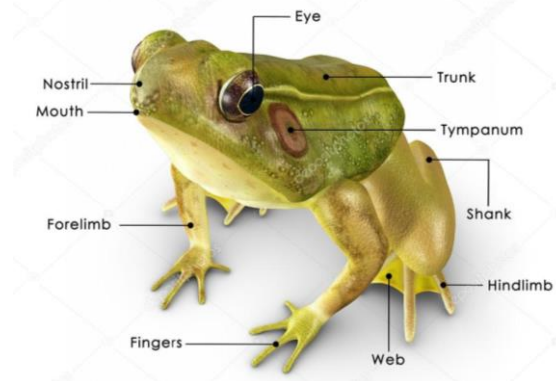


## บทปฏิบัติการที่ 2 เรื่อง ผ่ากบ...พบรัก

กบ (Frog) เป็นสัตว์ที่แพร่กระจายทั่วโลกแต่มีมากในเขตร้อน ลักษณะผิวหนังเรียบลื่นและเปียกชื้น สามารถดำรงชีวิตอยู่ทั้งในน้ำและบนบก สามารถปรับสีผิวให้กลมไปกับธรรมชาติ ในการศึกษาการทำงานของหัวใจนั้น ห้องปฏิบัติการทั่วไปนิยมใช้กบเป็นสัตว์ทดลองมากกว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม เพราะกบเป็นสัตว์ที่หาได้ง่าย อีกทั้งหัวใจยังสามารถทำงานได้อย่างปกติและเป็นเวลานานแม้ว่าสัตว์จะ “ตาย” เนื่องจากถูกทำลายสมองและไขสันหลังแล้วก็ตาม

หัวใจของกบหรือสัตว์มีกระดูกสันหลังมีลักษณะพิเศษ เรียกว่า **myogenic** คือสามารถกระตุ้นให้หดตัวได้ด้วยตัวเอง เนื่องจากหัวใจมีเนื้อเยื่อพิเศษที่สามารถสร้าง action potential ได้เองเรียกว่า **pace maker** ดังนั้นเมื่อตัดหัวใจออกจากตัวกบ หัวใจกบควรเต้นอยู่ได้ระยะหนึ่ง



### วัตถุประสงค์

1. สามารถระบุอวัยวะภายนอก ภายในของกบได้
2. อธิบายการทำงานของหัวใจห้องต่าง ๆ (atria และ ventricles) ในการหดตัว (systole) และคลายตัว ได้
3. อธิบายคุณสมบัติ myogenic ของหัวใจ และบอกลำดับการเดินทางของ action potential จาก pace maker (ในกบคือ sinus venosus) ผ่านเนื้อเยื่อพิเศษต่าง ๆ ของ intrinsic conduction system จนทำให้เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจของ atrium และ ventricle หดตัวได้
4. อธิบายผลของอุณหภูมิ ที่มีผลต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงและความแรงของการเต้นของหัวใจได้

