

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

ประกอบ กรรณสูต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2517.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. กรมวิชาการ. หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: จงเจริญการพิมพ์, 2521.

เอกสารอื่น ๆ

จรรยา แก่นวงศ์คำ. "สมรรถภาพทางกายของเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลาง และภาคใต้." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.

บุญเรือง ไตรคุ้มตัน. "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียน-รัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ในจังหวัดมหาสารคาม." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ปริศนา ฤทธาญาติ. "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนสังกัด กรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

พลศึกษา, กรม. กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ. "สมรรถภาพทางกายนักเรียนเมืองหลวง." กรุงเทพมหานคร: กรมพลศึกษา, 2517. (อัดสำเนา)

_____. "สมรรถภาพทางกายของเยาวชนชายหญิง ระดับอายุ 10 - 18 ปี." กรุงเทพมหานคร: กรมพลศึกษา, 2517. (อัดสำเนา)

- ไพชยนต์ ชาติมนตรี. "การศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูงของวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ." วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2521.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ, อนันต์ อัทชู และศิลาปชัย สุวรรณธาดา. "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับบุคลิกภาพและสัมฤทธิผลทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา." งานวิจัยของแผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. สำนักงานปลัดกระทรวง. "แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520." กรุงเทพมหานคร: กองแผนงาน, 2520. (อัดสำเนา)
- ส่งเสริมกีฬาแห่งประเทศไทย, องค์การ. ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา. "การสำรวจสมรรถภาพทางกายของนักกีฬา." กรุงเทพมหานคร: ศูนย์วิทยาศาสตร์การกีฬา, 2523. (อัดสำเนา)
- เอนก หงษ์ทองคำ. "การสำรวจสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
- อำพล บัวแก้ว. "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนราษฎร์ในจังหวัดนครปฐม." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.

ศูนย์วิจัยกีฬาทันที
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาษาอังกฤษ

Books

- Bucher, Charles A. Foundation of Physical Education. Saint Louis: The C.V. Mosby Co., 1961.
- _____. Physical Education for Life. New York: McGraw Hill Co., 1969.
- Bucher, Charles A., Koenig, Constance R., and Barnhard, Milton. Method and Materials for Secondary School Physical Education. Saint Louis: The C.V. Mosby Co., 1970.
- Clarke, Harrison H. Application of Measurement to Health and Physical Education. New Jersey: Prentice-Hall, 1967.
- Dance, Victor P. Fitness for Elementary School Children Through Physical Education. Minnesota: Burgess Publishing Co., 1962.
- Kozman, Hilda Clute, Cassidy, Rosalind, and Jackson, Chester O. Method in Physical Education. Dubnque Iowa: Wm. C. Brown Company Publisher, 1967.
- Miller, Arthur G., and Whitecomb, Virginia. Physical Education in the Elementary School Curriculum. London: Prentice-Hall, 1969.
- Nixon, John E., and Jewelt, Ann E. An Introduction to Physical Education. 7 th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1969.
- Oberteuffer, Delbert and Ulrich, Celeste. Physical Education. New York: Harper and Row Publishers, 1962.

Oxendine, Joseph B. Psychology of Motor Learning. New York:

Appleton-Century-Crofts, 1968.

Van Dalen, Deobold B., Mitchell, Elmer D., and Bennet, Bruce L.

A World History of Physical Education. Englewood Clift:

Prentice-Hall, 1953.

Articles

Anyanwn, 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; of Similar

Socioeconomic Level." The Research Quarterly 39 (December 1969):

666.

Bryant, Thomas W. "The Relationship of Physical Fitness and Other

Selected Factors to Academic Over and Under Achievement 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.

Irsan, M.A. "The Motor Ability Tests." Japan Amateur Sport

Association (August 1967): 29.

Lashley, Kent A. "A Comparative Study of Negro and Caucasian Junior

High School Boys on Selected Factors of Personally, Socio-

economic Status, and Physical Fitness." Dissertation Abstracts

International 32 (March 1972): 5022-A.

- Suander, Ronal J. "Physical Fitness of High School Students and Participation in Physical Education Class." The Research Quarterly 40 (October 1969): 554.
- Sexton, Carl Norman. "Development of Fitness and Skill of Secondary Students." The Research Quarterly 35 (December 1965): 567.
- Young, Karen S. "Physical Fitness of Secondary School Boys and Girls: A Comparison of the Effects of Two Different Program of Physical Education." Dissertation Abstracts International 39 (January 1979): 4128-A.

Other Materials

- Joint Committee on Health Problem in Education of the National Education Association and the American Medical Association. "Answer to Health Questions in Physical Education." 1970.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

ข้อทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ
ประกอบด้วยรายการทดสอบดังต่อไปนี้

1. วิ่ง 50 เมตร

อุปกรณ์ นาฬิกา จับเวลา บอกทศนิยมตัวแรกของวินาที รายชื่อผู้รับการทดสอบลู่วิ่งที่ถูกต้อง ขนาด 50 เมตร เป็นปล่อยตัว เส้นเริ่มและเส้นชัย

วิธีปฏิบัติ เมื่อมีคำสั่งสัญญาณ "เข้าที่" ให้ผู้รับการทดสอบยืนให้เท้าหนึ่งเท้าใจจดเส้นเริ่ม (ไม่ต้องย่อตัวในท่าออกวิ่ง) เมื่อพร้อมแล้ว ให้สัญญาณปล่อยตัวผู้รับการทดสอบวิ่งไปตามทางที่กำหนดให้จนถึงเส้นชัย

การคิดคะแนน ถือเวลาเป็นเกณฑ์อย่างต่ำ ทศนิยมตัวแรกของวินาทีเอาเวลาที่ต่ำสุดในการประลอง 2 ครั้ง

ระเบียบการทดสอบ

1. ควรใช้ปืนยิงในการปล่อยตัว (หากปฏิบัติไม่ได้ให้ใช้ทัศนสัญญาณเพื่อให้ผู้จับเวลาที่อยู่ใกล้เส้นชัยสามารถเห็นสัญญาณได้)
2. ไม่ควรใช้ธงแทนเท้าตามู
3. อนุญาตให้วิ่งได้ 2 ครั้ง แล้วบันทึกเวลาที่ต่ำสุดไว้
4. จัดผู้จับเวลาประจำลู่วิ่งแต่ละคนได้อย่างดี (ผู้จับเวลาที่ชำนาญและว่องไวจะสามารถจับเวลานักวิ่งได้ทีละสองคนโดยใช้นาฬิกาที่มีเข็มแยกเวลา)
5. ทางวิ่งควรเรียบตรงอยู่ในสภาพที่ดี
6. อากาศควรให้เกิดผลในการเปรียบเทียบได้ เช่น ไม่มีลมแรง และอุณหภูมิ

ไม่ต่ำหรือสูงเกินไป

2. ยืนกระโดดไกล

อุปกรณ์

1. ไม้แผ่นยางพื้นเรียบขนาด 1×3 เมตร มีเส้นบอกระยะทาง
2. แปรงปักฝุ่น หรือผ้าเช็ดพื้น
3. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบยืนปลายเท้าทั้งสองอยู่หลังเส้นเริ่ม หลังจากข้อมเท้าทั้งสองไปข้างหลังและก้มตัวไปข้างหน้าแล้ว เมื่อได้จังหวะก็เหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหน้าอย่างแรงพร้อมยกกระโดดด้วยเท้าทั้งสองไปข้างหน้าให้ไกลที่สุดที่จะไกลได้

การคิดคะแนน คือระยะทางที่กระโดดเป็น เซนติเมตร

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ทดลองได้ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุด
2. ให้วัดระยะจากเส้นเริ่ม ไปยังรอยส้นเท้าข้างที่ไกลที่สุด ถ้าผู้รับการทดสอบเสียหลักภายหลังมือแตะพื้นถือว่าใช้ไม่ได้ให้ทดลองใหม่
3. เท้าทั้งสองต้องอยู่บนพื้นจนถึงขณะที่กระโดดออกไป

3. แร้งบีบด้วยมือที่กด

อุปกรณ์

1. เครื่องวัดแรงบีบที่วัดได้เที่ยงและแน่นอน
2. พวงแมกนีเซียมคาร์บอเนต
3. รายชื่อผู้รับการทดสอบ
4. โต๊ะผู้บันทึกพร้อมเก้าอี้

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบเอามือลูบพวงแมกนีเซียมคาร์บอเนตแล้วจับเครื่องวัดแรงบีบให้อยู่ในท่าที่เหมาะสมให้เป็นเส้นตรงกับแขนท่อนกลางและปล่อยห้อยลงไปใกล้ขาท่อนบน ขอนิ้วองคุลีที่ 2 ควรกำเครื่องมือให้กระชับและรับกับน้ำหนักของเครื่องวัด แล้วบีบนิ้วเข้ากับฝ่ามือให้ฐานของนิ้วหัวแม่มือจรดหรือเกือบปลายนิ้วชี้ เมื่อจับบีบแล้วก็ให้ห่างจากลำตัว บีบเครื่องวัดเต็มที่โดยใช้แรงให้มากที่สุด

การคิดคะแนน คิดแรงเป็นกิโลกรัมของมือแต่ละข้าง

ระเบียบการทดสอบ

1. อ่านผลจากมือข้างที่ถนัด
2. ให้ประลองไคข้างละ 2 ครั้ง และบันทึกผลแต่ละครั้งไว้โดยพิจารณาครั้งที่ดีที่สุดของแต่ละข้าง

3. ระหว่างทดสอบห้ามไม่ให้มือหรือเครื่องวัดถูกร่างกายหรือเครื่องวัดอื่นใด และไม่อนุญาตให้เหยียดหรือโก้มตัววัด ถ้าฝ่าฝืนการประลองครั้งนั้นเป็นโมฆะให้ประลองใหม่

4. ลุกนั่งใน 30 วินาที

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. เบาะ
3. รายชื่อของผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบนอนหงายบนเบาะ เท้าวางห่างกันประมาณ 30 เซนติเมตร เข่างอตั้งเป็นมุมฉากให้นิ้วมือสอดประสานกันที่ท้ายทอย คุกเข่าระหว่างเท้า นอนโดยกคหลัง เท้าผู้นอนไว้ทั้งสองข้างเพื่อให้สันเท้าของผู้นอนติดกับเบาะ เมื่อพร้อมแล้ว ให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้นอนลุกขึ้นสู่ว่านั่งพร้อมกับก้มศีรษะลงในระหว่างหัวเข่าทั้งสองพร้อมก้ม หุบศอกไปข้างหน้า ขณะเดียวกันนอนลงให้หลังและมือจรดเบาะแล้วกลับลุกขึ้นสู่ว่านั่งตอกันไปอย่างรวดเร็วให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลา 30 วินาที

การคิดคะแนน นับจำนวนครั้งของการลุกนั่งที่ถูกลักษณะบริบูรณ์ใน 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ทำการทดสอบเป็นคู่ ๆ โดยให้ผู้รับการทดสอบนอนหงายและผู้นั่งกคหลัง ให้สันเท้าติดกับเบาะหรือพื้นเสมอ

2. นิ้วมือทั้งสองต้องสอดประสานกันอยู่ที่ท้ายทอยตลอดเวลาในการทดสอบ

3. เข่าอยู่ในท่างอเป็นมุมฉากตลอดการทดสอบ

4. หลังและคอจะต้องกลับไปอยู่ในตำแหน่งที่เริ่มต้นทุกครั้งโดยให้หลังมือสัมผัส

กับเบาะ

5. ไม่นุญาตให้เค็งตัวขึ้นโดยใช้ศอกค้ำพื้น
6. ต้องทำติดต่อกันเรื่อยไปโดยไม่หยุดพัก แต่จำเป็นตองหยุดพักนิคหนอยกัไม่

เสียชีวิต

7. อาจทดสอบใตกรังละหลาย ๆ คนโดยใช้ระบบกรรการรวม เมื่อใค้แนะนำคูลอย่างพอเพียงและเป็นทีไวใจ

5. ดึงข้อ

5.1 ดึงข้อสำหรับบุรุษ (อายุถึง 60) และเด็กชาย (12 ปีขึ้นไป)

อุปกรณ์

1. ราวเดี่ยวที่อาจเลื่อนให้สูงใค้ตามส่วนลัดขงผู้ใค้รับการทดสอบ เส้นผ่าศูนย์กลางของราวควรวอยู่ในระหว่าง 2-4 เซนติเมตร

2. ม้านั่ง เพื่อให้ขึ้นจับราวใค้สะดวก

3. ผงแมกนีเซียมคาร์บอเนต

4. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบก้าวจากม้านั่งวางอยู่ใค้ลราว จับราวเดี่ยวหรือไม้พาดค้วยทำจับคว้ามือใค้มอยู่ห่างกันเท่าช่วงไหล่ แขนเหยียด เท้าพื้นพื้น

เมื่ออยู่ในท่าตั้งต้นพร้อมแล้วให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้รับการทดสอบงอแขนดึงตัวขึ้นจนลูกกลางพนระดับราวหรือไม้พาดแล้วปล่อยตัวลงสู่ท่าตั้งต้น แขนเหยียดโดยไมค้ตองหยุด ให้ทำซ้ำอย่างนี้ต่อไปใค้มากที่สุดเท่าที่ทำได้

การคิดคะแนน นับจำนวนครั้งใค้ดึงใค้กางพนราว

ระเบียบการทดสอบ

1. ถ้าผู้รับการทดสอบหยุดพักนานเกินไป เช่น 2 หรือ 3 วินาทีขึ้นไป หรือไมค้สามารถดึงใค้ลูกกลางพนราวติดกัน 2 ครั้ง ใค้หยุดการประลอง:

2. ไม่นุญาตใค้ให้ผู้รับการทดสอบหาประโยชน์จากการแกว่งเท้าหรือเตะขา พฤติกรรแบบนี้เจ้าหน้าที่ทดสอบใค้มีมือตรวจดูใค้โดยเหยียดแขนใค้พาดหน้าขาของผู้รับการทดสอบหรือยืนอยู่ข้างหน้าใค้ลของผู้รับการทดสอบ

3. อาจทดสอบที่เดียวหลาย ๆ คนก็ได้โดยใช้ระบบกรรมการร่วมคอยแนะนำ
ดูแลอย่างพอเพียงและเป็นที่ไว้วางใจ

5.2 งอแขนห้อยตัว สำหรับบุรุษ สตรี ที่ดึงข้อไม่ได้, สตรีที่สมัครจะงอแขน
ห้อยตัว เด็กหญิงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป และเด็กชายที่มีอายุต่ำกว่า 12 ปี

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. ราวเดี่ยวมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2-3 เซนติเมตร
3. ม้านั่งเพื่อสะดวกในการขึ้นจับราว
4. ผงแมกนีเซียมคาร์บอเนต
5. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบก้าวจากม้านั่งใกล้กับราวเดี่ยว จับราวด้วยท่าจับ
คว่ำมือให้แขนงอและลูกคางอยู่เหนือราวเดี่ยว เมื่ออยู่ในท่าตั้งต้นพร้อมแล้ว ให้สัญญาณ "เริ่ม"
ผู้รับการทดสอบยกเท้าข้างที่หยั่งบนม้านั่งและอยู่ในท่าห้อยตัว ให้ลูกคางอยู่เหนือราวติดไว้ให้นาน
ที่สุดเท่าที่จะนานได้

การคิดคะแนน จับเวลาเป็นวินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ลูกคางต้องอยู่เหนือราว แต่ถ้าลูกคางลดไปติดราวหรือต่ำกว่าราวแม่แต่
ครั้งเดียวให้ยุติการทดสอบ

2. เท้าต้องไม่สัมผัสกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

6. วิ่งเก็บของ

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา (เทคนิคตัวแรกของวินาที)
2. ทางวิ่งเรียบระยะ 10 เมตร ระหว่างเส้นขนาน 2 เส้น หลังเส้นเริ่ม
และเส้นปลายมีวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร สัมผัสอยู่
3. ท่อนไม้ขนาด 5 × 5 × 10 ซม. 2 ท่อน

4. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

5. โตะผู้บันทึก เก้าอี้พร้อม

วิธีปฏิบัติ เมื่อให้สัญญาณ "เข้าที่" ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้น เริ่มให้เท้าข้างหนึ่งจุดเส้นเริ่มพร้อมแล้วส่ง "ไป" ผู้รับการทดสอบออกวิ่งไปยังเส้นปลายห่าง 10 เมตร เก็บไม้ทวางอยู่ในวงกลมนอกเส้นปลายขาตอนหนึ่งแล้ววิ่งกลับไปวางท่อนไม้ลงในวงกลมหลังเส้นเริ่ม ขณะเดียวกัน วิ่งกลับไปหยิบไม้อีกท่อนหนึ่งในวงกลมนอกเส้นเริ่มไปให้เร็วที่สุด

การคิดคะแนน จดเวลาไว้เป็นทศนิยมตัวแรกของวินาที ตั้งแต่เริ่มออกวิ่งจนถึงขณะที่นำไม้ท่อนที่สองกลับไปวางไว้ในวงกลม

ระเบียบการทดสอบ อนุญาตให้ประลองได้สองครั้ง และเก็บเวลาที่ดีที่สุดไว้ควรจับเวลาผู้วิ่งแต่ละคนและมีผู้ช่วยคอยดูว่าผู้รับการทดสอบได้วางท่อนไม้ลงในวงกลมถูกต้องหรือไม่

การปรับทางวิ่งให้เรียบและอยู่ในสภาพที่ไม่ลื่น

7. วิ่งทางไกล

1,000 เมตร สำหรับชายอายุ 12 ปี และมากกว่า 12 ปีขึ้นไป

800 เมตร สำหรับหญิงอายุ 12 ปี และมากกว่า 12 ปีขึ้นไป

600 เมตร ทั้งชาย-หญิง ที่อายุต่ำกว่า 12 ปี

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา ผู้จับเวลาไม่คนละเรือน
2. กำหนดระยะทางวิ่งไว้ให้ถูกต้องตั้งแต่เส้นเริ่มถึงเส้นชัย
3. รายชื่อผู้รับการทดสอบ
4. กระดาษบันทึกเวลา

วิธีปฏิบัติ เมื่อให้สัญญาณ "เข้าที่" ผู้รับการทดสอบยืนให้เท้าหนึ่งแตะเส้นเริ่มเมื่อพร้อมและนั่งผู้ปล่อยตัวส่ง "ไป" ผู้รับการทดสอบออกวิ่งไปตามเส้นทางที่กำหนดให้ ๑ เร็วที่สุดที่จะเร็วได้

(แม้ว่าจะอนุญาตให้เดิน แต่ก็ยัง เน้นความสำคัญในเรื่องการรักษาระดับความเร็วให้คงที่อยู่เสมอ)

การคิดคะแนน อย่างต่ำเป็นครึ่งของวินาทีจนจบระยะทางวิ่ง
ระเบียบการทดสอบ

1. คาร์จับเวลาด้วยนาฬิกาจับเวลา
2. โดยนัยตรงกันข้ามจะใช้การทดสอบเป็นหมู่สลับก็ได้ ดังนี้
 - ก. กำหนดให้ผู้วิ่งคนหนึ่งมีกรรมการร่วมคนหนึ่ง ให้กรรมการร่วมคนนั้น

อยู่ข้างผู้จับเวลาเป็นแนวเดียวกับเส้นชัย

ข. ให้ผู้จับเวลาที่มีนาฬิกาอยู่ในมือเรือนเดียวอ่านเวลาเป็นวินาที กรรมการ
ร่วมคนอื่น ๆ ก็จดเวลาที่นักวิ่งของตนมาถึง เมื่อถูกถามก็บอกเวลาที่จดไว้แก่ผู้บันทึก

3. ลูกรวเรียบ และอยู่ในสภาพที่ดี
4. สภาพของอากาศ ควรให้เกิดผลในการเปรียบเทียบได้ และไม่มีอุณหภูมิสูง

เกินไป

8. งอตัวไปข้างหน้า

อุปกรณ์ เครื่องวัดความอ่อนตัวแบบนั่งใช้เท้ายัน

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบนั่งเหยียดขาตรง โดยให้ฝ่าเท้าทั้งสองทาบติดกับที่ยัน
แล้วงอตัวมาข้างหน้าพร้อมที่ยันแขนทั้งสองข้างมาแตะที่เครื่อง ซึ่งมีระยะเป็นเซนติเมตร งอ
ตัวให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ให้ทำสองครั้งเอาคะแนนที่ดีที่สุด

การคิดคะแนน อ่านคะแนนที่เป็นเซนติเมตรจากเครื่องที่ปลายนิ้วแตะมาถึง
และจำต้องอยู่ได้นานอย่างน้อยสองวินาที ถ้าไม่ถึงเส้นกลางคะแนนจะเป็นลบ ถ้าเลยเส้นกลาง
คะแนนจะเป็นบวก

ระเบียบการทดสอบ

1. ควรจะมีไม้เลื่อนไปมา เพื่อป้องกันมือของผู้รับการทดสอบผลักไปได้
2. ในขณะที่ผู้รับการทดสอบกำลังงอตัวนั้น ถ้าเข่าจะงอจะไม่อ่านคะแนนในครั้งนั้นได้
3. เข่าตั้งเสมอไม่งอ จะเอียงแขนใดแขนหนึ่งไม่ได้ ให้มือทั้งสองเสมอกัน
4. ให้ประลองได้ 2 ครั้ง เก็บคะแนนครั้งที่ดีที่สุด

ภาคผนวก ข.

ตารางคะแนน "ที" ปกติ

ตารางที่ 1 คะแนน "ที" ปกติในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ
15.20	13	11.00	36	8.80	48
15.10	13	10.80	37	8.70	48
15.00	14	10.70	37	8.60	49
14.30	17	10.60	38	8.50	49
14.20	18	10.50	38	8.30	51
14.10	19	10.30	39	8.20	51
14.00	19	10.20	40	8.10	52
13.30	23	10.10	41	8.00	52
13.20	24	10.00	41	7.80	53
13.10	24	9.80	42	7.70	54
12.30	28	9.50	44	7.50	55
12.20	29	9.30	45	7.30	56
12.10	30	9.20	46	7.20	57
12.00	30	9.10	46	7.10	57
11.10	35	9.00	47	7.00	58

ตารางที่ 1 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
6.80	59	6.30	62	6.00	63
7.70	59	6.20	62	5.70	65
6.50	60	6.10	63	5.60	65

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 คะแนน "ที่" ปกติ ในการยื่นกระโศกโกลของกลุ่มตัวอย่างชายทั้งหมด

คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ
107	13	166	36	187	45
109	13	167	37	188	45
110	14	168	37	189	46
125	20	170	38	190	46
127	21	171	38	191	46
130	22	172	39	192	47
135	24	173	39	193	47
137	25	174	40	194	48
140	26	175	40	195	48
147	29	176	40	197	49
150	30	177	41	198	49
152	31	178	41	199	50
154	32	179	42	200	50
155	32	180	42	201	50
157	33	181	42	202	51
160	34	182	43	203	51
161	34	183	43	204	52
162	35	184	44	205	52
164	36	185	44	206	52
165	36	186	44	207	53

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ
208	53	222	59	238	55
209	54	223	59	238	66
210	54	224	60	240	66
211	54	225	60	241	67
212	55	227	61	243	67
213	55	228	61	244	68
214	56	230	62	245	68
215	56	231	63	247	69
216	56	232	63	248	69
217	57	233	63	249	70
218	57	234	64	250	70
219	58	235	64	251	71
220	58	237	65		

ศูนย์วิจัยทวิพยากรณ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 คะแนน "ที่" ปกติ ในการออกแรงบีบมือของกลุ่มตัวอย่างชายทั้งหมด

คะแนน (ก.ก.)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ก.ก.)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ก.ก.)	คะแนน "ที่" ปกติ
10	18	27	40	43	60
11	20	28	42	44	61
12	22	29	43	45	63
13	23	30	44	46	64
15	25	31	45	47	65
16	27	32	47	48	66
17	28	33	48	49	68
18	29	34	49	50	69
19	30	35	50	51	70
20	32	36	51	52	71
21	33	37	53	54	74
22	34	38	54	55	75
23	35	39	55	57	78
24	37	40	56	59	80
25	38	41	58		
26	39	42	59		

ตารางที่ 4 คะแนน "ที่" ปกติ ในการดึงข้อ ของกลุ่มตัวอย่างชายทั้งหมด

คะแนน (ครึ่ง)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ครึ่ง)	คะแนน "ที่" ปกติ
1	30	11	60
2	33	12	63
3	36	13	66
4	39	14	69
5	42	15	72
6	45	16	75
7	48	17	78
8	51	18	82
9	54	20	88
10	57		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 คะแนน "ที่" ปกติในการวิ่งเก็บของ ของกลุ่มตัวอย่างชายทั้งหมด

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
17.1	24	13.6	39	11.6	48
16.1	29	13.5	40	11.5	48
16.0	29	13.4	40	11.4	48
15.8	30	13.3	41	11.3	49
15.6	31	13.2	41	11.2	49
15.5	31	13.1	41	11.1	50
15.3	32	13.0	42	11.0	50
15.1	33	12.9	42	10.9	51
15.0	34	12.8	43	10.8	51
14.8	35	12.7	43	10.7	52
14.7	35	12.6	44	10.6	52
14.6	35	12.5	44	10.5	52
14.5	36	12.3	45	10.3	53
14.3	37	12.2	45	10.2	54
14.2	37	12.1	46	10.1	54
14.1	38	12.0	46	10.0	55
14.0	38	11.9	47	9.9	55
13.8	39	11.8	47	9.8	55
13.7	39	11.7	47	9.7	56

ตารางที่ 5 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
9.6	56	9.3	58	9.0	59
9.5	57	9.2	58	8.9	60
9.4	57	9.1	58	8.6	61

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 คะแนน "ที่" ปกติในการล่นั้ง 30 วินาที ของกลุ่มตัวอย่างชายทั้งหมด

คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ที่" ปกติ
5	7	21	47
8	15	22	49
10	20	23	51
12	25	24	54
13	27	25	56
14	29	26	59
15	32	27	61
16	34	28	64
17	37	29	66
18	39	30	68
19	42	31	71
20	44	32	73

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 คะแนน "ที่" ปกติในการวิ่ง 1,000 เมตร ของกลุ่มตัวอย่างชายทั้งหมด

คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
7.72	10	6.10	30	5.46	38
7.20	17	6.09	30	5.45	38
7.10	18	6.07	31	5.44	38
7.09	18	6.03	31	5.43	39
7.05	19	6.02	31	5.42	39
7.03	19	6.00	32	5.41	39
7.00	19	5.91	33	5.40	39
6.89	21	5.89	33	5.39	39
6.69	23	5.86	33	5.38	39
6.39	27	5.85	33	5.37	39
6.35	27	5.79	34	5.36	39
6.34	27	5.68	35	5.35	40
6.31	28	5.59	37	5.34	40
6.28	28	5.57	37	5.31	40
6.20	29	5.56	37	5.30	40
6.19	29	5.55	37	5.29	40
6.15	30	5.52	37	5.20	41
6.13	30	5.51	38	5.22	41
6.12	30	5.50	38	5.20	41
6.11	30	5.47	38	5.19	41

ตารางที่ 7 (ต่อ)

คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
5.18	42	4.85	46	4.41	51
5.17	42	4.83	46	4.40	51
5.15	42	4.81	46	4.39	51
5.14	42	4.79	46	4.38	51
5.13	42	4.77	47	4.37	52
5.12	42	4.69	48	4.36	52
5.11	42	4.59	49	4.35	52
5.10	43	4.58	49	4.34	52
5.09	43	4.57	49	4.33	52
5.08	43	4.55	49	4.32	52
5.06	43	4.54	49	4.31	52
5.05	43	4.53	50	4.30	52
5.04	43	4.52	50	4.29	53
5.03	43	4.51	50	4.28	53
5.02	44	4.48	50	4.27	53
5.01	44	4.47	50	4.26	53
5.00	44	4.45	51	4.25	53
4.97	44	4.44	51	4.23	53
4.90	45	4.43	51	4.22	53
4.89	45	4.42	51	4.21	54

ตารางที่ 7 (ต่อ)

คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
4.20	54	4.04	56	3.42	63
4.19	54	4.03	56	3.41	63
4.18	54	4.00	56	3.40	63
4.17	54	3.89	57	3.39	64
4.16	54	3.79	59	3.38	64
4.15	54	3.69	60	3.37	64
4.14	54	3.59	61	3.36	64
4.13	54	3.53	62	3.35	64
4.12	55	3.52	62	3.34	64
4.11	55	3.51	62	3.33	64
4.10	55	3.50	62	3.31	65
4.09	55	3.48	62	3.29	65
4.08	55	3.47	63	3.28	65
4.07	55	3.46	63	3.27	65
4.06	55	3.44	63	3.21	66
4.05	55	3.43	63		

ตารางที่ 8 คะแนน "ที" ปกติในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มตัวอย่างหญิงทั้งหมด

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ
6.5	65	8.4	59	10.3	51
6.6	65	8.5	58	10.5	49
6.7	65	8.6	58	10.6	49
6.8	64	8.7	58	10.7	48
6.9	64	8.8	58	10.8	48
7.0	63	8.9	57	11.0	47
7.1	63	9.0	57	11.1	47
7.2	63	9.1	56	11.2	47
7.3	62	9.2	56	11.3	46
7.4	62	9.3	55	11.5	46
7.5	62	9.4	55	11.6	45
7.6	61	9.5	54	11.7	45
7.7	61	9.6	54	11.8	45
7.8	61	9.7	54	12.0	44
7.9	60	9.8	53	12.1	44
8.0	60	9.9	53	12.2	43
8.1	60	10.0	52	12.3	43
8.2	59	10.1	52	12.5	42
8.3	59	10.2	51	12.7	42



ตารางที่ 8 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
13.0	41	14.0	37	15.3	31
13.1	41	14.1	37	15.5	29
13.3	40	14.5	35	15.7	28
13.5	39	15.0	33		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 คะแนน "ที่" ปกติในการยื่นกระโดดไกลของกลุ่มตัวอย่างหญิงทั้งหมด

คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ช. ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ
100	26	138	42	158	50
105	28	139	42	159	50
110	30	140	42	160	51
112	31	141	43	161	51
115	32	142	43	162	51
118	34	143	44	163	52
120	34	144	44	164	62
121	35	145	45	165	53
122	35	146	45	166	53
125	36	147	45	167	53
127	37	148	46	168	54
128	38	149	46	169	54
130	38	150	47	170	55
131	39	151	47	171	55
132	39	152	47	172	55
133	40	153	48	173	56
134	40	154	48	174	56
135	40	155	49	175	57
136	41	156	49	176	57
137	41	157	49	177	57

ตารางที่ 9 (ต่อ)

คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที่" ปกติ
178	58	189	62	198	66
179	58	190	63	199	66
180	59	191	63	200	67
181	59	192	63	207	69
182	59	193	64	210	71
183	60	194	64	211	71
184	60	195	65	213	72
185	61	196	65	214	72
187	61	197	65	215	73
188	62				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 คะแนน "ที่" ปกติในการออกแรงบีบมือ ของกลุ่มตัวอย่างหญิงทั้งหมด

คะแนน (ว. ก.)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ก. ก.)	คะแนน "ที่" ปกติ
10	20	28	53
14	27	29	55
15	29	30	57
16	31	31	59
17	33	32	61
18	35	33	63
19	37	34	65
20	38	35	67
21	40	36	69
22	42	37	70
23	44	38	72
24	46	39	74
25	48	40	76
26	50	41	78
27	52	45	85

ตารางที่ 11 คะแนน "ที่" ปกติในการรอแขนห้อยตัวของกลุ่มตัวอย่างหญิงทั้งหมด

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
0.36	36	3.19	41	3.48	41
1.00	37	3.20	41	3.50	41
1.36	37	3.21	41	3.53	41
1.52	38	3.22	41	3.54	41
2.00	39	3.23	41	3.55	41
2.17	39	3.25	41	3.59	42
2.19	39	3.26	41	3.65	42
2.29	39	3.27	41	3.69	42
2.39	39	3.28	41	3.70	42
2.40	39	3.29	41	3.71	42
2.47	39	3.39	41	3.75	42
2.83	40	3.40	41	3.76	42
2.86	40	3.41	41	3.77	42
2.87	40	3.42	41	3.78	42
2.97	40	3.43	41	3.80	42
2.98	40	3.44	41	3.81	42
3.00	40	3.45	41	3.83	42
3.09	40	3.46	41	3.86	42
3.10	41	3.47	41	3.87	42

ตารางที่ 11 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
3.88	42	4.29	43	4.71	44
3.90	42	4.30	43	4.73	44
3.91	42	4.31	43	4.75	44
3.93	42	4.34	43	4.77	44
3.97	42	4.35	43	4.78	44
4.00	42	4.37	43	4.79	44
4.01	42	4.38	43	4.80	44
4.03	42	4.39	43	4.81	44
4.09	42	4.40	43	4.86	44
4.17	43	4.41	43	4.87	44
4.19	43	4.43	43	4.88	44
4.20	43	4.44	43	4.98	44
4.21	43	4.45	43	5.00	44
4.22	43	4.47	43	5.03	44
4.23	43	4.50	43	5.10	44
4.25	43	4.57	43	5.19	45
4.26	43	4.59	43	5.20	45
4.27	43	4.69	44	5.25	45
4.28	43	4.70	44	5.09	45

ตารางที่ 11 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
5.39	45	7.14	48	8.22	50
5.50	45	7.15	48	8.25	50
5.79	46	7.19	48	8.40	50
5.80	46	7.50	48	8.47	51
6.00	46	7.59	49	8.48	51
6.09	46	7.69	49	8.50	51
6.14	46	7.89	50	8.60	51
6.15	46	7.90	50	8.61	51
6.19	46	8.00	50	8.74	51
6.39	47	8.01	50	8.80	51
6.50	47	8.06	50	8.83	51
6.58	47	8.10	50	8.90	51
6.75	47	8.11	50	8.91	51
6.79	47	8.12	50	9.00	52
6.89	47	8.15	50	9.01	52
7.00	48	8.16	50	9.06	52
7.05	48	8.17	50	9.10	52
7.09	48	8.18	50	9.11	52
7.11	48	8.21	50	9.12	52

ตารางที่ 11 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
9.15	52	9.91	53	10.70	55
9.16	52	9.94	53	10.80	55
9.17	52	9.97	53	10.90	55
9.21	52	9.98	53	11.00	55
9.22	52	10.00	53	11.10	56
9.32	52	10.10	54	11.20	56
9.40	52	10.11	54	11.29	56
9.41	52	10.12	54	11.30	56
9.42	52	10.13	54	11.40	56
9.43	52	10.21	54	11.50	56
9.44	52	10.22	54	11.80	57
9.48	53	10.23	54	11.90	57
9.50	53	10.24	54	12.00	57
9.54	53	10.25	54	12.10	58
9.71	53	10.40	54	13.00	59
9.78	53	10.42	54	13.20	59
9.80	53	10.50	54	13.30	60
9.88	53	10.60	55	14.00	61
9.90	53	10.70	55	15.00	63

ตารางที่ 11 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
15.10	63	21.00	74	27.20	86
15.70	64	21.90	76	28.00	87
15.80	64	22.00	76	28.60	88
16.00	65	22.86	77	29.00	89
17.00	67	23.00	78	29.10	89
17.86	68	23.10	78	30.30	91
18.00	68	23.50	79	31.40	91
18.86	70	24.00	80	32.00	93
19.00	70	24.50	80	34.00	94
19.30	71	27.00	85	34.50	98
20.00	72				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 คะแนน "ที่" ปกติในการวิ่งเก็บของมือของกลุ่มตัวอย่างหญิงทั้งหมด

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
8.8	71	11.6	57	13.8	46
9.0	70	11.7	57	13.9	45
9.2	69	11.8	56	14.0	45
9.3	69	12.0	55	14.1	44
9.5	68	12.1	55	14.2	44
9.6	67	12.2	54	14.3	43
9.7	67	12.3	54	14.5	42
9.8	66	12.5	53	14.6	42
10.0	65	12.6	52	14.7	41
10.2	64	12.7	52	14.8	41
10.3	64	12.8	51	14.9	40
10.5	63	13.0	51	1	40
10.7	62	13.1	50	15.1	39
10.8	61	13.2	49	15.2	39
11.0	60	13.3	49	15.3	38
11.1	60	13.4	48	15.4	38
11.2	59	13.5	48	15.5	37
11.3	59	13.6	47	15.6	37
11.5	58	13.7	46	15.7	36

ตารางที่ 12 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
15.8	36	16.3	33	17.2	29
15.9	35	16.4	33	17.3	28
16.0	35	16.5	32	17.4	27
16.1	34	17.0	30	17.5	27
16.2	34	17.1	29		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 13 คะแนน "ที่" ปกติในการลุกนั่ง 30 นาที ของกลุ่มตัวอย่างหญิงทั้งหมด

คะแนน (ครึ่ง)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ครึ่ง)	คะแนน "ที่" ปกติ
0	21	16	50
1	23	17	52
2	25	18	54
3	26	19	55
4	28	20	57
5	30	21	59
6	32	22	61
7	34	23	63
8	35	24	64
9	37	25	66
10	39	26	68
11	41	27	70
12	43	28	72
13	44	29	74
14	46	30	75
15	48		

ภาคผนวก ค.

เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา อายุ 13 - 18 ปี^๕
ในจังหวัดนครสวรรค์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 คะแนน "ที่" ปกติในการวิ่งทางไกล 800 เมตรของกลุ่มตัวอย่างหญิงทั้งหมด

คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
3.09	63	3.36	60	3.65	57
3.10	63	3.37	60	3.66	57
3.11	63	3.38	60	3.68	57
3.13	63	3.39	60	3.69	57
3.18	62	3.40	60	3.76	56
3.19	62	3.41	60	3.77	56
3.20	62	3.42	60	3.78	56
3.21	62	3.43	59	3.79	56
3.22	62	3.44	59	3.80	56
3.23	62	3.45	59	3.86	55
3.25	61	3.46	59	3.87	55
3.26	61	3.47	59	3.88	55
3.27	61	3.48	59	3.89	55
3.28	61	3.50	59	3.91	54
3.29	61	3.51	59	3.93	54
3.30	61	3.52	59	3.96	54
3.31	61	3.57	58	3.97	54
3.33	60	3.58	58	3.98	54
3.35	60	3.59	58	4.00	53

ตารางที่ 14

คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
4.04	53	4.27	51	4.44	49
4.09	53	4.28	51	4.45	49
4.10	52	4.29	50	4.46	49
4.11	52	4.30	50	4.47	49
4.12	52	4.31	50	4.48	48
4.13	52	4.32	50	4.50	48
4.14	52	4.33	50	4.51	48
4.15	52	4.34	50	4.53	48
4.16	52	4.35	50	4.54	48
4.17	52	4.36	50	4.57	47
4.18	52	4.37	50	4.59	47
4.19	51	4.38	49	4.69	46
4.20	51	4.39	49	4.70	46
4.21	51	4.40	49	4.78	45
4.22	51	4.41	49	5.03	43
4.23	51	4.42	49	5.28	40
4.25	51	4.43	49	5.45	38
4.26	51				

ตารางที่ 15 คะแนน "ที" ปกติในการงอตัวไปข้างหน้าของกลุ่มตัวอย่างหญิงทั้งหมด

คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที" ปกติ	คะแนน (ช.ม.)	คะแนน "ที" ปกติ
1	28	14	57
2	30	15	59
3	32	16	62
4	34	17	64
5	37	18	66
6	39	19	68
7	41	20	71
8	44	21	73
9	46	22	75
10	48	23	77
11	50	24	80
12	53	25	82
13	55	26	86

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 16 (ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย																
ความเร็ว		กำลัง		ความแข็งแรงและความอดทน						ความคล่องตัว				สมรรถภาพรวม		
วิ่ง 50 เมตร		ยืนกระโดดไกล		แรงบีบมือ		ดึงข้อ		ลูกนั่ง 30 วินาที		วิ่ง 1,000 เมตร		วิ่ง เก็บซอง				
คะแนน ดิบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ซ.ม)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ก.ก)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ครั้ง)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ครั้ง)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (นาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน "ท" ปกติ รวม	ประเมินค่า	
7.8	53	222	59	48	67	16	75	26	59	3.59	61	10.2	54			
8.1	52	218	58	47	65	15	72	25	56	3.69	60	10.3	53			
8.3	51	217	57	46	64	14	69	14	54	3.79	59	10.7	52			
8.6	49	214	56	45	63	13	66	23	51	3.89	57	10.9	51			
8.8	48	212	55	44	62			22	49	4.04	56	11.1	50	374-		ดี
9.0	47	209	54	43	60			21	47	4.12	55	11.3	49	401		
9.2	46	207	53	42	59					4.29	53					
9.3	45	204	52	41	58					4.37	52					
9.5	44	202	51	40	56					4.45	51					
		199	50							4.53	50					
		197	49							4.59	49					
		194	48							4.69	48					
										4.77	47					

ตารางที่ 16 (ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย															
ความเร็ว		กำลัง		ความแข็งแรงและความอดทน						ความคล่องตัว		สมรรถภาพรวม			
วิ่ง 50 เมตร		ยืนกระโดดไกล		แรงบีบมือ		ดึงข้อ		ลุกนั่ง 30 วินาที		วิ่ง 1,000 เมตร				วิ่งเก็บของ	
คะแนน ดิบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ซ.ม)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ก.ก)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ครั้ง)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ครั้ง)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (นาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน "ท" ปกติ รวม	ประเมินค่า
9.7	43	192	47	39	55	8	51	20	44	4.85	46	11.9	47	315- 373	ปานกลาง
9.8	42	189	46	38	54	7	48	19	42	4.90	45	12.1	46		
10.1	41	187	45	37	53	6	45	18	39	5.02	44	12.3	45		
10.2	40	184	44	36	51	5	42	17	37	5.16	43	12.5	45		
10.3	39	182	43	35	50			16	34	5.18	42	12.6	44		
10.6	38	179	42	34	49					5.25	41	12.8	43		
10.8	37	177	41	33	48					5.35	40	13.0	42		
11.0	36	174	40	32	46					5.43	39	13.3	41		
11.2	35	172	39	31	45					5.51	38	13.5	40		
		171	38	30	44					5.59	35				
		169	37	29	43					5.69	35				
										5.79	34				
										5.91	33				
										5.00	32				

ตารางที่ 16 (ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย															
ความเร็ว		กำลัง		ความแข็งแรงและความอดทน						ความคล่องตัว				สมรรถภาพรวม	
วิ่ง 50 เมตร		ยืนกระโดดไกล		แรงบีบมือ		ดึงข้อ		ลุกนั่ง 30 วินาที		วิ่ง 1,000 เมตร		วิ่งเก็บของ			
คะแนน ดีบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (ซ.ม)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (ก.ก)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (ครั้ง)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (ครั้ง)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (นาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน "ท" รวม	ประเมิน ประเมิณ
12.1	36	164	36	28	41	12	63	15	32	6.07	31	13.8	39		
12.2	29	162	35	27	40	11	60	14	29	6.15	30	14.1	38		
12.3	28	160	34	26	39	10	57	13	27	6.20	29	14.3	37		
13.0	25	157	33	25	38	9	54	12	25	6.31	28	14.5	36		
13.2	24	154	32	24	36					6.39	27	14.8	35	285-	ก่อนข้างต่ำ
13.3	23	152	31	23	35					6.69	23	15.0	34	314	
		150	30	22	34					6.89	21	15.1	33		
		147	29	21	33					7.05	19	15.3	32		
		140	26	20	31					7.10	18				
		137	25							7.20	17				

ตารางที่ 16 (ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย															
ความเร็ว		กำลัง		ความแข็งแรงและความอดทน								ความคล่องตัว		สมรรถภาพรวม	
วิ่ง 50 เมตร		ขึ้นกระโดดไกล		แรงบีบมือ		ดึงข้อ		ลูกนั่ง 30 วินาที		วิ่ง 1,000 เมตร		วิ่งเก็บของ			
คะแนน ดีบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (ซ.ม)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (ก.ก)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (ครั้ง)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (ครั้ง)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (นาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดีบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน "ท" ปกติ รวม	ประเมินค่า
14.1	1P	135	24	19	30	4	39	10	20	7.72	10	15.6	31		
14.2	18	130	22	18	29	3	36	8	15	8.40	2	15.8	30		
14.3	17	127	21	17	28	2	33	5	7			16.1	29		
15.0	14	125	20	16	26	1	30					17.1	24	284	
15.2	13	110	14	15	25									ลงมา	ต่ำ
		107	13	13	23										
				12	21										
				11	20										
				10	19										

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 17 เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกายของกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนหญิง

สมรรถภาพทางกาย																		
ความเร็ว		กำลัง		ความแข็งแรงและความอดทน								ความอ่อนตัว		ความคล่องตัว		สมรรถภาพรวม		
วิ่ง 50 เมตร		ขึ้นกระโดดไกล		แรงบีบมือ		งอแขนหอยตัว		ลุกนั่ง 30 วินาที		วิ่ง 300 เมตร		งอตัวไปข้างหน้า		วิ่งเก็บทอง		คะแนน "ท" ปกติ รวม	ประเมินค่า	
คะแนน ดิบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ซ.ม)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ก.ก)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ครั้ง)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (นาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ซ.ม)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ			
6.7	65	215	73	43	80	34.0	98	30	75	3.13	63	27	86	8.8	71			
6.9	64	213	72	41	78	32.0	94	29	74	3.20	62	25	82	9.0	70			
7.2	63	210	71	40	76	31.4	93	28	72	3.31	61	24	80	9.3	69			
7.5	62	207	69	39	74	30.0	91	27	70	3.42	60	23	77	9.5	68			
7.8	61	200	67	38	72	29.0	89	26	68	3.52	59	22	75	9.7	67	446		
8.1	60	198	66			28.6	88	25	66					9.8	66	ขึ้นไป	คือ	
8.4	59	195	65			28.0	87	24	64					10.0	65			
						27.2	86							10.3	64			
														10.5	63			

ตารางที่ 17 (ต่อ)

สมรรถภาพทางกาย																	
ความเร็ว		กำลัง		ความแข็งแรงและความอดทน								ความอ่อนตัว		ความคล่องตัว		สมรรถภาพรวม	
วิ่ง 50 เมตร		ยืนกระโดดไกล		แรงบีบมือ		งอแขนหยยตัว		ลูกนั่ง 30 วินาที		วิ่ง 800 เมตร		งอตัวไปข้างหน้า		วิ่งเก็บของ		คะแนน รวม	ประเมินค่า
คะแนน ดิบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ช.ม)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ก.ก)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ครั้ง)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (นาที)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (ช.ม)	คะแนน "ท" ปกติ	คะแนน ดิบ (วินาที)	คะแนน "ท" ปกติ		
8.8	58	198	64	37	70	27.0	85	23	63	3.59	58	21	73	10.7	62		
9.0	57	191	63	36	69	24.0	80	22	61	3.69	57	20	71	10.8	61		
9.2	56	189	62	35	67	23.5	79	21	59	3.80	56	19	68	11.1	60		
9.4	55	185	61	34	65	23.0	78	20	57	3.89	55	18	66	11.3	59		
9.7	54	183	60	33	63	22.8	77	19	55	3.90	54	17	64	11.5	58	422-	ตี
9.9	53	180	59	32	61	21.9	76	18	54			16	62	11.7	57	455	
10.1	52	178	58	31	59	21.0	74							11.8	56		
		175	57											12.1	55		
		173	56											12.3	54		



ประวัติผู้เขียน

นายไพโรจน์ อุลิต เกิดเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม พ.ศ. 2495 ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำเร็จการศึกษา การศึกษามัธยมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา ปีการศึกษา 2517 และเข้าศึกษาในภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2521 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ 1 ระดับ 3 วิทยาลัยครูนครสวรรค์ กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย