

## บทที่ 5

### สรุปผลโครงการ และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลโครงการ

5.1.1 การติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความเร็วรอบของมอเตอร์ปั๊มสามารถทำให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าได้เฉลี่ย 20.17%

5.1.2 การศึกษาวิเคราะห์มูลค่าทางการเงินสำหรับโครงการประหยัดพลังงานของปั๊ม ต้องใช้เงินลงทุนทั้งสิ้น 1,318,180 บาท ผลประหยัดพลังงานต่อปีอยู่ที่ 248,966 บาท ระยะเวลาคืนทุนอยู่ที่เวลา 5.4 ปี และมีผลตอบแทนการลงทุนอยู่ที่ 183.3 % โดยมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิอยู่ที่ 2,232,194 บาท

#### 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ในการติดตั้งระบบ VSD ในระบบการปรับอากาศนั้น โดยทั่วไป VSD ในการติดตั้งนั้น จะมีจำนวนเท่ากับจำนวนปั๊มน้ำ แต่ในโครงการนี้เนื่องจากการทดลองติดตั้งก่อน จึงทำให้ ค่าบางค่าออกมาเกินความจริงทำให้ต้องมีการวัดค่าใหม่

5.2.2 ในการวัดค่าทางไฟฟ้านั้นต้องให้ปั๊มมีการทำงานเต็มที่ ดังนั้นจึงต้องเปิดวาล์ว ด้านส่ง น้ำเย็น 100 % ซึ่งทางวิศวกรของทางโรงแรมนั้นได้เปิดวาล์วให้พอดีแล้ว ทำให้บางที่ยากต่อการทำการวัด

5.2.3 สำหรับในการแก้ปัญหาด้านการประหยัดพลังงานในระบบการปรับอากาศนั้นมียุ่ มากการติดตั้ง VSD ถือเป็นทางเลือกหนึ่งในการประหยัดพลังงานในระบบการปรับอากาศ นอกจากนี้ยังมีวิธีอื่นอีก เช่น การควบคุมเวลาการเดินเครื่องทำความเย็น ( Water Chiller ) การบำรุงรักษาเครื่อง หรือแม้แต่การเปลี่ยนเครื่องทำความเย็นใหม่ ซึ่งทั้งนี้การแก้ปัญหาที่มีหลาย ทางเลือกนั้นจะประสบความสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับปัจจัยสองอย่างด้วยกันคือการประหยัด ค่าใช้จ่ายที่สุดและการประหยัดพลังงานที่สุด เป็นข้อพิจารณาว่าสมควรแก่การลงทุนต่อไปหรือไม่