บทที่ 5
สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

5.1.1 จากผลการทดลองได้ค่าความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการถ่ายเทความร้อนของชุดเทอร์โมไซฟอนกับค่าอุณภูมิที่ป้อนให้ในส่วนทำระเหยดังสมการนี้

$$Q = 0.0853T_{\text{ผิวหิน}} + 4.4229$$

5.1.2 จากการคำนวณมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอุณหภูมิของหินขัดข้าวขาวตามสมการ y = 0.0376x – 1.132 และที่อุณหภูมิการทำงานช่วง 40 – 80 °C สามารถลดอุณหภูมิของหินขัดข้าวขาวลงได้ในช่วง 0.3 – 1.9 °C

5.1.3 จากการทดลองจริงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกันตามสมการ y = 0.0027x + 0.144 แต่ในช่วง 40 –80 °C อุณหภูมิลดลงจริง 0.25 – 0.36 °C เมื่อเปรียบเทียบแล้วพบว่าผลจากการทดลองจริงแตกต่างจากผลการคำนวณ 16.67 – 81.05 %

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรใช้เครื่องควบคุมอุณหภูมิที่บอกอุณหภูมิที่ได้ค่าที่ละเอียดมากขึ้น เนื่องจากที่มีใช้อยู่ต้องใช้อ่านจากเทอร์โมคัปเปิลที่ใช้วัดอุณหภูมิในส่วนทำระเหย จึงทำให้อุณหภูมิที่วัดมาได้มีค่าคาดเคลื่อน

5.2.2 ควรมีการพัฒนาโครงงานนี้ต่อโดยการนำไปติดตั้งจริงกับเครื่องขัดข้าวขาวหรือมีการศึกษาเทอร์โมไซฟอนแบบหมุนเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้มีค่าการถ่ายเทความร้อนของท่อเทอร์โมไซฟอนเพิ่มมากขึ้น