

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการประเมินตามสภาพจริง

อรพินท์ คันธเวช

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ตุลาคม 2544

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากการประเมินตามสภาพจริง

อรพินท์ กันธาเวช

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ท. 5 9๐๘๘๖

.....ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรจันทร์ ใจสว่าง



.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญโญ

ส.พ. ๕๗๐/๖

.....กรรมการ

อาจารย์สิริพร จันทวรรณ

22 ตุลาคม พ.ศ. 2544

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรจันทร์ ใจสว่าง และรองศาสตราจารย์อุเทน ปัญญา ที่ได้กรุณาช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำเป็นอย่างดียิ่ง ตลอดจนตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์สิริพร จันทวรรณ และคณาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้และให้ความช่วยเหลือแนะนำแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีเสมอมา ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ อาจารย์หมวดวิทยาศาสตร์ และเจ้าหน้าที่ของโรงเรียน นวมินทราชูทิศ พายัพ จังหวัดเชียงใหม่ ขอขอบคุณ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียน นวมินทราชูทิศ พายัพ จังหวัดเชียงใหม่ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความร่วมมือในการลงใช้เครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ คณาจารย์และเจ้าหน้าที่ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการเก็บข้อมูล และขอบคุณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างดี

ขอขอบคุณพี่น้องและเพื่อน ๆ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา ตลอดจนผู้ที่อยู่เบื้องหลังการทำงานวิทยานิพนธ์นี้ทุกท่านที่ทำให้กำลังใจและช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

ท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณคุณพ่อสำราญ และคุณแม่มุกดา ชัยวงศ์ ผู้ให้กำเนิดและอบรมสั่งสอน ตลอดจนให้การส่งเสริม สนับสนุน เป็นกำลังใจ ให้ความรักความห่วงใยแก่ผู้วิจัยอย่างดียิ่งมาโดยตลอด ขอขอบคุณคุณแม่คณิง และคุณสุพจน์ คันทาเวช ที่ให้กำลังใจช่วยเหลือแนะนำและสนับสนุนการทำวิจัยด้วยดีเสมอมา จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบบูชาแด่พระคุณบิดา มารดา ผู้ให้กำเนิด ตลอดจนครูอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้วิจัย

อรพินท์ คันทาเวช