

## บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- ชูศักดิ์ เวชแพทย. สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชา  
สรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525.
- ประคอง วรรณลุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช,  
2520.
- \_\_\_\_\_. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชา  
วิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ประพันธ์ กิ่งมิ่งแสง. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย. พระนคร: ชเนศวรการพิมพ์,  
2516.
- ไพฑูริย์ จัยสิน. ปรัชญา ทฤษฎี หลักการพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์รุ่งโรจน์,  
2515.
- ทอง เกิดแก้ว. การพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. หลักและวิธีการสอนวิชาพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช,  
2523.
- วิจิตร ศรีอำน. ศิลปศาสตร์กับวิชาชีพ. พระนคร: 2511. (อัครสำเนา).
- ศักดิ์ชาย ทัพสุวรรณ. การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับชาย - หนังสือในสังคมปัจจุบัน.  
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2516.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. ประวัติกระทรวงศึกษาธิการ 2435 - 2503. พระนคร:  
โรงพิมพ์คุรุสภา, 2507.

ส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, องค์การ. ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา. การสำรวจ  
สมรรถภาพทางกายของประชาชน, 2525.

——. มาตรฐานการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับนักศึกษา นักศึกษา เยาวชนและ  
ประชาชนไทย. กรุงเทพฯ: บริษัทคอคอร์เทอเวอรพอยท์, 2527.

——. การทดสอบสมรรถภาพการออกกำลังกายสูงสุดโดยไม่ใช้ออกซิเจนตามวิธีวินเทท  
ในนักวิ่งชายไทย. กรุงเทพฯ: โครงการตำราวิทยาศาสตร์อุบลราชธานี,  
2527.

——. วิทยาศาสตร์การกีฬาสำหรับผู้ฝึกสอนกีฬาและนักกีฬา. 2528.

อวย เกตุสิงห์. "ความล้มเหลวของนักกีฬา." ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา, องค์การ  
ส่งเสริมการกีฬาแห่งประเทศไทย, 2514. (อัคราเนนา).

#### บทความ

ทอง วิสุทธิธรรม. "การปลูกฝังน้ำใจนักกีฬาในชั้นมัธยมศึกษา." วารสารสุขศึกษา พลศึกษา  
และสหศึกษา. 6 (มกราคม 2523): 7.

——. "การพลศึกษากับการพัฒนาประเทศไทย." เอกสารคำบรรยาย ๗ หอมประชุม  
กรมการศาสนา. (28 มกราคม 2513). (อัคราเนนา).

——. "แผนการศึกษาแห่งชาติ." วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสหศึกษา.  
2 (เมษายน 2511): 35.

เจริญ กระบวนรัตน์. "การฝึกทางด้านจิตวิทยาก่อนการแข่งขัน." วารสารกีฬา  
16 (มิถุนายน 2525): 38.

เจริญรัตน์ จินตนะเสรี. "สมรรถภาพทางกายกับนักกีฬา." วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ. 4(เมษายน 2521): 18.

\_\_\_\_\_, และคณะ. "การศึกษาเปรียบเทียบของคัมภีระสมรรถภาพทางกายของ นักกีฬาเซตกับนักกีฬาทีมชาติไทย." วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ 6 (มกราคม 2523): 21 - 27.

พลศึกษา, กรม. "การแข่งขันกีฬาโรงเรียน." วารสารกรมพลศึกษา. 5 (กรกฎาคม 2516): 3 - 4)

ลำอ่าง พวงบุตร. "การพลศึกษาในทศวรรษใหม่." วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และ นันทนาการ. 2 (เมษายน 2525): 1.

อวย เกตุสิงห์, และคณะ. "สมรรถภาพทางกายกับการกีฬา." วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ. 4 (เมษายน 2521): 52.

อวย เกตุสิงห์. "โอกาสของนักกีฬาไทย." วารสารกีฬา. 14 (ตุลาคม 2523): 23.

#### เอกสารอื่น ๆ

คมิต เขียววิชัย. "สมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร." กรุงเทพมหานคร: รายงานการวิจัย ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2523.

เจริญ กระจวนรัตน์, และคณะ. "สมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 10." งานวิจัยของ ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2526.

จันทน์ เกจิวิวัฒน์. "การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา ในวิทยาลัยพลศึกษาภาคกลาง." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

ชาญชัย คีรีพันธ์. "การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคใต้." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

ชูศรี กลิ่นอุบล. "สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.

ชวน แสงอรุณ. "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม และโรงเรียนรัฐบาลในเขตการศึกษา 2." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บรมสาธิต, 2528.

เชิศจัย ชาญสมุทร. "สมรรถภาพทางกายของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดฉะเชิงเทรา." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบรมสาธิต, 2528.

นิลิต ศศิธร เวชกุล. "ผลของการให้เครื่องกีฬาวิ่งพลังต่อสมรรถภาพการจับออกซิเจนของร่างกาย." วิทยานิพนธ์ พลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2521.

นพพร ทศนิยนา. "สมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล." มหาวิทยาลัยมหิดล, 2525.

บุญเรือง ถาคำฟู. "การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาภาคเหนือ." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

บวร เอี่ยมละออ. "สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

- ประชา ฉาสุกกุล. "สมรรถภาพกลไกของนักเรียนชายระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดภาคใต้." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2522.
- พลศึกษา, กรม. กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ. การทดสอบสมรรถภาพทางกายของเยาวชนชาย - หญิง. กรุงเทพมหานคร: งานทดสอบสมรรถภาพทางกาย กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา, 2517.
- . สมรรถภาพทางกายเปรียบเทียบ. กรุงเทพมหานคร: งานทดสอบสมรรถภาพทางกาย กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ กรมพลศึกษา, 2510.
- เพิ่มพล ฐุชรใจ. "สมรรถภาพทางกายของนักกีฬารักบี้ ฟุตบอล ระดับอุดมศึกษา." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ไพฑูรย์ แลนวิเศษ. "การศึกษสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของวิทยาลัยเทคนิค." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- ไพชยนต์ ชาติมนตรี. "การศึกษสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
- ไพโรจน์ อุลิต. "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดนครสวรรค์." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.
- รุจ แลงอุดม. "การศึกษสมรรถภาพทางกายของนักกีฬาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 13." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

วันชัย ชนบท. "สมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน  
สาธิตลัทธิภพวงมหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาพลศึกษา  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

วิบูลย์ ชลาพันธ์. "การ เปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายของชายไทยที่มีอายุต่างกัน."  
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

วีระ มนต์วานิช. "สมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยในภาคใต้." วิทยานิพนธ์  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2525.

ฉนิท พิเคราะห์อุทิศ. "สมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยพลศึกษา." วิทยานิพนธ์  
ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2523.

สุระ สุนันท์. "การศึกษาสมรรถภาพทางกายของอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในวิทยาลัย  
พลศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ." วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชา  
พลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.

สุรัชย์ ชินพิระเสถียร. "การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักกีฬามหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ในการแข่งขันกีฬามหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 13." วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโท ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2529.

สุรินทร์ ฉายกฤษณะ. "สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปริญญาตรีวิชาการศึกษาระดับสูง  
ของวิทยาลัยครูภาคตะวันตก." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต  
ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.

อรามศรี ชูศรี. "สมรรถภาพทางกายของนิสิตปริญญาบัณฑิต วิชาเอกพลศึกษาในมหาวิทยาลัย  
ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา  
มัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

### ภาษาอังกฤษ

- Abdulnour. "A Comparative Study of the Physical Fitness of Secondary school students in Kuwait and America." Dissertation Abstracts International. 48 (January 1988): 1700 - A.
- Andrews, Barry Craig. "Physical Fitness Levels of Canadian and South African School Boys." Dissertation Abstracts International. 36 (March 1976): 5912 - A.
- Anna, Eskenschade. "Development of Motor Co-Ordination in boys and girls." The Research Quarterly. 18 (March, 1947), p. 3043.
- Anyanwu, Samuel U. "Physical Fitness of Nigerian Youth." Dissertation Abstracts International. 38 (November, 1977): 2642 - A.
- Berger, Richard A., and Paradis, Robert L. "Comparison of Physical Fitness Score of White and Black Students." The Research Quarterly. (December 1969): 666.
- Bucher, Charles A. Administration of School Health and Physical Education Programs. St. Louis : The C.V. Mosby Co., 1958.

- Bucher, Charles A. Foundation of Physical Education.  
St. Louis: The C.V. Mosby Co., 1960.
- \_\_\_\_\_. Administration of School Health and Physical  
Education Programs. St. Louis: The C.V. Mosby Co.,  
1975.
- \_\_\_\_\_. Foundations of Physical Education. Saint Louis:  
The C.V. Mosby Co., 1968.
- Clarke, H. Harrison. Application of Measurement to Health  
and Physical Education. Englewood Cliffs, N.J.:  
Prentice-Hall, 1976.
- Chackraborty M.K., and Guha A.R. "Aerobic Working Capacity  
of Indian Miners." Human Adaptability to Environments  
and Physical Fitness. (Madras - 3): Vepery Press  
Madras - 7, 1966): 107 - 119.
- Hollmann W., and Venrath H. "Training Long Duration With  
Moderate Intensity Followed by High Intensity."  
Research Quarterly. 41 (March 1970): 45.
- Irwin, Rosenstein, and Frost Reuben B. "Physical Fitness of  
Senior High School Boys and Girls Participating in  
Selected Physical Education Program in New York State."  
Research Quarterly. (October 1967): 357 - 448.
- Ishiko, T. "Aerobic Capacity and External Criteria of  
Performance." The Canadian Medical Association  
Journal. 96 (1967): 764 - 779.



- Jackson, Sharman R. Introduction to Physical Education.  
New York: A.S. Barnes and Co., 1934.
- Jose, Barbanti. "A Comparative study of selected Anthropometric and Physical Fitness Measurements of Barazilian and American school Children."  
Dissertation Abstracts International. 43 (June 1983):  
3840 - A.
- Kay, Nelson. "The Function of Age, Gender, and Body Size Characteristics on Physical Fitness Performance."  
Dissertation Abstracts International. 43 (January 1983):  
2276 - A.
- Kuroda, Yoshi. "Olympic Medical Archives Follow - up Study of Japanese Olympic Athletes: Results of Physique and Fitness Measurements." Proceedings of the First Asian Congress of Sports Medicine.
- Seils, L.G. "Agility - Performance and Physical Growth."  
The Research Quarterly. 22 (May 1951): p.224.
- Irsan, M.A. "The Motor Ability Test." Report on the Meeting for "ICSPFT" Japan Amateur Sport Association (August 1967): 29.
- Saunders, Ronald J., and Others. "Physical Fitness of Higher School Student and Participation in Physical Education in Classes." AAHPER Research Quarterly.  
40 (1969): 552 - 560.

Sloon, A.W. "Physical Fitness of College Students in South Africa, The United State of America and England." The Research Quarterly. 34 (May 1963): 224.

Young, Karen S. "Physical Fitness of Secondary Boys and Gilrs. A Comparison of the Effects of Two Different Program of Physical Education." Dissertation Abstracts International. 39 (January 1979): 4128 - A.

Zuti, William B., and Corbin, Charles B. "Physical Fitness Norm for College Freshmen." The Research Quarterly. 48 (May 1977): 449 - 502.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

1. หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึง อธิการวิทยาลัยครูสุรินทร์
2. หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึง ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา  
แห่งประเทศไทย
3. หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์  
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึง ผู้อำนวยการจังหวัดสุรินทร์
4. ตารางการทดสอบสมรรถภาพทางกาย
5. ใบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

ภาควิชาพลศึกษา คณะครู ศาสตราจารย์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒ ธันวาคม ๒๕๓๐

เรื่อง ขอความร่วมมือคณาบุคลากรและอุปกรณ์การทดสอบสมรรถภาพทางกาย

เรียน อธิการบดีวิทยาลัยครูสุรินทร์ ที่เคารพอย่างสูง


เนื่องจากข้าพเจ้า นางสาวอรุณรักษ์ ลุขสวัสดิ์ อาจารย์ ๑ ระดับ ๓ โรงเรียนบ้านเบิก ตำบลเบิก อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ ขณะนี้กำลังศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังศึกษาคุณวิชาเพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษสมรรถภาพทางกายนักกรีฑาระดับจังหวัดที่เข้าร่วมการแข่งขันกรีฑาประจำปี พุทธศักราช ๒๕๓๐ จังหวัดสุรินทร์"


ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการทำวิจัยดังกล่าวมีความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์และบุคลากรให้ความช่วยเหลือรวมทั้งให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์เรื่องยืมอุปกรณ์ทดสอบสมรรถภาพทางกาย และบุคลากรให้ความช่วยเหลือรวมทั้งให้คำปรึกษาในค่านิต่าง ๆ ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายครั้งนี้เป็นอาจารย์ ๒ ท่าน คือ นายโยธิน นิยมทอง และนายสมพงษ์ ทองอร่าม และนักศึกษาจำนวน ๒๐ คน ในวันที่ ๕ และ ๑๐ ธันวาคม ๒๕๓๐

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่าน จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ด้วยความเคารพอย่างสูง

  
(นางสาวอรุณรักษ์ ลุขสวัสดิ์)

  
(นางสาวอรุณรักษ์ ลุขสวัสดิ์)

อธิการบดีวิทยาลัยครูสุรินทร์

ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์  
มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2 ธันวาคม 2530

เรื่อง ขอเจ้าหน้าที่ช่วยทดสอบสมรรถภาพ

เรียน ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬาแห่งประเทศไทย

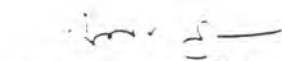
เนื่องจากข้าพเจ้า นางสาวอรุณรักษ์ สุขสวัสดิ์ นิสิตระดับปริญญาโท ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กำลังมีกำหนดเข้าทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักกรีฑาระดับจังหวัดที่เข้าร่วมการแข่งขันกรีฑา ประจำปี พุทธศักราช 2530 จังหวัดสุรินทร์"



ซึ่งจะทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักกรีฑาระดับจังหวัดที่เข้าร่วมการแข่งขันกรีฑาประจำปี พุทธศักราช 2530 จังหวัดสุรินทร์ ในวันที่ 9 และ 10 ธันวาคม 2530 ณ สนามกีฬาศรีณรงค์ อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประโยชน์ของการศึกษาค้นคว้าในการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

จึงเรียนมาเพื่อขอเจ้าหน้าที่ช่วยในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ในวันที่ และเวลาดังกล่าว คือนายมนตรี ไชยพันธ์ และนายปนิท อวิรุทธการ

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่าน จึงขอกราบขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย.

ด้วยความเคารพยิ่ง

  
(นางสาวอรุณรักษ์ สุขสวัสดิ์)  
นิสิตปริญญาโท

   
(นางสาวอรุณรักษ์ สุขสวัสดิ์)

ภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์  
มณฑลวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

๒ ธันวาคม ๒๕๓๐

เรื่อง ขออนุญาตใช้สนามกีฬาครีษภังค์ จังหวัดสุรินทร์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดสุรินทร์ ที่เคารพยิ่ง

เนื่องจากข้าพเจ้า นางสาวอุรารักษ์ สุขสวัสดิ์ อาจารย์ ๑ ระดับ ๓  
โรงเรียนบ้านเบิก ตำบลเบิก อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ ขณะนี้กำลังศึกษาต่อ  
ในระดับปริญญาโท สาขาวิชาพลศึกษา มณฑลวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
กำลังศึกษาคุณควา เพื่อทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษามรรดภาพทางกายนักกรีฑาระดับ  
จังหวัดที่เข้าร่วมการแข่งขันกรีฑาประจำปี พุทธศักราช ๒๕๓๐ จังหวัดสุรินทร์"

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อประโยชน์ในการทำวิจัยเรื่องดังกล่าวมีความจำเป็น  
ในการใช้สถานที่และอุปกรณ์ในการทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกรีฑา

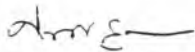
จึงเรียนมาเพื่อขออนุญาตใช้สนามกีฬาครีษภังค์ ระหว่างเวลา ๘.๐๐ -  
๑๔.๐๐ น. วันที่ ๘ และ ๑๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๐

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน จึงขอกราบ  
ขอบพระคุณเป็นอย่างสูง มา ณ ที่นี้

ด้วยความเคารพยิ่ง



(นางสาวอุรารักษ์ สุขสวัสดิ์)



ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านเบิก

มณฑลวิทยาลัยสุรินทร์

ตารางการทดสอบสมรรถภาพทางกายแก่นักกรีฑาระดับจังหวัดที่เข้าร่วมการแข่งขันกรีฑาประจำปี พุทธศักราช 2530 จังหวัดสุรินทร์ ณ สนามกีฬาศรีณรงค์ จังหวัดสุรินทร์

วัน	เวลา	หน่วยการแข่งขัน
9 ธันวาคม 2530	09.00-09.20	วิทยาลัยครูสุรินทร์
	09.20-09.40	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาวิทยาลัย เขตเกษตรกรรม จังหวัดสุรินทร์
	09.40-10.00	วิทยาลัยคณาสิทธิ์ จังหวัดสุรินทร์
	10.00-10.20	วิทยาลัยอาชีวศึกษา จังหวัดสุรินทร์
	10.20-10.40	วิทยาลัยเทคนิค จังหวัดสุรินทร์
	10.40-11.00	วิทยาลัยเทคนิคสุรินทร์ศึกษา
	11.00-11.20	สุรินทร์พาณิชย์การ
	11.20-11.40	ผู้ใหญ่สุรวิทยาคาร
	13.00-13.20	อำเภอประสาธ
	13.20-13.40	สิรินธร
	13.40-14.00	สุรวิทยาคาร
	14.00-14.20	ศรีไพบลิมันต์
	14.20-14.40	สุรินทร์ศึกษา
	14.40-15.00	ชุมชนศึกษา
	15.00-15.30	รัตนศึกษา



วัน	เวลา	หน่วยการแข่งขัน
10 ธันวาคม	08.30-09.00	อำเภอศรีธรรมภูมิ
	09.00-09.20	อำเภอจอมพระ
	09.20-09.40	อำเภอสว่างชะ
	09.40-10.00	อำเภอบัวเจ๊ก
	10.00-10.20	กิ่งอำเภอลำทะวน
	10.20-10.40	อำเภอทาบเชิง
	10.40-11.00	อำเภอลำโรงทาบ
	13.00-13.20	อำเภอรัตนบุรี
	13.20-13.40	อำเภอสนม
	13.40-14.00	อำเภอท่าตูม
	14.00-14.20	อำเภอชุมพลบุรี

บันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

นักกรีฑาที่เข้าร่วมการแข่งขันระดับจังหวัด ประจำปี พุทธศักราช ๒๕๓๐ จังหวัดสุรินทร์

ชื่อ ..... เพศ ..... อายุ ..... ปี ..... เดือน  
 หน่วยงานแข่งขัน ..... ประเภทกรีฑา .....  
 รุ่น ..... ระดับ ..... วันที่ .....

รายการทดสอบ		ครั้งที่ ๑	ครั้งที่ ๒	ค่าที่ใช้	หมายเหตุ
๑.	ชีพจร	ครั้ง/นาที			
๒.	ความดันโลหิต	มม.ปรอท			
๓.	น้ำหนัก	กก.			
๔.	ลวนสูง	ชม.			
๕.	ความอ่อนตัว	ชม.			
๖.	แรงบีบมือ	กก.			
๗.	ความจุปอด	ลบ.ชม.			
๘.	แรงเหยียดขา	กก.			
๙.	แรงเหยียดหลัง	กก.			
๑๐.	ยืนกระโดดไกล	ชม.			
๑๑.	วิ่ง เกณฑ์ของ	วินาที			
๑๒.	VO <sub>2</sub> Max	ลบ.ชม./กก./นาที			

ពាក្យសម្រាប់ ១

## ภาคผนวก ข.

รายละเอียดการทดสอบสมรรถภาพทางกายในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้คือ

ฐานที่ 1    วัควัคนสูงและชั่งน้ำหนัก

เครื่องมือ	เครื่องชั่งน้ำหนักแบบคานคมมีก (Detecto)
เจ้าหน้าที่	ผู้วัควัคนและผู้บันทึก 1 คน
วิธีการ	ให้ผู้เข้ารับการทดสอบถอดรองเท้าขึ้นยืนบนเครื่องชั่งน้ำหนัก ยืนตัวตรง
การบันทึก	ส่วนสูงบันทึกเป็นเซนติเมตร    น้ำหนักเป็นกิโลกรัม

ฐานที่ 2    การทดสอบอัตราชีพจรขณะพัก และความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวขณะพัก

เครื่องมือ	1. นาฬิกาจับเวลา (Stop watch) 2. เครื่องฟังตรวจ (Stethoscope) 3. เครื่องวัดความดันโลหิต (Sphygmomanometer)
เจ้าหน้าที่	ผู้วัควัคนและผู้บันทึก 1 คน
วิธีการ	ก. การทดสอบอัตราชีพจรขณะพัก ให้ผู้เข้ารับการทดสอบนั่งในท่าที่สบาย วางแขนบนโต๊ะที่จัดไว้ ผู้ทดสอบใช้นิ้วกลางและนิ้วนางจับที่ข้อมือของผู้เข้ารับการทดสอบ
การบันทึก	ครั้ง/นาที
ข. ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัวขณะพัก	วิธีการ    ให้ผู้เข้ารับการทดสอบนั่งในท่าที่สบาย วางแขนบนโต๊ะที่จัดไว้ ผู้ทดสอบทำการทดสอบโดยใช้

บารักของเครื่องวัดความดันโลหิต (Blood Pressure Cuff) วัดที่ต้นแขนข้างที่ไม่ถนัด ของผู้รับการทดลอง ถือลูกยางกับมือขวาโดยใช้ หนึ่งเบิก - บิก ลมอยู่ที่ปลายนิ้วหัวแม่มือและนิ้ว หนึ่งนิ้วที่นิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ โดยหมุนตามเข็มนาฬิกาจนแน่น วางหูฟังไว้เหนือข้อพับบริเวณเส้นเลือดใหญ่

การบันทึก มิลลิเมตรปรอท

### ฐานที่ 3 ความจุปอด (Vital Capacity)

เครื่องมือวัดความจุปอด (Spirometer)

เจ้าหน้าที่ ผู้ทดลองและบันทึก 1 คน

- วิธีการ
1. ตั้งระดับเข็มบนสเกลให้อยู่ที่ศูนย์ "0"
  2. ให้ผู้เข้ารับการทดลองยืนตัวตรงหน้าเครื่องใช้มือจับ หลอดเป่าให้อยู่ในระดับปาก
  3. ให้หายใจเข้าเต็มที่ แล้วเป่าลมเข้าในหลอดให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (ระวังอย่าให้หัวงอ หรือใช้แขนบีบหน้าอก และระวังอย่าหยุดเป็นระยะ ๆ)
  4. ให้ทดลอง 2 ครั้ง

การบันทึก บันทึกค่ามากกว่าเป็นลูกบาศก์เซนติเมตร

### ฐานที่ 4 วัดความอ่อนตัว (Trunk Forward, Flexion)

เครื่องมือ ม้ววัดความอ่อนตัว มีที่ยืนเท้าและมาตราวัดระยะทางเป็น และ - ถึง 30 เซนติเมตร จุด "0" อยู่ตรงที่ยืนเท้า

เจ้าหน้าที่ ผู้วัดระยะ 1 คน ผู้บันทึก 1 คน

วิธีการ	ให้ผู้เข้ารับการทดสอบนั่งเหยียดขาตรง สอดเท้าใต้ม้าวัด โขยเท้าค้ำฉากกับพื้นและชิดกัน ฝ่าเท้าจรดแนบกับที่ยืนเท้า เหยียดแขนตรงขนานกับพื้นแล้วค่อย ๆ ก้มตัวไปข้างหน้าให้มืออยู่บนม้าวัดจนไม่สามารถก้มตัวต่อไปได้ ให้นับลายมือเสมอกัน และรักษาระยะทางไว้ได้ 2 วินาทีขึ้นไป อ่านระยะจากจุด "0" ถึงปลายมือ (ห้ามโยกตัวหรืออึดวแรง ๆ)
การบันทึก	บันทึกระยะทางเป็นเซนติเมตร ถ้าเหยียดเลยปลายเท้าบันทึกค่าเป็น 0 ถ้าไม่ถึงปลายเท้าค่าเป็น - ใ้ค่าที่ต่ำกว่าจากการทดลอง 2 ครั้ง

#### ฐานที่ 5 วัดแรงบีบมือ (Grip Strength)

เครื่องมือ	เครื่องวัดแรงบีบมือ (Hand Grip Dynamometer)
เจ้าหน้าที่	ผู้ทดลองและบันทึก 1 คน
วิธีการ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบจับเครื่องมือโดยจึกระชับของเครื่องวัดให้เหมาะมือที่สุด ใ้ข้อนิ้วที่ 2 รับน้ำหนักของเครื่องวัด</li> <li>2. ยืนตรงปล่อยแขนห้อยข้างลำตัว มือกำที่จับ ห้ามแนบลำตัว</li> <li>3. ให้ออกแรงกำมือบีบเครื่องวัดจนสุดแรง (ห้ามไม่ให้นิ้วหรือเครื่องวัดถูกล้วนใดส่วนหนึ่งของลำตัว ห้ามเหวี่ยงเครื่องหรือโถมตัวอีกแรง)</li> <li>4. ให้ทดลองกำมือที่ถนัด 2 ครั้ง</li> </ol>
การบันทึก	บันทึกค่าที่มากเป็นกิโลกรัม

#### ฐานที่ 6 วัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังและขา

เครื่องมือ	เครื่องวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังและขา (Back and Leg Dynamometer)
------------	--

- เจ้าหน้าที่ ผู้ทดลอง 1 คน ผู้บันทึก 1 คน
- ก. ฝึกแรงเหยียดหลัง
1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบยืนบนที่วางเท้าของเครื่อง
  2. ก้มตัวลง ซ้ายเหยียดตั้ง บलय่นิ้วมืออยู่ในระดับเข่า
  3. จับที่ค้ำในท่ามือคว่ำ จักาะกับสายจับให้พอเหมาะ
  4. ออกแรงก้มขึ้นให้เต็มที่ โดยเหยียดหลังจนทำการทดสอบ 2 ครั้ง
- ข. ฝึกแรงเหยียดขา
- วิธีการ
1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบ ยืนบนที่วางเท้าของเครื่อง
  2. ย่อเข่าลงและแยกออก หลังและแขนตรง เข่าอ  
ประมาณ 90 องศา
  3. จับที่ค้ำในท่ามือคว่ำระหว่างเข่าทั้งสอง วั้ระกับ  
สายจับให้พอเหมาะ
  4. ออกแรงเหยียดขาให้เต็มที่ ทำการทดสอบ 2 ครั้ง
- การบันทึก บันทึกค่าที่มากกว่าเป็นกิโลกรัม

### ฐานที่ 7 ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)

- เครื่องมือ
1. แผ่นยางยืนกระโดดไกลและเบาะรอง
  2. แท่นยืน
  3. ไม้วัด
  4. กระบะใสผงปูนขาว

เจ้าหน้าที่ ผู้วิเคราะห์ 1 คน ผู้บันทึก 1 คน ผู้จัดทำ 1 คน

- วิธีการ
1. ให้ผู้รับการทดสอบใช้สันเท้าเหยียบผงปูนขาวแล้วยืนปลายเท้าทั้งสองชิดค้ำหลังของเส้นเริ่ม

2. เหยียดแขนทั้งสองไปข้างหลังพร้อมกับย่อเข่าและก้มตัว เมื่อได้จังหวะให้เหยียดแขนไปข้างหน้าอย่างแรงพร้อมกับกระโดดก้าวเท้าทั้งสองไปข้างหน้าให้ไกลที่สุด
3. ใช้ไม้วัดทาบตั้งฉากกับซีกบอกระยะจรรคมของลันเท้าที่ไกลสุดเริ่มต้นมากที่สุด อ่านระยะจากซีกบอกระยะ
4. ในกรณีที่ผู้รับการทดสอบ เสียหลักหงายหลังก้นหรือมือแตะพื้น ให้บะระลองใหม่
5. ให้ทดสอบ 2 ครั้ง

การบันทึก

บันทึกค่าที่มากกว่าเป็นเซนติเมตร

### งานที่ 8 วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)

เครื่องมือ

1. นาฬิกาจับเวลาอ่านละเอียด 1/10 วินาที
2. ทางวิ่งเรียบระหว่างเส้นขนาน 2 เส้นห่างกัน 10 เมตร ซีก้านนอกของเส้นทั้งสองมีวงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร ถัดออกไปจากเส้นเริ่ม ควรมีทางให้วิ่งต่อไปได้อีกอย่างน้อย 1 เมตร
3. ท่อนไม้ 2 ท่อน ขนาด 5 x 5 x 5 เซนติเมตร

เจ้าหน้าที่

ผู้ปล่อยตัวและจับเวลา 1 คน ผู้วางไม้ 1 คน ผู้บันทึก 1 คน

วิธีการ

วางไม้ทั้งสองท่อนกลางวงน้อยซีกเส้นเริ่ม เมื่อพร้อมแล้ว ผู้ปล่อยตัวสั่ง "ไป" ให้ผู้เข้ารับการทดสอบวิ่งไปหยิบไม้ในวงกลม 1 ท่อน วิ่งกลับมาวางในวงกลมหลังเส้นเริ่ม กลับตัววิ่งเสียไป (ห้ามโยน ท่อนไม้ให้วางลงในวงกลมเท่านั้น ถ้าโยนและวางไม้เข้าวง ให้เริ่มใหม่)

การบันทึก

บันทึกเวลาตั้งแต่ "ไป" จนถึงวางท่อนไม้ท่อนที่ 2 ละเอียดถึงเทคนิค อันดั้มแรกของวินาที ให้บะระลอง 2 ครั้ง บันทึกเวลาที่คิดว่า เป็นวินาที



งานที่ 9 สมรรถภาพการจับออกซิเจนด้วยจักรยานออกกำลังกาย

- เครื่องมือ
1. จักรยานออกกำลังกายของโมนาร์ค (Monark Bicycle Ergometer)
  2. เครื่องตึงจังหวะ (Metronome)
  3. เครื่องฟังทรวง (Stethoscope)
  4. นาฬิกาจับเวลา (Stop watch)
- เจ้าหน้าที่
- ผู้ทดสอบ 1 คน ผู้บันทึก 1 คน
- วิธีการ
1. ให้ผู้เข้ารับการทดสอบขึ้นนั่งบนยาน จักรเย็บผ้าให้พอเหมาะ (ชายก็ลุกแล้วเข่างอเล็กน้อย)
  2. ตั้งจังหวะ 50 รอบต่อนาที ให้ผู้เข้ารับการทดสอบรักษาความเร็วให้คงที่
  3. ใช้น้ำหนักดวงให้พอเหมาะกับเพศ อายุ และสภาพผู้ถูกทดลอง  
 บกคชาย 1 - 3 กิโลปอนด์ (K.P.) หญิง 1 - 2  $\frac{1}{2}$  กิโลปอนด์ อายุต่ำกว่า 15 ปีห้ามทดลอง
  4. เริ่มจับเวลาเมื่อผู้เข้ารับการทดลองรักษาความเร็วตามน้ำหนักดวงที่กำหนดให้
  5. นับอัตราการเต้นของหัวใจทุก 1 นาที (นับจากวินาทีที่ 45 ถึง วินาทีที่ 60) โดยใช้หูฟังที่ apex beat หรือ Carotid artery
  6. บันทึกอัตราเต้นของหัวใจทุกครั้งจนกระทั่ง (2 ครั้งเท่ากัน) เมื่อออกกำลังไปแล้ว ไม่ต่ำกว่า 4 นาที ถัดมาที่ 3 อัตราเต้นของหัวใจยังคงต่ำกว่า 120 ครั้ง/นาที ให้เพิ่มน้ำหนักดวงอีก 1/2 กิโลปอนด์ และนับต่อทุกนาทีจนกระทั่ง
- การบันทึก
1. อ่านค่าสมรรถภาพการจับออกซิเจนจากอัตราเต้นของหัวใจ และน้ำหนักดวงเมื่อเปรียบเทียบกับตาราง
  2. เทียบจากน้ำหนักตัว เป็นสมรรถภาพการจับออกซิเจน บันทึกค่าเป็นคามิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

ח. תוצאות

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑา ระดับจังหวัด

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราการเต้น (ครั้ง/นาที)	ความถี่โลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<u>หญิงระยะสั้น</u>					
1	15.03	43.5	147.0	76	110/70
2	16.11	52.0	149.0	92	120/70
3	18.03	56.0	161.5	72	120/70
4	15.00	47.5	157.9	80	100/60
5	15.01	36.7	141.9	80	110/60
6	17.08	44.5	151.0	78	110/70
7	15.11	55.0	163.5	76	110/80
8	15.03	44.7	153.0	76	110/60
9	16.00	47.0	152.5	84	110/60
10	17.00	58.0	157.4	72	110/70
11	18.11	47.8	149.5	68	120/70
12	16.03	47.8	154.0	62	110/80
13	16.06	54.0	157.0	96	130/90
14	16.07	55.5	161.0	80	120/60
15	17.11	44.4	150.5	76	100/60
16	17.03	39.5	150.5	80	110/60
17	14.03	40.8	146.5	88	110/58
18	17.03	48.5	155.0	60	110/76
19	17.05	57.2	160.5	84	120/70
20	17.01	49.5	157.0	84	116/60
21	19.09	59.0	160.5	88	115/75

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑาระดับจังหวัด (ต่อ)

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ความสูง (เซนติเมตร)	อัตราการเต้น (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<u>หญิงระยะสั้น (ต่อ)</u>					
22	16.10	51.8	154.5	80	120/70
23	15.03	43.3	154.0	96	120/80
24	15.02	44.0	153.0	80	120/70
25	15.07	39.8	150.0	76	100/60
26	14.10	42.0	162.0	80	110/70
27	16.01	47.7	151.0	78	110/80
28	16.01	43.5	152.0	76	120/80
29	16.10	54.0	150.0	64	120/70
30	13.01	38.5	153.0	60	110/66
31	15.01	43.7	153.0	81	120/60
32	15.01	42.3	153.0	80	110/65
33	14.00	41.6	154.5	92	110/70
34	18.08	49.5	157.0	70	110/60
35	14.02	42.1	154.0	82	110/50
36	16.11	48.0	145.0	68	120/80
37	16.00	61.5	164.0	68	110/70
38	16.09	49.7	155.5	76	120/66
39	15.07	46.0	153.0	92	110/74
40	14.00	58.5	155.0	76	110/65
41	15.00	40.0	144.0	80	120/74
42	17.03	53.0	153.5	71	120/90

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑาระดับจังหวัด (ต่อ)

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราการจร (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<u>หญิง.ระยะสั้น (ต่อ)</u>					
43	15.00	42.7	154.4	86	110/60
44	17.10	54.1	158.5	62	110/70
45	17.05	59.0	161.6	76	110/60
46	13.04	43.0	154.0	82	100/70
47	12.08	44.5	152.0	98	110/60
48	12.04	43.5	152.0	96	100/60
<u>หญิง.ระยะกลาง</u>					
1	16.05	45.5	151.5	72	110/60
2	16.04	47.3	156.0	68	120/74
3	69.07	46.1	152.0	72	100/60
4	16.09	44.2	154.0	64	110/80
5	15.03	39.3	155.5	90	110/70
6	19.02	49.0	149.0	74	120/70
7	14.00	40.0	155.0	88	110/70
8	15.02	42.0	160.0	70	110/80
9	14.02	45.5	153.5	88	110/70
10	17.03	53.0	153.5	71	120/90
11	12.08	44.5	152.0	98	110/60
12	13.01	40.00	144.4	72	120/80

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑาระดับจังหวัด (ทอ)

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราการเต้น (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<u>หญิง ระยะไกล</u>					
1	16.04	57.5	157.0	72	110/90
2	16.10	53.5	158.5	84	110/70
3	19.02	49.0	149.0	74	120/70
4	14.02	45.5	153.5	88	110/70
<u>หญิง ลาน</u>					
1	14.07	38.8	149.7	84	110/70
2	14.02	45.5	153.5	88	110/70
3	14.06	48.5	155.0	92	110/70
4	19.00	55.5	158.0	88	110/70
5	14.08	40.7	150.5	80	110/50
6	12.08	35.0	152.0	88	100/60
7	14.02	45.7	156.5	72	120/85
8	13.03	39.0	149.9	76	110/70
<u>ชาย ระยะสั้น</u>					
1	16.00	45.5	159.8	78	110/60
2	22.00	52.8	160.5	76	120/70
3	18.00	58.5	161.7	78	130/90
4	18.00	55.1	170.0	72	120/70
5	20.00	52.7	160.0	88	110/60

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑาระดับจังหวัด (ต่อ)

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราการเต้น (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<b>ชายระยะสั้น (ต่อ)</b>					
6	18.03	45.0	160.5	87	110/70
7	17.00	55.2	164.5	82	110/70
8	17.04	56.0	169.4	80	120/70
9	19.02	56.8	168.0	80	120/70
10	18.00	60.0	167.5	78	140/70
11	17.00	48.6	160.6	84	110/75
12	18.00	62.5	168.7	84	120/70
13	15.00	44.0	164.0	96	110/70
14	17.09	53.0	160.2	64	110/70
15	16.04	47.0	161.5	72	110/70
16	15.00	49.2	162.5	84	120/70
17	18.09	55.5	161.6	82	110/65
18	18.09	52.5	160.0	68	120/80
19	16.00	60.0	161.0	98	110/60
20	14.00	52.5	165.0	84	120/80
21	21.08	61.0	168.0	65	110/70
22	17.11	60.0	161.0	80	110/60
23	18.02	57.7	173.0	76	120/80
24	18.10	51.7	157.9	68	120/70
25	19.00	61.2	166.8	74	120/70

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑาระดับจังหวัด (ต่อ)

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราการเต้น (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<b>ชายระยะสั้น (ทอ)</b>					
26	17.08	58.2	167.0	88	120/80
27	18.06	60.0	170.4	72	135/85
28	15.00	51.6	158.6	80	110/70
29	17.01	45.5	151.6	80	120/60
30	17.00	42.2	158.8	72	120/80
31	18.00	49.8	155.0	65	120/70
32	16.00	41.5	153.0	64	110/65
33	20.00	58.5	156.0	68	120/70
34	24.02	56.5	168.0	76	120/70
35	21.03	56.4	163.5	80	110/70
36	20.00	60.0	167.0	60	120/70
37	15.06	54.5	163.4	64	120/80
38	16.11	50.3	164.8	76	120/70
39	18.07	59.0	166.7	72	110/75
40	18.01	56.0	166.5	82	120/90
41	19.03	58.5	168.2	80	120/65
42	18.11	56.7	176.2	88	130/65
43	18.06	59.8	169.3	64	110/70
44	17.00	55.0	162.7	84	110/60
45	14.11	54.8	162.0	82	110/70
46	18.05	60.5	166.1	72	110/75



ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑา ระดับจังหวัด (ตอ)

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราการจร (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<b>ชายระยะสั้น (ตอ)</b>					
47	19.10	51.0	159.6	64	120/80
48	19.00	55.0	164.3	80	112/70
49	19.05	63.2	167.0	87	130/80
50	18.06	59.5	168.0	68	120/70
51	18.08	62.6	175.3	84	120/80
52	18.04	52.8	158.7	80	120/80
53	14.11	47.2	159.4	64	110/70
54	17.05	70.1	169.2	64	120/85
55	16.00	48.5	163.5	96	110/70
56	20.00	54.0	162.0	70	128/60
57	17.03	61.4	162.5	76	110/65
58	17.06	60.0	168.8	76	120/60
59	15.06	49.8	155.2	64	110/76
60	16.09	48.8	163.5	74	120/60
61	22.00	57.0	164.0	87	120/90
62	16.07	53.3	168.8	90	120/70
63	17.10	52.0	165.5	64	110/80
<b>ชายระยะกลาง</b>					
1	20.04	55.0	167.2	80	110/70
2	17.00	55.2	164.5	82	110/70
3	17.04	56.0	169.4	80	120/70

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพนักกรีฑาระดับจังหวัด (ตบ)

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราการวิ่ง (ครั้ง/นาที)	ความทนโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<b>ชายระยะกลาง (ตบ)</b>					
4	19.04	58.7	168.8	84	120/70
5	17.09	53.0	160.2	64	110/70
6	16.04	47.0	161.5	72	110/70
7	15.09	54.0	167.0	80	110/60
8	15.06	55.0	165.0	84	120/70
9	16.00	50.0	162.0	76	110/70
10	14.06	46.7	162.0	80	110/70
11	15.00	55.5	167.0	88	110/80
12	18.05	59.0	169.9	80	110/85
13	16.08	51.2	162.5	60	110/75
14	18.00	51.6	162.9	68	110/75
15	17.03	60.4	165.0	72	120/75
16	19.11	48.7	165.5	38	120/60
17	18.05	60.5	166.1	72	110/75
18	19.10	51.0	159.6	64	120/30
19	14.04	39.5	151.6	80	120/70
20	14.11	47.7	159.4	85	120/70
21	16.00	60.0	172.5	82	130/70
22	19.00	56.5	163.5	64	120/60
23	18.09	56.3	171.3	66	110/75

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑาระดับจังหวัด (ต่อ)

กลุ่ม นักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราชีพจร (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<b>ชายระยะไกล</b>					
1	19.07	60.0	167.0	74	110/80
2	16.02	60.0	168.0	64	120/80
3	18.05	58.0	163.4	64	120/70
4	19.08	56.0	161.5	72	110/70
<b>ชายลาน</b>					
1	17.00	48.6	160.6	84	110/75
2	16.04	47.0	161.5	72	110/70
3	18.09	55.5	161.6	82	110/65
4	19.11	48.7	165.5	88	120/60
5	16.10	44.0	160.5	82	120/80
6	15.03	46.4	160.0	80	110/60
7	16.00	50.0	160.4	85	110/60
8	14.11	39.9	159.3	76	110/70
9	15.02	52.7	166.7	88	120/80
10	16.09	48.8	163.5	74	120/60
11	17.00	64.0	169.6	64	120/70
12	17.09	61.8	174.0	84	130/80
13	20.00	58.0	162.5	76	120/80
14	17.00	56.4	16.05	72	110/70
15	18.00	61.0	165.0	88	120/90

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑา ระดับจังหวัด (ต่อ)

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราชีพจร (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
ชาย ลาน (ต่อ)					
16	19.03	60.0	165.0	90	110/90
17	18.00	59.2	167.5	72	120/80
18	18.06	51.6	161.6	68	110/70
19	18.00	60.8	166.9	70	110/70
20	19.08	56.0	161.5	72	110/70
21	18.03	66.5	174.0	86	110/80
22	19.02	70.3	167.0	81	130/80
23	17.01	77.0	172.0	62	110/80
24	14.03	48.0	157.3	68	110/70
25	17.10	59.8	158.6	86	120/30
26	16.05	52.5	159.3	72	110/65
27	16.04	63.0	164.5	62	120/80
28	16.01	75.4	172.5	80	120/70
29	17.00	72.7	178.3	72	120/80
30	21.00	60.0	164.8	68	120/80
31	19.00	63.5	174.2	80	120/30
32	18.11	70.0	172.5	80	110/70
33	22.00	57.0	164.0	87	120/90
34	19.08	67.0	163.3	72	120/75
35	17.08	60.0	174.5	90	120/60

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑาทีมชาติ

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราการเต้น (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<u>หญิงระยะสั้น</u>					
1	27.00	49.2	156.0	57	110/60
2	20.00	53.6	156.0	48	100/70
3	29.00	54.0	162.0	51	120/80
4	19.00	60.2	164.0	61	108/70
5	23.00	53.0	153.0	52	110/70
6	33.00	48.0	156.0	41	110/80
<u>หญิงระยะกลาง</u>					
1	25.00	48.2	153.0	56	100/74
<u>หญิงระยะไกล</u>					
1	24.00	45.8	157.0	51	100/60
2	25.00	48.2	153.0	56	100/74
<u>หญิง ลาน</u>					
1	19.00	52.0	161.0	60	100/60
2	19.00	46.5	159.0	12	110/68
3	19.00	51.8	167.0	54	100/80
4	23.00	52.8	154.0	62	100/60
<u>ชายระยะสั้น</u>					
1	25.00	61.5	168.0	58	120/84
2	20.00	62.0	162.0	59	120/70

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑาทีมชาติ (ต่อ)

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราชีพจร (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<u>ชายระยะสั้น (ต่อ)</u>					
3	30.00	65.0	179.0	52	110/70
4	29.00	73.0	177.5	65	120/90
5	23.00	66.8	169.0	72	140/90
6	22.00	73.4	176.0	60	110/70
7	23.00	71.4	175.0	50	120/70
8	20.00	65.8	174.0	64	108/70
9	22.00	58.0	164.0	56	110/70
10	27.00	66.0	166.0	60	120/80
11	25.00	60.0	172.0	52	110/66
<u>ชายระยะกลาง</u>					
1	20.00	58.0	165.0	72	118/70
2	22.00	73.4	176.0	60	110/70
3	29.00	73.0	177.5	65	120/90
<u>ชายระยะไกล</u>					
1	21.00	49.0	162.5	67	110/60
2	29.00	73.0	177.5	65	120/90
3	25.00	49.2	156.5	60	100/60
4	20.00	52.7	170.0	78	120/60
5	22.00	73.4	176.0	60	110/70

ตารางแสดงข้อมูลทางกายภาพของนักกรีฑาทีมชาติ (ต่อ)

กลุ่มนักกรีฑา	อายุ (ปี)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	อัตราชีพจร (ครั้ง/นาที)	ความดันโลหิต (มิลลิเมตรปรอท)
<u>ชาย ระยะไกล (ต่อ)</u>					
6	22.00	59.5	164.5	50	108/70
7	25.00	62.9	167.0	60	130/60
<u>ชาย ลาน</u>					
1	29.00	73.0	177.5	65	120/90
2	30.00	60.3	166.0	64	110/70
3	25.00	59.0	173.0	66	120/70
4	22.00	73.4	176.0	60	110/70
5	25.00	65.0	181.0	72	120/90

ประวัติผู้เขียน

นางสาวอุรารักษ์ สุขสวัสดิ์ เกิดเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2506  
 ตำบลรัตนบุรี อำเภอรัตนบุรี จังหวัดสุรินทร์ สำเร็จการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิต สาขา  
 วิชาพลศึกษา จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2526 เข้ารับการศึกษา  
 ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 ในปีการศึกษา 2529

