

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรกมล สาข้อม ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ถาดทอง ปานศุภวัชร กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง ตั้งแต่เริ่มต้น จนกระทั่งวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงลงด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์นิยม ชลิตะนาถิน อาจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์นคร นางขวัญตา เจริญไชย ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมหน้าอุโมงค์เจริญวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษาเขต 23 นายบัญชา โยธายุท ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนิคมหน้าอุโมงค์เจริญวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครู และนักเรียนโรงเรียนนิคมหน้าอุโมงค์เจริญวิทยา ที่กรุณาอำนวยความสะดวก ให้ความร่วมมือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ เพื่อนๆ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการสอน วิทยาศาสตร์ รุ่น 2 และสมาชิกในครอบครัวที่ให้การสนับสนุน ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการวิจัยครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอน้อมรำลึกถึงพระคุณของบิดามารดา บุรพคณาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่าน ที่ได้อบรมสั่งสอน ช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัย มีความเพียรพยายามในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จด้วยดี

ปัญญารัตน์ พุยสานวงศ์