



บทที่ 2

จุดมุ่งหมายและขอบเขตของงาน

ในบทนี้ เราจะกล่าวถึงจุดมุ่งหมายและขอบเขตของงานที่จะทำอย่างย่อ ๆ

2.1 จุดมุ่งหมายและขอบเขตของงาน

จุดมุ่งหมายของการทดลองครั้งนี้ เพื่อหาตัวแปรที่มีอิทธิพลต่ออัตราการไหล และ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและอัตราการไหล ตัวแปรที่เราสนใจในการทดลองมีดังนี้ คือ

1. ความหนาแน่นเฉลี่ยขณะไหลของเมลิกซ์ซ์ P_f
 เนื่องจาก P_f มีค่าเปลี่ยนแปลงไปตามตำแหน่งต่าง ๆ ภายในภาชนะในการทดลอง ครั้งนี้เราต้องการทราบว่า P_f เฉลี่ย จะมีค่าคงที่หรือไม่ และจะมีค่าเปลี่ยนแปลงไปตามขนาดของรูและขนาดของท่ออย่างไร
2. ความสูงจากรูถึงระดับบนสุดของเมลิกซ์ซ์ ทั้งหมดที่ บรรจุอยู่ในท่อทรงกระบอก
 เนื่องจากเราทราบว่าความสูงของเมลิกซ์ซ์ทั้งหมดที่อยู่ในท่อไม่มีอิทธิพลต่อความดันของเมลิกซ์ซ์ที่บรรจุอยู่ในท่อ ในการทดลองครั้งนี้เราต้องการทราบว่า ความสูงของเมลิกซ์ซ์ในพิสัยที่พิจารณาจะมีอิทธิพลต่ออัตราการไหลของเมลิกซ์ซ์หรือไม่
3. สภาพความขรุขระของผนังของภาชนะ
 กรณีที่ผนังขรุขระ จะทำให้อัตราการไหลมีค่าแตกต่างไปจากกรณีที่ผนังเรียบอย่างไร
4. เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อทรงกระบอก
 ขนาดของท่อที่มีอิทธิพลต่ออัตราการไหลหรือไม่
5. เส้นผ่าศูนย์กลางของรู
 ขนาดของรูมีความสัมพันธ์กับอัตราการไหลอย่างไร
6. มุมของรู α
 มุมของรูจะทำให้อัตราการไหลเปลี่ยนไปอย่างไร

7. k ค่าคงที่ของช่องวงแหวนรอบรู -

เมล็ดพืชสามารถที่จะไหลผ่านรู โดยอย่างสะดวก ก็คือเมื่อช่องว่างระหว่างเมล็ดพืช
ที่มีมากพอ(1) รูป 2.1.1 แสดงช่องว่างวงแหวนที่เกิดขึ้นรอบ ๆ รู ขณะที่เมล็ดพืชกำลังไหล
ผ่านรู ช่องว่างวงแหวนนี้จะมีค่ามากหรือน้อยแปรตามขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของเมล็ดที่ใช้ใน
การไหลผ่านรู(1)

ในการทดลองครั้งนี้เราจะศึกษาอิทธิพลของ α ที่มีต่อ k