



# การตรวจระบบหัวใจ และ หลอดเลือด

อาจารย์วิสุดา แก้วพิลา (พยม. การพยาบาลผู้ใหญ่)  
สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ  
วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา



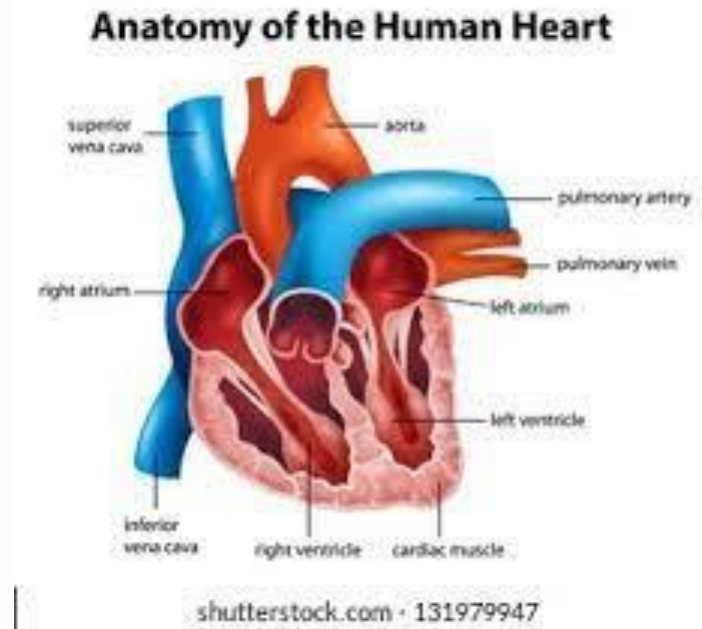
# วัตถุประสงค์

- 1. บอกหลักการซักประวัติและการตรวจร่างกายระบบหัวใจและหลอดเลือดได้
- 2. อธิบายแนวทางการตรวจร่างกายระบบหัวใจและหลอดเลือดได้
- 3. วิเคราะห์ผลการซักประวัติและการตรวจร่างกายในภาวะปกติและผิดปกติได้



# กายวิภาคศาสตร์และหน้าที่ของหัวใจ

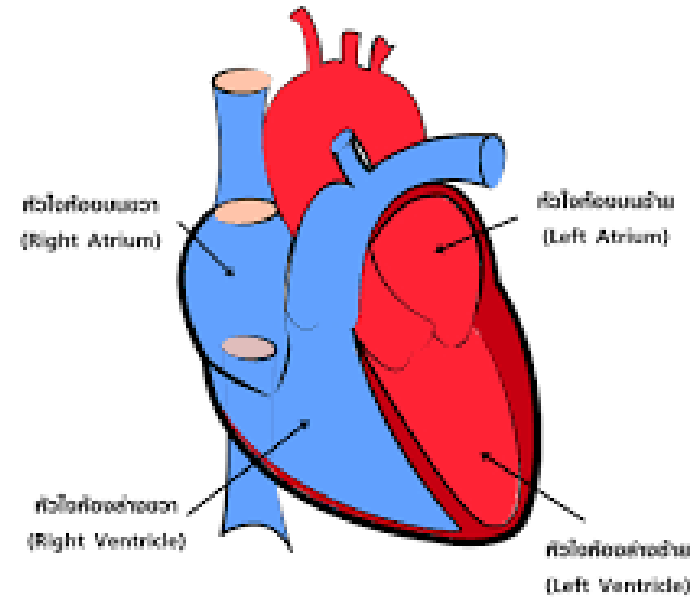
- **หัวใจ (Heart หรือ Cardiac)** เป็นอวัยวะที่มีหน้าที่สำคัญ คือ สูบฉีดโลหิตไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกาย หัวใจจึงทำให้โลหิตไหลเวียน นำออกซิเจนจากอากาศจากปอดไปเลี้ยงเซลล์ทุกชนิดของร่างกายทางหลอดเลือดแดง, และนำคาร์บอนไดออกไซด์จากเซลล์ในร่างกายกลับมาทางหลอดเลือดดำเพื่อปล่อยออกไปกับลมหายใจออก, ทั้งนี้หัวใจจะทำหน้าที่ร่วมกับปอดเสมอ



# โครงสร้างของหัวใจ

มีเยื่อเป็นถุงหุ้มรอบเรียกว่า เยื่อหุ้มหัวใจ หรือ ถุงหุ้มหัวใจ (Pericardium) ซึ่งเยื่อนี้จะซ้อนกัน 2 ชั้น ชั้นในติดแน่นกับกล้ามเนื้อหัวใจ ภายในหัวใจแบ่งออกเป็น 4 ห้องมีชื่อเรียกดังนี้

- ห้องขวาบน (Right atrium): รับเลือดจากหลอดเลือดดำใหญ่ 2 เส้นคือ Superior vena cava และ Inferior vena cava
- ห้องขวาล่าง (Right ventricle): รับเลือดดำจากหัวใจห้องบนขวาผ่านลิ้นหัวใจชื่อ Tricuspid valve แล้วส่งไปยังปอด โดยผ่านลิ้นหัวใจอีกลิ้นซึ่งชื่อ Pulmonary valve เข้าสู่หลอดเลือดใหญ่ที่เข้าสู่ปอดที่ชื่อ Pulmonary artery
- ห้องซ้ายบน (Left atrium): รับเลือดแดงที่ฟอกแล้วจากปอดซ้ายและขวา
- ห้องซ้ายล่าง (Left ventricle): รับเลือดแดงจากห้องซ้ายบนผ่านทางลิ้นหัวใจชื่อ Mitral valve และบีบตัวส่งเลือดแดงออกเลี้ยงร่างกายโดยผ่านทางลิ้นหัวใจอีกลิ้นที่ชื่อ Aortic valve เข้าไปสู่ท่อเลือดแดงใหญ่ชื่อ Aorta



# หลอดเลือด (Blood Vessel)

- หลอดเลือด หรือ เส้นเลือด เป็นเนื้อเยื่อชนิดหนึ่งในกลุ่มเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน ที่มีลักษณะเป็นหลอด/ท่อยาว ที่ภายในบรรจุเลือด/น้ำเลือด โดยมีหน้าที่นำเลือด เข้าและออกจากหัวใจ เพื่อการหล่อเลี้ยงเซลล์ เนื้อเยื่อ และอวัยวะต่างๆทั่วร่างกาย ในลักษณะเป็นวงจรระหว่าง หัวใจ หลอดเลือด และเนื้อเยื่อ/อวัยวะต่างๆที่เรียกว่า ระบบไหลเวียนโลหิต ทั้งนี้ หลอดเลือดมี 3 ชนิดหลัก คือ หลอดเลือดแดง (Artery) หลอดเลือดฝอย (Capillary) และหลอดเลือดดำ (Vein)



# การซักประวัติระบบหัวใจและหลอดเลือด

- ข้อมูลทั่วไป (Identifying Data) ข้อมูลส่วนบุคคล
- อาการสำคัญ (Chief Complaint) อาการที่พาผู้รับบริการมา
- ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน (Present Illness) เรียบเรียงตามระยะเวลา
- ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต (Past History)
- ประวัติครอบครัว (Family History)
- ประวัติกรรมสุขภาพและสังคม (Personal and Social History)
- การทบทวนประวัติ (Review of System)

# แนวทางการซักประวัติหากผู้ป่วยมาด้วยอาการแน่นหน้าอก

- ตำแหน่งที่เจ็บ ความรุนแรง
- ลักษณะอาการปวดแบบ **Sharp** หรือ **Dullness pain** (ปวดเหมือนมีอะไรมาแทง หรือปวดเหมือนมีอะไรมาทับหน้าอก)
- อาการเริ่มขึ้นอย่างไร (**Onset**) เกิดอาการแบบทันทีทันใด หรือค่อยเป็นค่อยไปขณะเริ่มเกิดอาการกำลังทำอะไรอยู่
- ระยะเวลาที่เกิด (**Duration**) ระยะห่างของการเกิด(**Interval**)
- มีอาการปวดร้าวไปที่อื่นหรือไม่ (**Radiation**)
- อาการปวดเป็นมากขึ้นเมื่อทำอะไร (**Precipitating events**)
- อาการปวดดีเกิดขึ้นเมื่อทำอะไร (**Relieving factor**)
- อาการที่พบร่วมด้วย เช่น เหงื่อออก ใจสั่น ตัวเย็น ไอ ไอเป็นเลือด เหนื่อย กลืนลำบาก เป็นต้น



# เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน

- **Stethoscope**

- ไม้บรรทัด

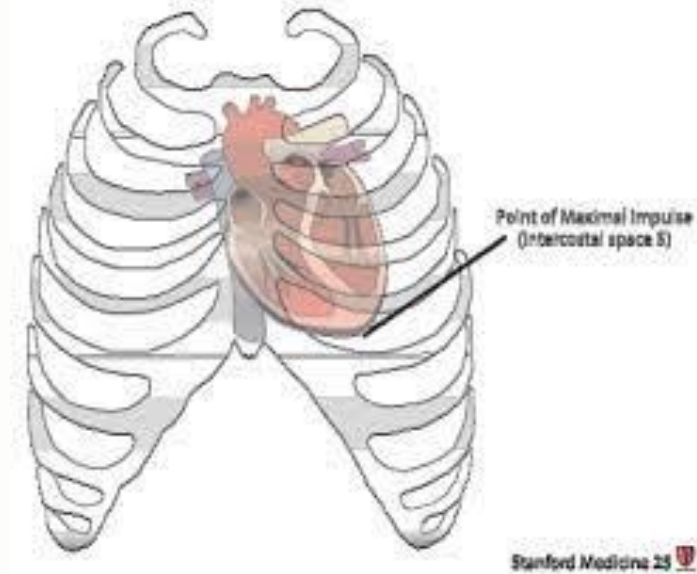
- ดินสอ หรือปากกา





# 1. การดู (Inspection)

- ลักษณะทั่วไป (General Appearance) รูปร่าง ความรู้สึกตัว สีหน้า สังเกตการหายใจ สีผิว อาการบวมตามส่วนต่างๆ
- ทรวงอก ควรถอดเสื้อ หรือเปิดเสื้อบริเวณจะตรวจ ดูการเคลื่อนไหวของทรวงอก ดูจุด PMI (Point of Maximal Impulse) อยู่บริเวณซี่โครงช่องที่4-5 ตัดกับ Mid clavicular line
- ลิ้นปี่ สังเกตการโป่งตึงของผนังหน้าท้อง
- บวม ดูบริเวณหน้าแข้ง
- ผิวหนังและเล็บ ดูภาวะCyanosis ใบหน้าริมฝีปาก เล็บมือ เล็บเท้า ดูเล็บปุ่ม Clubbing finger ซึ่งมักเกิดภาวะHypoxiaมาเป็นเวลานาน มักพบในผู้ที่มีภาวะหัวใจพิการแต่กำเนิด (Cyanotic congenital heart disease)
- Capillary refill time ปกติต้องไม่เกิน 2 วินาที
- เส้นเลือดดำที่คอ (Jugular Vein) คนปกติจะเห็นเฉพาะนอนราบ ตอนลุกนั่งต้องไม่เห็น



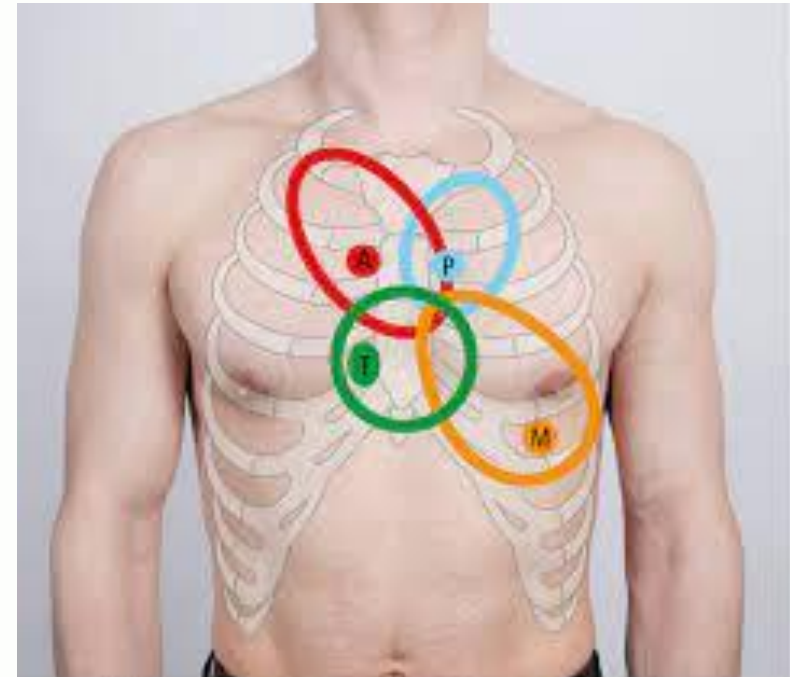
## 2. การคลำ (Palpation)

- ชีพจร (Pulse) ประเมินชีพจรตั้งแต่ศีรษะจรดปลายเท้า โดยการคลำชีพจรตามจุดต่างๆ
- คลำชีพจรบริเวณยอดหัวใจ (Apical Impulse) อยู่ตำแหน่งเดียวกับPMI ขณะคลำจะพบแรงกระทบที่นิ้วมือ
- การตรวจหัวใจโต (Ventricular Heave)
- การคลำ Thrill เป็นการคลำหาคลิ้นสั่นสะเทือน (Humming Vibration) เกิดจากการไหลเวียนผิดปกติของเลือด จะพบในเสียงฟู่เกรด 4 ขึ้นไป คลำโดยใช้ 4 นิ้ว หรือทั้งมือวางเบาๆบริเวณหัวใจ หากพบคลิ้นสั่นมากกระทบมือแสดงว่าผิดปกติ คลำพบThrill



### 3. การฟัง (Auscultation)

- แบ่งออกเป็น 4 ตำแหน่ง
- **Aortic Valvular Area (AVA)** อยู่ช่องซี่โครงที่ 2 ขวามือ ตัดกระดูกSternum
- **Pulmonic Valvular Area (PVA)** ช่องซี่โครงที่ 2 ซ้ายมือ ตัดกระดูกSternum
- **Tricuspid Valvular Area (TVA)** ช่องซี่โครงที่ 5 ซ้ายมือ ตัดกระดูกSternum
- **Mitral Valvular Area (MVA)** ช่องซี่โครงที่ 5 ซ้ายมือ ตัดกับMidclavicular line



# สิ่งที่ต้องสังเกตขณะฟังหัวใจ

- ลักษณะของเสียง : เบา แรง ปกติ
- ความสม่ำเสมอ จังหวะการเต้น
- ความถี่ของเสียงช้าหรือเร็ว (อัตราการเต้น)

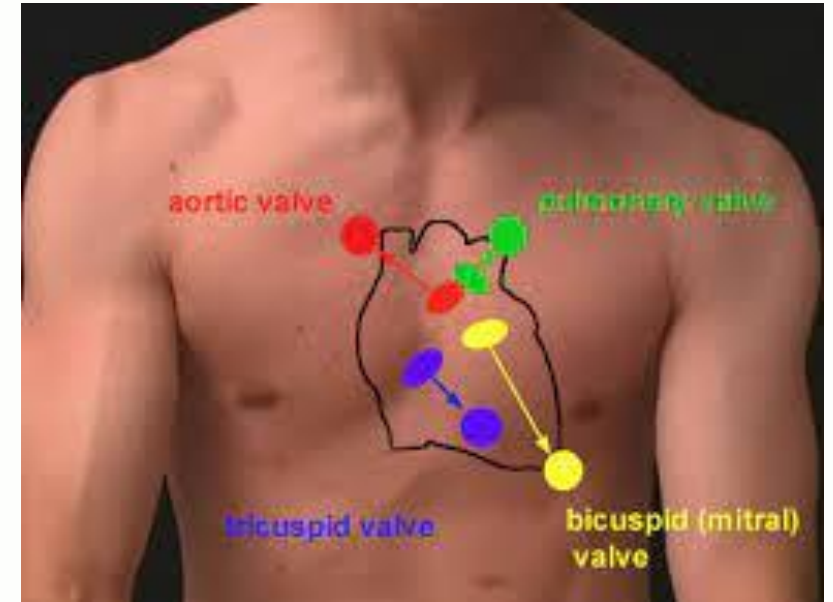


# ขั้นตอนการฟัง

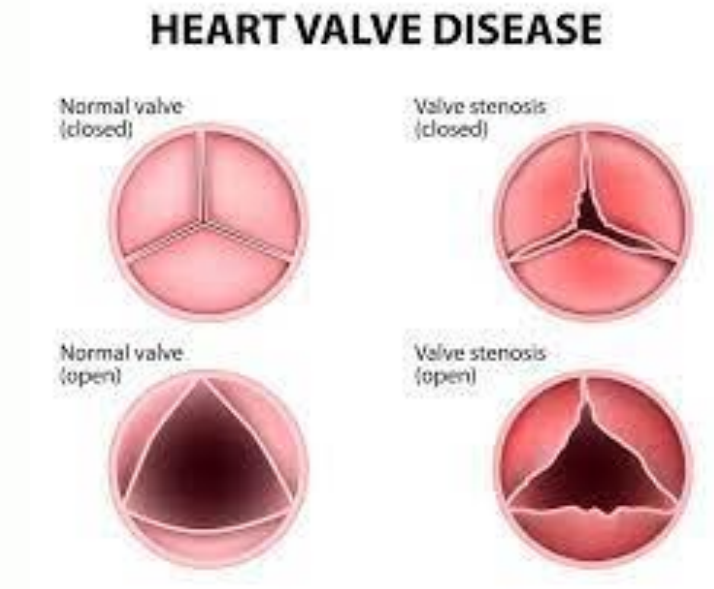
- จัดให้ผู้รับบริการนั่งและโน้มตัวไปข้างหน้าเล็กน้อย เปิดเสื้อผ้าตำแหน่งที่จะตรวจ
- เริ่มตรวจการฟังหัวใจ ฟังตำแหน่งหลักหัวใจ ทั้ง 4 ตำแหน่งก่อน เพื่อหาตำแหน่งที่เสียงชัดเจนมากที่สุด
- เลือกใช้หูฟังด้าน **Bell** เพื่อฟังเสียงหัวใจและเสียง **Murmur** ที่มีลักษณะเสียงต่ำ (**Low pitch**) ไม่ควรกด **Bell** แน่นเกินไป แต่หากต้องการฟังเสียงสูง (**High pitch**) ควรใช้ฝั่ง **Diaphragm** ควรกดให้แน่นเวลาฟัง
- จากนั้นให้ผู้รับบริการนอนหงาย แล้วฟัง 4 ตำแหน่งเพื่อเปรียบเทียบกับท่านั่ง



- เสียง **Heart sounds** ได้แก่ เสียง **S1** และ **S2**
  - ตรวจโดยใช้มืออีกข้างหนึ่งจับชีพจรที่คอ (**Carotid pulse**) เสียง **S1** เกิดจากการปิดของ **Mitral Valve** และ **Tricuspid Valve** เป็นเสียงบ่งบอกการสิ้นสุด **Diastole phase** ตำแหน่งที่ฟังได้แก่ **MVA** และ **TVA** ให้ฟังไปพร้อมกับคลำชีพจรที่คอไปด้วย จะได้ยินเสียงพร้อมๆกับชีพจรที่คอ
  - เสียง **S2** เกิดจากการปิดของ **Aortic Valve** และ **Pulmonic Valve** บ่งบอกการสิ้นสุด **Systole phase** ได้ยินชัดที่ **AVA** กับ **PVA**



- เสียง **Split S2** เกิดจากการปิดของ **Aortic valve** และ **Pulmonary valve** ได้ยินชัดที่สุดบริเวณ **PVA**
- เสียง **Extra sounds** ได้แก่ **S3** หรือ **Protodiastolic sound** เป็นเสียงที่เกิดจากการไหลเวียนเลือดเข้าสู่หัวใจห้องล่างอย่างรวดเร็วเกิดหลังเสียง **S2**
- เสียง **Heart Murmurs** เป็นเสียงสั่นสะเทือนขณะมีการไหลของเลือดผ่านลิ้นหัวใจหรือหลอดเลือดผิดปกติ พบในผู้ป่วยลิ้นหัวใจตีบ หรือรั่ว
  - **Systolic murmurs** เป็นเสียงที่เกิดขึ้นระหว่าง **S1** และ **S2** ฟังได้ขณะหัวใจบีบตัว
  - **Diastolic murmurs** เป็นเสียงที่เกิดขึ้นระหว่าง **S1** และ **S2** ฟังได้ขณะหัวใจคลายตัว



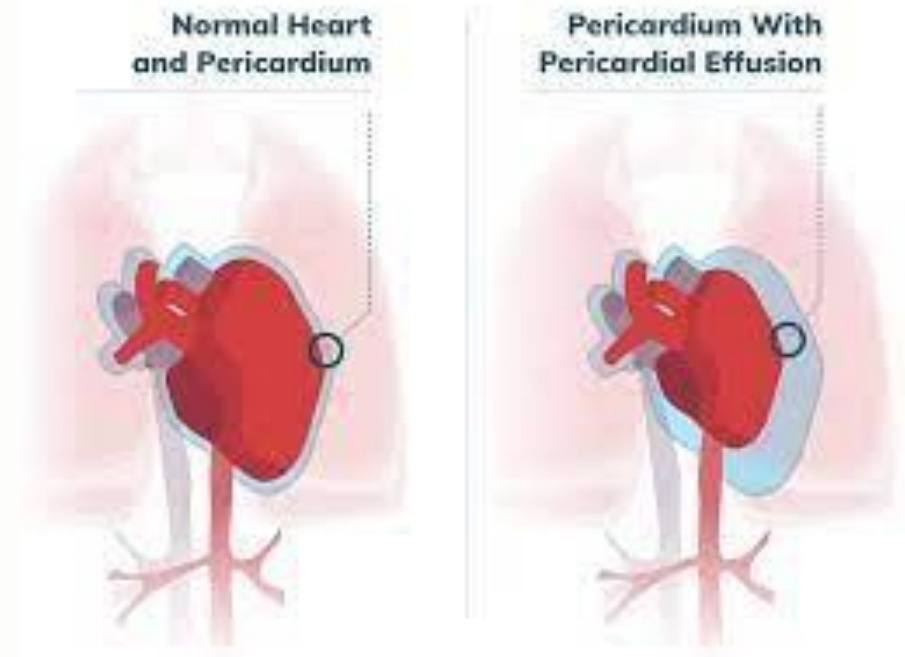
# ระดับความรุนแรงของเสียงฟู่ หรือ Murmurs intensity

- แบ่งเป็น 6 เกรด
- เกรด 1 เบามาก ฟังยาก
- เกรด 2 ดังขึ้น ฟังง่ายมได้ยินในทุก **Cardiac cycle**
- เกรด 3 ดังฟังชัดเจน แต่ยั้งคลำ **Thrill** ไม่ได้
- เกรด 4 เสียงฟู่ดังชัดเจน เริ่มคลำ **Thrill** ได้
- เกรด 5 เสียงดังมาก และคลำ **Thrill** ชัดเจน
- เกรด 6 เสียงดังมากที่สุด ได้ยินโดยที่หูไม่สัมผัสศทรวงอก คลำและสังเกต **Thrill** ได้



## 4. การเคาะ (Percussion)

- มีวัตถุประสงค์เพื่อหาขอบเขต และขนาดของหัวใจ แต่โดยส่วนใหญ่ใช้เทคนิคการคลำหาขอบเขตของหัวใจ แทนการเคาะได้ จะเคาะเฉพาะในรายที่สงสัยว่ามี **Pericardial Effusion** เท่านั้น

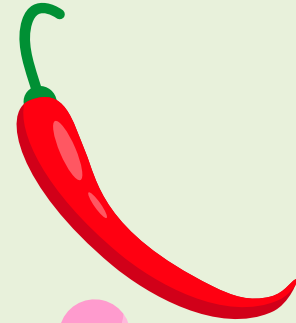


# สรุป

- การซักประวัติและการตรวจร่างกายในระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นทักษะที่สำคัญมากสำหรับพยาบาลในการคัดกรองความผิดปกติเบื้องต้นของผู้บริการ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการซักประวัติให้ครบถ้วน รวมถึงทักษะการตรวจร่างกายที่ต้องอาศัยความละเอียด แม่นยำ โดยใช้เทคนิคต่างๆให้เหมาะสม เพื่อค้นหาความผิดปกติและให้การรักษาโรคขั้นต้นอย่างถูกต้อง



THANK



YOU

