

การให้แสงถ่ายภาพ

ความจำเป็นของการให้แสงถ่ายภาพ

เนื่องจากการถ่ายภาพ คือกระบวนการถ่ายทำภาพ โดยใช้กล้องถ่ายรูปที่มีฟิล์มบรรจุอยู่ในกล้อง บันทึกภาพสิ่งที่อยู่หน้ากล้อง แสงสว่างที่ส่องกระทบสิ่งนั้นจะสะท้อนเข้าเลนส์ของกล้อง ผ่านเข้าไปกระทบกับเยื่อไวแสงของฟิล์ม ก่อให้เกิดภาพแฝงหัวกลับปรากฏขึ้นบนพื้นฟิล์มส่วนนั้น เมื่อนำฟิล์มไปล้างน้ำยาตามกระบวนการ ก็จะปรากฏเป็นภาพเนกาทีฟที่มีสีตรงข้ามกับสิ่งที่ถ่ายมา ติดอยู่บนฟิล์มโปร่งใสนั้นอย่างถาวร ต้องนำเนกาทีฟโปร่งใสไปอัดหรือขยายภาพนั้นลงบนกระดาษไวแสง ด้วยแสงสว่าง (ส่วนใหญ่เป็นแสงไฟฟ้า) อีกครั้งหนึ่ง แล้วล้างกระดาษด้วยน้ำยาตามกระบวนการ ก็จะได้ภาพถ่าย (พอซิติฟ) ที่มีสีตรงกับสิ่งที่ถ่ายมา จึงเห็นได้ว่า แสงสว่างเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ก่อให้เกิดภาพถ่าย ทั้งในขั้นถ่ายและขั้นอัดขยายหรือขั้นพิมพ์ภาพ (photo printing) ถ้าไม่มีแสงสว่าง จะเกิดภาพถ่ายขึ้นไม่ได้เลย

ในการถ่ายภาพ ประเภทหรือชนิด ระดับความเข้มหรือความสว่าง และทิศทางของแสงสว่าง ย่อมก่อให้เกิดผลแตกต่างแก่ภาพถ่ายได้อย่างเด่นชัด ภาพจะชวนดูไม่ชวนดู หรือน่าเกลียด ก็อยู่ที่องค์ประกอบทั้ง ๓ อย่างนี้ ฉะนั้น การให้แสงหรือการจัดแสง (lighting) จึงเป็นกรรมวิธีที่สำคัญอย่างหนึ่งในการถ่ายภาพ ซึ่งนักถ่ายภาพทุกคนจำเป็นต้องรู้และเข้าใจกรรมวิธีนี้ เป็นอย่างดี เพื่อที่จะทำให้ได้ภาพถ่ายที่พึงพอใจ

ประเภทของแสงสว่างที่ใช้ในการถ่ายภาพ

แสงสว่างที่ใช้ในการถ่ายภาพ โดยทั่วไปมีอยู่ ๒ ประเภทใหญ่ๆ คือ (ก) แสงธรรมชาติ (natural light) อันได้แก่ แสงแดดหรือแสงกลางวัน สำหรับแสงแดดเป็นแสงสว่างที่แรงกล้า หรือเข้มกว่าแสงสว่างอย่างอื่นทั้งหมด (สำหรับแสงแดด ขณะเที่ยงในฤดูร้อน มีความเข้มประมาณ ๑๐,๐๐๐ ฟุตแรงเทียนหรือประมาณ เท่ากับหลอดไฟฟ้าถ่ายภาพขนาด ๑,๐๐๐ วัตต์ จำนวน ๕๐๐ ดวง ตั้งห่างจากสิ่งที่ถ่าย ๖ ฟุตหรือประมาณเท่ากับ

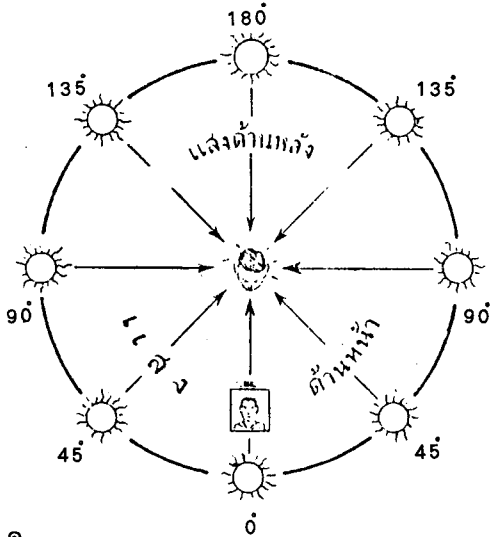
๑,๐๐๐ เท่าของแสงไฟฟ้าในห้องรับแขกทั่วไป) และแสงจันทร์ เป็นต้น กับ (ข) แสงประดิษฐ์ (artificial light) คือ แสงที่มนุษย์คิดทำขึ้นใช้แทนแสงธรรมชาติ เช่น แสงไฟฟ้าจากหลอด แสงไฟแวบ และแสงอื่น ๆ

ระดับความเข้มหรือความสว่างของแสง

แสงทั้ง ๒ ประเภทดังกล่าวมาแล้วมีระดับความเข้มหรือความสว่างของแสงแตกต่างกัน แล้วแต่ชนิด และกำลังของแหล่งหรือสิ่งให้แสง (light source) ซึ่งจะทำให้ระดับสีของภาพแตกต่างกันไป ตามระดับความเข้มของแสงด้วย ถ้าให้แสงที่แรงกล้า หรือมีความเข้มมากที่ส่วนใดในฉากที่ถ่าย ส่วนนั้นก็จะปรากฏในภาพถ่ายมีสีกระจ่าง สว่างลดหลั่นขึ้นไปถึงขาวโพลนตามระดับความเข้มของแสงที่ใช้ส่องส่วนนั้นของฉาก ในขณะเดียวกัน ก็จะเพิ่มระดับเปรียบต่าง (contrast) ของสี ให้สูงขึ้นด้วย ตรงกันข้ามถ้าให้แสงที่ส่วนใดน้อยหรือไม่ให้เลย ภาพส่วนนั้นก็จะมียสีปรากฏตรงกันข้ามกับที่กล่าวมาแล้ว คือ ถ้าถูกแสงน้อย ส่วนนั้นก็จะมียสีมืด หรือไม่กระจ่าง หรือถ้าไม่ถูกแสงเลย ส่วนนั้นก็จะมียสีดำมืด ลดหลั่นตรงข้ามกับส่วนที่ถูกแสง

ทิศทางของแสงสว่าง

ดังได้กล่าวมาแล้วว่าทิศทางของแสงสว่างเป็นปัจจัยอย่างหนึ่ง ที่ก่อให้เกิดผลแตกต่างแก่ภาพถ่ายได้อย่างเด่นชัด ดังนั้นในการให้หรือจัดแสง ผู้ถ่ายภาพจึงจำเป็นต้องรู้เทคนิค และศิลปะของการจัดแสงสว่างในการถ่ายภาพ โดยทั่วไป ถ้าเป็นแสงประดิษฐ์ เช่น แสงไฟฟ้าหรือแสงไฟแวบ ผู้ถ่ายสามารถจัดทิศทางให้แก่แสงสว่างได้ตามความต้องการ ส่วนแสงธรรมชาติจากดวงอาทิตย์คือแสงแดด หรือแสงกลางวัน ผู้ถ่ายไม่สามารถจัดทิศทางให้แก่แสงนี้ได้ เพราะไม่สามารถเคลื่อนดวงอาทิตย์ได้ ดังนั้นจึงต้องใช้วิธีเคลื่อนสิ่งที่ถ่าย หรือตัวแบบ (subject) แทนการเคลื่อนสิ่งให้แสงเพื่อจัดทิศทาง ส่วนตัวกล้องก็เคลื่อนตั้งตามความเหมาะสม โปรดดูทิศทางของดวงอาทิตย์ในภาพ ในหน้าถัดไป



ภาพ ๑

ทิศทางของดวงอาทิตย์ ที่ส่องตรงไปยังสิ่งที่ถ่ายในแนว หรือทิศทางต่างๆ ที่กำกับตำแหน่งที่ตั้งกล้องถ่ายรูป- ย่อมสร้างผลที่แตกต่างกันให้แก่รูปที่ถ่ายมานี้ได้

จากภาพข้างบนนี้ จะเห็นได้ว่า สิ่งที่ถ่ายหรือตัวแบบจะถูกแสงแดงจากดวงอาทิตย์ในทิศทางต่าง ๆ กัน เมื่อถือตำแหน่งที่ตั้งกล้องถ่ายรูปที่เห็นในภาพเป็นหลักและถือเอาตำแหน่งของสิ่งที่ถ่ายเป็นจุดศูนย์กลางแล้ว ดวงอาทิตย์จะทำมุมกับสิ่งที่ถ่าย ซึ่งจะยังผลให้เกิดขึ้นแก่ภาพถ่ายในด้านสี สัน ระดับความเปรียบต่าง และเงา อันอาจแบ่งออกได้เป็น ๘ ตำแหน่งดังนี้

๑. ตำแหน่ง ๐ องศา ส่วนใหญ่เป็นเวลาราวเที่ยงวัน ดวงอาทิตย์อยู่ตรงศีรษะพอดีหรืออยู่เหนือกล้องพอดี ถ้าถ่ายภาพบุคคล (portrait) ภาพจะมีความเปรียบต่างที่สูง คือมีสีเข้มบาดตา จะมองเห็นเงาของผม สันคิ้ว จมูกและปาก ทอดลงมาตามใบหน้าและตามตัว มองเห็นเส้นผมส่วนบนบนขาวโพลน เบ้าตาทั้งสองข้างมีเงามืดเงาจมูกทอดลงมาที่ริมฝีปากบน เหล่านี้ถือว่าเป็นภาพที่ไม่น่าดู จึงไม่เหมาะที่จะใช้แสงแดดเช่นนี้ถ่ายภาพบุคคล นอกจากจะจัดให้ตัวแบบเงยหน้าขึ้นรับแสงแดดบ้างเท่านั้น ส่วนการถ่ายภาพภูมิทัศน์ (landscape) หรือทิวทัศน์ นับว่าพอใช้ได้ แต่ก็ปรากฏให้เห็นเงาดำภายใต้ต้นไม้หรือสิ่งก่อสร้างใด ๆ ได้อย่างมากมาย

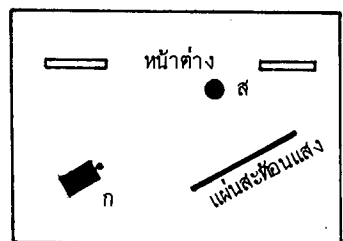
๒. ตำแหน่ง ๔๕ องศา มีอยู่ ๒ ตำแหน่งคือทางด้านซ้ายมือและด้านขวาของกล้อง เป็นแสงแดดตอนสาย

และบ่ายเล็กน้อย ถ้าใช้ถ่ายภาพบุคคล ความเปรียบต่างของสียังมีลักษณะเข้มคงเดิม (ถ้าเป็นแสงแดดตอนสาย ความเข้มอ่อนลงเล็กน้อย) ใบหน้าข้างซ้าย หรือข้างขวา จะมีเงาดำที่บิดมาจากด้านตรงข้าม ทำให้มองเห็นความโค้งหรือมิติที่ ๓ ของใบหน้าได้มากยิ่งขึ้น ถ้าหันหน้าให้ตรงแสงแดด และเคลื่อนกล้องตามเป็น ๐ องศา ใบหน้าก็จะได้รับแสงแดดเต็มหน้า ซึ่งจะทำให้มองเห็นใบหน้าแบนเข้ม โดยไม่เห็นความโค้งและความลึกของใบหน้า ส่วนแสงแดดที่ทำมุมกับพื้นโลกประมาณ ๔๕ องศา เหมาะมากสำหรับถ่ายภาพภูมิทัศน์ เพราะจะทำให้มองเห็นเงาของต้นไม้และสิ่งก่อสร้าง ทอดยาวไปตามพื้นสร้างบรรยากาศอันรื่นรมย์ให้แก่ภาพ

๓. ตำแหน่ง ๙๐ องศา มีอยู่ ๒ ตำแหน่งคือทางด้านซ้าย และขวาของกล้องเช่นเดียวกัน เป็นแสงแดดตอนประมาณ ๙.๐๐ น. กับ ๑๕.๐๐ น. เป็นแสงที่ส่องด้านข้าง (ในภาพ) ภาพบุคคลด้านหนึ่งจะเห็นส่วนสว่างแรงกล้า (highlight) ปรากฏขาวโพลนบนใบหน้าด้านหนึ่ง ส่วนอีกด้านหนึ่งจะมีเงาดำ (shadow) ที่ปรากฏให้เห็นอย่างเด่นชัด มองเห็นความโค้งของใบหน้า มีความเปรียบต่างในสีของภาพสูง (hard, contrasty หรือ high contrast) ไม่นุ่มนวลชวนดู

๔. ตำแหน่ง ๑๓๕ องศา มีอยู่ ๒ ตำแหน่งเช่นเดียวกับ ๔๕ องศาทั้งด้านซ้ายและขวาของกล้อง แต่ส่องมาจากส่วนหลังด้านข้างของสิ่งที่ถ่าย ผลของภาพบุคคล จะมองเห็นส่วนน้อยที่สุดของใบหน้าได้รับแสงนี้ แต่ส่วนใหญ่หรือเกือบทั้งหมดของใบหน้า จะอยู่ในเงามืดทั้งหมด หรืออาจเรียกได้ว่า เป็นภาพทวนแสงหรือภาพเงา (silhouette)

ในสภาพแสง เช่นนี้ถ้าใช้แผ่นสะท้อนแสง (reflector) เข้าช่วย จะทำให้ได้ภาพที่ชวนดู โปรดดูแผนผังการถ่ายภาพนี้ในภาพ ๒



ภาพ ๒

ในภาพ ๒ "ส" คือ สิ่งที่ถ่ายหรือตัวแบบ ให้นิ่งเก้าอี้ กับหน้าอ่านหนังสือ ใกล้หน้าต่างภายในห้อง ที่มีแสงแดดส่องจากบนด้านข้างลงบนศีรษะ (๑๓๕ องศา) หน้าหน้าเข้าหากล้อง "ก" ใบหน้าอยู่ในเงามืดทั้งหมด ถ้าเป็นแสงแดดจัด ก็ใช้แผ่นสะท้อนแสงชนิดเม็ด ซึ่งจะ ทำให้แสงที่สะท้อนพราวและอ่อนลง (soft) แต่ถ้าเป็นแสงแดดอ่อน ก็ใช้แผ่นสะท้อนแสง พื้นเรียบมันวาว (hard) ตั้งแผ่นสะท้อนแสงดังกล่าวนี้ให้รับแสงแดดในร่มไว้ตรงด้านขวาของกล้อง ให้แสงที่สะท้อนส่องลงเงาบนใบหน้าและตามลำตัวของตัวแบบให้หายไปทั้งหมด วัดแสงตรงใบหน้าแล้วตั้งกล้องตามที่วัดได้

๕. ตำแหน่ง ๑๘๐ องศา มีอยู่ตำแหน่งเดียว คือ ส่องมาจากด้านหลังของสิ่งที่ถ่ายโดยตรง อยู่ตรงข้ามกับเลนส์กล้อง เป็นเวลาที่ดวงอาทิตย์กำลังโผล่ขึ้นจากขอบฟ้า สาดแสงอ่อนๆ มาสู่พื้นโลก และในเวลาดวงอาทิตย์ใกล้จะตกดิน ภาพที่ถ่ายทวนแสงดังกล่าวนี้ จะเป็นภาพเงาดำทึบโดยสิ้นเชิง เหมาะสำหรับถ่ายภาพภูมิทัศน์แสดงลักษณะและบรรยากาศของดวงอาทิตย์ และถ้าจะถ่ายภาพบุคคล โดยหันหน้าเข้าหาแสงดังกล่าวนี้ ทั้งโดยตรงและด้านเฉียง และตั้งกล้องให้ดวงอาทิตย์อยู่ด้านหลัง หรือด้านข้างกล้องก็จะได้รับผลดีกว่าทวนแสงโดยสิ้นเชิง

ในการถ่ายภาพคนด้วยแสงแดด ไม่ว่าในเวลาใดๆ ถ้าจะให้ได้รับผลดียิ่งขึ้น โดยให้มองเห็นใบหน้าแจ่มกระจ่างและนุ่มนวล ก็ควรจะให้ตัวแบบอยู่ในร่มบริเวณกลางแจ้ง หรือใกล้กับแสงแดดตรงที่เรียกว่า ที่ร่มแจ้ง (open shade) หรือถ่ายในเวลาแดดหุบ (overcast) (โปรดดูภาพ ๓) ก็จะได้ภาพถ่ายที่ชวนดูว่าการให้แสงจากทิศทางใด ๆ โดยตรงมาก แต่ความแปรปรวนต่างในสีของภาพจะต่ำกว่าแสงแดดตรงอย่างเห็นได้ชัด

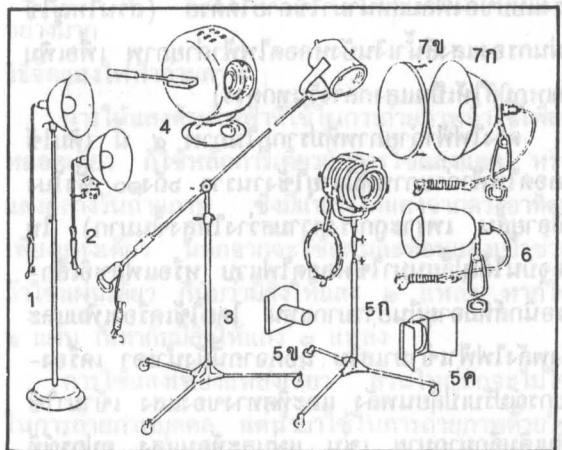
การใช้แสงประดิษฐ์ถ่ายภาพ

การถ่ายภาพทั่วไปของนักถ่ายภาพ ส่วนใหญ่มักใช้แสงแดดหรือแสงกลางวัน แต่ช่างภาพบางสาขา เช่น ช่างภาพโฆษณา ช่างภาพแฟชั่น ช่างภาพวารสาร ช่างภาพหนังสือพิมพ์ และช่างภาพตามห้องถ่ายรูปที่รับจ้างถ่ายรูปบุคคล เป็นต้น ล้วนถ่ายภาพ ด้วยการใช้แสงประดิษฐ์ทั้งนั้น ช่างภาพเหล่านี้เดิมเคยใช้แสงจากหลอดไฟฟ้าถ่ายรูป (photoflood lamp) ในรูปร่างลักษณะ

แตกต่างกัน แต่ในปัจจุบันหันมานิยมใช้ไฟแวบ หรือแฟลชระบบอิเล็กทรอนิกส์เป็นส่วนใหญ่ เพราะประหยัดกระแสไฟฟ้าได้มากกว่าแม้ราคาลงทุนจะแพงมากก็ตาม



ภาพ ๓ ภาพถ่ายในเวลาแดดหุบ



ภาพ ๔ ชุดไฟถ่ายรูปแบบต่างๆ

เครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการให้แสงถ่ายภาพมีปรากฏเป็นบางส่วนในภาพ ๔ คือ ๑. ดวงไฟ ฝาสะท้อนแสง และขาตั้งสูง (เลื่อนขึ้นลงได้) ใช้ให้แสงด้านหน้าของตัวแบบ ๒. ดวงไฟกับฝาสะท้อนแสงแบบมีเกลียวอัดติดเข้ากับพนักเก้าอี้ ใช้ให้แสงด้านข้าง ๓. ดวงไฟติดปลายคันเบ็ด (boom light) มีฐานล้อเลื่อนได้ ใช้ให้แสงส่วนบนของตัวแบบ บังคับทิศทางของลำแสงได้ตามต้องการ ๔. ดวงโคมลำแสงพุ่งแคบ ใช้ส่องด้านหลังตัวแบบหรือที่พื้นฉากหลัง เพื่อให้เห็นความลึกหรือแยกตัวแบบให้มองเห็นห่างจากฉากหลัง ๕. ก. ดวงโคมลำแสงเป็นจุด มีขาเลื่อนขึ้นลงและฐานล้อเลื่อนได้ และมี ๕ ข. เป็นหน้าฉากสวมครอบข้างหน้าดวงโคม เพื่อบังคับแสงให้พุ่งเป็นลำเล็ก และ ๕ ค. เป็นประตูโคมหรือประตูแสง (barndoor) เป็นหน้าฉากสวมเข้าข้างหน้าดวงโคมเช่นเดียวกัน สำหรับบังคับลำแสงไม่ให้สาดพร่าไปที่อื่น ประตูโคมบางแบบมีประตูทั้งสี่ด้าน ใช้สำหรับส่องด้านหลัง ๖. ดวงไฟกับฝาสะท้อนแสงแคบแบบหนีบ ใช้ส่องด้านหลัง หรือด้านข้างของตัวแบบ ๗. ดวงไฟกับฝาสะท้อนแสงแบบเดียวกับ ๑ และ ๒ แต่ใช้ขาหนีบแบบเดียวกับ ๖ แทนขาตั้งและเกลียวอัด ๘. ข ครอบกระจกฝ้า กระดาษฝ้า หรือผ้ากรองขาว ใช้ครอบหน้าฝาสะท้อนแสงใหญ่ ๑, ๒ หรือ ๗ เพื่อให้แสงพร่าและนุ่มนวล ในบางโอกาสเมื่อต้องการ อาจใช้กรอบกลมนี้ติดกระดาษกรองแสงสีต่างๆ ได้ตามต้องการ โดยเฉพาะเพื่อให้แสงมีอุณหภูมิสี (color temperature) ตรงแบบของฟิล์มสีที่นำมาใช้ถ่ายได้ด้วย (ส่วนใหญ่ใช้แผ่นกรองแสงสีน้ำเงินบังหลอดไฟฟ้าถ่ายภาพ เพื่อเพิ่มอุณหภูมิสีให้เป็นแสงกลางวันทุกดวง)

ดวงไฟฟ้าถ่ายภาพที่ปรากฏในภาพ ๔ นี้ เดิมใช้หลอดไฟฟ้าถ่ายภาพที่มีอายุใช้งานราว ๖ ถึง ๑๐ ชั่วโมง (มีอายุสั้น เพราะถูกแรงความสว่างให้สูงขึ้นมาก) ในปัจจุบันได้เปลี่ยนมาใช้หลอดไฟแวน หรือฟลูออโรเลกทรอนิกส์ที่มีอายุยืนยาวมากแทน โดยใช้เครื่องเพิ่มและแรงพลังไฟฟ้าเข้ามาเสริม นอกจากนี้ยังนำเอา เครื่องอุปกรณ์ปรับเปลี่ยนพลัง และทิศทางของแสง เข้ามาใช้เพิ่มเติมอีกมากมาย เช่น แผ่นสะท้อนแสง อุปกรณ์ที่ทำให้แสงนุ่มนวล อันได้แก่ร่มหรือเต็นท์ เป็นต้น

ความแตกต่างของแสงแดดกับแสงไฟฟ้า

หลักการให้แสง (ทิศทางของแสง) และผลที่ได้รับ (effect) ในภาพถ่าย อาจนำเอาหลักการของการให้แสงจากดวงอาทิตย์ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว มาใช้ในการให้แสงด้วยแสงประดิษฐ์ หรือด้วยแสงไฟแวนได้ด้วย จะมีส่วนแตกต่างที่ต้องคำนึงถึง และจะต้องแก้ไขอยู่เล็กน้อย คือ

๑. จำนวนดวงของสิ่งให้แสง ดวงอาทิตย์เป็นแหล่งหรือสิ่งให้แสงเพียงดวงเดียว ที่อยู่ติดที่และจับเคลื่อนไม่ได้ ไม่เหมือนแสงไฟฟ้าหรือไฟแวน ซึ่งสามารถหามาใช้ได้หลายดวง และจับเคลื่อนได้ตามต้องการ ดังนั้น การใช้แสงแดดถ่ายภาพจึงจำเป็นต้องจัดสิ่งให้หันหน้าเข้าหาดวงอาทิตย์โดยตรง หรือด้านใดๆ แล้วแต่ผลที่ต้องการ แต่ถ้าต้องการผลทางภาพที่นอกเหนือไปจากการใช้แสงจากทิศทางเดียว เช่น ต้องการลบเงาจากอีกด้านหนึ่งของใบหน้า (ในกรณีใช้แสงจากทิศทางด้านข้าง) หรือลบเงาที่เข้าตาและใต้จมูก (ในกรณีถ่ายภาพบุคคลขณะดวงอาทิตย์อยู่ตรงศีรษะ) ผู้ถ่ายก็สามารถใช้แผ่นสะท้อนแสงชนิดพวว่า หันหน้ารับแสงแดด สะท้อนแสงลบเงาดังกล่าวไปในทิศทางตรงกันข้ามได้ เท่ากับเพิ่มสิ่งให้แสงแก่การถ่ายภาพครั้งนี้ขึ้นอีกหนึ่งดวง แต่ถ้าเป็นการรับคว้น หรือไม่มีแผ่นสะท้อนแสงจะนำมาใช้ก็ได้ก็ใช้แสงไฟแวนแทน โดยครอบฝาสะท้อนแสงด้วยกระดาษฝ้าหรือผ้ากรอง เพื่อให้แสงนุ่มนวล

๒. ระดับความเข้มของแสง ในการถ่ายภาพด้วยแสงแดดหรือแสงกลางวัน ถ้าถ่ายกลางแจ้งโดยตัวแบบได้รับแสงแดดตรง หรือแสงในที่ร่มแจ้ง ซึ่งมีระดับความเข้มของแสงอ่อนกว่าแสงแดดตรงที่กลางแจ้ง ตามหลักแล้วระดับความเข้มของแสงในบริเวณแต่ละแห่งจะเท่ากันตลอดหรือคงที่อยู่เสมอ เช่น บริเวณกลางแจ้งที่อยู่ใกล้เคียงกันเมื่อวัดแสงจากที่หนึ่งแล้ว และวัดที่อื่นที่ใกล้เคียงกันในเวลาเดียวกัน ก็จะได้ค่าของแสงเท่ากันเสมอ แม้จะมีระยะห่างจากเดิมมาก ค่าของแสงก็จะเท่าเดิม คือคงตั้งหน้ากล้อง (ช่องรับแสงกับอัตราเร็วชัตเตอร์) เท่าเดิมตลอด และในบริเวณที่ร่มแจ้งในระยะห่างจากแสงแดดตรงเท่ากัน ระดับค่าของแสงก็จะเท่ากันทั่วบริเวณร่มแจ้งนั้น (แสงอ่อนกว่าหรือความเข้มของแสงน้อยกว่าแสงแดดตรงมาก)

ตรงกันข้ามกับแสงไฟฟ้าหรือแสงไฟแฉบ นอกจากความเข้ม หรือกำลังส่องสว่างของสิ่งให้แสงแต่ละดวงไม่เท่ากันหรืออ่อนแกว่ากันตามกำลังความสว่างของหลอดไฟแต่ละดวงที่ผลิตออกมาแล้ว (เช่นดวงละ ๕๐๐ วัตต์ หรือ ๑,๐๐๐ วัตต์ เป็นต้น) ระยะห่างของสิ่งให้แสงแต่ละดวงถึงสิ่งที่ถ่าย จะทำให้ความเข้มของแสงลดลงตามระยะห่างดังกล่าวนี้ ซึ่งเป็นไปตามกฎทางวิทยาศาสตร์ที่ว่าแสงลดความสว่างลงเท่ากับระยะทางกำลังสอง ยิ่งห่างมาก ความเข้มของแสงก็ยิ่งลดลงมากไม่เหมือนแสงแดด ดังนั้นหลอดไฟแฉบทุกหลอดจึงจำเป็นต้องมีเลขนำ (guide number) ประจำหลอด เพื่อนำเอาระยะห่างจากหลอดไฟแฉบถึงสิ่งที่ถ่าย มาหารหาค่าช่องรับแสงหรือเลขเอฟ (ส่วนอัตราเร็วชัตเตอร์ ระบุให้ใช้ตามประเภทของชัตเตอร์ และจังหวะพร้อมสัมพันธ์ของชัตเตอร์กับช่วงแสงสว่างของไฟแฉบ) แต่ส่วนใหญ่มีตารางบอกเลขเอฟ ไว้ทางด้านหลังของชุดไฟแฉบอิสระทุกชุดโดยไม่ต้องคำนวณอยู่แล้ว ในกรณีที่ใช้ไฟฟ้า หรือไฟแฉบถ่ายภาพหนึ่งพร้อมกันหลายหลอด ก็จำเป็นต้องใช้เครื่องวัดแสง (มีชนิดวัดไฟแฉบด้วย) เพื่อตั้งหน้ากล้องตามทีวัดได้ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนทิศทางหรือระยะห่างของสิ่งให้แสง

๓. อุณหภูมิสี แสงแดดที่ส่องจากดวงอาทิตย์มายังพื้นโลก ซึ่งอยู่ห่างกันประมาณ ๙๓ ล้านไมล์ในอัตราเร็ววินาทีละ ๑๘๖,๐๐๐ ไมล์ มีอุณหภูมิสีของแสงสูงถึงประมาณ ๕,๐๐๐ องศาเคลวินหรือเค (K=Kelvin) ขึ้นไปเริ่มตั้งแต่ตอนเช้าซึ่งมีอุณหภูมิสีต่ำ และสูงขึ้นไปเรื่อยๆ จนถึงตอนบ่ายมาก ซึ่งจะมีอุณหภูมิสีถึง ๕,๖๐๐ เค แล้วจึงลดลง รั้งสีในแสงแดดดังกล่าวนี้มีรังสีสีน้ำเงินปนอยู่ด้วยโดยที่ตามองไม่เห็น อุณหภูมิสียิ่งสูงก็ยิ่งมีสีน้ำเงินปนมากขึ้น แต่ในแสงสว่างจากดวงไฟฟ้าถ่ายภาพกลับมีอุณหภูมิสีต่ำมาก มีราว ๓,๒๐๐-๓,๓๐๐ เคเท่านั้น (วัดด้วยเครื่องวัดอุณหภูมิสีโดยเฉพาะ) อุณหภูมิสีต่ำ หมายถึงในแสงสว่างจากหลอดไฟฟ้าถ่ายภาพมีสีส้มอ่อน (สีอุ่น) ปนอยู่ด้วย ซึ่งตรงกันข้ามกับในแสงกลางวัน ด้วยเหตุนี้ฟิล์มสีที่ผลิตออกมาจำหน่ายโดยทั่วไป จึงผลิตให้ถ่ายภาพได้เฉพาะแสงประเภทใดประเภทหนึ่งเท่านั้น ได้แก่ฟิล์มสีแบบที่ใช้ถ่ายด้วยแสงกลางวัน (daylight-type

film) กับแบบที่ใช้ถ่ายด้วยแสงไฟฟ้า (tungsten-type film) แม้จะมีการผลิตฟิล์มสีแบบพิเศษที่สามารถใช้ถ่ายภาพ ได้ทั้งด้วยแสงกลางวันและแสงไฟฟ้า แต่ในปัจจุบันก็มีจำหน่ายเป็นส่วนน้อย นอกจากนี้ ฟิล์มสีทั้ง ๒ แบบนี้ยังมีความไวต่อแสงสว่างทั้ง ๒ ประเภทไม่เท่ากันด้วย เช่นฟิล์มสีโกดาคัลเลอร์ ๕๐๐ มีความไวต่อแสงกลางวัน ๕๐๐ ไอเอสโอ(เอเอสเอ) เมื่อใช้ถ่ายด้วยแสงไฟฟ้าถ่ายภาพ ๓,๒๐๐ เค โดยครอบเลนส์กล้องด้วยแว่นกรองแสงสีน้ำเงิน ๘๐เอ มีความไวต่อแสงไฟฟ้าเพียง ๑๐๐ ไอเอสโอเท่านั้น และฟิล์มสีฟูจิคัลเลอร์เอชอาร์ ๑,๖๐๐ มีความไวต่อแสงกลางวันถึง ๑,๖๐๐ ไอเอสโอ เมื่อใช้ถ่ายด้วยแสงไฟฟ้าถ่ายภาพ ๓,๒๐๐ เค โดยครอบเลนส์กล้องด้วยแว่นกรองแสงสีน้ำเงิน ๘๐เอจะมีความไวต่อแสงไฟฟ้าเพียง ๕๐๐ ไอเอสโอเท่านั้น เป็นต้น แม้แต่ฟิล์มขาวดำก็มีความไวต่อแสงกลางวันสูงกว่าไวต่อแสงไฟฟ้าด้วย(ตัวเลขข้างหน้า หรือข้างหลังไอเอสโอ หรือเติมใช้เอเอสเอที่แสดงอัตราความไวแสงของฟิล์มมีประโยชน์มากสำหรับนำไปใช้ตั้งเลขในเครื่องวัดแสง ทั้งภายนอกและภายในกล้อง) สำหรับแสงไฟแฉบอิเล็กทรอนิกส์มีอุณหภูมิสีเท่ากับแสงแดด คือมีสีน้ำเงินปนมากอยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องใช้แว่นกรองแสงสีน้ำเงินครอบเลนส์กล้อง ส่วนฟิล์มสีแบบที่ใช้ถ่ายด้วยแสงไฟฟ้า ๓,๒๐๐ เค ก็สามารถจะเปลี่ยนไปใช้ถ่ายด้วยแสงกลางวันก็ได้ โดยใช้แว่นกรองแสงสีส้มอ่อนครอบหน้าเลนส์กล้องที่ใช้ถ่าย ถ้าไม่ปฏิบัติตามนี้ สีในภาพถ่ายที่ได้มาจะผิดไปจากความจริงเป็นอย่างมาก

วิธีจัดแสงไฟฟ้าถ่ายภาพ

การให้แสงด้วยไฟฟ้าที่ใช้ในการถ่ายภาพถ้าใช้เพียงหลอดเดียว ก็ใช้หลักการเดียวกับการใช้แสงแดด หรือแสงกลางวันถ่ายภาพ ซึ่งมีแหล่งให้แสงจากดวงอาทิตย์เพียงแห่งเดียว นอกจากจะใช้แผ่นสะท้อนแสงเข้าช่วย ถ้าใช้แผ่นเดียว ก็นับว่ามีสิ่งให้แสง ๒ แหล่ง หากใช้ ๒ แผ่น ก็เท่ากับมีสิ่งให้แสง ๓ แหล่ง

การใช้แสงเพียงแหล่งเดียว ส่วนใหญ่มักจะไม่ใช้ในการถ่ายภาพบุคคล แต่นำมาใช้ในการถ่ายภาพด้วยไฟแฉบ หรือแฟลช ซึ่งในปัจจุบันใช้ไฟแฉบอิเล็กทรอนิกส์

ล้วน โดยเฉพาะสำหรับช่างภาพหนังสือพิมพ์ เพราะต้อง
ตระเวนไปถ่ายภาพในที่ต่างๆ มากแห่ง สามารถนำชุดไฟ
แวนติดตัวไปได้เพียงชุดเดียว จึงต้องใช้สิ่งให้แสงเพียง
ดวงเดียว ไม่ว่าจะถ่ายภาพแบบไหน ทั้งภาพคน กลุ่มคน
สัตว์ สิ่งของ และสถานที่ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน
(เช่นใช้ลบบางบริเวณใบหน้าเวลาแดดตรงศีรษะ) แม้
กระนั้นก็ยังต้องใช้เทคนิคพิเศษ เพื่อให้ภาพที่ถ่ายนำดู
ยิ่งขึ้นกว่าถ่ายด้วยแสงแดดตรง โดยถ่ายให้ลำแสงของ
ไฟแวนพุ่งกระทบเพดาน หรือมุมห้องติดเพดาน แล้ว
สะท้อนลงมาส่องสิ่งที่ถ่ายซึ่งอยู่ที่พื้น ทำให้เกิดบรรยากาศ
เหมือนถ่ายด้วยแสงเท่าที่มี หรือ แสงตามสภาพ
(existing light, available light) ภาพถ่าย
ที่ได้มาจะมีผลเหมือนไม่ได้ใช้ไฟดวงเดียวโดยตรง มี
ลักษณะชวนดูยิ่งขึ้น

การถ่ายภาพสิ่งต่างๆ ต้องการแสงสว่าง และทิศ-
ทางของแสงสว่างแตกต่างกัน โดยเฉพาะเรื่องแก้ว
ซึ่งต้องใช้เทคนิค และศิลปะการให้แสงแตกต่างจากสิ่ง
อื่นเป็นพิเศษ การถ่ายภาพวัสดุสิ่งของเพื่อการโฆษณา
ก็ต้องใช้เทคนิค และศิลปะแปลกไปจากการถ่ายภาพ
บุคคล และยังขึ้นอยู่กับความต้องการที่จะให้ผลของภาพ
เป็นเช่นไรอีกด้วย ดังนั้นการให้แสงเพื่อการถ่ายภาพแต่ละ
อย่าง และ แต่ละประเภท จึงมีวิธีแตกต่างไปตาม
ลักษณะของสิ่งที่ถ่าย ซึ่งจะต้องศึกษาโดยเฉพาะ เป็น
อย่างๆ ไป ในที่นี้จะขอเอาเอาเทคนิคและศิลปะในการ
ให้แสงถ่ายภาพบุคคล มาเสนอเป็นตัวอย่างโดยสังเขป
ดังต่อไปนี้

ในการถ่ายภาพบุคคล (รูปครึ่งตัว) เป็นการถ่าย-
ภาพในระยะใกล้ กล้องถ่ายรูปที่จะใช้ถ่ายจะต้องมีเลนส์
ที่มีความยาวโฟกัสยาวกว่าเลนส์ธรรมดา หากใช้เลนส์
ธรรมดาที่ติดกล้องมา ภาพที่ถ่ายได้จะมองเห็นหน้าบิด
เบี้ยวไปจากความจริง และ จะต้องใช้เครื่องวัดแสงก่อน
ถ่ายเสมอเพื่อให้ได้เนกาทีฟที่พอดี สำหรับจะนำไปอัด
หรือขยายต่อไป

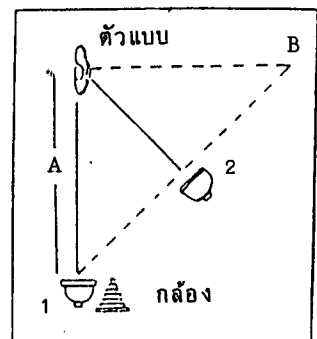
แบบของการจัดไฟฟ้ถ่ายภาพ มีอยู่มากมายหลายแบบ
เช่น แบบของบริษัทเจนเนอรัลอิเล็กทริกเรียกว่า "การ-
ให้แสงแบบสามเหลี่ยม" ซึ่งง่ายแก่การเข้าใจและนำไป

ปฏิบัติได้สะดวก ดังแผนผังและภาพที่ถ่ายได้ต่อไปนี้
การถ่ายภาพด้วยไฟหน้ากับไฟข้าง

แผนผังการให้แสงแบบสามเหลี่ยม ด้วยไฟ ๒ ดวง

ในภาพ ๕ เลข ๑ หมายถึงไฟหน้า ซึ่งเป็นไฟ
หลักตั้งไว้ไกลกล้องที่สุดทางด้านซ้ายของกล้อง เลข ๒
หมายถึงไฟข้าง ซึ่งเป็นไฟเสริม อาจมีความสว่างเท่ากัน
กับไฟหลักหรืออ่อนกว่าเล็กน้อยก็ได้ และควรให้อยู่สูง
กว่าดวงที่ ๑ แต่การกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของไฟดวงที่
๒ จำเป็นต้องใช้วิธีลากเส้นสมมุติโดยกำหนดระยะห่าง
ของไฟดวงที่ ๑ คือระยะ A ถึงสิ่งที่ถ่ายหรือ ตัวแบบ
สมมุติว่าห่าง ๓ เมตรจากสิ่งที่ถ่าย ซึ่งหันหน้าเข้าหา-
กล้อง ลากเส้นสมมุติไปทางขวา(ใส่ไม้ปลา) ทำมุม
ฉากกับเส้น A วัดเส้นนี้ให้ยาว ๓ เมตรเท่ากับเส้น A
ทำเครื่องหมายหรือวางอะไรไว้เป็นที่สังเกตที่ B คัดลาก-
เส้นไม้ปลา(สมมุติ) จากต้นเส้น A ไปถึงจุด B หา
จุดกึ่งกลางของเส้นไม้ปลา (ซึ่งเป็นฐานของรูปสาม-
เหลี่ยม) ได้แล้ว ให้ตั้งไฟดวงที่ ๒ ไว้ตรงจุดกึ่งกลางนี้
หันฝาสะท้อนแสงให้แสงส่องส่วนหน้าด้านขวาของตัว-
แบบ วัดแสงตั้งหน้ากล้อง ลั่นชัตเตอร์ ก็จะได้ภาพที่มี
ผลทางภาพ ดังภาพ ๖ ไฟดวงที่ ๒ นี้จะตั้งทางด้าน-
ซ้ายของกล้องก็ได้ แต่จะต้องตั้งกล้องให้อยู่ระหว่างไฟ
๒ ดวงนี้เสมอ

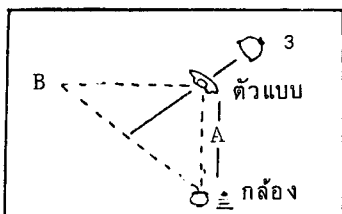
วิธีการตั้งไฟแบบสามเหลี่ยมข้างบนนี้ ให้นำไปใช้
กับอีก ๒ แผนผังด้วย



ภาพ ๕



ภาพ ๖



ภาพ ๗

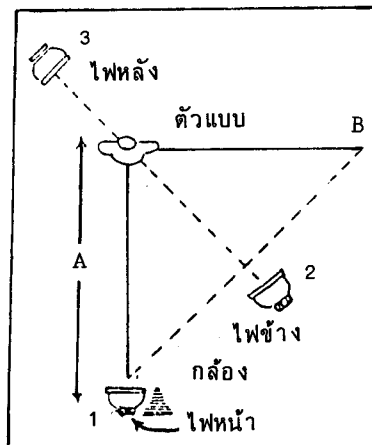


ภาพ ๘

การถ่ายภาพด้วยไฟหน้ากับไฟหลัง (๒ ดวง)

ในแผนผังภาพ ๗ แทนที่ไฟดวงที่ ๒ จะตั้งที่กึ่งกลางเส้นฐานสามเหลี่ยม แต่เลื่อนไปตั้งทางด้านหลังตัวแบบ ในแนวเส้นตรง(สมมุติ) ที่ลากจากจุดกึ่งกลางของเส้นฐานสามเหลี่ยมไปยังตัวแบบ แล้วลากเลยไป

ทางด้านหลัง ตั้งไฟดวงที่ ๒ ในเส้นดังกล่าวนี้ แต่ให้อยู่สูงกว่าตัวแบบ โดยบังคับลำแสงให้พุ่งตรงลงบนศีรษะของตัวแบบ ไฟดวงนี้จะใช้ไฟหมายเลข ๓,๕หรือ ๖ ในภาพชุดไฟถ่ายภาพก็ได้ (โปรดย้อนไปดู) เมื่อถ่ายโดยใช้ไฟตามแผนผังนี้ จะได้ภาพถ่ายตามภาพ ๘



ภาพ ๙



ภาพ ๑๐

การถ่ายรูปด้วยไฟหน้า ไฟข้าง และไฟหลัง (๓ ดวง)

เหมือนการถ่ายด้วยไฟหน้า และไฟข้าง คือ ใช้ไฟดวงที่ ๑ กับที่ ๒ แต่เพิ่มไฟดวงที่ ๓ ทางด้านหลังขึ้นมาอีก ๑ ดวง สำหรับไฟดวงที่ ๓ ตั้งเช่นเดียวกับแผนผังการถ่ายภาพด้วยไฟหน้ากับไฟหลัง หรือรวมเอาแผนผังการถ่ายภาพด้วยไฟหน้ากับไฟข้าง เข้าไว้เป็นแผนผังเดียวกัน โดยถอนไฟดวงที่ ๑ ซึ่งซ้ำกันออกเสีย ๑ ดวงนั่นเอง เมื่อถ่ายโดยให้แสงตามแผนผังดังกล่าวนี้ (ภาพ ๙) จะทำให้ได้ภาพถ่ายดังภาพ ๑๐

บรรณานุกรม

- สนั่น ปัทมะทิน ตำราถ่ายรูป พิมพ์ครั้งที่ ๔ ไทยวัฒนาพานิช กรุงเทพฯ ๒๕๐๔
- AMPHOTO, The Focal Encyclopedia of Photography. Focal Press, Ltd., London, England, 1965.
- Hedgecoe, John. The Photographer's Handbook, Ebury Press, London, England, 1977.
- Langford, Michael J., Professional Photography (Principles and Practice, Focal Press, Ltd., London and New York, 1974.
- Nurnberg, Walter. Lighting for Photography (Means and Method), Focal Press, Ltd., London and New York, 1968.