

การเปลี่ยนแปลงสัณฐานชีพและสมรรถภาพทางกาย
จากการออกกำลังกายแบบแอโรบิคในน้ำอุ่นของวัยรุ่น
ที่มีน้ำหนักตัวเกิน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

บงกช ศิลปานนท์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตรการกีฬา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่


เมษายน 2550

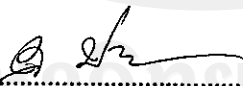
การเปลี่ยนแปลงสัญญาชีพและสมรรถภาพทางกาย
จากการออกกำลังกายแบบแอโรบิกในน้ำอุ่นของวัยรุ่น
ที่มีน้ำหนักตัวเกิน เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์


บงกช ศิลปานนท์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์การกีฬา

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ


.....ประธานกรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาส โพธิ์ทองสุนันท์


.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขานที ประรณนาผล


.....กรรมการ
อาจารย์ นพ. ชวินทร์ เลิศศรีมงคล

28 เมษายน 2550

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้ศึกษาได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภาส โปธิ์ทองสุนันท์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สายนที ประรณานผล กรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ และ อาจารย์ นพ.ชวินทร์ เลิศศรี มงคล กรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ที่ได้ให้ความกรุณาช่วยเหลือ ให้ความรู้ คำปรึกษา ชี้แนะ แก้ไขข้อบกพร่อง อันเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยอย่างละเอียด ในการดำเนินการศึกษาวิจัย รวมทั้งให้ข้อคิดต่างๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างมาก ผู้ศึกษาวิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับความอนุเคราะห์จากนักเรียนนักศึกษา โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย โรงเรียนนวมินทร์ฯ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ และขอขอบพระคุณ นายแพทย์ปริทรรศ ศิลปกิจ นายแพทย์ภูมินทร์ ชลาชีวะ ที่ให้คำปรึกษา ตลอดจนสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการทดลอง จนทำให้การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาทุกๆ ท่าน ที่กรุณาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ และข้อคิดต่างๆ ที่สามารถนำมาเป็นพื้นฐานในการศึกษาครั้งนี้

อนึ่งผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้ คือ แพทย์หญิงพันธุ์นภา กิตติรัตนไพบูลย์ คุณพ่อเปรม คุณแม่บัวผัน ใสด้วง นื่องดาว ลูกณัฐ ที่คอยให้กำลังใจ และขอขอบคุณ คุณอาทิตย์ ชมกลิ่น ศิลปานนท์ ที่ร่วมค้าฟันอุปสรรค ทำให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ตลอดจนเพื่อนๆ สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬาทุกท่าน และเพื่อนร่วมงาน โรงพยาบาลสวนปรุง ที่คอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจ ทำให้การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ประสบผลสำเร็จ คุณค่าและประโยชน์จากการค้นคว้าแบบอิสระนี้ขอมอบแต่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บงกช ศิลปานนท์