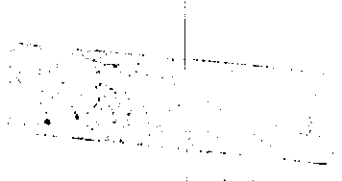


ผลของการออกกำลังกายแบบสตีปแอโรบิกในระดับความถี่ที่ต่างกันที่มีผลต่อ
ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย



ทิพานันท์ จินดา

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พฤษภาคม 2546

ผลของการออกกำลังกายแบบสตีปแอโรบิคในระดับความถี่ที่ต่างกันที่มีผลต่อ
ความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต และเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย

ทิพานันท์ จินดา

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาดา ไกรพิบูลย์

..... กรรมการ
อาจารย์ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล

..... กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพียรชัย คำวงษ์

28 พฤษภาคม 2546

© ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้ศึกษาต้องขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาที่สละกำลังทรัพย์ ในส่วนของค่าเล่าเรียน รวมถึงพี่ชาย และเพื่อน ๆ ทุกคนที่ให้ความรัก ความอบอุ่น เป็นกำลังใจในการเล่าเรียน และคำแนะนำที่ดีมาโดยตลอด

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุชาติ ไกรพิบูลย์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ อาจารย์ภัทรพร สิทธิเลิศพิศาล กรรมการการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพียรชัย คำวงษ์ กรรมการการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ. สุรศักดิ์ บุญยฤทธิ์ชัยกิจ อาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไป ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์ ประธานกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา และคณาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ และให้คำแนะนำแก้ไขข้อบกพร่อง ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจนสำเร็จ

ขอขอบพระคุณ อาจารย์วิมาลา จิตรีชาติ และคณาจารย์ประจำห้องสมุดวิทยาลัยพลศึกษา เชียงใหม่ ที่ให้ความช่วยเหลือในการศึกษาค้นคว้าข้อมูลต่าง ๆ ขอขอบพระคุณภาควิชาเวชศาสตร์ครอบครัว คณะแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่อนุเคราะห์เครื่องมือ TANITA BODY COMPOSITION ANALYZER TBF - 310 ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ และสมาชิกห้องออกกำลังกายโรงแรมเชียงใหม่ออกคิดทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือช่วยเหลือในการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นอย่างดี

สุดท้ายนี้ คุณค่าและประโยชน์ของการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ ผู้ศึกษาขอบแต่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่านด้วยความเคารพยิ่ง

ทิพานันท์ จินดา