

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

งานวิจัยนี้ เป็นการการศึกษาถึงผลกระทบของอากาศภายนอกต่อสมรรถนะของเครื่องปรับอากาศแบบอินเวอร์เตอร์ ซึ่งได้ผลการศึกษา ดังนี้

ผลจากการทดลองและวิเคราะห์พบว่า ถ้าหากอุณหภูมิอากาศภายนอกหรืออุณหภูมิก่อนเข้าคอนเดนเซอร์มีค่าลดลง จะส่งผลทำให้ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ (COP) ของเครื่องปรับอากาศมีค่าเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการคำนวณพบว่า ถ้าหากอุณหภูมิก่อนเข้าคอนเดนเซอร์ลดลง 1°C ค่า COP โดยเฉลี่ยจะมีค่าเพิ่มขึ้น 26% ดังนั้น ถ้าหากสามารถลดอุณหภูมิก่อนเข้าคอนเดนเซอร์ได้มาก ๆ เราก็จะได้ว่าค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ (COP) ของเครื่องปรับอากาศมีค่าเพิ่มขึ้นมากด้วย และการที่ค่าสัมประสิทธิ์สมรรถนะ (COP) ของเครื่องปรับอากาศมีค่าเพิ่มขึ้นนั้น จะส่งผลให้เครื่องปรับอากาศมีการใช้พลังงานน้อยลง จึงทำให้อัตราการใช้ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศน้อยลงด้วย เช่นกัน

สำหรับอุปกรณ์หรือเครื่องมือที่สามารถทำการลดอุณหภูมิของอากาศได้นั้น ส่วนมากที่มีการใช้กันก็คือ อุปกรณ์ระบบการทำความเย็นแบบระเหย (Evaporative cooling system) ซึ่งหากสามารถนำมาใช้ร่วมกับเครื่องปรับอากาศแบบอินเวอร์เตอร์ได้ เราก็จะสามารถลดการใช้พลังงานและอัตราการใช้ไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศให้น้อยลง นั่นเอง

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อมูลการทดลอง ควรทำการทดลองจริงทุกฤดู เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่ละเอียดและแม่นยำมากขึ้น

5.2.2 ในการทดลองควรที่จะมีชุดทดลองที่สามารถลดอุณหภูมิก่อนเข้าคอนเดนเซอร์ด้วย เพื่อที่จะได้เห็นผลต่างของค่า COP ให้มากขึ้น