

การพัฒนาลักษณะเฉพาะของข้อสอบวัดความสามารถ
ในการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เจษฎา ชมชื่น

ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เมษายน 2553

การพัฒนาลักษณะเฉพาะของข้อสอบวัดความสามารถ
ในการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เจษฎา ชมชื่น

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การพัฒนาลักษณะเฉพาะของข้อสอบวัดความสามารถ
ในการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

เจษฎา ชมชื่น

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



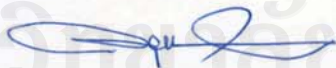
ประธานกรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.ต่าย เชื้องณี



กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติสุดา ศรีสุข



กรรมการ

รองศาสตราจารย์ ดร. หาญตระกูล

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ดี ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งของ รองศาสตราจารย์ ดร.ต่าย เชียงฉี ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.เกียรติสุดา ศรีสุข และ รองศาสตราจารย์ ดร.ณ อยุธยา ทรกุลกรรณการ สอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ช่วยเหลือให้คำแนะนำอย่างดียิ่ง พร้อมกับได้ตรวจทานแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ จนวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ รองศาสตราจารย์ ไพฑูรย์ เวทการ และ ดร.วิดา เหล่ม ทรกุล ที่ได้ให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนได้ช่วยประเมินความสอดคล้องของลักษณะเฉพาะของข้อสอบและข้อความแบบสอบถาม ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ ในการเขียนข้อสอบตามลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

ขอบคุณผู้รู้ในด้านการวัดผลการศึกษาและด้านการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ผู้บริหารและ คณะครูทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือและความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล สุดท้ายนี้ ขอรำลึกถึง พระคุณบิดา มารดา คุณครูบาอาจารย์ ที่ได้อบรมสั่งสอนมา ญาติพี่น้องที่ได้เป็นกำลังใจและสนับสนุนด้านการศึกษาตลอด ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ประจำภาควิชา ฯ ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่มีส่วนช่วยเหลือและให้กำลังใจมาโดยตลอด

เจษฎา ชมชื่น