

การคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ที่เรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีสืบเสาะหาความรู้
เสริมเทคนิคการอภิปราย

ศักดิ์ชัย มุตลาด

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
All rights reserved
เมษายน 2555

การคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ที่เรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีสืบเสาะหาความรู้
เสริมเทคนิคการอภิปราย

ศักดิ์ชัย มุตลาต

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
All rights reserved
เมษายน 2555

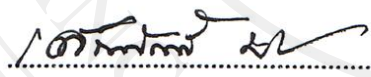
การคิดอย่างมีเหตุผลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
ที่เรียนวิทยาศาสตร์โดยวิธีสืบเสาะหาความรู้
เสริมเทคนิคการอภิปราย

ศักดิ์ชัย มุคตลาด

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ เสริมศักดิ์ นันทิทรภร

.....

รองศาสตราจารย์ สาลี งามศิริ

.....กรรมการ

รองศาสตราจารย์ สาลี งามศิริ

.....กรรมการ

อาจารย์ ดร.สุทธกัญจน์ ทิพย์เกษร

20 เมษายน 2555

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ สาลี งามศิริ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และตรวจแก้ไขงานวิทยานิพนธ์สำเร็จด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ เสริมศักดิ์ นันทิทรภัก ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ ดร.สุทธกัญจน์ ทิพย์เกษร กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ให้คำแนะนำเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาทุกท่าน ผู้ซึ่งประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ให้แนวคิด และให้คำปรึกษาที่ดีแก่ผู้วิจัย และขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ทำให้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนรวมถึงครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนวิชัยวิทยา อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อนๆ และพี่ๆ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่คอยให้ความช่วยเหลือให้กำลังใจ ให้คำปรึกษาแนะนำข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์และอำนวยความสะดวกในการทำวิทยานิพนธ์

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา พร้อมสมาชิกในครอบครัวทุกท่านที่ให้กำลังใจ และคำปรึกษาที่ดี ตลอดจนให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้าน อย่างดียิ่งตลอดมาจนวิทยานิพนธ์สำเร็จได้ด้วยดี ความสำเร็จ ความภูมิใจ และคุณค่าของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ศักดิ์ชัย มุทธลาด