

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และปฏิสัมพันธ์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี

อภิญญา ภัทราธรรมรักษ์

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตุลาคม 2543

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ และปฏิสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ที่ได้รับการสอนตามแนวกิจกรรม เอส ที เอ ดี

อภิญญา ภัทราธรรมรักษ์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

อาจารย์ ดร. จัติยา กันทวงศ์



.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญโญ



.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ชัยนาถ นาคบุปผา

2 ตุลาคม 2543

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก อาจารย์ ดร. ชติยา ถิ่นทวงศ์ รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญโญ และรองศาสตราจารย์ชัยนาถ นาคบุปผา ที่ได้ให้แนวทางในการศึกษาค้นคว้า ให้คำปรึกษาและคำแนะนำช่วยเหลืออย่างดียิ่ง ตลอดจนให้ความสนใจในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์สำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ภพ เลหาไพบูลย์ รองศาสตราจารย์สาตี งามศิริ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรจันทร์ ใจสว่าง และคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัยในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ดังมีรายนามในภาคผนวก ก ที่ได้กรุณาตรวจสอบ ให้คำแนะนำและคำปรึกษา ในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือสำหรับการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครูอาจารย์มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์ และขอขอบคุณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โรงเรียนแม่ริมวิทยาคม โรงเรียนหอพระ และโรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ ที่ให้ความร่วมมืออย่างดียิ่งในการดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือและปรับปรุงเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการ คณะอาจารย์มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์ และขอขอบคุณนักเรียนโรงเรียนวิจิตรวิทย์ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทดลองสอนและเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อคุณแม่ และขอบคุณน้อง ๆ รวมทั้งครอบครัวประมวลศักดิ์กุล ครอบครัวนันทสุวัฒน์ และครอบครัวทำการดี ที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้ในการทำวิทยานิพนธ์นี้จนสำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี

ท้ายนี้ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่น้องสาขาวิทยาศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

อภิญา ภัทรธรรมรักษ์