

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
ที่ใช้เกมและการ์ตูนเรื่องประกอบการสอนตามคู่มือครู

วันเพ็ญ พวงมะลิ

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ตุลาคม 2543

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2  
ที่ใช้เกมและการ์ตูนเรื่องประกอบการสอนตามคู่มือครู

วันเพ็ญ พวงมะลิ

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์สาตี งามศิริ

.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญโญ

.....กรรมการ

อาจารย์วีระพงษ์ แสง-ชูโต

วันที่ 3 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2543

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความสามารถจาก รองศาสตราจารย์สาลี งามศิริ และรองศาสตราจารย์อุเทน ปัญญา ที่ได้ให้ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาแนะนำอย่างดียิ่ง ตลอดจนตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์วิระพงษ์ แสง-ชูโต และคณาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชา วิทยาศาสตร์ศึกษา ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ และให้ความช่วยเหลือแนะนำแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีเสมอมา รวมทั้งขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน (ดังรายนามในภาคผนวก ก) ที่ได้กรุณาตรวจสอบแก้ไข ปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์เสริมศักดิ์ นันทิทรรก และรองศาสตราจารย์ ธรรมรัตน์ นันทิทรรก ที่ได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และให้ความช่วยเหลือแก่ผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ อาจารย์หมวดวิทยาศาสตร์ และขอขอบคุณนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนดาราวิทยาลัย โรงเรียนกาวิละวิทยาลัย และโรงเรียนฝางชนูปถัมภ์ จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ อาจารย์หมวดวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะอาจารย์ศิริพร พรหมวงศ์ และอาจารย์ลัดดา จางสาย ที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ พายัพ จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างดียิ่ง

ขอขอบคุณพี่น้องและเพื่อน ๆ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาที่ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือผู้วิจัยด้วยดีเสมอมา ตลอดจนผู้อยู่เบื้องหลังการทำงานวิทยานิพนธ์นี้ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือจนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงด้วยดี

ท้ายสุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และขอขอบคุณญาติพี่น้องทุกคนที่ให้กำลังใจ และช่วยเหลือสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์นี้จนสำเร็จสมบูรณ์ด้วยดี