

การวิเคราะห์หมโนมติที่ตลาดเคลื่อนในวิชาเคมี
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

มนตรี เชื้อพันธ์งาม

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2544

การวิเคราะห์หมโนมติที่คลาดเคลื่อนในวิชาเคมี
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

มนตรี เชื้อพันธ์งาม

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ดร. ธีระพงษ์

ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรจันทร์ ใจสว่าง



กรรมการ

รองศาสตราจารย์อุเทน ปัญญา

ดร. อภิชาติ

กรรมการ

อาจารย์สิริพร จันทวรรณ

11 พฤษภาคม 2544

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ภัทรจันทร์ ใจสว่าง และรองศาสตราจารย์อุเทน ปัญญา ที่ได้ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือแนะนำอย่างดียิ่ง ตลอดจนให้ความเอาใจใส่ในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และอาจารย์สิริพร จันทวรรณ ที่ได้ให้คำแนะนำเพิ่มเติมจนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ภพ เลหาไพบูลย์ รองศาสตราจารย์สาตี งามศิริ และคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ และให้ความช่วยเหลือแนะนำแก่ผู้วิจัย

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ดังรายนามในภาคผนวก ก ที่ได้กรุณาตรวจสอบและแก้ไขเครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ อาจารย์ และขอขอบคุณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีและอำนวยความสะดวกในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขอขอบคุณอาจารย์วิชา ปลัดคุณ, อาจารย์ปภาวี ลิขิตบุญฤทธิ์, อาจารย์พิมพ์พร ไชยตา และ อาจารย์แก้วใจ พักนกหิรัญ ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้อง ที่ให้ความห่วงใยและสนับสนุนจนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษาครั้งนี้

มนตรี เชื้อพันธ์งาม