

การวิเคราะห์ความผิดพลาดในการแก้โจทย์ปัญหาสมการของนักเรียน
ชนเผ่าลาหู่ โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ความผิดพลาดของนิวแมน



ศศิณฑา กาละปลุก

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2552

การวิเคราะห์ความผิดพลาดในการแก้โจทย์ปัญหาสมการของนักเรียน
ชนเผ่าลาหู่ โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ความผิดพลาดของนิวแมน

ศศิณฑิา กาละปลุก

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2552

การวิเคราะห์ความผิดพลาดในการแก้โจทย์ปัญหาสมการของนักเรียน
ชนเผ่าลาหู่ โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์ความผิดพลาดของนิวมาน

ศศินภา กาละปลูก

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ



ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผ่องฉวี ไวยาวังมัย



กรรมการ

อาจารย์ ดร.ณัชชา กมล

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญโญ

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

17 เมษายน 2552

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผ่องฉวี ไวยาวังมัย อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ ให้ข้อเสนอแนะ ให้คำปรึกษาแนะนำเอื้อเพื่อเอกสารที่เกี่ยวข้องและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. ณัชชา กมล และรองศาสตราจารย์อุเทน ปัญโญ ที่กรุณาเสียสละเวลาเป็นกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขแก่ผู้ศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสิทธิพงษ์ และคุณแม่สิริอนงค์ กาละปลุก ที่ให้ความรัก ความห่วงใย ให้กำลังใจสนับสนุนแก่ผู้ศึกษาตลอดมา

ขอกราบขอบคุณ ผู้บริหาร และคณะครูโรงเรียนบ้านเมืองนะทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือเอื้อเพื่อและอำนวยความสะดวกในการศึกษา

ขอขอบคุณ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านเมืองนะทุกคนที่ให้ความร่วมมือกับผู้ศึกษาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ คุณศุภฤกษ์ บำเพ็ชร ที่ได้ช่วยเหลือตรวจทานการพิมพ์ ตลอดจนเป็นกำลังใจในการค้นคว้าอิสระครั้งนี้กับผู้ศึกษาเสมอมา

คุณค่า และประโยชน์ของการค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้ ขอเทิดพระคุณแด่ บิดา มารดา ครูอาจารย์ทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้ศึกษาได้มีโอกาสเรียนอย่างสูงสุด