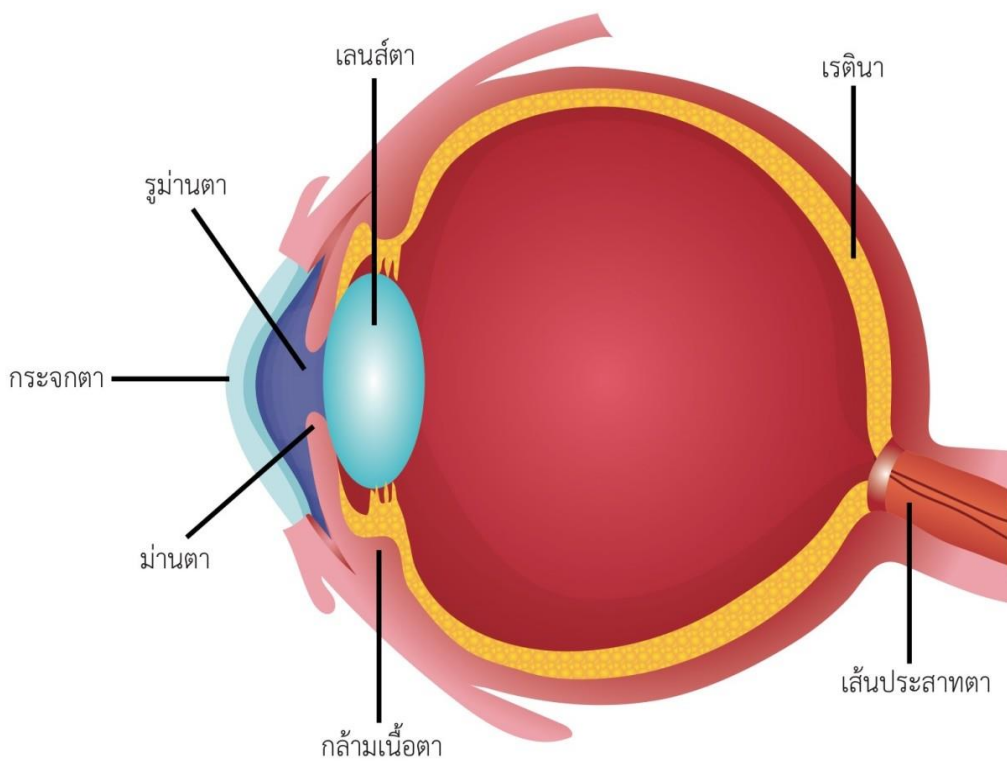


ดวงตาเป็นอวัยวะที่ซับซ้อน มีส่วนประกอบสำคัญที่ทำงานสัมพันธ์กัน เช่น เลนส์ตา กระจกตา กล้ามเนื้อตา จอประสาทตา ม่านตา รูม่านตา โดยเลนส์ตาซึ่งเป็นเลนส์นูนที่สามารถปรับความยาวโฟกัสได้ ทำหน้าที่รวมแสงให้เกิดภาพจริงหัวกลับบนฉากรูม่านตาทำหน้าที่ยึดเลนส์ตาและเปลี่ยนความยาวโฟกัสของเลนส์ตา โดยกล้ามเนื้อตาเป็นตัวบีบเพื่อปรับรูปร่างของเลนส์ตาให้อ้วนขึ้นหรือบางลงได้ จอประสาทตาหรือเรตินาซึ่งมีเซลล์รับแสงที่ไวต่อแสงมาก ทำหน้าที่เป็นฉากรับภาพและส่งสัญญาณภาพไปยังสมองผ่านเซลล์ประสาทตา ม่านตาทำหน้าที่ควบคุมปริมาณแสงให้เข้าตาอย่างพอดี หากแสงเข้ามากเกินไปอาจจะทำให้ประสาทตาชำรุดได้ และรูม่านตาเป็นช่องวงกลมที่ปรับขนาดได้เพื่อให้แสงผ่านเข้าไปในตา และภายในดวงตาก็มีของเหลวที่ควบคุมความดันภายในตาและช่วยหักเหแสงด้วย ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ส่วนประกอบของตา

เราสามารถมองเห็นสิ่งต่าง ๆ รอบตัวได้ เนื่องจากแสงจากวัตถุเคลื่อนที่เข้าสู่ดวงตาแล้วหักเหผ่านกระจกตาหรือตาดำที่มีลักษณะโค้ง โคง โส ไม่มีสี จากนั้นจะมีการหักเหเพิ่มเติมอีกครั้งที่เลนส์ตาโดยกล้ามเนื้อตาจะปรับความยาวโฟกัสของเลนส์ตาเพื่อให้แสงรวมกันที่เรตินาที่ผนังด้านหลังในซึ่งมีเซลล์ประสาททำหน้าที่รับแสงสีต่าง ๆ จากนั้นเรตินาจะส่งสัญญาณผ่านเซลล์ประสาทตาให้สมองตีความเป็นภาพที่มองเห็น