

การพัฒนาการสัปดาห์อินดิโกจากครามและฮ่อมเพื่อใช้ในการย้อมสีธรรมชาติ

นิตยา ชะนะญาติ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

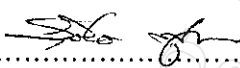
บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กันยายน 2544

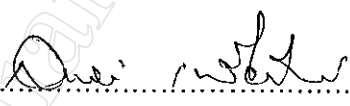
การพัฒนาการสัณคินคิโกจากครามและฮ่อมเพื่อใช้ในการข้อมสิทธรรมาติ

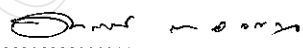
นิตยา ชะนะญาติ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีย์ พุตระกูล

.....กรรมการ
รองศาสตราจารย์ สรศักดิ์ เหลียวไชยพันธุ์

.....กรรมการ
อาจารย์ ดร. คารรัตน์ ทองขาว

17 กันยายน 2544

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอย่างสูงจาก รองศาสตราจารย์ ดร. สุรีย์ พุตระกูล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ สรศักดิ์ เหลี้ยวไชยพันธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษาและตรวจแก้ไขจนวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ ดร. ดารารัตน์ ทองขาว ที่กรุณาเป็นกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ และขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้สั่งสอนวิชาความรู้ และทักษะต่างๆ ตลอดจนบุคลากรภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ช่วยให้ความสะดวกและความร่วมมือในการใช้อุปกรณ์และสารเคมี

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ ขอบคุณพี่สิริวรรณ วิชัย พี่สุภาวดี ศรีแย้มและเพื่อนๆ ทุกคนที่ช่วยให้คำแนะนำและช่วยเหลือตลอดมา

นิตยา ชะนะญาติ