

การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา
และการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนสันหนองควาย จังหวัดเชียงราย

พิชิต แก้วก่อง

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
All rights reserved
กันยายน 2549

ISBN 974-9894-30-8

การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหา
และการสื่อสารทางคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2
โรงเรียนสันหนองควาย จังหวัดเชียงราย

พิชิต แก้วก้อง

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พ้องฉวี ไวยาวังมัย

.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ อุเทน ปัญโญ

.....กรรมการ

อาจารย์ ดร. ดวงหทัย กาศวิบูลย์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

11 กันยายน 2549

All rights reserved

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผ่องฉวี ไวยาวังมัย ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ ให้คำปรึกษา แนะนำ ข้อคิดเห็น ตรวจและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่อย่างดียิ่ง จนกระทั่ง ผู้วิจัยสามารถดำเนินการวิจัยได้สำเร็จ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ อุเทน ปัญโญ และอาจารย์ ดร.ดวงหทัย กาสิบูลย์ ได้กรุณาเป็นกรรมการในการสอบวิทยานิพนธ์ ให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำอันเป็น ประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สุนทร ชนะกอก อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป ที่ได้ ให้คำแนะนำและให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้กับผู้วิจัย และคณาจารย์สาขาวิชา คณิตศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และประสบการณ์ที่เป็นประโยชน์ ในการทำวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.นพพร ฐนะชัยจันทร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุวรรดิ นิมมานพิสุทธิ์ และอาจารย์เจนสมุทรร แสงพันธ์ ที่ได้กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญแนะนำ ปรับปรุง แก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ งานวิจัยเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้บริหารและคณะครูโรงเรียนสันหนองควายทุกท่าน ที่ได้ให้ความ อนุเคราะห์ร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัย และขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ปีการศึกษา 2548 ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณในน้ำใจ ความช่วยเหลือ และกำลังใจอย่างดียิ่งจากรุ่นพี่ และเพื่อน ๆ สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษารหัส 45 ทุกคน รวมทั้งทุกคนที่มีส่วนช่วยเหลือที่ไม่ได้กล่าวถึงใน ที่นี้ที่มีส่วนทำให้วิทยานิพนธ์นี้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสัวัน คุณแม่บุญยวง แก้วก้อง ที่ส่งเสริมให้ ผู้วิจัยได้มีโอกาสเล่าเรียนอย่างสูงสุด ขอขอบคุณครูชลธิชา ชัยชนะ ครูสุนทร บัวทอง และญาติพี่น้องทุกท่านที่ให้การสนับสนุนและให้กำลังใจผู้วิจัยตลอดมา

คุณความดีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอบมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่านที่มีส่วนช่วยให้การ ทำวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

พิชิต แก้วทอง



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved