

# สมุดเคมีในไมโครอิมัลชัน

ปิยรัตน์ มุลศรี

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเคมี

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
มกราคม 2543

## สมุดเล่มเคมีไนไมโครอิมัลชัน

ปิยรัตน์ มูลศรี

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเคมี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เรืองศรี วัฒนเนสก์

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรศักดิ์ วัฒนเนสก์

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรอนงค์ อารีศิริ

กรรมการ

อาจารย์ ดร. ภควรรณ หนองขุนसार

26 มกราคม 2543

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เรืองศรี วัฒนเนสก์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและคำปรึกษาตลอดจนข้อแนะนำอันเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาต่างๆ ตลอดมา ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุรศักดิ์ วัฒนเนสก์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรอนงค์ อารีศิริโร และ อาจารย์ ดร. ภควรรณ หนองขุนสาร ที่ให้คำแนะนำแก้ไข และตรวจสอบข้อบกพร่องต่างๆ ในวิทยานิพนธ์นี้ทำให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น ขอขอบคุณภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ที่อำนวยความสะดวกในเรื่องสารเคมี เครื่องมือและอุปกรณ์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวก จนเป็นผลให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบมุลนิธิ ดร. บรูโน แวร์เดลมาลัน และโครงการครุทายาทระดับอุดมศึกษา เป็นอย่างสูงที่ให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายบางส่วนในการศึกษาและการวิจัย

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ บิดา มารดา ญาติพี่น้องทุกคนที่ได้เปิดโอกาสให้ได้แสวงหาความรู้ ให้คำแนะนำ กำลังใจ และสนับสนุนส่งเสริม ให้การศึกษาจนประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา

ปิยรัตน์ มุลศรี