

การใช้น้ำมันพืชเป็นน้ำมันตัดเฉือน
THE USAGE OF PURE VEGETABLE OIL AS CUTTING FLUID

นายสุเทพ คงทัน

วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2549

ISBN 974-626-487-7

การใช้น้ำมันพืชเป็นน้ำมันตัดเฉือน

นายสุเทพ คงทัน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2549

ISBN 974-626-487-7

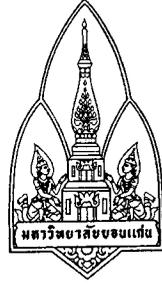
THE USAGE OF PURE VEGETABLE OIL AS CUTTING FLUID

Mr. SUTHEP KHONGTHAN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF ENGINEERING
IN INDUSTRIAL ENGINEERING
GRADUATE SCHOOL KHON KAEN UNIVERSITY**

2006

ISBN 974-626-487-7



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ปริญญา
วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ชื่อวิทยานิพนธ์ การใช้น้ำมันพืชเป็นน้ำมันตัดเฉือน
ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ นายสุเทพ คงทัน

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ดร. สมศักดิ์ หอมดี)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมหมาย ปรีเปรม) (รองศาสตราจารย์ ดร. กิตติชัย ไตรรัตนศิริชัย)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น