล็กเกินไป

ส่วนสไลด์ที่ผลิตจากฟิล์มขนาดอื่นๆ เช่นฟิล์มเบอร์ 120 หรือ ฟิล์ม เบอร์ 220 ถึงแม้จะได้ภาพขนาดใหญ่ ดูสะดวกชัดเจน แต่ก็ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้กับการศึกษาเพราะไม่สะดวกในการผลิต ลีนเปลืองค่าใช้จ่ายสูงมากเกินไป และยังหาเครื่องฉายได้ยาก

§§§§§§§§§§

2. เลือกฟิล์ม

ในการผลิตสไลด์นั้น เราจะต้องเลือกฟิล์มให้เหมาะกับงานที่เรา กำลังจะทำ ก่อนอื่นเราต้องทราบก่อนว่าฟิล์มที่เราใช้ทำสไลด์นั้น ต่างกับฟิล์มชนิดที่เราใช้ในการถ่ายภาพ ทั่วไป ฟิล์มที่เราใช้ในการถ่ายภาพทั่วไปนั้น เราเรียกว่า negative film ภาพที่บันทึกลงใน negative film. จะมีสีตรงข้ามกับภาพที่เราอัดออกมา เมื่อนำฟิล์มไปอัด เราจึงจะได้ภาพที่ตรงกับความเป็นจริง

ส่วนฟิล์มที่เราใช้ในการผลิตสไลด์นั้น เราใช้ฟิล์มชนิดที่เรียกว่า reversal film คือฟิล์มที่บันทึกสีต่างๆในภาพตรงกับความเป็นจริง

สี หรือ ขาว - ดำ

ในปัจจุบัน ความนิยมเรื่องสี เข้ามามีบทบาทอย่างมาก จะเห็นได้ว่า ภาพสี กำลังเป็นที่นิยมอย่างสูง ค่าใช้จ่ายก็ไม่สูงกว่าภาพ ขาว - ดำมากนัก ดังนั้น ถ้าต้องการจะผลิตสไลด์ ขอเสนอแนะให้ท่านผลิตแต่สไลด์สี จะดีกว่า และสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ที่ไม่สูงกว่าสไลด์ ขาว - ดำ สักเท่าใดเลย แต่ถ้าจำเป็นอย่างมากที่จะทำสไลด์ขาว-ดำ เราขอเสนอให้ท่านเลือกฟิล์ม ขาว - ดำ ชนิดที่มีความไวแสง ช้ามากๆ เช่นฟิล์มโกดัก แพนาโตมิก ก็ใช้ทำสไลด์ ขาว - ดำได้

ดังนั้นถ้าท่านตกลงใจที่จะทำสไลด์สี ท่านควรที่จะศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับฟิล์ม สไลด์สีเสียก่อน ฟิล์มที่เราใช้ในการผลิตสไลด์สีนั้น เราเรียกว่า reversal film.

ถ้าเราถ่ายภาพ ขาว - ดำ เราจะคำนึงถึงแต่เพียงว่า เราจะเปิดหน้ากล้อง ให้ออกดี (normal exposure) เท่านั้นก็พอ แต่ในการถ่ายสไลด์สี นอกจากเราต้อง เปิดหน้ากล้องให้ออกดีแล้ว เรายังต้องคำนึงถึง " อุณหภูมิสี " อีกด้วย

อุณหภูมิสี (Color Temperature)

ถ้าเราเผาเหล็กในเตาเผา เมื่อเหล็กยังไม่ร้อน มันจะมีสีดำคล้ำ เมื่อเหล็กเริ่มร้อน สีของเหล็กจะเปลี่ยนไปตามอุณหภูมิของมัน โดยจะเริ่มจากสีแดงปนดำ เมื่อร้อนขึ้นก็จะเป็นสีแดงที่สว่างขึ้น เมื่อร้อนจัดจนเกือบจะละลายเหล็กจะเปลี่ยนเป็นสีส้ม เมื่อร้อนขึ้นไปอีก ก็จะเป็นสีเกือบขาว เราจะเห็นว่า สีของเหล็กจะเปลี่ยนไปตามอุณหภูมิของมัน อุณหภูมิของสีที่เปลี่ยนไปนี้แหละ เราเรียกว่า " อุณหภูมิสี "

อุณหภูมิสี มีหน่วยเป็น องศา เคลวิน(KELVIN) ซึ่งมีช่วงความกว้างของอุณหภูมิ เท่ากันกับ องศาเซลเซียส(CELSIUS) นั่นเอง แต่องศาเคลวิน จะเริ่มต้นที่ -273.15°C . หรือพูดง่าย ๆ ว่า 0° เคลวิน เท่ากับ -273° เซลเซียส หรือ 0° เซลเซียส เท่ากับ 273° เคลวิน

แหล่งกำเนิดแสงต่างๆที่มีอุณหภูมิสีต่างกัน เราจะสังเกตได้จากตารางข้างล่าง

แหล่งกำเนิดแสง	อุณหภูมิสี (โดยประมาณ) วัดเป็นองศา เคลวิน
----------------	--

เทียนไข	1930
ดวงอาทิตย์เริ่มขึ้น	2000
หลอดไฟฟ้าตามบ้าน	2760 - 2960
หลอดฟลูออเรสเซนต์	3000
หลอดไฟถ่ายภาพชนิดทั้งเสตน	3200
หลอดไฟถ่ายภาพชนิด โฟโตฟลัก	3400
หลอดแฟลชสีขาว	3800
หลอดฟลูออเรสเซนต์ชนิด Daylight	4500

เคมี N๒ 80 A ก็ใช้ได้เช่นกัน นอกจากนั้น ฟิล์มชนิดนี้ยังมีให้เลือกความไวแสงของ
ฟิล์มได้อีกด้วย มักจะมีความไวแสงให้เลือกทั้งแบบ 64เอเอสเอ หรือ 200 เอเอสเอ
ตามความต้องการของผู้ใช้

Photolamp 3400 K

เป็นฟิล์มที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้กับแสงสว่างในห้องถ่ายภาพ หรือในอาคารสถานที่ทั่วไป
ใช้ได้กับไฟถ่ายภาพชนิด 3400° เคลวิน จึงเหมาะสำหรับการถ่ายภาพเพื่อทำหัวเรื่อง
หรืองาน copy โดยให้สีสดใส เช่นเดียวกับฟิล์มแบบอื่นๆ แต่ถ้าจำเป็นจะต้องใช้กับแสง
สว่างภายนอกอาคาร หรือใช้กับแฟลชอิเล็กทรอนิกส์ ก็ใช้ได้เช่นกัน โดยใส่ฟิลเตอร์
N๒ 85 หรือถ้าจะใช้กับหลอดไฟทั้งเสตน 3200° เคลวิน ก็ใช้ได้ โดยใส่ฟิลเตอร์
N๒ 82 A ก็ใช้ได้ดีเช่นกัน

Tungsten 3200 K

ฟิล์มแบบนี้เหมาะอย่างยิ่งสำหรับใช้กับแสงสว่างจากหลอดทั้งเสตนชนิด 3200°
เคลวิน และเนื่องจากหลอดไฟชนิดนี้มักจะให้อุณหภูมิสีที่ค่อนข้างคงที่ ไม่เปลี่ยนแปลงอุณหภูมิสี
ตามค่า โวลต์ ของกระแสไฟฟ้ามากนัก จึงเหมาะอย่างยิ่งที่จะใช้กับการถ่ายภาพในห้อง
ถ่ายภาพ ที่ใช้หลอดชนิดนี้ โดยเฉพาะในการถ่ายภาพคน (Portrait) ส่วนมาก
ผู้ผลิตฟิล์ม มักจะผลิตฟิล์มให้มีความไวแสงค่อนข้างสูง (ประมาณ 125 - 160 เอเอสเอ
จึงเหมาะสำหรับถ่ายภาพกลางคืน เช่นแสงไฟริมถนน หรือคอกไม้ไฟ ฯลฯ แต่ถ้าต้องการ
ใช้ร่วมกับแสงสว่างภายนอกอาคารในตอนกลางวัน ก็ใช้ได้ โดยใส่ฟิลเตอร์ N๒ 85 B
หรือถ้าจะใช้กับแสงสว่างจากไฟถ่ายภาพ 3400° เคลวิน ก็ใช้ได้โดยใส่ฟิลเตอร์ N๒ 81 A
ก็ให้ผลที่ดีเยี่ยมเช่นกัน

3. เลือกอุปกรณ์

อุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายภาพสไลด์ มีมากมายหลายชนิด ขึ้นอยู่กับงานและความต้องการของผู้ใช้ และในการผลิตสไลด์เพื่อการศึกษาได้กล่าวไว้แล้วว่า เราจะผลิตสไลด์ขนาดกรอบ 2" คูณ 2" เท่านั้น ดังนั้นในการเสนอแนะอุปกรณ์ เราจะเสนอแนะแต่เฉพาะอุปกรณ์ที่ใช้กับการผลิตสไลด์ขนาด 2" คูณ 2" เท่านั้น

อุปกรณ์ที่ควรมี

1. กล้องถ่ายภาพชนิดใช้ฟิล์มเบอร์ 135
2. เลนส์แบบต่างๆตามความจำเป็น และฟิลเตอร์เท่าที่ต้องใช้
3. ขาตั้งกล้อง (Tripod)
4. Copy stand
5. สายลั่นไกชัตเตอร์ (Cable release)
6. เครื่องวัดแสง (Exposure meter)
7. Extension tube
8. ชุดไฟถ่ายภาพ
9. ครอบบังแสง (Lens hood)
10. อุปกรณ์ในการทำความสะดวกเลนส์

กล้องถ่ายภาพ

กล้องถ่ายภาพที่ใช้ อาจใช้กล้องถ่ายภาพชนิด Range finder หรือถ้าเป็นไปได้ควรจะเป็นกล้องถ่ายภาพชนิด Single lens reflex จะดีกว่าเพราะสะดวกในการใช้งาน โดยเฉพาะในการถ่ายภาพระยะใกล้มากๆ เพราะไม่มีการเกิด

การเหลื่อมของภาพอันเนื่องมาจากภาพที่ปรากฏในช่องมองภาพไม่ตรงกับภาพที่ปรากฏในฟิล์ม (Parallax) และควรเลือกกล้องถ่ายภาพแบบที่สามารถถอดเปลี่ยนเลนส์ได้สะดวก และควรมีเครื่องวัดแสงชนิดวัดแสงผ่านเลนส์ติดมากับกล้องถ่ายภาพเลนส์ถ่ายภาพแบบต่างๆ

1) เลนส์ปกติ (Normal lens) โดยมากมักจะมีติดมากับกล้องถ่ายภาพอยู่แล้วเป็นเลนส์ที่เหมาะสมกับการถ่ายภาพทั่วไป เลนส์ปกติของกล้องถ่ายภาพมักจะให้ภาพในลักษณะเดียวกับที่ตาคนเรามองเห็น จึงเป็นเลนส์ที่ไม่มีการผิดเพี้ยนของภาพ (Distortion) เลนส์ปกติที่ติดมากับกล้องถ่ายภาพมักจะมีทางยาวโฟกัสระหว่าง 40 - 60 มม.

2) เลนส์มุมกว้าง (Wide angle lens) กรณีที่เราต้องไปถ่ายภาพในที่ที่แคบ เช่น ห้องแคบๆ เราจำเป็นต้องอาศัยเลนส์มุมกว้างเข้าช่วยในการถ่ายภาพ เพราะเลนส์ปกติมักจะรับภาพได้เป็นมุมกว้างประมาณ 45° ถ้าต้องการได้ภาพที่มีมุมกว้างกว่านั้นเราจำเป็นต้องอาศัยเลนส์มุมกว้างเข้าช่วย นอกจากนั้นเลนส์มุมกว้างยังมีคุณสมบัติที่ต่างกว่าเลนส์ปกติ นั่นคือ ที่เอฟสต่อป เดียวกัน เลนส์มุมกว้างจะให้ความชัดลึกของภาพมากกว่าเลนส์ปกติ แต่ในขณะเดียวกัน เลนส์มุมกว้างก็ให้ภาพที่ผิดเพี้ยนมากกว่าเลนส์ปกติเช่นกัน เลนส์ที่ยิงถ่ายภาพได้เป็นมุมกว้างมากเท่าใด ก็ยิ่งให้ความผิดเพี้ยนของภาพมากขึ้นเท่านั้น สิ่งที่อยู่ใกล้เลนส์ จะไดขนาดของภาพโตกว่าปกติ สิ่งที่อยู่ไกลออกไปมาก จะดูเล็กกว่าปกติ ดังนั้น ในการปฏิบัติ เรานิยมใช้เลนส์มุมกว้างที่มีทางยาวโฟกัสไม่สั้นมากนัก เช่นขนาด 35 มม. หรือ 28 มม. เพราะผิดเพี้ยนไม่มากนักเกินไป ถ้าใช้เลนส์มุมกว้างร่วมกับแฟลช ควรใช้กับเลนส์ที่มีทางยาวโฟกัสไม่สั้นกว่า

35 มม. เพราะถ้าทางยาวโฟกัสของเลนส์สั้นกว่านั้น ก็จะได้มุมของภาพที่ยิ่งกว้างมากขึ้น ก็จะทำให้แสงแฟลชที่ส่องออกไปไม่เต็มภาพ

3) เลนส์ถ่ายใกล้ (Close-up lens) เป็นเลนส์อนุกรมคา แต่เขาทำใส่ขอบโลหะ มีเกลียวเพื่อที่จะไว้วสวมทับเลนส์ปกติ ทำให้สามารถเลื่อนกล้องถ่ายภาพเข้าไปใกล้วัตถุได้มากกว่าปกติ ทำให้สามารถถ่ายภาพของเล็กๆ ได้สะดวกยิ่งขึ้น เลนส์ถ่ายใกล้จะมีเบอร์ เป็น +1, +2, +3 เบอร์เลขยิ่งมาก เมื่อสวมทับเลนส์เข้าไป ก็ยิ่งทำให้ถ่ายภาพได้ใกล้ยิ่งขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถสวมทับซ้อนกันเข้าเพื่อให้ถ่ายภาพได้ใกล้ยิ่งขึ้น โดยอันที่มีกำลังขยายมาก ต้องเป็นอันที่อยู่ใกล้เลนส์มาก แต่การใช้เลนส์ถ่ายใกล้ช่วย ในการถ่ายภาพของเล็กๆ มีข้อเสียตรงที่เมื่อถ่ายใกล้มาก มักจะได้ภาพที่มีความชัดจนแต่บริเวณตรงกลางภาพ ส่วนบริเวณขอบของภาพ มักจะไม่ชัดจนเท่าที่ควร ยิ่งใส่เลนส์ถ่ายใกล้ซ้อนกันมากขึ้น ก็ยิ่งได้ภาพที่ไม่ชัดมากขึ้น ดังนั้นในการถ่ายภาพของเล็กๆ เขามักไม่นิยมใช้เลนส์ถ่ายใกล้ แต่เขามักจะใช้เลนส์ที่ออกแบบมาสำหรับการถ่ายภาพของใกล้ๆ โดยเฉพาะ

4) Macro lens เป็นเลนส์ที่ออกแบบมาเพื่อการถ่ายภาพของเล็ก โดยเฉพาะ เขาจะออกแบบเลนส์ให้มีความคมชัดสูง และให้ภาพที่ชัดเจนตลอดทั้งภาพ ตัวกระบอกเลนส์ สามารถปรับให้ยืดออกได้มากเป็นพิเศษ จึงทำให้ถ่ายภาพได้ใกล้เป็นพิเศษ จนสามารถถ่ายภาพได้ใกล้จนได้ขนาดของภาพที่ปรากฏในฟิล์มมีขนาดเท่าขนาดของวัตถุที่ถ่ายภาพนั่นเอง

5) เลนส์ถ่ายภาพระยะไกล (Telephoto lens) เป็นเลนส์ที่มีทางยาวโฟกัสยาวกว่าเลนส์ปกติ ทางยาวโฟกัสยิ่งยาวขึ้นเท่าไร ก็จะได้รับภาพได้เป็นมุมแคบขึ้น

หรือถ้าเทียบกับกรอบภาพเดิม ก็จะได้ภาพที่มีขนาดใหญ่ขึ้นกว่าเดิม ถ้าเทียบกับการถ่ายภาพที่เกี่ยวกับการใช้เลนส์ปกติ นอกจากนั้นจะให้ภาพที่มีขนาดใหญ่ขึ้นแล้ว ในขณะเดียวกัน มันก็ขยายอาการเคลื่อนไหว ทั้งของตัวแบบ และทั้งของกล้องถ่ายภาพให้มากขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น การใช้เลนส์ถ่ายภาพระยะไกล ผู้ใช้จะต้องระมัดระวังในการจับถือตัวกล้องให้หนึ่งเป็นพิเศษ เลนส์ที่ยิ่งมีทางยาวโฟกัสยาวก็ยิ่งมีขนาดใหญ่และน้ำหนักของตัวเลนส์เองมากกว่าเลนส์ปกติมาก ก็ยิ่งทำให้การถ่ายภาพยิ่งยากขึ้นตามไปด้วย ดังนั้น ควรใช้ความเร็วชัตเตอร์สูงๆ ตามปกติควรใช้ความเร็วชัตเตอร์สูงกว่า $1/60$ เพื่อกันมิให้ภาพไหว ถ้านำเลนส์ถ่ายไกลที่มีขนาดใหญ่ไปใช้ ควรนำขาตั้งกล้องไปใช้ร่วมกับกล้อง จะง่ายกว่า

ขาตั้งกล้อง

ใช้ตรึงกล้องให้หนึ่งมั่นคง เหมาะสำหรับการถ่ายภาพด้วยความเร็วต่ำๆ หรือใช้กับกล้องที่มีขนาดใหญ่หรือใช้ร่วมกับเลนส์ที่มีน้ำหนักมาก หรือในการถ่ายภาพที่ต้องการความประณีตเป็นพิเศษ เช่นการถ่ายภาพคน ในห้องถ่ายภาพ ขาตั้งยังจำเป็นสำหรับการถ่ายภาพกลางคืน หรือภาพที่ใช้ความเร็วชัตเตอร์ "ปื"

Copy stand

ใช้ในการ Copy ภาพ และการถ่ายภาพวัตถุเล็กๆในระยะใกล้ๆ Copy stand ทำหน้าที่คล้ายกับ ขาตั้งกล้อง ต่างกันแต่เพียงว่า ขาตั้งกล้อง ใช้ในการถ่ายภาพในมุมปกติ แต่ Copy stand ใช้ในการถ่ายภาพที่วางราบกับพื้น แต่ถ้าจำเป็น Copy stand บางแบบ สามารถพลิกกล้องถ่ายภาพขึ้นมาถ่ายในแนวปกติได้

สายลั่นไกชัตเตอร์

ใช้ต่อโยงจากปุ่มชัตเตอร์ เพื่อความสะดวกในการกดชัตเตอร์ สายลั่นไก มักทำความยาวต่างๆกัน ขนาดพอเหมาะในการใช้งานทั่วไป ได้แก่อนาคความยาว 1 ฟุตขึ้นไป สายลั่นไกชัตเตอร์จะช่วยให้อัตโนมัติในขณะกดชัตเตอร์ ดังนั้นจึงเหมาะที่จะใช้ในกรณีที่ตั้งกล้องถ่ายภาพบนขาตั้งกล้อง หรือบน Copy stand ถ้าไม่ใช้สายลั่นไกชัตเตอร์ ขณะที่เรานั่งที่ปุ่มชัตเตอร์ แรงกดจากนิ้ว อาจทำให้กล้องสั่นหรือไหวได้ สายลั่นไกชัตเตอร์บางแบบอาจมีความยาวถึง 1 เมตร หรือกว่านั้น จึงเหมาะกับการทำงานพิเศษบางลักษณะเช่น ในการถ่ายภาพเด็ก เด็กมักสนใจว่าผู้ถ่ายภาพทำอะไรกับกล้องถ่ายภาพ ทำให้เด็กมองจ้องผู้ถ่ายภาพ ทำให้ได้ภาพที่ไม่เป็นธรรมชาติ แต่ถ้าใช้สายลั่นไกยาวๆโยงไปไกลๆ เมื่อเรารับกล้องเสร็จเรียบร้อยแล้ว เราอาจได้ภาพที่เป็นธรรมชาติ

เครื่องวัดแสง

สำหรับกล้องถ่ายภาพที่ไม่มีเครื่องวัดแสงติดตั้งมาเสร็จ จำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ถ่ายภาพจะต้องมีเครื่องวัดแสงไว้ใช้ในการถ่ายภาพ เพราะฟิล์มสไลด์ มีช่วงค่าความผิดพลาดน้อยกว่าฟิล์มชนิดอื่นๆ กล่าวคือในการถ่ายภาพสไลด์ จะต้องตั้งหน้ากล้องและความเร็วชัตเตอร์ ให้ฟิล์มพอดีที่สุด ถ้าเปิดหน้ากล้องมากเกินไป (Over exposure สไลด์ที่ได้จะใส่มากเกินไปจนทำให้ดูยากเพราะภาพที่ได้จะสว่างจ้าไปหมด ดูแสบตา รายละเอียดของภาพอาจจางหายไป หรือถ้าเปิดหน้ากล้องน้อยไป Under exposure เราจะได้สไลด์ที่มีดทึบ ทำให้ดูไม่สวยอีกเช่นกัน ดังนั้นถ้ากล้องถ่ายภาพของท่านไม่มีเครื่องวัดแสง ก็จำเป็นที่จะต้องซื้อเครื่องวัดแสงภายนอก

ไว้ใช้ จะช่วยให้การถ่ายสไลด์ของเราง่ายขึ้นอีก

Extension tube

ใช้ในการถ่ายภาพของเล็กๆ เช่น เตี๊ยมกับเลนส์ถ่ายไกล แต่ extension tube มักทำเป็นปล้องๆ ใช้สวมต่อระหว่างเลนส์ปกติ กับตัวกล้องถ่ายภาพ จะช่วยให้เราถ่ายภาพได้ใกล้กว่าระยะใกล้สุดตามปกติของกล้องถ่ายภาพ ยิ่งใส่ extension tube ยาวขึ้น ก็ยิ่งถ่ายภาพได้เข้าไปใกล้วัตถุมากขึ้น

ชุดไฟถ่ายภาพ

ควรมีชุดไฟถ่ายภาพชนิดที่มีขาตั้งปรับความสูงต่ำได้ ไว้บ้าง เพื่อใช้ในการถ่ายภาพในสถานที่ และยังใช้ในการ copy ภาพ ร่วมกับ copy stand นอกจากนั้นก็ควรมีแฟลชอิเล็กทรอนิกส์ ชนิดที่มีกำลังส่องสว่างสูง ไว้ใช้ในการถ่ายภาพเหตุการณ์

กรอบบังแสง

ใช้สวมปากกระบอกเลนส์ เพื่อตัดแสงสะท้อนทางด้านข้างที่จะสะท้อนเข้ามายังเลนส์ กรอบบังแสงจะช่วยป้องกันไม่ให้แสงสว่างที่เราไม่ต้องการเข้าไปทำอันตรายฟิล์ม โดยเฉพาะในการถ่ายภาพในห้องถ่ายภาพ บางครั้งไฟส่องหลัง หรือไฟส่องผมอาจส่องผ่านเข้ามายังเลนส์โดยตรง ถ้าไม่มีกรอบบังแสง แสงสว่างที่เราไม่ต้องการนี้ก็อาจทำให้เกิดรอยที่ไม่พึงปรารถนาลงบนฟิล์ม

อุปกรณ์ในการทำความสะอาดเลนส์

เราควรมีอุปกรณ์ในการทำ ความสะอาดเลนส์ เท่าที่จำเป็น เช่น ลูกยางสำหรับเป่าเพื่อเป่าลมออกมาได้ ผู่ผงที่เกาะติดผิวหน้าเลนส์ หรือฟิลเตอร์ กระดาษทำความสะอาดเลนส์ น้ำยาล้างเลนส์ แปรงขนอ่อนๆ ไขบัตผุ่น ฯลฯ

4. วางแผนและเตรียมการ

ในการผลิตสไลด์นั้น การวางแผนงานอย่างละเอียดรอบคอบ จะช่วยให้งาน สะดวก และบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ เมื่อเราจะลงมือผลิตสไลด์สักเรื่องหนึ่ง เรา จะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆหลายประการ เช่น

- 1 เราต้องการผลิตสไลด์เพื่อผู้ชมที่มีพื้นฐานการศึกษาระดับใด
- 2 เราต้องการให้ผู้ชม ได้รับความรู้อะไรบ้าง
- 3 ผู้ชมมีความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาของสไลด์ที่ผลิตนี้ มากน้อยเพียงใด
- 4 ผู้ชมมี วัย สถานะภาพทางสังคม ทางการศึกษาประการใด

ถ้าเรามีข้อมูล ว่าในการผลิตสไลด์ครั้งนี้ เราจะสนองตอบคำถามข้างต้นนี้ ได้มากน้อยเพียงใด ก็จะทำให้การผลิตของเรา บรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้

เมื่อได้ข้อมูล ครบถ้วนแล้ว เราก็เตรียมการผลิตได้ ซึ่งในขั้นเตรียมการ ผลิต เราจะต้องวางแผน หรือตอบคำถามต่างๆอีกหลายประการ คือ

- 1 จะใช้กล้องถ่ายภาพ ชนิดไหน
- 2 เลือกใช้ฟิล์มแบบใด
- 3 ใช้อุปกรณ์อะไรเพิ่มเติม
- 4 เนื้อหาในการผลิตจะได้จากที่ไหน
- 5 ประกอบการสอนวิชาอะไร
- 6 ใช้เวลาในการฉายนานสักเพียงใด
- 7 ใช้เทคนิคอะไรบางอย่างในการผลิต
- 8 ต้องมีผู้ช่วยในการผลิตหรือไม่

- 9 ต้องทำเสียงประกอบด้วยหรือไม่
- 10 ใช้งบประมาณในการผลิตมากน้อยเพียงใด
- 11 จะใช้งบประมาณในการผลิตจากไหน
- 12 ใช้เวลาในการผลิตมากน้อยเพียงใด
- 13 เมื่อผลิตออกมาแล้ว จะต้องทำเอกสารประกอบหรือไม่
- 14 ต้องทำสำเนาเก็บไว้หรือไม่

ฯลฯ

ถ้าเราได้คำตอบครบถ้วนแล้ว ก็ถึงขั้นเตรียมการผลิต ซึ่งควรลงมือเป็นตอนๆ ไปตามลำดับดังนี้

เตรียมบัตรแผนงาน (Planning card)

เตรียมป้ายแผนงาน (Planning board)

เรียงลำดับเนื้อหา

ทำบัตรเรื่อง (Story card)

ทำป้ายเรื่อง (Story board)

ทำบท (Script)

เตรียมบัตรแผนงาน

บัตรแผนงาน เป็นการเริ่มต้นแปล หรือถ่ายทอดความคิด เรื่องราว เนื้อหา จากสิ่งที่เป็นนามธรรม แล้วถ่ายทอดความคิดนั้นๆออกมาเป็นรูปธรรม ที่ง่ายๆ ไม่สลับซับซ้อน ลงบนแผ่นกระดาษ ซึ่งอาจแสดงออกในรูปของภาพ สัญลักษณ์ แผนผัง ฯลฯ ความคิดแต่ละตอน จะถูกแยกออกเป็นแต่ละภาพ แต่ละภาพ ผู้ทำควรเขียนรูปคร่าวๆ ถ่าอธิบายสั้นๆ รวมทั้งเทคนิคในการผลิต ในรูปลักษณะดังนี้

	ชื่อ.....
	เลขที่.....
	วิชา.....
คำบรรยาย	

บัตรแผนงานทำขึ้นง่ายๆ จากกระดาษแข็ง กว้างประมาณ 3 นิ้ว ยาวประมาณ 5 นิ้ว มีกรอบในสำหรับเสกษภาพง่ายๆ ที่จะทำเป็นสไลด์ กรอบในควรมีขนาดประมาณ 2 นิ้ว คูณ 3 นิ้ว ขนาดดังกล่าวอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม มุมบนขวาของบัตรแผนงาน มีที่ใส่ชื่อเรื่อง และเลขลำดับของภาพ ต่อจากนั้นเป็นบันทึกการผลิต เพื่อบันทึกวิธีการ หรือเทคนิคในการผลิต ตลอดจนอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต (ถ้าต้องใช้อุปกรณ์พิเศษ) ส่วนคำบรรยายในขั้นนี้ ควรเขียนสั้นๆ ให้ได้ใจความพอที่ผู้ผลิต หรือผู้ถ่ายภาพ ทราบเรื่องราว เพื่อที่จะถ่ายภาพให้ตรงกับเรื่อง หรือเนื้อหา คำบรรยายในตอนนี้อาจใช้ได้ตลอดไป หรืออาจมีการปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติม หรือตัดทอนได้อีกตามความเหมาะสม เพื่อไว้ใช้ทำคำบรรยายในขั้นสุดท้ายของการผลิต

เตรียมป้ายแผนงาน

ป้ายแผนงาน เป็นแผ่นป้ายที่เราใช้ รวบรวม และเรียงลำดับบัตรแผนงาน

เมื่อเราถ่ายทอดเรื่องราวออกเป็นรูปธรรมในบัตรแผนงานแล้ว เราก็จัดเรียงลำดับบัตรแผนงานลงในป้ายแผนงาน บัตรที่เรียงลำดับแล้วจะได้รับการใส่หมายเลขเรียงตั้งแต่หมายเลข 1 เรื่อยไปจนจบเรื่อง

วางบัตรแผนงานเรียงไปตามลำดับเรื่อง และเหตุผล ไปจนจบเรื่อง บัตรที่เรียงลำดับไว้เรียบร้อยแล้ว จะทำให้เราตรวจสอบเนื้อหาได้ง่าย ตอนใดที่ขาดไป หรือควรแก้ไขเพิ่มเติม หรือควรตัดออก ก็อาจทำการปรับปรุงแก้ไขได้ในขณะนี้ บางบัตรอาจต้องปรับปรุงหรือแก้ไข เนื้อหา คำบรรยาย หรือปรับปรุงแก้ไขเทคนิคในการผลิต เราอาจสลับลำดับ หรือเพิ่มเติมบัตรใบอื่น ที่เห็นว่าเหมาะสม หรือคัดเลือกบัตรใบที่เราเห็นว่าเกินความจำเป็นออก บัตรแผนงานแต่ละใบที่แยกจากกันเป็นอิสระ ทำให้ง่ายต่อการจัดลำดับ สลับลำดับ เพิ่มเติม หรือตัดทอนได้สะดวก จนจบเรื่องได้เรื่องราวที่ถูกต้องสมบูรณ์ บัตรเหล่านี้จะแสดงเรื่องราวที่ถูกต้องต่อเนื่องกันไปจนจบบัตรที่ไม่ใช่ควรตัดออกรวบรวมไว้อีกทีหนึ่ง อย่าเพิ่งทำลายทิ้งไป บางที่เราอาจได้ความคิด หรือข้อมูลที่ต้องนำบัตรเหล่านั้นกลับมาใช้อีก เราอาจนำป้ายแผนงานที่มีบัตรแผนงานครบแล้ว มาร่วมกันพิจารณาใหม่อีกครั้งหนึ่ง เมื่อแน่ใจว่า ถูกต้องสมบูรณ์ ไม่มีที่จะต้องแก้ไขอีกแล้ว ทำลายบัตรที่ไม่ใช่ทิ้งได้

บัตรเรื่องและป้ายเรื่อง

บัตรแผนงานที่ผ่านการแก้ไขจนเสร็จสิ้นและถูกต้องครบถ้วนแล้ว คือบัตรเรื่องที่เราร่วมกันจะทำงานขั้นต่อไปได้ ในทำนองเดียวกัน ป้ายแผนงานที่เสร็จเรียบร้อยแล้ว เมื่อบรรจุบัตรเรื่อง เราก็เรียกป้ายนั้นว่า ป้ายเรื่อง ดังนั้น ในการผลิตสไลด์ ถ้าเรามีงานผลิตน้อย เราอาจใช้ป้ายแผนงานและป้ายเรื่องในแผ่นเดียวกันได้

แต่ถ้าเรามีงานผลิตมาก และทำงานต่อเนื่องกันไปเรื่อยๆ เราอาจต้องทำป้ายแผนงาน
เป็นคนละป้ายกับป้ายเรื่องก็ได้

ทำบท

ถ้าสไลด์ที่เราทำนั้น ง่าย และสั้น ไม่มีเรื่องราวสลับซับซ้อนกันมากเกินไป
เราอาจลงมือถ่ายทำสไลด์ตามบัตรเรื่องใดทันที แต่ถ้าสไลด์เรื่องนั้นมีความยาวมาก
ต้องถ่ายทำเป็นจำนวนมาก บัตรเรื่องอาจเป็นปึกหนาจนเกินไป ไม่สะดวกในการนำไป
ใช้ เราอาจนำบัตรแผนงานที่เรียงลำดับไว้เรียบร้อยแล้วมารวมกันเป็นแผ่นยาว
โดยทำเป็นสองส่วน คือส่วนภาพ และส่วนคำบรรยาย ในกระดาษแผ่นเดียวกัน เรียก
ว่า " บท "

ลำดับที่	ภาพ	คำบรรยาย
7	วัดพระแก้ว	วัดพระแก้วเป็นพระอารามหลวงที่ไม่มีพระสงฆ์จำ พรรษา มีชื่อเรียกเป็นทางการว่า วัดพระศรี- รัตนศาสดาราม
8	พระแก้วมรกต	ภายในพระอุโบสถ มีพระพุทธรูปสำคัญ คือ พระแก้วมรกต
9	ภาพรามเกียรติ์ที่ผนัง ระเบียงรอบโบสถ์	ที่ผนังระเบียงรอบพระอุโบสถ มีภาพจิตรกรรมอัน ล่ำค่า คือภาพรามเกียรติ์

5. การทำหัวเรื่องสไลด์

เรื่องราวของสไลด์จะไม่สมบูรณ์ หรือเริ่มต้นอย่างไม่สะดวก ถ้าเราเริ่มเรื่องโดยปราศจากหัวเรื่อง หัวเรื่องจะช่วยแนะนำเรื่องราวที่กำลังจะเสนอต่อผู้ชม หัวเรื่องจะช่วยบอกรายละเอียด หรือช่วยสื่อความหมายเกี่ยวกับเรื่องราวที่กำลังจะปรากฏ นอกจากนั้น ในเรื่องของสไลด์ หรือในระหว่างตอน ก็อาจจะต้องมีคำบรรยายภาพเพื่อช่วยเสริมความเข้าใจ หรืออาจต้องมีหัวข้อเพื่อเชื่อมต่อเรื่องราวในภาพให้ติดต่อกันไป การทำหัวเรื่องไม่ใช่งานที่ยุ่งยากแต่ประการใดเลย

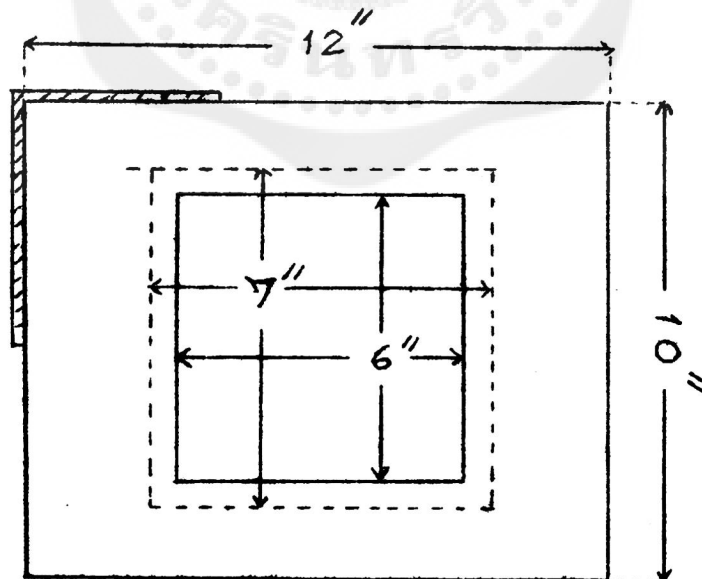
หัวเรื่องหรือคำบรรยาย อาจทำได้จากตัวอักษรลอก หรือแบบตัวอักษรสำเร็จรูป หรืออาจหาได้จากสิ่งที่มีอยู่แล้วสำเร็จรูปแล้ว เช่น ถ้าท่านต้องการผลิตสไลด์เกี่ยวกับเรื่องราวของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เราอาจเริ่มต้นจากป้ายชื่อมหาวิทยาลัย และตรามหาวิทยาลัย ซึ่งมีสำเร็จรูปอยู่แล้ว หรืออื่นๆ ตามความเหมาะสม แบบสำเร็จที่ตรงกับเรื่องราวที่เรา กำลังทำ เราอาจหาได้ตามความต้องการ แต่ถ้าเรื่องที่เรากำลังจะผลิต ไม่มีแบบสำเร็จ เราก็จำเป็นต้องทำหัวเรื่อง ให้ตรงกับความต้องการของเรา โดยประดิษฐ์หัวเรื่อง ลงในแผ่นกระดาษที่เราเรียกว่า artwork

ขนาดและรูปแบบของ artwork

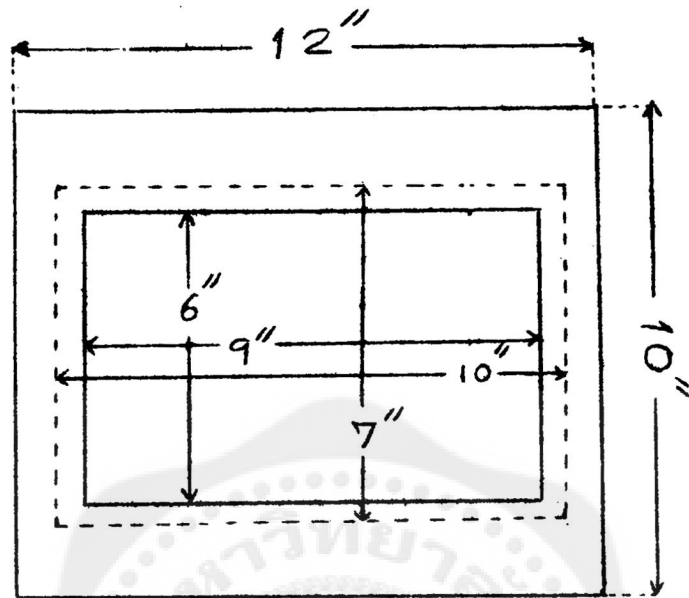
ขนาดและรูปแบบของแผ่น artwork นั้น เราควรจะให้ขนาดที่เป็นมาตรฐาน หรือเป็นขนาดเดียวกัน เพื่อง่ายในการผลิต และง่ายในการถ่ายภาพ และยังง่ายกับการเก็บรักษา ตลอดจนสะดวกในการที่จะนำไปใช้กับเรื่องอื่นๆ ที่สามารถใช้รวมกันได้ artwork ที่เป็นขนาดเดียวกันทั้งหมด จะประหยัดเวลา

ในการผลิตสไลด์ ถ้ามี artwork หลายๆขนาด ผู้ถ่ายภาพจะต้องเลื่อนกล้อง ขึ้นลงหลายๆระยะ พร้อมทั้งปรับความชัดใหม่ทุกครั้งที่เราเลื่อนกล้อง ทำให้การทำงานยุ่ง ยากลำบาก ถ้าขนาดของ artwork ยิ่งต่างกันมากๆ บางที่เราต้องเสียเวลาในการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายภาพอีกด้วย ในขณะที่เดียวกัน ถ้า artwork เป็นขนาดเดียวกันทั้งหมด เราสามารถปรับความชัดของภาพเพียงครั้งเดียว แล้วถ่าย ภาพ ตลอดจนถึงระยะของดวงไฟเพียงครั้งเดียวเช่นกัน

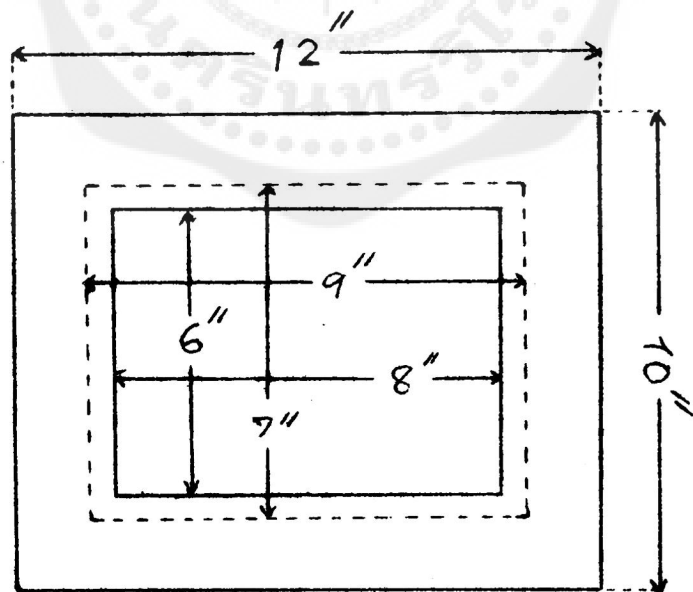
ขนาดที่เหมาะสมในการทำคือ ขนาดของกรอบนอกเป็น 10" คูณ 12" ส่วน กรอบในที่ใช้บรรจุข้อความควรมีขนาดเป็น 6" คูณ 6" สำหรับสไลด์ที่มีขนาดอัตราส่วน ของกรอบภาพเป็นขนาด 1 : 1 และเป็น 6" คูณ 9" สำหรับสไลด์ที่มีขนาดอัตราส่วน ของกรอบภาพเป็นขนาด 2 : 3 และเป็น 6" คูณ 8" สำหรับสไลด์ที่มีขนาดอัตราส่วน ของกรอบภาพเป็นขนาด 3 : 4 และควรเผื่อบริเวณสำหรับถ่ายภาพไว้โดยรอบ ด้านละ 1/2 นิ้ว



ตัวอย่างขนาดกรอบมาตรฐานของแผ่น artwork ที่มีอัตราส่วน 1 : 1



ตัวอย่างขนาดกรอบมาตรฐานของแผ่น artwork ที่มีอัตราส่วน 2:3



ตัวอย่างขนาดกรอบมาตรฐานของแผ่น artwork. ที่มีอัตราส่วน 3:4

เมื่อกำหนดขนาดของกรอบภาพที่จะใช้งานเรียบร้อยแล้ว เราต้องคำนึงถึงขนาดของตัวอักษรที่จะบรรจุลงไป ตามปกติขนาดของตัวอักษรที่เล็กที่สุดที่จะบรรจุลงในแผ่น artwork ควรมีความสูงของตัวอักษร ไม่น้อยกว่า $1/50$ ของขนาดของความสูงของกรอบภาพ ความสูงของตัวอักษรที่กล่าวมานี้ เป็นความสูงที่เราวัดเฉพาะช่วงความสูงของตัวอักษร ไม่นับรวมความยาวของหางตัวอักษร หรือสระ อย่างไรก็ตาม ขนาดของตัวอักษรที่นิยมใช้กันอยู่ทั่วไป มักจะสูงประมาณ $1/25$ ของขนาดความสูงของกรอบภาพ อาจใช้โตกว่านี้ได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและจำนวนตัวหนังสือ หรือความยาวของข้อความที่จะบรรจุลงไป แต่ขนาดที่เล็กที่สุด จะต้องไม่เล็กกว่า $1/50$ ของขนาดความสูงของกรอบภาพเป็นอันขาด

ตัวอักษร ตัวเลข ข้อความ หรือสัญลักษณ์ใดๆก็ตาม ที่บรรจุลงไป จะต้องทำให้คมชัดเจนเป็นพิเศษ เราต้องระลึกเสมอว่า ตัวอักษรที่มองดูมีขนาดเล็กในขณะที่เรากำลังถ่ายภาพ จะมีขนาดใหญ่โตขึ้นกว่าเดิม เมื่อปรากฏบนจอที่ฉายภาพออกมา ความคมชัดที่เราเห็นว่าพอแล้วในขณะที่เขียน อาจดูพร่า หรือเส้นไม่เรียบ เมื่อปรากฏในจอสีของตัวอักษร

ตัวอักษรหรือข้อความที่ใช้ ไม่ควรจะทำให้หลาดสีเกินความจำเป็น ควรเลือกใช้สีที่ดูเย็นตา เปลี่ยนสีตรงที่จะต้องเน้น ข้อความที่เป็นเรื่องราวเดียวกัน ควรใช้สีเดียวกันโดยตลอด สีของตัวอักษรหรือข้อความ ควรเป็นสีอ่อน ส่วนสีพื้น ควรใช้สีเข้ม ไม่ควรใช้สีพื้นเป็นสีอ่อนมาก หรือสีขาว เพราะจะทำให้ดูจืด แสบตาเมื่อฉาย ตัวอักษรสีอ่อน บนพื้นสีเข้ม จะทำให้ดูจืด ดูสบายตากว่า ตัวอักษรสีเข้มบนพื้นโปร่งใส

แบบของตัวอักษร

ควรเลือกแบบตัวอักษรที่เป็นแบบเรียบๆ อ่านง่าย จะดีกว่าตัวอักษรที่ทำให้

มีลวดลายสวยงาม แต่ความยาก โดยเฉพาะ ถ้าทำสไลด์สำหรับนักเรียนชั้นประถมต้น
ถึงจะต้องออกแบบตัวอักษรให้ถูกต้องตามแบบฉบับของตัวอักษร ไม่ควรใช้ตัวประดิษฐ์ที่อ่าน
ยาก พื้นที่ใช้ควรออกแบบให้เรียบ ง่าย ไม่สลับซับซ้อนหรือมีลวดลายจนเกินไป

ในบางครั้งเราอาจจำเป็นต้องทำคำบรรยายโดยใช้ตัวอักษรจากเครื่องพิมพ์ดีด
ซึ่งจัดว่าเป็นวิธีที่ง่ายและสิ้นเปลืองน้อย และยังผลิตได้อย่างรวดเร็ว ถ้าใช้ตัวอักษรจาก
เครื่องพิมพ์ดีด ควรทำแผ่น artwork ใหม่ให้มีขนาดกรอบในดังนี้

กรอบภาพที่มีอัตราส่วน 1 : 1 ควรมีความ 3" คูณ 3"

กรอบภาพที่มีขนาดอัตราส่วน 2 : 3 ควรมีความ 3" คูณ 4 1/2"

กรอบภาพที่มีขนาดอัตราส่วน 3 : 4 ควรมีความ 3" คูณ 4"

ส่วนกรอบนอก ก็ขยายให้โตขึ้นตามความเหมาะสม

เราอาจทำหัวเรื่องใดหลายวิธีเช่น

- 1 ใช้ตัวอักษรลอก
- 2 ใช้ตัวหนังสือมาตัดเป็นตัวๆ
- 3 ใช้วิธีลอกจากแบบ
- 4 ใช้เครื่องพิมพ์ดีด
- 5 ใช้วิธีเขียนด้วยมือ

ฯลฯ

ในบางครั้งเราอาจต้องการพื้นฉากหลังของหัวเรื่อง ให้เป็นภาพที่ตรงกับเรื่อง
ราว เราอาจใช้วิธีง่ายๆ เช่น เขียนตัวหนังสือ หรือลอกตัวอักษรลอก ทับลงบนรูป
ภาพที่ใช้ทำเป็นฉากหลัง ก็ได้ แต่ฉากหลังที่ทำวิธีนี้ จะให้ภาพที่ชัดเจนเท่ากับข้อความ
หรือตัวอักษรที่ปรากฏ ทำให้ตัวข้อความไม่เด่นเท่าที่ควร เราอาจใช้วิธีเขียนตัวอักษร

6. ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ที่เราใช้อยู่ในวงการศึกษามักจะมีวิธีการในการผลิตออกมาเพื่อใช้ขายกับเครื่องฉายสไลด์ขนาดเล็กด้วย ดังนั้นการผลิตโดยวิธีต่างๆก็จะยุ่งยากมากเกินไป ถ้าไม่เลือกวิธีการที่เหมาะสม วิธีที่ดีที่สุดคือวิธีถ่ายออกมาเป็นภาพ เราสามารถทำได้

3 วิธีกว้างๆด้วยกันคือ

- 1 ใช้วิธีการถ่ายภาพตามปกติ
- 2 ใช้วิธีถ่ายจากรูปภาพที่มีอยู่แล้ว
- 3 ใช้วิธีถ่ายหอดจากแผ่นสไลด์ต้นฉบับ

วิธีการถ่ายภาพตามปกติ

วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด และผลิตภัณฑ์ได้ตรงกับเนื้อหา หรือบทที่เราเตรียมไว้ ผู้ที่มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการถ่ายภาพมาแล้ว สามารถทำสไลด์ได้ทันที เพียงแต่ศึกษาเกี่ยวกับ ความไวแสงของฟิล์ม และอุณหภูมิสีของฟิล์มที่เลือกใช้ (ดูรายละเอียดได้จากเรื่องฟิล์ม) เท่านั้น แต่อย่างไรก็ตาม มีข้อแนะนำที่น่าสนใจคือ

เทคนิคในการถ่ายภาพ

ภาพที่ปรากฏบนจอฉาย แตกต่างกับภาพที่เราดูกันในแผ่นภาพ ภาพที่เราดูกันตามปกติ มักจะทำหน้าที่บอกเรื่องราว หรือถ่ายทอดความรู้เท่านั้น แต่ภาพที่ปรากฏบนจอสไลด์นั้น นอกจากจะให้ความรู้ หรือบอกเรื่องราวแก่ผู้ดู บางทีเราจะต้องจัดภาพให้ออกมาในลักษณะที่ผู้ดู ภาพแล้วมีความรู้สึกเหมือนกับว่า อยู่ในเหตุการณ์นั้นๆ ด้วย หรือต้องการให้ภาพปรากฏในลักษณะที่ผู้ดูมีความรู้สึกว่าเป็นแค่เพียงผู้สังเกตการณ์เท่านั้น ซึ่งภาพที่แสดงออก จะขึ้นอยู่กับมุมมอง หรือลักษณะการถ่ายภาพ ที่

เราต้องการ ถ้าต้องการให้ผู้ดูมีความรู้สึกว่าเขาได้ดูสิ่งนั้นๆด้วยตาตนเอง หรือมีความรู้สึกว่าได้ดูรวมในเหตุการณ์นั้น จะต้องพยายามถ่ายภาพโดยวางตำแหน่งของเลนส์ ที่ใช้ในการถ่ายภาพนั้น ให้อยู่ในตำแหน่งที่ตรงกับตาของผู้ดู นั่นคือเลนส์ของกล้องถ่ายภาพ จะถูกสมมติให้ เป็นตาของผู้ดู

มุมกล้อง

คำว่ามุมกล้อง หมายถึงตำแหน่งของภาพที่จะปรากฏลงบนฟิล์มที่ถ่ายภาพ รวมทั้งขนาดของภาพที่ได้จากทางยาวโฟกัสของเลนส์กล้องถ่ายภาพนั้นเอง ซึ่งเปรียบเทียบกับได้กับภาพที่ตาของคนเรามองเห็นนั่นเอง มุมกล้องจะขึ้นอยู่กับตำแหน่งของกล้องถ่ายภาพ การถ่ายภาพตามปกติ เรานิยมวางตำแหน่งของมุมกล้อง ให้อยู่ในระดับสายตาของคนปกติ (Eye level shot) ภาพที่ได้จากการวางมุมกล้องในระดับสายตาจะคล้ายกับภาพที่ตาคนมองเห็น ภาพที่ถ่ายในลักษณะนี้ ควรจัดระดับความสูงของกล้องถ่ายภาพ ให้อยู่สูงจากพื้น ประมาณ 5 ฟุต ถึง 5 ฟุตครึ่ง

ในบางครั้ง ถ้าต้องการให้ภาพที่ได้มามองดูเล็กลง เราอาจทำได้โดยเปลี่ยนมุมกล้อง โดยวิธียกระดับความสูงของกล้องถ่ายภาพให้สูงขึ้น เลนส์ของกล้องถ่ายภาพ จะต้องก้มต่ำลง ยิ่งยกระดับความสูงของกล้องถ่ายภาพให้สูงมากขึ้นเท่าใด เราก็จะได้ภาพที่มองดูเล็กลงเท่านั้น บางคนเรียกมุมกล้องแบบนี้ว่า high angle shot และเรียกภาพที่ได้จากการถ่ายภาพในมุมนี้ว่าภาพแบบ Bird's eye view

แต่ถ้าเราวางกล้องต่ำลงกว่าระดับปกติ โดยเงยกล้องให้ถ่ายภาพจากมุมต่ำ Low angle shot จะได้ผลของภาพที่ต่างกว่าวิธีแรก คือ ภาพที่ได้จะดู มีขนาดใหญ่โตกว่าปกติ นอกจากนั้น ภาพที่ได้ยังแสดงถึงความแข็งแรง มั่นคง และยังช่วยแยกวัตถุ หรือตัวแบบออกจากฉากหลัง ทำให้ได้ภาพที่เด่นกว่าปกติ บางคน

เรียกภาพแบบนี้ว่า Ant's eye view

การถ่ายภาพในลักษณะต่างๆ

การถ่ายภาพสไลด์นั้น ในบางครั้งเราจำเป็นต้องถ่ายภาพจากระยะต่างๆกัน เพื่อเน้นให้ไคภาพที่ตรงกับความต้องการ ให้น่าสนใจ หรือเพื่อนำความสนใจของผู้ดูไปยังจุดที่ต้องการจะเน้น ซึ่งเราอาจถ่ายภาพไคหลายแบบ คือ

Long shot เป็นการถ่ายภาพระยะไกล หรือถ่ายภาพด้วยเลนส์มุมกว้าง เพื่อให้ไคภาพที่ดูกว้างขวาง ใหญ่โต หรือเพื่อเสนอสิ่งของจำนวนมาก ภาพที่ไค จะแสดงให้เห็น ความกว้างขวาง ใหญ่โต ปริมาณมาก แต่มักจะไม่ค่อยไครายละเอียดที่ชัดเจนนัก เพราะเมื่อมีสิ่งไคแสดงเป็นจำนวนมาก ก็ไม่สามารถที่จะบอกรายละเอียดของภาพไคมากนัก ภาพที่ไคแบบนี้มักแสดงสิ่งไคที่ไม่สำคัญ หรือไคนำเข้าสู่ความสนใจของผู้ดู

Medium shot เป็นการถ่ายภาพในระยะไกลเข้ามา อาจไควิธีเคลื่อนกล้องถ่ายภาพเข้าหาสิ่งไคที่ต้องการถ่ายภาพ หรืออาจไคเลนส์ถ่ายภาพระยะไกล ที่มีทางยาวโฟกัสยาวกว่าแบบแรก จะไคภาพที่มีบริเวณแคบเข้า แต่ในขณะเดียวกัน ก็ไคไครายละเอียดของสิ่งไคที่ต้องการจะเสนอมากขึ้น จุดสำคัญไคที่ต้องการจะดูเด่นขึ้นและดูน่าสนใจกว่าภาพไคที่เสนอในมุมกว้าง

Close - up shot เป็นการถ่ายภาพในระยะใกล้ๆ เพื่อที่จะบอกรายละเอียดของสิ่งไคที่เราไคเสนอต่อผู้ชม หรือเพื่อนำ สิ่งไคที่ต้องการ ภาพไคที่ไคจะชัดเจนและบอกทุกอย่างที่มีในภาพ เรื่องราวไคที่เสนอต่อผู้ชม มักจะต้องถ่ายภาพในแบบนี้เป็นส่วนไคใหญ่

Extream close - up ใช้ถ่ายภาพแบบนี้ เมื่อต้องการเสนอสิ่งของ หรือวัตถุที่มีขนาดเล็กมาก หรือสิ่งที่ต้องการเน้นเป็นพิเศษในบางจุด ภาพที่ต้องการ รายละเอียดเป็นพิเศษ ในการถ่ายภาพแบบนี้ จำเป็นจะต้องใช้อุปกรณ์พิเศษเพิ่มในการถ่ายภาพ เช่นอาจต้องใช้เลนส์ถ่ายใกล้ เพื่อช่วยให้ถ่ายภาพได้ใกล้กว่าปกติ

วิธีถ่ายจากรูปที่มีอยู่แล้ว

วิธีนี้จำเป็นอย่างยิ่ง ในกรณีที่ไม่สามารถถ่ายภาพจากของจริง ภาพถ่ายที่มีอยู่แล้ว หรือจะเป็นภาพพิมพ์ ภาพเขียน จะให้ประโยชน์กับเรา ถ้าภาพที่มีอยู่ มีขนาดเล็กเกินไป ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในห้องเรียน หรือเป็นภาพที่หายาก มีราคา หรือชำรุดได้ง่าย เราสามารถนำมาถ่ายเป็นสไลด์ไว้ใช้สอน นอกจากนั้นการทำภาพหัวเรื่อง ก็ต้องใช้วิธีการนี้เช่นกัน

อุปกรณ์ที่ควรมี มีดังนี้คือ

Copy stand

สายลั่นไกชัตเตอร์

เลนส์ถ่ายใกล้

กล่องถ่ายภาพชนิด

ชุดไฟให้แสงสว่าง

เครื่องวัดแสง ถ้ากล่องถ่ายภาพไม่มีเครื่องวัดแสงในตัว

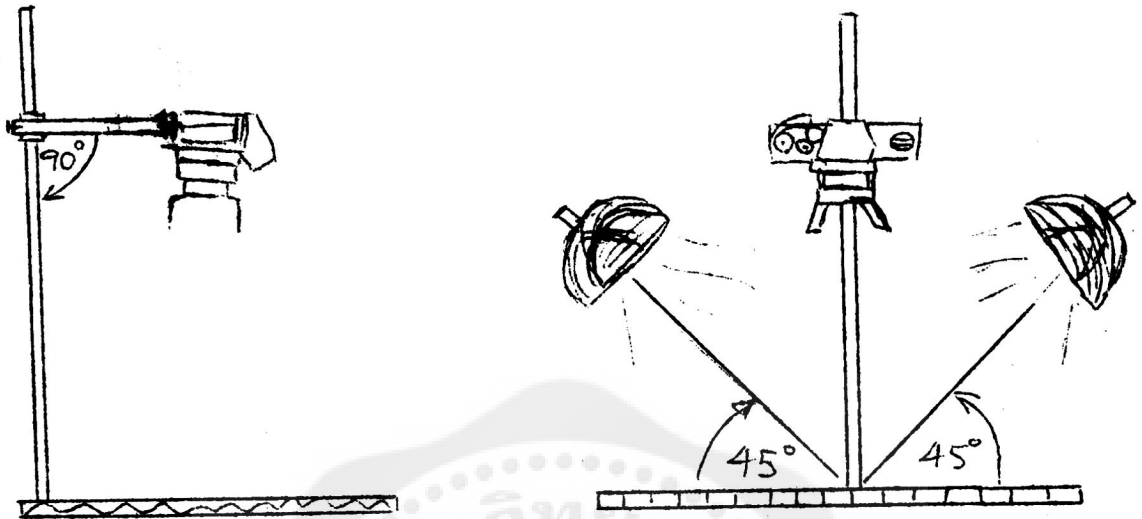
เมื่อเตรียมอุปกรณ์พร้อมแล้ว จัดลำดับภาพที่จะถ่าย ควรเลือกภาพที่มีขนาดเดียวกัน หรือใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน เพื่อความสะดวกในการเลื่อนระยะกล่องถ่ายภาพ จะจัดเรียงลำดับจากขนาดใหญ่ไปหาขนาดเล็ก หรือเรียงจากขนาดเล็กมายัง

ขนาดใหญ่ก็ได้ และควรเลือกภาพที่มีความเข้มหรือสีใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน เพื่อความสะดวกในการควบคุมปริมาณแสง

เริ่มต้น บรรจุฟิล์มที่ต้องการลงในกล้องถ่ายภาพ ตรวจสอบให้แน่ใจ ว่าใส่ฟิล์มเรียบร้อยแล้ว ติดกล้องถ่ายภาพเข้ากับ copy stand ให้แน่น พยายามระมัดระวังให้ระนาบของฟิล์ม (film plane) ขนานกับพื้นของ copy stand ถ้าติดกล้องถ่ายภาพไม่ขนานกับพื้นของ copy stand จะได้ภาพที่ไม่ชัดจนตลอดทั้งภาพ และจะได้ภาพที่ผิดส่วน เลื่อนกล้องให้สูงพอที่จะถ่ายภาพได้ตลอดทั้งกรอบภาพ จัดภาพที่ต้องการจะถ่ายให้ดี กล้องถ่ายภาพชนิด single lens reflex นั้นถึงแม้จะมองเห็นภาพตรงกับที่ปรากฏบนฟิล์มก็จริง แต่ในทางปฏิบัติ ก็อาจมีการเลื่อนในบริเวณขอบภาพบ้างเช่นกัน เราอาจตรวจสอบดูให้ถูกต้องแน่นอนได้ โดยการลองติดกล้องเข้ากับ copy stand แล้วไม่ใส่ฟิล์ม ตั้งความเร็วชัตเตอร์ที่ " B " เปิดฝาหลังกล้องถ่ายภาพ ใช้กระดาษฟ้ายาบลงบนกรอบภาพ กดชัตเตอร์ ภาพจะปรากฏบนกระดาษที่เรานำมาทาบทับกรอบภาพของกล้องถ่ายภาพ ตรวจสอบตำแหน่งให้แน่นอน แล้วปล่อยชัตเตอร์ ตรวจสอบแนวขอบภาพในช่องมองภาพ ว่าตรงกับที่ปรากฏบนฟิล์มหรือไม่ ถ้าไม่ตรง ให้เฟรื่อไว้เมื่อถ่ายภาพจริง

เมื่อจัดระยะแล้ว ถ้าใช้ไฟในการถ่ายภาพ เลือกชนิดของไฟถ่ายภาพให้เหมาะสมกับคุณสมบัติของฟิล์ม จัดระยะในการตั้งไฟให้ห่างเท่ากัน เพื่อให้แสงสว่างส่องลงบนภาพเท่ากันทั้งภาพ ถ้าเป็นภาพขนาดเล็ก ใช้ไฟถ่ายภาพติดเพียงด้านละดวงก็พอ ถ้าเป็นภาพที่มีขนาดใหญ่ อาจต้องใช้ไฟถ่ายภาพติดข้างแท่นกอปี่ ด้านละ 2 ดวง พยายามจัดไฟถ่ายภาพให้ส่องแสงลงเป็นมุม 45° กับพื้นภาพ เพื่อป้องกันมิให้แสงไฟสะท้อนกลับมา

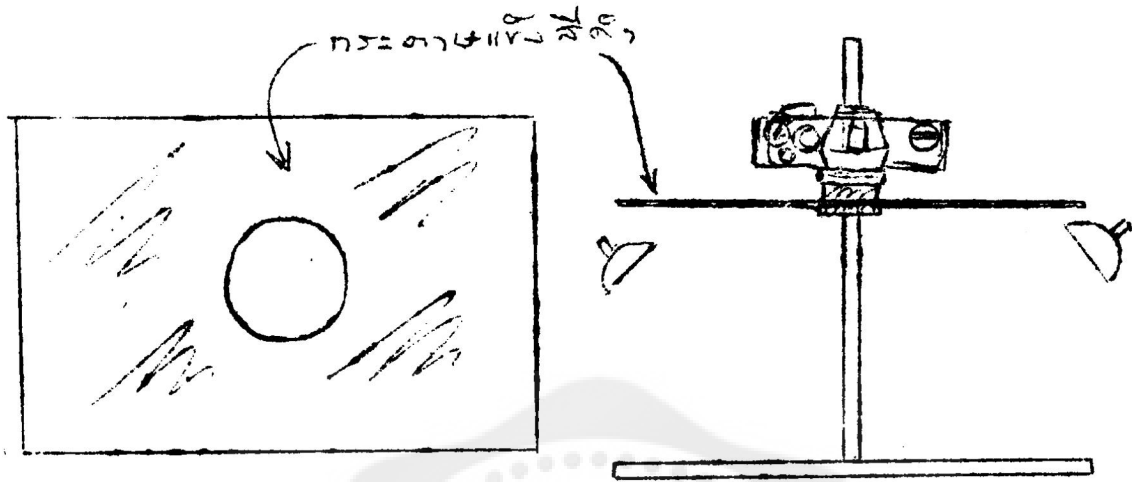
ย้งกล้งถ่ายภาพ



ถาหลอดไฟที่ใช้ถ่ายภาพหลอดหนึ่งหลอดโคขาดไป เมื่อนจะนำหลอดใหม่มาเปลี่ยน จะต้องระมัดระวังในการจัดตำแหน่งของดวงไฟใหม่ เพราะหลอดไฟที่เามาเปลี่ยนใหม่ จะสว่างกว่าหลอดไฟที่ใช้แล้วนานๆ

ภาพที่จะนำมาเป็นต้นฉบับถ้ามีโอกาสเลือก ควรเลือกชนิดที่ผิวด้าน ไม่เป็นมัน วาว เพราะผิวของภาพที่เป็นมัน จะสะท้อนภาพตัวกล้องถ่ายภาพ ลงไปบนภาพนั้น ด้วย ถ้าจำเป็นต้องใช้ อาจใช้แลตเตอร์กัน ฉาบผิวรูปภาพเสียก่อน เพื่อแก้การ สะท้อนแสงของภาพ นอกจากนั้นแสงสว่างที่ส่องมาจากที่อื่น เช่นแสงสว่างจากหน้าต่าง ห้อง ฯลฯ จะเป็นตัวการที่ทำให้เกิดแสงสะท้อนที่ยุ่งยากในการ copy ภาพเช่นกัน ควรเลือกห้องถ่ายภาพที่ควบคุมทิศทางของแสงได้

ในบางครั้งเราอาจแก้ไขโดยใช้วิธี ตัดกระดาษแข็ง สี่คามาเจาะเป็นรู แล้วครอบเข้ากับปากกระบอกเลนส์ โดยให้ช่องที่เจาะ ตรงกับช่องเลนส์ กระดาษ แข็งที่ใช้ควรมีขนาดโตกว่าภาพที่ถ่ายจึงจะป้องกันแสงสะท้อนได้



ถ้ายังมีแสงสะท้อนอีกมาก ซึ่งเราตรวจสอบได้โดยมองจากช่องมองภาพของกล้องถ่ายภาพ เราอาจต้องใช้ฟิลเตอร์ตัดแสงสะท้อน (polarizing filter) ซึ่งมีเป็นแผ่นมาติดเข้าข้างหน้าเลนส์ แล้วปรับโดยการหมุนแผ่นฟิลเตอร์ ให้แสงพุ่งลงบนภาพ เราตรวจสอบได้โดยวางเหรียญโลหะลงบนภาพที่จะถ่าย แล้วดูแสงสะท้อนจากช่องมองภาพ เปิดไฟถ่ายภาพ แล้วปรับแสงที่ละดวงให้มีแสงสะท้อนน้อยที่สุด

ภาพที่จะนำมาใช้เป็นต้นฉบับ ถ้าผิวขรุขระ เช่นกระดาษชนิดผิวลายผ้า หรือมีรอยหัก ก็จะได้อาพที่ไม่สวย ควรหลีกเลี่ยง ถ้าจำเป็น ให้พยายามรีดรอยพับหรือรอยหักให้เรียบ ถ้าเป็นกระดาษผิวลายผ้า อาจแก้ไขได้บ้าง โดยนำกระดาษไปแช่น้ำ แล้วนำกระดาษใส่ มานาบเข้กับภาพ รอยบนผิวกระดาษจะถูกน้ำเข้าไปแทรก ทำให้ผิวของกระดาษเรียบขึ้นได้ แต่ต้องเป็นกระดาษชนิดไม่เสียเมื่อดูน้ำ การเปิดหน้ากล้องและเลือกใช้ความเร็วชัตเตอร์

การถ่ายสไลด์โดยใช้ copy stand ตัวกล้องจะถูกยึดตรึงแน่นบนแกนของแท่น ดังนั้นเราสามารถเลือกใช้ความเร็วชัตเตอร์ที่ช้าเท่าใดก็ได้ โดยที่กล้องจะไม่สั่น

และในการ copy ภาพส่วนมากแล้ว เรามักจะถ่ายภาพในระยะใกล้ๆ ซึ่งจะมีผลทำให้ความชัดลึกของภาพมีน้อย ดังนั้นเราควรเลือกใช้หนากล่องแคบๆ แต่ใช้ความเร็วชัตเตอร์ช้าๆ เพื่อชดเชยให้ฟิล์มพอดี(normal exposure) ยิ่งถ่ายภาพในระยะใกล้ขึ้นเท่าใด ก็ยิ่งควรเปิดหนากล่องให้แคบขึ้นเท่านั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการถ่ายภาพไกลมากๆ บริเวณขอบภาพก็จะยิ่งไม่ชัด อันเนื่องมาจากความแตกต่างของระยะทางจากภาพมายังฟิล์ม บริเวณขอบภาพจะไกลจากฟิล์มมากกว่าตรงจุดกึ่งกลางภาพ การใช้เลนส์ฉายใกล้รวมกับเลนส์ปกติในการถ่ายภาพต้นฉบับขนาดเล็ก

ในบางครั้ง ถ้าต้นฉบับมีขนาดเล็กมาก เราต้องใช้เลนส์ฉายใกล้เข้าช่วย โดยใช้ช่องเข้ากับเลนส์ปกติ เลนส์ฉายใกล้ทำด้วยเลนส์นูน มีขอบโลหะเป็นเกลียว ขนาดพอดีกับเกลียวปากกระบอกเลนส์ (มีหลายขนาด เลือกได้ตามขนาดปากกระบอกเลนส์) เลือกขนาดที่ต้องการ สวมทับปากกระบอกเลนส์ ในบางครั้งเราอาจต้องใช้เลนส์ฉายใกล้สวมซ้อนกันมากกว่า 1 อัน ต้องเลือกอันที่มีกำลังขยายมาก สวมไว้ด้านใน คือด้านที่ชิดเลนส์ปกติเสมอ

วิธีถ่ายทอดจากแผ่นสไลด์ต้นฉบับ

วิธีนี้เราเรียกว่าวิธี copy จากแผ่นสไลด์นั่นเอง ถ้าท่านมีแผ่นสไลด์ที่ต้องนำไปใช้บ่อยๆ หรือเป็นแผ่นสไลด์ที่หาได้ยาก ถ้านำไปใช้ฉายบ่อยๆ แผ่นสไลด์นั้น จะมีสีซีดลงเป็นลำดับ หรืออาจชำรุดเสียหาย จนในที่สุดก็ใช้ฉายอีกไม่ได้ ถ้าต้องการเก็บไว้ใช้นานๆ ขอเสนอแนะให้ท่านถ่ายทอดสไลด์จากแผ่นต้นฉบับ มาใช้งาน หรือในกรณีที่ท่านได้แผ่นสไลด์มาจากที่อื่น และต้องส่งกลับคืนเมื่อใช้เสร็จ ท่านควร copy สไลด์แผ่นนั้นไว้ แล้วเก็บต้นฉบับไว้ หรือส่งคืนเจ้าของตามแต่กรณี

การ copy แผ่นสไลด์ทำได้หลายวิธี มีทั้งวิธีง่ายๆ ใช้เครื่องมือเพิ่มเติมเล็กน้อย ไปจนถึงวิธีที่สลับซับซ้อน และต้องการเครื่องมือโดยเฉพาะ เราอาจเลือกได้ดังนี้

- 1 ใช้วิธีฉายภาพสไลด์ต้นฉบับไปยังจอแล้วถ่ายภาพจากจอ
- 2 ใช้อุปกรณ์อย่างง่ายในการ copy สไลด์
- 3 ใช้เครื่องถ่ายสำเนาสไลด์ โดยเฉพาะ

วิธีฉายภาพสไลด์ต้นฉบับไปยังจอแล้วถ่ายภาพจากจอ

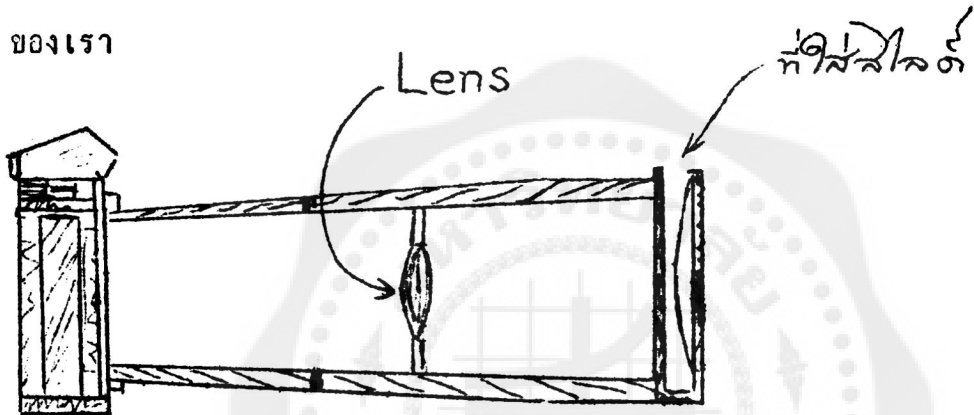
วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด ไม่ต้องมีอุปกรณ์พิเศษมากมายนัก นอกจาก จอฉายสไลด์ และเครื่องฉาย ซึ่งมีอยู่แล้ว จอที่ใช้ควรใช้จอแบบ จอเกลี้ยงสีขาว (matte white screen) โดยตั้งเครื่องฉายให้อยู่ในแนวกึ่งกลางจอ แล้วตั้งกล้องถ่ายภาพให้อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งของเครื่องฉายให้มากที่สุด เท่าที่จะทำได้ ถ้าเลนส์ของเครื่องฉายเป็นเลนส์ ชุม ควรเลือกปรับทางยาวโฟกัสของเครื่องฉายให้ใกล้เคียงกับทางยาวโฟกัสของกล้องถ่ายภาพ จะได้ภาพที่ไม่มีความผิดเพี้ยนจากต้นฉบับ

ใช้อุปกรณ์อย่างง่ายในการ copy สไลด์

ถ้าท่านมีเลนส์ macro ที่สามารถถ่ายภาพได้จนถึงขนาดอัตราส่วน 1:1 คือได้ขนาดของภาพที่ติดในฟิล์ม โตเท่ากับขนาดของวัตถุ ก็อาจใช้ macro lens ถ่ายภาพจากสไลด์ได้ โดยตั้งกล้องไว้ให้แน่น แล้วติดแผ่นสไลด์เข้ากับกรอบที่สามารถเลื่อนระยะให้ตรงกับเลนส์ของกล้องถ่ายภาพ เลื่อนปรับระยะจนได้ภาพที่ชัดที่สุด ใช้ไฟถ่ายภาพส่องทะลุทางด้านหลังของแผ่นสไลด์ โดยวิธีนี้ก็สามารถ copy แผ่นสไลด์ต้นฉบับ ได้อย่างสะดวก ถ้าเป็นไปได้ เราอาจหาซื้อเครื่องมือสำหรับตรึงแผ่นสไลด์เข้ากับปากกระบอกเลนส์ ก็ใช้ได้สะดวกเช่นกัน

อุปกรณ์สำหรับ copy สไลด์โดยเฉพาะ

เครื่อง copy สไลด์มีหลายแบบด้วยกัน แบบที่มีราคาต่ำสุด และใช้งานได้ดี เป็นแบบกระบอก มีเลนส์อยู่ข้างในเสร็จเรียบร้อย ขนาดรูรับแสง โคงที่ ปลายด้านหนึ่งมีที่สำหรับใส่กรอบสไลด์เข้าไป อีกด้านหนึ่งใช้ติดเข้ากับตัวกล้องถ่ายภาพ โดยดอกเลนส์ปกติที่ติดมากับกล้องถ่ายภาพออกเสียก่อน เลือกซื้อแบบที่เข้ากันได้กับกล้องถ่ายภาพของเรา



เมื่อสวมเข้ากับตัวกล้องถ่ายภาพแล้ว ไม่ต้องปรับความชัดของภาพอีก เพราะความยาวของกระบอกเลนส์จะพอดีกับการ copy สไลด์ ปรับแสงให้พอดี โดยใช้วิธีเปลี่ยนความเร็วชัตเตอร์เท่านั้น

สำหรับแบบที่ทำมาสำหรับ copy โดยเฉพาะ มีราคาแพงมาก และการใช้ก็ค่อนข้างจะยุ่งยาก จึงไม่เสนอแนะ แต่ถ้าทำเป็นจำนวนมาก ก็จะคุ้มกับราคาของเครื่องมือ อาจติดต่อขอรายละเอียดได้จากตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์การศึกษาทั่วไป ขอควรระวังในการ copy สไลด์

แผ่นสไลด์ที่นำมาเป็นต้นฉบับ ควรจะเป็นแผ่นสไลด์ที่มีสีสตรัค ถูกต้อง มีความคมชัดดี สะอาดปราศจากฝุ่นผงหรือรอยนิ้วมือ ถ้ามีฝุ่นผง ใช้แปรงขนอ่อนๆ ปัดออกเสียก่อน หรืออาจใช้ลูกยางบีบไล่ฝุ่นออกก็ได้ ถ้ามีรอยนิ้วมือ หรือคราบน้ำมันสกปรก ควร

ใช้น้ำยาสำหรับทำความสะอาดฟิล์ม (film cleaning) เช็ดออกเสียก่อน

การควบคุมปริมาณแสงให้ฟิล์มพอดี

การควบคุมปริมาณแสงให้ฟิล์มพอดี เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งในการถ่ายทำสไลด์ เพราะฟิล์ม reversal ที่ใช้มีช่วงของการรับแสง (Exposure latitude) (ช่วงของการรับแสงของฟิล์ม หมายถึงพิสัยของการเปิดหน้ากล้องตั้งแต่ การเปิดหน้ากล้องน้อยไป ไปจนถึงการเปิดหน้ากล้องมากไป ซึ่งทำให้ภาพนั้นยังใช้การได้อยู่) ก่อนข้างแคบ คือต้องเปิดหน้ากล้องให้พอดี (normal exposure) ที่สุดเท่าที่จะทำได้ ถ้าเปิดหน้ากล้องน้อยไป (under exposure) ก็จะได้ภาพที่มีคิบบเกินไป ดูไม่สะทว รยละเอียดอาจมีคิบบ แต่ถ้าเปิดหน้ากล้องมากไป (over exposure) ก็จะได้ภาพที่ใสเกินไป เมื่อฉายออกมาในจอจะจางเกินไป ทำให้ดูไม่สบายตา อีกทั้งรายละเอียดของภาพอาจจางหายไป ดังนั้นการควบคุมปริมาณแสงให้พอดี จึงจำเป็นอย่างยิ่ง เราควรใช้กล้องถ่ายภาพชนิดมีเครื่องวัดแสงผ่านเลนส์ หรืออาจใช้เครื่องวัดแสงที่มีอยู่ก็ได้

การใช้เครื่องวัดแสง ต้องทำความเข้าใจความระมัดระวังเป็นพิเศษ ต้องเลือกใช้ค่าที่ได้จากเครื่องวัดแสง โดยพิจารณาจากสถานการณ์จริงเป็นหลัก ค่าที่ได้จากเครื่องวัดแสงอาจไม่ใช่ค่าที่ถูกต้องเสมอไป เช่นในการวัดแสงจากตัวแบบที่ประกอบด้วยสีดำหรือมีคิบบถ้าอยู่ในฉากหลังที่สว่างจ้า มักจะได้ภาพที่ ตัวแบบไม่ถูกกับความเป็นจริงในขณะเดียวกัน ถ้าตัวแบบมีสีอ่อน หรือสีที่สว่าง แต่อยู่ในฉากหลังที่มีคิบบ ก็จะได้ภาพที่ตัวแบบสว่างเกินไป ผู้ใช้เครื่องวัดแสงจะต้องพิจารณาว่า ควรเปิดหน้ากล้องเพิ่ม หรือลดลงจากที่เครื่องวัดแสงบอก

ในบางครั้งเราอาจมีความจำเป็นจะต้องถ่ายภาพ จากบริเวณที่มีแสงสว่างน้อย เสียจนเครื่องวัดแสงวัดไม่ได้ ในกรณีนี้ เราอาจจะต้องทดลองถ่ายที่หลายๆหน้ากล้อง เพื่อเลือกภาพที่พอดีที่สุดไว้ใช้ ในกรณีที่เราไม่แน่ใจว่าเครื่องวัดแสงจะบอกเราถูกต้อง เราอาจเปิดหน้ากล้องตามที่เครื่องวัดแสงบอก แล้วถ่ายไว้ 1 ภาพ ต่อจากนั้นให้ลองเปิดหน้ากล้องเพิ่มขึ้นอีก 1 ที่ ถ่ายภาพต่อไป แล้ว ลดหน้ากล้อง ลงจากภาพแรก 1 ที่ เลือกภาพที่พอดีที่สุดไว้ใช้

ในบางโอกาสการวัดแสงอาจ ต้องวัดเป็นบริเวณกว้าง หลายจุด แล้วเลือกค่าเหล่านั้นมาเฉลี่ย เช่นในการถ่ายภาพคน เราอาจจะต้องวัดแสงที่เสื้อผ้า ที่ผม ที่ผิวหนัง แล้วนำค่าเหล่านั้นมาเฉลี่ย โดยยึดค่าที่เราต้องการนั้นเป็นหลัก เช่นถ้าเราต้องการแสงแบบผสม เราอาจจะเฉลี่ย โดยคำนึงถึงแสงสว่างที่ผมเป็นหลัก แต่ถ้าต้องการแสงแบบการแต่งกาย ก็อาจจะต้องใช้แสงที่เสื้อผ้าเป็นหลัก โดยทั่วไปเราควรยึดค่าที่ได้จากแสงสว่างในที่ต่างๆมาเฉลี่ย

ถ้าทดลองถ่ายภาพของท่านเป็นแบบที่ควบคุมปริมาณแสง โดยอัตโนมัติ คือเปิดหน้ากล้องเอง โดยที่เราไม่สามารถปรับหน้ากล้องได้ บางคนอาจคิดว่ากล้องถ่ายภาพแบบนี้เราไม่สามารถควบคุม ให้แสงเพิ่มหรือลดลงได้ ความจริงแล้ว เราสามารถปรับให้กล้องถ่ายภาพรับแสงให้เพิ่มมากกว่าปกติ หรือลดให้น้อยกว่าปกติได้ โดยวิธีตั้งค่าความไวแสงของฟิล์มเสียใหม่ เช่นถ้าเราใช้ฟิล์มชนิดมีความไวแสง 125 ASA เมื่อต้องการเปิดหน้ากล้องเพิ่มอีก 1 ที่ เราก็ตั้งความไวแสงของฟิล์มเป็น 64 ASA ถ้าต้องการลดหน้ากล้องลงอีก 1 ที่ เราก็ตั้งความไวแสงของฟิล์มเป็น 250 ASA ดังนั้นเป็นคน

ฟิลเตอร์สำหรับใช้ร่วมกับสไลด์สี

พึงระลึกเสมอว่าฟิลเตอร์สีเข้ม ที่ใช้กับฟิล์มขาว - ดำ ไม่อาจนำมาใช้ร่วมกับสไลด์สี เป็นอันขาด เพราะฟิลเตอร์เหล่านี้จะยอมส่งของภาพให้เป็นสีเดียวกับสีของฟิลเตอร์ที่ใช้ ฟิลเตอร์ที่ใช้ได้กับสไลด์สี คือฟิลเตอร์สำหรับแก้ หรือชดเชยอุณหภูมิสี (ดูได้จากเรื่องฟิล์ม และจากเรื่องฟิลเตอร์ในหนังสือการถ่ายภาพเบื้องต้น) นอกจากนั้นฟิลเตอร์สำหรับ ชดเชยสี (compensating filter) ที่ใช้ในการอัด - ขยายภาพสี ก็นำมาใช้ร่วมกับการถ่ายสไลด์ได้เช่นกัน

วิธีเข้ากรอบสไลด์

สไลด์ที่ถ่ายภาพเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะติดกันเป็นม้วนยาว เราต้องนำมาเข้ากรอบเพื่อใช้ฉายต่อไป

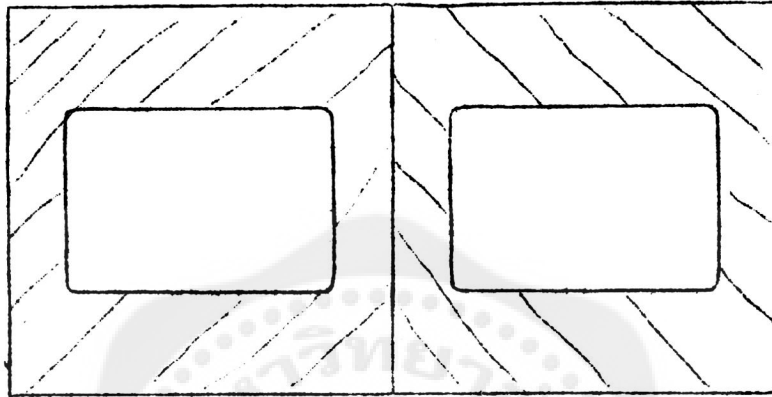
กรอบของสไลด์แยกออกเป็น 3 พวกใหญ่ด้วยกัน คือ

- 1 กรอบกระดาษ
- 2 กรอบพลาสติก
- 3 กรอบโลหะ

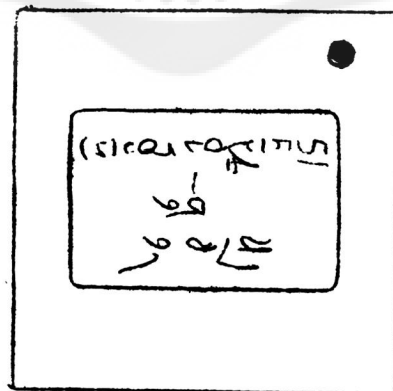
กรอบกระดาษ

เป็นแบบที่นิยมใช้แพร่หลาย เพราะราคาถูก น้ำหนักเบา มีความหนาของกรอบน้อยที่สุด ดังนั้นจึงใช้ได้กับเครื่องฉายทุกแบบ แต่มีข้อเสียคือ ชำรุดได้ง่าย ไม่ทนทานต่อการใช้งานนานๆ ตัวกรอบมีขายทั่วไป โดยทั่วไปแล้ว กรอบกระดาษจะทำมาในแบบที่ผู้ซื้อสามารถนำไปใช้ได้ทันที ตัวกรอบจะมีขนาด 2" คูณ 4" เมื่อจะนำมาใช้ก็พับครึ่ง ตัวกรอบจะมีกาวสำเร็จเมื่อนำแผ่นสไลด์มาใส่ ก็เพียงแต่ใส่แผ่นภาพลงไป พับครึ่งกาวที่

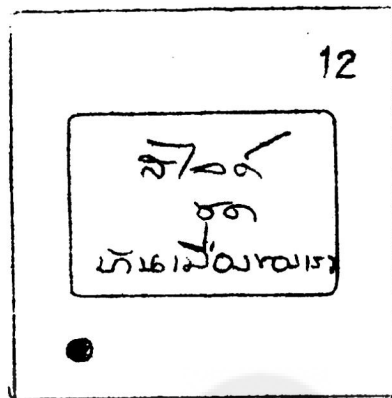
ฉาบไว้มาก่อนจะติดกันเอง กาวที่ฉาบไว้จะมี 2 ชนิด คือชนิดที่เป็นกาวยางธรรมชาติ จะติดกันทันที กับชนิดที่ต้องใช้ความร้อนในการผนึกกรอบเข้าด้วยกัน ถ้าต้องการความทนควรเลือกชนิดที่ผนึกด้วยความร้อน เพราะไม่หลุดลอกได้ง่าย



เมื่อจะเข้ากรอบให้ใช้กรรไกร ตัดที่ลิ้นออกเป็น แต่ละภาพ ระมัดระวังมิให้รอยนิ้วมือไปปรากฏบนฟิล์ม เมื่อเข้ากรอบเรียบร้อยแล้ว ให้ทำเครื่องหมายไว้ที่มุมล่างด้านซ้ายของกรอบ อาจทำเป็นจุดกลม หรืออื่นๆตามต้องการ ระวังในการทำเครื่องหมาย โดยต้องทำด้านหน้าของภาพเสมอ คุ้ได้จากผิวของภาพ จะต้องเป็นด้านมัน หรืออาจสังเกตได้จากภาพ จะต้องเป็นด้านที่เรามองภาพตามปกติ ถ้าเป็นตัวหนังสือจะต้องเป็นด้านที่เราอ่านออก



เมื่อทำเครื่องหมายเสร็จแล้ว เลือกสไลด์เพื่อจัดลำดับ หรือจัดภาพที่ชำรุดออก ควรมีเครื่องตรวจสไลด์ (Slide-sequence illuminators) จัดเรียงลำดับสไลด์



เป็นแบบที่มีความคงทน สามารถถอดออก เพื่อนำไปใช้ใหม่ได้ แต่มีราคาสูง
จึงไม่เหมาะกับงานที่ต้องการให้ต้นทุนในการผลิตต่ำ แต่จะคุ้มค่า ถ้าใช้งานในระยะ
ยาว กรอบพลาสติก มีทั้งแบบที่มีกระจกประกบแผ่นสไลด์ทั้งสองด้าน และแบบธรรมดา
กรอบโลหะ

เป็นแบบที่มีความคงทนสูง เหมาะสำหรับงานพิเศษ มีราคาสูง ไม่เหมาะกับงานทางการศึกษา ส่วนมากมักจะมีกรอบโลหะนาบอยู่กับกระจก ทำให้แผ่นสไลด์ใช้ได้นาน

CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC

7. การทำเสียงประกอบสไลด์

เรื่องราวของสไลด์ส่วนใหญ่ มัก ต้องการคำบรรยายประกอบ ในบางครั้งถ้าเป็น เรื่องสั้นๆ ง่ายๆ ผู้ชมอาจดูแต่ภาพก็รู้เรื่อง ครูผู้สอนอาจบรรยายเรื่องราวจากภาพ ใดเอง แต่ถ้าวรรณาสลับซับซ้อนยิ่งขึ้น หรือเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้ชม เราควร บันทึกเสียงประกอบการฉาย จะทำให้ผู้ชมเกิดความสนใจ และเข้าใจเรื่องราวได้ดียิ่งขึ้น และยังทำให้ครูไม่ต้องยุ่งยากกับการเตรียมคำบรรยายประกอบเรื่องราว ทำให้สไลด์ชุดนี้ น่าสนใจ น่านำไปใช้ประกอบการเรียนการสอนยิ่งขึ้น

ในการทำคำบรรยายประกอบเสียงสไลด์ ไม่จำเป็นจะต้องอาศัยนักเขียนอาชีพมา ทำคำบรรยาย ผู้ผลิตสไลด์จากบทที่เตรียมไว้ดีแล้ว สามารถทำคำบรรยายประกอบได้โดย ไม่ต้องเป็นห่วงว่าจะทำได้ไม่ดี ท่านอาจลองบรรยายลงเครื่องบันทึกเสียง แล้วลองเปิด ฟังดูพร้อมกับดูภาพจากสไลด์ไปด้วย พร้อมทั้งทำบทสำหรับบันทึกเสียง เพื่อการนี้

ในขั้นแรกทำบทเพื่อบันทึกเสียงดังนี้

ภาพที่	ภาพ	คำบรรยาย	ดนตรี
12	วงเครื่องสาย	เครื่องสายประกอบด้วยเครื่องดนตรี ประเภทใช้สาย ได้แก่.....	ดนตรีไทยที่บรรเลง จากเครื่องสายล้วนๆ คลอเบาๆ

เมื่อทำบทเสร็จเรียบร้อยแล้ว เราอาจบันทึกเสียงโดยใช้เครื่องมือง่ายๆ เช่นใช้ เครื่องบันทึกเสียงชนิด cassette มาบันทึกคำบรรยายลงไป เราอาจบันทึกเสียงดนตรี ไปด้วยพื้นที่ก็ได้ โดยมี ผู้ช่วยเปิดเสียงดนตรี แต่วิธีนี้อาจเสียเวลานานๆ เพราะในบาง

ผู้อ่าน อ่านฉันทาลา ก็ต้องลบบันทึกเสียงใหม่ หรือผู้อ่าน อ่านถูกต้อง แต่เปิดเสียงดนตรีไม่ตรงตามต้องการ ก็ทำให้เสียเวลา วิธีที่ดี และทำใ้ง่ายคือ บันทึกเสียงคำบรรยายลงในเทปเสียงก่อน ต่อจากนั้น เว้นเสียงไว้เป็นตอน ๆ ในระหว่างเปลี่ยนภาพสไลด์ จัดช่วงเว้นให้เหมาะสมตามความต้องการ ต่อจากนั้นจึงบันทึกเสียงดนตรีประกอบที่หลังเสียงของผู้บันทึก

ควรเลือกผู้อ่านที่มีเสียงที่มีคุณภาพดี กล่าวคือสามารถอ่านคำบรรยายได้ถูกต้องตามอักขรวิธี เสียงไม่แหลมเกินไป หรือเสียงห้าวเกินไป ออกเสียงได้ชัดเจน ไม่ฟังแล้วน่าเบื่อหน่าย ในบางครั้ง อาจต้องเลือกเสียงสตรี บุรุษ เด็ก คนชรา ตามความเหมาะสม

การทำสัญญาเพื่อควบคุมการเปลี่ยนภาพสไลด์

วิธีที่ง่ายที่สุดวิธีแรกคือ เปลี่ยนภาพสไลด์โดยวิธีกดด้วยมือ เมื่อได้ยินเสียงดนตรีจากเทป อาจทำสัญญาเสียงที่มีลักษณะเฉพาะ เพื่อให้ผู้ควบคุมเครื่องฉายสไลด์จะกดเปลี่ยนภาพตามความต้องการ แต่วิธีนี้อาจทำความรำคาญให้กับผู้ชม กล่าวคือเสียงสัญญาที่อาจเป็นเสียงกริ่ง หรือเสียงอื่น ที่คงสม่ำเสมอทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนภาพ ถ้ามีเครื่องฉายสไลด์ชนิดที่มีเครื่องควบคุมระยะไกล (remote controle) เราสามารถบันทึกสัญญาควบคุมการเปลี่ยนภาพโดยอัตโนมัติใ้ง่ายและสะดวก ถ้าเราจำเป็นต้องใช้สไลด์ประกอบการสอนบ่อยๆ ควรหาซื้ออุปกรณ์ชนิดนี้เพิ่มเติม

#####

8. การดูแลรักษาสไลด์

สำหรับฟิล์มสไลด์ที่ยังมีไค้นำไปใช้ มีข้อควรระวังดังนี้คือ

- 1 ความชื้น ควรระวังอย่าเก็บฟิล์มในที่มีความชื้นสูงเกินไป หรือแห้งเกินไป
- 2 ความร้อน ความร้อนทำให้ฟิล์มเสื่อมคุณภาพอย่างรวดเร็ว เมื่อยังไม่ต้องการใช้ฟิล์ม ถ้าไม่มีที่เก็บฟิล์ม ซึ่งสามารถควบคุมอุณหภูมิได้ อย่าซื้อฟิล์มเก็บไว้เป็นจำนวนมากๆ ความร้อนที่อุณหภูมิปกติของบ้านเราเป็นอันตรายต่อฟิล์ม ถ้าจำเป็นจะต้องเก็บฟิล์มไว้นานๆ ควรเก็บไว้ในตู้เย็น โดยใส่ถุงพลาสติก ที่ไม่มีรูรั่ว แล้วผูกปากถุงให้แน่นหนา จะเก็บฟิล์มไว้ได้นานกว่าปกติ โดยไม่เสื่อมคุณภาพ เมื่อต้องการจะนำออกใช้ ให้นำออกมาแล้วทิ้งไว้ให้อุณหภูมิของฟิล์มสูงขึ้น จนเท่าอุณหภูมิของห้อง แล้วจึงค่อยแกะปากถุง ถ้าแกะปากถุงทันทีที่นำออกจากตู้เย็น ความเย็นของฟิล์มอาจทำให้มีไอน้ำมาเกาะที่ตัวฟิล์ม ฟิล์มอาจเสียหายได้

- 3 แสงบางชนิด อาจเป็นอันตรายต่อฟิล์ม เช่น ใกล้เคียงของเครื่องยนต์ ฯลฯ

- 4 รังสี เช่น รังสี เอกซ์ เป็นอันตรายต่อฟิล์ม

- 5 การกระทบกระแทกกล้องฟิล์มแรงๆ จนฉีกฟิล์ม บุบ เปื้อน

ฟิล์มสไลด์สี ต้องระมัดระวังดังกล่าวแล้ว มากกว่าฟิล์มขาว - ดำ โดยเฉพาะถ้าฟิล์มเกิดเหตุดังกล่าว หรือ ฟิล์มหมดอายุ อาจทำให้ได้ผลของภาพที่ผิดปกติ เช่น ความไวแสงของฟิล์มอาจลดลง อันเป็นผลให้ได้ภาพที่มีดึบกว่าปกติ หรือได้สีที่ไม่ถูกต้องกับความเป็นจริง ฟิล์มสไลด์ที่ถ่ายภาพแล้ว ควรรีบนำไปล้างโดยเร็ว อย่าปล่อยทิ้งค้างไว้นาน ๆ จะได้ผลของภาพที่ไม่ดีเท่าที่ควร

การเก็บรักษาแผ่นสไลด์

แผ่นสไลด์ที่ถ่ายภาพแล้วควรเก็บรักษาให้ดี เพื่อความคงทนและคุณภาพของสไลด์

คุณภาพของสีของสไลด์จะขึ้นอยู่กับการดูแลรักษา การดูแลรักษาที่ถูกต้องวิธี จะช่วยให้เราได้อายุของไวไฟเป็นเวลานานกว่าปกติ การเก็บรักษาแผ่นสไลด์ควรปฏิบัติดังนี้ คือ

1 ระวังระวังในการฉายสไลด์ สีของสไลด์จะสดสวยอยู่เสมอ ถ้าไม่ถูกแสงสว่างจากเครื่องฉายมากเกินไป การฉายภาพสไลด์เป็นเวลาติดต่อกันนานๆ ทำให้สไลด์สีซีดลงเร็วกว่าปกติ ถ้าไม่จำเป็น ไม่ควรเปิดไฟหลอดฉายไว้นานเกินไป

2 ระวังระวังในการเก็บ การเก็บแผ่นสไลด์ ไม่ควรเก็บในที่ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 21 เซลเซียส ความร้อนที่สูงกว่านี้ทำให้สไลด์มีสีซีดเร็วกว่าที่ควร

3 ระวังระวังมิให้สไลด์อยู่ในที่ที่มีความชื้นสัมพัทธ์ ต่ำกว่า 15 % หรือสูงกว่า 40 % ความชื้นที่ต่ำกว่า 15 % ทำให้สีแห้งกรอบ เกินไป ความชื้นที่สูงกว่า 40 % อาจทำให้สีรา เกิดขึ้นบนแผ่นสไลด์

4 ระวังระวังจากฝุ่น ผง ริ้วรอยขีดข่วน หรือรอยนิ้วมือ การจับแผ่นสไลด์ควรหยิบจับเฉพาะตรงบริเวณกรอบสไลด์เท่านั้น ถ้ามีรอยนิ้วมือ หรือรอยเปื้อนเกิดขึ้นมาก เราอาจต้องทำความสะอาดฟิล์ม โดยการถอดออกจากกรอบ แล้วล้างน้ำที่อุณหภูมิ ระหว่าง 18 - 24° เซลเซียส สัก 2 - 3 นาที แล้วแช่ใน โฟโต-ฟลอส สัก 30 วินาที แล้วตากให้แห้ง

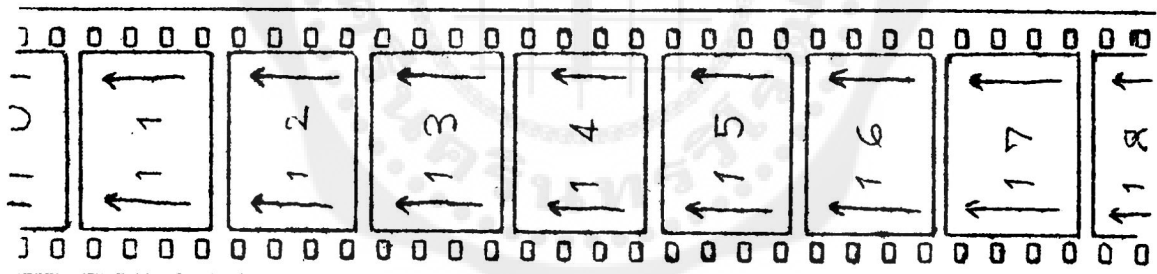
%%%%%%%%%

9. ฟิล์มสตริป

ฟิล์มสตริปมีวิธีการผลิตเกือบทั้งหมดเช่นเดียวกับสไลด์ ต่างกันแต่เพียงฟิล์มสตริปติดต่อกันเป็น แถบยาว จนจบเรื่อง ส่วนสไลด์นั้นแยกกันเป็นแต่ละกรอบภาพ ดังนั้นสไลด์และฟิล์มสตริปจึงมีข้อดีข้อเสียที่ตรงกันข้าม กล่าวคือสไลด์มีข้อดีตรงที่ แต่ละกรอบภาพแยกจากกันเป็นอิสระ ดังนั้นเราอาจนำมาจัดลำดับเสียใหม่ตามความต้องการของเรา หรืออาจเพิ่มเติมกรอบภาพอื่นลงไปได้อีก ส่วนฟิล์มสตริปนั้น เรียงติดต่อกันไป ดังนั้นจึงให้ความสะดวกกับผู้ใช้ ตรงที่ไม่ต้องไปเรียงลำดับเนื้อหา เรื่องราวจะไม่สับสน จึงเป็นหน้าที่ของผู้ใช้ที่จะเลือกใช้สไลด์หรือฟิล์มสตริป ตามต้องการ

ฟิล์มสตริปมีขนาดเดียวกันกับสไลด์ ที่ใช้ฟิล์ม 35 ม.ม. ทำ คือใช้ฟิล์มขนาด 35 ม.ม. เช่นเดียวกัน ฟิล์มสตริปมี 2 แบบด้วยกันคือ

1 ฟิล์มสตริปแบบกรอบภาพเดี่ยว (Single frame)



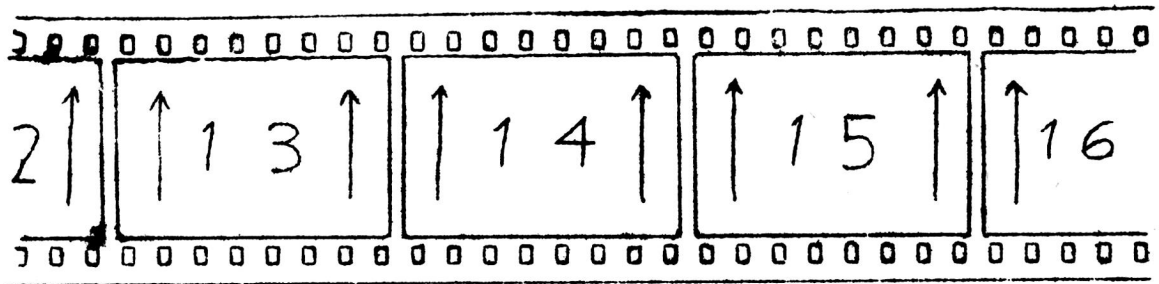
มีขนาดเท่ากับสไลด์ชนิดครึ่งกรอบภาพ (half frame) คือมีกรอบภาพขนาด 18 ม.ม.

สูง 24.5 ม.ม.

2 ฟิล์มสตริปแบบกรอบภาพคู่ (Double frame)

มีขนาดเท่ากับสไลด์ชนิดเต็มกรอบภาพ (full frame) คือมีกรอบภาพขนาด

36.3 ม.ม. สูง 24.5 ม.ม.



ลักษณะของฟิล์มสตริป

ในการผลิตฟิล์มสตริป เราจะต้องคำนึงถึงลักษณะเฉพาะตัวของฟิล์มสตริปคือ

1 ฟิล์มสตริปจะต่อเนื่องกันไป ผู้ใช้ไม่มีโอกาสแก้ไข หรือเพิ่มเติมเหมือนกับการใช้สไลด์

2 ฟิล์มสตริปมีคำบรรยายเสร็จเรียบร้อยในตัว จึงไม่ต้องทำเสียงประกอบ และยังเหมาะกับการศึกษาเป็นรายบุคคล

3 ภาพของฟิล์มสตริปเป็นทางเคียวทั้งหมด ไม่มีภาพในทางแนวตั้ง มีแต่ภาพในทางแนวนอน การจัดภาพจึงควรคำนึงถึงลักษณะของภาพด้วย

4 ฟิล์มสตริปมีหัวฟิล์มและหางฟิล์มว่างไว้ เพื่อความสะดวกในการใส่เข้ากับเครื่องฉาย

การผลิตฟิล์มสตริปชนิดกรอบภาพเคียว

การผลิตฟิล์มสตริปชนิดกรอบภาพเคียว ควรใช้กล้องถ่ายภาพชนิด half frame จะสะดวกในการถ่ายภาพ แต่ถ้าไม่มี ก็ใช้กล้องถ่ายภาพชนิด full frame ก็ได้ แต่เนื่องจากฟิล์มสตริปมีคำบรรยายในตัวเกือบทุกภาพ ดังนั้นในการผลิตฟิล์มสตริปเราจึงใช้วิธีการ ถ่ายจากภาพเกือบทั้งหมด ซึ่งมีวิธีการดังต่อไปนี้

1 ถ่ายภาพเพื่อมาทำต้นฉบับ ภาพที่จะมาทำเป็นต้นฉบับ ควรเป็นขนาดเคียว

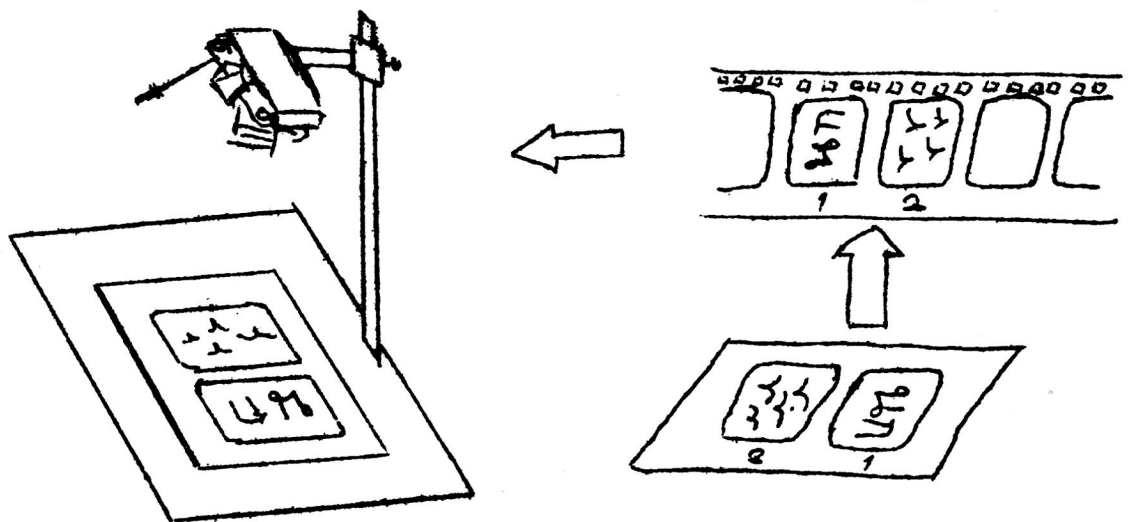
กันทั้งหมด เพื่อความสะดวกในการถ่ายภาพ ภาพต้นฉบับจะเป็นขนาดใดก็ได้ แต่เพื่อความประหยัด ควรอัดภาพต้นฉบับขนาดโปสการ์ด โดยเลือกวางเนื้อหาของภาพให้อยู่ในขนาด $2 \frac{3}{4}$ นิ้ว คูณ -4 นิ้ว

2 ทำคำบรรยายใส่ในภาพ โดยใส่ในส่วนล่างของภาพ แยกออกจากภาพ คำอธิบายภาพ ควรทำพื้นสีเข้ม ตัวหนังสือสีอ่อน จะอ่านง่ายกว่า พื้นสีอ่อน ตัวหนังสือสีเข้ม

3 ทำที่ปิด (mask) ขนาด $9 \frac{1}{2}$ นิ้ว คูณ $6 \frac{1}{2}$ นิ้ว เจาะกรอบใน 2 กรอบคู่ ขนาด $2 \frac{3}{4}$ นิ้ว คูณ 4 นิ้ว ให้อยู่ห่างกัน $\frac{5}{8}$ นิ้ว ที่ปิดควรเป็นสีดำถ้านำภาพต้นฉบับที่มีขนาดใหญ่ ขยายที่ปิดขึ้นตามส่วน

4 ติดกล้องถ่ายภาพกับ copy stand ตรึงให้แน่น สอดภาพที่เตรียมไว้เข้าใต้ที่ปิด ถ้าต้นฉบับเป็นขนาดเดียวกันทั้งหมด เราควรจัดภาพโดยวิธีเปิดฝาหลังกล้องถ่ายภาพ แล้วใช้กระดาษชุบโซ รับภาพ จัดที่ปิดให้ตรงกับที่มองเห็น โดยไม่ต้องใช้ช่องมองภาพ เสร็จแล้วใส่ฟิล์ม

5 ในการใส่ภาพเรียงจากภาพที่ 1 2 3 ไปเรื่อยๆ ควรระวังขณะที่ใส่ภาพใต้ที่ปิด ทิศทางของภาพที่ใส่ใต้ที่ปิด จะสวนทางกับทิศทางที่ปรากฏบนฟิล์ม



- 6 ก่อนลงมือถ่ายภาพจริง ปิดฝาครอบเลนส์ กดชัตเตอร์ หึ่งประมาณ 4 - 6
กรอบภาพ ส่วนที่เราเว้นไว้จะช่วยให้ใส่เครื่องฉายได้สะดวก
- 7 เมื่อถ่ายภาพเสร็จแล้ว เว้นตอนหายใจไว้เช่นเดียวกับตอนต้นเช่นกัน
- 8 เมื่อส่งฟิล์มไปล้างอย่าลืมบอกว่า ห้ามตัดฟิล์ม

การผลิตฟิล์มสตริปชนิดกรอบภาพ

มีวิธีการเช่นเดียวกันกับการผลิตฟิล์มสตริปชนิดกรอบภาพเดี่ยว ต่างกันแต่เพียง
เราไม่ต้องใช้ที่ปิดสำหรับกรอบภาพ และอย่าลืมว่าต้องใส่ภาพคนฉบับในทิศทางเดียวกัน
เสมอ

ข้อควรระวัง

ในการผลิตฟิล์มสตริป มีข้อจำกัด เกี่ยวกับความยาวของฟิล์มที่ใช้ ถ้าท่านไม่มี
กล้องถ่ายภาพชนิดที่ใส่ฟิล์มได้ยาวเป็นพิเศษ ระวังอย่าผลิตฟิล์มสตริปที่ยาวกว่า 55 กรอบ
ภาพ สำหรับฟิล์มสตริปชนิดกรอบภาพเดี่ยว และอย่ายาวกว่า 27 กรอบภาพสำหรับฟิล์ม
สตริปชนิดกรอบภาพ

ขณะถ่ายภาพควรระมัดระวังเป็นพิเศษ ถ้าท่านทำงานพลาดแม้แต่เพียงกรอบภาพ
เดียว แปลว่า ท่านจะต้องถ่ายทำใหม่อีก 1 ชุด ถ้าเกิดการสลับ หรือข้าม กรอบภาพ
หมายถึงว่าท่านจะต้องเสียเงินเพิ่มอีก 100 %

.....

U S S R 7 4 0 5 4

Eastman Kodak Company, Planning and Producing Slide Programs,
Rochester, New York, 1975, 68 pp.

Eastman Kodak Company, Kodak Films For the Amateur Color &
Black-and-White, Rochester, New York, 1975, 64 pp.

Kemp, Jerrold E., Planning & Producing Audiovisual Materials,
Chandler Publishing Company, Pennsylvania, 1968, 251 pp.

Woelfel, Norman, Amateur Filmstrip Production, The Bureau of
Educational Research and Service, The Ohio State
University, Columbus 10, Ohio, 1958, 27 pp.

