

การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้
เรื่อง อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

มานพ	จันทาวงศ์
รุ่งนภา	บำรุงศรี
สุตาภัทร	สิทธิโสภณ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง เสนอเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
พฤษภาคม 2553
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ประกาศคุณูปการ

การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจาก
รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร ที่ปรึกษาและคณะกรรมการทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำ
ปรึกษา ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างยิ่ง จนการศึกษา
ค้นคว้าด้วยตนเองสำเร็จลงได้ คณะผู้ศึกษาค้นคว้าขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร. ปกรณ์ ประจันบาน อาจารย์ สาขาวิจัยและประเมินผล
การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก นางถุเงิน วิศิษฎ์จินดา
ครู อันดับ คศ. 2 โรงเรียนทุ่งเสลี่ยมชนูปถัมภ์ จังหวัดสุโขทัย นางศุกลรัตน์ มิ่งสมร
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 2 จังหวัดสุโขทัย นายสมศักดิ์
เลิศรัตนพันธุ์ ผู้อำนวยการโรงเรียนพพระวิทยาคม จังหวัดตาก และนายยงชัย ศิริพรกิตติ
ครูเชี่ยวชาญพิเศษ โรงเรียนชัยนาทพิทยาคม จังหวัดชัยนาท กรุณาให้คำแนะนำ แก้ไขและ
ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า จนทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สมบูรณ์และมีคุณค่า

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร บุคลากร และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน
ชัยมงคลวิทยา และผู้บริหาร บุคลากรและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพพระวิทยาคม
ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือเป็นอย่างยิ่ง ในการเก็บรวบรวม
ข้อมูล และตอบแบบสอบถาม

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากการศึกษาค้นคว้าฉบับนี้ คณะผู้ศึกษาค้นคว้า
ขออุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆ ท่าน

มานพ	จันทาวงศ์
รุ่งนภา	บำรุงศรี
สุตาภัทร	สิทธิโสภณ