



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. หนังสือการออกกำลังกายและกีฬาเพื่อสุขภาพ. โครงการส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ, ม.ป.ป.
- การกีฬาแห่งประเทศไทย. วารสารการออกกำลังกายที่เสี่ยงอันตราย. ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬากการกีฬาแห่งประเทศไทย, 2532.
- _____. จุลสารการใช้สวนสุขภาพ. ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2532.
- _____. วารสารการออกกำลังกายป้องกันโรคได้. ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2530.
- ขนิษฐา พูลสวัสดิ์. การเปรียบเทียบผลการออกกำลังกายโดยการวิ่งเหยาะกับการขี่จักรยานอยู่กับที่ที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- ไขแสง ชวศิริ. การสร้างสไลด์-เทปโปรแกรมวิชาพยาบาล เรื่องการวัดความดันโลหิตสำหรับนักศึกษาปริญญาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพยาบาลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.
- ดิถี จีงเจริญ และธงฉัตร โกละทัต. ผลของวิตามินบี (รวม) ต่อความดันเลือด. สารศิริราช. 17 (ตุลาคม 2508): 611-616.
- คำรงค์ กิจกุล. การออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร : โครงการตำรา-ศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. 2527.
- ถนอมวงศ์ กฤษณ์เฟิร์ช. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- ถนอมวงศ์ กฤษณ์เฟิร์ช, เฉลิม ชัยวัชรารักษ์ และวิจิต คณิงสุขเกษม. สรีรวิทยาการออกกำลังกาย 1. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.

- นาริรัตน์ สัจจรวงษ์พนา. การเปรียบเทียบความดันโลหิตและชีพจรระหว่างท่านอนกับท่านั่ง.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพยาบาล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.
- นิตยา ปรัชญาจุฑา, อภาภา โจางาม และ จันทนา รณฤทธิวิชัย. การพยาบาลเบื้องต้น.
 พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาการพยาบาลรากฐาน คณะแพทยศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหิดล, 2536.
- ประคอง กรรณสุด. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์และ
 ทำปกเจริญผล, 2525.
- พิชิต ภูติจันทร์, ธงชัย วงศ์เสนา และ เขมชาติ วิริยาภิรมย์. หนังสือวิทยาศาสตร์การกีฬา. 2532.
- พวงทิพย์ ชัยพิบาลสุหคดี. การเปรียบเทียบความดันโลหิต และชีพจรระหว่างร่างกายที่อยู่ภาวะปกติ
 กับภายหลังจากการออกกำลังกายของนักศึกษาวิทยาลัยพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต
 แผนกวิชาพยาบาลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.
- เสก อักษรานุเคราะห์. การออกกำลังกายสายกลางเพื่อสุขภาพและชะลอความแก่. 3 เล่ม
 พิมพ์ครั้งที่ 3. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- รัชณี ขวัญบุญจัน. การเปลี่ยนแปลงของการไหลเวียนของโลหิตและการหายใจในขณะที่ออกกำลังกายและการ
 กลับคืนสู่สภาพปกติภายหลังจากออกกำลังกาย ในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.
- อภิชาติ รักษากุล. การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของคนวัยผู้ใหญ่ที่ออกกำลังกายแบบต่าง ๆ.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- อวย เกตุสิงห์. การเปลี่ยนแปลงของอัตราชีพจร ความดันโลหิต และน้ำหนักตัวขณะเมื่อออกกำลังกาย
 ในสภาพของอากาศร้อนแห้งและร้อนชื้น. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายวิทยาศาสตร์การกีฬา
 การกีฬาแห่งประเทศไทย, 2513.

ภาษาอังกฤษ

American College of Sport Medicine. Guidelines for Exercise Testing
 Philadelphia: Lea and Febiger, 1991.

- Barnes., and Joyce, D. Relationship of music to cardiac rehabilitation patients perceived exertion during exercise. Dissertation Abstracts International 26 (Summer 1988): 233.
- Berne, R.M., and Levy, M.N. Cardiovascular Physiology. 2nd ed. London: The C.V. Mosby Company, 1972.
- Bowen, W.P. Change in heart rate, blood pressure and duration of systolic and resulting from bicycling. Physiology of Exercise Saint Louis: The C.V. Mosby Company, 1967.
- Cooper, Roth, and Kini. อ้างถึงใน คิติ จิ่งเจริญ และชงฉัตร โคละทัต. พลวัตะมินปี (รวม) ต่อความดันเลือด. สารศิริราช. 17 (ตุลาคม 2508): 611-616
- Covey, W.P. The effect of training at various heart rate intensities on cardiorespiratory fitness. Dissertation Abstracts International 43 (September 1972): 1006.
- Cotton, F.S., and Dill, D.B. On the relation between the heart-rate during exercise and that of immediate post - exercise period. Physiology of Muscular Activity, p. 171. Philadelphia and London: W.B. Saunders Company, 1966.
- De Vries, H.A. Physiology Of Exercise. 2d ed. Iowa: Wm.C. Brown Company Publishers, 1974.
- Dlin, R.A., Hanne, N., Silverberg, D.S., and Bar-Or. Follow-up of normotensive men with exaggerated blood pressure response to exercise. American Heart Journal (1983) : 316-320.
- Dlin, R., Paparo, N.H., and Tenenbaum, G. Effect of handlebar gripping on blood pressure during cycle ergometer. The Journal of Sport Medicine And Physical Fitness (March 1990) : 1-4.

- Eisenharat., and Rissmann, J. The effects of filter mask wear on exercise responses. Dissertation Abstracts International 10 (September 1990): 1381.
- Fess, D.E. Influence of position on selected breathing parameters and pulse rate. ANA Reg Clin Cont 1965. quoted in E.M. and Griffith, E.W.
- Foley, M.E. Variation in blood pressure in the lateral recumbent position. Nursing Research 20 (January-February 1971): 64-69.
- Geis., George, L., and Anderson, M.C. Programmed instruction in nursing education. Nursing Outlook 2 (September 1963): 644.
- Gragg., Shirley, H., and Rees, O.M. Scientific Principles in Nursing. 7th ed. Saint Louis: The C.V.-Mosby Co., 1974.
- Heymans, B. Textbook of the Principles and Practice of Nursing. revised by Verginia Henderson. 5th ed. New York: The Macmillan Co., 1955.
- Homer., and Wheelon. Textbook of Principles and Practise of Nursing. revised by Verginia Henderson. 5th ed. New York: The Macmillan Co., 1955.
- Jensen, T. Introduction to Medical Physics. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1960.
- Kirkendall, W.M. Recommendations for human blood pressure determinations by sphygmomanometers. Circulation 36 (December 1967): 1982.
- Lankford, T.R. Integrated Science for Health Students. Reston: Reston Publishing Co., 1976.
- Megers, C.R., and Blesh. Measurement in Physical Education. New York: The Ronald Press Company, 1962.

- MC. Ardle, Katch, F., and Katch V. Exercise Physiology, Energy, Nutrition, and Human Performance. 3rd ed. 1991.
- McCurdy, J.H. Adolescent changes in heart rate and blood pressure. Physiology of Exercise Saint Louis: The C.V. Mosby Company, 1967.
- Mitchell, P.W., and Vanmeter, M.J. Reproducibility of blood pressure recorded on patients. Recorded by nursing personnel, Nursing Research 20 (July-August 1971): 348-352.
- Palmar, E.M., and Griffith, E.W. Effect of activity during bed making on heart rate and blood pressure. Journal of Nursing 20 (January-February 1971): 17-24.
- Schneider. Physiology of Exercise. Saint Louise: The C.V. Mosby Co., 1967.
- Wilmore, J.H. Maximum OxyGen intake and its relation to endurance capacity on a bicycle ergometer. The Research Quarterly 41 (October 1970): 589-592.
- _____. Rating of perceived exertion, heart rate, and power output in predicting maximal oxygen uptake during submaximal cycle ergometry. Journal of Physical Sportmedicine (May 1986): 133-37.

הנאמנות

ภาคผนวก ก

- การทดสอบด้วยจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้าถีบ รุ่น EC 3500
- การทดสอบด้วยจักรยานแบบนั่งวางเท้าถีบ รุ่น EC 1500

การทดสอบด้วยจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้าถีบ รุ่น EC 3500

การทดสอบด้วยจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้าถีบ รุ่น EC 3500 มีรายละเอียดและวิธีปฏิบัติดังต่อไปนี้

อุปกรณ์ในการทดสอบ

1. จักรยานแบบนั่งเหยียดเท้าถีบ รุ่น EC 3500
2. เครื่องวัดความดันโลหิต (Sphygmomanometer)
3. เครื่องหูฟัง (Stethoscope)
4. เครื่องวัดอัตราการเต้นหัวใจไฟฟ้า
5. ใบบันทึกผลการทดสอบ

วิธีการทดสอบ

1. คณะผู้วิจัยอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับแก่ผู้เข้ารับการทดสอบ
2. ทำการบันทึก ชื่อ นามสกุล และอายุ ของผู้เข้ารับการทดสอบแต่ละบุคคล น้ำหนัก (กิโลกรัม) ส่วนสูง (เซนติเมตร) และอธิบายรายละเอียดในการทดสอบ นั่นคือ เวลาที่ใช้ในการถีบจักรยาน 16 นาทีติดต่อกัน ความเร็ว 50 รอบต่อนาที ความหนักของงาน 1.0, 1.5 กิโลปอนด์

3. ปรับเบาะจักรยานให้เหมาะสมกับช่วงขาผู้เข้ารับการทดสอบ และปรับโปรแกรมการทดสอบ ดังต่อไปนี้คือ

- | | |
|---------------|--|
| นาทีที่ 1-4 | ผู้เข้ารับการทดสอบถีบจักรยานด้วยความหนักของงาน 1.0 กิโลปอนด์ |
| นาทีที่ 4-8 | ผู้เข้ารับการทดสอบถีบจักรยานด้วยความหนักของงาน 1.0 กิโลปอนด์ |
| นาทีที่ 8-12 | ผู้เข้ารับการทดสอบถีบจักรยานด้วยความหนักของงาน 1.0 กิโลปอนด์ |
| นาทีที่ 12-16 | ผู้เข้ารับการทดสอบถีบจักรยานด้วยความหนักของงาน 1.5 กิโลปอนด์ |

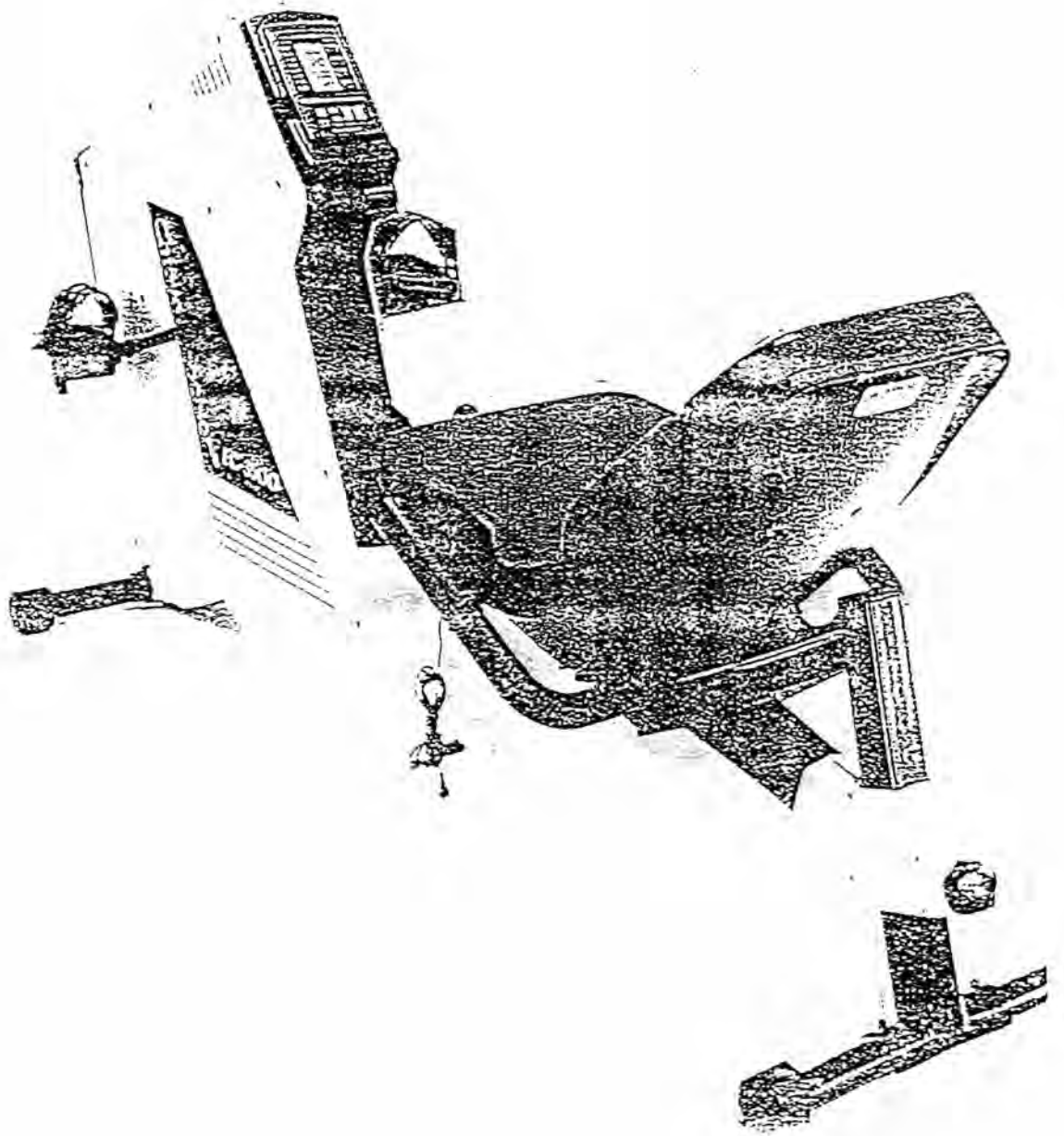
4. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ทำการถีบจักรยานตามโปรแกรมดังกล่าว ติดต่อกันจนครบตามกำหนดเวลา และคณะผู้วิจัยทำการวัดความดันโลหิตทุก ๆ 2 นาที คือ ในนาทีที่ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 และทำการวัดอัตราการเต้นของหัวใจทุก ๆ 4 นาที คือ ในนาทีที่ 4, 8, 12, 16
5. บันทึกผลลงในใบบันทึกผลการทดสอบ

การทดสอบด้วยจักรยานแบบนั่งวางเท้าถีบ รุ่น EC 1500

การทดสอบด้วยจักรยานแบบนั่งวางเท้าถีบ รุ่น EC 1500 มีรายละเอียดและวิธีปฏิบัติเหมือนการทดสอบด้วยจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้าถีบ รุ่น EC 3500 ทุกประการเพียงแต่แตกต่างกันที่ลักษณะของการวางเท้าในการถีบจักรยาน โดยจักรยานแบบนั่งวางเท้าถีบ จะมีการถีบโดยการนั่งเหมือนจักรยานโดยทั่วไป แต่จักรยานแบบนั่งเหยียดเท้าถีบ จะมีการถีบโดยการครึ่งนั่งครึ่งนอน และมีพนักพิงหลัง

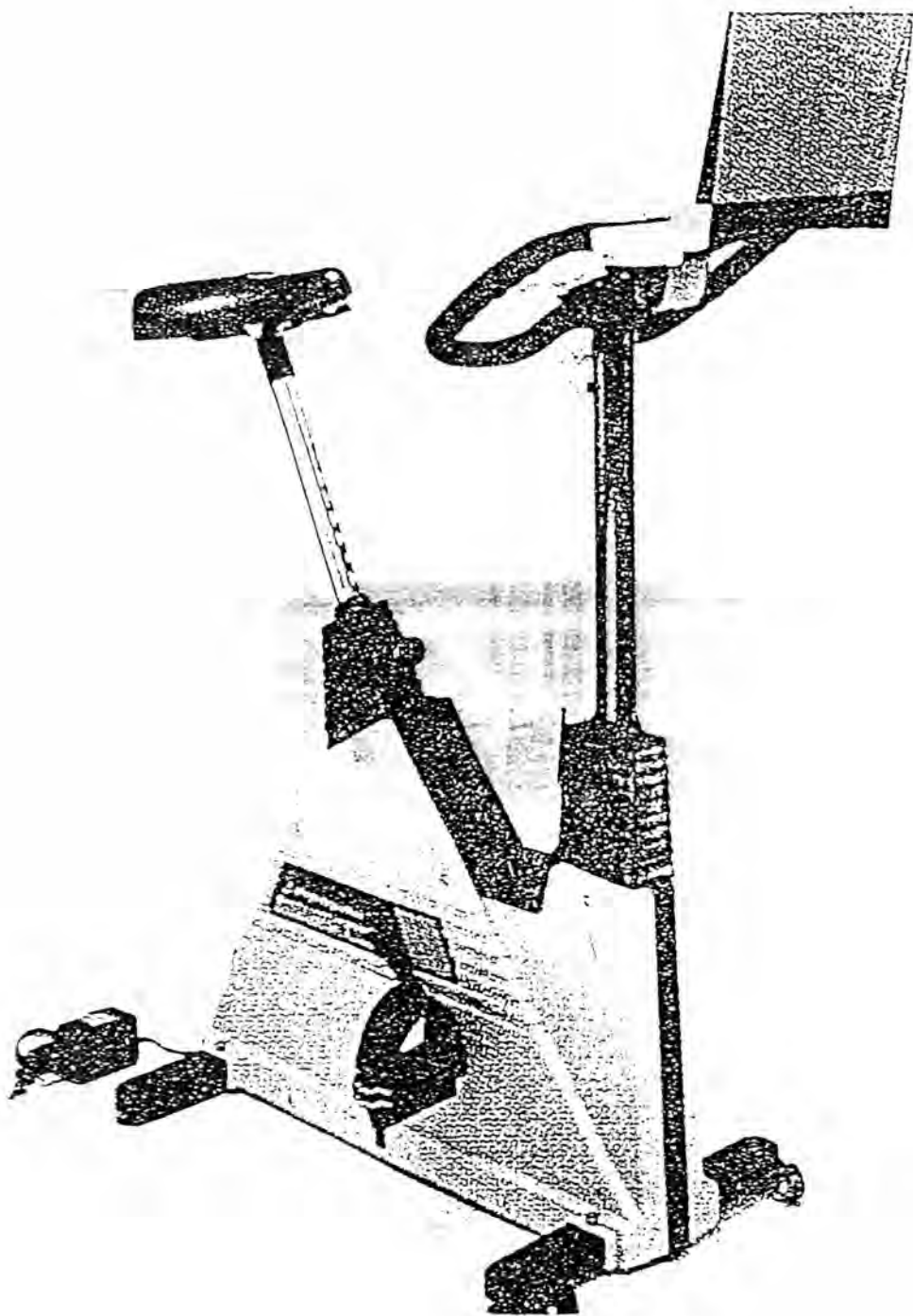
ภาคผนวก ข

รูปแสดงจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้า และนั่งวางเท้าดีบ



อักษรานแบบนั่งเหยียดเท้าตึบ

EO 3500



จักรขานหน่วยนั่งวางเท้าตีบ

EC 1500

๑๑๑ ภาคผนวก ค

๑๑๑ วิธีการวัดค่าความดันโลหิต

วิธีวัดค่าความดันโลหิต

อุปกรณ์ในการวัดความดันโลหิต

1. เครื่องวัดความดันโลหิต (Sphygmomanometer) ซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้
 - ถังลมยาง ซึ่งบรรจุอยู่ในผ้าที่หุ้มภายนอกรวมเรียกว่า ผ้าที่พันแขน หรือเพื่อให้ถังลมยางพันได้รอบแขนพอดี
 - สายยาง
 - ลูกยาง
 - กระจาปะบรรจุ
 - สเกลอ่านค่า
2. เครื่องหูฟัง (Stethoscope)

หลักปฏิบัติในการวัดความดันโลหิต

1. วางเครื่องวัดความดันโลหิตไว้บนโต๊ะ ให้แขนข้างที่จะวัดอยู่ในระดับเดียวกับหัวใจ และไม่มีอะไรบีบรัดแขน
2. พันแถบผ้ารัดแขนไว้รอบแขนท่อนบนมิให้แน่นหรือหลวมเกินไป และแถบผ้าต้องผ่อนคลาย ออกหมดจนแบนราบ
3. ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางคลำหาชีพจรตรงด้านในของข้อศอกให้พบ
4. วางปลายของเครื่องฟัง (Bell of Stethoscope) กดแนบลงตรงชีพจรที่คลำพบ แล้วบีบกระจาปะยาง (อัดลม) อัดความดันเข้าไปจนกระทั่งเสียงของชีพจรเงียบหายไป

5. ค่อย ๆ เปิดลิ้นลูกสูบที่ลูกยางพ่นลมออก คอยฟังเสียงซีพอร์เสียงแรกที่ได้ยินคือ "ความดันโลหิตช่วงบน" หรือความดันซิสโตลิก แล้วค่อย ๆ พ่นลมต่อไปอีกจนถึงจุดที่เสียงเงียบหายไป คือ "ความดันโลหิตช่วงล่าง" หรือความดันไดแอสโตลิก บางทีเสียงอาจไม่เงียบหายไปให้ถือเอาจุดที่เสียงเริ่มเปลี่ยนเป็นค่าความดันช่วงล่าง

6. ก่อนที่จะวัดความดันใหม่ทุกครั้งต้องพ่นลมออกจากแถบผ้าออกให้หมด

7. ทำการวัดความดันโลหิตในบุคคลคนเดียวกัน ภายในเวลาเดียวกัน คือ ตั้งแต่ 08.00-17.00 น. และอุณหภูมิตีวกันทั้ง 2 ครั้ง คือ 26 องศาเซลเซียส โดยเว้นระยะห่าง 2 วัน

8. บันทึกค่าความดันช่วงบนและช่วงล่างลงในใบบันทึกผลทุกครั้งที่ทำกรวัด

9. หน่วยที่ใช้ในการวัดความดันโลหิตเป็นมิลลิเมตรของปรอท หรือ มม.ปรอท

วิธีการบันทึกค่าความดันโลหิต

1. ตำแหน่งของการวัด เช่น วัดที่แขนซ้าย (L.A.) หรือวัดที่แขนขวา (R.A.)
2. ค่าความดันขณะหัวใจบีบตัว หรือความดันซิสโตลิก
3. ค่าความดันขณะหัวใจคลายตัว หรือความดันไดแอสโตลิก
4. หน่วยที่ใช้ในการวัดความดันโลหิต

ใบยินยอมก่อนทำการทดสอบ

เรื่อง การเปรียบเทียบความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว คลายตัว

และอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย

ด้วยจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้า และนั่งวางเท้าถีบ

ข้าพเจ้า นาย.....นามสกุล.....

ยินดีให้ความร่วมมือเป็น ผู้รับการทดสอบในการทดสอบ เรื่อง การเปรียบเทียบความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว คลายตัว และอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย ด้วยจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้า และนั่งวางเท้าถีบ ในงานวิจัยของ นางสาวสิรินาท ทองประกอบ ปัจจุบันเป็น นิสิตระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา และเปรียบเทียบความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว คลายตัว และอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย ด้วยจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้า และนั่งวางเท้าถีบ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ผู้เข้ารับการทดสอบจะได้รับแบบฟอร์มตามใบบันทึกผลการทดสอบ
2. ทำการทดสอบครั้งแรก ด้วยจักรยานแบบเหยียดเท้าถีบ หรือจักรยานแบบวางเท้าถีบ โดยเครื่องใดเครื่องหนึ่งก่อน เว้นระยะห่าง 2 วันจึงทำการทดสอบอีกเครื่องหนึ่ง ทำการทดสอบทั้งสองเครื่อง ใช้เวลาในการถีบจักรยาน แต่ละครั้งติดต่อกัน 16 นาที คือ ในนาทีที่ 1-12 ความหนักของงาน 1.0 กิโลปอนด์ และนาทีที่ 12-16 ความหนักของงาน 1.5 กิโลปอนด์ ความเร็ว 50 รอบต่อนาที
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบการถีบจักรยาน 2 วัน ตั้งแต่เวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น
4. ผู้วิจัยจะหยุดทำการทดสอบทันที เมื่อผู้รับการทดสอบ มีลักษณะการแสดงออกดังนี้
 - 4.1 เมื่อความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวลดลงมากกว่า 20 มม.ปรอท หรือ เมื่อความดันโลหิต ขณะหัวใจบีบตัวไม่เพิ่มขึ้นขณะออกกำลังกาย
 - 4.2 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวเกิน 250 มม.ปรอท และความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัวมากกว่า 120 มม. ปรอท
 - 4.3 เมื่อผู้รับการทดสอบ มีอาการปวด เวียนศีรษะ สับสน คลื่นไส้
 - 4.4 เมื่อผู้รับการทดสอบมีอาการเหนื่อย และต้องการหยุด

ภาคผนวก ง

ใบบันทึกผลการทดสอบ

วัน _____ เดือน _____ ปี _____

เวลา _____

สถานที่ _____

ใบบันทึกผลการทดสอบ

จักรยานแบบนั่งเบียดเท้าถีบ (EC 3500)

ชื่อ-สกุล _____ อาชีพ _____

อายุ _____ ปี น้ำหนัก _____ กิโลกรัม ส่วนสูง _____ เซนติเมตร

ผลการทดสอบ

1. ค่าแห่งของการวัด _____

2. ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ ทำการวัดทุก ๆ 4 นาที ทั้งหมด 16 นาที จำนวน 4 ครั้ง

และค่าความดันโลหิต ทำการวัดทุก ๆ 2 นาที จำนวน 8 ครั้ง

ครั้งที่ 1 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 2 อัตราการเต้นของหัวใจ _____ ครั้ง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 3 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 4 อัตราการเต้นของหัวใจ _____ ครั้ง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 5 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 6 อัตราการเต้นของหัวใจ _____ ครั้ง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 7 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 8 อัตราการเต้นของหัวใจ _____ ครั้ง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

วัน _____ เดือน _____ ปี _____

เวลา _____

สถานที่ _____

ใบบันทึกผลการทดสอบ

จักรยานแบบนั่งวางเท้าถีบ (EC 1500)

ชื่อ-สกุล _____ อาชีพ _____

อายุ _____ ปี น้ำหนัก _____ กิโลกรัม ส่วนสูง _____ เซนติเมตร

ผลการทดสอบ

1. ตำแหน่งของการวัด _____

2. ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ ทำการวัดทุก ๆ 4 นาที ทั้งหมด 16 นาที จำนวน 4 ครั้ง
และค่าความดันโลหิต ทำการวัดทุก ๆ 2 นาที จำนวน 8 ครั้ง

ครั้งที่ 1 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 2 อัตราการเต้นของหัวใจ _____ ครั้ง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 3 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 4 อัตราการเต้นของหัวใจ _____ ครั้ง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 5 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 6 อัตราการเต้นของหัวใจ _____ ครั้ง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 7 ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ครั้งที่ 8 อัตราการเต้นของหัวใจ _____ ครั้ง ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว _____ มม.ปรอท

ความดันโลหิตขณะหัวใจคลายตัว _____ มม.ปรอท

ภาคผนวก จ

ใบยินยอมก่อนทำการทดสอบ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ผู้เข้ารับการทดสอบจะได้รับประโยชน์จากการวิจัย ดังนี้

1. จะทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับความดันโลหิต ขณะหัวใจบีบตัว คลายตัว และอัตราการเต้นของหัวใจขณะออกกำลังกาย ด้วยจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้าและนั่งวางเท้าดิบของตนเอง
2. สามารถนำความรู้ที่ได้จากการวิจัย ไปเป็นแนวทางในการเลือกประเภทของจักรยานในการออกกำลังกายให้เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด โดยคณะผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบหลังจากเสร็จสิ้นการวิจัย
3. เพื่อผู้เข้ารับการทดสอบที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง มีพื้นฐานความรู้ในการเลือกใช้จักรยานในการออกกำลังกาย ได้อย่างเหมาะสมกับตนเอง และสามารถให้คำแนะนำแก่ผู้อื่นได้

()

ลงชื่อ.....

ผู้เข้ารับการทดสอบ

()

ลงชื่อ.....

พยาน

()

นางสาวสิรินาท ทองประกอบ

ผู้วิจัย

ภาคผนวก ฉ

หนังสือขอความร่วมมือวิจัย

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ แผนกมาตรฐานการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 2183530

ที่ ทม 0309/10185 วันที่ 7 ธันวาคม 2536

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์รักษาความปลอดภัย

เนื่องด้วย น.ส.สิรินาท ทองประกอบ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา กำลัง
ดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "การเปรียบเทียบความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว
คลายตัว และ อัตราการเต้นของหัวใจ ขณะออกกำลังกายด้วยจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้าและนั่ง
วางเท้าถีบ" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เฉลิม ชัยวัชรภรณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้
นิสิตจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการขอให้เจ้าหน้าที่ของศูนย์รักษา
ความปลอดภัย ซึ่งมีอายุไม่เกิน 40 ปี จำนวน 30 คน มาทดสอบการออกกำลังกาย โดยเริ่มตั้งแต่
เวลา 08.00-17.00 น. เป็นเวลา 2 วัน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาอนุญาติให้ น.ส. สิรินาท
ทองประกอบ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

(ศาสตราจารย์ ดร.ถาวร วัชรภักย์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

23 ธันวาคม 2536

เรื่อง ขอยืมอุปกรณ์

เรียน ผู้จัดการบริษัทสปอร์ตมาร์เก็ตติ้ง จำกัด

ด้วย น.ส. สิรินาถ ทองประกอบ นิสิตปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง "การเปรียบเทียบความดันโลหิต ขณะหัวใจบีบตัว คลายตัว และอัตราการเต้นของหัวใจ ขณะออกกำลังกายด้วยจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้า และนั่งวางเท้าถีบ" โดยมี ผศ. ดร. เฉลิม ชัยวัชรารักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความประสงค์ขอความร่วมมือจากท่าน ยืมจักรยานแบบนั่งเหยียดเท้าถีบ รุ่น EC 3500 เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุเคราะห์และขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ. ดร. เฉลิม ชัยวัชรารักษ์)

รองผู้อำนวยการสำนักกีฬา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สำนักกีฬา

โทร. 2182877-8



ประวัติผู้เขียน

นางสาวสิรินาถ ทองประกอบ เกิดวันที่ 26 กันยายน 2513 จังหวัดชลบุรี
รับปริญญาครุศาสตร์บัณฑิต จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2534
ศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาที่ ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยต่อมา ใน
ปีการศึกษา 2535