ชุดทดลองค่าเรย์โนลด์นัมเบอร์
ปีการศึกษา 2538

โดย
นายชวพงษ์ ยงวิทยากุล
นายสมวุฒิ สุขทวี

อาจารย์ที่ปรึกษา
ดร.ธานี ทับทิมโต
อ. มนูญ พิชุวรรณ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ดร. ศิริวรรณ ศรีสรฉัตร

บทคัดย่อ

โครงงานวิศวกรรมศาสตร์นี้ เพื่อทดลองและพิสูจน์ค่า เรย์โนลด์ นัมเบอร์ของของไหล (ในที่นี้ใช้น้ำ) ที่ไหลในท่อทรงกระบอกว่าเป็นไปตามทฤษฎีของออสบอร์น เรย์โนลด์ ที่สรุปได้ว่า การไหลแบบราบเรียบ (Laminar) มีค่า เรย์โนลด์ นัมเบอร์น้อยกว่า 2000 และการไหลแบบปั่นป่วน (Turbulent) มีค่า เรย์โนลด์ นัมเบอร์มากกว่า 4000 ซึ่งสามารถสังเกตได้จากเส้นสีของโปแตสเซียมเปอร์แมงกาเนตในท่อทรงกระบอกขณะทำการทดลอง หลังจากทำการทดลองแล้วพบว่าชุดทดลองนี้สามารถปรากฏผลการทดลองที่มีค่าใกล้เคียงซึ่งเป็นไปตามทฤษฎี และยังผลให้ทราบว่าขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อส่งผลต่อค่า เรย์โนลด์ นัมเบอร์ ตามทฤษฎีเช่นเดียวกัน