

อภิธาน์ทนาการ

การพัฒนาและปรับปรุงสารประกอบแอนโธไซยานินส์ - ไคโตซาน
เพื่อใช้เป็น pH sensor ของผลิตภัณฑ์แทนม



สำนักหอสมุด



สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วันลงทะเบียน... 3 - ส. ๒. 2552.....

เลขทะเบียน... 1-A4.9.2120.....

เลขเรียกหนังสือ... QD.....

471

น 191 ก

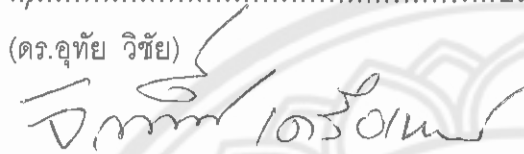
2552

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี
มีนาคม 2552
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาและปรับปรุง
สารประกอบแอนโธไซยานินส์ - โคโคซาน เพื่อใช้เป็น pH sensor ของผลิตภัณฑ์หม่อม"
ของ นกตล ยิ้มน้อย เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต สาขาวิชาเคมี ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

.....ประธาน

(ดร.อุทัย วิชัย)

.....กรรมการ

(ดร.จิตต์พิร เครือเนตร)

.....กรรมการ

(ดร.ชนิสรา ศรีวัฒนารัญญ)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธา รัตนกรพิทักษ์)

.....กรรมการ

(ดร.ปัทมา พิทยขจรวุฒ)

อนุมัติ



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คณิงนิจ ภูพัฒน์วิบูลย์)

รักษาการในตำแหน่งคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มีนาคม 2552

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ด้วยการสนับสนุนจาก ดร.อุทัย วิชัย และดร.จิตติพร เครือเนตร ขอกราบขอบพระคุณที่ท่านอาจารย์ทั้งสองท่าน ที่ได้กรุณาเอาใจใส่ ให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะ ตลอดจนให้กำลังใจ ต่อสู้กับปัญหาอุปสรรคต่างๆ ส่งผลให้งานวิจัยมีคุณค่า และก่อให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่ง อีกทั้งเมตตาในการช่วยเหลือด้านต่างๆ ตลอดระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของท่านทั้งสอง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ดร.ชนิสรา ศรีวัฒนวรัญญู ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าที่ให้ความช่วยเหลือ คำปรึกษา แนวคิดและแนวทางในการแก้ปัญหาในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เมธา รัตนกรพิทักษ์ ที่ได้สนับสนุนเครื่องแก้ว และสารเคมีประกอบการวิจัย และให้ความช่วยเหลือ คำปรึกษาในการวิจัยนี้แก่ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาเคมีทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ตลอดระยะเวลาที่ผู้วิจัยเข้ารับการศึกษ ณ สถาบันการศึกษาแห่งนี้

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ที่ให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณ คุณชวนชม ช่อมเนตร และคุณสุนทรี ศิริรัตน์ประภา ที่ได้เสียสละเวลาอันมีค่าที่ให้ความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ตัวอย่าง และให้คำแนะนำในการวิจัยนี้

ท้ายที่สุดเหนือสิ่งอื่นใด ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาที่เคารพบูชา และรักมากเป็นที่สุดที่ได้ให้กำลังใจให้ต่อสู้กับอุปสรรคต่างๆ ตลอดจนญาติพี่น้องทุกคนที่คอยให้กำลังใจด้วยดี รวมถึงพี่ๆ น้องๆ และเพื่อนร่วมวงวนที่คอยให้คำปรึกษา แนะนำสิ่งดีๆ ตลอดเวลา ถ้าเป็นไปได้ ก็อยากมอบความสำเร็จในครั้งนี้ให้กับทุกคนที่ช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

และขอขอบคุณอีกครั้งกับผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขออภัยที่ไม่สามารถเอ่ยนามได้เพราะมีผู้สนับสนุนช่วยเหลือมากมาย ความผิดพลาดใดๆ ที่มีในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรับด้วยความเต็มใจ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้ จะมีคุณค่าในสายตาของผู้อ่าน

นภดล ยี่มน้อย