

การเปลี่ยนแปลงสารชีวเคมีในเลือดจากการออกกำลังกายอย่างหนัก
ในกลุ่มนักกีฬาไทย

ธารพร สุตะพาหะ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

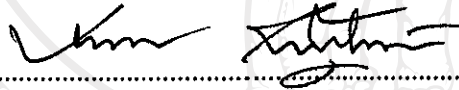
มกราคม 2548

การเปลี่ยนแปลงสารชีวเคมีในเลือดจากการออกกำลังกายอย่างหนัก
ในกลุ่มนักกีฬาไทย

ธารพร สุตะพาหะ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ



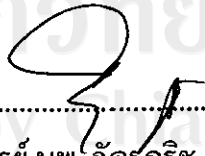
.....ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์



.....กรรมการ

อาจารย์ นัฏฐกมล ทีลารุ่งระยับ



.....กรรมการ

อาจารย์ นพ. จักรกริช กล้าผจญ

30 มกราคม 2548

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลงได้ด้วยความช่วยเหลือจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาส โพร้ทองสุนันท์ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นันทฎกานต์ ลีตารุ่งระยับ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม และ นพ. จักรกริช กล้าผจญ กรรมการการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ซึ่งกรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ คำปรึกษา และ ตรวจแก้ไขจนการค้นคว้าแบบอิสระเสร็จสมบูรณ์ รวมทั้งกลุ่มวิจัย Clinical Biochemistry and Movement Sciences Research Group คณะเทคนิคการแพทย์ ภาควิชาเคมีคลินิก และภาควิชา กายภาพบำบัด ผศ.บุญพะเยาว์ เลหาจินดา และ รศ.นันทยา ชนะรัตน์ เป็นอย่างยิ่ง ที่ได้กรุณา อนุเคราะห์สถานที่ เครื่องมือและสารเคมีเพื่อการศึกษาครั้งนี้ จนทำให้การค้นคว้าแบบอิสระในครั้งนี้สามารถผ่านพ้นไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณเป็นพิเศษสำหรับอาจารย์ศุภวัชร สิงห์ทอง ที่ช่วยให้ คำปรึกษา แนะนำ จัดหาผู้เข้าร่วมการทดสอบ ตลอดจนจนเวลาอันมีค่ามาช่วยเจาะเลือด ตลอดจน การศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณอาจารย์นาถปรีญา เจริญทอง, อาจารย์ชัชฌนรงค์ คงแก้ว, และคุณสมทบ พาจรทิศ ที่ได้ให้การสนับสนุนจัดหาผู้เข้าร่วมการทดสอบ รวมทั้งขอขอบคุณผู้เข้าร่วมการศึกษาทุกท่านที่กรุณาใช้เวลาอันมีค่า และให้ความร่วมมือในการทดสอบเป็นเป็นอย่างดี

สุดท้ายขอกราบขอบพระคุณ พลเอก ชารินทร์ และ ผศ. บงกชวรรณ สุตะพาหะ ผู้เป็นบิดา และมารดาที่รักและเคารพยิ่ง สำหรับความรักและกำลังใจอันยิ่งใหญ่ที่ท่านทั้งสองมีให้ตลอดมา รวมถึงกำลังใจจากคุณกิตติศักดิ์ วิบูลย์มา ที่ช่วยให้สามารถฝ่าฟันอุปสรรคต่างๆที่ต้องเผชิญได้ สำเร็จ คุณค่าและประโยชน์จากการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ธารพร สุตะพาหะ