

**การออกแบบโครงสร้างโมเลกุล การสังเคราะห์และการหาลักษณะเฉพาะ
ของไตรบล็อกเทอร์พอลิเมอร์ตัวใหม่สำหรับประยุกต์ใช้ทางการแพทย์**

มานิตา ดุมกลาง

**วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี**

**บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
เมษายน 2545**

**การออกแบบโครงสร้างโมเลกุล การสังเคราะห์และการหาลักษณะเฉพาะ
ของไทรบล็อคเทอร์พอลิเมอร์ตัวใหม่สำหรับประยุกต์ใช้ทางการแพทย์**

มานิตา ดุมกลาง

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

ดร. นิภาพันท์ มอลลอย

.....กรรมการ

ดร. โรเบิร์ต มอลลอย

.....กรรมการ

ดร. วินิตา บุญโยคม

26 เมษายน 2545

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก ดร. นิภาพันท์ มอลลอย เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์นี้จนเสร็จ สมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร. โรเบิร์ต มอลลอย และ ดร. วินิตา บุญโยดม ที่กรุณารับเป็น กรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำเป็นอย่างดีตลอดมา

ขอขอบคุณ คุณนันทรัตน์ สืบสนิท คุณมณริรา ศรีโย และคุณณรงค์ชัย ชงพิทักษ์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ท่านอื่นๆ ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาในการวิเคราะห์ ตลอดจน การใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ในห้องปฏิบัติการด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณ คุณยอดธง ใบมาก ที่กรุณาให้คำแนะนำและคำปรึกษาในการสังเคราะห์ และขอขอบคุณ อาจารย์คณาวิรุฒ ฒ ลำปาง ที่กรุณาช่วยวิเคราะห์สารตัวอย่าง

ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่กรุณาให้ความรักความอบอุ่น และขอขอบคุณ พี่ๆ เพื่อนๆ และน้องๆ ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือและให้กำลังใจ

ท้ายที่สุดนี้ หากมีสิ่งผิดพลาดหรือข้อบกพร่องประการใด ผู้เขียนใคร่ขอภัยเป็นอย่างสูง และหวังเป็นอย่างยิ่งว่า วิทยานิพนธ์นี้คงมีประโยชน์สำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้ที่เกี่ยวข้อง

มานิตา คุมกลาง