

การสังเคราะห์ 3-อะเซทอกซี-2-เมธิลีน-4-ไซโคลเพนทีโนน

ธีรพันธ์ มัจฉ์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเคมี

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กันยายน 2544

การสังเคราะห์ 3-อะเซทอกซี-2-เมธิลีน-4-ไซโคลเพนทีโนน

ธีรพันธ์ มาจันทร์

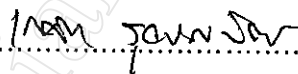
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



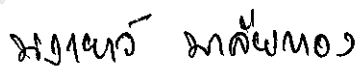
.....ประธานกรรมการ

ดร. อภิวัฒน์ บารมี



.....กรรมการ

ดร. เกศรา สุวรรณรัตน์



.....กรรมการ

ผศ. นงเยาว์ มาลัยทอง

24 กันยายน 2544

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ อ. ดร. อภิวัฒน์ บารมี ที่ได้ช่วยเหลือให้คำแนะนำปรึกษาถึงข้อเสนอแนะต่างๆ ในงานวิจัยอย่างดียิ่งและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆจนวิทยานิพนธ์สำเร็จสมบูรณ์ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ อ. ดร. เกศรา สุวรรณฉัตร และ ผศ. นางเยาว์ มาลัยทอง คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ช่วยให้ข้อเสนอแนะ ตรวจ และแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆจนวิทยานิพนธ์สำเร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำสั่งสอนและเสนอแนะความรู้ที่เป็นประโยชน์ในงานวิจัย ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายของภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ทุกท่านที่เอื้ออำนวยความสะดวกในการใช้ สารเคมี เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในงานวิจัย

ขอขอบพระคุณ บุรพาจารย์ ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน วิชาความรู้แก่ผู้เขียนจนสำเร็จการศึกษา

ขอขอบคุณเพื่อน พี่ และ น้อง นักศึกษาปริญญาโท และ ปริญญาเอก ภาควิชาเคมีคณะวิทยาศาสตร์ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้แก่ผู้เขียนด้วยดีตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ คุณพ่อ และ คุณแม่ ที่ปลูกฝังความใฝ่รู้ สนับสนุน ให้ผู้เขียนได้เล่าเรียนจนสำเร็จการศึกษา ตลอดทั้งให้ความรัก ความเข้าใจ และความปรารถนาดี และ ขอขอบคุณพี่สาวทั้งสามคน และพี่เขย รวมทั้งหลาน ๆ ทุกคน ที่ให้การสนับสนุนในทุกเรื่องและเป็นกำลังใจให้ความหวังดีแก่ผู้เขียนเสมอมา

ความดีใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขออุทิศแด่ คุณแม่สมยา มาจันทร์ ตลอดจนบรรพบุรุษผู้ล่วงลับไปแล้วทุกท่านของผู้เขียน

ธีรพันธ์ มาจันทร์