



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

จรรยาพร ธรณินทร์. คู่มือปฏิบัติการทางเสรีวิทยาของการออกกำลัง. กรุงเทพมหานคร :  
ไทยวัฒนาพานิช, 2521.

\_\_\_\_\_. กายวิภาคและเสรีวิทยาของการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช,  
2522.

\_\_\_\_\_. เทคนิคการลดน้ำหนัก. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด วิวัตรศิลป์การพิมพ์,  
2524.

นักริ่งเพื่อสุขภาพแห่งประเทศไทย, สมาคม. ข้อแนะนำการวิ่งเพื่อสุขภาพ. กรุงเทพมหานคร :  
โรงพิมพ์พระจันทร์, 2521. (แจกฟรีสำหรับสมาชิกสมาคมนักริ่งเพื่อสุขภาพแห่ง  
ประเทศไทย เพื่อเผยแพร่วิชาการเสริมสร้างสุขภาพโดยวิธีวิ่ง)

ประคอง กรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. ปทุมธานี : บริษัทศูนย์หนังสือ  
ดร.ศรีสว่าง จำกัด, 2528.

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร :  
สำนักพิมพ์อักษรเจริญทัศน์, 2530.

บทความ

เกษม นครเขตต์. "พลศึกษา : กีฬา" วารสารสุขศึกษา พลศึกษา สันทนาการ  
4 (กรกฎาคม 2521) : 69-70.

เจริญทัศน์ จินตนาเสรี. "ผลร้ายของการขาดการออกกำลังกาย" กีฬานามัย การออกกำลัง  
เพื่อสุขภาพ. หน้า 1-2 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แพร่การช่าง, 2523.  
(ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา จัดพิมพ์เพื่อส่งเสริมโครงการกีฬานามัย)

เฉลิม ชัยวัชราภรณ์. "อย่าตายก่อนวัยอันควร" วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ.  
8 (ธันวาคม 2525 : 137)

บุญ เจอ สุวรรณพฤษ์. "ความสำคัญของบุคลิกภาพของครูพลศึกษา" วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ 6 (มกราคม 2523): 9 - 10.

พาณิชย์ บิลมาศ. "คุณลักษณะของครูพลศึกษาที่พึงปรารถนาสำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร" วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ 6 (มกราคม 2523): 23.

ลาวัณย์ สุกกรี. "รูปร่างกับครูพลศึกษา" วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ 4 (กรกฎาคม 2521): 62.

วิสูตร กองจินดา. "พลศึกษาและกีฬาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต" วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ 10 (ธันวาคม 2527): 33.

เสาวรส สรรพากย์พิสุทธิ์ และสมุณา พิศลยบุตร. "ปัญหาคนอ้วน" วารสารสุขภาพ 9 (กรกฎาคม 2524): 70 - 74.

สันต์ หัตถิรัตน์. "ความอ้วนพอมของคนไทย" วารสารสุขภาพ 13 (สิงหาคม 2528): 55 - 60.

#### เอกสารอื่น ๆ

ขนิษฐา พูลสวัสดิ์. "การเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายโดยการวิ่งเหยาะๆกับการขี่จักรยาน อยู่ที่ ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

จรรยาพร ธรณินทร์. "ผลของการออกกำลังกายแบบแอโรบิคส์ต่อสรีรภาพและสมรรถภาพของคนไทย วัยผู้ใหญ่" กรุงเทพฯ: งานวิจัยสาขาวิชาการ คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2520.

จันทน์ เก้วจิวรรณ. "การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัย พลศึกษาภาคกลาง" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

- ทศวรรษ ดิสมจิตร. "การศึกษาสมรรถภาพทางกายบางประการของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- บุญเรือง ถาคำฟู. "การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- รัตนา กิติสุข. "ผลของการฝึกแอโรบิคคานซ์ที่มีต่อความอดทนของระบบไหลเวียนและเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- วันชัย บุญรอด. "การเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายแบบอากาศนิยมระหว่างผู้รับประทานอาหารมังสวิรัตและผู้รับประทานอาหารทั่วไป" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- สมาน แสงโชติ, มงคล ใจดี และมนตรี ไชยพันธ์. "เปรียบเทียบกายสภาวะระหว่างนักกีฬาซีเกมส์ ครั้งที่ 13 กับนักกีฬาเยาวชนที่เข้าร่วมแข่งขันกีฬาเยาวชนแห่งชาติ ครั้งที่ 2" รายงานการวิจัยศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2531.
- อภิชาติ รักษากุล. "การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของคนวัยผู้ใหญ่ที่ออกกำลังกายแบบต่างกัน" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- อดิศร คันธรส. "ผลการฝึกแบบหมุนเวียนที่มีต่อความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิตและเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายของผู้ชายสูงอายุ" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

ภาษาอังกฤษ

- Buccolar, V.A. and Stone, W. "Effects of Jogging and Cycling Programs on Physiological and Personality Variables in Aged Men." The Research Quarterly. 46 (May 1975): 134 - 139.
- Cureton, K.J. Hensley, L.D. and Tiburzi. "A Body Fatness and Performance Difference between Men and Women." The Research Quarterly (1979): 50.
- Carbin, Charles B. and Lindsey, Ruth. "Body Composition Weight Control." Concepts of Physical Fitness with Laboratories. 5th ed. Wm. C. Brown Publishers, 1985: 70 - 71.
- Durnin, J.V.G.A. and Womersley J. "Body Fat Assessed from Total Body Density and Its Estimation from Skinfold Thickness." British Journal of Nutrition. (July 1974): 77.
- J, George. "A Submaximal Walking Test Prediction of Max  $Vo_2$  and Physical Fitness in Adult Males." Dissertation Abstracts International ,39 (January 1979): 4121-A.
- Leger, Luc A. "Energy Cost of Disco Dancing." Research Quarterly for Exercise and Sport , 53 (March 1982): 46 - 49.
- Pollock, M.L., Miller, H.S., Jr., Janeway R., Linnerud, A.C., Robertson, B., and Valentino, R. "Effect of Walking on Body Composition and Cardiovascular Function of Middle-Age Men." Journal of Applied Physiology. 30 (April 1971): 126.
- Rowe, Deryl Glenn. "Effects of Walking and Jogging on the Body Composition and Cardiorespiratory System of Adults." Dissertation Abstracts International. 40 (January 1980): 3874-A.

Swenson, Eugene J., and Coulee, Robert K. "Effects of Exercise Intensity on Body Composition in Adult Malls." Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 19 (December 1979): 323 - 326.

Tooshi, Ali. "Effect of Three Different Durations of Endurance Training on Serum Cholesterol, Body Composition and Other Fitness Measures." Dissertation Abstracts International, 31 (March 1971): 4533-4534-A.

Verducci, Frank M. "Body and Biomechanical Measuring Instruments." Measurement Concepts in Physical Education. The C.V. Mosby Company, 1980: 226.

White, Paul. "The Role of Exercise in Aging." Journal of the American Medical Association. 5 (September 1957): 32.

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

ที่ ทม 0309/7195

พระแก้ว

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถนนพญาไท 10500

20 กรกฎาคม 2531

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน อธิบดีกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. โครงร่างวิทยานิพนธ์
  2. แบบสอบถาม
  3. รายชื่อโรงเรียน

เนื่องด้วย นายยุทธนา บัวแย้ม นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายของครูพลศึกษาและครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เฉลิม ชัยวัชราภรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยการแจกแบบสอบถาม และวัดไขมันใต้ผิวหนังแก่ครูพลศึกษาชาย และครูชายที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในสังกัดของกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ได้โปรดอนุญาตให้ นายยุทธนา บัวแย้ม ได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการด้วย จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรากัย)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

แผนกมาตรฐานการศึกษา

โทร. 2150895- 9

ที่ ศธ 0806/08892

ครุฑ กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา  
กระทรวงศึกษาธิการ กทม. 10300

5 สิงหาคม 2531

เรื่อง ขอความร่วมมือในการทำวิจัย

เรียน

ด้วย นายยุทธนา บัวแย้ม นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย  
ของครูพลศึกษา และครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา  
กรุงเทพมหานคร" ในการนี้ นิสิตมีความประสงค์จะเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถาม  
และวัดไขมันใต้ผิวหนังแก่ครูพลศึกษาชาย และครูชายที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษาของโรงเรียน  
มัธยมศึกษา ในสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย  
กองการมัธยมศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่า การทำวิจัยดังกล่าว จะเป็นประโยชน์ต่อ  
การรักษาสุขภาพและการปรับปรุงบุคลิกภาพของครูพลศึกษาในโรงเรียน สมควรให้การสนับสนุน  
จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายธานี สมบูรณ์บุรณะ)

หัวหน้าฝ่ายบริหารโรงเรียน 1 รักษาการในตำแหน่ง

ผู้ช่วยผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา ปฏิบัติราชการแทน

ผู้อำนวยการกองการมัธยมศึกษา

ฝ่ายมาตรฐานโรงเรียน

โทร. 2811392



## ภาคผนวก ข

## โรงเรียนและตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับที่	โรงเรียน	ครูพลศึกษา (จำนวน)	ครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา (จำนวน)
1.	มัธยมวัดมกุฎกษัตริย์	7	11
2.	สุวรรณารามวิทยาคม	4	11
3.	สันติราษฎร์วิทยาลัย	9	11
4.	ไชยฉิมพลีวิทยาคม	4	11
5.	วิมุตยารามพิทยากร	8	11
6.	ชินอรสวิทยาลัย	9	11
7.	สตรีวัชรพงษ์	5	11
8.	สตรีอัสสรสวรรค์	3	11
9.	วัดอินทาราม	6	11
10.	วัดประดู่ในทรงธรรม	8	11
11.	บางแคปานขำวิทยา	8	11
12.	มัธยมวัดหนองแขม	7	11
13.	ธนบุรีวรเทพีพารักษ์	4	11
14.	ทวีธาภิเศก	7	11
15.	วัดพุทธบูชา	6	11
16.	แจรงร้อนวิทยา	6	11
17.	ลาดปลาเค้าพิทยาคม	5	11
18.	สตรี เศรษฐมทรบำเพ็ญ	3	11

ลำดับที่	โรงเรียน	ครูพลศึกษา (จำนวน)	ครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา (จำนวน)
19.	พรตพิทยพยัต	6	11
20.	วัดหนองจอก	3	11
21.	สุรศักดิ์มนตรี	12	11
22.	ศรีพฤฒา	6	11
23.	มัธยมวัดธาตุทอง	6	11
24.	สารวิทยา	7	11
25.	ราชดำริ	2	11
26.	ยาสววิทยานุเคราะห์	2	10
27.	วชิรธรรมสาธิต	6	11
28.	รัตนโกสินทร์สมโภช บางขุนเทียน	4	11
29.	ยานนา เวศวิद्याคม	5	11
30.	โยธินบูรณะ	8	11
31.	มัธยมวัดเบญจมบพิตร	7	10
รวม		183	339

ภาคผนวก ค.

แบบสอบถาม เกี่ยวกับประวัติของผู้รับการทดสอบวัด เเปอร์ เซ็นต์ ไชมัน ได้ผิวหนัง

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าข้อความและเติมข้อความ หรือ  
ตัวเลขลงในช่องว่าง.....ตามความเป็นจริง

1. ชื่อ.....
2. เพศ  ชาย  หญิง
3. อายุ.....ปี น้ำหนัก.....ก.ก. ส่วนสูง.....ซม.
4. สถานภาพทางการสมรส  โสด  สมรส
5. สถานที่สอนโรงเรียน.....
6. เป็นครูหมวดวิชา.....
7. ทำการสอนวิชา.....
8. ทำหน้าที่สอนมาแล้ว.....ปี
9. ทำการสอนในภาคเรียนนี้.....ชั่วโมง/สัปดาห์
10. ที่พัก  อยู่ใกล้โรงเรียน  อยู่ไกลโรงเรียน
11. ท่านคิดว่ารูปร่างของท่านขณะนี้ จัดอยู่ในจำพวก  
 อ้วน  ผอม  ไม่อ้วนไม่ผอม
12. ความคิดเห็นของท่านใน เรื่องการออกกำลังกาย  
 จำเป็น  ไม่จำเป็น
13. ท่านออกกำลังกายเป็นประจำหรือไม่  
 ไม่เป็นประจำ  เป็นประจำ

14. ถ้าไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ เพราะ.....  
 .....  
 .....
15. ท่านออกกำลังกายประเภทใดในขณะนี้
- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เดิน | <input type="checkbox"/> กายบริหาร |
| <input type="checkbox"/> วิ่ง | <input type="checkbox"/> เล่นกีฬา  |
16. ถ้าท่านออกกำลังกายท่านออกกำลังกายกี่ชั่วโมง/สัปดาห์
- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 1-3 ชั่วโมง | <input type="checkbox"/> 4-6 ชั่วโมง       |
| <input type="checkbox"/> 7-9 ชั่วโมง | <input type="checkbox"/> มากกว่า 9 ชั่วโมง |
17. สถานที่ในโรงเรียนสำหรับใช้ออกกำลังกายมี
- |                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> เพียงพอ | <input type="checkbox"/> ไม่เพียงพอ |
|----------------------------------|-------------------------------------|
18. โรงเรียนของท่าน สถานที่สำหรับออกกำลังกายคือ
- |   |                               |  |
|---|-------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> โรงยิมส์                 | <input type="checkbox"/> สนาม | <input type="checkbox"/> โรงยิมส์และสนาม |
| <input type="checkbox"/> ไม่มีทั้งโรงยิมส์และสนาม |                               |  |
19. อุปกรณ์การออกกำลังกายในโรงเรียนของท่านคือ.....  
 .....  
 .....
20. อุปกรณ์การออกกำลังกายในโรงเรียน มีคุณภาพ
- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน | <input type="checkbox"/> ไม่มาตรฐาน |
|---|-------------------------------------|
21. ท่านใช้เวลาว่างทำงานอดิเรก.....  
 .....  
 .....
22. ในโรงเรียนของท่านมีแผนภาพแสดงโทษของการขาดการออกกำลังกายหรือไม่
- |                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> มี | <input type="checkbox"/> ไม่มี |
|-----------------------------|--------------------------------|
23. ในโรงเรียนของท่านมีแผนภาพอธิบายวิธีการออกกำลังกายกระตุ้นให้ออกกำลังกายหรือไม่
- |                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> มี | <input type="checkbox"/> ไม่มี |
|-----------------------------|--------------------------------|

24. มีภาพยนตร์หรือ เทปโทรทัศน์ เกี่ยวกับกีฬาและการออกกำลังกายหรือไม่

มี  ไม่มี

25. ท่าน เคยมีอาการและ เป็นโรคต่อไปนี้หรือไม่

<input type="checkbox"/> เส้นเลือดขาด	<input type="checkbox"/> โรคหัวใจ
<input type="checkbox"/> มีน้ิรชะ เป็นลมบ่อย ๆ	<input type="checkbox"/> โรคเกี่ยวกับหลอดเลือด
<input type="checkbox"/> ท้องเดิน ท้องเสียบ่อย ๆ	<input type="checkbox"/> โรคไขข้ออักเสบ
<input type="checkbox"/> ผ่าตัด เล็กน้อย	<input type="checkbox"/> โรคเบาหวาน
<input type="checkbox"/> ผ่าตัด ใหญ่	<input type="checkbox"/> โรคปอดบวม
<input type="checkbox"/> การบาดเจ็บของหลัง แขน ขา	<input type="checkbox"/> โรคหืด
<input type="checkbox"/> การบาดเจ็บของข้อต่อ	<input type="checkbox"/> โรคอื่น ๆ เกี่ยวกับปอด
<input type="checkbox"/> กระดูกหัก	<input type="checkbox"/> โรคไต
<input type="checkbox"/> เส้นโลหิตแตก	<input type="checkbox"/> โรคอื่น ๆ ระบุ.....

26. ท่านกำลังมีอาการต่อไปนี้หรือไม่

<input type="checkbox"/> ไอหอบถี่	<input type="checkbox"/> เข้าหรือข้อบวม ปวดข้อ
<input type="checkbox"/> ปวดหลัง	<input type="checkbox"/> นอนไม่หลับ

27. ท่านกำลังควบคุมอาหาร

ใช่  ไม่ใช่

28. ท่านรับประทานอาหารประเภทไหนมากที่สุด

<input type="checkbox"/> โปรตีน	<input type="checkbox"/> คาร์โบไฮเดรต
<input type="checkbox"/> ไขมัน	<input type="checkbox"/> ผักและผลไม้

29. ท่านชอบรับประทานขนมหวาน เป็นประจำหรือไม่

ประจำ  ไม่ประจำ

30. ท่านดื่มนมสด เป็นประจำหรือไม่

ประจำ  ไม่ประจำ

31. ท่านสูบบุหรี่หรือไม่

สูบ  ไม่สูบ

32. ถ้าท่านสูบบุหรี่ จำนวนบุหรี่ที่ท่านสูบต่อวัน

ไม่ถึงซอง

1 ซอง

2 ซอง

มากกว่า 2 ซอง

33. ท่านดื่มสุรา เป็นประจำทุกวันหรือไม่

ประจำ

ไม่ประจำ

34. ท่านคิดว่าตัวเอง เป็นคนอย่างไร

กลุ้มใจ วิตกกังวลเสมอ

ง่าย ๆ สบาย ๆ

เคร่งเครียด

ร่าเริงแจ่มใส

35. ในวันหนึ่ง ๆ ท่านใช้เวลาในการนอนตอนกลางคืน

3 - 5 ชั่วโมง

6 - 8 ชั่วโมง

9 - 10 ชั่วโมง

มากกว่า 10 ชั่วโมง

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบบันทึกผลการวัดไขมันใต้ผิวหนัง

ชื่อ ..... อายุ.....ปี โรงเรียน.....

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

น้ำหนัก..... ก.ก.

ส่วนสูง..... ซม.

ความหนาไขมัน	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ค่าที่ได้
1. หน้าอก	.....ม.ม.	.....ม.ม.	.....ม.ม.
2. หน้าท้อง	.....ม.ม.	.....ม.ม.	.....ม.ม.
3. ใต้ท้องแขน	.....ม.ม.	.....ม.ม.	.....ม.ม.

เปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย.....

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ง

### การวัดไขมันใต้ผิวหนัง

การใช้เครื่องมือในการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Caliper)  
ด้วย เครื่องวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังแบบ เลนจ์ (Lange)

1. วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังบริเวณนั้นด้วย การใช้นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ของมือข้างที่ไม่ถนัดหนีบผิวหนังและไขมันบริเวณนั้น ส่วนมืออีกข้างหนึ่งจับเครื่องวัดโดยหันด้านเสกอลเข้าหาตัวผู้วัด
2. บีบให้ปลายเครื่องวัดกางออกวางลงบนผิวหนังและไขมันที่ดึงขึ้นมา โดยให้ห่างจากมือที่หนีบผิวหนังเพียง เล็กน้อยไม่เกิน 1 มิลลิเมตร ค่อย ๆ ปลดของที่บีบเครื่องวัด จนปลายเครื่องวัดชิดติดกับผิวหนังพอดี
3. อ่านค่าบนเสกอล 2 ครั้ง แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย

ตำแหน่งของร่างกายที่ใช้วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังตามวิธีของ โบร เซค (Brozek) มี 3 ตำแหน่งคือ

1. บริเวณหน้าอกด้านขวา (Chest) โดยลากเส้นสมมติจากหัวนมไปยังรักแร้ แบ่งครึ่ง เส้นสมมตินั้น วัดไขมันตรงจุดแบ่งครึ่งในแนวตั้ง
2. บริเวณหน้าท้องด้านขวา (Abdominal) โดยลากเส้นสมมติตามแนวนอนผ่านสะดือ จุดที่วัดอยู่ตามแนวเส้นห่างจากสะดือไปทางด้านขวา 1 นิ้ว วัดในแนวตั้ง
3. บริเวณใต้ท้องแขนขวา (Arm) โดยลากเส้นสมมติตามแนวนอนจากปลายล่างของกระดูกสะบัก (Scapular) ไปติดกับใต้ท้องแขนขวา (Back of the arm) วัดไขมันตรงจุดตัดบนท้องแขนขวาในแนวตั้ง



การหาเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายตามวิธีของโบรเซค (Brozek)

นำค่าที่ได้จากการวัดไขมันได้ผิวหนัง 3 ตำแหน่งมาหาค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย จากตารางสำเร็จเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกายของโบรเซค (Brozek) โดยใช้ค่าที่วัดได้จากหน้าท้องทำเครื่องหมายบนเส้น A (Abdominal Skinfold) ใช้ค่าที่วัดได้จากหน้าอก ทำเครื่องหมายบนเส้น B (Chest Skinfold) ลากเส้นจากจุดที่ทำเครื่องหมายบนเส้น A ไปยังจุดที่ทำเครื่องหมายบนเส้น B ผ่านเส้น C (Reference Line) ใช้ค่าที่วัดได้จากใต้ท้องแขน ทำเครื่องหมายบนเส้น D (Arm Skinfold) จากจุดบนเส้น C ที่เส้น AB ตัดผ่าน ลากเส้นไปยังจุดที่ทำเครื่องหมายบนเส้น D ผ่านเส้น E จุดที่เส้น CD ตัดผ่านเส้น E ด้านซ้ายมือ คือค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันของร่างกาย

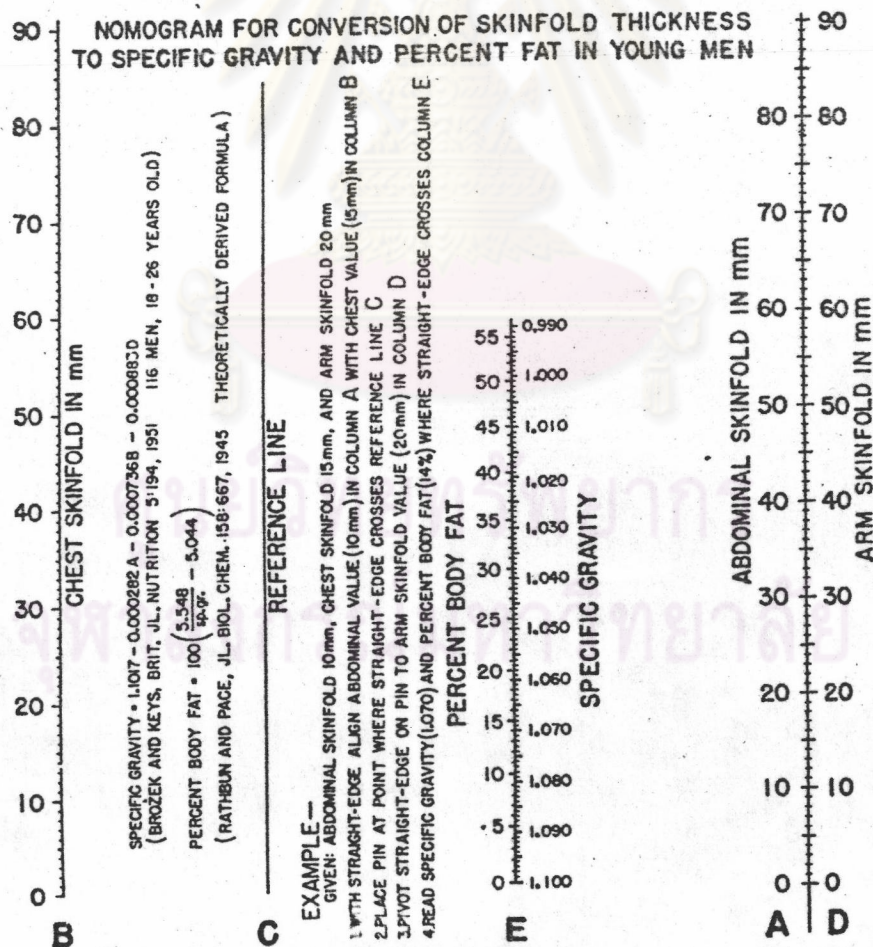
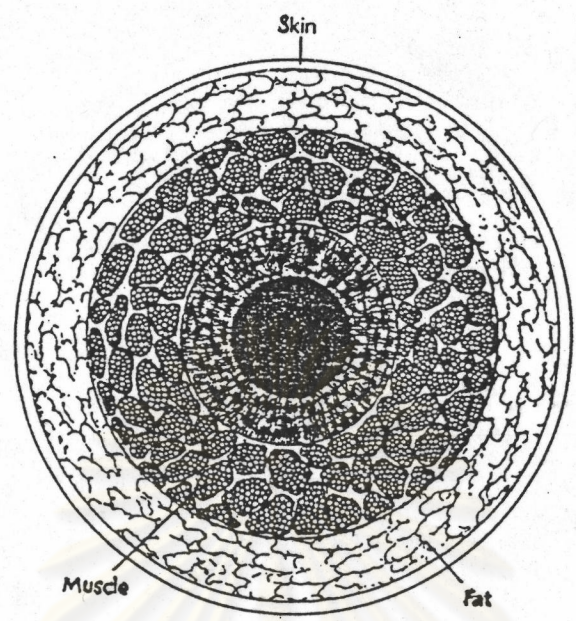
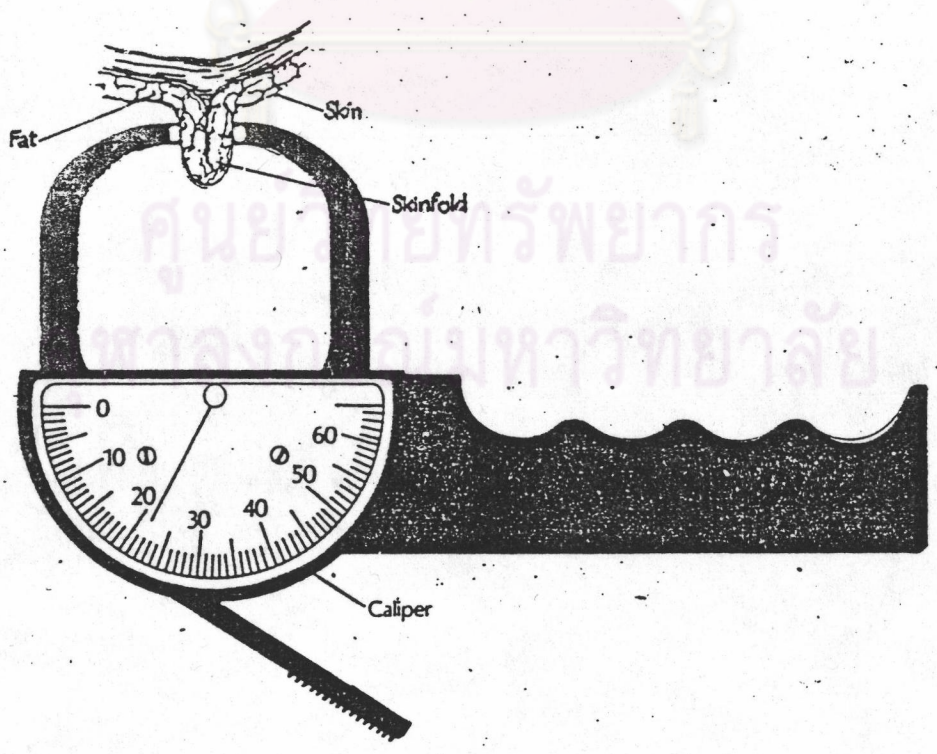


Figure 19-2. Nomogram for conversion of skinfold thickness to specific gravity and percent fat in young men. (From W.R. Best USAMRNL Report no. 113. August, 1953.).

ตำแหน่งของไขมันใต้ผิวหนัง



วิธีการวัดไขมันใต้ผิวหนังโดย เลนจ์แคลิเปอร์



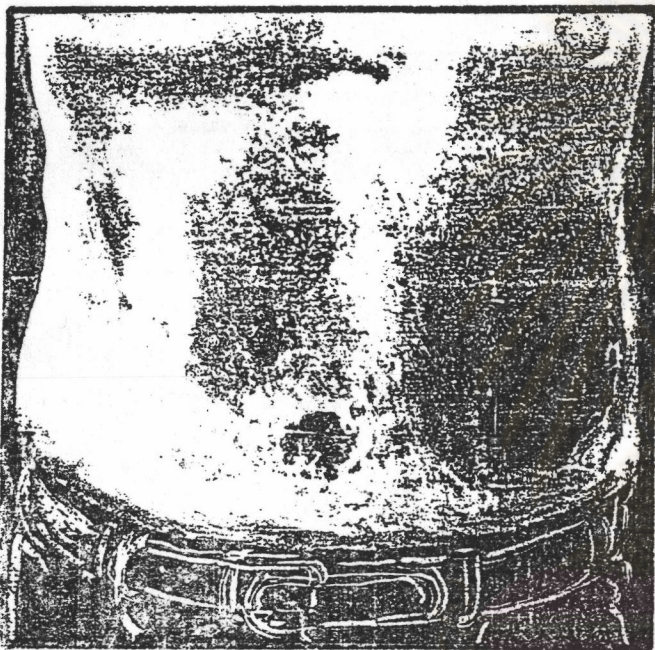
ตำแหน่งที่วัดไซมันได้ผิวหนัง



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
1. หน้าอก (Chest)  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตำแหน่งที่วัดไขมันใต้ผิวหนัง



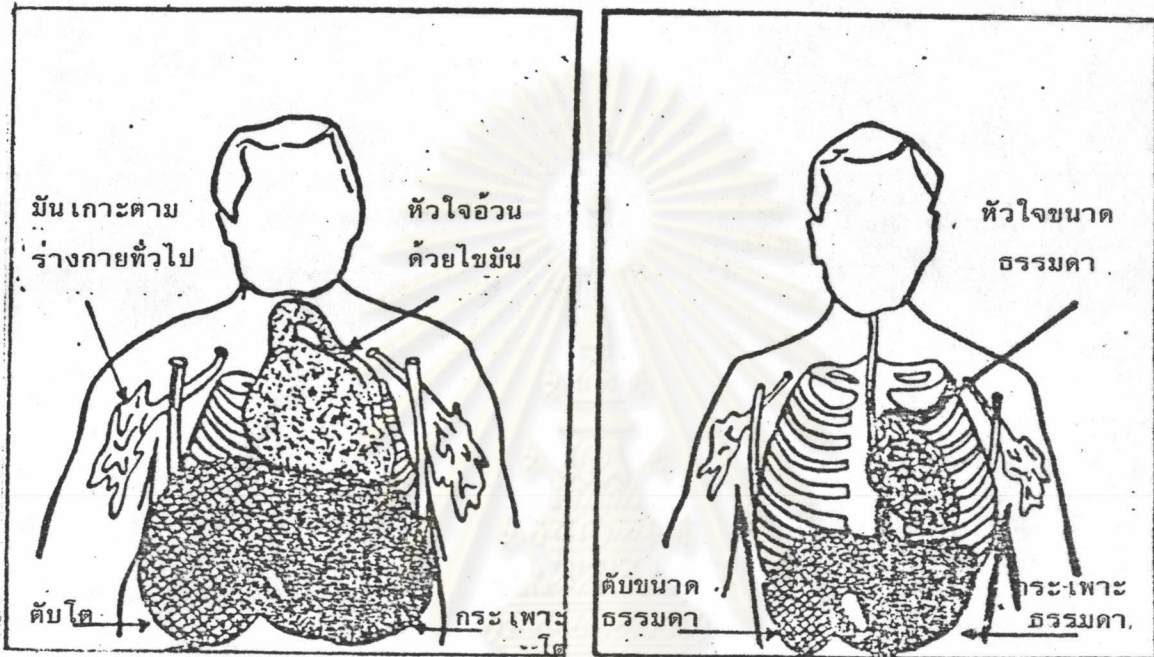
2. หน้าท้อง (Abdominal)

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิจัยสุขภาพ  
3. ใต้ท้องแขน (Arm)  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

น้ำหนัก เกินกับอวัยวะสำคัญของร่างกาย



ภาพที่เห็นนี้ คือภาพของผู้ที่มีส่วนสูง 5 ฟุต 6 นิ้ว (167.6 ซม.) มีน้ำหนักตัว 190 ปอนด์ (82.2 กิโลกรัม) (น้ำหนัก เกินประมาณ 50 ปอนด์ หรือ 22.7 กิโลกรัม)

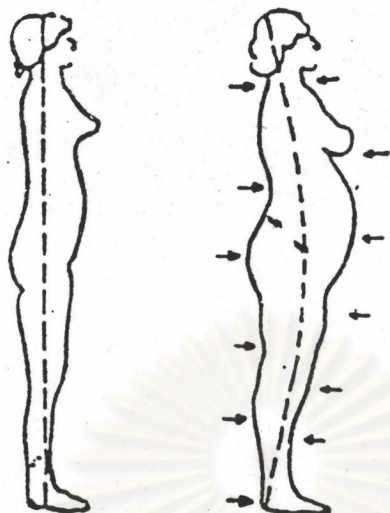
ภาพนี้คือภาพของผู้ที่มีส่วนสูง เท่ากันกับ ภาพซ้ายมือ แต่มีน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ น้ำหนัก ที่ควรคือประมาณ 130 - 143 ปอนด์ หรือ 59.0 - 64.9 กิโลกรัม)

- ภาพซ้าย - คีระและคอโต เพราะไขมันเกาะในชั้นใต้ผิวหนัง และแทรกตามชั้นของกล้ามเนื้อ การพอกพูนของไขมันทั่วร่างกายทำให้หัวใจต้องสูบฉีดเลือดเพิ่มขึ้น
- หัวใจถูกปกคลุมไปด้วยชั้นของไขมัน โดยเฉพาะที่ส่วนบนทำให้หัวใจปฏิบัติงานอย่างไม่เป็นปกติ หัวใจถูกดันขึ้น และเข้าไปจุกในลำคอและออกมาทางด้านหน้า ถ้าท่าน เอานิ้วคลำระหว่างกระดูกโหลบราวี (Collar bones) ท่านจะรู้สึกการเต้นของหัวใจ ทันที ซึ่งตามปกติแล้วท่านจะไม่รู้สึกเลยสำหรับผู้ที่ไม่มือน้ำหนักเกินมาก
  - หลอดเลือดใหญ่ (เส้นเอก) ขยายโตขึ้นเพื่อเป็นทางให้เลือดไปเลี้ยงไขมันจำนวนมาก ที่เกาะตามแขนและแผ่นหน้าอก

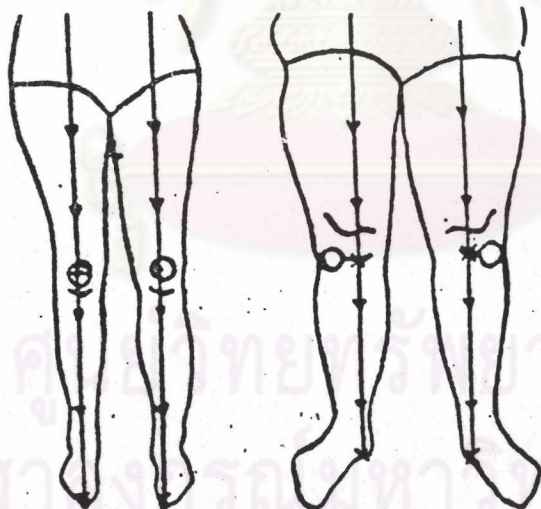
- ความจุของปอดถูกลดลงอย่างน้อยหนึ่งในสาม เนื่องจากการพอกอย่างหนาแน่นของไขมัน ด้บจะโตขึ้นถึงหนึ่ง เท่าครึ่ง และจะดันเข้าไปได้ช่องทรวงอก กระเพาะจะขยายขนาด โดยพองขึ้นได้ถึง 3 เท่าของขนาดปกติ และดันขึ้นมาในหน้าอก ส่วนท้องจะสูงขึ้นเพราะ มีไขมันจำนวนมากในช่องท้อง (เหมือนกับมีก้อน เนื้ออกขนาดใหญ่อยู่ในท้องหรือตั้งครรภ์)
- หลอดเลือดเลี้ยงหัวใจ (coronary) ไม่อาจใหญ่ขึ้นได้ทั้ง ๆ ที่ต้องเป็นทางผ่านของเลือด ไปสู่กล้ามเนื้อหัวใจในปริมาณเดียวกัน ถ้าอัตราการผ่านของเลือดสูงขึ้นโดยปฏิบัติงานมากขึ้น ก้ดี โดยอารมณ์หรือโดยกินอาหารมือนั้นมากก็ดี หัวใจจะแสดงอาการว่ากล้ามเนื้อของมัน ได้รับการหล่อเลี้ยงไม่เพียงพอเนื่องจากเลือดหล่อเลี้ยงไม่เพิ่มขึ้นตามส่วน

ภาพขวา - เนื้อที่สำหรับการหายใจนั้นมีมาก และหัวใจก็ไม่โตและไม่ดันเข้าไปในลำคอ เหมือนดัง  
ภาพซ้าย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพนี้ แสดงให้เห็นถึงเส้นตรงที่ น้ำหนักที่ควรลงยังพื้นตั้งในภาพซ้าย เปรียบเทียบกับเส้นโค้งที่น้ำหนักเกินมาก ทำให้เกิดความเครียดตามกล้ามเนื้อ ดึงตามจุดต่าง ๆ ของโครงสร้างและอวัยวะของร่างกาย



น้ำหนักที่ควร

น้ำหนัก เกิน

ภาพนี้ แสดงให้เห็นว่าน้ำหนักตามปกติแล้ว ลงผ่านส้นเท้าหัวเข่า และลงตรงระหว่างนิ้วหัวแม่เท้ากับนิ้วที่ถัดไป ส่วนทางภาพขวา แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีน้ำหนักเกินมากนั้น จะทำให้เท้าทั้งสองแยกออก น้ำหนักไม่ลงตามเส้นที่ธรรมชาติได้สร้างไว้ แต่น้ำหนักนั้นจะลงเลยส้นเท้าและค่อนไปทางด้านหลัง ซึ่งอาจเป็นเหตุให้เกิดโรคกระดูก (bone arthritsis) ตามข้อต่อต่าง ๆ เช่น กระดูกสะโพก หัวเข่า ข้อเท้า พร้อมทั้งโรค อ้วนเท้าแบนราบ เส้นเลือดดำขอด และเหนียวเมื่อยล้า



ภาคผนวก ฉ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนน้ำหนักที่เหมาะสมของครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา  
สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้ (ก.ก.)	น้ำหนักที่เหมาะสม (ก.ก.)
1	75	74.09
2	60	64.92
3	71	72.64
4	67	69.34
5	58	62.07
6	69	64.92
7	61.5	61.48
8	71	75.15
9	71	71.81
10	71	70.97
11	60	67.03
12	67	67.76
13	58.5	58.48
14	57	63.01
15	52.5	58.04
16	72	73.66
17	51.5	58.14
18	46	50.31
19	68.5	74.11
20	68.5	70.08
21	65.5	69.33
22	57	63.68

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
23	64	68.49
24	67	66.97
25	68.5	67.67
26	77	72.44
27	79	67.82
28	62	68.54
29	65	71.09
30	57.5	71.44
31	64.5	65.23
32	59.5	64.37
33	68	73.57
34	64	64.73
35	57	66.19
36	48.5	54.18
37	58.5	62.60
38	60	66.33
39	59	65.91
40	62	66.35
41	68	75.17
42	65	66.50
43	96	86.93
44	60.5	65.46
45	55	61.45
46	57	75.64
47	72.5	73.32
48	63	68.90

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
49	57	62.34
50	57.5	62.89
51	67	70.91
52	75.5	76.36
53	56	60.59
54	52	57.48
55	73	72.11
56	59	61.06
57	54.5	60.89
58	72.5	74.18
59	78	73.38
60	60.5	60.48
61	78	76.13
62	58	61.39
63	83.5	81.50
64	51	56.98
65	57	63.68
66	67	66.19
67	68	73.37
68	71	71.81
69	57.5	64.24
70	62	61.98
71	68.5	70.08
72	61.5	66.54
73	59	65.91



ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
74	60	62.09
75	54.5	60.89
76	54	59.06
77	75	73.21
78	69	68.97
79	61	63.13
80	55	57.57
81	69	73.84
82	54	56.52
83	64	69.24
84	64	71.50
85	67	69.34
86	58	63.43
87	58	62.75
88	67	67.76
89	54	57.15
90	58	62.75
91	57	63.68
92	60	67.74
93	56	62.56
94	61.5	65.81
95	60	64.21
96	70.5	69.64
97	67	74.06
98	59	66.61
99	52.5	54.95

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
100	71	70.97
101	60.5	63.32
102	60.5	61.19
103	63.5	66.46
104	60	60.68
105	53	57.57
106	55.5	62.00
107	65	71.09
108	55	58.86
109	60	64.21
110	58	64.12
111	61	64.56
112	58.5	61.23
113	61	68.87
114	51	55.78
115	53.5	57.25
116	68	71.97
117	63	71.12
118	55	56.92
119	76	75.08
120	63.5	67.96
121	75.5	71.03
122	71.5	72.31
123	70	74.09
124	71	74.31

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้ (ก.ก.)	น้ำหนักที่เหมาะสม (ก.ก.)
125	57.5	61.53
126	53	57.34
127	67	69.34
128	67.5	69.06
129	63.5	64.22
130	51	53.98
131	60.5	64.03
132	68	71.97
133	58	57.98
134	79	78.04
135	93.5	85.77
136	63	68.16
137	58.5	66.04
138	63.5	65.71
139	59	64.53
140	58.5	66.04
141	66	73.74
142	68.5	73.31
143	65	66.50
144	49	56.47
145	60.5	64.74
146	59	63.14
147	72	76.20
148	64	63.97
149	59.5	65.77

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
150	56.5	61.79
151	71	71.81
152	66	69.08
153	73	72.97
154	67	71.70
155	60	66.33
156	60	67.74
157	45	50.80
158	58	65.48
159	62	67.08
160	81	83.83
161	80	76.20
162	60	67.74
163	56	63.22
164	54	60.96
165	63	71.12
166	65	69.56
167	69	68.16
168	66	69.08
169	62	61.98
170	73	78.12
171	63	68.90
172	70	71.62
173	66.5	72.73
174	60	65.62

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้ (ก.ก.)	น้ำหนักที่เหมาะสม (ก.ก.)
175	68	69.57
176	74	77.45
177	49	54.74
178	60	63.64
179	70	72.44
180	48.5	53.61
181	84	80.02
182	80	80.91
183	79	80.83

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ตารางที่ 2 แสดงจำนวนน้ำหนักที่เหมาะสม ของครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา ในโรงเรียน  
มัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้ (ก.ก.)	น้ำหนักที่เหมาะสม (ก.ก.)
1	56.5	60.46
2	75.5	70.14
3	58	62.07
4	50	55.86
5	66.5	61.78
6	63	61.49
7	71.5	66.43
8	79	77.11
9	54	75.15
10	59	60.36
11	57.5	56.12
12	67.5	66.68
13	63	58.53
14	56	56.64
15	55.5	58.74
16	70.5	69.64
17	61	60.98
18	60.5	59.76
19	75	72.32
20	59	59.67
21	59.5	60.18
22	72	63.50

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
23	61	64.56
24	79	69.68
25	59	56
26	85	66.97
27	59.5	65.77
28	52	53.20
29	71.5	71.47
30	67	63.82
31	65	69.56
32	56	58.61
33	54	59.69
34	64.5	65.23
35	67.5	67.47
36	51	57.58
37	55	58.86
38	68	75.97
39	68	69.57
40	50	54.10
41	60.5	63.32
42	52	58.09
43	69.5	69.47
44	77.5	79.29
45	72	71.12
46	56	57.29
47	63	61.49

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
48	51	57.58
49	65	64.21
50	60	58.56
51	65	62.68
52	65	61.92
53	65	64.97
54	53	59.83
55	56	59.27
56	60	64.21
57	62	64.16
58	62	61.98
59	54	57.15
60	62.5	65.41
61	69	64.92
62	77.5	76.56
63	76	75.97
64	65	65.97
65	45.5	50.83
66	61	63.85
67	58	60.02
68	71	67.63
69	47	53.06
70	52.5	56.18
71	58	57.29
72	50	55.86



ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้ (ก.ก.)	น้ำหนักที่เหมาะสม (ก.ก.)
73	79	71.54
74	54	60.33
75	58	60.71
76	65	64.97
77	70.5	65.50
78	82	76.18
79	72.5	66.50
80	64	64.73
81	70	69.97
82	84.5	84.47
83	64	65.48
84	60	62.80
85	80.5	79.52
86	69.5	68.65
87	62	59.79
88	60	60.68
89	75	74.09
90	54.5	60.89
91	60.5	61.19
92	75	75.85
93	64	68.49
94	53	58.66
95	53	55.47
96	78.5	79.39

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้ (ก.ก.)	น้ำหนักที่เหมาะสม (ก.ก.)
97	55	60.15
98	63	65.20
99	56	59.93
100	97	92.40
101	65	67.27
102	69	68.97
103	57.5	59.51
104	60	62.80
105	55	59.51
106	47	52.51
107	57.5	60.18
108	81	78.11
109	76.5	73.77
110	58	62.07
111	60.5	62.61
112	63.5	66.46
113	66.5	68.04
114	52.5	54.33
115	76.5	74.67
116	55	54.98
117	54	58.42
118	52.5	55.57
119	56	58.61
120	65.5	67.78

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้ (ก.ก.)	น้ำหนักที่เหมาะสม (ก.ก.)
121	64	63.97
122	54	56.52
123	58	57.29
124	54	54.61
125	76.5	73.77
126	74	71.36
127	82	76.18
128	75	66.15
129	64	68.49
130	55.5	51.24
131	59	61.75
132	57	60.33
133	63	68.16
134	61.5	65.09
135	53	54.85
136	74	72.23
137	69	68.97
138	67.5	69.06
139	66.5	67.26
140	54	60.33
141	63	60.01
142	59	61.75
143	53.5	58.51
144	56	62.56
145	63	63.72

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้ (ก.ก.)	น้ำหนักที่เหมาะสม (ก.ก.)
146	59	64.53
147	55.5	58.09
148	67	70.12
149	66	62.09
150	93.5	82.47
151	56.5	63.79
152	69	68.97
153	54	57.79
154	51	57.58
155	49.5	53.56
156	65.5	68.55
157	65.5	63.16
158	67	68.55
159	83	70.28
160	62	67.08
161	63	66.68
162	56	54.00
163	72.5	62.24
164	61	67.43
165	58.5	61.23
166	63	68.16
167	74	72.23
168	59	61.06
169	69	69.78
170	64	62.47

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
171	60	59.27
172	74	70.49
173	70	71.62
174	60.5	61.19
175	70	62.56
176	56	61.90
177	55	57.57
178	60	60.68
179	82	77.15
180	63.5	64.22
181	73.5	72.61
182	66	64.42
183	70	69.15
184	43.5	49.62
185	60.5	66.88
186	84	76.06
187	63.5	67.96
188	57	62.34
189	50	54.68
190	72	65.20
191	60	61.39
192	58	61.39
193	62	61.98
194	49.5	54.72
195	69	71.41



ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
196	60	65.62
197	70.5	73.79
198	54	57.79
199	52	51.98
200	57.5	54.77
201	62	59.79
202	69	67.35
203	81.5	76.68
204	53	50.49
205	71.5	69.79
206	54	55.25
207	67	65.40
208	80	77.15
209	63	62.97
210	58	59.34
211	54	57.79
212	64	67.74
213	51.5	58.14
214	73.5	73.47
215	59	63.14
216	57.5	58.83
217	53	56.72
218	63	63.72
219	60	59.98
220	61	67.43

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
221	41	46.77
222	52.5	56.80
223	67	70.12
224	65	64.97
225	59	65.22
226	58	59.34
227	68	68.77
228	74.5	70.09
229	52	56.26
230	61	61.69
231	72	70.28
232	54.5	56.40
233	77.5	76.56
234	72.5	75.88
235	58	63.43
236	70	71.62
237	76.5	69.27
238	65	61.15
239	53	54.23
240	54.5	58.32
241	75	74.97
242	56	57.95
243	77	71.54
244	59	59.67
245	54	57.15

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
246	79	78.97
247	51.5	55.11
248	63	68.16
249	70.5	70.47
250	57.5	62.89
251	63	65.94
252	55	55.62
253	62	64.16
254	71	68.47
255	64	64.73
256	74.5	73.59
257	70	67.50
258	62	62.70
259	52.5	58.65
260	61	62.41
261	75.5	74.58
262	63	62.97
263	65	68.80
264	69.5	71.11
265	57.5	59.51
266	69.5	73.56
267	73	76.40
268	64.5	69.78
269	73	72.97
270	53.5	54.74

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
271	53	59.83
272	83.5	75.61
273	57.5	56.80
274	59	60.36
275	55.5	62.00
276	63	65.94
277	62	61.98
278	62	61.25
279	49	51.29
280	49	54.74
281	63	71.97
282	85	82.93
283	59	61.06
284	46	52.47
285	63	62.97
286	66.5	69.60
287	56.5	58.47
288	59.5	61.58
189	63	65.20
290	83	76.13
291	53	57.34
292	62.5	64.68
293	63	62.97
294	65.5	63.16
295	70	70.80

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
296	61	60.26
297	67.5	64.30
298	58.5	62.60
299	49.5	53.56
300	51	56.38
301	51	55.78
302	64.5	71.30
303	50	50.57
304	69	69.78
305	60.5	66.17
306	54	56.52
307	51	55.78
308	70	69.97
309	77.5	72.91
310	61.5	63.65
311	56.5	58.47
312	59	62.45
313	67.5	66.68
314	62	64.16
315	55.5	60.70
316	53	65.20
317	56.5	57.81
318	57.5	58.15
319	58.5	59.85
320	55	59.51

ลำดับที่	น้ำหนักที่วัดได้	น้ำหนักที่เหมาะสม
	(ก.ก.)	(ก.ก.)
321	55	62.09
322	68	68.77
323	55	54.33
324	66	64.42
325	82	70.40
326	59	61.06
327	53	55.47
328	59	63.83
329	55	61.45
330	53	56.10
331	81	78.11
332	69	68.16
333	75	74.97
334	97.5	89.43
335	58	61.39
336	71	69.30
337	72	72.82
338	55	60.15
339	59	61.75

ตารางที่ 3 ค่าร้อยละ เกี่ยวกับน้ำหนักที่เหมาะสม น้ำหนักที่น้อยกว่าน้ำหนักที่เหมาะสม และ น้ำหนักที่มากกว่าน้ำหนักที่เหมาะสม ของครูพลศึกษาและครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร

รายการ	ครูพลศึกษา		ครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้ำหนักที่เหมาะสม	12	6.56	32	9.44
น้ำหนักที่น้อยกว่าน้ำหนักที่เหมาะสม	148	80.87	206	60.77
น้ำหนักที่มากกว่าน้ำหนักที่เหมาะสม	23	12.57	101	29.79

จากตารางที่สาม แสดงว่า ครูพลศึกษาส่วนใหญ่น้ำหนักที่น้อยกว่าน้ำหนักที่เหมาะสม ร้อยละ 80.87 รองลงมา มีน้ำหนักที่มากกว่าน้ำหนักที่เหมาะสม ร้อยละ 12.57

ครูที่ไม่ได้สอนวิชาพลศึกษา ส่วนใหญ่น้ำหนักที่น้อยกว่าน้ำหนักที่เหมาะสม ร้อยละ 60.77 รองลงมา มีน้ำหนักที่มากกว่าน้ำหนักที่เหมาะสม ร้อยละ 29.79

ศูนย์วิทยุทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ประวัติผู้เขียน

นายยุทธนา บัวแย้ม เกิดเมื่อวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2488 ที่อำเภอเมือง  
จังหวัดปัตตานี สำเร็จการศึกษาปริญญาการศึกษามัธยมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
พลศึกษา เมื่อปีการศึกษา 2518 เข้าศึกษาต่อในสาขาวิชาพลศึกษา ภาควิชาพลศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2529 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่ง  
เจ้าหน้าที่พลศึกษา ระดับ 5 งานพลศึกษา ฝ่ายส่งเสริมพลศึกษา กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ  
กรมพลศึกษา.

ศูนย์วิทยพัธพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย