

หัวข้อปริญญานิพนธ์	การประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศ (กรณีศึกษา อาคารลือขล้อย)		
ชื่อนักศึกษา	นายณัฐพล	บุญเจริญ	560407318514
	นายธนวัฒน์	ใจจะดี	560407318517
	นายชลณภูมิ	ศีลาราช	560407318730
สาขาวิชา	เทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรม		
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.สาธิต รุ่งฤดีสมบัติกิจ		
ปีการศึกษา	2558		

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานในระบบปรับอากาศกรณีศึกษา อาคารลือขล้อย สำนักงานใหญ่ โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1. เพื่อศึกษาการใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบปรับอากาศในอาคารลือขล้อย 2. เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบปรับอากาศลงอย่างน้อย 20% ของการใช้พลังงานของระบบปรับอากาศ 3. เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบปรับอากาศโดยการบำรุงรักษา การศึกษาอาคารลือขล้อยซึ่งเป็นอาคารสูง 18 ชั้น มีพื้นที่ใช้สอยรวม 13,348 m² ผลจากการศึกษาและปรับปรุงตามมาตรการประหยัดการใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบปรับอากาศดังนี้ 1.ปรับปรุงการเปิด-ปิดการทำงานของระบบปรับอากาศสามารถลดการทำงานลงได้เท่ากับ 1.41 ชั่วโมง/วัน 2.ปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้าของ Air Handling Unit มีค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ลดลงเท่ากับ เท่ากับ 3% (13,215 kWh) 3.ปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้าของ Cooling Tower มีค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ลดลงเท่ากับ 12% (3,832 kWh) 4.ปรับปรุงการใช้พลังงานไฟฟ้าของ Condenser Pump มีค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ลดลงเท่ากับ 9% (8,270 kWh) 5.การตรวจเช็ค และการ Maintenance อุปกรณ์ที่มีส่วนเกี่ยวเนื่องกับระบบปรับอากาศอาทิเช่น Pump, Cooling Tower และ AHU เป็นการช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้าและช่วยยืดอายุการใช้ของเครื่องจักร 6.ข้อมูลการใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบปรับอากาศช่วงเวลาทำการปกติ 06.00-17.00 น. ในปี 2557 รวมเป็นหน่วยการใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบปรับอากาศทั้งหมด 669,857 kWh แต่หลังจากที่ได้นำมาตรการประหยัดพลังงานมาใช้พบว่ามีหน่วยการใช้พลังงานในปี 2558 เป็นหน่วยที่ใช้พลังงานไฟฟ้าของระบบปรับอากาศทั้งหมด 630,602 kWh ค่าพลังงานไฟฟ้าของระบบปรับอากาศที่ใช้ลดลงเท่ากับ 6% (39,255 kWh)