

หัวข้อปริญญานิพนธ์	การลดปริมาณการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศ (กรณีศึกษา บริษัท ฟ็อกแมน คอร์ปอเรชั่น จำกัด)		
ชื่อนักศึกษา	นายนคร	ดวงหิรัญ	570407390049
	นายนที	เกตุยัม	570407390055
	นายธีระพงษ์	ไชยา	570407390046
สาขาวิชา	เทคโนโลยีวิศวกรรมอุตสาหกรรม		
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ศุภวัชร เมฆบุรณ		
ปีการศึกษา	2558		

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นการศึกษา การลดปริมาณการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศเนื่องด้วย นักศึกษาได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของพลังงานที่ต้องสูญเสียไปจากระบบปรับอากาศจึงมีความคิดที่จะดำเนินการ พัฒนานวัตกรรม ที่จะนำมอลดการใช้พลังงานซึ่งได้มีความคิดที่จะนำน้ำ ซึ่งเป็นตัวลดความร้อนได้ดี มาทำการฉีดใส่ที่คอยล์ร้อนเพื่อทำการลดอุณหภูมิลง ซึ่งจะสามารถลดการใช้พลังงานในระบบปรับอากาศลงได้ และจะส่งผลทำให้ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานของผู้ใช้งานลดลง โครงการนี้ทำการศึกษานี้เป็นการพัฒนาต่อเนื่องจากระบบปรับอากาศเดิมที่บริษัทฯมีอยู่ (Chiller ยี่ห้อ Trane ขนาด 150 Ton) ซึ่งทีมงานโครงการมีความประสงค์ที่จะพัฒนาระบบปรับอากาศให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นอีก โดยมีเป้าหมายจะทำให้สามารถลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าลงได้ที่ 30% จากระบบปรับอากาศเดิม (ใช้ระบบเดิมเป็นฐาน) ซึ่งทางทีมงานได้ดำเนินการติดตั้งระบบ Water Fog ที่เครื่องปรับอากาศแบบ Chiller ที่ความดันในระบบ Water Fog 500 PSI และได้ทำการแก้ปัญหาการตันของ Nozzle รวมทั้งได้กำหนดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกันที่เหมาะสม ทำให้สามารถลดปริมาณการใช้พลังงานจาก 91,231 kWh/เดือน เป็น 61,540 kWh/เดือน (ที่อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งเดือน 39°C) หรือคิดเป็น 32.54 % ซึ่งดีกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้