

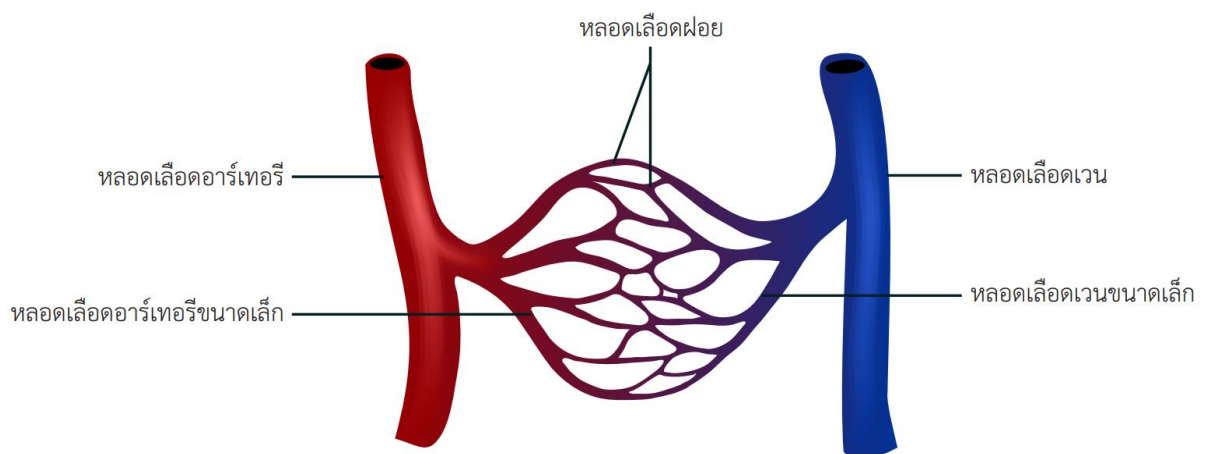
ใบความรู้ที่ 1 หลอดเลือด
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ระบบของร่างกายมนุษย์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง หลอดเลือด
รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เลือดไหลเวียนอยู่ภายในหลอดเลือด (blood vessel) ซึ่งถ้าสังเกตผิวหนังบริเวณต่าง ๆ ของร่างกาย จะเห็นหลอดเลือดกระจายอยู่ทั่วไปในบริเวณต่าง ๆ เช่น แขน ขา ลำ ตัว ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 หลอดเลือดบริเวณแขน

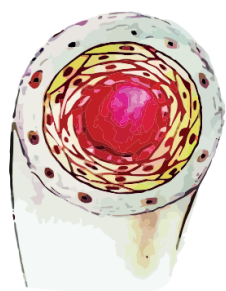
หลอดเลือดแบ่งออกเป็น 3 ชนิด ได้แก่ หลอดเลือดอาร์เทอร์รี่ (arterial blood vessel) หลอดเลือดเวน (venous blood vessel) และหลอดเลือดฝอย (capillary) ดังภาพที่ 2 หลอดเลือดแต่ละชนิดจะมีหน้าที่แตกต่างกัน



ภาพที่ 2 หลอดเลือดอาร์เทอร์รี่ หลอดเลือดเวน และหลอดเลือดฝอย

หลอดเลือดอาร์เทอร์ทำหน้าที่นำเลือดออกจากหัวใจไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยการบีบและคลายตัวของหัวใจเป็นจังหวะตลอดเวลา หลอดเลือดเวนทำหน้าที่นำเลือดจากส่วนต่าง ๆ ของร่างกายกลับเข้าสู่หัวใจ ส่วนหลอดเลือดฝอยเป็นหลอดเลือดที่แตกแขนงเป็นร่างแหแทรกไปตามเนื้อเยื่อของร่างกาย และเชื่อมต่อระหว่างหลอดเลือดอาร์เทอร์ขนาดเล็กกับหลอดเลือดเวนขนาดเล็ก หลอดเลือดฝอยเป็นบริเวณที่มีการแลกเปลี่ยนแก๊สและสารกับเซลล์ของร่างกาย

หลอดเลือดทั้ง 3 ชนิด มีโครงสร้างแตกต่างกัน ดังภาพที่ 3 หลอดเลือดอาร์เทอร์เป็นหลอดเลือดที่มีผนังหนา เพราะประกอบไปด้วยเนื้อเยื่อหลายชั้นจึงยืดหยุ่นได้ดี สามารถขยายตัวเพื่อรับแรงดันจากเลือดที่เกิดจากการบีบตัวของหัวใจได้ดี หลอดเลือดเวนจะมีผนังบางกว่าและความยืดหยุ่นน้อยกว่า ซึ่งการไหลของเลือดภายในหลอดเลือดเวนเพื่อกลับเข้าสู่หัวใจอาศัยการหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อของร่างกายบริเวณรอบ ๆ หลอดเลือดและลิ้นก้นที่อยู่ภายในหลอดเลือดจะทำหน้าที่ควบคุมการไหลของเลือดให้ไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นความดันของเลือดในหลอดเลือดเวนจึงน้อยกว่าในหลอดเลือดอาร์เทอร์มาก หลอดเลือดที่อยู่ใกล้ผิวหนังและมองเห็นได้อย่างชัดเจนเป็นหลอดเลือดเวน หลอดเลือดอาร์เทอร์มักจะพบอยู่ใต้ผิวหนังที่ลึกลงไป ส่วนหลอดเลือดฝอยนั้นมีขนาดเล็กมากและมีผนังบาง ประกอบด้วยเซลล์เพียงชั้นเดียว ผนังหลอดเลือดฝอยเป็นบริเวณที่มีการแลกเปลี่ยนแก๊สและสารต่าง ๆ ระหว่างเลือดกับเซลล์



หลอดเลือดอาร์เทอร์



หลอดเลือดเวน



หลอดเลือดฝอย

ภาพที่ 3 โครงสร้างของหลอดเลือดชนิดต่าง ๆ

