

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับองค์ประกอบ  
ทางชีวเคมีของ ไขมัน ในเลือดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา



นายประยงค์ ประจันบาน

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพลศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

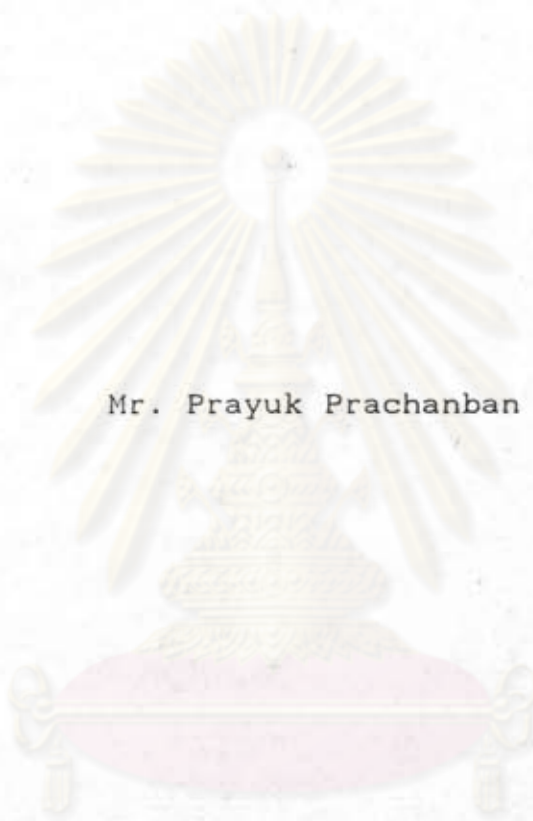
พ.ศ. 2538

ISBN 974-632-057-2

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I16746880

A STUDY OF RELATIONSHIPS BETWEEN PERCENT OF BODY FAT AND  
BLOOD LIPIDS BIOCHEMISTRY OF MENTALLY RETARDED STUDENTS



Mr. Prayuk Prachanban

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education  
Department of Physical Education

Graduate School

Chulalongkorn University

1995

ISBN 974-632-057-2

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย  
กับองค์ประกอบทางชีวเคมี ของไขมันในเลือด ของนักเรียนที่มี  
ความบกพร่องทางสติปัญญา

โดย นายประยุกต์ ประจันบาน  
ภาควิชา พลศึกษา  
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วิจิต คณิงสุขเกษม  
รองศาสตราจารย์ ทวีสุข วรรณล้วน



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ อุดสุวรรณ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

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

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. วิจิต คณิงสุขเกษม)

.....  
(รองศาสตราจารย์ ทวีสุข วรรณล้วน)

.....  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธ์)

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

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว



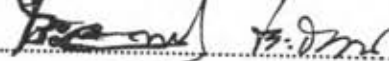
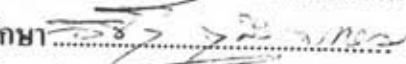

นายประยงค์ ประจันบาน : การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับองค์ประกอบทางชีวเคมีของไขมันในเลือดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา (A STUDY OF RELATIONSHIPS BETWEEN PERCENT OF BODY FAT AND BLOOD LIPIDS OF MENTALLY RETARDED STUDENTS) อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.วิจิต คณึงสุขเกษม, อ.ที่ปรึกษาร่วม : รศ.ทวิสุข วรรณล้วน, 107 หน้า. ISBN 974-632-057-2

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับองค์ประกอบทางชีวเคมีของไขมันในเลือดในนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ระดับอายุ 7-15 ปี ของโรงเรียนปัญญาดีกร และราชานุกูล ปีการศึกษา 2537 จำนวน 135 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามระดับอายุ และระดับเปอร์เซ็นต์ไขมันเป็น 3 กลุ่ม แล้วนำไปตรวจเลือดเพื่อหาค่าเก็บประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไขมันกับองค์ประกอบทางชีวเคมี โดยวิธีวิเคราะห์ค่าเก็บประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า

1. เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับคอเลสเตอรอล ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับอายุ 7-9 ปี
2. เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับไตรกลีเซอไรด์ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับอายุ 7-9 ปี
3. เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับคอเลสเตอรอล มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับอายุ 10-12 ปี
4. เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับไตรกลีเซอไรด์ ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับอายุ 10-12 ปี
5. เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับคอเลสเตอรอล มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับอายุ 13-15 ปี
6. เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับไตรกลีเซอไรด์ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในระดับอายุ 13-15 ปี
7. เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับเอสดีแอล ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกระดับอายุ
8. เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับแอลดีแอล ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ในทุกระดับอายุ

ภาควิชา..... PHYSICAL EDUCATION  
สาขาวิชา..... PHYSICAL EDUCATION  
ปีการศึกษา..... 2537

ลายมือชื่อนิสิต.....   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....   
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... 

## C641450 : MAJOR PHYSICAL EDUCATION

KEY WORD: RELATIONSHIPS / BODY FAT / BLOOD LIPIDS / MENTALLY RETARDED

PRAYUK PRACHANBAN : A STUDY OF RELATIONSHIPS BETWEEN PERCENT OF BODY FAT AND BLOOD LIPIDS OF MENTALLY RETARDED STUDENTS .  
THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. VIJIT KANUNGSUKKASEM, Ed.D.  
CO-THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. TAWEESOOK KANLUAN, 107 pp.  
ISBN 974-632-057-2

The purpose of this research was to study the relationships between percent of body fat and blood lipids of mentally retarded students. One hundred and thirty five samples were randomized by simple random sampling method from the mentally retarded students between the ages of 7-15 years old of Punyavuttikorn and Rachanukul School, in the academic year of 1994. The samples were divided by percent of body fat and age into 3 groups and then having blood checked for finding the correlation coefficient between percent of body fat and blood lipids. The data were then analyzed by the Pearson's product moment correlation coefficient.

It was found that :

1. There was no statistically significant relationship at .01 level between percent of body fat and cholesterol for the 7-9 year old students.
2. There was statistically significant relationship at .01 level between percent of body fat and triglyceride for the 7-9 year old students.
3. There was statistically significant relationship at .01 level between percent of body fat and cholesterol for the 10-12 year old students.
4. There was no statistically significant relationship at .01 level between percent of body fat and triglyceride for the 10-12 year old students.
5. There was statistically significant relationship at .01 level between percent of body fat and cholesterol for the 13-15 year old students.
6. There was statistically significant relationship at .01 level between percent of body fat and triglyceride for the 13-15 year old students.
7. There was no statistically significant relationship at .01 level between percent of body fat and HDL for all level of ages.
8. There was no statistically significant relationship at .01 level between percent of body fat and LDL for all level of ages.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


ภาควิชา PHYSICAL EDUCATION

สาขาวิชา PHYSICAL EDUCATION

ปีการศึกษา 2537

ลายมือชื่อนิสิต 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 



## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานของการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	8
2 บรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
นักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา.....	11
ไขมัน.....	16
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
ประชากร.....	35
กลุ่มตัวอย่าง.....	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	36
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	38

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
5- สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	50
รายการอ้างอิง.....	65
ภาคผนวก.....	
ภาคผนวก ก.....	73
ภาคผนวก ข.....	78
ภาคผนวก ค.....	83
ภาคผนวก ง.....	85
ภาคผนวก จ.....	97
ภาคผนวก ฉ.....	100
ภาคผนวก ช.....	103
ประวัติผู้เขียน.....	107

ศูนย์วิทยะพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง เพอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย และผลของการตรวจองค์ประกอบทางชีวเคมีของไขมันในเลือดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในกลุ่มอายุ 7-9 ปี.....	39
2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง เพอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย และผลของการตรวจองค์ประกอบทางชีวเคมีของไขมันในเลือดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในกลุ่มอายุ 10-12 ปี.....	41
3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง เพอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย และผลของการตรวจองค์ประกอบทางชีวเคมีของไขมันในเลือดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในกลุ่มอายุ 13-15 ปี.....	43
4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุดของ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง เพอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย อัตราการเต้นของชีพจร ความดันโลหิต และผลของการตรวจองค์ประกอบทางชีวเคมีของไขมันในเลือดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในกลุ่มอายุ 7-15 ปี.....	45



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
5	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับองค์ประกอบทางชีวเคมีของไขมันในเลือดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในกลุ่มอายุ 7-9 ปี..... 47
6	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับองค์ประกอบทางชีวเคมีของไขมันในเลือดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในกลุ่มอายุ 10-12 ปี..... 48
7	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายกับองค์ประกอบทางชีวเคมีของไขมันในเลือดของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ในกลุ่มอายุ 13-15 ปี..... 49

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต คณิงสุขเกษม อาจารย์ที่ปรึกษา และ รองศาสตราจารย์ทวีสุข วรรณล้วน อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ได้ให้คำปรึกษาและช่วยดูแลการวิจัย ขอกราบขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร. ประพัฒน์ ลักษณะพิสุทธิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒนา สุวรรณเขตนิคม และ อาจารย์วันชัย บุญรอด ที่กรุณาให้คำปรึกษา และช่วยเหลือเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงชวาลา เขียรธนู รองศาสตราจารย์กาญจนา โกศลพิศิษฐ์กุล อาจารย์ดารณี ธนะภูมิ และ อาจารย์สิริมา สิทธิวรรณ ที่กรุณาอนุญาตและอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณผู้ปกครองและนักเรียนโรงเรียนราชานุกูล และ โรงเรียนปัญญาวุฒิกิจร ที่ให้ตรวจเจาะเลือด ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่เทคนิคการแพทย์และพยาบาล คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้ความช่วยเหลือในการตรวจเจาะและวิเคราะห์ผลเลือด

นอกจากนี้ ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการมูลนิธิสถาบันแสงสว่างที่ให้โอกาสลาศึกษาต่อ ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ช่วยเหลือเป็นอย่างดี

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณพ่อแม่ที่เป็นกำลังใจสำคัญและสนับสนุนด้านการเรียนมาโดยตลอด