

การเตรียมสารเซรามิกระบบ Ba-Ti-Zr-Sr
ในบรรยากาศของไนโตรเจน



การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการสอนฟิล์ม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2535

การเตรียมสารเซรามิกระบบ Ba-Ti-Zr-Sr
ในบรรยากาศของไนโตรเจน

สำเร็จ คณิต

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาการสอนฟิสิกส์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

สมชาย ทองเต็ม

ประธานกรรมการ

(ผศ. ดร. สมชาย ทองเต็ม)

ศรัณยู ท้าวตา

กรรมการ

(ผศ. ดร. ศรัณยู ท้าวตา)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

สุวรรณชจร

กรรมการ

(อาจารย์ตฤณี สุวรรณชจร)

วันที่ 16 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2535
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนกราบขอขอบพระคุณ ผศ. ดร. สัมชาย ทองเต็ม อย่างสูงยิ่งที่กรุณาให้คำปรึกษา
แนะนำ ให้ข้อคิด ปลุกฝังแนวความคิดในการแก้ปัญหาตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องและช่วยเหลือใน
ด้านต่าง ๆ ตลอดจนงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบพระคุณ ผศ. ดร. ศรีเพ็ญ ท้าวตา
และ อาจารย์ ดุษฎี สุวรรณชจร ที่ได้กรุณาแนะนำตรวจแก้ไขงานวิจัยนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และน้อง ๆ ทุกคนที่เกี่ยวข้อง ที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือในการ
พิมพ์งานวิจัยฉบับนี้

สุดท้าย กราบขอบพระคุณ คุณพ่อ-แม่ และขอบคุณ คุณนภาพร คันธี ที่เป็นกำลังใจ
และสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษาตลอด จนผู้เขียนสำเร็จการศึกษา

สำเร็จ คันธี
ตุลาคม 2535

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved