

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดีเพราะได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก บุคคลต่อไปนี้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี จันทร์ศิลา ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมทรง
สุวพานิช อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร.ต. ดร.อรัญ ชูยกระเดื่อง ประธาน
กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.นิราศ จันทระจิตร ผู้ทรงคุณวุฒิสอบวิทยานิพนธ์
ดร.นิคม ชมภูหลง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร.ท. ดร.ณัฐชัย จันทชุม และ อาจารย์อภิรักษ์ แพนพา
ผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย นายพีรพงษ์ พงศ์ศาสตร์ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญโรงเรียน
เสถณุมิพิทยาคม รองผู้อำนวยการ โรงเรียน คณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทุกคน ที่ให้ความ
ร่วมมือในการทดลองเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่าน
เป็นอย่างสูง ขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี
คุณค่าของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแทนเครื่องสักการะ พระคุณของบิดา มารดา
ที่ได้อบรมเลี้ยงดู และให้การศึกษาจนมีวันนี้

ทัศนีย์ เต็งคุ่มหอม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY