

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

จรรยาพร ชรฉินทร์. กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทว้วัฒนาพานิช, 2522.

จวินทร์ ชานีรัตน์. การทดสอบและการวัดผลทางพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2519.

นีโลบล นิมกักรัตน์. ตารางกะแอมเน ที. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทว้วัฒนาพานิช, 2522.

ประคอง กวรรณสุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทว้วัฒนาพานิช, 2520.

พอง เกิดแก้ว. การพลศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทว้วัฒนาพานิช, 2520.

วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ. หลักและวิธีสอนวิชาพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทว้วัฒนาพานิช, 2523.

อารีวงศ์ศึกษา, กรม. รายงานประจำปี 2522. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์การศาสนา, 2523.

บทความ

สมชาย ประเสริฐศิริพันธ์. "หลักและวิธีการฝึกเพื่อสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชน." วารสารศึกษาศาสตร์ พลศึกษา และสันทนาการ 6 (เมษายน 2523) : 46

เอกสารอื่น ๆ

- จรรยา แก่นวงษ์คำ. "สมรรถภาพทางกายของเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลางและภาคใต้." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517
- ทรงสวัสดิ์ ไวษมัญ. "สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลาง." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- ไพฑูริย์ ชาติมนตรี. "การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521.
- พอง เกิดแก้ว. "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัยและนักเรียนโรงเรียนมัธยมวิสามนิตยของรัฐบาล." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- เลิศพร ธีรมัตถ์. "สมรรถภาพทางกายของนิสิตชายปีที่ 1 และ 2 วิทยาลัยพลศึกษาและคณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- ศิลป์ชัย สุวรรณธาดา และสนิท พิไกรระหลุกษ์. "สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายในวิทยาลัยพลศึกษาของไทย." การประชุมสัมมนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในโรงเรียนและวิทยาลัยระหว่างประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียน, 20 - 22 ธันวาคม 2523. (อัคราเนาว)

ส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ, กอง. "การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน."

กรุงเทพมหานคร : งานทดสอบสมรรถภาพทางกาย, 2511. (อค์สำเนา)
 สุนาวิ สันสนีย์. "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและสัมฤทธิ์ผลทางการ
 เรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์
 ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 2515.

อเนก หงษ์ทองคำ. "การสำรวจสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น."
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
 มหาวิทยาลัย, 2515.

ภาษาอังกฤษ

Books

Bucher, Charles A. Foundations of Physical Education. 2d ed.
 Saint Louis : The C.V. Mosby Co., 1961.

Bucher, Charles A., and Koenig Constance. Method and Materials
 for Secondary School Physical Education. Saint Louis :
 The C.V. Mosby Co., 1970.

Corrigan, Thomas K., and Morton, Allan R. Ideal Daily Living
 Plan. Sydney : Deaton & Spencer Ltd., 1969.

Miller, Arthur G., and Whitcomb, Virginia. Physical Education
 in the Elementary School Curriculum. New Jersey :
 Prentice-Hall International, Inc., 1969.

Oberteuffer, Delbert, and Ulrich, Celeste. Physical Education.

New York : Harper & Row, Publisher, 1962.

Scott, M. Gladys, and French, Esther. Measurement and Evaluation

in Physical Education. Iowa : Wm.C. Brown Company

Publisher, 1970.

Vannier, Mary H., and Fait, Hollis F. Teaching Physical Education

in Secondary School. Philadelphia : W.B. Saunders

Company, 1969.

Articles

Anyanwu, Samuel U. "Physical Fitness of Nigerian Youth."

Dissertation Abstracts International 38 (November 1977) :

2642-A.

Bryant, Thomas W. "The Relationship of Physical Fitness and
Other Selected Factors to Academic Over and Under Achieve-
ment in Junior High School Boys." Dissertation Abstracts

International 30 (December 1970) : 2723-A.

Hart, Marcia E., and Shay, Claton T. "Relationship Between
Physical Education and Academic Success." The Research
Quarterly 35 (October 1964) : 357 - 448.

Knutson, Carl E. "Comparative of Physical Fitness and Sports
Skills Performance and Academic Achievement of Elementary
School Pupils." Dissertation Abstracts International 31
(January 1971) : 3321-A.

Lashley, Kent A. "A comparative Study of Negro and Caucasian Junior High School Boys on Selected Factors of Personality, Socioeconomic Status, and Physical Fitness." Dissertation Abstracts International 32 (March 1972) : 5022-A.

Rosenstein, Irwin, and Reuben, B. Frost. "Physical Fitness of Senior High School Boys and Girls Participating in Selected Physical Education Program in New York Status." The Research Quarterly 35 (October 1964) : 324 - 328.

Other Materials

Bartolome C.C. "ICSPFT Performance Test Applied Upon Philippine Youth," Address on The Meeting, Mexico City, 3 - 6 October 1968.

ICSPFT Proceeding of Second Meeting for Asia Committee for The Standardization of Physical Fitness Test, Tokyo, 1970.

Llamera, Megdonio R. "Physical Fitness of Public Elementary School Boys and Girls, Ages 11 - 14, in The Division of Misamis Oriental," Unpublished Seminar Paper, University of the Philippines, May 1973.

Somkiat Natrprasert. "Comparison of Physical Fitness of Thai and Filipino School Boys and Girls Ages 11 - 15 Years Old," Unpublished Master's Thesis University of The Philippines Diliman, 1980.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ

(International Committee for The Standardization of Physical

Fitness Tests : ICSFFT)

ประกอบด้วย 8 รายการ

ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกครั้งที่ 18 ซึ่งจัดขึ้น ณ กรุงโตเกียว พ.ศ. 2507 ญี่ปุ่น ซึ่งเป็นประเทศเจ้าภาพได้เชิญบรรดาผู้แทนประเทศต่าง ๆ เขารวมกันจัดตั้งคณะกรรมการนานาชาติ เพื่อสร้างมาตรฐานขอทดสอบสมรรถภาพทางกายมีชื่อเรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า International Committee for The Standardization of Physical Fitness Tests กรรมการคณะนี้ได้เริ่มประชุมครั้งแรกในปีนั้น และได้ประชุมต่อมาอีกปีละครั้งจนถึงครั้งสุดท้ายซึ่งเป็นครั้งที่ 5 ได้ประชุมกันที่นครเม็กซิโก ประเทศเม็กซิโก ก่อนที่จะเริ่มการแข่งขันกีฬาโอลิมปิกครั้งที่ 19 ในปี พ.ศ. 2511 จากจุดมุ่งหมายเดิมซึ่งที่ประชุมมีมติว่า ควรจะได้สร้างขอทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานขึ้นใช้ทำการทดสอบบุคคลชายหญิงอายุตั้งแต่ 6 - 32 ปีของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก คณะกรรมการได้พิจารณาอย่างรอบคอบในการกำหนดขอทดสอบมาตรฐานระหว่างประเทศครั้งนี้และในที่สุดก็มีมติให้กำหนดขอทดสอบสมรรถภาพทางกายในลักษณะที่บ่งถึง ความเร็ว พลังหรืออำนาจ บังคับตัว ความแข็งแรง ความทนทาน ความว่องไวและความยืดหยุ่นตัวตามลำดับ โดยกำหนดแบบทดสอบมาตรฐาน 8 รายการควยกันคือ

1. วิ่งเร็ว 50 เมตร (50 - Meter Sprint)
2. ยืนกระโดดไกล (Standing Broad Jump)
3. แรงบีบมือที่ถนัด (Grip Strength)
4. ลูกนั่ง 30 วินาที (30 Second Sit-up)
5. คึงขอ (Pull-up or Flexed Arm Hang)
 - 5.1. คึงข้อมือกับราวเดี่ยว ชาย
 - 5.2. งอแขนห้อยตัว หญิง

6. วิ่งเก็บของ (Shuttle Run)
7. วิ่งทางไกล (Distance Run)
 - 7.1. วิ่ง 1,000 เมตร สำหรับชายอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป
 - 7.2. วิ่ง 800 เมตร สำหรับหญิงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป
 - 7.3. วิ่ง 600 เมตร สำหรับทั้งชายและหญิงอายุต่ำกว่า 12 ปี
8. งอตัวไปข้างหน้า สำหรับหญิง (Trunk Forward Flexion)

ข้อควรคำนึง

1. บุคคลที่จะรับการทดสอบต้องแน่ใจว่ามีสุขภาพดี
2. แบบทดสอบนี้ใช้สำหรับบุคคลชายหญิงที่มีอายุระหว่าง 6 - 32 ปี
3. ผู้รับการทดสอบต้องเข้าใจวิธีการและจุดมุ่งหมายของการทดสอบและสามารถปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง
4. ในการทดสอบให้ทำการทดสอบสองวันติดต่อกัน คือให้ทำการทดสอบรายการที่ 1, 2 และ 7 (วิ่งเร็ว 50 เมตร, ยืนกระโดดไกลและวิ่งทางไกล) ในวันหนึ่ง และทำการทดสอบรายการที่ 3, 4, 5, 6 และ 8 (แรงบีบมือ, ลูก-นึ่ง 30 วินาที, ค้างข้อ, วิ่งเก็บของ และงอตัวไปข้างหน้า) ในอีกวันหนึ่ง แต่หากจะต้องทำการทดสอบให้เสร็จในวันเดียว จะต้องรักษาสำคัญเดิม ยกเว้นเอาวิ่งทางไกลไปไว้เป็นรายการสุดท้าย
5. ผู้รับการทดสอบจะต้องแต่งกายเหมาะสม สวมรองเท้าผ้าใบ กางเกงขาสั้น (รองเท้าจะไม่สวมก็ได้ แต่จะใช้รองเท้ามีตะปูไม่ได้)

ระเบียบและวิธีการทดสอบ

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้ คือ.

1. วิ่งเร็ว 50 เมตร

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา บอกทศนิยมตัวแรกของวินาที ลู่วิ่งที่ถูกตอกขนาด 50 เมตร
เส้นเริ่มและเส้นชัย นกหวีด

วิธีปฏิบัติ เมื่อมีคำสั่งฐานว่า "เข้าที่" ให้ผู้รับการทดสอบยื่นให้เท้าใดเท้าหนึ่งจกเส้นเริ่ม (ไมยอตัวในท่าออกวิ่ง) เมื่อพร้อมแล้วผู้ปล่อยตัวจะปรบมือให้สัญญาณออกวิ่ง ผู้รับการทดสอบวิ่งเต็มที่ไปตามเส้นทางที่กำหนดให้จนถึงเส้นชัย

การคิดคะแนน ถือเป็นเกณฑ์อย่างต่ำที่นิยมตัวแรกของวินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ใช้การปรบมือเป็นสัญญาณในการปล่อยตัว ผู้รับการทดสอบฟังเสียงสัญญาณ ผู้จับเวลาเริ่มจับเวลาเมื่อมือกระทบกัน ผู้ให้สัญญาณปล่อยตัวยืนอยู่บนแนวเส้นเริ่ม หากผู้รับการทดสอบออกวิ่งก่อนสัญญาณ ผู้ให้สัญญาณจะเป่านกหวีดเรียกตัวกลับ เพื่อให้ออกวิ่งใหม่อีก 1 ครั้ง

2. ห้ามใช้รองเท้าแตะ

3. มีผู้จับเวลาประจำผู้วิ่งแต่ละคน

4. ทางวิ่งควรเรียบตรงอยู่ในสภาพที่ดี

5. อากาศควรให้เกิดผลในการเปรียบเทียบได้ เช่น ไม่มีลมแรงและอุณหภูมิไม่ต่ำหรือ

สูงเกินไป

2. ยื่นกระโดดไกล

อุปกรณ์ เทปวัดระยะทางเป็นเส้นตีเมตร ไม้อักษรที่ (T-Square) ปืนขาวและแปรง ปักฝุ่นหรือผ้าเช็ดพื้น

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบยื่นให้ปลายเท้าทั้งสองอยู่หลังเส้นเริ่มในระคับเดียวกัน หลังจากข้อมเท้าข้างหนึ่งไปข้างหลังและก้มตัวไปข้างหน้าแล้ว เมื่อใจจึงหวัะก็เท้าข้างทั้งสองไปข้างหน้าอย่างแรง พร้อมกับกระโดดควยเท้าทั้งสองไปข้างหน้าให้ไกลที่สุดที่จะไกลได้

การคิดคะแนน ถือเป็นระยะที่ไกลที่สุดเป็น เส้นตีเมตร

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ทดลองได้ 2 ครั้งเอาครั้งที่ดีที่สุด

2. ให้วัดระยะจากเส้นเริ่มไปยังรอยสนเท้าข้างที่ไกลเส้นเริ่มมากที่สุด ถ้าผู้รับการทดสอบเสียหลักหงายหลัง มือแตะพื้นถือว่าใช้ไม่ได้ ให้ทดลองใหม่

3. เท้าทั้งสองต้องอยู่บนพื้นจนถึงขณะที่กระโดดออกไป

3. แรงบีบมือถนัด

อุปกรณ์ เครื่องวัดแรงบีบมือที่วัดได้เที่ยงตรงและแน่นอน ก่อนแมกนีเซียมคาร์บอเนต
วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบเอามือลูบก่อนแมกนีเซียมคาร์บอเนต แล้วจับเครื่องวัดแรงบีบ
 ให้อยู่ในท่าที่เหมาะสมให้เป็นเส้นตรงกับแขนท่อนล่าง และปล่อยห้อยลงไปใกล้ขาท่อนบน ขอนิ้ววงศ์
 ที่ 2 ควรกำเครื่องมือให้กระชับและรับน้ำหนักของเครื่องวัด แล้วบีบเข้ากับฝ่ามือให้ฐานนิ้วของ
 หัวแม่มือจรดหรือเกือบลายนิ้วนี้ เมื่อจับบีบแล้วยกให้ห่างจากลำตัว บีบเครื่องวัดเต็มที่โดยใช้แรงให้
 มากที่สุด

การคิดคะแนน คิดแรงเป็นกิโลกรัม

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ผู้รับการทดสอบกระทำคนละ 2 ครั้ง บันทึกเอาคะแนนที่ดีที่สุด
2. ระหว่างการทดสอบ มือหรือเครื่องวัดหรือเครื่องวัดอื่นใดจะถูกร่างกายส่วนหนึ่ง
 ส่วนใดไม่ได้ และไม่อนุญาตให้เหยียดหรือโถมตัวอีก ถ้าฝ่าฝืนการทดสอบครั้งนั้นเป็นโมฆะ ให้
 ทดสอบใหม่

4. ลุก-นั่ง 30 วินาที

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา เบาะที่มีความกว้าง - ยาว พอสมควร

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบนอนหงายบนเบาะ เท้าวางห่างกันประมาณ 30 เซนติเมตร
 ข้างอตั้งเป็นมุมฉาก ให้นิ้วมือสอดประสานกันที่ท้ายทอย คู้เข่าระหว่างเท้าผู้นอน โดยกดหลัง
 เท้าผู้นอนไว้ เพื่อให้สันเท้าทั้งสองข้างของผู้นอนติดกับเบาะ เมื่อพร้อมแล้วให้สัญญาณ "เริ่ม"
 ผู้นอนลุกขึ้นสู่ท่านั่งพร้อมกับกม็ศีรษะลงในระหว่างหัวเข่าทั้งสองพร้อมกับหุบศอกไปข้างหน้า ขณะเดียวกัน
 นอนลงให้หลังและมือจรดเบาะแล้วกลับลุกขึ้นสู่ท่านั่งตอกันไปอย่างรวดเร็ว ให้ได้จำนวนครั้งมาก
 ที่สุดเท่าที่จะทำได้ภายในเวลา 30 วินาที

การคิดคะแนน นับจำนวนครั้งของการลุก-นั่ง ที่ถูกลักษณะบริบูรณ์ใน 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ทำการทดสอบเป็นคู่ ๆ โดยผู้รับการทดสอบนอนหงายและคู้เข่าเท้าให้สันเท้า
 ติดกับเบาะหรือพื้นเสมอ

2. นิ้วมือทั้งสองต้องสอดประสานกันอยู่ที่ท้ายทอยตลอดเวลาในการทดสอบ

3. เขาอยู่ในทางอเป็นมุมฉากตลอดการทดสอบ
 4. หลังและคอจะต้องกลับไปอยู่ในตำแหน่งที่เริ่มตนทุกครั้ง โดยให้หลังมือสัมผัสพื้นคิงนบนพททที่เหมาะสมที่สุดควรเป็นเบาะหรือสนามหญ้า
 5. ไมอนุญาตให้แกงตัวขึ้นโดยใช้ศอกคัมพื้น
 6. ท้องทำติดต่อกันเรื่อยไปโดยไม่หยุดพัก แต่จำเป็นต้องหยุดพักเล็กน้อยก็ไม่เสียสิทธิ์
 7. อาจทดสอบได้ครั้งละหลาย ๆ คน โดยใช้ระบบกรรมการรวม เมื่อใดแนะนำ
- ดูตัวอย่างพอเพียงและเป็นทีไว้วางใจได้

5. กิงขอ

5.1. กิงขอสำหรับชาย

อุปกรณ์ ราวเดี่ยวซึ่งมีขนาด เส้นผ่าศูนย์กลาง 2 – 4 เซนติเมตร มานั่งเพื่อให้ขึ้นจับ ราวได้สะดวก และกอนแมกนีเซียมคาร์บอเนต

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบก้าวจากมาที่วางอยู่ใกล้ราว จับราวเดี่ยวหรือไม้พาดควยท่าจับควมมือ ให่มืออยู่ห่างกันเท่าช่วงไหล่ แขนเหยียด เทาพนพื้น เมื่ออยู่ในท่าตั้งตนพร้อมแล้วให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้รับการทดสอบงอแขนคิงตัวขึ้นจนคางพ่นระกับราวหรือไม้พาดแล้วปล่อยตัวลงสู่ทาทังตน แขนเหยียดโดยไม่ตองหยุด ให้ทำซ้ำอย่างนี้ต่อไปให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

การคิดคะแนน นับจำนวนครั้งที่คิงให้คางพ่นราวได้

ระเบียบการทดสอบ

1. ถ้าผู้รับการทดสอบหยุดพักนานเกินไป เช่น 2 หรือ 3 วินาทีขึ้นไปหรือไม่สามารถคิงคางพ่นราวติดกัน 2 ครั้งให้ยุติการทดสอบ
2. ไมอนุญาตให้ผู้รับการทดสอบหาประโยชน์จากการแกว่งหรือเตะขา พฤติกรรมอย่างนี้เจ้าหน้าที่ทดสอบอาจใช้มือตรวจดูได้ โดยเหยียดแขนให้พาดหน้าขาของผู้รับการทดสอบ หรือยืนอยู่ข้างหน้าใกล้ผู้รับการทดสอบ
3. อาจทดสอบทีเดี่ยวหลาย ๆ คนก็ได้ โดยใช้ระบบกรรมการรวมคอยแนะนำผู้ดูแลอย่างพอเพียงและเป็นทีไว้วางใจได้



5.2. จอแขนห้อยตัว สำหรับหญิง

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา ราวเดี่ยวซึ่งมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 - 4 เซนติเมตร
มาหนึ่งสำหรับให้ผู้รับการทดสอบขึ้นยืนจับราว และก่อนแมกนี้ เชื่อมคาร์บอนเนต

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบขึ้นยืนบนมานั่งแล้วจับราวควยท้าวว่ามือ มือทั้งสองห่างกันประมาณ
ช่วงไหล่ ไทแขนงอและคางอยู่เหนือราวเดี่ยว เมื่ออยู่ในท่าตั้งต้นแล้วให้สัญญาณ "เริ่ม" กรรมการ
ผู้ทดสอบก็มานั่งออกจากเท้า ให้ผู้รับการทดสอบอยู่ในท่าห้อยตัว โดยให้คางอยู่เหนือราวเดี่ยวให้
นานที่สุดเท่าที่จะนานได้

การคิดคะแนน จับเวลาเป็นวินาที ตั้งแต่สัญญาณ เริ่มจนกระทั่งคางของผู้รับการทดสอบ
ลดลงจึกราว หรือต่ำกว่าระดับราว

ระเบียบการทดสอบ

1. คางต้องอยู่เหนือราว ถ้าคางแตะหรือต่ำกว่าราวแมแต่ครั้งเดียวให้ยุติการทดสอบ
2. เท้าต้องไม่สัมผัสกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด นั่นคือเท้าทั้งสองลอยอยู่ในอากาศตลอดเวลา

6. วิ่งเก็บของ

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา ทางวิ่งเรียบระยะ 10 เมตร อยู่ระหว่างเส้นขนาน 2 เส้น
เส้นหนึ่งเป็นเส้นเริ่ม และอีกเส้นหนึ่งเป็นเส้นปลาย นอกเส้นเริ่มและเส้นปลายมีวงกลมขนาดเส้น
ผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตรล้อมด้วย ระหว่างเส้นขนานทั้งสองเส้นมีหลักสูง 1 เมตร ปักหรือวาง
ห่างกัน 2 เมตร ในแนวเส้นตรงรวม 4 หลักและท่อนไม้ขนาด 5x5x10 เซนติเมตร วางไว้ใน
วงกลมนอกเส้นปลาย

วิธีปฏิบัติ เมื่อให้สัญญาณ "เข้าที่" ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม ให้เท้าข้างหนึ่งจรด
เส้นเริ่มพร้อมกับสิ่ง "ไป" ผู้รับการทดสอบออกวิ่งอ้อมหลักไปทางขวา - ซ้าย สลับกันไปยังเส้น
ปลาย (เส้นกลับตัว) ห่าง 10 เมตร เก็บไม้ที่วางอยู่ในวงกลมนอกเส้นปลาย (เส้นกลับตัว) มา
ท่อนหนึ่งแล้วกลับตัววิ่งอ้อมหลักไปทางซ้าย - ขวา สลับกัน แล้วกลับไปวางท่อนไม้ลงในวงกลมหลัง
เส้นเริ่ม ขณะเดียวกันกลับตัววิ่งอ้อมหลักไปทางขวา - ซ้าย สลับกันไปยังเส้นปลาย ไปหยิบไม้อีก
ท่อนหนึ่งในวงกลมนอกเส้นปลาย แล้วกลับตัววิ่งอ้อมหลักไปทางซ้าย - ขวา สลับกันให้เร็วที่สุด แล้ว
วางไม้ท่อนที่สองไว้ในวงกลมหลังเส้นเริ่ม

การคิกคะแน จกเวลาไว้เป็นศนิยมตัวแรกของวินาที ตั้งแต่เริ่มออกวิ่ง จนถึงขณะ
ที่นำไม้ท่อนที่สองกลับไปวางไว้ในวงกลมที่อยู่หลังเส้นเริ่ม

ระเบียบการทดสอบ

1. อนุญาตให้ทดสอบได้ 2 ครั้งและเก็บเวลาที่คดีที่สุดไว้
2. ถ้าผู้รับการทดสอบโยนแท่งไม้แทนที่จะวางในวงกลมให้ถือว่าทดสอบครั้งนั้น

เป็นโมฆะ

7. วิ่งทางไกล

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา สนามซึ่งมีลูและระยะทางที่ถูกต้อง

วิธีปฏิบัติ เมื่อให้สัญญาณ "เข้าที่" ผู้รับการทดสอบยืนให้เท้าหนึ่งแตะเส้นเริ่ม เมื่อพร้อม
แล้วผู้ปล่อยตัวสั่ง "ไป" ผู้รับการทดสอบออกวิ่งไปตามทางที่กำหนดให้ ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะ
เร็วได้

การคิกคะแน จับเวลาที่ผู้รับการทดสอบทำได้เป็น นาที และวินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. สนามที่ใช้ทดสอบจะต้องเรียบ
2. สภาพอากาศในขณะทดสอบควรจะอยู่ในสภาพปกติ

8. นั่งงอตัวไปข้างหน้า สำหรับหญิง

อุปกรณ์ แผ่นไม้กระดานสำหรับยืนเท้าเวลานั่ง ไม้บรรทัดออกมาตราเซ็นต์เมตรไม่
เกิน 50 เซนติเมตร 1 อัน

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบนั่งบนพื้น เท้าชิด เข่าตั้ง ฝ่าเท้ายันกระดาน ปลายเท้า
จรดขอบกระดานแล้วก้มตัวเหยียดมือทั้งสองไปข้างหน้า นิ้วหัวแม่มือเกี่ยวกันแบะฝ่ามือให้ปลายนิ้ว
กลางเหยียดเลื่อนไปข้างหน้าตามแนวไม้บรรทัด ซึ่งตอกติดไว้กับกระดาน และยื่นตั้งได้ฉากกับขอบ
กระดานไปข้างหน้า

การคิกคะแน ถือขอบกระดานด้านที่ติดกับฝ่าเท้าเป็น 0 (ศูนย์) เซนติเมตร ปลายนิ้ว
กลางเหยียดไปข้างหน้าได้ไกลเท่าใด บันทึกระยะไว้เป็นเซ็นต์เมตร

ระเบียบการทดสอบ

1. ในขณะที่ผู้รับการทดสอบกำลังก้มตัวลงมานั้น ถ้าเขางจะไม่อ่านคะแนนในครั้งนั้นให้
2. ให้ทดสอบได้ 2 ครั้ง เก็บคะแนนครั้งที่ดีที่สุด



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ตารางที่ 11 คะแนน "ที" ปกติในการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตรของนักเรียนอาชีวศึกษาชาย

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที"ปกติ
6.1	82	8.0	41
6.4	79	8.1	39
6.5	72	8.2	38
6.6	67	8.3	37
6.7	65	8.4	35
6.8	64	8.5	34
6.9	61	8.6	32
7.0	58	8.7	31
7.1	56	8.8	31
7.2	54	8.9	30
7.3	52	9.0	30
7.4	50	9.1	29
7.5	48	9.2	27
7.6	46	9.3	26
7.7	45	9.6	24
7.8	43	9.7	22
7.9	42	10.0	18

ตารางที่ 12 คะแนน "ที่" ปกติในการทดสอบวิ่งเร็ว 50 เมตรของนักเรียน
 อาชีวศึกษาหญิง

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ
7.6	79	9.6	54
7.7	78	9.7	53
8.0	75	9.8	52
8.1	73	9.9	51
8.2	72	10.0	50
8.3	71	10.1	48
8.4	70	10.2	47
8.5	68	10.3	46
8.6	66	10.4	46
8.7	65	10.5	45
8.8	64	10.6	44
8.9	63	10.7	43
9.0	61	10.8	42
9.1	59	10.9	41
9.2	58	11.0	40
9.3	57	11.1	39
9.4	57	11.2	39
9.5	55	11.3	38

ตารางที่ 12 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ดี"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ดี"ปกติ
11.4	38	13.5	21
11.5	37	13.6	18
11.6	36		
11.7	36		
11.8	35		
11.9	35		
12.0	34		
12.1	33		
12.2	33		
12.3	32		
12.4	31		
12.5	31		
12.6	30		
12.8	29		
12.9	28		
13.0	27		
13.1	24		
13.4	23		

ตารางที่ 13 คะแนน "ที่" ปกติในการทดสอบปีละโลกไกลของนักเรียน
 อาชีวศึกษาชาย

คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่"ปกติ
267	77	187	32
262	73	182	30
257	69	177	28
252	66	172	27
247	64	167	26
242	61	162	25
237	58	152	23
232	56	147	23
227	53		
222	51		
217	47		
212	45		
207	42		
202	40		
197	37		
192	34		

ตารางที่ 14 คะแนน "ที่" ปกติในการทดสอบยื่นระดับโลกไกลของนักเรียน
 อารยศึกษาศาสตร์

คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่"ปกติ
218	79	133	38
208	77	128	35
198	72	123	32
193	72	118	30
188	69	113	27
183	66	108	23
178	64	103	20
173	61		
168	58		
163	56		
158	52		
153	50		
148	47		
143	44		
138	41		

ตารางที่ 15 คะแนน "ที่" ปกติในการทดสอบเรียงลำดับตัวอักษร
 อาชีวศึกษาราย

คะแนน (ก.ก.)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (ก.ก.)	คะแนน "ที่"ปกติ
65	82	42	53
64	79	41	51
60	77	40	49
59	76	39	47
57	74	38	45
56	73	37	44
55	71	36	42
54	70	35	40
53	69	34	39
52	68	33	37
51	66	32	35
50	65	31	34
49	64	30	32
48	62	29	30
47	60	28	28
46	59	27	26
45	57	25	24
44	56	20	21
43	54		

ตารางที่ 16 คะแนน "ที่" ปกติในการทดสอบแรงบีบข้อศอกของนักเรียน
 อาชีวศึกษาระดับมัธยมศึกษา

คะแนน (ก.ก.)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (ก.ก.)	คะแนน "ที่"ปกติ
41	79	24	43
40	77	23	41
38	75	22	39
37	73	21	36
36	71	20	33
35	69	19	31
34	67	18	29
33	65	17	26
32	63	16	25
31	61	15	23
30	58	13	18
29	56		
28	53		
27	51		
26	49		
25	46		

ตารางที่ 17 คะแนน "ดี" ปกติในการทดสอบครั้ง 30 วิชาที่สอนนักเรียน
 อาจารย์ผู้ชาย

คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ดี"ปกติ	คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ดี"ปกติ
34	82	17	38
33	79	16	36
31	76	15	34
30	74	14	32
29	70	13	32
28	67	12	30
27	65	11	29
26	62	10	28
25	60	8	26
24	57	7	25
23	55	6	24
22	53	2	21
21	50		
20	47		
19	43		
18	40		

ตารางที่ 10 คะแนน "ที่" ปกติในการทดสอบคุณนึ่ง 30 วินาทีของนักเรียน
 อารยวิศิกษาหญิง

คะแนน (ครึ่ง)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (ครึ่ง)	คะแนน "ที่"ปกติ
25	82	9	44
24	78	8	43
23	76	7	41
21	74	6	40
20	71	5	38
19	69	4	36
18	65	3	35
17	62	2	33
16	60	1	32
15	57	0	28
14	55		
13	52		
12	50		
11	47		
10	46		

ตารางที่ 15 คะแนน "ที่" ปกติในการทดสอบวิ่งเก็บของของนักเรียนอาชีวศึกษาชาย

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ
10.2	80	11.8	54
10.3	75	11.9	53
10.4	74	12.0	51
10.5	72	12.1	49
10.6	71	12.2	48
10.7	70	12.3	48
10.8	70	12.4	46
10.9	68	12.5	45
11.0	66	12.6	44
11.1	64	12.7	43
11.2	62	12.8	42
11.3	61	12.9	41
11.4	61	13.0	40
11.5	58	13.1	39
11.6	57	13.2	38
11.7	55	13.3	38

ตารางที่ 19 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ
13.4	37	15.2	27
13.5	36	15.5	25
13.6	35	16.2	24
13.7	35	16.5	22
13.8	34	17.2	18
13.9	34		
14.0	33		
14.1	32		
14.2	32		
14.4	31		
14.5	31		
14.7	30		
14.8	30		
15.0	29		
15.1	28		

ตารางที่ 20 คะแนน "ที่" ปกติในการทดสอบวิงเกินของของนักเรียนอาชีวศึกษา
หญิง

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ
11.2	82	13.1	60
11.4	78	13.2	59
11.5	77	13.3	58
11.6	75	13.4	57
11.7	74	13.5	56
11.9	72	13.6	55
12.0	71	13.7	54
12.1	70	13.8	53
12.2	69	13.9	52
12.3	68	14.0	51
12.4	67	14.1	50
12.5	65	14.2	49
12.6	64	14.3	48
12.7	63	14.4	47
12.8	62	14.5	46
12.9	61	14.6	45
13.0	61	14.7	44

ตารางที่ 25 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ
14.8	43	16.4	32
14.9	43	16.5	31
15.0	42	16.7	30
15.1	41	16.9	30
15.2	40	17.0	29
15.3	39	17.1	27
15.4	39	17.2	26
15.5	38	17.3	26
15.6	37	17.5	25
15.7	37	17.6	23
15.8	36	17.7	21
15.9	36	18.0	18
16.0	35		
16.1	34		
16.2	34		
16.3	33		

ตารางที่ 21 คะแนน "ที่" ปกติในการทดสอบครั้งของนักเรียนอาชีวศึกษาชาย

คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ที่"ปกติ
21	80	2	33
20	77	1	30
17	75	0	23
15	73		
14	71		
13	68		
12	66		
11	63		
10	60		
9	57		
8	54		
7	51		
6	48		
5	45		
4	42		
3	38		

ตารางที่ 22 คะแนน "ที" ปกติในการทดสอบงอแขนหยักของนักเรียน
 อาชีวศึกษาหญิง

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที"ปกติ
34	82	8	62
32	78	7	60
30	77	6	58
27	76	5	56
26	75	4	53
22	74	3	50
19	74	2	46
17	73	1	41
16	72	0	34
15	71		
14	69		
13	68		
12	67		
11	67		
10	65		
9	64		

ตารางที่ 25 คะแนน "ที" ปกติในการทดสอบวิ่งทางไกล 1,000 เมตรของ
นักเรียนชายวัยศึกษาชาย

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที"ปกติ
183	82	295	40
190	79	302	39
197	76	309	37
204	73	316	35
211	71	323	34
218	67	330	34
225	63	337	33
232	60	344	32
239	57	351	31
246	55	358	29
253	52	365	28
260	50	372	27
267	47	379	26
274	45	393	24
281	44	400	22
288	42	407	18

ตารางที่ 2: คะแนน "ที" ปกติในการทดสอบวิ่งทางไกล 800 เมตรของ
นักเรียนอาชีวศึกษาหญิง

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที"ปกติ
202	82	302	44
207	77	307	43
212	76	312	42
217	75	317	41
222	74	322	40
227	72	327	39
232	70	332	38
237	68	337	36
242	65	342	35
247	59	347	34
252	59	352	32
257	57	357	31
262	55	362	30
267	54	367	30
272	52	372	28
277	51	377	27
282	50	382	26
287	48	387	25
292	47	392	22
297	45	397	20

ตารางที่ 25 คะแนน "ที่" ปกติในการทดสอบข้อทั่วไปช่างทอของนักเรียน
 อารยศึกษาหญิง

คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่"ปกติ
29	82	9	49
26	78	8	47
25	77	7	45
24	75	6	43
22	73	5	41
21	71	4	39
20	69	3	37
19	67	2	34
18	66	1	32
17	64	0	31
16	62	-1	29
15	60	-2	28
14	58	-3	27
13	57	-4	26
12	54	-5	23
11	52		
10	50		



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายธงชัย เจริญทรัพย์มณี เกิดเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2497
ณ. จังหวัดฉะเชิงเทรา สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาจากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พลศึกษา เมื่อปีการศึกษา 2519 เริ่มรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ สังกัด
ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน
เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2520 จนถึงปัจจุบัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย