

สรุปและข้อเสนอแนะ

8.1 สรุป

จากการวิเคราะห์ผลที่ได้จากการทดลองสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. สมรรถนะของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนจะขึ้นอยู่กับตัวเลขเรย์โนลด์ และอัตราส่วนระหว่างตัวเลขเรย์โนลด์ด้านสายร้อนต่อตัวเลขเรย์โนลด์ด้านสายเย็น
2. สมรรถนะของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนจะขึ้นอยู่กับผลต่างอุณหภูมิรวมระหว่างของไหลสายร้อนและของไหลสายเย็น และจะคงที่เมื่อเพิ่มอุณหภูมิจึงค่าหนึ่ง
3. สมรรถนะของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนจะขึ้นอยู่กับปริมาณบรรจุของของไหลใช้งานเมื่อปริมาณยังมีน้อย และค่อนข้างคงที่เมื่อเพิ่มปริมาณบรรจุของของไหลใช้งานถึงช่วงที่เหมาะสม
4. สมรรถนะของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพเพิ่มและลดอุณหภูมิของระบบจนกว่าผลต่างอุณหภูมิรวมมีค่ามากพอ
5. สหสัมพันธ์ที่สร้างโดยวิธี least squares จะให้ผลการคำนวณหาอัตราการถ่ายเทความร้อนใกล้เคียงกับผลที่ได้จากการทดลองมากกว่าวิธีแบบจำลองการนำความร้อน
6. โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาขึ้นสำหรับช่วยในการออกแบบเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างอากาศกับอากาศที่อาศัยสหสัมพันธ์วิธี least squares จะให้ความแม่นยำในการออกแบบมากกว่าอาศัยวิธีแบบจำลองการนำความร้อน

8.2 ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาครั้งต่อไปควรที่จะเพิ่มผลต่างอุณหภูมิรวมให้มากขึ้นพร้อมกับวัดความชื้นเพื่อศึกษาถึงการถ่ายเทความร้อนในรูปของไอน้ำ (ความชื้น) ด้วย และศึกษาถึงผลของจำนวนครีบลและชนิดของครีบล