

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก อาจารย์ ดร. ภูษิต บุญทองแดง ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร. สุรทิน นาราภิรมย์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้คำแนะนำ เอาใจใส่ดูแลให้คำปรึกษาและช่วยเหลือมาโดยตลอด ส่งผลให้การทำวิจัยครั้งนี้สำเร็จตามจุดประสงค์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณนายสุรพงษ์ วาลมุลตรี รองผู้อำนวยการ โรงเรียนขามป้อมพิทยาคม วิทยฐานะผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนขามป้อมพิทยาคม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม นายทองชัย ภูตะฉุน ครูวิทยฐานะชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี โรงเรียนบ้านหนองไฮ ตำบลหนองไฮ อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม นางสาวปราณี วรรณปะเก ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ผศ.ดร. ทรงศักดิ์ สองสนิท อาจารย์ประจำสาขาวิชา คอมพิวเตอร์การศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม นายวิเชียร ประจะนัง ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ โรงเรียนบ้านโนน ตำบลขามป้อม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย และคอยช่วยเหลือให้คำแนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ สำหรับงานวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ ด.ศ. สันชัย ถวิลรักษ์ ที่คอยให้การสนับสนุนและให้กำลังใจที่ดี จนทำให้ การวิจัยครั้งนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา มารดา บูรพาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน

ศิวรัตน์ ประจุกตะเก