



คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี



1300012624

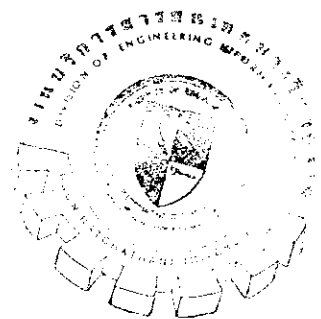
รายงาน โครงการหมายเลข MSM 4/2540

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ  
คณะวิศวกรรมศาสตร์  
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ชื่อเรื่อง “อิทธิพลความร้อนที่มีผลต่อโครงสร้างและคุณสมบัติของโลหะที่ผ่านการตัดด้วย  
เครื่องจักร Wire Cut - CNC”

โดย

นายชัยวัฒน์ คุ้มสนสุชาติ  
นางสาวปิยะนุช วัฒนาวารีกุล



IEP 0002

รายงานนี้เป็นรายงานโครงการของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ซึ่งเสนอเป็นส่วนหนึ่งในหลักสูตรปริญญา  
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

Project Report No. MSM 4 /1997

Department of Industrial Engineering  
The Faculty of Engineering  
Ubonratchathani University

Title "The Effect of Heat for Wire Cut CNC Machine on Steel's Properties and  
Microstructure"

By

Mr. Chaiwat Kuwattanasuchart  
Miss Piyanut Wattanawareekul

This is the report of Fourth-Year Project assignment submitted in partial Fulfillment of the  
Requirements for the Bachelor degree of Engineering

แบบประเมินผล

ชื่อเรื่อง “อิทธิพลของความร้อนที่มีผลต่อโครงสร้างและคุณสมบัติของโลหะที่ผ่านการตัดด้วย  
เครื่องจักร Wire Cut - CNC”

โดย นายชัยวัฒน์ ภูวัฒนสุชาติ  
นางสาวปิยะนุช วัฒนาวารีกุล

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์สุริยา โชคสวัสดิ์

อาจารย์ผู้ร่วมประเมินโครงการ

.....  
อาจารย์สุริยา โชคสวัสดิ์

.....  
อาจารย์นุชสรา รักอำนาจกิจ

.....  
อาจารย์กิตติมา ศิลปษา

.....  
อาจารย์ระพีพันธ์ ปิตาคะโส

Title "The Effect of Heat for Wire Cut CNC Machine  
on Steel's Properties and Microstructure"

By Mr. Chaiwat Kuwattanasuchart

Miss. Piyanut Wattanawareekul

Department of Industrial Engineering

Thesis Adviser Mr.Suriya Choksavusdi

Thesis Committee

.....  
Mr.Suriya Choksavusdi

.....  
Miss Nuchsara Rakamnuaykit

.....  
Miss Kittima Sillapasa

.....  
Mr.Rapecpun Pitakaso