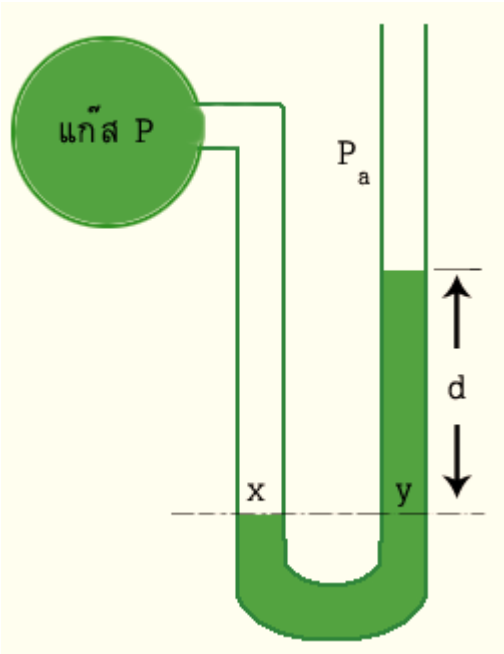
รายวิชาฟิสิกส์5	ใบความรู้ที่ 2.4 เรื่อง เครื่องมือวัดความดัน	จำนวน 3 ชั่วโมง
รหัสวิชา ว 33201		ชั่วโมงที่ 4-6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6		สอนวันที่ พฤษภาคม 2556

เครื่องมือวัดความดันของของไหล

แมนอมิเตอร์



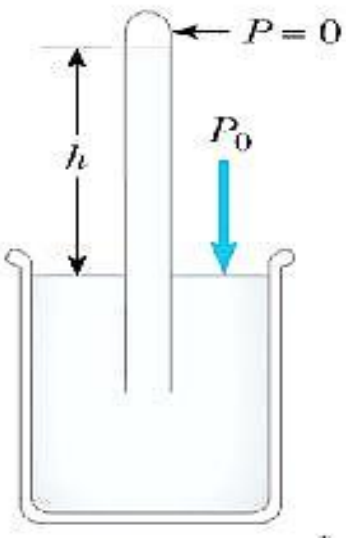
แมนอมิเตอร์ เป็นเครื่องมือวัดความดันของของไหล ที่มีลักษณะดังรูป ส่วนสำคัญคือ หลอดรูปตัวยูมีของเหลวซึ่งมีความหนาแน่น ρ บรรจุอยู่ คำนวณความดันได้จาก

$$P = P_a + \rho g d$$

P	คือ ความดันแก๊สในถัง
P_a	คือ ความดันบรรยากาศ
$\rho g d$	คือ ความดันเกจของของเหลวสูง d

. บารอมิเตอร์

บารอมิเตอร์ เป็นเครื่องมือวัดความดันประเภทหนึ่งที่ใช้หลอดยาวปลายข้างหนึ่งปิด และปลายข้างที่เปิดคว่ำลงในอ่างปรอท



ความดัน 1 บรรยากาศ เป็นความดันเนื่องจากน้ำหนักของลำปรอทที่สูง 760 มิลลิเมตร

คำนวณความดันบรรยากาศได้จาก

$$P_0 = \rho g h = (13.959 \times 10^3 \, kg/m^3)(9.80665 \, m/s^2)(0.76 \, m)$$

$$P_0 = 1.01325 \times 10^5 \, Pa = 1 \, atm$$

© สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ