

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณา และการให้คำปรึกษาแนะแนวทางในการทำวิจัย จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สมทรง สุวพานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประดิษฐ์ เอกทัศน์ อาจารย์สุรวาท ทองบุ รองศาสตราจารย์ มงคล แฝงสาเคน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประภัสสร ปรีเอี่ยม เป็นอย่างดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้ง และขอกราบขอพระคุณไว้เป็นอย่างสูง

ขอกราบขอพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนบรบือวิทยาคาร คุณครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และครู นักเรียนทุกท่านใน โรงเรียนที่ได้อำนวยความสะดวกในการทดลองหาคุณภาพของเครื่องมือ และในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และคุณทรงศักดิ์ สุขบรรเทิง ทุกคนในครอบครัว และเพื่อน ๆ สาขาหลักสูตรและการสอนที่เป็นกำลังใจให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ ลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดามารดา ครู อาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัย

สุชาดา สุขบรรเทิง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY