

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งของ รองศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์ ลิ้มตะการ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ให้คำแนะนำ ตลอดจนคำปรึกษา และข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย และการทำงานของผู้วิจัยมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บรรยงค์ รุ่งเรืองด้วยบุญ ประธานกรรมการวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.มนต์ชัย พฤษวิไลเลิศ ดร.จินตมัย สุวรรณประทีป กรรมการวิทยานิพนธ์ และ นายแพทย์บัญชา ชื่นชูจิตต์ อาจารย์จากคณะแพทยศาสตร์ ที่ได้ให้ความรู้ อุปกรณ์ในการทำวิจัย และคำแนะนำในการดำเนินงานวิจัย ซึ่งทำให้ผู้วิจัยทราบถึงข้อบกพร่องต่าง ๆ ทำให้เกิดการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ศูนย์เทคโนโลยีโลหะ และวัสดุแห่งชาติ (MTEC) โครงการทุนสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย (TGIST) ที่ให้ทุนวิจัย และอุปกรณ์เครื่องมือในการวิจัย นอกจากนี้ขอขอบคุณนาย บรรจง เดชาพานิชกุล ที่ช่วยเหลือในการสร้างเครื่องทดสอบ และให้คำแนะนำในการทำวิจัย ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และพี่ ๆ ทุกท่านที่คอยช่วยเหลือในหลาย ๆ ด้าน ให้การทำวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดามารดา ที่คอยให้กำลังใจ และให้ความสนับสนุนการศึกษาของผู้วิจัยมาโดยตลอด ทำให้ผู้วิจัยมีกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ประโยชน์ และคุณค่าอันใดที่ได้รับมาจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแต่บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

นายวงศกร ภัคดีพินิจ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

พ.ศ. 2553