

บทที่ 5

สรุป

จากการนำเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งยี่ห้อ Ingersoll-Dresser Pumps รุ่น MEN 80-65-125 โดยมีลักษณะทางกายภาพดังนี้ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของใบพัด 141.5 มิลลิเมตร ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางภายในของใบพัด 59 มิลลิเมตร ขนาดมุมที่ทางเข้าของใบพัด 50 องศา ขนาดมุมที่ทางออกของใบพัด 118.85 องศา มาใช้เป็นกังหันน้ำ โดยทำการทดลองและวิเคราะห์สมรรถนะได้ผลสรุปดังนี้

5.1 กราฟประสิทธิภาพที่ได้จากการทดลองเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งใช้เป็นกังหันที่ความดันคงที่ 0.2 บาร์ และเปลี่ยนความเร็วรอบของกังหัน กราฟที่ได้มีลักษณะเหมือนกราฟสมรรถนะกังหันน้ำ คือกราฟจะมีค่าเพิ่มขึ้นตามความเร็วรอบจนมีค่าสูงสุดที่ 0.658 ที่ความเร็วรอบ 1000 รอบต่อนาที หลังจากนั้นจะลดลงเมื่อความเร็วรอบเพิ่มขึ้น

5.2 การใช้สามเหลี่ยมความเร็วมาทำนายสมรรถนะนั้น ให้ค่าประสิทธิภาพผิดพลาดจากการทดลองมากเพราะในการไหลจริงนั้นจะมีแรงเสียดทานมาก และการไหลของน้ำไม่ขนานกับใบพัด รวมถึงผลความหนาของใบพัดด้วย