

การศึกษามรรณนะของแพงระเหยน้ำทำความเย็น

กมลศ บุญยะววรรณนะ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
กุมภาพันธ์ 2546

**การศึกษามรณณะของแผงระเหยน้ำทำความเย็น**

กลศ บุญยะวรรณนะ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนุชา พรหมวังขวา



กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. ประดิษฐ์ เทอดทูล



กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ประเสริฐ ฤกษ์เกรียงไกร

28 กุมภาพันธ์ 2546

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อนุชา พรหมวังขวา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ประดิษฐ์ เทอดทูล และรองศาสตราจารย์ ประเสริฐ ฤกษ์เกรียงไกร ที่กรุณารับเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอน ให้ความรู้และให้คำแนะนำ

ขอขอบคุณ คุณพิชญ วรณรง ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ และคำแนะนำในหลายๆ ด้าน

ขอขอบคุณ เพื่อนนักศึกษารุ่นที่ รุ่นน้องปริญญาโทภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล สมาชิกห้องวิจัยสาหร่ายประยุกต์ทุกท่าน ที่ได้ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่คอยให้กำลังใจ และสนับสนุนในทุกด้าน ให้การศึกษาของผู้เขียนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้เขียนหวังว่า งานวิจัยนี้จะประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจแผงระเหยน้ำที่ใช้ในระบบทำความเย็นแบบระเหยโดยตรงไม่มากนักน้อย หากเกิดความผิดพลาดประการใดผู้เขียนขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

กมลศ บุนยะววรรณะ