

แบบจำลองจัดจำกัดสมรรถนะของเทอร์โมไซฟอนปิดสองสถานะแบบเอียง

นิติพงศ์ โสภณพงศ์พิพัฒน์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
มีนาคม 2543

แบบจำลองชี้แจงจำกัดสมรรถนะของเทอร์โมไซฟอนปิดสองสถานะแบบเอียง

นิติพงศ์ โสภณพงศ์พิพัฒน์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
รองศาสตราจารย์ ดร.ประดิษฐ์ เทอดคุณ

  
.....กรรมการ  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ คล่องพานิช

  
.....กรรมการ  
อาจารย์ ดร.ภัทรพร ต้นดาคม

2 มีนาคม 2543

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความรู้จาก รองศาสตราจารย์ ดร.ประดิษฐ์ เทอดทูล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ความรู้ คำปรึกษาและข้อเสนอแนะต่างๆ รวมไปถึงตรวจสอบแก้ไขจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ คล่องพานิช และอาจารย์ ดร.ภัทรพร ตันตาคม ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำอย่างดีตลอดมา

ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยศิลปากรที่ให้โอกาสในการลาศึกษาต่อ

ขอขอบคุณรุ่นพี่ รุ่นน้อง เพื่อนนักศึกษา รวมไปถึงเจ้าหน้าที่ห้องวิจัยที่ให้ความร้อนที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณ คุณอ้อยใจ ฤทธิมาศ ที่คอยดูแลและเป็นกำลังใจให้ผู้เขียน ในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ท้ายที่สุดนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ และพี่ๆ ที่คอยเป็นกำลังใจและคอยดูแลเกื้อหนุนผู้เขียนด้วยดีตลอดมา

นิติพงศ์ โสภณพงศ์พิพัฒน์