

ใบงานที่ 12 พหุค่าตรีของของไหล

จากการศึกษาสมบัติของของไหลที่แล้่วมา เป็นการศึกษาเฉพาะของไหลที่อยู่นิ่ง เช่น ความดัน ความตึงผิว แรงลอยตัว ความหนืด เป็นต้น สำหรับของไหลที่มีการเคลื่อนที่เช่น ลมพัด การไหลของแม่น้ำหรือในท่อ ประปาจะมีคุณสมบัติต่างจากของไหลที่อยู่นิ่งดังต่อไปนี้

เมื่อพิจารณาหลอดการไหลขนาดเล็กซึ่งของไหลไหลจาก P ไป Q

เมื่อ.....  
.....  
.....

เมื่อพิจารณาการไหลของของไหลในช่วงเวลา  $t$  ซึ่งมีค่าน้อยๆ

โดย ..... คือ มวลของของไหลที่ผ่านพื้นที่ ..... ในช่วง .....

..... คือ มวลของของไหลที่ผ่านพื้นที่ ..... ในช่วง .....

จาก .....

แบบฝึกหัด

ถ้าน้ำในท่อประปาที่ไหลผ่านมาตรวัดเข้าบ้านมีอัตราการไหล 60 ลิตร/วินาที จงหาอัตราเร็วของน้ำในท่อประปาเมื่อส่งผ่านท่อที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.5 เซนติเมตร

ท่อน้ำวางในแนวระดับ มีน้ำไหลอย่างสม่ำเสมอด้วยอัตราเร็ว 4 เมตรต่อวินาที ถ้าท่อคอดลงโดยพื้นที่ลดลงเป็น  $\frac{1}{4}$  เท่าของพื้นที่ตอนแรก จงหาอัตราเร็วของน้ำที่พุ่งผ่านท่อส่วนที่คอด

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....วันที่.....