

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์
กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ที่มีคุณวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ว่าที่ร้อยโทองยุทธ ศรีนวล

วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2543

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์
กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ที่มีคุณวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ว่าที่ร้อยโท योगยุทธ ศรีนวล

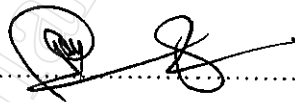
วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



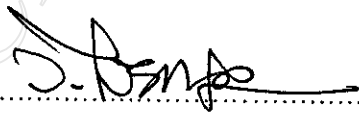
..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ผ่องฉวี ไวยาวังมัย)



..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์สุนทร ชนะกอก)



..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิรัตน์ ไวยกุล)

1 พฤษภาคม 2543

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ผ่องฉวี ไวยาวัจฉมัย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ช่วยเหลือให้คำปรึกษา ที่แนะแนวทางและตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด รองศาสตราจารย์สุนทร ชนะกอก กรรมการร่วมปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้คำปรึกษาและกรุณาให้ใช้โปรแกรม MATHCAI ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิรัตน์ ไวยกุล กรรมการสอบร่วมที่ได้ให้ข้อเสนอแนะแก้ไขเพิ่มเติมจนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาตรวจแก้ไข และปรับปรุงคุณภาพของเครื่องมือวิจัย กราบขอบพระคุณ นายกมล ปิ่นมาศ ผู้อำนวยการวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง ตลอดจนคณาจารย์วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปางทุกท่านที่ได้ให้ความช่วยเหลือและความร่วมมือด้วยดี ตลอดระยะเวลาที่ได้ดำเนินการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ปลั่งจิต สุขเกษม อาจารย์ศิริพรรณ ไพรปรีชา อาจารย์ยุพาพร จางสาย ที่ให้ความช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคณิตศาสตร์ศึกษา ภาคพิเศษรุ่นที่ 2 ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่สาว พี่ชาย ที่ให้การส่งเสริม สนับสนุน ช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

สุดท้ายนี้หากความดีที่อาจจะมีขึ้นจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ขอมอบเป็นอาจารย์บูชาแด่คุณครู อาจารย์ ทุกท่านที่ให้โอกาสผู้เรียนได้ภาคภูมิใจในความสำเร็จของตน

ว่าที่ร้อยโทียงยุทธ ศรีนวล