

ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของ ดร.วิเชียร อัครงโสดิสิกุล ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้อุดหนุนสละเวลาอันมีค่ามาเป็นที่ปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. วารินทร์ แก้วอุไร กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภูฟ้า เสวกพันธ์ ดร.อังคณา อ่อนธานี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวัฒน์ ทับทิมเจือ นางประดับ เตือนจันทร์ฉาย และนายนิรภัย แดงโชติ ผู้เชี่ยวชาญที่ได้ให้คำแนะนำและตรวจสอบข้อบกพร่องในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการสมประสงค์ มั่งอะนะ ผู้อำนวยการโรงเรียนอุ้มผาง วิทยาคม คณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ บุคลากร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุ้มผางวิทยาคมและโรงเรียนแม่ระมาดวิทยาคมที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

เหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อกิตติพงศ์ พรหมเมือง คุณแม่อำพร พรหมเมือง แพทย์หญิงภักดีสุภา พรหมเมือง และคุณชินวุฒิ ใจดี ที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้านอย่างดีที่สุดเสมอมา

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า งานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนสำหรับครูและผู้ที่สนใจไม่มากนักน้อย

ภัทธิกรณณ์ พรหมเมือง