

บทที่ 3

อภิปรายผลการวิจัย

3.1 อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาจากการทดสอบที่อุณหภูมิขาเข้าที่ 40°C สังเกตว่า อัตราการไหลที่แตกต่าง บอกรถึงการถ่ายเทความร้อนจากน้ำที่ไหลเข้าอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนกับสารเปลี่ยนสถานะ จากรูปแสดงให้เห็นว่าอัตราการไหลที่ 400 L/h มีการแลกเปลี่ยนความร้อนได้ดีกว่าทั้ง 3 อัตราการไหลเมื่อป้อนน้ำเข้าไปที่ 40°C อัตราการไหลที่ 400 L/h มีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิขาออกตั้งห้านาทีแรกที่ 37.5°C และมีอุณหภูมิขาออกที่ต่ำสุดในช่วง $31.5 - 30.0^{\circ}\text{C}$ และกระบวนการทั้งหมดสิ้นสุดที่ 175 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการไหลที่ต่ำสุดในการทดสอบของงานวิจัยนี้คืออัตราการไหลที่ 100 L/h มีเวลาการถ่ายเทความร้อนในช่วงแรกค่อนข้างใช้เวลายาวนานแล้วอุณหภูมิขาออกช่วงแรกจะไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน คือนาทีที่มีอุณหภูมิขาออกที่ 39.4°C ซึ่งไม่มีความแตกต่างจากน้ำขาเข้ามากนักเลยมีกระบวนการแลกเปลี่ยนความร้อนที่ยาวนานที่สุดอยู่ที่ 285 นาที และอัตราการไหลที่นำสังเกต คือสองอัตราการไหล 200L/h กับ 300 L/h มีการแลกเปลี่ยนความร้อนค่อนข้างจะคล้ายกัน แต่สิ่งที่แตกต่างคือเวลาของทั้งหมดของกระบวนการอัตราการไหล 200 L/h จะมีเวลายาวนานกว่า 300L/h เพียง 15 นาที