

การศึกษาการกำจัดกำมะถันในถ่านหินลิกไนต์ อ่าเภอลี่  
ควยสารละลายโซเดียมคาร์บอเนต



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
การค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาการสอนเคมี  
บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

THE STUDY ON DESULFURIZATION OF LIGNITE FROM AMPHOE LI  
WITH SODIUM CARBONATE SOLUTIONS



YUTHANA SUTHIPONG

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

A Research Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science in Teaching Chemistry

Graduate School

Chiang Mai University

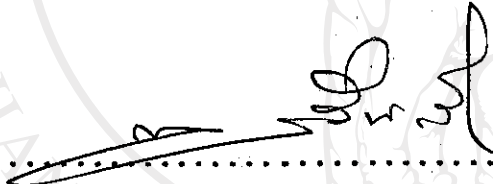
1984

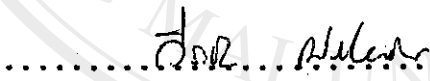
การศึกษาการกำจัดกัมมะถันในถ่านหินลิกไนต์ อำเภอลี้  
ด้วยสารละลายโซเดียมคาร์บอเนต

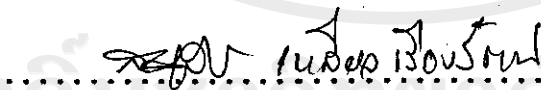
ยุทธนา สุธธิพงษ์

ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาการสอนเคมี

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.การุณ กลั่นกลิ่น)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ วีระชัย เปรมโยธิน)

  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สายสุนีย์ เหลี้ยวเรื่องรัตน์)

วันที่ 13 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2527

## คำขอบคุณ

ขอกราบขอบพระคุณบิดา-มารดา ผู้ให้กำลังใจส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาโดยตลอด  
 ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ วีระชัย เปรมโยธิน และ รองศาสตราจารย์ ดร.การุณ  
 กลั่นกลิ่น ผู้ให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางในการแก้ปัญหาต่าง ๆ จนงานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี  
 ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุก ๆ ท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ในวิชาการต่าง ๆ ขอขอบคุณ  
 ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ใช้เครื่องมือและสารเคมี  
 ท้ายสุด ขอขอบคุณคุณพวงเพชร สุทธิพงศ์ ที่ให้กำลังใจจนงานวิจัยสำเร็จตามวัตถุประสงค์  
 ประสงค์

ยุทธนา สุทธิพงศ์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved