

ด้วยอภินันทนากราชก

๒ ล้วน

วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๕๑



รายงานการวิจัย  
การศึกษาสภาวะที่เหมาะสม  
ในการอบรมเหล็กกล้าผสานความร้อน

สมคักดี แก้วผลอย

SONGHLA RAJABHAT UNIVERSITY

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากกองทุนพัฒนาการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

พ.ศ. ๒๕๔๘

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการอบรมชุมชนให้กับกลุ่มตัวอย่างความร้อนจลบันนี้มีประโยชน์มากต่อผู้สนใจในงานอบรมโดยคำว่าความร้อน เพราะเนื่องจากประยุคเวลาและค่าใช้จ่ายในการหาเงินไข่ที่เหมาะสม ตลอดจนสามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนเกี่ยวกับการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม นอกจากนี้ยังเป็นองค์ความรู้ในการวิจัยการอบรมโดยคำว่าความร้อนต่อไป

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาการวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคใต้ สงขลา แผนกช่างเชื่อมและโลหะแผ่น สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานภาค 12 สงขลา ตลอดจน อาจารย์โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม และเจ้าหน้าที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ และแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน ตลอดจน ความเอื้อเพื่อในส่วนของข้อมูลที่จำเป็นต่อการศึกษาวิจัย และอำนวยความสะดวกต่อการวิจัย ประโยชน์อันใดที่เกิดจากการวิจัยนี้ ย่อมเป็นผลจากความกรุณาของท่านดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยรู้สึกช庵ซึ่งเป็นอย่างยิ่งจึงขอขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ความคิดและประโยชน์ที่พึงจะมีจากการวิจัยฉบับนี้ ผู้วิจัยขอขอบให้บิดาและมารดาของผู้วิจัย ที่ได้เลี้ยงดูและส่งเสียให้เล่าเรียนจนกระทั่งมาถึงวันนี้ ตลอดจนครู อาจารย์ผู้ประสานวิชา ทุกๆ ท่าน ที่ให้ความรู้และคำแนะนำ จนผู้วิจัยสามารถจัดทำวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี