

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์คือ ผศ.ดร. ไมตรี อินทร์ประลักษณ์ ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าให้คำปรึกษาและให้โอกาสหันจากการทำงานและการทำวิจัย เพื่อให้ผู้วิจัยสามารถทำงานและเติบโตเป็นผู้ใหญ่ได้ และผศ.เอ้อจิตร พัฒนจักร อ.ดร. ชาญณรงค์ เสียงราช รศ.ลัดดา ศิลปน้อย ที่ได้ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ ตลอดการทำวิทยานิพนธ์ ขอขอบพระคุณ รศ.ดร.วัลลภา อารีรัตน์ รศ.ดร.สุวัฒนา เอี่ยมอรพรรณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้ข้อเสนอแนะ ขอขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิชาคณิตศาสตรศึกษาทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำนำตลอดจนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ อย่างยิ่ง

ขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนบ้านวังชัย และอาจารย์ทวิช มังคลา อาจารย์โรงเรียนบ้านวังชัย และนักเรียนผู้เข้าร่วมวิจัยทั้ง 9 คน ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณพี่ประกายคำ เทศarinทร์ ที่ให้ความกรุณาเป็นที่พึ่งพิงและที่ปรึกษาตลอดเวลา คุณวิภาพร สุทธิอัมพร คุณสมควร สีชมภู คุณพิมพ์ลักษณ์ มูลโพธิ์ คุณสุทธารัตน์ บุญเลิศ คุณอัญญา กาครุณ คุณสุวรรณี เปเลี่ยนรัมย์ สมาชิกแห่งบ้านอันอบอุ่น น้องหน่อย น้องอู่ น้องกอล์ฟ พี่เล็ก น้องตัวร์ น้องเอี้ยง น้องจุ๊ น้องจำและพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ ในสาขาวิชาคณิตศาสตรศึกษาที่เคยเป็นกำลังใจให้ตลอดเวลา

ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อ คุณแม่ พี่ๆ หวานๆ ที่เป็นกำลังใจ กำลังทุนทรพย์ให้ตลอดเวลาและทำให้ผู้วิจัยมีแรงกายแรงใจที่จะสั่งสมารถทำงานวิจัยขึ้นนี้ได้สำเร็จ

กวิสรา สันเสนา