

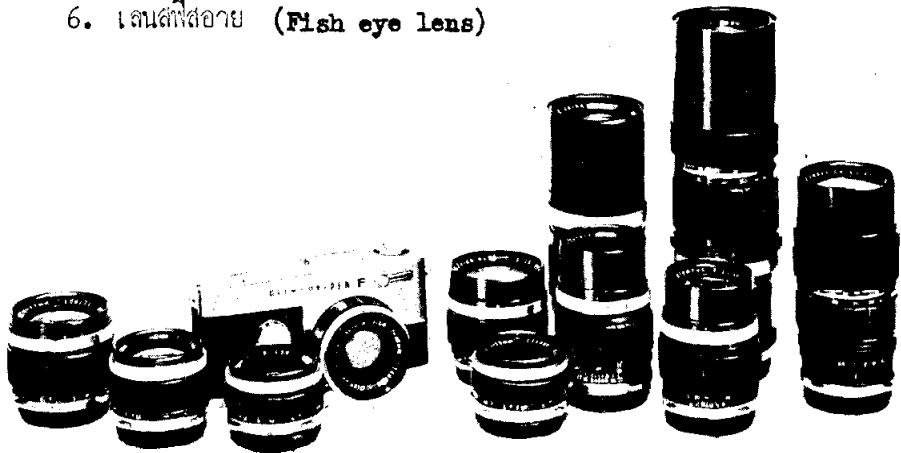
เลนส์ (Lens)

เลนส์

คือส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดของกล้องถ่ายรูปส่วนหนึ่ง ซึ่งเปรียบเทียบกับกับนัยคา ถ้ากล้องถ่ายรูปโคเลนส์ไมโครหรือเลนส์คุณภาพเสื่อม ชำรุดหรือผอม ภาพของการถ่ายภาพ อาจถ่ายไมโครหรือถ่ายมาแล้วไมโครภาพก็เท่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นเลนส์จะต้องทำด้วยแก้วที่เจียรนัย อย่างดี ในสมัยแรก ๆ การทำเลนส์ประกอบกล้องคงใช้เลนส์ที่เจียรนัยแบบธรรมดาอันเดียว ต่อมาโควิวัฒนาการขึ้น เลนส์จึงดีขึ้นถึงขณะนี้เลนส์กล้องถ่ายรูปมิได้มีเพียงอันเดียว มีการนำเลนส์ มาซ้อนกันในรูปแบบของกระบอกเลนส์ สามารถปรับการถ่ายภาพได้หลายรูปแบบตามแต่ความต้องการ ของผู้ใช้ และนอกจากนี้เลนส์ยังได้รับการตกแต่งให้มีคุณภาพในการรับแสงโดยใช้สารเคมีฉาย เคลือบผิวของเลนส์ที่เราเรียกว่า โคตเทค (Coated) อาจมีบางเลนส์ฉาบน้ำยาพวกนี้ สองชั้นหรือหลาย ๆ ชั้น เพื่อให้เลนส์มีคุณภาพในการรับแสงโดยการหักแสงก็ยิ่งขึ้น

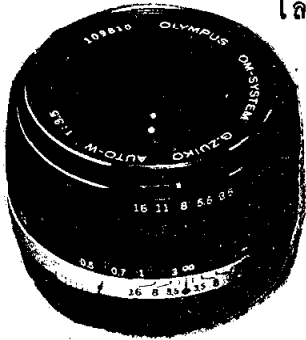
จากการวิวัฒนาการในการประดิษฐ์กล้องถ่ายรูปและการทำเลนส์ เลนส์ที่ใช้ประกอบ กล้องจึงมีการประดิษฐ์ขึ้นหลายรูป 6 รูปแบบใหญ่ ๆ ดังนี้

1. เลนส์ธรรมดาหรือเลนส์มาตรฐาน (Normal lens or standard lens)
2. เลนส์มุมกว้าง (Wide angle lens)
3. เลนส์เทเลโฟโต (Telephoto lens)
4. เลนส์ซูม (Zoom lens)
5. เลนส์ไมโคร (Micro lens)
6. เลนส์ฟิชอาย (Fish eye lens)

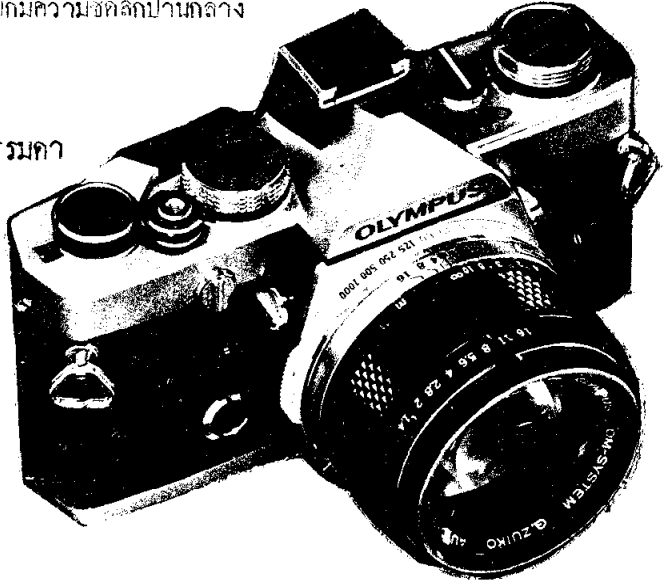


1. เลนส์ธรรมดาหรือเลนส์มาตรฐาน (Normal lens or standard lens)

คือเลนส์ขนาดมาตรฐานสำหรับกล้องแต่ละชนิดซึ่งเป็นเลนส์ที่ถ่ายภาพที่มุมไม่กว้างเกินไปและไม่แคบเกินไป ภาพที่ได้จะมีสัดส่วนของภาพที่ไม่เปลี่ยนแปลงจากภาพที่มองด้วยสายตาเปล่า ซึ่งเลนส์ชนิดนี้จะมีขนาดของหน้ากล้อง กระจกสอง และส่วนประกอบเป็นมาตรฐานของแต่ละชนิดของกล้องและแล้วแต่บริษัทจะนำมาตรฐานของเลนส์ของตนเอง เลนส์ชนิดนี้เป็นเลนส์ที่ติดมากับกล้องโดยทั่วไป เลนส์ประเภทนี้มักมีความชัดลึกปานกลาง

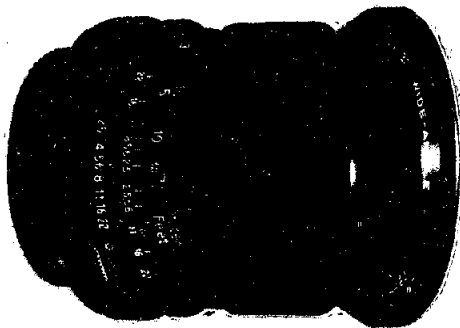


เลนส์ธรรมดา



2. เลนส์มุมกว้าง (Wide angle lens)

เป็นเลนส์รับภาพที่มุมกว้างกว่าเลนส์ธรรมดา สะดวกในการใช้เพราะผู้ถ่ายไม่ต้องใช้ระยะในการยืนถ่ายมากนัก เพราะเลนส์ประเภทนี้สามารถจับภาพได้กว้างมาก แต่ตาถ่ายในระยะที่ไกลเกินไป สัดส่วนของภาพอาจผิดปกติกได้ เช่น ภาพตึกสูง ๆ อาจได้ภาพฐานตึกใหญ่กว่าความเป็นจริง หรือภาพคนอาจได้แขนโตกว่าปกติได้ เลนส์ชนิดนี้มีความชัดลึกมาก หากในการปรับหาโฟกัสยาก



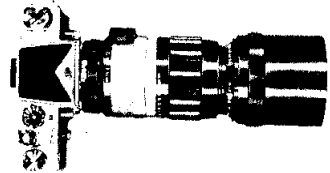
เลนส์มุมกว้าง

3. เลนส์เทเลโฟโต (Telephoto lens) เป็นเลนส์ที่มีมุมการถ่ายภาพแคบ ใช้ถ่ายภาพที่อยู่ในระยะไกลซึ่งถ่ายได้ไกล มีขนาดของกำลังการถ่ายภาพต่างกันตามขนาดของเลนส์ที่มีรัศมีหักเห ยิ่งเลนส์ชนิดที่มีกำลังถ่ายสูงยิ่งมีมุมการถ่ายภาพเป็นองศาต่ำ บางชนิดมีหัวเลนส์ชนิดนี้ตั้งแต่ 85 มม. ถึง 1200 มม. ซึ่งมีมุมการถ่ายตั้งแต่ 28° ถึง 2° เป็นต้น เลนส์ชนิดนี้มีความชัดลึกน้อยมาก ต้องระมัดระวังเรื่องการจัดไฟที่ระยะโฟกัส เพียงเล็กน้อยอาจทำให้การรับระยะจืดหายไป

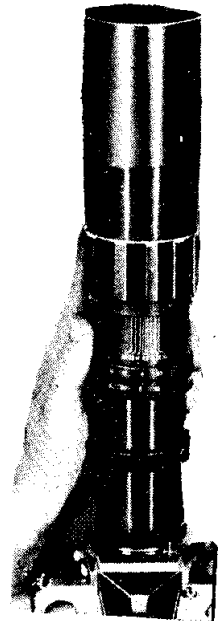
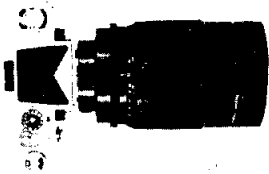
400mm f/4.5



300mm f/4.5



500mm f/8 Reflex



เลนส์เทเลโฟโต



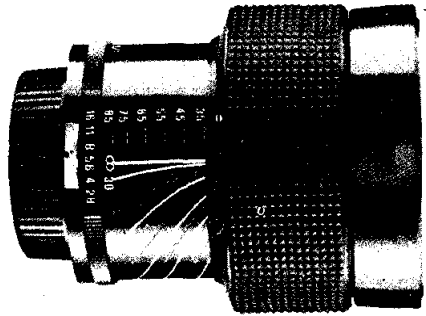
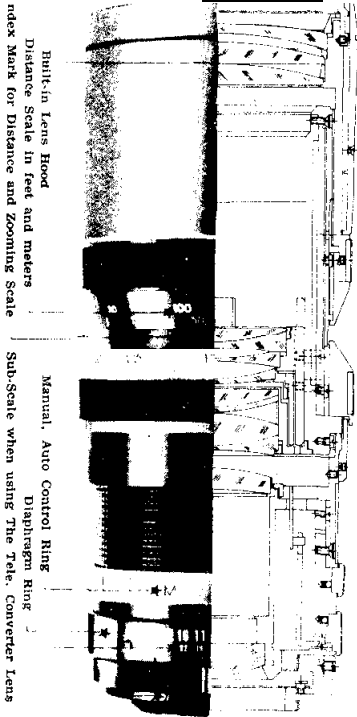
ตัวอย่างการใช้เลนส์เทเลโฟโต



4. **เลนส์ซูม (Zoom lens)** คือเลนส์ที่สามารถปรับระยะการถ่ายโคทั้งไกลและใกล้ ซึ่งมีขนาดของกำลังการปรับระยะชัดในการถ่ายให้หลายขนาด เลนส์ชนิดนี้อาจมีขนาดตั้งแต่ 43 มม. ~ 86 มม. ถึง 200 มม. ~ 600 มม. ในการปรับระยะความชัดถ้าใช้กำลังการถ่ายภาพสูง การปรับระยะชัดยาก เพราะเลนส์ที่ทำงานในการถ่ายภาพมีความชัดเล็กน้อยมาก แต่ถ้าใช้กำลังการถ่ายภาพไม่สูงก็มีความชัดเล็กน้อยพอสมควร การใช้เลนส์ซูมนี้ในการถ่ายภาพประมาณความกำลังการถ่ายภาพ เช่น เลนส์ซูมขนาด 43 มม. ~ 86 มม. พนากดอง $f/3.5$ มุมการถ่ายจะเป็น $53^\circ \sim 28^\circ 30'$ และเลนส์ซูมขนาด 200 มม. $f/9.5 \sim 600$ มม. $f/10.5$ มุมการถ่ายเป็น $12^\circ 20' \sim 4^\circ 10'$ เป็นต้น

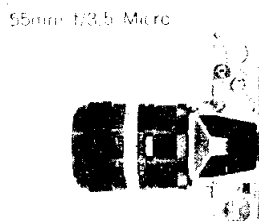
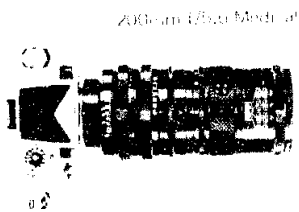
ZOOM LENS

CHECK ALL THESE FEATURES!



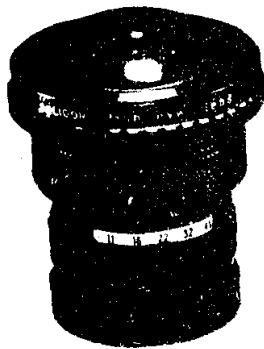
เลนส์ซูม

5. เลนส์ไมโคร (Micro lens) คือเลนส์ที่ใช้สำหรับถ่ายภาพระยะใกล้ สำหรับถ่ายภาพเล็ก ๆ ในระยะใกล้ เช่นใช้ถ่ายภาพจากกล้องจุลทรรศน์ เลนส์ชนิดนี้มีหลายขนาด สุกแต่บริษัทจะทำมา

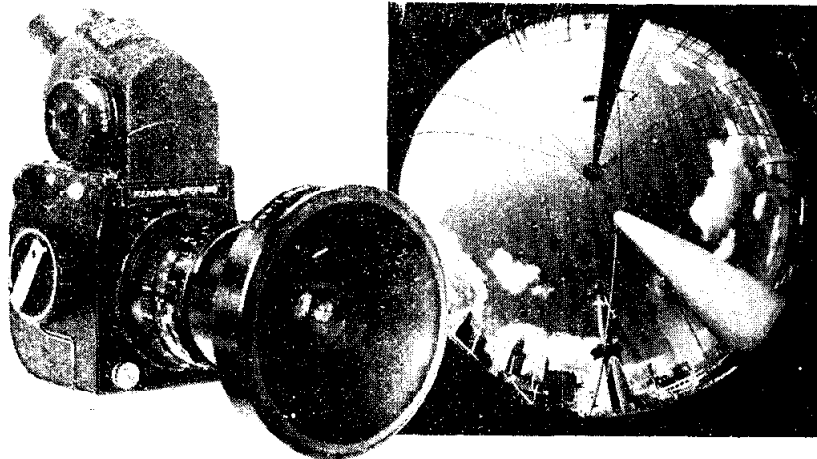


เลนส์ไมโคร

6. เลนส์ปลา (Fish eye lens) คือเลนส์ที่ใช้ถ่ายภาพพิเศษ ซึ่งเป็น ภาพที่ผิดปกติและขยายเลนส์มุมกว้าง แคบกว่าเลนส์มุมกว้างโดยทั่วไป มุมกว้างถึง 180° ภาพที่ได้จะบิดส่วนลึกจริงไปมาก (จึงดูเบี้ยว)

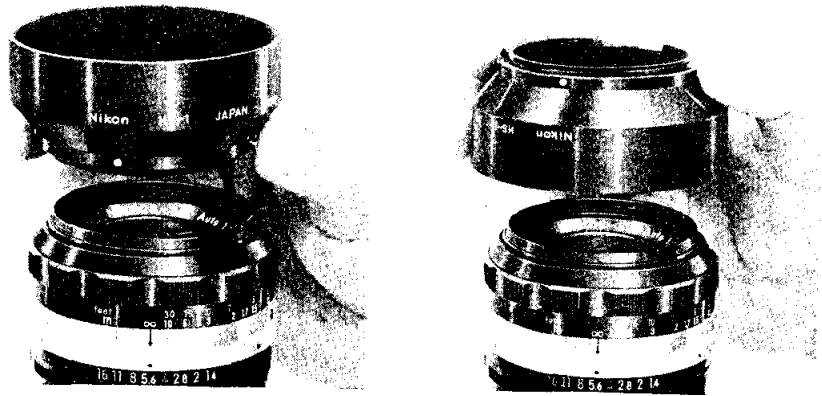


เลนส์ปลา



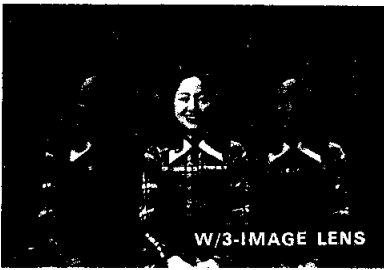
ส่วนประกอบกล้องที่ควรรู้จัก

1. กรอสดกรีนฟิลเตอร์ (Cross filter) คือ ฟิลเตอร์สีแดงหรือหลายเฉด
2. โพลาไรซิงฟิลเตอร์ (Polarizing filter) คือ ฟิลเตอร์ที่ลดเงาสะท้อน
3. เลนส์ถ่ายภาพซ้อน (Multiview lens) คือ เลนส์ที่ใช้ติดกับหน้ากล้อง แล้วทำให้เกิดภาพซ้ำจากภาพที่ถ่ายของสิ่งเดียวกันเป็น 3 - 4 - 5 ภาพ หรือเรียกเลนส์นี้ว่า เลนส์อิมเมจ (Image lens)
4. เลนส์ซอฟ (Soft-lens) คือ เลนส์ที่ใช้สวมหน้าเลนส์ซึ่งทำให้ภาพนุ่มนวลขึ้น เพราะลดปริมาณไรตภาพที่เกิดจากการความไม่ชัดจนเกินไป ส่วนหน้า เป็นต้น
5. กำบังเลนส์ (Lens-hood) คือ ครอบอกที่ทำด้วยโลหะยาง หรือพลาสติก สำหรับป้องกันแสงที่จะเข้าหน้าเลนส์

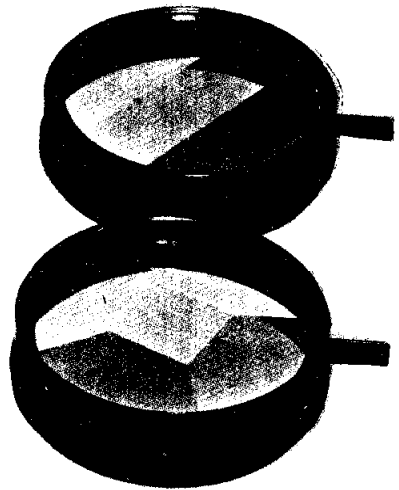


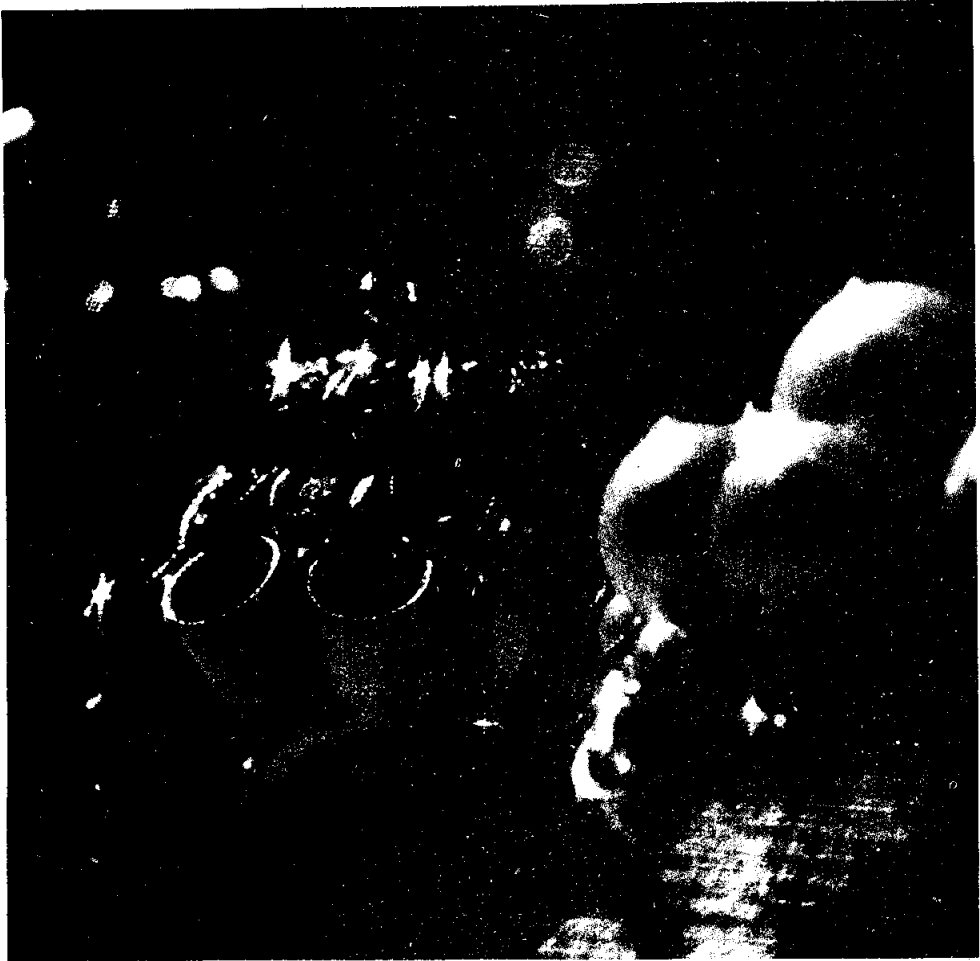
กำบังเลนส์

ภาพทวอยางภาพชน



เลนส์ถ่ายภาพชน





ภาพตัวอย่างการถ่ายภาพเทออร์รี่แดง



ภาพตัวอย่างการใช้เลนส์ดอปท์