

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และช่วยเหลือเป็นอย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ สิมมาทัน อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก และดร.ดรณนภา นาชัยฤทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้สละ เวลาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็น และตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอดผู้วิจัยขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท ตีเมืองซ้าย ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์ และดร.ฐาปนี สีเฉลิว กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำแนะนำและ ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ กาญจนา คำสมบัติ อาจารย์สนิท แก้วหนองแสง และอาจารย์สรวิทย์ พลดี ผู้เชี่ยวชาญที่ได้ให้ความกรุณาตรวจสอบความถูกต้องและชี้แนะ แนวทางในการปรับปรุงเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารและคณะครู โรงเรียนเขาพระนอนวิทยาคม สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 24 ที่ได้กรุณาให้ความอนุเคราะห์สถานที่เพื่อใช้ในการทดลอง และเก็บข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ โครงการส่งเสริมการผลิตครูที่มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ (สควค.) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงศึกษาธิการที่ได้ให้ทุนการศึกษาสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเรียนตลอดหลักสูตร ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ขอมอบบูชาพระคุณบิดา มารดา บุรพจารย์ทุกท่านที่กรุณาประสิทธิ์ประสาทความรู้วิทยาการต่าง ๆ และครอบครัว ที่สนับสนุนและให้กำลังใจตลอดมา ทำให้ผู้วิจัยสามารถบรรลุผลในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ สำเร็จได้ด้วยดี

ฉัตรอนงค์ คำดีราช