

บทที่ 6
แสงในการถ่ายภาพยนตร์
Lighting

แสงในการถ่ายภาพยนตร์

(Lighting)

ในการถ่ายภาพยนตร์ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอาศัยแสง เพื่อจะเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดภาพบนฟิล์มในการถ่ายภาพยนตร์ ถ้าปราศจากแสงแล้ว การถ่ายภาพยนตร์ก็ทำไม่ได้ เพราะแสงจะทำหน้าที่สะท้อนวัตถุที่จะถ่ายไปตกลงบนฟิล์มภาพยนตร์ ในวิชาการถ่ายภาพ (Photography) ได้เรียกปรากฏการณ์นี้ว่า “การวาดด้วยแสง” (Light - Writing, Drawing with Light, Painting with Light)

ประเภทของแสง

แสงที่เราใช้สำหรับการถ่ายทำภาพยนตร์จะมีอยู่ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. แสงธรรมชาติ หรือ แสงแดด (Sunlight or Daylight)

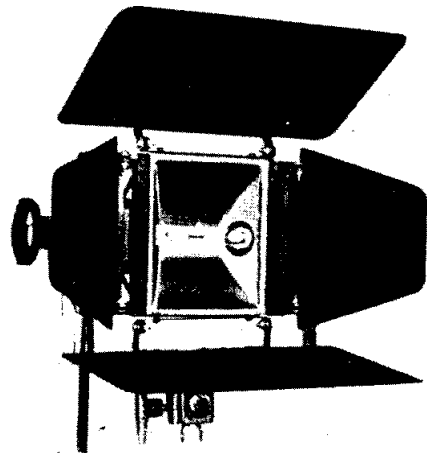
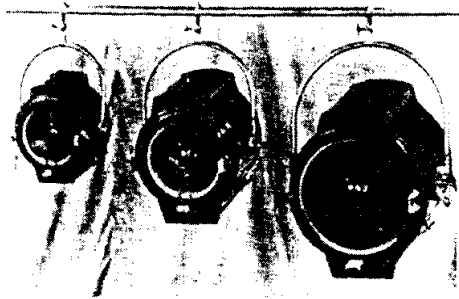
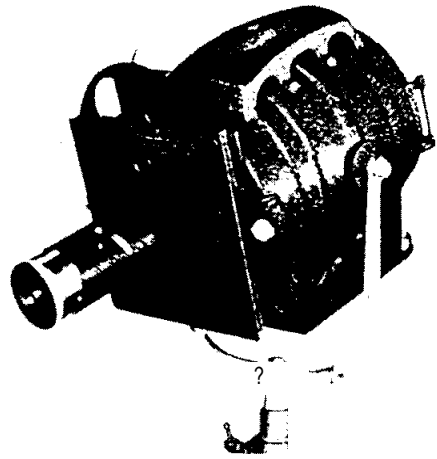
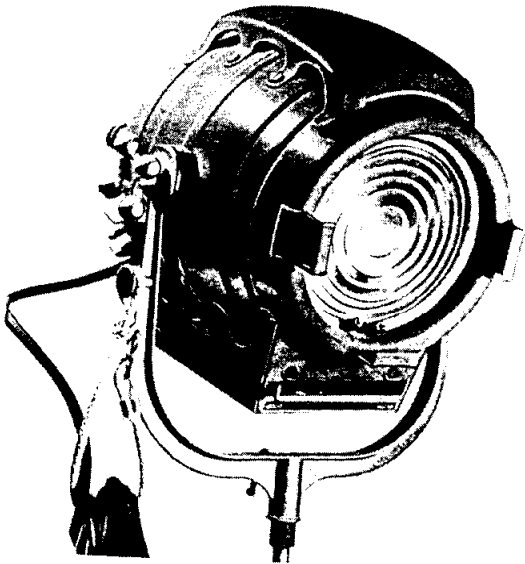
แสงนี้ได้มาจากแสงสว่างที่ส่องมาจากดวงอาทิตย์ลงมายังพื้นโลก เป็นแสงที่เกิดจากธรรมชาติ (Natural light) สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้โดยเฉพาะในเวลากลางวัน ซึ่งจะเริ่มเมื่อพระอาทิตย์ขึ้นในเวลาเช้าตรู่ไปจนถึงพระอาทิตย์ตกในเวลาใกล้พลบค่ำ ส่วนในเวลากลางคืนจะไม่มีแสงพอที่จะสามารถถ่ายทำภาพยนตร์ได้ แต่ในแง่โอกาสซึ่งท้องฟ้าแจ่มใสหรือในช่วงเดือนหงาย แสงเดือนแสงดาวยังพอสามารถที่จะถ่ายภาพยนตร์ได้เหมือนกัน แต่บรรยากาศของแสงที่ตกลงบนฟิล์มจะมีผลที่แตกต่างจากแสงที่ได้จากในเวลากลางวัน

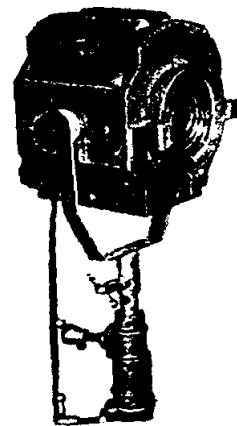
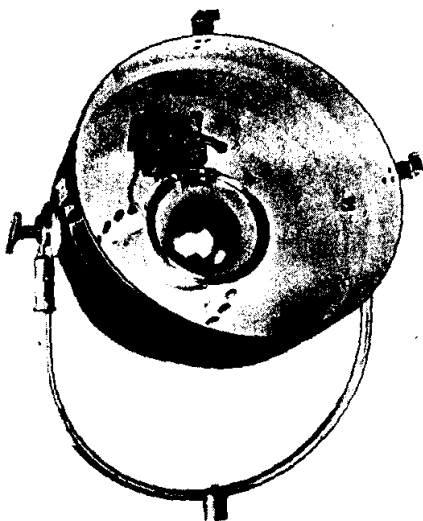
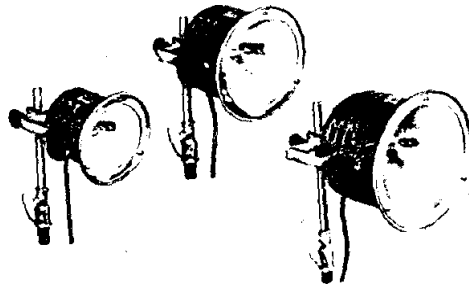
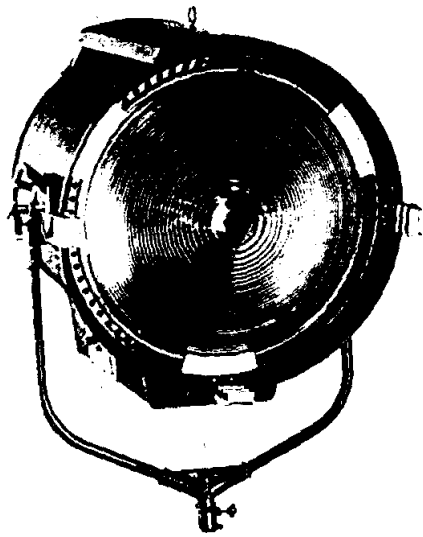
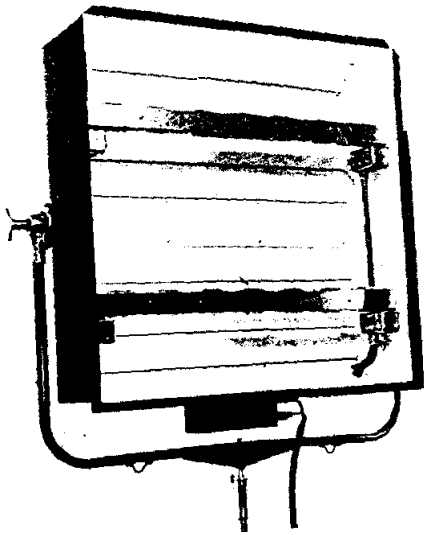
2. แสงประดิษฐ์ (Artificial Light)

เป็นแสงที่ได้จากผลของมนุษย์ได้ประดิษฐ์ขึ้นมา โดยจะอาศัยกระแสไฟฟ้าให้ไหลผ่านไส้หลอด สูญญากาศซึ่งจะเกิดความร้อนให้แสงสว่างได้ อาจเรียกลักษณะนี้ว่า “แสงไฟฟ้า” (Electric light) เราสามารถนำแสงที่ได้นี้มาใช้ถ่ายทำภาพยนตร์เพื่อทดแทนแสงธรรมชาติได้ในคราวที่มีความจำเป็น หรืออาจจะนำมาช่วยเหลือ สนับสนุน ในการถ่ายภาพยนตร์จากแสงธรรมชาติไปพร้อมๆกัน เช่น การถ่ายภาพยนตร์ภายในห้องที่ทึบ ห้องใต้ดิน ในถ้ำ ใต้น้ำ เป็นต้น หรืออาจจะนำไปใช้ในเวลากลางคืนก็ได้ และในบางกรณีแม้จะมีแสงแดดอยู่แล้วในขณะกำลังถ่ายภาพยนตร์อยู่ ผู้ถ่ายสามารถใช้แสงประดิษฐ์เข้ามาเสริมในการถ่ายทำ

ภาพยนตร์ เพื่อผลพิเศษบางประการหรือเพื่อการเพิ่มและลดเงาที่จะปรากฏบนวัตถุที่จะนำมาถ่ายภาพยนตร์

แสงไฟฟ้าที่มนุษย์ได้ประดิษฐ์ขึ้นมามีหลายประเภท นอกจากจะมีหลอดไฟฟ้าชนิดไส้ธรรมดาที่มีเชื้ออยู่ทั่วไปตามอาคารบ้านเรือนแล้วยังมีที่ใช้ชื่อว่า "ไฟโตฟลัด" (Photoflood) หลอดไฟชนิดนี้จะมีลักษณะเหมือนหลอดไฟฟ้าธรรมดา แต่จะให้แสงสว่างที่แรงกล้ามากกว่าอายุการใช้งานมักจะสั้นกว่าหลอดไฟฟ้าธรรมดา นอกจากนี้ยังมีแสงสว่างที่ได้จาก "ถ่านไฟอาร์ค" (Carbon arc) แสงที่ได้จะแรงมาก มีความคมบาดตาและสร้างเงาคมดำทึบ สำหรับใช้ให้แสงจากที่มีเนื้อที่กว้างขวาง ไฟชนิดนี้สามารถให้แสงเป็นแสงสีขาวและเหลืองได้ตามต้องการ





หลักในการให้แสง

ในการถ่ายทำภาพยนตร์ ถ้าใช้แสงแดดอันเป็นแสงธรรมชาติในการถ่ายทำก็ไม่ค่อยจะมีหลักเกณฑ์อะไรมากมายนัก เพียงแต่ในการถ่ายอย่าให้สิ่งที่ต้องการถ่ายอยู่ภายใต้เงามืด เช่น ถ้าถ่ายบุคคลก็อย่าให้ใบหน้าคนอยู่ในเงามืด หรือดวงตาซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่แสดงลักษณะของสีหน้า พยายามอย่าให้อยู่ในเงาของกระโถนคิ้วซึ่งจะทำให้มองเห็นดวงตาดำมืด อาจมองดูสีหรือใบ้ นอกเสียจากในบางโอกาสที่ผู้ถ่ายจงใจที่จะให้เกิดขึ้นเท่านั้น เพื่อให้สมบทบาทหรือให้เกิดอารมณ์ตามเนื้อเรื่องกำหนด

ส่วนการใช้แสงไฟฟ้านำมาใช้ถ่ายทำภาพยนตร์จะต้องมีเรื่องที่ต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมาก เช่น ชนิดของฟิล์มที่จะต้องเลือกใช้นอกจากจะดูว่าใช้กับหลอดไฟประเภทใดที่เหมาะสมแล้วยังจะต้องพิจารณาถึงคุณภาพของสีที่จะปรากฏบนฟิล์มหลังจากถ่ายทำเสร็จและผ่านกระบวนการล้าง เพราะแสงไฟประดิษฐ์มักจะมีกำลังไฟที่ไม่เท่ากัน ซึ่งจะมีผลทางด้านของอุณหภูมิของสี (Color temperature) ตรงตามที่ฟิล์มกำหนดและจะต้องป้องกันไม่ให้แสงแดดส่องเข้ามาปะปนกับแสงไฟที่กำลังใช้อยู่ ถ้าถ่ายบุคคลระยะใกล้ก็จะต้องพิถีพิถันในการจัดแสงให้ส่องที่ตัวบุคคลนั้นให้มองเห็นสวยงามปกปิดสิ่งที่บกพร่องของใบหน้า และส่งเสริมให้เกิดบุคลิกภาพตรงตามความต้องการของเรื่องที่กำลังถ่ายทำ หรือจะต้องให้แสงตกลงที่ฉากโดยทั่วถึงให้เหมือนราวกับธรรมชาติจริง

นอกจากนี้ อุปกรณ์ต่างๆก็มียุทธวิธีพลต่อการให้แสงประกอบ เช่น พื้นที่ที่จะต้องถ่ายสีของผนังและเพดาน หรือบริเวณรอบๆพื้นที่ สีของสิ่งที่ถ่ายและสีของสิ่งที่อยู่ใกล้เคียงซึ่งอาจจะสะท้อนแสงเพิ่มเติมแก่สิ่งที่ถ่ายได้ ความเร็วของกล้องหรือความเร็วชัตเตอร์ที่ใช้เดินกล้องถ่ายภาพยนตร์และสิ่งอื่นๆประกอบกันด้วย เพื่อถ่ายทำภาพยนตร์ที่ตนเป็นผู้ถ่ายให้สวยงามและน่าชมยิ่งขึ้น

หลักสำคัญๆในการให้แสง ทั้งโดยแสงแดดหรือแสงธรรมชาติและแสงไฟประดิษฐ์ โดยทั่วไปมีดังนี้.

1. การให้แสงที่ฉาก (Set หรือ Setting) หรืออาจจะเรียกว่าพื้นหลังหรือฉากหลัง (Background) การจัดแสงลักษณะนี้เรียกว่า "Backgroun light" การให้แสงที่ฉากหลังก็เพื่อที่จะให้มองเห็นสว่างเท่าเทียมกันหรือให้ทั่วบริเวณเหมือนบรรยากาศธรรมชาติ ตรงตามความเป็นจริงตามต้องการของเรื่องที่กำลังถ่ายทำ



2. การให้แสงที่ตัวบุคคลหรือตัวละคร จะต้องมองให้เห็นตัวบุคคลนั้นให้มีลักษณะ และบุคลิกภาพตรงตามความต้องการของเนื้อเรื่อง และจะต้องมองเห็นเด่นจากพื้นหลังในการ จัดแสงโดยเฉพาะแสงจากไฟประดิษฐ์สำหรับการใช้การถ่ายทำภาพยนตร์ สามารถจัดได้โดย ทั่วๆไปดังนี้

ก. การจัดแสงแบบง่าย

ในการถ่ายตัวบุคคลทั่วไปนั้นแสงที่จัด จะจัดกันอย่างน้อยประมาณ 3 ดวง คือ

ไฟหลัก (Main light, Key light, Accent light, Basic light)

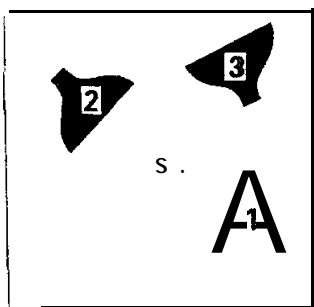
ไฟชนิดนี้จะส่องอยู่ด้านหน้า ช่างกล้องถ่ายภาพยนตร์ ทางซ้ายหรือ ทางขวาของกล้องก็ได้

ไฟตำแหน่งสูง (Kicker light, Hair light, Head light, Ade light, High- light)

ไฟดวงนี้จะเป็นไฟที่ใช้สำหรับส่องแสงมาจากด้านหลังแต่จะอยู่ใน ตำแหน่งสูงโดยให้แสงส่องกระจายทั่วบริเวณศีรษะและตรงไหล่ของ ตัวบุคคล ซึ่งอาจจะเรียกว่า ไฟส่องผมหรือไฟส่องหัว แสงนี้จะเป็น แสงเพื่อให้เห็นเส้นผมและไหล่ของบุคคลนั้นสว่างขึ้นซึ่งช่วยให้มองเห็นบุคคลนั้นเด่นออกมาจากฉากหลัง

ไฟส่องฉาก (Back light)

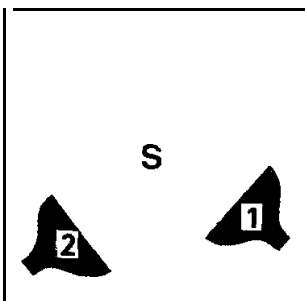
จะเป็นไฟที่วางอยู่ตำแหน่งต่ำหรือสูงก็ได้แล้วแต่ความเหมาะสม แต่ทิศทางของแสงจะต้องส่องลงไปยังฉากหลัง และแสงนี้จะต้องไม่รบกวนแสงอื่นที่ส่องมายังตัวบุคคลนั้น



1. ไฟหลัก
2. ไฟตำแหน่งสูง
3. ไฟส่องฉาก

ข. การจัดแสงแบบมาตรฐาน

การจัดแสงประเภทนี้จะสามารถมองเห็นรายละเอียดของตัวบุคคลได้ดี อีกทั้งยังเห็นแสงเงาที่มนวล โดยเห็นความกลมโค้งได้ดี การจัดแสงจะเหมือนกับ การจัดแสงแบบง่ายข้างต้น แต่จะมีดวงไฟมาเพิ่มอีกหนึ่งดวง โดยจะวางอยู่อีกด้านหนึ่งของไฟดวงแรก คือ ไฟหลัก จะทำมุมกับตัวบุคคลประมาณ 45 องศา ไฟดวงนี้เรียกว่า "ฟิลไลต์" (Fill light หรือ Modeling light) และบางครั้งอาจจะเรียกว่าไฟลบเงา จะส่องแสงทางด้านข้าง ให้มองเห็นความกลมกลืนของรูปหน้าและแขนขาของบุคคลที่จะถ่ายได้ดี หรือเด่นชัดยิ่งขึ้นกว่า การให้แสงแบบธรรมดา



1. ไฟหลัก
2. ไฟลบเงา

ค. การให้แสงแบบทั่วบริเวณ

เป็นการให้แสงที่ต้องการถ่ายภาพยนตร์ที่เป็นบริเวณกว้างหรือจากใหญ่ให้มองเห็น ได้ทั่วบริเวณ เช่น บริเวณทั่วห้องที่มีบุคคลอยู่ภายในจากหลายคน ดังนั้น ไฟที่ใช้ก็ควรมีจำนวนมากขึ้น โดยเฉพาะไฟหลัก (Key light) ควรจะเพิ่มเป็นสองดวงหรืออาจจะมากกว่านี้ ถ้าบริเวณที่ต้องการถ่ายเป็นบริเวณที่กว้างมากหรือมีบุคคลมาก ส่วนดวงอื่นๆก็เช่นกันที่จะต้องเพิ่มตามไปด้วย เช่น ไฟ Fill light, Back light เป็นต้น.



ในการจัดแสงทั้งสามประการนี้แล้ว ยังมีการจัดแสงเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆอีก โดยจะสร้างอารมณ์ให้แก่ผู้ชมภาพยนตร์ให้ผันแปรไปตามลักษณะของตัวละครและบรรยากาศของฉากนั้น เช่น ภาพยนตร์ที่เกี่ยวกับความลึกลับ น่ากลัว ฉากก็ควรที่จะมืดคลุ้ม วังเวง แสงที่ให้จะต้องเป็นลักษณะเป็นลำพุ่ง (Spot light) โดยไม่จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าดวงอื่นๆอีก ถ้าจะมีก็ให้มีได้แต่ควรที่จะมีจำนวนดวงไฟให้น้อยดวงที่สุด ในการจัดแสงประเภทนี้ จะต้องอาศัยศิลป์ในการกำหนดให้เงาตกลงส่วนไหนเพื่อที่จะสร้างอารมณ์ต่อผู้ชม



Key light only



Fill light only



Key and Fill light





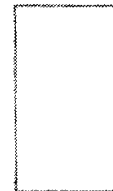
Light coming from below the subject's face



Light coming from the side



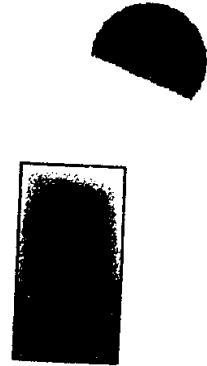
Light coming from directly in front of the subject's face



BACKLIGHT AND KICKER LIGHT



Kicker light only



BACKGROUND LIGHT



Background light only

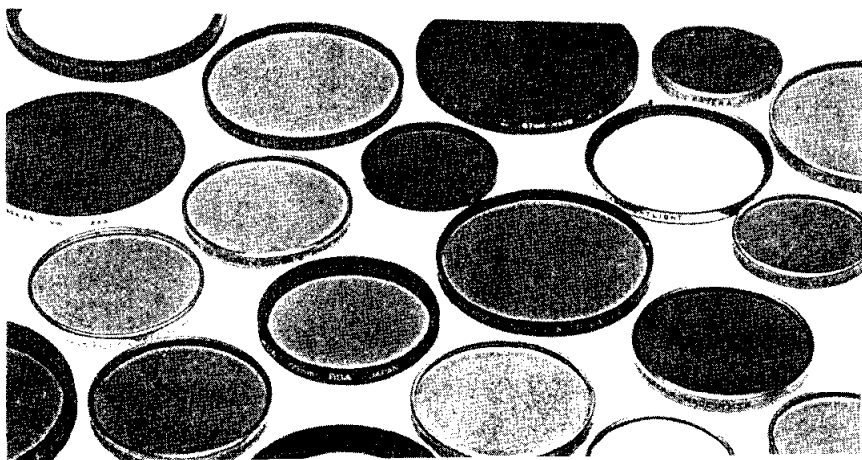


ง. การกำหนดแสงธรรมชาติและประดิษฐ์เข้ามาร่วมกัน

ในกรณีนี้ไม่ควรจะใช้แสงร่วมกัน โดยเฉพาะถ้าการถ่ายภาพภาพยนตร์ที่ใช้ฟิล์มสีทำการถ่ายภาพ ซึ่งจะเป็นผลให้อุณหภูมิสีที่แตกต่างกันไปปรากฏบนฟิล์มดังได้ทราบถึงคุณสมบัติของฟิล์มของแต่ละชนิดมาแล้ว ฟิล์มแต่ละชนิดจะต้องใช้ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ หรือเฉพาะแสงไฟแต่ละประเภท เว้นเสียแต่ที่ผู้ถ่ายจงใจจะให้เกิดขึ้นเพื่อผลพิเศษบางประการที่จะให้ผิดจากความเป็นจริง ถ้าจำเป็นจะต้องใช้จะต้องระลึกเสมอว่า ฟิล์มสีที่กำลังใช้ถ่ายภาพยนตร์อยู่ในขณะนั้นนั้น เป็นฟิล์มที่ช้อยู่กับแสงชนิดใด ถ้าจะใช้กับแสงที่ผิดไปจากเดิม ก็ควรที่จะใช้แว่นกรองแสง (Filter) มาแก้ไขความผิดเพี้ยนของสี ดังนั้น ผู้ถ่ายจะต้องมีความรอบคอบและคอยเตือนสติตัวเองอยู่ตลอดเวลาในขณะที่ถ่ายภาพยนตร์จนหมดม้วนแล้ว

การใช้แว่นกรองแสง

แว่นกรองแสง (Photographic filters) คือ แผ่นแก้วหน้าเรียบมันทั้งสองด้าน ส่วนมากจะผลิตขึ้นมาเป็นลักษณะรูปกลมแบบเดียวกับเลนส์ของกล้องถ่ายภาพยนตร์ แต่จะไม่โค้งหรือเว้า มีกรอบเป็นเกลียว บางชิ้นจะมีขอบสปริงซึ่งจะได้หมุนได้รอบ ประโยชน์เพื่อหมุนหาตำแหน่งของสีหรือจุดตัดของแสง ตัดหมอก ทอนแสง สร้างผลทางภาพและปรับสภาวะของแสงให้เหมาะแก่ฟิล์มแต่ละชนิด ในปัจจุบันนี้ แว่นกรองแสงได้พัฒนาเป็นชนิดแผ่นสี่เหลี่ยมบางเบาเหมือนแผ่นฟิล์ม หรือเป็นพลาสติกซึ่งง่ายต่อการพกพาไปไหนๆ และยังคงจะสะดวกในการนำมาใช้งาน

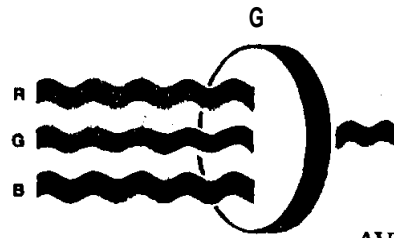
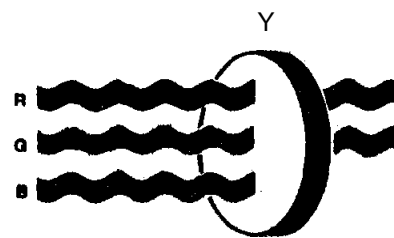
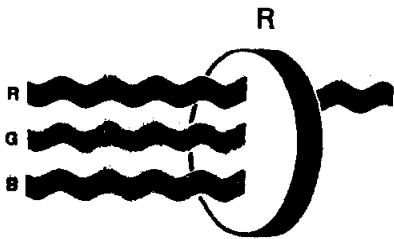
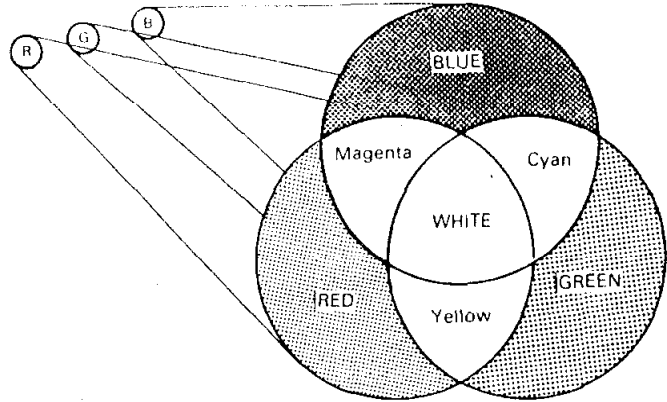


สีของแว่นกรองแสง

แว่นกรองแสงโดยทั่วไป เป็นแว่นสีทำนองเดียวกันกับแว่นตากันแดด แต่สีจะไม่เหมือนกับแว่นตากันแดด สีที่นิยมใช้กันอยู่เป็นประจำ ได้แก่ สีเหลือง เขียว ส้ม แดง น้ำเงิน ปัจจุบันแว่นกรองแสงจะมีลักษณะบางลงมาก อาจจะทำมาจากพลาสติก เจลาติน และจะมีสีให้เลือกใช้เป็นจำนวนมาก

ประโยชน์ของแว่นกรองแสง

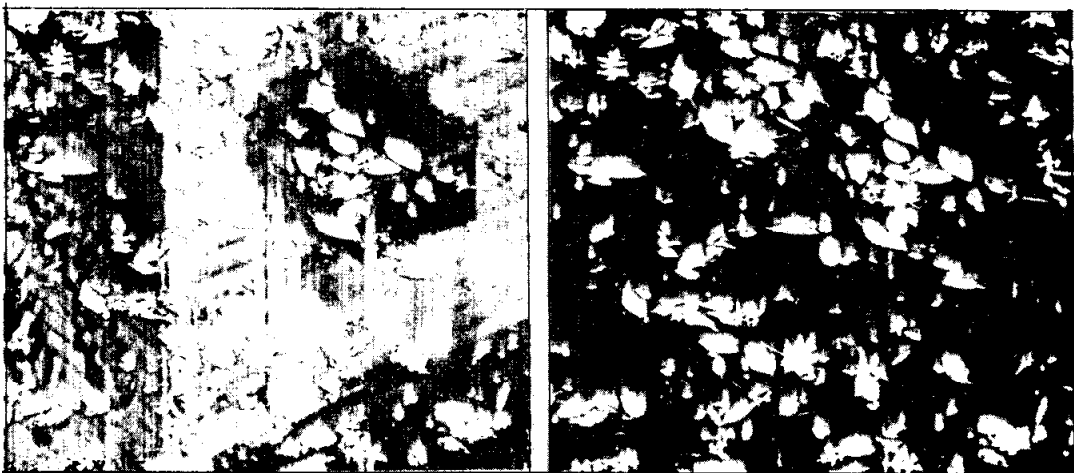
แสงแดดเป็นแสงที่ได้จากธรรมชาติ คือ ดวงอาทิตย์ ตาของคนเราจะมองเห็นแสงเหล่านี้เป็นสีขาว ซึ่งจะประกอบด้วยสีต่างๆรวม 7 สี แต่ตาของคนเราไม่สามารถมองเห็นแสงสีเหล่านี้ได้โดยตรง จะสามารถมองเห็นสีของวัตถุเนื่องจากแสงของดวงอาทิตย์ไปสะท้อนวัตถุต่างๆ จึงจะเห็นแสงสีเหล่านั้นได้ เมื่อนำฟิล์มถ่ายภาพภาพยนตร์ทำการผ่านกระบวนการล้าง จะเห็นว่าไม่ครบตามที่ตาเรามองเห็นสีทุกๆสี ฉะนั้น เราจึงจำเป็นที่จะต้องใช้แว่นกรองแสงเพื่อที่จะกรองแสงสีที่เราไม่ต้องการออกไป หรือเพื่อเพิ่มแสงสีที่ต้องการ (Absorb) บันทึกลงบนฟิล์ม หรืออาจจะกล่าวได้ว่า "แว่นกรองแสงทำหน้าที่ยอมแสงขาวให้เป็นสีของแว่นกรองแสงนั้น"



ในการถ่ายภาพยนตร์ด้วยฟิล์มดำขาวนั้น เนื่องจากฟิล์มดำขาวมีความเร็วแสงสีต่างๆ ไม่ทัดเทียมกัน เมื่อปรากฏเป็นภาพยนตร์สำเร็จออกมาฉายดู ปรากฏว่าความกระจ่างและความลดหลั่นของระดับสีดำขาว หาได้เป็นการไปตามที่ตาคนเรามองเห็นของจริงไม่ เช่น สีของท้องฟ้าสีคราม กับ ก้อนเมฆสีขาวที่ลอยเด่นอยู่ข้างหน้า ถ้าถ่ายภาพยนตร์ออกมาจะมองไม่เห็นเมฆสีขาวเลย หรืออาจจะเห็นเพียงกลางๆ ทั้งนี้เพราะพื้นท้องฟ้าสีครามจะกลายเป็นพื้นสีขาวเหมือนกับสีของก้อนเมฆ ดังนั้น ถ้าต้องการที่จะให้ได้ภาพยนตร์ที่มีสีดำขาวเห็นความแตกต่างระหว่างท้องฟ้ากับก้อนเมฆเหมือนจริงและสวยงาม จึงจำเป็นจะต้องใช้แว่นกรองแสงเข้ามาช่วยแก้ไขสีของแสงได้ ด้วยการใช่วัสดุกรองแสงสีที่ตรงกันข้ามกัน (Complementary Color) กับสีคราม นั่นคือ จะต้องใช่วัสดุกรองแสงสีเหลือง เพราะแว่นกรองแสงสีเหลืองจะกันแสงสีน้ำเงินได้บ้าง หรือจะใช่วัสดุกรองแสงสีแดงซึ่งจะกรองแสงสีน้ำเงินทั้งหมด ทำให้ขณะถ่ายภาพยนตร์แล้ว ใช่วัสดุกรองแสงสีดังกล่าวจะไม่ให้สีครามหรือสีน้ำเงินตกลงบนฟิล์ม ผลก็คือ เมื่อนำฟิล์มไปล้างและฉายดูจะเห็นสีท้องฟ้าจะคล้ำลงถ้าใช่วัสดุกรองแสงสีเหลือง แต่ถ้าใช่วัสดุกรองแสงสีแดง สีของท้องฟ้าจะคล้ำมากกว่าอาจจะเห็นเป็นสีดำเลย จะเห็นสีขาวโปร่งของเมฆลอยเด่นชัดตัดกันกับสีดำหรือสีดำนดังกล่าว

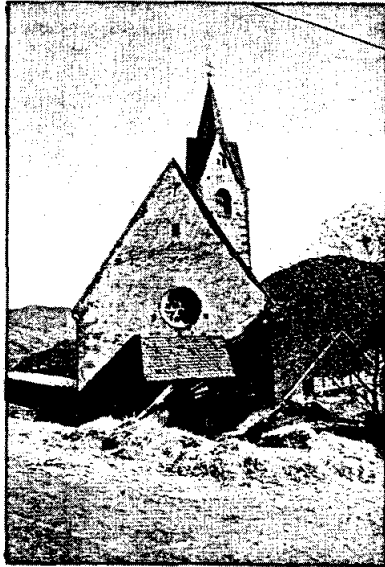
หลักในการใช่วัสดุกรองแสงสีที่ตรงกันข้ามมาใช้ในการกันแสงสีนั้นๆจะเป็นหลักที่สามารถนำไปใช้กับแว่นกรองแสงสีอื่นๆ เพื่อแก้ไขสีต่างๆได้เสมอ นอกจากนี้ ยังมีแว่นกรองแสงชนิดอื่นๆที่มีความจำเป็นที่จะนำมากรองแสงที่ไม่ต้องการบางอย่างที่แว่นกรองแสงชนิดกรองแสงสีทำไม่ได้ คือ

แว่นตัดแสงสะท้อน (Polarizing filter) เป็นแว่นที่สามารถใช้ได้กับฟิล์มภาพยนตร์ทุกชนิด แว่นตัดแสงสะท้อนจะทำหน้าที่สำหรับตัดหรือลดแสงสะท้อนจากวัตถุที่มีลักษณะเป็นมันวาวทุกชนิดได้ เช่น ผิวกระจก พื้นผิวน้ำ พื้นผิวโลหะมัน เป็นต้น.



AV 333

รวมทั้งแสงสะท้อนจากมุมแสงของดวงอาทิตย์บนท้องฟ้า ซึ่งจะเกิดผลพลอยได้คือ ทำให้ท้องฟ้ามีสีครามเข้มขึ้น วิธีการใช้แว่นตัดแสงนี้จะแตกต่างจากแว่นกรองแสงอื่นคือ ผู้ใช้จะต้องปรับหมุนกระบอกล้อแว่นจนกว่าเห็นว่าภาพที่ปรากฏในช่องมองภาพคร้มนลง.



Without polarizing filter:
normal colour reproduction



Stronger, more intense colour reproduction due to use of a polarizing filter

แว่นตัดหมอก (Haze filter)

เป็นแว่นใสฝ้าย สำหรับใช้ตัดหมอกหรือบริเวณที่มีไอน้ำในอากาศ ภูมิภาคบางแห่งโดยเฉพาะในเวลาเช้าหรือเป็นในฤดูหนาว ความชื้นในอากาศจะมีมากกว่าปกติมักจะเห็นหมอกขาวเต็มไปหมด เช่น บริเวณชายทะเล ทิวเขาสูง ถ้าผู้ถ่ายภาพยนตร์ไม่ใช้แว่นตัดหมอก ฟิล์มภาพยนตร์ที่ถ่ายแล้วนำไปล้างเสร็จเรียบร้อยแล้วจะปรากฏเห็นเป็นหมอกฝ้าหรือออกสีครามอ่อนๆ อยู่ทั่วบริเวณของภาพบนฟิล์ม แว่นตัดหมอกสามารถลดสิ่งเหล่านี้ได้ ซึ่งจะได้ภาพยนตร์ที่ถ่ายมาแล้วฉายดูมีความแจ่มใสมากกว่า



แว่นทอนแสง (Neutral Density filter) แว่นประเภทนี้มักจะรู้จักในชื่อว่า "ND" เป็นแว่นที่สามารถดูดกลืนแสงสีต่างๆให้ลดน้อยลงในปริมาณที่เท่ากัน โดยไม่มีการเปลี่ยนทางสีของแสงแม้แต่ประการใด และยังสามารถใช้รวมกันกับแว่นกรองแสงสีต่างๆได้ด้วย ในกรณีที่แสงกระทบหรือสะท้อนวัตถุเข้ามายังกล้องถ่ายภาพยนตร์มากเกินไป หรือใช้ฟิล์มที่มีความไวแสงมาก จนไม่สามารถตั้งช่องรับแสงให้เล็กลงไปกว่าขนาดที่กล้องนั้นมีอยู่ได้ ดังนั้น แว่นทอนแสงสามารถที่จะลดแสงที่มากเกินไปจนสามารถตั้งช่องรับแสงได้

นอกจากนี้การใช้แว่นทอนแสงสามารถที่จะพลิกแพลงเพื่อผลประโยชน์ต่างๆได้มากมาย เช่น การลดแสงจากแสงสว่างที่มากเกินไปกลับน้อยลง ภาพที่ได้ก็จะได้ภาพที่มีลักษณะชัดตื้นได้ หรือสามารถปรับความเร็วของชัตเตอร์ให้ต่ำลง.



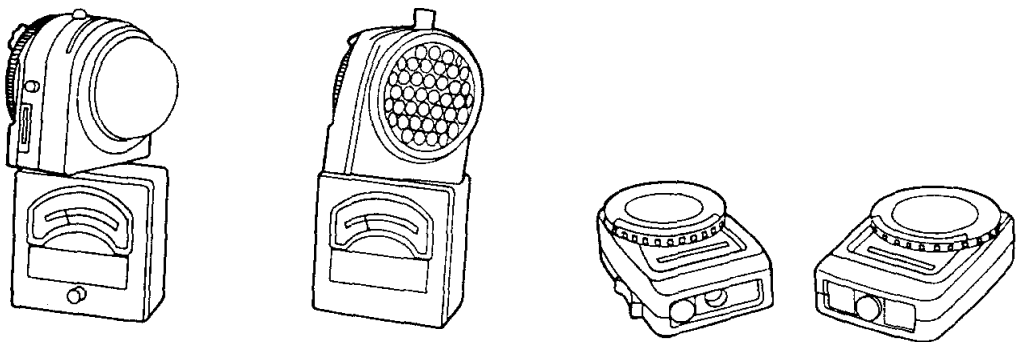
Without grey filter:
small f-stop, great focus depth



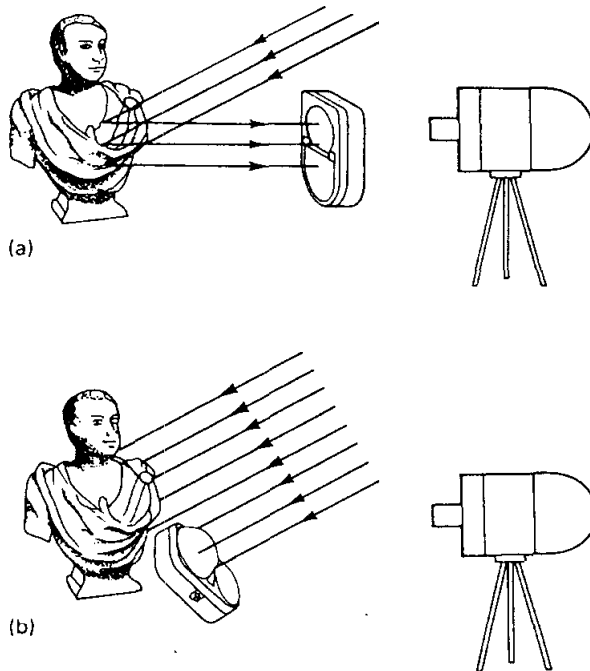
With grey filter:
intentional reduction of focus depth,
the background is blurred.

การวัดแสง

การที่จะถ่ายภาพยนตร์ให้ได้คุณภาพดี นอกจากจะทราบถึงชนิดของฟิล์มต่างๆแล้ว การกำหนดหน้ากล้องซึ่งต้องการที่จะให้แสงนั้นตกลงบนฟิล์ม การบังคับสีของแสงโดยใช้แว่นกรองแสง แล้วยังกำหนดปริมาณของสิ่งต่างๆดังกล่าวให้บันทึกลงบนฟิล์มในอัตราที่พอเหมาะพอดี ภาพยนตร์ถึงจะมีคุณภาพ แสงที่มีอยู่ทั่วไปตามธรรมชาติหรือจากแสงไฟประดิษฐ์ มีความจำเป็นที่จะต้องทราบถึงปริมาณของแสงว่ามีอัตราเท่าใด แม้ว่าผู้ถ่ายจะสามารถทราบถึงคุณสมบัติของฟิล์มในแต่ละชนิด ชนิดของแสง การกำหนดหน้ากล้อง สีจากแว่นกรองแสง ผู้ถ่ายจะต้องผสมสิ่งต่างๆที่กล่าวมานี้ลงบนฟิล์มในอัตราที่พอเหมาะ นั่นคือการกำหนดเวลาที่พอเหมาะที่จะให้แสงตกลงบนฟิล์มพอดี อุปกรณ์ที่จำเป็นในการกำหนดเวลาที่จะให้แสงตกลงบนฟิล์มพอดีก็คือ การวัดแสง โดยจะมีเครื่องมือที่จะให้ผู้ถ่ายได้ทราบว่าในสภาวะแสงที่มีอยู่ในขณะนั้นนั้นมีปริมาณแสงเท่าใด ผู้ถ่ายจะต้องเปิดช่องรับแสงขนาดเท่าใด จะต้องใช้ความเร็วของชัตเตอร์เท่าใดในขณะที่ใช้ฟิล์มที่มีความไวแสงต่างๆกัน เครื่องมือดังกล่าวเรียกว่า เครื่องวัดแสง (Light meter) จะเป็นเครื่องมือของผู้ถ่ายภาพยนตร์ที่จำเป็นจะต้องมี ขาดไม่ได้ ซึ่งจะแตกต่างกับนักถ่ายภาพนิ่งและนักถ่ายทำภาพยนตร์ในสมัยก่อนๆจะใช้ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ ในการประมาณที่จะจัดจากระบบกลไกของกล้องถ่ายภาพยนตร์ให้สามารถถ่ายภาพยนตร์ได้แสงที่ตกลงบนฟิล์มพอดี เนื่องจากในสมัยก่อนยังไม่มีเครื่องอ่านปริมาณของแสงหรือเครื่องวัดแสง จึงต้องใช้ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ ซึ่งจะได้จากประสบการณ์ในการถ่ายภาพนิ่งหรือถ่ายทำภาพยนตร์มาเป็นเวลานานหลายๆปีมาก่อน ส่วนสำหรับนักถ่ายภาพยนตร์มือใหม่จะต้องหาประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวเป็นระยะเวลาพอสมควรจึงจะสามารถที่ถ่ายทำภาพยนตร์เองได้ดี



ในปัจจุบันนี้การถ่ายทำภาพยนตร์สามารถถ่ายทำได้ง่ายขึ้นกว่าเดิมเป็นอันมาก เนื่องจากการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยี ได้มีเครื่องมือที่คอยอำนวยความสะดวกต่อผู้ถ่ายทำภาพยนตร์ เช่น เครื่องอ่านค่าปริมาณของแสง หรือเครื่องวัดแสงที่มีประสิทธิภาพ และยังสามารถวัดปริมาณของแสงได้หลายลักษณะ กล่าวคือ เครื่องวัดแสงสามารถวัดแสงในลักษณะเฉพาะที่และเป็นบริเวณกว้าง การวัดปริมาณแสงเฉพาะที่ เรียกว่า "การวัดแสงสะท้อน" (Reflected light) เป็นการวัดแสงจากแสงที่ส่องมาถึงวัตถุที่จะสะท้อนไปยังกล้อง ในการวัดจะต้องหันเครื่องวัดแสงไปยังบริเวณที่ตัวของวัตถุ ตรงที่แสงกระทบในแนวเดียวกับเลนส์ของกล้องถ่ายภาพยนตร์ ส่วนการวัดแสงบริเวณกว้าง เรียกว่า "การวัดแสงโดยเฉลี่ย" (Incident light) การวัดแสงประเภทนี้จะกระทำในแนวทางตรงกันข้ามกับวิธีวัดแสงแบบแรก ในการวัดแสงจะต้องหันเครื่องวัดแสงไปยังทิศทางที่กล้องกำลังเล็งมายังวัตถุที่จะถ่าย เป็นการวัดปริมาณแสงที่ส่องมายังวัตถุ



การวัดแสงทั้งสองประเภทจะเป็นสิ่งบอกให้รู้ว่าปริมาณของแสงตกกระทบทั้งสะท้อนแสงและแสงเฉลี่ยเท่าใด บนตัวเครื่องวัดแสงจะบอกขนาดช่องรับแสงในเวลานั้นๆว่าควรจะเปิดช่องรับแสงบนตัวกล้อง และตั้งกลไกความเร็วชัตเตอร์ ผู้ถ่ายจะต้องปฏิบัติตามเครื่องวัดแสงกำหนดให้ และจะได้แสงที่ตกลงบนฟิล์มพอดี ได้ภาพที่ดี แสงสีที่ถูกต้อง เครื่องวัดแสงเป็น

เครื่องมือขนาดเล็กสามารถพกพาไปไหนมาไหนได้สะดวก แต่จะต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะเครื่องวัดแสงประกอบด้วยวัสดุภายในที่ละเอียดอ่อนมาก ควรใช้อย่างทะนุถนอม เครื่องวัดแสงมีความแม่นยำมากในการวัดปริมาณของแสง ซึ่งสมัยก่อนจะมีลักษณะเป็นเข็ม เวลาจะใช้วัดแสงจะต้องตั้งความไวแสงให้เท่ากับความไวแสงของฟิล์มที่ใช้ถ่ายภาพยนตร์อยู่ในขณะนั้น ลักษณะนี้ใช้ได้ทั้งเครื่องวัดแสงแบบตัวเลขและแบบเข็ม เมื่อเริ่มวัดแสงเข็มจะชี้ตรงหน้าปัดของเครื่อง จากนั้นจะต้องหมุนปุ่มเพื่อให้เข็มอีกอันหนึ่งไปชี้ที่ปัดตรงเข็มอันแรกนั้น ตรงปุ่มที่หมุนนั่นเองจะมีดัชนีตัวเลขซึ่งจะบอกขนาดของช่องรับแสงและความเร็วชัตเตอร์ ซึ่งก็เป็น การบอกให้ผู้ถ่ายนั้นไปปรับตั้งหน้ากล้องและความเร็วชัตเตอร์ ยังมีเครื่องวัดแสงที่ปัจจุบันนี้ได้พัฒนาขึ้นมา โดยจะใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการทำงาน เครื่องวัดแสงในระบบนี้สร้างความ สะดวกสบายให้กับผู้ใช้ได้ดี เพราะสามารถใช้งานได้ง่ายอีกทั้งยังให้ถึงรายละเอียดได้มาก ใน การใช้งานเพียงแต่ผู้ใช้กดปุ่มให้เริ่มทำงาน เครื่องวัดจะอ่านค่าออกมาให้เลยและค่าที่ได้จะ แสดงผลเป็นตัวเลข (Digital) ขึ้นแสดงที่หน้าปัดของเครื่องวัด ผู้ถ่ายสามารถที่จะไปกำหนด หน้ากล้องได้เลยตามที่เครื่องวัดได้แสดงออกมา และถ้าผู้ใช้หมุนหรือเปลี่ยนขนาดความไวแสง หรือความเร็วชัตเตอร์ ดัชนีตัวเลขบนหน้าจอของเครื่องวัดซึ่งยังแสดงค่าเดิมอยู่ จะแปรเปลี่ยน ไปตามสัดส่วนทันทีโดยอัตโนมัติ และผู้ใช้ไม่ต้องมาคำนวณอัตราส่วนที่ปรับเปลี่ยนในสภาวะ ต่างๆ