

บทที่ 8

เทคนิคพิเศษ

ในการถ่ายทำภาพยนตร์

Special Effect

เทคนิคพิเศษในการถ่ายทำภาพยนตร์ (Special Effect)

ในการผลิตภาพยนตร์ในแต่ละเรื่องนั้น นอกจากที่ผลิตให้ดำเนินตามเนื้อเรื่องแล้ว จะต้องสร้างสรรค์ภาพต่างๆ ที่จะเป็นปรากฏต่อสายตาของผู้ชมให้สมจริง และให้ผู้ชมเกิดความมี趣 คล่องแคล่วตามเนื้อเรื่องได้เข้าไปอยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย ดังนั้น การนำเสนอเนื้อหาจากเนื้อเรื่องที่เป็นอักษรให้เป็นปรากฏออกเป็นภาพเคลื่อนไหวเหมือนเป็นเหตุการณ์จริงแล้ว จะต้องมีความคล่องแคล่วอ่อนเป็นอ่อนมาก ทุกจากทุกตอนจะต้องมีการวางแผนร่วมกันกับนักถ่ายเพื่อให้ภาพทุกภาพนั้นต่อเนื่องสอดคล้องสื่อความกันได้และดำเนินไปได้อย่างราบรื่น เพราะฉะนั้นในการถ่ายทำภาพยนตร์แม้ว่าจะมีการเคลื่อนที่ของตัวแสดงอยู่แล้ว มีการเคลื่อนที่ของตัวกล้อง เพื่อจะจับภาพตามวัตถุ หรือการวางแผนมุมภาพที่ดีแล้วก็ตาม ก็ยังจะมีวิธีการที่นอกเหนือไปกว่านี้ ที่สามารถทำได้โดยไม่ต้องอาศัยห้องปฏิบัติการ ซึ่งสามารถสร้างบรรยายกาศในการเรื่อง ไปยังจากเหตุการณ์นี้ไปยังเหตุการณ์อีกเหตุการณ์หนึ่งได้ และภาพยนตร์ทุกเรื่องมักจะนิยมทำเทคนิคเหล่านี้เสมอ ซึ่งได้แก่

การทำภาพขาว (Fade)

เป็นวิธีการที่มักจะใช้ในการต่อเนื่องหรือเชื่อมโยงเรื่องราวจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถกระทำได้ 2 วิธีคือ

1. การทำภาพขาวเข้า (Fade in)

หมายถึงการถ่ายจากภาพที่ดำมืดสนิทแล้วค่อยๆ ส่องร่อง ในขณะเดียวกันก็จะค่อยๆ ปรากฏภาพจนได้ภาพที่ชัดเจนพอตัวปกติ ซึ่งส่วนมากมักใช้การถ่ายลักษณะนี้ในตอนเริ่มต้นเรื่องราวหรือกำลังจะกล่าว เรื่องราวใหม่อีกเหตุการณ์หนึ่งเพื่อให้ผู้ชมเริ่มค่อยๆ ต่อเนื่องเรื่องราว

2. การทำภาพขาวออก (Fade out)

หมายถึงการถ่ายภาพที่เดิมมีภาพปรากฏอยู่ตามปกติแล้วค่อยๆ ให้ภาพนั้นจางลงทีละน้อย ทีละน้อย จนกระทั่งภาพนั้นมีดมิดสนิท การถ่ายในลักษณะนี้ส่วนมากมีการใช้ในการจบตอนหนึ่งหรือเหตุการณ์หนึ่ง และยังสามารถนำไปใช้ในเหตุการณ์ที่จะเชื่อมโยงไปอีกเหตุการณ์นึง

การทำภาพงานนี้ ในกล้องบางชนิดสามารถทำได้ส่วนในกล้องบางชนิดอาจ จะทำไม่ได้ ขึ้นอยู่กับว่าในกล้องนั้นจะมีกลไกที่สามารถทำภาพงานได้หรือไม่ กลไกดังกล่าวที่สามารถควบคุมการทำภาพงาน บนตัวกล้องมักจะมีคำว่า "Fade" ก็จะสามารถใช้ปุ่มนี้ในการทำภาพงานได้เลย ส่วนในกล้องที่ไม่มีปุ่มที่สามารถทำภาพงานได้ก็ยังสามารถทำได้เหมือนกัน แต่คุณภาพจะดีเท่าในกล้องที่มีปุ่มที่ทำภาพงานไม่ได้

วิธีการทำภาพงานจากกล้องที่ไม่มีปุ่มทำภาพงานสามารถกระทำได้ดัง

เลื่อนหรือเปลี่ยนขนาดของ lens diaphragm

การใช้วิธีเปลี่ยนขนาดของ lens diaphragm นี้ ผลที่ได้จะสูญเสียภาพจากการทำจากปุ่ม fade โดยตรงไม่ได้ ในการใช้วิธีปรับ lens diaphragm ถ้าจะทำลักษณะ fade ก็ จะเริ่มจากในพิล์มที่ยังไม่มีภาพแล้วค่อยๆ ปร่างภาพที่ละน้อยจนได้ภาพที่ชัดเจนพอตี โดยให้เปิดช่อง lens diafragram ในขณะถ่ายให้ได้ช่องเล็กที่สุด หมายถึง เปิดช่องรับแสงที่ดีที่สุด แล้วมากที่สุด แล้วค่อยๆ เลื่อนปรับช่อง lens diafragram ให้เปิดกว้างขึ้นในขณะถ่ายจนได้ค่าແນ่งที่รับภาพได้แสงพอตี

ในทางตรงกันข้ามถ้าต้องการถ่ายทำเป็นลักษณะ fade out จะต้องเริ่มจากขณะถ่ายทำอยู่ในพิล์มที่มีหรือปร่างภาพที่ชัดเจนพอตีอยู่แล้ว จะทำให้ภาพนั้นค่อยๆ มีคลื่นที่ลดน้อย ต้องปรับ lens diafragram หรือช่องรับแสงให้เล็กลงที่ลดน้อยในขณะถ่ายทำ ให้ค่อยๆ ปรับที่ดีขึ้นตัวเลขที่มีค่ามากให้ค่อยๆ เล็กลงจนสุด

ในการนี้ การกระทำหั้งสองวิธี จะต้องกระทำอย่างประณีต เพราะได้กล่าวไว้แล้วว่า คุณภาพในการทำ fade ในลักษณะนี้จะไม่ค่อยดีนัก และในการปรับ lens diafragram ในแต่ละครั้งย่อมมีโอกาสที่จะทำให้ตัวกล้องเกิดการสั่นหรือเคลื่อนไหวได้

การทำภาพงานซ้อน (Dissolve)

เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ทำการต่อเนื่องหรือเชื่อมโยงเรื่องราวคส้ายากับวิธีการทำ fade แต่จะแตกต่างกัน และจะทำได้กับกล้องที่มีปุ่ม fade บนตัวกล้องเท่านั้น โดยที่ไว้ปุ่มจะทำเพื่อเป็นการชี้ให้เห็นถึงช่วงเวลาที่ผ่านไปหรือเปลี่ยนที่ตั้งระหว่างจากที่ติดต่อกันและจะเป็นไปอย่างนุ่มนวล

การทำภาพจากชื่องนี่มีขั้นตอนในการทำ 3 ขั้นตอนด้วยกันคือ

- เมื่อถ่ายภาพตามที่ต้องการแล้ว จะต้องทำ fade out หรือทำภาพจากออก ก่อน โดยจะใช้เวลาช่วงที่ทำภาพจากออกประมาณ 2 - 3 วินาที หรือจะ สังเกตจากตัวเลขบอกการเดินของพิสูจน์ตั้งแต่กดปุ่ม fade แล้วทำการ หยุดกล้อง
- จากนั้นให้มุนพิสูจน์โดยหลังไปยังตัวเลขครึ่งแรกที่เริ่มต้นการกดปุ่ม fade
- เมื่อมุนโดยหลังพิสูจน์เรียบร้อยแล้ว เริ่มต้นถ่ายจากใหม่ แต่การถ่ายใน ครึ่งนี้จะต้องทำภาพจากเข้าหรือทำ fade in ไปพร้อมๆ กับการเดินกล้อง จากนั้นถ่ายต่อไปได้เลย

การทำภาพจากชื่องจะทำให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกที่มุ่งลงมากกว่าการทำ fade in และ fade out หรือการ cut เพราะมีการชื่องของภาพปรากฏขึ้นเป็นภาพลักษณะที่ ในขณะที่ ภาพปรากฏขัดเจนอยู่นั้นจะด้อยจากนายไปที่ลະน้อยๆ ซึ่งในขณะเดียวกันที่ภาพแรกเริ่มจาก ลงไปนั้นก็จะมีภาพใหม่ค่อยๆ ปรากฏเด่นขึ้นแทน จนในที่สุด ภาพแรกจะหายไปหมดแต่ จะปรากฏภาพใหม่เกิดขึ้นมาแทนจนชัดเจนพอตัว

การทำภาพเคลื่อนไหวช้า (Slow motion)

เป็นการบันทึกภาพโดยใช้โดยปกติจะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วเกินกว่าจะเห็นหรือ สามารถศึกษาในรายละเอียดได้ จึงต้องทำให้กริยาเหล่านั้นให้มีลักษณะเคลื่อนไหวช้าลง ซึ่งใน ขณะถ่ายทำอยู่นั้นจะต้องตั้งอัตราความเร็วของกล้องมากกว่าอัตราเร็วของการถ่าย โดยปกติ อัตราในการถ่ายภาพยนตร์จะมีกำหนดให้เป็นมาตรฐานอยู่ 2 อัตรา คือ อัตราความเร็วของ ภาพยนตร์เมียบจะใช้อัตรา 18 ภาพต่อวินาทีและอัตราความเร็วของภาพยนตร์เสียงจะใช้อัตรา 24 ภาพต่อวินาที ตั้งนั้นในการถ่ายทำภาพยนตร์ที่จะให้ภาพปรากฏเกิดอาการเคลื่อนไหวช้าลง จะต้องใช้อัตราในการถ่ายทำเกินกว่า 18 ภาพต่อวินาทีถ้าเป็นภาพยนตร์เมียบและใช้อัตราเร็ว ที่เกินกว่า 24 ภาพต่อวินาทีถ้าเป็นภาพยนตร์เสียง อัตราเร็วตั้งกล่าวจะมี เช่น 32, 48 หรือ 64 ภาพต่อวินาที เป็นต้น ถ้ายิ่งใช้อัตราความเร็วเพิ่มในการถ่ายทำมากขึ้นเท่าใด ภาพที่จะไป ปรากฏบนจอจะหายจะยิ่งดูช้าลงเท่านั้น ทั้งนี้เป็นเพราะเกิดการใช้เวลาในขณะที่ฉายนาน กว่าการถ่ายทำ

การถ่ายภาพยนตร์ให้เกิดอาการเห็นเป็นภาพที่เคลื่อนไหวชัดเจนนั้น มักจะทำเพื่อุคปะสังค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษารายละเอียดของอาการที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วที่ไม่สามารถมองเห็นหรือพิจารณาได้ทัน
2. เพื่อก่อให้เกิดอารมณ์ความรู้สึก ความช庵ชึงต่างๆ ได้ดี
3. เพื่อเสริมสร้างทัศนคติได้ดี

ภาพเคลื่อนไหวเร็ว (Quick Motion)

เป็นลักษณะภิริยาของภาพที่ปรากฏบนจอขณะฉายมีอาการเคลื่อนที่เร็ว ซึ่งจะเป็นอาการที่ตรงกันข้ามกับภาพที่เคลื่อนไหวช้า โดยขณะทำการถ่ายทำจะต้องตั้งอัตราความเร็วในการถ่ายให้มากกว่าอัตราความเร็วที่ใช้ขณะฉาย อาจจะตั้งอัตราความเร็วขณะถ่ายทำในอัตรา 16 หรือ 12 ภาพต่อวินาที หลังจากได้ถ่ายทำเสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้วและผ่านกระบวนการล้างน้ำกลับมาฉายดู โดยใช้อัตราปกติในการฉาย ก็จะปรากฏภาพที่ฉายนั้นมีอาการเคลื่อนไหวเร็วผิดปกติ เพราะจากในการถ่ายทำที่มีอัตราความเร็วหรือใช้เวลาในการถ่ายทำนานอย่างมากเมื่อนำมาฉายด้วยอัตราปกติซึ่งจะใช้เวลาในการฉายเร็วมาก เรายังเห็นภาพที่ปรากฏบนจอนั้นมีอาการที่เคลื่อนไหวเร็วขึ้น

การถ่ายทำภาพยนตร์ให้เกิดมีลักษณะของการเคลื่อนที่เร็ว ก็เพื่อ

1. เป็นการชี้ว่า ภาริยาแห่งนั้นเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วจริงๆ
2. ทำให้เกิดอารมณ์ขัน เพราะภาพที่อาการที่เกิดขึ้นนั้นจะดูหลุดหลีกหรือลูกศิริฉุกเฉิน

การถ่ายเร่งหรือย่นระยะเวลา (Time Lapse)

เป็นวิธีการถ่ายเพื่อที่ต้องการเห็นช่วงเวลาที่เกิดขึ้นนานมากๆ ซึ่งต้องใช้เวลาที่ต้องเฝ้ารอคอย และอาจจะไม่เห็นอาการที่เคลื่อนไหวเลย เป็นอาการเคลื่อนไหวช้าหรือเกิดการเปลี่ยนแปลงช้ามาก นั่นก็หมายความว่าแทนจะศึกษาหรือจะสังเกตุไม่ได้เลย ดังนั้นการถ่ายภาพยนตร์ลักษณะเร่งหรือย่นระยะเวลาให้เร็วขึ้นสามารถถูกกระทำได้โดยใช้วิธีถ่ายระยะเวลาหนึ่ง แต่การถ่ายทำในลักษณะนี้จะต้องมีการคำนวณให้ได้เวลาที่ถูกต้องของเหตุการณ์ของแต่ละเหตุการณ์และระยะเวลาในการนำเสนอ เช่น เหตุการณ์ของดอกไม้ชนิดหนึ่งที่เริ่มจากดอกตูมแล้วบานออกจนเต็มที่

ซึ่งโดยปกติร้านค้าจะศึกษาหรือเฝ้าดูแบบจะไม่เห็นอาการเปลี่ยนแปลงเลยทั้งที่จริงแล้วมีการเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลง และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะใช้เวลาหลายชั่วโมง เมื่อทำการถ่ายทำในลักษณะเงื่อนหรือย่อระยะเวลา ภารกิจลับนำมายดูแลจะสามารถเห็นอาการริบยาเคลื่อนไหวได้จริงๆและในเวลาขั้นรวดเร็ว หรือกระบวนการทางทางเคมี ทางชีวะ กระบวนการของออกซิเจน เมล็ดพืช การผุพังหรือลายตัวของวัตถุบางชนิด การรวมตัวหรือการเคลื่อนตัวของก้อนเมฆ เป็นต้น.

การถ่ายเงื่อนหรือย่อระยะเวลาจะต้องถ่ายทำตามเวลาที่ได้คำนวณไว้ เช่น 1 ภาพต่อวินาที หรือ 1 ภาพต่อนาที ทั้งนี้โดยหากจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นปกติว่าใช้เวลาตั้งแต่เริ่มจนสิ้นสุดลงเป็นเวลาเท่าใด จากนั้นตัดสินใจหรือพิจารณาว่าจะใช้เวลาเท่าใดในการออกนำเสนอเป็นภาพยนตร์ การพิจารณาแบ่งถ่ายเป็นช่วงมากน้อยเพียงใด

ตัวอย่างเช่น ในการถ่ายลักษณะกระบวนการของดอกไม้

ก้อนหินผู้ถ่ายจะต้องทราบถึงระยะเวลาของกระบวนการของดอกไม้มั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดลงใช้เวลาไปเท่าไร ?

สมมุติว่ากระบวนการของดอกไม้มีชั้นดินใช้เวลาบนตั้งแต่ดอกดูมจนบานสุดเดิมที่ใช้เวลานานถึง 8 ชั่วโมง ในกรณีของการนำเสนอเป็นภาพยนตร์ต้องการให้ใช้เวลาเพียง 20 นาที วิธีการคำนวณ ดังนี้

กิจยาที่เกิดขึ้นจริง 8 ชั่วโมง	=	480 นาที
ต้องการให้นำเสนอออกเหลือเวลาเพียง	=	20 นาที
แต่การฉายภาพยนตร์ปกติมีอัตราเร็ว	=	24 ภาพต่อวินาที
ดังนั้น ในเวลา 20 นาทีที่ฉายภาพยนตร์ออกเป็น	=	$20 \times 24 = 480$ ภาพ
เพราะฉะนั้น ในกรณีถ่ายทำจะต้องถ่ายภาพให้ได้	=	480 ภาพ
นั่นคือ ต้องถ่ายภาพ จำนวน 480 ภาพในเวลา	=	480 นาที
ถ้าต้องการถ่ายภาพจำนวน 1 ภาพจะใช้เวลา	=	$480 \times 1 = 1$ นาที
		480

ดังนั้นจึงต้องถ่ายภาพ 1 ภาพทุกๆ 1 นาที และในเวลา 8 ชั่วโมงจะได้ภาพ 480 ภาพ ในการใช้เวลาในการฉายภาพยนตร์เท่ากับ 20 นาที

วิธีการถ่ายทำสักขณะเร่งหรือยันระยะเวลาให้สั้นสามารถเก็บจากวัตถุที่มีกริยาจริงของวัตถุนั้นเคลื่อนที่ที่ต้องใช้เวลาที่ยาวนานมากๆ ให้เกิดกริยาได้ช้าลง ใช้ระยะเวลาที่สั้นและอย่างต่อเนื่องกันโดยตลอด

การถ่ายทำจากภาพหรือวัสดุที่รีวิวให้เกิดการเคลื่อนไหวได้ (Animation)

สำหรับสิ่งที่ปกติเคลื่อนไหวด้วยตนเองไม่ได้หรือไม่มีชีวิต จะสามารถทำให้เสมือนเกิดจากการเคลื่อนไหวได้หรือมีชีวิตเกิดขึ้นได้นั้น มีวิธีที่คล้ายกันกับการทำแบบลักษณะ Time Lapse ในแข็งของการใช้วิธีการถ่ายครั้งละ 1 ภาพ แต่ Animationนั้น มักจะถ่ายทำจากภาพเรียนหรือภาพวาดสำเร็จหรือเป็นการเพิ่มส่วน ทำวัสดุมีทรงเคลื่อนไหวมีชีวิตได้หรือทำการเปลี่ยนแปลงลักษณะของวัตถุให้เป็นไปได้ตามลักษณะต่างๆ ดังนั้นในการถ่ายทำภาพยนต์ในลักษณะนี้สามารถทำได้ดังนี้

1. Pop - on เป็นวิธีการถ่ายการเพิ่มส่วนหรือเพิ่มรายละเอียดของวัตถุที่ลະน้อยๆ ตามกรอบทั้งครอบสมบูรณ์ของตัววัตถุนั้น เช่น มีประกายอยู่หนึ่งประกายต้องการให้ปรากฏปะโยยคนนี้แสดงออกที่ตัวอักษรบนครบตัวอักษรเต็มปะโยย วิธีทำโดยผู้ถ่ายทำจะต้องเตรียมตัวอักษรทั้งหมดน้ำถ่ายที่จะตัว เริ่มตั้งแต่อักษรตัวแรกถ่ายภาพประมาณ 3 - 4 ภาพ จากนั้นอักษรตัวที่สองอีก 3 - 4 ภาพโดยอักษรตัวแรกไม่ต้องนำออกคือถ่ายช้าพร้อมกับอักษรตัวที่สอง ส่วนอักษรตัวที่สาม สี่ ห้าและต่อไปถ่ายทำสักขณะเหมือนกับครั้งแรกจนครบเต็มปะโยย เมื่อออกน่าไปชายก็จะปรากฏเป็นภาพตัวอักษรปะกว้างขึ้นที่ลະตัวจนได้ครบเต็มปะโยย

อีกลักษณะหนึ่งโดยใช้วิธีการวาดภาพ เป็นการลากเส้นเขียนตั้งแต่จุดแรกแล้วเขียนถ่ายประมาณ 3 - 4 ภาพ แล้วลากเส้นอีกรอบหนึ่งแล้วถ่ายอีก 3 - 4 ภาพ กรอบทำเช่นนี้ไปจนครบตัวอักษร เมื่อนำออกฉายจะเห็นเป็นตัวอักษรปะกว้างเป็นลายเส้นกำลังวิ่งจนเห็นเต็มตัวอักษร หรือการทำให้น้ำในแก้วค่อยๆ เพิ่มขึ้นจนเห็นเต็มแก้วก็จะใช้วิธี Pop - on เช่นเดียวกัน คือจะถ่ายแก้วน้ำเปล่าๆ ก่อนแล้วค่อยถ่ายการเติมน้ำที่ลະน้อยๆ จนเต็มแก้ว เมื่อนำออกฉายดูก็จะปรากฏภาพน้ำที่อยู่ในแก้วค่อยๆ สูงขึ้นจนเห็นเต็มแก้ว เป็นต้น

2. Cat - out เป็นการถ่ายจากวุปภาพซึ่งจะตัดมาจากการถ่ายสีหรือกระดาษแม่เหล็ก เช่น การถ่ายภาพม้ากำลังวิ่งอยู่ โดยจะขาดภาพม้าลงไปบนกระดาษแม่เหล็ก แล้วจึงนำภาพม้านั้นมาตัดแยกส่วน คือ ส่วนลำตัว ส่วนหัว ส่วนขาและส่วนหาง จากนั้นนำส่วนต่างๆ มาวางไว้ให้ถูกต้องแล้วเริ่มถ่ายทำ เมื่อต้องการจะให้ม้าวิ่งก็เปลี่ยนตำแหน่งต่างๆ

ของอวัยวะส่วนที่ตัดนั้นโดยจะค่อยๆเปลี่ยนทีละน้อยๆ การเปลี่ยนครั้งหนึ่งให้ถ่ายภาพครั้งหนึ่งจนกว่าจังหวะของการเคลื่อนไหวของม้าจะครบ ไม่ใช่จะเป็นการเคลื่อนไหวของส่วนลำตัว ส่วนหัว ส่วนขาและส่วนหาง หรือต้องการจะทำอาภัณฑ์ริยาในการเคลื่อนไหวอย่างอื่นก็สามารถ กะทำได้ ทั้งนี้ผู้ที่ต้องการถ่ายทำในลักษณะนี้จะต้องศึกษาการเคลื่อนไหวในจังหวะ ต่างๆอย่างละเอียดเสียก่อนจึงจะสามารถทำให้อาการเคลื่อนไหวของสั่งต่างๆดูคล้ายขึ้นจริง และถูกต้อง

3. **Three - dimensional** เป็นการถ่ายรูปที่มีทั้งหัวหรือหางสาม มิติ เช่นปูปันจากดินเหนียว ดินน้ำมันหรือปันจากรูปทรงจากกระดาษ การถ่ายทำก็จะถ่ายครั้ง ละครั้งในการเปลี่ยนแปลงของรูปทรงของรูปสัตว์แต่ละครั้ง แต่จะต้องเปลี่ยนแปลงไปทีละน้อยๆ

4. **Wipe - off** หรือ **Scratch - off** เป็นวิธีการลบภาพหรือส่วนที่ ได้เขียนเต็มสมบูรณ์แล้ว การถ่ายทำผู้ถ่ายจะต้องมีภาพที่สมบูรณ์จากนั้นก็ใช้มีดถ่าย แต่การถ่าย แต่ละครั้งจะลบภาพที่สมบูรณ์ที่จะน้อยจนกระทั่งภาพที่สมบูรณ์นั้นหมดไป เมื่อได้ถ่ายทำใน ลักษณะนี้เสร็จแล้วเมื่อกลับนำมาฉาย จะต้องฉายในลักษณะย้อนหลังหรือกลับพิสูจน์ในการ ฉายเพื่อจะได้ภาพที่มีการค่อยๆเคลื่อนที่ทีละน้อยๆจนได้ภาพที่สมบูรณ์ การถ่ายทำลักษณะนี้ จะคล้ายๆกับการถ่ายทำในลักษณะของ **Pop - on** แต่จะกระทบกันช้ากว่าในการถ่ายทำใน ลักษณะนี้จะได้ภาพเคลื่อนไหวที่นิ่มนวลกว่า

5. **Cel** เป็นการถ่ายทำโดยใช้วิธีเขียนภาพเป็นชุดลงบนแผ่น อะซีเตกไส แต่ละแผ่นนั้นจะหาดทำแนวหนังของภาพที่มีการเคลื่อนไหวได้และในตำแหน่งที่ เคลื่อนไหวแต่ละจังหวะจะต้องหาดลงบนแผ่นอะซีเตกไสคนละแผ่นกัน ตั้งนั้นจะเห็นได้ว่าในบน แผ่นอะซีเตกไสแต่ละแผ่นจะมีการหาดทำแนวที่เคลื่อนไหวทีละน้อยอยู่กับคนละแผ่น ต่อจาก นั้น นำแต่ละแผ่นมาซ้อนกันตามลำดับแล้วถ่ายทีละแผ่นเรื่อยๆจนหมด ก็จะได้ภาพเกิดจากการ เคลื่อนไหวตามที่กำหนดได้

อย่างไรก็ได้ในการถ่ายทำที่ทำให้ภาพที่เคลื่อนไหวไม่ได้ทำให้เกิดมีร่องรอยว่าได้สีนั้น มีสี ที่จะต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. คุณสมบัติของกต้องที่จะใช้ในการถ่ายทำ

- 1.1 ความคงภาพและการปรับภาพจะต้องเป็นชนิดของผ่านแสง
- 1.2 สามารถถอดเปลี่ยนเล่นหรือสามารถทำกราฟถ่ายในระยะใกล้มากได้
- 1.3 สามารถมีกลไกที่ถ่ายลักษณะเพื่อรวมเดียวได้

.....

2. วัสดุหรืออุปกรณ์ที่สามารถยึดให้กับสิ่งของอยู่กับที่อย่างแน่นหนาได้ เช่น ขาตั้งกล้องสำหรับก็อปปี้ (copystand)
3. การเตรียมงานทางด้านศิลปะต่างๆ ไว้ให้พร้อมและควรเลือกวัสดุที่ถ่ายให้มีขนาดใหญ่จับถือได้สะดวก
4. วัสดุสำหรับรองรับในการจับยึดวัสดุถ่ายจะต้องมีความแข็งแรงไม่ให้เกิดการเคลื่อนที่ หรือยกสั่นในขณะทำการถ่ายทำ



