

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดสอบ

ปริมาณลมจากการคำนวณต้องการปริมาณลม $415.80 \text{ m}^3/\text{min}$ เพื่อลดอุณหภูมิห้องให้เหลือ $35 \text{ }^\circ\text{C}$ และ $45\% \text{ RH}$ ในห้องก่อนปรับปรุงมีการติดตั้งพัดลม 2 ตัว $103.8 \text{ m}^3/\text{min}$ และ $98.61 \text{ m}^3/\text{min}$ รวมปริมาณลม $202.41 \text{ m}^3/\text{min}$ ดังนั้นลมที่ต้องการเพิ่ม $213.39 \text{ m}^3/\text{min}$ แต่เนื่องจากการติดตั้งจริงมีการติดตั้งพัดลมเพิ่ม 2 ตัวดูดอากาศเข้าเพิ่มอีก 1 ตัว และเป่าออกอีก 1 ตัว ตัวละ $300 \text{ m}^3/\text{min}$ รวมปริมาณลม $600 \text{ m}^3/\text{min}$ ดังนั้นควรเลือกเปิดพัดลมตัวเดิม $103.8 \text{ m}^3/\text{min}$ และ $300 \text{ m}^3/\text{min}$ จากการตรวจสอบวัดอุณหภูมิห้องที่ปริมาณลม $403.8 \text{ m}^3/\text{min}$ ได้อุณหภูมิสูงสุดใกล้เคียงกับที่กำหนดไว้คือ $35 \text{ }^\circ\text{C}$

ควรเลือกใช้พัดลมไหลตามแนวแกน จำนวน 4 ตัว (ก่อนการปรับปรุง 2 ตัว และติดตั้งเพิ่มอีก 2 ตัว) เพราะให้อัตราการไหลของอากาศสูง การติดตั้งพัดลมในตำแหน่งเหมาะสมก็จะสามารถลดการปะทะกันของกระแสลมแต่ละตัวได้ นอกจากนั้นติดตั้งพัดเป่าออกควบคู่ไปกับพัดลมแบบดูดเข้าก็จะเป็นการควบคุมทิศทางของกระแสลมให้ระบายความร้อนของเครื่องจักรได้ดียิ่งขึ้น

5.2 ข้อเสนอแนะ

1. สำหรับการติดตั้งพัดลมดูดเข้าเพิ่มอีก 1 ตัวและเป่าออกอีก 1 ตัวนั้น พัดลมตัวที่เป่าออกต้องติดตั้งในตำแหน่งที่ทำให้กระแสอากาศไหลให้ผ่านเครื่องจักรได้มากที่สุด เพื่อให้ระบายความร้อนได้ดีขึ้น

2. ในการทดสอบการวัดอุณหภูมิอาจเกิดการคลาดเคลื่อนเนื่องจากการวัดอุณหภูมิต่างวันและลักษณะภูมิอากาศอาจแตกต่างกัน

3. สำหรับการทดสอบของโครงการนี้เหมาะกับสภาวะอากาศในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์

4. ควรทำการศึกษาการระบายอากาศเมื่ออุณหภูมิภายนอกสูงเกินกว่า 35 องศาเซลเซียส