

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความสามารถจาก รองศาสตราจารย์ ดร.อัมพร ม้าคนอง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.สิริพร ทิพย์คง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่สละเวลาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อผู้วิจัย ตลอดจนตรวจแก้ข้อบกพร่องต่างๆ ของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สำลี ทองธิว อาจารย์ ดร.ยุรวุฒิ คัล้ายมงคล อาจารย์ ดร.วิชัย เสวกงาม และดร.สุพัตรา ผาติวิสันต์ ที่ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงแก้ไขให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาสละเวลาในการตรวจแก้ไขเครื่องมือวิจัยและให้ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อผู้วิจัย

ขอขอบคุณ อาจารย์ Donald Hally Jewell Mr.Panagiotis Stavrakos และอาจารย์ ดร.พรพิมล ประสงค์พร ที่สละเวลาตรวจแก้ไขบทความวิจัยฉบับภาษาอังกฤษซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเผยแพร่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ขอคุณอาจารย์ ดร.พินดา วราสุนันท์ ที่ให้คำปรึกษาด้านสถิติวิจัยอันเป็นประโยชน์แก่วิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ บดินทรเดชา และคณาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และต้อนรับด้วยไมตรีที่อบอุ่น ขอขอบคุณนักเรียนโรงเรียนนวมินทราชินูทิศ บดินทรเดชา ที่ให้ความร่วมมือ และขอบคุณเพื่อนๆ สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนทุกคนสำหรับมิตรภาพ ความช่วยเหลือ และกำลังใจตลอดช่วงระยะเวลาของการศึกษา

ขอขอบคุณโครงการเครือข่ายเชิงกลยุทธ์เพื่อการผลิตและพัฒนาอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่สนับสนุนทุนในการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต และการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด ให้ความรัก ความเอื้ออาทร เลี้ยงดูอบรม สั่งสอนให้ผู้วิจัยประพฤติดีมีศีลธรรม สนับสนุนและผลักดันให้ผู้วิจัยได้รับความสำเร็จในการศึกษาการทำงาน และการดำเนินชีวิต ขอขอบคุณน้องๆ และครอบครัว ที่ให้ความรักและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ทั้งปวงที่ได้รับจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบแด่ บิดา มารดา ครูอาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชา และผู้มีพระคุณทั้งหลายที่สนับสนุนให้เกิดวิทยานิพนธ์ฉบับนี้