

การวิเคราะห์สมรรถนะระบบสูบน้ำรังสีแสงอาทิตย์แบบชาเวรี

ธวัชชัย ผึ้งไธสง

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน

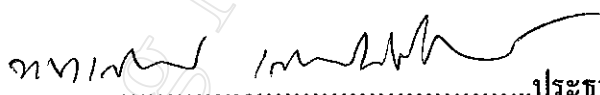
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2544

การวิเคราะห์สมรรถนะระบบฐานน้ำรังสีแสงอาทิตย์แบบชาวารี

ธวัชชัย ผึ้งไธสง

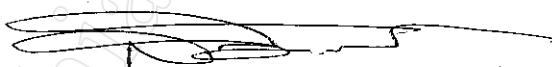
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



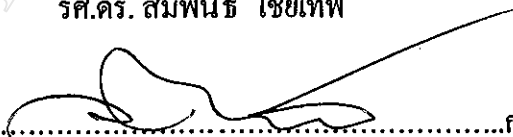
.....ประธานกรรมการ

ศ.ดร. ทนงเกียรติ เกียรติศิริโรจน์



.....กรรมการ

รศ.ดร. สัมพันธ์ ไชยเทพ



.....กรรมการ

ผศ.ดร. วสันต์ จอมกัคดี

30 พฤษภาคม 2544

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ศาสตราจารย์ ดร.ทนงเกียรติ เกียรติศิริโรจน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้ความรู้ คำแนะนำ และตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์จนเสร็จสมบูรณ์ คอยให้คำปรึกษาที่ดีมาโดยตลอด ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.สัมพันธ์ ไชยเทพ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วสันต์ จอมภักดี ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำอย่างดีมาโดยตลอด

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และพี่ ๆ ในหน่วยวิจัยระบบอุณหภาพ ที่คอยให้คำปรึกษาแนะนำ และช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่ออานวย ผึ้งไรสง คุณแม่ปลิว ผึ้งไรสง และญาติพี่น้องที่ให้การกำลังใจและสนับสนุนทุนการศึกษาผู้เขียนมาโดยตลอด

ขอขอบคุณ พี่ ๆ และเพื่อน ๆ ที่คอยให้คำปรึกษาคำแนะนำและช่วยเหลือ

ธวัชชัย ผึ้งไรสง