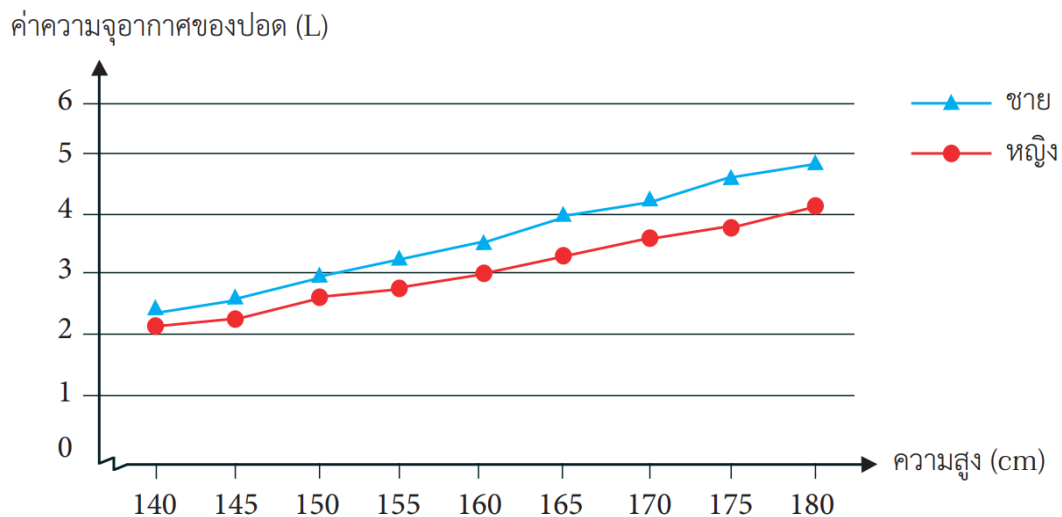


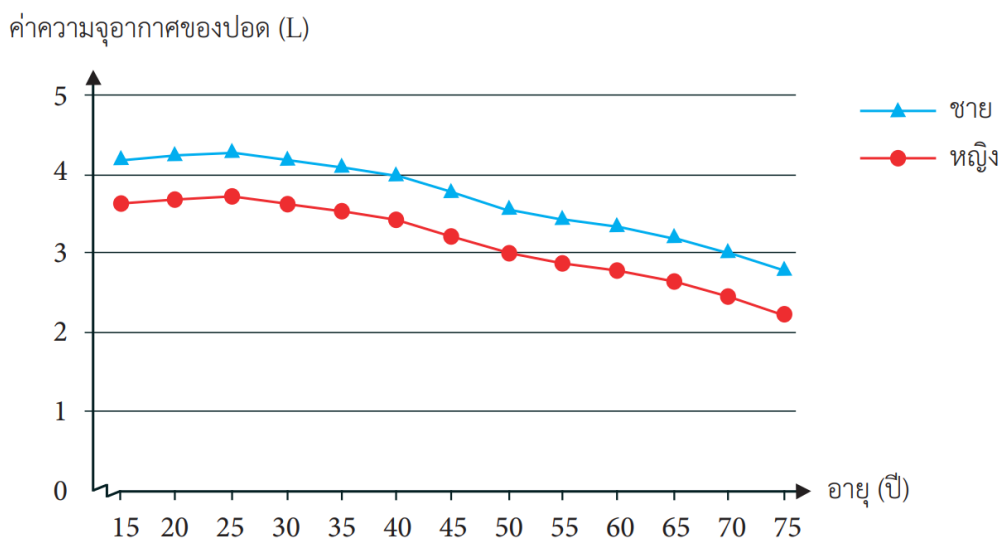
ใบความรู้ที่ 1 เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อความจุอากาศของปอด
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง ระบบของร่างกายมนุษย์
 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 11 เรื่อง ความจุอากาศของปอด
 รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสวิชา ว22101 ภาคเรียนที่ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ความจุอากาศของปอดของแต่ละบุคคลอาจมีค่าไม่เท่ากัน โดยค่าที่ได้จะวัดได้จากปริมาตรของอากาศขณะหายใจเข้าเต็มที่แล้วปล่อยลมหายใจออกมาให้มากที่สุด ปัจจัยที่มีผลต่อความจุอากาศของปอด เช่น เพศ อายุ ความสูงของร่างกาย โดยเฉลี่ยแล้วเพศชายจะมีความจุอากาศของปอดมากกว่าเพศหญิง คนที่มีความสูงของร่างกายจะมีความจุอากาศของปอดแตกต่างกัน ดังภาพที่ 1 คนหนุ่มสาวและคนสูงอายุก็มีความจุอากาศของปอดแตกต่างกัน ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 1 กราฟค่าความจุอากาศของปอดในผู้ชายและผู้หญิงอายุ 15 ปี ที่มีความสูงแตกต่างกัน

ที่มา : มูลนิธิสืมาหาสวะ 2561



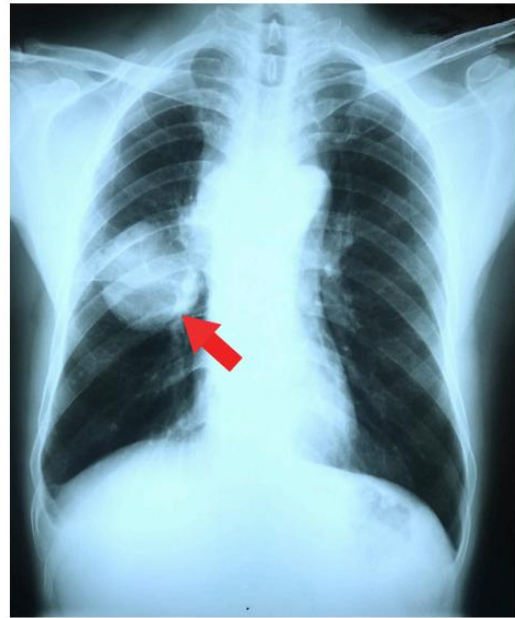
ภาพที่ 2 กราฟค่าความจุอากาศของปอดในผู้ชายและผู้หญิงที่มีความสูง 170 เซนติเมตร แต่มีอายุแตกต่างกัน

ที่มา : มุลนิธิสัฒมาอาชีวะ 2561

นอกจากนี้สุขภาพของร่างกายจะมีผลต่อความจุอากาศของปอด โดยผู้ที่ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ หรือนักกีฬาจะมีความจุอากาศของปอดมากกว่าคนทั่วไป รวมถึงโรคที่เกี่ยวกับระบบหายใจบางโรค เช่น โรค ถุงลมโป่งพอง โรคมะเร็งปอด โรควัณโรค โรคปอดติดเชื้อ ก็จะมีผลให้ความจุอากาศของปอดลดลงด้วย ดัง ภาพที่ 3



คนปกติ



คนที่เป็นโรคมะเร็งปอด

ภาพที่ 3 ภาพเอกซเรย์ปอดของคนปกติและคนที่เป็นโรคมะเร็งปอด (ลูกศรในภาพชี้ก้อนมะเร็งภายในปอด)

สาเหตุของการเกิดโรคถุงลมโป่งพองส่วนใหญ่เกิดจากการสูบบุหรี่ เนื่องจากสารพิษในควันบุหรี่จะไปทำลายผนังของถุงลมในปอดเป็นผลให้ผนังถุงลมฉีกขาดและรวมตัวกันเป็นถุงลมขนาดใหญ่ขึ้น ทำให้พื้นที่ผิวในการแลกเปลี่ยนแก๊สลดลงจนร่างกายได้รับแก๊สออกซิเจนไม่เพียงพอ ส่งผลให้ต้องหายใจเร็วขึ้นเพื่อนำแก๊สออกซิเจนเข้าสู่ร่างกายให้เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายจึงเกิดอาการเหนื่อยหอบ นอกจากนี้โรคถุงลมโป่งพองยังเกิดจากการหายใจนำอากาศที่มีฝุ่นละอองและควันพิษเข้าไปในปอดติดต่อกันเป็นเวลานาน