

การทดสอบประสิทธิภาพของถ่านไม้ไผ่ในการใช้เป็นตัวดูดซับของเหลวไวไฟ



จิราธร ธรรมบัณฑิต

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต  
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

สิงหาคม 2554

การทดสอบประสิทธิภาพของถ่านไม้ไผ่ในการใช้เป็นตัวดูดซับของเหลวไวไฟ

จิราธร ธรรมบัณฑิต

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สิงหาคม 2554

# การทดสอบประสิทธิภาพของถ่านไม้ไผ่ในการใช้เป็นตัวดูดซับของเหลวไวไฟ

จิราธร ธรรมบัณฑิต

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชานิติวิทยาศาสตร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ

.....ประธานกรรมการ

.....

พ.ต.ท. ฐานันดร วิทยาอุทกพิบูล

อาจารย์ ดร.สุขจิตต์ กังวานคุณากร

.....กรรมการ

อาจารย์ ดร.ชานี แสงภักดี

.....กรรมการ

อาจารย์ ดร.สุขจิตต์ กังวานคุณากร

30 สิงหาคม 2554

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์ ดร. สุขจิตต์ กังวานคุณากร อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำที่ดี อีกทั้งคอยตรวจแก้ไขจนการค้นคว้าแบบอิสระนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองผกก. พ.ต.ท.ฐานันดร วิทยาวุฑฒิกุล ที่คอยให้คำแนะนำการตรวจสถานที่เกิดเหตุคดีเพลิงไหม้ และวิธีการตรวจหาน้ำมันเชื้อเพลิงในวัตถุพยานที่เป็นประโยชน์กับการค้นคว้าแบบอิสระนี้

ขอขอบพระคุณ คุณพิสณฑ์ กิจสวัสดิ์ไพบูลย์ เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการ GC-MS ที่ช่วยคอยเป็นธุระในการวิเคราะห์น้ำมันเชื้อเพลิง โดยใช้เครื่องแก๊สโครมาโทกราฟีแมสสเปกโตรมิเตอร์ และคอยให้คำปรึกษาในการวิเคราะห์

ขอขอบคุณ คุณเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการเคมี ที่ช่วยกรุณาให้คำปรึกษาและช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานด้านปฏิบัติการให้สำเร็จด้วยดีรวมทั้งญาติทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณพ่อ คุณแม่ และเพื่อนๆ ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้

สุดท้ายนี้ หากมีสิ่งขาดตกบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขอน้อมรับและขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และผู้เขียนหวังว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้คงมีประโยชน์บ้างไม่มากนักน้อยสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

จิราธร ธรรมบัณฑิต