

ฐานข้อมูลอาคารธุรกิจในประเทศไทยเพื่อส่งเสริมนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน

นนนุช คำหลิม

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตุลาคม 2544

ฐานข้อมูลอาชีวศึกษาในประเทศไทยเพื่อส่งเสริมนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน

นางนุช คำหลิม

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.รัชวาท ดันขกิตติ



.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ประเสริฐ ฤกษ์เกรียงไกร



.....กรรมการ

อาจารย์ ดร. อนุชา พรหมวังขวา

11 ตุลาคม 2544

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องฐานข้อมูลอาคารธุรกิจในประเทศไทยเพื่อส่งเสริมนโยบายการอนุรักษ์พลังงาน สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาจาก รศ.ดร.ชัชวาล ตันตภักคิตติ ที่ให้คำแนะนำ ข้อคิดต่าง ๆ ตลอดจนเอื้อเฟื้อเอกสารประกอบการทำวิทยานิพนธ์ และตรวจแก้ไข จนเสร็จสมบูรณ์ ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ อ.ดร.อนุชา พรหมวังขวา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการติดตั้งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบคอมพิวเตอร์ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนอำนวยความสะดวก ในการใช้สถานที่ในการทำวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ รศ. ประเสริฐ ฤกษ์เกรียงไกร ที่ให้ความกรุณารับเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ ศ.ดร.ทงเกียรติ เกียรติศิริโรจน์ ที่แนะนำการปรับปรุงโครงร่างวิทยานิพนธ์

ขอขอบคุณ Mr. Robert Latta และ Energy Consumption Division Director, Mr. Dwight K.French จาก Energy Information Administration ที่ได้แนะนำแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับฐานข้อมูลพลังงาน Mr. Mike MacDonald จาก OAK RIDGE NATIONAL LABORATORY ที่ให้ความอนุเคราะห์วารสารอิเล็กทรอนิกส์ และผลงานวิจัยโดยไม่คิดมูลค่า คุณรักษนก โปรแกรมเมอร์รุ่นน้อง ที่แนะนำการใช้และเขียนโปรแกรม เป็นอย่างดี เจ้าหน้าที่สถานจัดการและอนุรักษ์พลังงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่อำนวยความสะดวกในการยืมและคืนเอกสาร เจ้าหน้าที่ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล ที่ช่วยเหลือด้านต่างๆ ขอขอบคุณ เจ้าของเอกสารอ้างอิงทุกท่าน ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ๆ แก่ข้าพเจ้า ขอขอบใจเพื่อนๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ มาโดยตลอด

ขอขอบคุณ พี่ชายทั้งสองของข้าพเจ้า ที่เป็นกำลังใจที่ดีเสมอ

และท้ายที่สุด ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ และคุณแม่ของข้าพเจ้า เป็นอย่างที่สุด ที่ได้ให้โอกาสในการศึกษาต่อ อาศัยความสะดวกในการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนเป็นผู้ที่ให้ข้าพเจ้าได้พึ่งพิงทั้งทางกายและใจมาตลอดชีวิต

นนุช คำหลิม