

ก.

การแยกเซลลูโลสจากพืชบางชนิดและการสังเคราะห์อนุพันธ์ของเซลลูโลส
Isolation of Cellulose from Some Plants and Synthesis of
Its Derivatives

สุมิตรา ภูมิสะอาด
SUMITRA POOMSAAD

การวิจัยวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนเคมี)
Research for Master of Science (Teaching Chemistry)

Chiang Mai University

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2523
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

๒.

การวิจัยโดย สุมิตรา ภูมิสะอาด

ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการสอนเคมี

รองศาสตราจารย์ ดร.ไพโรจน์ พจนการุณ กรรมการ

อาจารย์ ดร.นิภาพันท์ มอลลอย กรรมการ

อาจารย์ ดร.ดำรงดี ทรัพย์เย็น ประธานกรรมการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มิถุนายน 2523

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ก.

คำขอบคุณ

ผู้เขียนขอแสดงความขอบพระคุณอย่างสูงต่อ อาจารย์ ดร.คำรัส ทรัพย์เย็น
ผู้ให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนเสนอแนะแนวทางต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ทำให้งานวิจัย
ถูกลงไปควยดี นอกจากนี้ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.จิตต์ ศรีวรรณวิทย์ แห่งกองการวิจัย
กรมวิทยาศาสตร์บริการ ที่ให้คำแนะนำและเอื้อเฟื้อเอกสารที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย
ครั้งนี้ ขอขอบคุณภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้โอกาสใช้
เครื่องมือและสารเคมีต่าง ๆ และขอขอบคุณ คุณรัชดา เทพารักษ์ ที่ช่วยตรวจแก้คำผิด

สุมิตรา

ภูมิสะอาค

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved