

ผลของการเต้นแอโรบิคตามระบบแรงกระแทกต่ำและแบบปลอดภัยกระแทก  
ที่มีต่อสารชีวเคมีในเลือดของหญิงผู้สูงอายุ

นางสาววราภรณ์ วิทยไญ์ชนม์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2535

ISBN 974-579-895-9

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

018682

11๗๑1๕๐๗๕

**EFFECTS OF LOW IMPACT AND NON IMPACT AEROBIC DANCE  
EXERCISE ON BIOCHEMISTRY SUBSTANCES  
IN BLOOD OF AGED FEMALES**

**Miss. Varaporn Pinyochon**


**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education  
Department of Physical Education  
Graduate School Chulalongkorn University**

**1992**

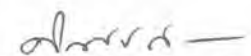
**ISBN 974-579-895-9**

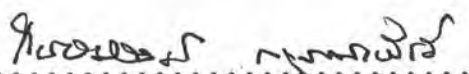
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการเต้นแอโรบิคตามซ์แบบแรงกระแทกต่ำและแบบปลอดภัยแบบแรงกระแทก  
ที่มีต่อสารชีวเคมีในเลือดของหญิงสูงอายุ  
โดย นางสาววราภรณ์ ภิญญินุชณ์  
ภาควิชา พลศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร

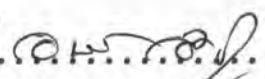
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต


  
.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
.....ประธานกรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลาปชัย สุวรรณชาติ)

  
.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร)

  
.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ อัดชู)

  
.....กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.จรรุณ มีสิน)



วารสาร **วิทยาศาสตร์สุขภาพ** : ผลของการฝึกแอโรบิคคานซ์แบบแรงกระแทกต่ำและแบบปลอดแรงกระแทกที่มีต่อ  
สารชีวเคมีในเลือดของหญิงสูงอายุ (EFFECTS OF LOW IMPACT AND NON IMPACT AEROBIC DANCE  
EXERCISE ON BIOCHEMISTRY SUBSTANCES IN BLOOD OF AGED FEMALES)

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร, 103 หน้า ISBN 974-570-895-9

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการฝึกแอโรบิคคานซ์แบบแรงกระแทกต่ำและ  
แบบปลอดแรงกระแทกที่มีต่อสารชีวเคมีในเลือดของหญิงสูงอายุ กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นอาสาสมัครหญิงสูงอายุ  
ที่เป็นสมาชิกของศูนย์ส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมกิจกรรมของศูนย์ฯ เป็นประจำ  
และเคยผ่านการร่วมกิจกรรมออกกำลังกายแบบรำมวยจีนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 เดือน จำนวน 45 คน มีอายุระหว่าง  
60-85 ปี ซึ่งทำการตรวจสอบสารชีวเคมีในเลือดก่อนการทดลองแล้วให้การสุ่มแบบกำหนดลงในสามกลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1  
ฝึกแอโรบิคคานซ์แบบแรงกระแทกต่ำ กลุ่มที่ 2 ฝึกแอโรบิคคานซ์แบบปลอดแรงกระแทก และกลุ่มที่ 3  
ฝึกแอโรบิคคานซ์แบบผสมผลานระหว่างแรงกระแทกต่ำกับปลอดแรงกระแทก ฝึก 2 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 8 สัปดาห์  
นำค่าทดสอบสารชีวเคมีในเลือดมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่า "ที" (t-test)  
และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-Way Analysis of Variance) ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัยพบว่า

1. ค่าของกลูโคส ไตรกลีเซอไรด์ โคเลสเตอรอล แอล-ดี-แอล และเอช-ดี-แอล ก่อนและหลังการทดลอง  
ของกลุ่มฝึกแอโรบิคคานซ์แบบแรงกระแทกต่ำไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
2. ค่าของไตรกลีเซอไรด์ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มฝึกแอโรบิคคานซ์แบบปลอดแรงกระแทกแตกต่างกัน  
อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนกลูโคส โคเลสเตอรอล แอล-ดี-แอล (LDL) และเอช-ดี-แอล (HDL) ก่อนและหลัง  
การทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
3. ค่าของกลูโคส ไตรกลีเซอไรด์ โคเลสเตอรอล และแอล-ดี-แอล ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มฝึก  
แอโรบิคคานซ์แบบผสมผลานระหว่างแรงกระแทกต่ำกับปลอดแรงกระแทกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วน  
เอช-ดี-แอล ก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05
4. ผลของการฝึกแอโรบิคคานซ์แบบแรงกระแทกต่ำ แบบปลอดแรงกระแทกและแบบผสมผลานระหว่าง  
แรงกระแทกต่ำกับปลอดแรงกระแทกที่มีต่อสารชีวเคมีในเลือดของหญิงสูงอายุไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ  
ที่ระดับ .05

ภาควิชา พลศึกษา  
สาขาวิชา พลศึกษา  
ปีการศึกษา 2534

ลายมือชื่อนิสิต .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....



VARAPORN PINYOCHON : EFFECTS OF LOW IMPACT AND NON IMPACT AEROBIC DANCE  
EXERCISE ON BIOCHEMISTRY SUBSTANCES IN BLOOD OF AGED FEMALES.

THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.THANOMWONG KRITPET, Ph.D.,

PP 103 ISBN 974-579-895-9

The purpose of this research was to compare the effects of low impact and non impact aerobic dance exercise on biochemistry substances in blood of aged females.

Subjects were 45 volunteered females whose ages were between 60-85 years old. These subjects were the members of the Siriraj Senior Citizen Club, Mahidol University, and used to participate in the Tai Chi at least 6 months. Prior to the experiment, they were tested in blood chemistry and were then randomly assigned into three groups. The first group was trained with low impact aerobic dance, the second group was trained with non impact aerobic dance, and the third for both low impact and non impact aerobic dance. Every group was trained for 8 weeks with 2 days a week. All 3 groups were then measured the biochemistry substances in blood after the experiment. The data were analyzed in term of means, standard deviation and t-test. The One-Way Analysis of Variance was used to determine the statistically significant differences at the .05 level.

The results of this research were that :

1. The mean of glucose, triglyceride, cholesterol, LDL and HDL for pre and post experiments of the low impact group were not different at the significant level of .05

2. The mean of triglyceride for pre and post experiment in the non impact group was significantly different at .05 level. The glucose, cholesterol, LDL and HDL on pre and post experiments were not different at the significant level of .05

3. The mean of glucose, triglyceride, cholesterol, and LDL for pre and post experiments for the both low impact and non impact aerobic dance exercises were different at the significant level of .05, however, HDL for pre and post experiments was not significantly different at .05 level.

4. There was no statistically significant difference at the .05 level in biochemistry substances of the aged females among three types of training.

ภาควิชา พลศึกษา  
สาขาวิชา พลศึกษา  
ปีการศึกษา 2534

ลายมือชื่อนิสิต .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือ แนะนำ  
แก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี จากรองศาสตราจารย์  
ดร. ถนอมวงศ์ กฤษณ์เพ็ชร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและควบคุมการวิจัย ทำให้การวิจัย  
สามารถดำเนินไปด้วยดีและเรียบร้อย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาที่ได้รับและขอขอบ  
พระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ถนอมขวัญ ทวีบุรณ์ ภาควิชาพยาบาลรุกราน  
ศิริราช และผู้สูงอายุของชมรมผู้สูงอายุศิริราชที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก  
ในด้านสถานที่และการฝึกแอโรบิคตามซ์แบบปลอดภัยแก่ทก อาจารย์วันชัย บุญรอด  
ที่ให้คำแนะนำในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เจ้าหน้าที่หน่วยอนามัยของจุฬาลงกรณ์  
มหาวิทยาลัย ที่ช่วยในด้านการตรวจและวิเคราะห์สารชีวเคมีในเลือด และขอขอบคุณ  
คณาจารย์ในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดสมุทรสาครทุกคนที่คอยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือ  
ด้วยดีมาโดยตลอด รวมทั้งผู้เข้ารับการทดลองทุกท่านที่เสียสละเวลามาทำการทดลอง  
จนงานวิจัยลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่แห่งน้อย ภิญญินุชณ์ และคุณในฝัน  
จุฬิมาศาสตร์ ที่คอยเป็นกำลังใจ อบรมเตือนสติ ให้คำปรึกษาและสนับสนุนมาโดยตลอด  
รวมทั้งอาจารย์จารุพรรณ คุณพันธ์ และคุณวนิดา เวชชบุษกร ที่ให้ความช่วยเหลือมาตลอด  
ทำให้การทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

วราภรณ์ ภิญญินุชณ์

## สารบัญ

		หน้า
	บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
	บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
	กิตติกรรมประกาศ .....	ฉ
	รายการตารางประกอบ .....	ณ
บทที่		
1	บทนำ .....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	4
	สมมติฐานของการวิจัย .....	4
	ขอบเขตของการวิจัย .....	5
	ข้อตกลงเบื้องต้น .....	5
	คำจำกัดความในการวิจัย .....	5
	ประโยชน์ของการวิจัย .....	7
2	เอกสารและวรรณคดีที่เกี่ยวข้อง .....	8
3	วิธีดำเนินการวิจัย .....	24
	ตัวอย่างประชากร .....	24
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....	24
	วิธีดำเนินการวิจัย .....	25
	การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	26
	การวิเคราะห์ข้อมูล .....	26
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	27
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	34
	 รายการอ้างอิง .....	 41

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก .....	44
ภาคผนวก ก. ....	45
ภาคผนวก ข. ....	92
ภาคผนวก ค. ....	99
ประวัติผู้เขียน .....	103



รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบ ด้วยค่า "ที" (t-test) ของสารชีวเคมีในเลือด ก่อนและหลังการฝึกแอโรบิคตามซ์ของกลุ่มแรงกระแทกต่ำ .....	27
2	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบ ด้วยค่า "ที" (t-test) ของสารชีวเคมีในเลือด ก่อนและหลังการฝึกแอโรบิคตามซ์ของกลุ่มปลอดภัยแรงกระแทก .....	29
3	แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบ ด้วยค่า "ที" (t-test) ของสารชีวเคมีในเลือด ก่อนและหลังการฝึกแอโรบิคตามซ์ของกลุ่มแรงกระแทกต่ำ และปลอดภัยแรงกระแทก .....	30
4	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนก่อนการทดลอง ของทั้งสามกลุ่ม .....	31
5	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลังการทดลอง ของทั้งสามกลุ่ม .....	32
6	แผนภูมิแสดงค่าสารชีวเคมีในเลือด ก่อนและหลัง การทดลองของทั้งสามกลุ่ม .....	33