

อภินิพนธ์นาการ

1. 3145988



อิทธิพลของอุณหภูมิอบชุบที่มีผลต่อโครงสร้างและคุณสมบัติทางกลของ

เหล็ก AISI 4140

Effect of Heat Treatment Temperature on Mechanical Properties and  
Microstructure of Steel AISI4140

นายวทัณญ์ อรรถาเวช  
นายสมศักดิ์ โพธิสุวรรณ  
นางสาวสุภัค จำรัสทอง

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	
วันลงทะเบียน	22 ก.ค. 2547
เลขทะเบียน	4740416
เลขเรียกหนังสือ	ป 7N 152 94

81610  
2546

ปริญญาโทฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ปีการศึกษา 2546

PROJECT 15/46



## ใบรับรองโครงการงาน

หัวข้อโครงการงานวิจัย : อิทธิพลของอุณหภูมิอบชุบที่มีผลต่อโครงสร้างและคุณสมบัติทางกล  
ของเหล็ก AISI4140

ผู้ดำเนินงานวิจัย : นายทัญญู อรรถาเวช รหัส 43370998  
นายสมศักดิ์ โพธิ์สุวรรณ รหัส 43371053  
นางสาวสุภัค จำรัสทอง รหัส 43371079

ที่ปรึกษาโครงการงานวิจัย : อาจารย์ศรีสัจจา บุญฤทธิ

สาขาวิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ภาควิชา : วิศวกรรมอุตสาหการ

ปีการศึกษา : 2546

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบรจรัม อนุมัติให้โครงการงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการ  
ศึกษาตามหลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะกรรมการสอบโครงการงานวิจัย

..... กรรมการ ..... ประธานกรรมการ

(อาจารย์ศิษญา สิมารักษ์)

..... กรรมการ ..... กรรมการ

(อาจารย์เสาวลักษณ์ ทองกลั่น)

..... กรรมการ

(อาจารย์ธนา บุญฤทธิ)

..... กรรมการ

(อาจารย์พิสุทธิ์ อภิขยกุล)

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ อาจารย์ศรีสัง  
จา บุญฤทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาบัตรที่ได้ให้คำแนะนำ และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ในการทำการ  
โครงการ โดยตลอด และขอขอบพระคุณอาจารย์ อมรศักดิ์ เร่งสมบูรณ์ ที่ช่วยให้แนวทางในการทำ  
การทดลอง ที่ถูกต้อง

นอกจากนี้แล้วยังมีอาจารย์ ธนา บุญฤทธิ์ ที่คอยให้คำปรึกษาในการทำโครงการ อาจารย์  
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมทุกท่าน รวมถึงครูช่างในภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ครูช่างภาค  
วิชาวิศวกรรมเครื่องกล และครูช่างภาควิชาวิศวกรรมโยธา ทุกท่านที่ช่วยเหลือ และอนุเคราะห์ใน  
การดำเนินโครงการตลอดมา และขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ให้กำลังใจ

ท้ายนี้ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ซึ่งสนับสนุนในด้านการเงินและให้กำลังใจ  
แก่ผู้วิจัยเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา

นายวาทัญญู อรรถาเวช  
นายสมศักดิ์ โพธิ์สุวรรณ  
นางสาวสุภัค จำรัสทอง