

ผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

พิจน เตชะแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กุมภาพันธ์ 2543

ผลการใช้ชุดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

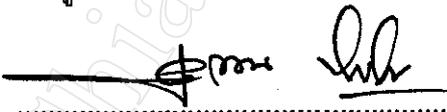
พิกุล เตชะแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

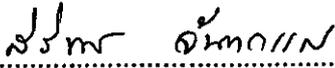
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรจันทร์ ใจสว่าง

 กรรมการ

รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญโญ

 กรรมการ

อาจารย์สิริพร จันทร์วรรณ

29 กุมภาพันธ์ 2543

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความสะดวกจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรจันทร์ ใจสว่าง รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญญาและอาจารย์สิริพร จันทวรรณ ที่ได้ช่วยเหลือให้คำแนะนำและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในพระคุณเป็นอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สาลี งามศิริ และคณาจารย์ในคณะศึกษาศาสตร์ และคณะวิทยาศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้และให้คำแนะนำช่วยเหลือแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ดังรายนามในภาคผนวก ก ที่ได้ให้ความกรุณาในการแนะนำแก้ไข ปรับปรุงเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณคณะครู อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักเรียนโรงเรียนดอกคำใต้วิทยาคมและโรงเรียนพิทักษ์วิทยาคม จังหวัดพะเยา ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ด้วยความเรียบร้อย

ขอขอบคุณพี่น้องในสาขาวิทยาศาสตร์ทุกคน ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจให้เสมอมา

ขอขอบคุณอาจารย์นงพงา เตชะแก้ว ที่เป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และ พี่น้องในครอบครัวทุกคน ที่ได้ช่วยเหลือและส่งเสริมสนับสนุนและให้กำลังใจด้วยดีตลอดมา

ผู้วิจัยขอกราบระลึกถึงพระคุณของบิดา มารดา ครู อาจารย์ ที่ได้อบรมสั่งสอนจนผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษามาถึงระดับนี้ได้ คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบบูชาแต่พระคุณบิดา มารดา ตลอดจนครู อาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้แก่ผู้วิจัย

พิรุณ เตชะแก้ว