

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องฟังก์ชันลอการิทึม
โดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5



อติลา ทมยันต์

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
มีนาคม 2558

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องฟังก์ชันลอการิทึม
โดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5



อลิสา ภูวพิทยานนท์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีนาคม 2558

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเรื่องฟังก์ชันลอการิทึม
โดยใช้รูปแบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคลสำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

อติสา ภูวพิทยานนท์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์สุนทร ชนะกอก)

พรทิพย์ โรจน์ศิริพิศาล
(อาจารย์ ดร. พรทิพย์ โรจน์ศิริพิศาล)

พรทิพย์ โรจน์ศิริพิศาล
(อาจารย์ ดร. พรทิพย์ โรจน์ศิริพิศาล)

90กรรมการ
(อาจารย์ ดร. นัฐจิรา บุศย์ดี)

9 มีนาคม 2558

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



แต่
บิดา มารดา ครูอาจารย์ และครอบครัวอันเป็นที่รัก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาอันดียิ่งจาก อาจารย์ ดร.พรทิพย์ โรจนศิริพิศาล อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระที่ได้ช่วยเหลือให้คำปรึกษาชี้แนะตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ตลอดจนติดตามความก้าวหน้าของการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้เป็นอย่างดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างมากขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สุนทร ชนะกอก และอาจารย์ ดร.นัฐจิรา บุศย์ดี ประธานและกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจนทำให้การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบพระคุณคณาจารย์สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษาทุกท่านที่ถ่ายทอดวิชาความรู้ แนวคิดและประสบการณ์อันเป็นประโยชน์แก่การค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้

ขอขอบพระคุณคณะครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โรงเรียนสหศาสตร์ศึกษาที่ได้ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการทำการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ และขอขอบคุณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ปีการศึกษา 2557 ทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้เป็นอย่างดี

ท้ายที่สุดนี้ขอขอบพระคุณคุณพ่อและคุณแม่ตลอดจนพี่น้องชายที่คอยเป็นกำลังใจให้ความรักความห่วงใยแก่ผู้วิจัยตลอดมา รวมทั้งญาติพี่น้องและเพื่อนสนิททุกคน คุณค่าและประโยชน์จากการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ขอมอบให้เป็นกตัญญูทดแทนคุณแด่บุพการี ครูบาอาจารย์ผู้มีพระคุณและเป็นความดีของสถาบันอันทรงเกียรติแห่งนี้

อลิสา ภูวพิทยานนท์