

ชื่อปริญญาบัตร “การทดลองเพื่อศึกษาลักษณะการถ่ายเทความร้อนในเนื้อยาง  
โดยใช้พลังงาน จากไมโครเวฟ”

ภาควิชา วิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา  
2546

โดย นายวรัตน์ แสนโสดา รหัสประจำตัวนักศึกษา 43131729  
นายชिर อุทรักษ์ รหัสประจำตัวนักศึกษา 43131716

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์รัชดา โสภาคะยัง

**บทคัดย่อ**

การอบยางคือกระบวนการหลักในอุตสาหกรรมยางต้นเนื่องจากยางขอบนอกจะไหม้  
ก่อนภายในเนื่องจากความร้อนสูงมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับยางที่มีขนาดใหญ่  
วัตถุประสงค์หลักของโครงการคือการแก้ปัญหาที่เทคนิคใหม่ในการอบยางถูกคิดขึ้นซึ่งอบ  
โดยใช้เตาไมโครเวฟโดยวิธีนี้ยางจะร้อนจากภายในออกสู่ภายใน

การทดลองนี้ในเนื้อยางต่างกัน 2 ชนิดอบในเตาไมโครเวฟตัวที่เราวัดคือกำลังไฟฟ้า  
อุณหภูมิ และระยะเวลาในการอบยางและผลการทดลองจะได้ตัวแปรที่มีผลต่อการถ่ายเทความร้อนคือ กำลังไฟฟ้า คุณสมบัติยาง ระยะเวลาในการอบยาง จุดตกของคลื่น

**Project Title The experiment for study about rubber heat ventilated by use micro-wave energy**

**Department mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Ubonratchathani**

**University 2003**

**By Mr. WANARAT SANSODA ID 43131729**

**Mr. VACHIRA UTTARAK ID 43131716**

**Project Advisor Miss. RATCHADA SOPACAYOUNG**

**Abstract**

The vulcanization is a main process in the rubber industry. However, there some problems in this process, since the rim of rubber may be burned due to over heated, especially in large size of rubber piece, The main objective of this project was to solve this problem. A new technique for curing rubber was proposed, which is by using microwave. By this method the rubber is heated from inside outward. The experiment was carried out by curing 2 different types of rubber in a microwave oven. These

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาบัตรฉบับนี้จะไม่สำเร็จลุล่วงไปได้ หากไม่ได้รับความร่วมมือและอนุเคราะห์จากหลายฝ่าย คณะผู้จัดทำขอขอบคุณบุคคลต่อไปนี้ ที่ได้ช่วยให้ปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

- ขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งในความกรุณาของ อาจารย์ รัชดา โสภากะยัง อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ให้คำแนะนำ และแนวคิดที่เป็นประโยชน์ในการค้นคว้าและทำโครงการ ตลอดจนช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น
- ขอขอบคุณภาควิชา วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี สำหรับอุปกรณ์ในการทดลอง และคำแนะนำที่ดี
- ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่เป็นสถานศึกษาที่ให้ความรู้ และประสบการณ์ต่างๆ
- ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคน ที่เป็นกำลังใจในการทำงาน และมีมิตรภาพที่ดีแก่กันและกันเสมอมา
- ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา เป็นอย่างสูงที่ได้มอบทุกสิ่งทุกอย่างที่มีค่าหาที่เปรียบไม่ได้ แก่ผู้จัดทำ

วนรัตน์ แสนโตดา

วชิร อุทรรักษ์