

การประเมินศักยภาพในการผลิตเชื้อเพลิงทดแทนจากพืชน้ำมันท้องถิ่น

อหัย พิชยภักย์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน


บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ธันวาคม 2545

การประเมินศักยภาพในการผลิตเชื้อเพลิงทดแทนจากพืชน้ำมันท้องถิ่น

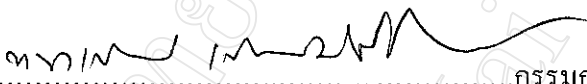
อาชัย พิทยภาคย์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงาน

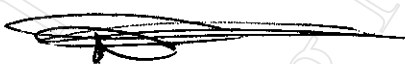
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ

ผศ.ดร.วสันต์ จอมภักดี


.....กรรมการ

ศ.ดร.ทนงเกียรติ เกียรติศิริโรจน์


.....กรรมการ

รศ.ดร.สัมพันธ์ ไชยเทพ


.....กรรมการ

อ.ดร.นคร ทิพย์าวงศ์


.....กรรมการ

อ.มนู ปัญญาคำ

6 ธันวาคม 2545

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ผศ.ดร. วสันต์ จอมภักดี และอาจารย์ ดร. นคร ทิพย์วงศ์ ซึ่งเป็นผู้กรุณาให้ความรู้ ความเข้าใจ คำแนะนำต่างๆ จนทำให้วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศ.ดร. ทนงเกียรติ เกียรติศิริโรจน์ รศ.ดร. สัมพันธ์ ไชยเทพ และ อ.มณู ปัญญาคำ ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำต่างๆ ในการทำ วิทยานิพนธ์ด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ศึกษานยนต์ ที่กรุณาให้คำแนะนำในการใช้เครื่องวัดค่า ความร้อน

ขอขอบพระคุณภาควิชาเคมีอุตสาหกรรมที่กรุณาให้ใช้สถานที่ และให้ยืมอุปกรณ์ที่สำคัญ ในการทำการทดลองสกัดน้ำมันพืช

ขอขอบพระคุณ คุณจรรยา รักนิยม หัวหน้าฝ่ายแผนงาน สำนักงานเกษตรจังหวัดลำปาง และ เกษตรอำเภอทุกอำเภอ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการสำรวจข้อมูลการปลูกพืชน้ำมันถั่วเหลือง และ ถั่วลิสง จังหวัดลำปาง

ขอขอบพระคุณผู้จัดการโรงงาน ลานนา โปรดัคส์ และ คุณชัยพร ลิโพ ผู้จัดการฝ่ายผลิต ที่กรุณาในการใช้อุปกรณ์เครื่องสกัดน้ำมันแบบบีบอัดด้วยสกรูในโรงงาน

ขอขอบคุณ เพื่อน ๆ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิศวกรรมพลังงานทุกคนที่คอยให้ความ ช่วยเหลือ ให้คำแนะนำต่าง ๆ เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณสุธีรา หาญกล้า ที่ช่วยจัดพิมพ์งานวิจัยจนสำเร็จลุล่วง

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่คอยให้กำลังใจ คอยเอาใจใส่ดูแล และสนับสนุนทุกสิ่งอย่างดี โดยเฉพาะให้การศึกษาที่ดีแก่ผู้เขียนตลอดมา ความสำเร็จใด ๆ ที่มีได้ ในชีวิตขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณที่ได้กล่าวมาข้างต้น

อาชัย พิทยภาคย์