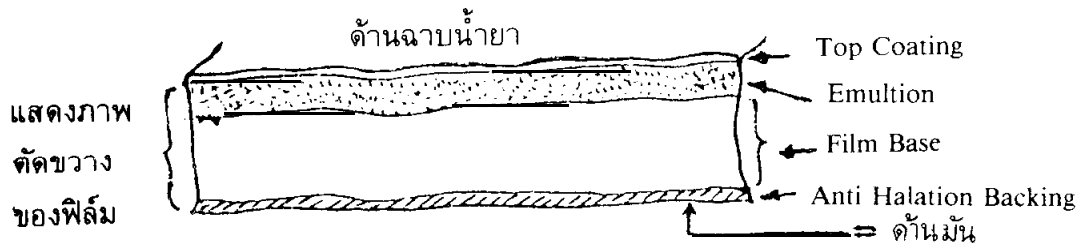


บทที่ 3 ฟิล์มถ่ายรูป

ฟิล์มถ่ายรูปเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการบันทึกภาพ ประกอบด้วยวัสดุไวแสงพวกเกลือเงินโบรไมด์ผสมกับเงินไอโอไดด์ ฉาบวัสดุโปร่งใสพวกเซลลูโลส เมื่อฟิล์มถูกแสงแล้วนำไปล้างในน้ำยาสร้างภาพจะเกิดภาพเงินสีดำเฉพาะบริเวณฟิล์มที่ถูกแสง ส่วนที่ไม่ถูกแสงยังคงมีน้ำยาเกลือเงินฉาบและไวต่อแสง จึงต้องนำฟิล์มลงล้างในน้ำยาคงสภาพ (Fixer) เพื่อให้น้ำยาของเกลือเงินที่ถูกแสงนั้นหลุดออกไป คงอยู่แต่ส่วนที่เป็นภาพเงินสีดำครั้งแรก ที่คงทนถาวรอย่างเดียว เมื่อนำฟิล์มไปอัดขยายบนกระดาษอัดภาพแล้วผ่านลงในน้ำยาล้างรูปให้ครบทุกขั้นตอนจะได้ภาพถ่ายขาวดำตามต้องการ

ชั้นของฟิล์ม

ฟิล์มขาวดำโดยทั่วไปทั้งชนิด 3 นิ้วและขนาด 35 มม. มีชั้นของฟิล์ม 4 ชั้น คือ ชั้นของน้ำยาเคลือบฟิล์ม น้ำยาไวแสง เนื้อฟิล์ม และน้ำยาเคลือบป้องกันการสะท้อนแสง



ชั้นที่ 1 น้ำยาเคลือบฟิล์ม Top Coating เป็นด้านบนของฟิล์มมีลักษณะด้าน ถ้าสัมผัสดูจะหยาบ เป็นชั้นที่ 1 เคลือบด้วยเยื่อไวแสงป้องกันชั้นที่เป็นสารไวแสง ซึ่งเป็นชั้นที่ 2

ชั้นที่ 2 น้ำยาไวแสง (Emulsion) ฉาบด้วยสารไวแสง ส่วนมากเป็นเกลือเงินโบรไมด์ผสมเกลือเงินไอโอไดด์ สารที่ฉาบนี้นี้เมื่อถูกแสงแล้วนำไปล้างในน้ำยาล้างฟิล์มสร้างภาพ (Developer) ส่วนที่ถูกแสงจะมีสีดำและเมื่อผ่านน้ำยาคงสภาพ Fixer น้ำยาส่วนที่ไม่ถูกแสงจะหลุดออกกลายเป็นวัสดุใส

ชั้นที่ 3 เนื้อฟิล์ม (Film Base) ส่วนมากเป็นวัสดุโปร่งใส เรียกว่า อะซิเตท (Acetate) มีคุณสมบัติใส เหนียว ไม่ยืดหดง่าย

ชั้นที่ 4 น้ำยาเคลือบป้องกันการสะท้อนแสง (Anti Halation Backing) เคลือบเนื้อฟิล์ม มีลักษณะใสและมัน ถ้าเป็นฟิล์มชนิด 120 (3 นิ้ว) จะมีกระดาษรองหลังฟิล์มตลอดม้วน ด้านที่ติดเนื้อฟิล์มจะทาสีดำ เพื่อป้องกันการสะท้อน

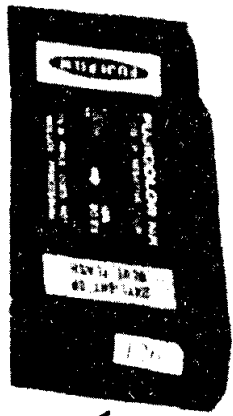
ความไวแสงของฟิล์ม

ความไวของแสงหมายถึง ความไวของวัสดุที่เคลือบฟิล์มเมื่อถูกแสงที่ใช้ในการถ่ายภาพ ฟิล์มที่มีความไวแสงสูงจะต้องการแสงไม่มากในการถ่ายรูป ฟิล์มที่มีความไวแสงต่ำจะต้องการแสงมาก ๆ ฟิล์มของแต่ละบริษัทจะกำหนดความไวของแสงของฟิล์มแตกต่างกันไป โดยพิมพ์ติดไว้ข้างกล่องของฟิล์ม เพื่อประโยชน์ในการตั้งความไวของฟิล์มที่กล้องถ่ายรูป ที่เห็นกันทั่วไปมี 2 อย่าง คือ

1. ระบบอเมริกัน เรียกว่า เอ เอส เอ (ASA) ย่อมาจากคำว่า American Standard Association ฟิล์มที่มี ASA สูงจะมีความไวของแสงมากกว่าฟิล์มที่มี ASA ต่ำกว่า ฟิล์มชนิด 400 ASA จะมีความไวแสงเป็น 4 เท่าของฟิล์มชนิด 100 ASA หรือฟิล์มชนิด 100 ASA จะมีความไวแสงเป็น 2 เท่าของฟิล์มชนิด 50 ASA เป็นต้น

2. ระบบเยอรมัน เรียกว่า ดิน (DIN) ย่อมาจาก Deutsche Industrie Norm ฟิล์มที่มี DIN สูงจะมีความไวแสงมากกว่าฟิล์มที่มีค่า DIN ต่ำกว่า ค่าของความไวของแสงชนิด DIN นี้ ถ้ามีค่าต่างกัน 3 จะมีความไวของแสงต่างกันเป็น 2 เท่า เช่น ฟิล์มชนิด 24 DIN จะไวแสงเป็น 3 เท่าของฟิล์มชนิด 21 DIN เป็นต้น หรือฟิล์มชนิด 21 DIN จะไวแสงเป็น 2 เท่าของฟิล์มชนิด 18 DIN

ปกติเนื้อภาพจะปรากฏคมชัดและละเอียด ก็ต้องใช้ฟิล์มเนื้อละเอียด ซึ่งฟิล์มมี ASA ต่ำ และล้างในน้ำยาล้างฟิล์มเนื้อละเอียด (Fine Grain Developer) ฟิล์มที่มีความไวแสงไม่เหมือนกัน เนื้อของฟิล์มก็ต่างกันไปด้วย ฟิล์มที่มีความไวแสงต่ำเนื้อฟิล์มจะละเอียด เวลาใช้ถ่ายสามารถเก็บรายละเอียดของวัตถุที่ถ่ายได้เป็นอย่างดี ตรงข้ามถ้าฟิล์มมีความไวแสงสูง เนื้อฟิล์มจะหยาบ (เพราะผลึกของเนื้อฟิล์มมีขนาดโตสะท้อนแสงได้ดี) เมื่อขยายเป็นภาพขนาดใหญ่ เกรนของภาพจะแตก ถ้าภาพใหญ่มาก ๆ แลเห็นภาพเป็นเม็ด ๆ ทั่วไป



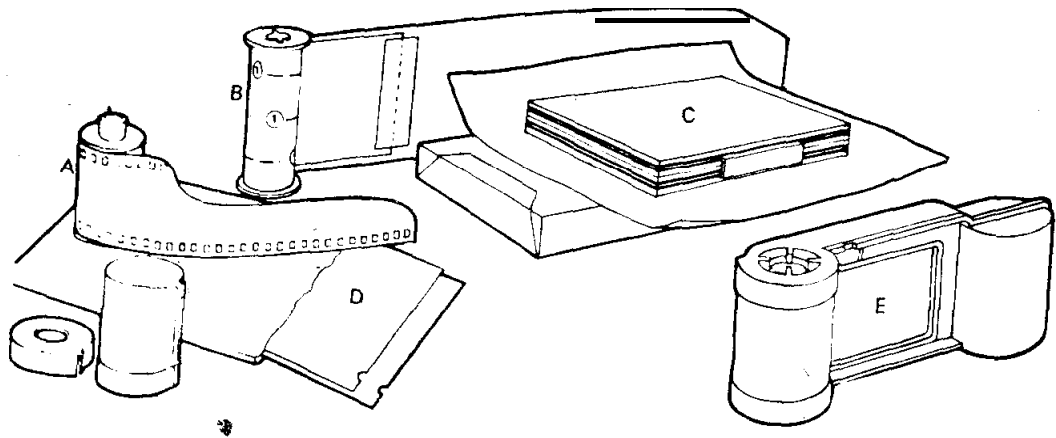
ฟิล์มม้วน



ฟิล์มม้วน

ประเภทของฟิล์มถ่ายรูป

ฟิล์มถ่ายรูปมีหลายประเภทแล้วแต่จะแยกเป็นพวกใดบ้าง เช่น แบ่งตามสี ก็แบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ฟิล์มขาวดำ และฟิล์มสี แบ่งตามขนาดก็มีหลายขนาด เช่น ขนาด 35 มม. ขนาด 3 นิ้ว ขนาด 6 x 6 ซม. ขนาด 4 x 5 นิ้ว และขนาด 8 x 10 นิ้ว เป็นต้น ถ้าแบ่งตามความไวของสีก็แบ่งเป็นชนิด แพนโครมาติก (Panchromatic Film) ซึ่งไวต่อแสงทุกสีใช้ถ่ายภาพทั่ว ๆ ไป และฟิล์มชนิด ออร์โทโครมาติก (Orthochromatic Film) ไวต่อรังสีเหนือม่วง สีน้ำเงินและสีเขียว แต่ไม่ไวต่อแสงสีแดง จึงสามารถล้างในแสงสีแดงได้ แบ่งตามลักษณะของภาพ ก็ได้แก่ ภาพ Negative ซึ่งได้แก่ฟิล์มขาวดำทั่วไปและภาพ Positive ล้างแล้วมีลักษณะคล้ายที่เห็นด้วยตา เช่น ฟิล์มสไลด์ บางทีเรียกฟิล์มชนิดนี้ว่า Reversal Film นอกจากนี้อาจแบ่งตามลักษณะของวัสดุที่ทำฟิล์ม เช่น ฟิล์มม้วน ฟิล์มแผ่น ฟิล์มแพ็ก และฟิล์มกระจก เป็นต้น



ภาพแสดงลักษณะของฟิล์มและก๊ักที่เก็บฟิล์ม

- A ฟิล์มขนาด 35 มม.
- B ฟิล์มม้วนขนาด 3 นิ้ว
- C ฟิล์มเพลท
- D ฟิล์มแผ่น
- E ฟิล์มก๊ัก

ขนาดของฟิล์ม (Film Formats)

ฟิล์มขนาดต่าง ๆ มีขนาดเท่าของจริง ฟิล์ม 120 และฟิล์ม 127 มีเนื้อฟิล์มภาพเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ฟิล์มนอกจากนั้นเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

110 cartridge
(13 x 17mm)



126 cartridge
(28 x 28mm)



35mm cassette
half frame
(18 x 24mm)



35mm
cassette
(36 x 24mm)



120 roll film
(6 x 6cm)

127 roll film
(42 x 42mm)



AV 225 (S) 120 double perforated (6 x 6cm)



120 (6 x 7cm)

การเลือกฟิล์มเพื่อใช้ถ่ายภาพ

ก่อนถ่ายภาพนั้น ผู้ถ่ายควรมีหลักในการเลือกใช้ฟิล์มเพื่อคุณภาพของภาพถ่าย ดังนี้

1. ประเภทของภาพที่ถ่าย เป็นภาพประเภทใด เช่น ภาพบุคคล สถานที่สิ่งก่อสร้าง ภาพทิวทัศน์ ภาพเคลื่อนไหว ภาพสัตว์ หรือภาพที่ต้องถ่ายใกล้ ๆ แล้วเลือกฟิล์มที่ใช้ให้เหมาะสม
2. สภาพของแสงที่จะถ่ายเป็นเช่นไร เช่น กลางแสงแดดจัด กลางแจ้งไม่มีเงาในที่ร่ม ในห้อง และมีการใช้แฟลชหรือไม่
3. ถ่ายเพื่อนำภาพไปใช้ในด้านใด เช่น เพื่อนำไปขยายเป็นภาพขนาดใหญ่ นำไปใช้กับเครื่องมืออะไรหรือไม่ เช่น ภาพสไลด์ก็ต้องถ่ายด้วยฟิล์มสไลด์ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติของฟิล์มแต่ละประเภท เพื่อจะได้เลือกใช้ให้เหมาะสม เช่น

1. ขนาดของฟิล์มที่กล้องถ่ายรูปนั้นใช้ เช่น ขนาด 110 120 หรือ 135
2. ความไวแสงของฟิล์ม (เอ เอส เอ) เท่าไร
3. เนื้อฟิล์ม (Film Grain) ละเอียดยิ่ง หรือหยาบเพียงไร
4. ฟิล์มม้วนนั้นถ่ายภาพได้กี่ภาพ
5. อายุของการใช้งานมากน้อยเพียงไร

การเก็บและรักษาฟิล์ม

1. อายุของฟิล์ม (Film date) เมื่อซื้อฟิล์มให้ตรวจวันหมดอายุของฟิล์ม ซึ่งพิมพ์ไว้บนกล่องห่อฟิล์ม ฟิล์มที่หมดอายุแล้ว บางทีอาจยังใช้ถ่ายภาพได้แต่หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นทางบริษัทผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบ

2. หลีกเลี่ยงความร้อน (Avoid heat) อย่าสัมผัสฟิล์มทิ้งไว้ในที่ซึ่งอาจร้อนจัดเกินไป เช่น ที่ขอบหน้าต่าง หรือที่วางเหนือหน้าปัทมรถยนต์ แม้ในที่ชื้นก็ทำให้ฟิล์มเสื่อมคุณภาพได้ นอกจากนี้ไอน้ำยาเคมีก็เป็นอันตรายกับฟิล์มด้วย

3. ป้องกันฟิล์มไม่ให้ถูกแสง (Light Protection) เมื่อถ่ายภาพจนหมดฟิล์ม จะต้องกรอฟิล์มกลับเข้ากลักฟิล์มให้หมด แล้วนำฟิล์มเก็บไว้ในกล่องหรือห่อตะกั่วที่ป้องกันแสงจนกว่าจะนำฟิล์มไปล้าง จงจำไว้ว่า ฟิล์มที่ถ่ายแล้ว จะเสื่อมสภาพเร็วกว่าฟิล์มเปล่า ๆ ที่ยังไม่ได้ถ่าย ทางที่ดีควรนำฟิล์มที่ถ่ายเสร็จไปล้างอัดขยายทันที

4. การใส่และถอดฟิล์ม (Loading/Unloading film) อย่าใส่ฟิล์มหรือถอดฟิล์มจาก กล้องกลางแสงแดด โดยเฉพาะฟิล์มที่ไวแสงสูงตั้งแต่ เอ.เอส.เอ 400 ขึ้นไป ควรกระทำเฉพาะ ในร่มหรือในที่แสงแดดส่องไม่ถึง

5. ฝุ่นและความสกปรก (Dust and Dirt) ก่อนใส่ฟิล์มเข้ากล้องถ่ายรูป ควรตรวจว่า ภายในกล้องมีฝุ่นผงหรือสิ่งสกปรกติดค้างในกล้องหรือไม่ เพราะสิ่งดังกล่าวอาจทำให้ฟิล์มเป็น รอยได้

6. ฟิล์มผิดหรือฟิล์มเดินไม่สะดวกขณะขึ้นชัตเตอร์ ขณะขึ้นชัตเตอร์เพื่อจะถ่ายภาพ ต่อไป เกิดความผิดหรือตึงมือไม่ควรผืนขึ้นชัตเตอร์ต่อไป ควรนำกล้องเข้าห้องมืด แล้วเปิดฝาหลัง กล้องตรวจดูแล้วใส่ฟิล์มให้ถูกต้องต่อไป

7. เตรียมตัวให้พร้อม ถ้าเป็นการถ่ายภาพนอกสถานที่ ควรจัดหาฟิล์มเตรียมไว้ ล่วงหน้า เพื่อจะได้จัดหาฟิล์มตามประเภทที่ต้องการ และแน่ใจว่าเป็นฟิล์มที่ไม่หมดอายุแล้ว

8. เมื่อถ่ายภาพจนหมดฟิล์มแต่ละม้วน เมื่อกรอฟิล์มกลับ ต้องกรอให้ปลายฟิล์มเข้าไป อยู่ในกลักฟิล์มให้หมด เพื่อป้องกันไม่ให้นำฟิล์มนั้นมาใช้ถ่ายอีกเนื่องจากเข้าใจผิดคิดว่าเป็นฟิล์ม ใหม่

9. เมื่อมีความจำเป็นต้องพกพาฟิล์มถ่ายรูปไปด้วยในขณะที่เดินทางท่องเที่ยว ต้องแน่ใจ ว่าไม่มีฟิล์มติดในกระเป๋าที่จะต้องผ่านด่านตรวจรังสี x-ray (ทั้งนี้รวมทั้งฟิล์มที่ถ่ายแล้วกับฟิล์ม ที่ยังไม่ได้ถ่าย) ควรจะใส่ฟิล์มไว้ในกระเป๋าถือ เพื่อให้เจ้าหน้าที่แยกตรวจต่างหาก





10. ต้องแน่ใจว่า ฟิล์มที่บรรจุเข้ากล้องนั้น เดินคล่องไม่ติดขัด ฉีกขาด และช่องขอบ ฟิล์มสวมเข้ารูหนามเตยของกล้องถ่ายรูปเรียบร้อย จึงปิดหลังกล้องเตรียมถ่ายภาพต่อไป

สภาพของแสง เครื่องวัดแสง

แสงสว่างมีผลต่อการถ่ายภาพเป็นอันมาก เพราะการปรับหน้ากล้องจะต้องให้สัมพันธ์กับปริมาณของแสงที่จะผ่านเข้าไปถูกฟิล์มในกล้องด้วย หากจะเรียงลำดับสภาพของแสงจากมากไปหาน้อยอาจทำได้ดังนี้คือ

- แสงแดดจัด ริมชายหาด หรือหิมะ
- แสงแดดจัด กลางแจ้งมีเงาเข้ม
- แสงแดดอ่อน กลางแจ้งมีเงาจาง
- แสงกลางแจ้งธรรมชาติ ไม่มีเงา
- แสงในร่มนอกชายคา
- ภายในอาคาร

จะเห็นได้ว่าสภาพของแสงดังกล่าวมีมากหรือน้อยแตกต่างกันออกไป สำหรับกล้องถ่ายรูปที่ไม่มีเครื่องวัดแสงในกล้อง หรือไม่มีเครื่องวัดแสงโดยเฉพาะก็อาจอาศัยตารางที่เป็นข้อแนะนำที่แนบมากับกล้องใสฟิล์มเป็นแนวทางในการปรับหน้ากล้องได้ บางลักษณะอาจเป็นภาพประกอบด้วยทำให้สามารถเข้าใจได้ง่าย (ดังภาพ) แสดงสภาพของแสงและการตั้งความเร็วชัตเตอร์ให้สัมพันธ์กับเอฟแฟกต์เบอร์ ของฟิล์มที่มี ASA เท่ากับ 25 (15 DIN)

DAYLIGHT EXPOSURE TABLE FOR KODACHROME II FILM			
Shutter Speed 1/125 Second		Shutter Speed 1/60 Second	
Bright or Hazy Sun (Distinct Shadows)	Cloudy Bright (No Shadows)	Heavy Overcast	Open Shade †
			
f/8*	f/4	f/4	f/4

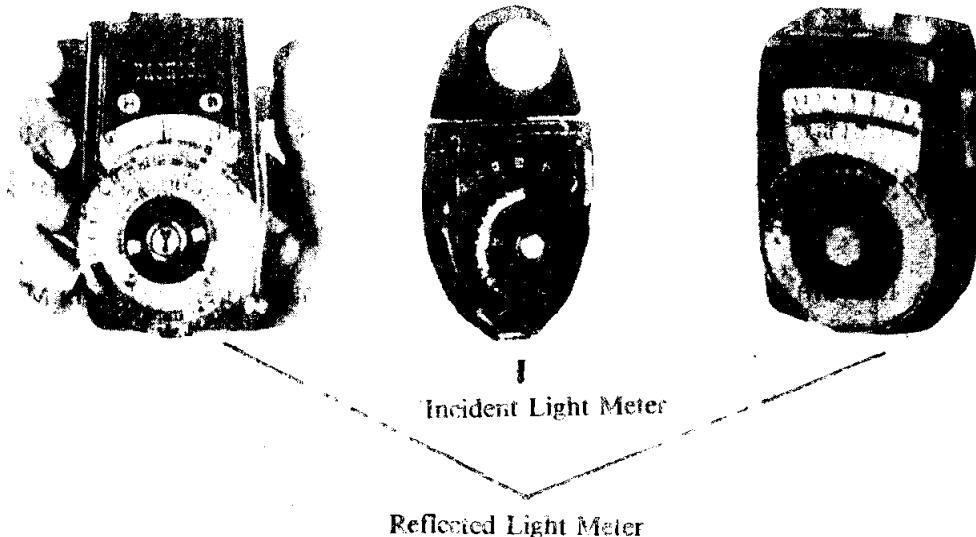
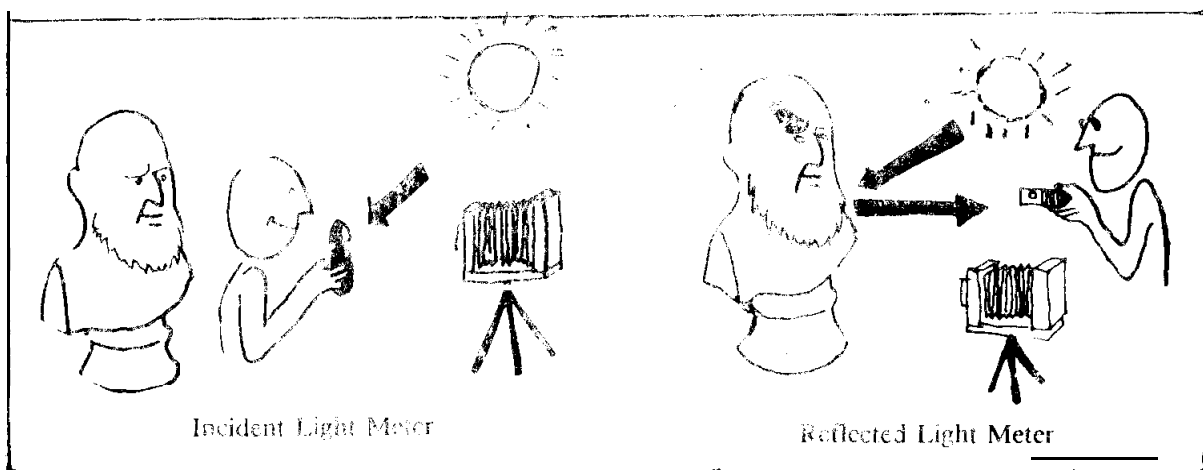
จากตาราง ใช้ความเร็วชัตเตอร์เป็น 2 ประเภท คือ 1/125 และ 1/60 วินาที แสงแดดจัดมีเงาสีเข้ม ใช้ f/8 ความเร็วชัตเตอร์ 1/125 วินาที แสงแดดอ่อนไม่มีเงาใช้ f/4 ความเร็วชัตเตอร์ 1/125 วินาที แสงสลัวไม่มีเงาใช้ f/4 ความเร็วชัตเตอร์ 1/60 วินาที และแสงในร่มนอกชายคา f/4 ความเร็วชัตเตอร์ 1/60 วินาที

หมายเหตุ ในกรณีแสงแดดจัด มีครายขาวหรือหิมะ ซึ่งมีแสงสะท้อนเข้ากล้องมากกว่าปกติ ก็ใช้ 1/11 ความเร็วชัตเตอร์ 1/125 วินาที

เครื่องวัดแสงและวิธีการใช้เครื่องวัดแสง (Light Meter and Using a Light Meter)

การปรับหน้ากล้องตามตารางนี้ ส่วนมากเป็นการถ่ายที่ผู้ถ่ายหันหลังให้ดวงอาทิตย์หรือแหล่งแสง ในการถ่ายภาพบางครั้งแหล่งแสงอาจอยู่ทางด้านข้าง หรือด้านหน้าของผู้ถ่าย การอาศัยตารางที่แนะนำอาจไม่เป็นการเพียงพอ ถ้าเป็นเช่นนี้ควรทำอย่างไร วิธีที่ดีที่สุดก็โดยการใช้เครื่องวัดแสง Light Meter นั่นเอง

การวัดแสงนั้นวัดได้ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรกวัด ณ จุดที่วัดติดตั้งอยู่ และลักษณะที่ 2 วัด ณ จุดที่กล้องตั้งอยู่ การวัดแบบวิธีที่ 1 จะต้องหันด้านหน้าของเครื่องวัดแสงเข้าหากล้องถ่ายรูป ส่วนวิธีที่สองจะต้องหันด้านหน้าของเครื่องวัดแสงไปทางวัตถุที่จะถ่าย ดังภาพ



เครื่องวัดแสงส่วนมากมีวิธีการใช้คล้าย ๆ กัน คือมีหน้าปัทม์แสดงตัวเลขปริมาณความเข้มของแสง มีแผงตัวเลข 2 แผงของเอฟนัมเบอร์ และบอกความเร็วชัตเตอร์ชอนกันอยู่ บนแผงอันในจะมีช่องสี่เหลี่ยมเจาะไว้สำหรับปรับตั้ง เอ เอส เอ ของฟิล์ม ช่างหรือหลังเครื่องวัดแสงจะมีปุ่มสำหรับกดเพื่อดูว่าเข็มจะชี้ตัวเลขบอกปริมาณความเข้มของแสงมากหรือน้อย วิธีการใช้เครื่องวัดแสง ลำดับขั้นไ้ดังนี้ คือ

1. ตรวจสอบว่าฟิล์มที่ใช้ถ่ายมี เอ เอส เอ เท่าไร แล้วปรับเครื่องวัดแสงตาม เอ เอส เอ ของฟิล์มนั้น
2. กดปุ่มวัดปริมาณของแสงแล้วสังเกตว่าเข็มได้ชี้ที่ตำแหน่งใดแล้วจำไว้
3. ปรับแผงหน้าปัทม์ให้เข็มบอกเอฟนัมเบอร์ ไปอยู่ในตำแหน่งที่เข็มวัดปริมาณแสงชี้ในข้อ 2
4. จะพบว่าถ้าเอฟนัมเบอร์ และตัวเลขความเร็วชัตเตอร์ตรงกับคูใด แล้วเลือกคูใดคูหนึ่ง เช่น $f/16 \ 1/30$ วินาที คูอื่น ๆ ก็จะต้องกับ $f/11 \ 1/60$ วินาที หรือ $f/8 \ 1/125$ -วินาที $f/5.6 \ 1/250$ วินาที และ ฯลฯ

อย่างไรก็ดี การเลือกใช้การปรับหน้ากล้องของคูใดนั้น ขึ้นอยู่กับคำตอบของ 2 คำถามดังนี้คือ

1. คำนึงถึงการเคลื่อนไหวของวัตถุที่จะถ่ายด้วย เพราะถ้าวัตถุเคลื่อนที่เร็วก็ต้องใช้ความเร็วชัตเตอร์สูงขึ้น
2. ต้องการความลึกของระยะชัดมากเพียงไร เพราะถ้าความลึกของระยะชัดยิ่งมากเท่าไร ค่าของเอฟนัมเบอร์ก็ยิ่งมาก

เครื่องวัดแสงที่มีคุณภาพดีนั้น จะมีผลทำให้การปรับหน้ากล้องมีความถูกต้องมากที่สุด หลักของการใช้เครื่องวัดแสงที่ถูกต้องควรปฏิบัติ ดังนี้

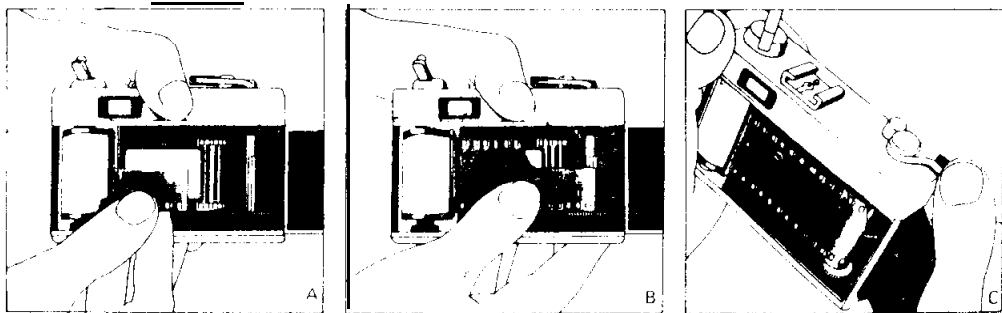
1. เมื่อใช้เครื่องวัดแสงชนิดวัดแสงที่จุดที่วัตถุที่จะถ่ายตั้งอยู่ (Incident Light Meter) จะต้องวัดแสง ณ จุดกึ่งกลางของภาพ แล้วหันด้านวงกลมสีขาวของเครื่องวัดแสงไปทางกล้องถ่ายรูป
2. เมื่อใช้เครื่องวัดแสงชนิดวัดแสง ที่จุดตำแหน่งของกล้อง (Reflected Light Meter) ให้หันวัดแสงเข้าหาวัตถุที่จะถ่าย อย่าหันเครื่องวัดแสงเข้าหาท้องฟ้า หรือ หันเข้าหาแหล่งแสงสว่างมาก ๆ หรือแสงน้อย ๆ บริเวณวัตถุที่ถ่ายที่มีแสงสว่างแตกต่างกันมากควรรหาปริมาณแสงโดยเฉลี่ย

3. ถ้าใช้เครื่องวัดแสงชนิด Incident Light Meter ถ่ายภาพวัตถุที่หันหลังให้แหล่งแสง ทำให้ด้านหน้าของวัตถุที่หันหน้าเข้าหากล้องมืดกว่าปกติ ให้ปรับเอพินับเบอร์ให้รู้รับแสงโตขึ้นกว่าที่เครื่องวัดแสง วัดได้อย่างน้อยครึ่ง - 1 สตอป โดยเฉพาะในกรณีการถ่ายภาพด้วยแสงสปอตไลท์ เช่น ในห้องถ่ายภาพ (Studio) แสงบริเวณใบหน้าคนกับบริเวณผมหรือแขน ย่อมไม่เท่ากัน

ลำดับขั้นของการถ่ายรูป

ลำดับขั้นของการถ่ายรูปของกล้องถ่ายรูปชนิดต่าง ๆ โดยทั่วไปแล้วมีลำดับขั้นคล้าย ๆ กัน จะผิดแผกกันไปบ้าง แต่หลักใหญ่ๆ นั้นเริ่มตามลำดับ ดังนี้

1. ใส่ฟิล์ม การใส่ฟิล์มต้องอาศัยความรู้บ้างพอสมควร กล้องบางชนิดใส่ฟิล์มง่าย เพียงเปิดกล้องแล้วนำหลักฟิล์มใส่ลงในช่องก็ปิดกล้องถ่ายได้เลย แต่กล้องบางชนิดจะต้องดึงปลายฟิล์มจากหลักฟิล์มด้านหนึ่งไปสอดกับช่องแกนฟิล์มอีกด้านหนึ่ง พร้อมทั้งต้องระวังให้รูข้างฟิล์มเข้าพอดีกับหนามเตย ขณะหมุนแกนชัตเตอร์ภายหลังการถ่าย จะต้องระวังให้ฟิล์มเดินด้วย มิฉะนั้นฟิล์มอาจไม่เคลื่อนที่ เวลานำไปล้างจะไม่มีภาพบนฟิล์มเลย จึงต้องรอบคอบและระมัดระวังเป็นพิเศษ



2. ตรวจดูการตั้งความไวของฟิล์มให้ตรงกับชนิดของฟิล์มที่ใช้ เพราะเครื่องวัดแสงภายในตัวกล้อง จะทำงานตามตัวเลข ความไวของฟิล์มที่ตั้งนั้น ถ้าตั้งความไวไม่ถูกต้องการปรับหน้ากล้องก็ผิดไปจากสภาพที่เป็นจริง

3. มองภาพจากช่องมองภาพ เลือกรุมถ่าย และจัดองค์ประกอบของภาพ

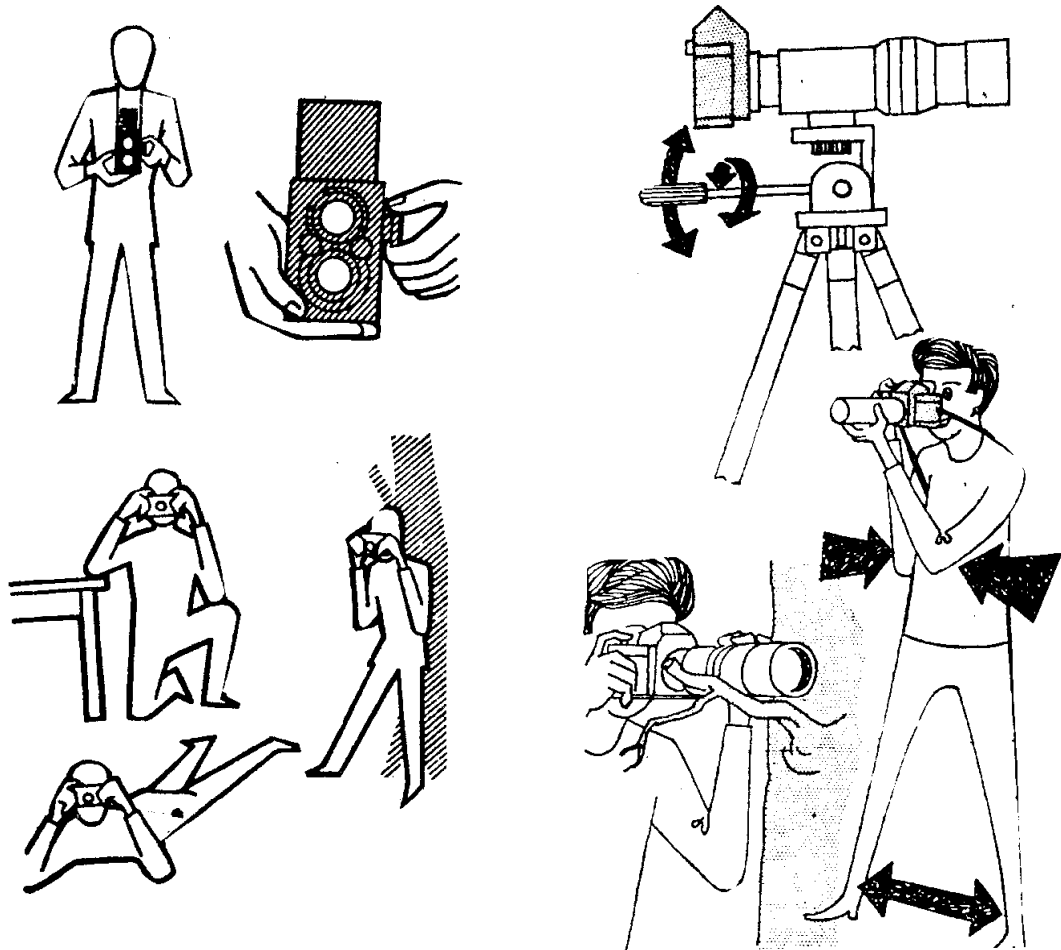
4. ปรับระยะระหว่างวัตถุที่จะถ่ายกับกล้องให้ถูกต้อง พยายามให้วัตถุที่จะถ่ายมีความคมชัดมากที่สุด

5. ตั้งเอฟแฟกต์เบอร์และความเร็วชัตเตอร์ให้เหมาะสมกับสภาพของแสงขณะนั้น การตั้งเอฟแฟกต์เบอร์ ส่วนมากเครื่องวัดแสงในกล้องจะบอกให้แล้วตั้งตามนั้น โดยคำนึงถึงความลึกของระยะชัดด้วย ในกรณีใช้เครื่องวัดแสงโดยเฉพาะอย่าลืมตั้ง เอ เอส เอ ในเครื่องวัดแสงด้วย แล้วปรับหน้ากล้องตาม

6. ขึ้นชัตเตอร์แล้วกดชัตเตอร์ ถ้าเป็นกล้องชนิดมินิเอเจอร์ หรือ กล้องซิงเกิลเลนส์ ก็เอาหลังกล้องกดไว้ที่โหนกแก้มและคิ้วให้มั่นคง แล้วกดชัตเตอร์อย่างนิ่มนวลที่สุด เพื่อป้องกันกล้องเคลื่อนไหว ซึ่งจะมีผลทำให้ภาพไหวไม่คมชัด

7. หมุนฟิล์มเมื่อถ่ายภาพแต่ละภาพแล้ว เพื่อเตรียมถ่ายภาพต่อไป สังเกตด้วยว่าแกนหมุนฟิล์มกลับ หมุนตามไปด้วยหรือไม่ ถ้าหมุนตามแสดงว่าฟิล์มเดิน

8. เมื่อถ่ายภาพหมดแล้ว ถ้าเป็นกล้องแบบทวินเลนส์รีเฟล็กซ์ ให้หมุนฟิล์มต่อไปจนฟิล์มหลุดจากแกนแล้วเปิดกล้องหนีปลายฟิล์มด้วยกระดากขวาที่ติดมากับปลายฟิล์ม ส่วนกล้องซิงเกิลเลนส์ หรือ มินิเอเจอร์ จะต้องกดปุ่มรีไวน์แล้วหมุนฟิล์มกลับกลัฟฟิล์มอันเดิมจนหมดม้วน



คำถามท้ายบทที่ 3

ตอบคำถามต่อไปนี้ เพื่อทบทวนความรู้ คำตอบแต่ละคำถามศึกษาได้จากเนื้อเรื่องในบท

1. การแบ่งประเภทของฟิล์มแบบใดถือว่าถูกต้องที่สุด? ตามสี ขนาด ความไวแสง สภาพความไวของฟิล์มต่อสีต่าง ๆ หรือตามลักษณะของภาพ เช่น เนกาตีฟ และโพสิทีฟ?
2. ฟิล์มชนิดแพนโครมาติก มีคุณสมบัติอย่างไร?
3. ในฟิล์มแต่ละยี่ห้อ จะกำหนดความไวของฟิล์มต่าง ๆ กัน เรียกว่า ASA หรือ DIN จริงหรือไม่?
4. ตามหลักแล้วฟิล์มที่มีความไวแสงสูง สามารถถ่ายภาพได้ในสถานที่ที่มีแสงสว่างเช่นไร?
5. การถอดฟิล์มออกจากกล้อง เมื่อถ่ายภาพเสร็จแล้ว สำหรับกล้องชนิดทวินเลนซ์ กับกล้องมินิเอเจอร์ มีข้อแตกต่างกันอย่างไร?
6. เมื่อถ่ายภาพแต่ละภาพ และขึ้นชัตเตอร์เตรียมถ่ายภาพต่อไป จะทราบได้อย่างไรว่าฟิล์มเดินหรือไม่?
7. ฟิล์มที่มี เอ เอส เอ ต่ำ เนื้อภาพจะปรากฏคมชัดและละเอียด และจะต้องล้างในน้ำยาชนิดใด?
8. ฟิล์มชนิดออร์โธโครมาติกสามารถล้างในขณะที่เปิดไฟสีแดง โดยไม่ทำปฏิกิริยากับฟิล์ม?
9. ฟิล์มที่มีความไวของฟิล์ม 400 และฟิล์มที่มีความไวของฟิล์ม 125 เมื่อนำไปล้างด้วยน้ำยาล้างฟิล์มชนิดเดียวกัน ในอุณหภูมิและเวลาเท่ากันผลจะเป็นอย่างไร?
10. สภาพของแสงสว่างในที่ใดที่มีแสงสว่างเป็นลำดับที่สาม? ภายในบ้าน ใต้ร่มไม้หรือชายคาบ้าน กลางแจ้งธรรมดา มีเมฆครึ้ม
11. เครื่องวัดแสงประเภท Incident Light แตกต่างจากประเภท Reflected Light อย่างไร?
12. การใช้เครื่องวัดแสงโดยเฉพาะสำหรับวัดแสง จะต้องทำอะไรก่อน ตั้งความเร็วชัตเตอร์ เอฟนัมเบอร์ เอ เอส เอ หรือระยะ?
13. การใช้เครื่องวัดแสงกับสถานที่ที่มีแสงสว่างแตกต่างกันมาก มีหลักในการวัดแสงอย่างไร?
14. การใช้เครื่องวัดแสงในตัวกล้องถ่ายภาพ เครื่องวัดแสงจะทำงานตาม เอ เอ เอ ที่เรที่ตั้งไว้จริงหรือไม่?
15. ในกรณีถ่ายภาพสถานที่แดดจัด มีทรายขาวหรือหิมะ เข็มของเครื่องวัดแสงจะชี้ที่ตัวเลขสูง ๆ มากกว่าปกติเพราะอะไร?