

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ ด้วยความกรุณาและช่วยเหลืออย่างดียิ่ง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิทยา อารีราษฎร์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาให้คำปรึกษาคำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลดาวัลย์ วัฒนบุตร ดร. มยุรีสิรินทร์ ศิริวรรณ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำแก้ไข ในการศึกษาค้นคว้าอิสระ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร. ฌัญจุชัย จันทชุม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สายชล จินใจ อาจารย์ธวัชชัย สหพงษ์ ศึกษานิเทศก์ชวลิต จันทรศรี ที่ได้กรุณา เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า และให้คำแนะนำ แก่ผู้ศึกษาค้นคว้าเป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธา อารีราษฎร์ และคณาจารย์ในภาควิชา เทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ความรักความห่วงใยแก่ศิษย์เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ อาจารย์สนอง สีพาทฐี ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีโกสุมวิทยามิตรภาพ ที่ 209 คณะครู นักเรียน ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ในการทดลองใช้และ เก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อบุญมา - คุณแม่เสาร์ ศิริบำรุง บิคามารดาผู้ให้ชีวิตเกิดมา ขอขอบคุณ คุณประภาศิริ ศิริบำรุง นายศิริโรจน์ ศิริบำรุง นายแสนรัก ศิริบำรุง ที่เป็นกำลังใจ อันสำคัญ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าขอขอบ เป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา - มารดา ตลอดจนบูรพาจารย์ที่มีส่วนสำคัญในการอบรมสั่งสอนผู้ศึกษาค้นคว้าจนประสบผลสำเร็จ

อุทัย ศิริบำรุง