

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์จาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรรถ ชูยกระเดื่อง ประธานกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สมทรง สุวพานิช กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำ และ ข้อคิดเห็นอย่างใกล้ชิด ตลอดจนคณาจารย์สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา ที่ได้ให้ความรู้และคำปรึกษา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ ผู้แทนบัณฑิตวิทยาลัยประธานดำเนินการ สอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี จันทร์ศิลา ผู้ทรงคุณวุฒิสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพศาล เอกะกุล ดร.นิคม ชมพุลง และอาจารย์อภิชัย แพนพา ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย ที่ได้กรุณาตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจนสำเร็จด้วยดี

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสถานศึกษา คณะครู และนักเรียน โรงเรียนเทศบาลวัด กลาง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น ที่อนุเคราะห์และให้ความร่วมมือในการทดลองหาคุณภาพ เครื่องมือ และการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณบิดามารดา พี่ น้องและเพื่อนๆ ที่ให้การสนับสนุนช่วยเหลือให้กำลังใจ ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเป็นเครื่องบูชา พระคุณบิดามารดา ตลอดจนบูรพาจารย์และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ได้ให้ชีวิต จิตวิญญาณ ประสาทความรู้อันมีคุณค่าแก่ผู้วิจัย

กนกวรรณ อุคมมาก