

บรรณานุกรม



ภาษาไทย

หนังสือ

จรัส จันทลักษณ์. สถิติวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยพัฒนาพานิช, 2519.

ประคอง วรรณสุต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยพัฒนาพานิช, 2517.

สำรวล รัตนอาจารย์. สมรรถภาพทางกาย. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2520.

บทความ

ปราณี ชวานิช. "การส่งเสริมสุขภาพนักเรียน." ข่าวสารกรมพลศึกษา 2 (ธันวาคม 2518) : 24.

วรศักดิ์ เพียรชอบ. "สมรรถภาพทางกาย." วารสารสุขภาพ พลศึกษา และสันทนาการ 3 (ตุลาคม 2523) : 69.

ส่งเสริมพลศึกษา, กอง. พลศึกษา, กรม. "การทดสอบสมรรถภาพทางกายของเยาวชน." กรุงเทพมหานคร : งานทดสอบสมรรถภาพทางกาย, 2517. (อัดสำเนา)

วิทยานิพนธ์

- จรรยา แก่นวงศ์คำ. "การทดสอบสมรรถภาพทางกายของเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลางและภาคใต้." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- ทรงสวัสดิ์ ไชชุมภู. "สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลาง" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.
- ฟอง เกิกแก้ว. "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลวิทยาลัยและนักเรียนโรงเรียนมัธยมวิสามนัญของรัฐบาล." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- สุนวรี ศันสนีย์. "สมรรถภาพทางกายและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.
- เอนก หงษ์ทองคำ. "การสำรวจสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515.

ภาษาอังกฤษ

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

- Kozman, Hilda Clute, Cassidy Rosalind, and Jackson Chester O. Method in Physical Education. Iowa : W.M.C. Brown Company Publishers, 1967.
- Miller, Arthur G., and Whitcomb, Virginia. Physical Education in the Elementary School Curriculum. London : Prentice-Hall International, 1969.
- Oxendine, Joseph B. Psychology of Motor Learning. New York : Appleton-Century-Crofts, 1968.
- Scott, M. Gladys, and French, Esther. Measurement and Evaluation in Physical Education. Iowa : W.M.C. Brown Company Publishers, 1970.
- Vannier, Mary H., and Faits, Hollis F. Teaching Physical Education in Secondary Schools. Philadelphia, London : W.B. Saunders Company, 1969.
- Winer, B.J. Statistical Principles in Experimental Design. London : MC. Graw-Hill Book Company, 1971.

Abstract

- 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.

- Johnson, Josheph B. "The Relationship Between Physical Fitness and Self-Concept." Dissertation Abstracts International 31(October 1971) : 5160-A.
- Knutson, Carl E. "Comparison of Physical Fitness and Sports Skills Performance and Academic Achievement of Elementary School Pupils." Dissertation Abstracts International 7(January 1971) : 3321-A.
- Lashley, Kent A. "A Comparative Study of Negro and Caucasian Junior High School Boys on Selected Factors of Personality, So-Cioeconomic Status, and Physical Fitness." Dissertation Abstracts International 32 (March 1972) : 5022-A.
- Saunders, Ronald J., and Others. "Physical Fitness of Higher School Students and Participation in Physical Education in Classes." The Research Quarterly 40(October 1969) : 552-560.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International
Committer for Standardization of Physical Fitness Test) ประกอบด้วย
8 รายการคือ

1. วิ่ง 50 เมตร
2. ยืนกระโดดไกล
3. วิ่งทางไกล
 - 3.1 วิ่ง 1,000 เมตร สำหรับชายอายุ 12 ปีขึ้นไป
 - 3.2 วิ่ง 800 เมตร สำหรับหญิงอายุ 12 ปีขึ้นไป
 - 3.3 วิ่ง 600 เมตร สำหรับชายและหญิงที่อายุต่ำกว่า 12 ปี
4. แกรงบีบมือ
5. ค้างขอ
 - 5.1 ค้างขอสำหรับชายอายุ 12 ปีขึ้นไป
 - 5.2 งอแขนหยยตัวสำหรับหญิงหรือชายและหญิงที่อายุต่ำกว่า 12 ปี
6. วิ่งเก็บของ
7. ลูกนั่ง 30 วินาที
8. งอตัวไปข้างหน้าสำหรับหญิง

ขอแนะนำเบื้องต้น

1. บุคคลที่จะรับการทดสอบต้องแน่ใจว่ามีสุขภาพอนามัยดี
2. แบบทดสอบจะใช้สำหรับบุคคลที่มีอายุระหว่าง 6-32 ปี
3. ผู้เข้ารับการทดสอบต้องเข้าใจวิธีการ และจุดมุ่งหมายของการทดสอบและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

4. ผู้รับการทดสอบจะต้องแต่งกายเหมาะสม สวมรองเท้าผ้าใบ กางเกง
ขาสั้น หรือชุดพลศึกษาของโรงเรียน (รองเท้าไม่สวมก็ได้แต่จะใช้รองเท้าแตะบูไม่ได)

รายละเอียดของวิธีการทดสอบแต่ละรายการมีดังนี้

วิ่ง 50 เมตร

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา และหลักที่หมายจากจุดเริ่มต้น

วิธีการทดสอบ เมื่อบอก "เซาท์" ผู้รับการทดสอบทุกคนเตรียมตัว เท้าหน้า
อยู่หลังเส้นเริ่ม เมื่อเรียบบรอยแล้วให้สัญญาณเริ่ม ผู้รับการทดสอบจะออกวิ่งอย่างรวดเร็วที่สุด
เท่าที่จะทำได้

คะแนน จับเวลาเป็นวินาที ทศนิยม 1 ตำแหน่ง

ขอแนะนำ

1. สนามที่วิ่งต้องเป็นพื้นราบ ตรง
2. สภาพอากาศควรจะอยู่ในสภาพปกติ ไม่มีลมแรง อากาศไม่ร้อนจัด
3. สัญญาณเริ่มควรใช้ฆ้องหวีด หรืออื่น ๆ ที่ผู้จับเวลาซึ่งอยู่ที่เส้นชัยสามารถ
จะเห็นสัญญาณเริ่มได้
4. ถ้าทำได้ควรมีผู้จับเวลาหนึ่งคนต่อผู้เข้ารับการทดสอบหนึ่งคน
5. ถ้าทุกอย่างเรียบร้อย การทดสอบทำเพียงครั้งเดียวก็ได้

ยื่นกระโดดไกล

อุปกรณ์ ฉายางพื้นเรียบไม่ลื่น ขนาด 1×3 เมตร

วิธีการทดสอบ ผู้รับการทดสอบยืนโดยให้ปลายเท้าทั้งสองอยู่หลังเส้นเริ่ม เมื่อพร้อม
แล้วก็เหวี่ยงแขนทั้งสองไปข้างหลัง แล้วกระโดดพร้อมกันทั้งสองเท้าให้ไกลที่สุดเท่าที่จะทำได้

คะแนน คือระยะทางที่กระโดดได้ดีที่สุดในการกระโดดสองครั้ง วัดระยะทางเป็นเซนติเมตร

ขอแนะนำ

1. ควรสวมรองเท้า편ยาง
2. ระยะทางที่กระโดดได้คือ ระยะทางจากเส้นเริ่มไปยังเส้นเท้าที่ไกลที่สุด ถ้าผู้รับการทดสอบมาข้างหลังหรือใช้ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายและพื้นข้างหลังสนเท้า การทดสอบครั้งนั้นถือเป็นโมฆะ ให้ทำการกระโดดใหม่
3. เท้าทั้งสองจะต้องวางราบอยู่บนพื้นตลอดเวลา ก่อนจะเริ่มกระโดด

วิงทางไกล

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา สนามซึ่งมีระยะทางที่ถูกต้อง

วิธีการทดสอบ เมื่อได้ยินคำสั่ง "เข้าที่" ผู้รับการทดสอบยืนเตรียมตัวโดยให้เท้าข้างหนึ่งแตะเส้นเริ่ม เมื่อได้ยินสัญญาณให้วิ่งก็ให้เริ่มออกวิ่งในระยะทางที่กำหนดให้ในเวลาสั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้

คะแนน คือเวลาที่ผู้รับการทดสอบทำได้เป็นนาที และวินาที

ขอแนะนำ

1. สนามที่ใช้ทดสอบจะต้องราบ
2. สภาพอากาศในขณะที่ทดสอบควรจะต้องอยู่ในสภาพปกติ

แรงบีบมือ

อุปกรณ์ เครื่องวัดแรงบีบมือ (Grip Dynamometer)

วิธีการทดสอบ ผู้รับการทดสอบถือ Dynamometer ไว้ในมือข้างที่ถนัด โดยให้ แขนห้อยลงข้างลำตัว การจับ Dynamometer ให้จับควมข้อที่สองของนิ้วมือ แล้วบีบให้แรง ที่สุดเท่าที่จะทำได้

คะแนน คิดแรงเป็นกิโลกรัมที่อ่านได้จาก Dynamometer

ขอแนะนำ

1. ให้ผู้รับการทดสอบทำคนละ 2 ครั้ง บันทึกคะแนนที่สูง
2. ในระหว่างทำการทดสอบมือ หรือ Dynamometer จะถูกร่างกายส่วนใด ส่วนหนึ่งไม่ได้ ถ้ามือหรือ Dynamometer ถูกส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายการทดสอบครั้งนั้น ถือเป็นโมฆะ ไม่บันทึกคะแนนให้
3. ในระหว่างการทดสอบจะเหวี่ยงแขนไม่ได้

คิงขอ

อุปกรณ์ ราวเดี่ยวที่อาจเลื่อนให้สูงได้ตามส่วนสัดของผู้รับการทดสอบ เส้นผ่าศูนย์กลางของราวควรอยู่ในระหว่าง 2-4 เซนติเมตร ม้านั่ง กอนแมกนีเซียมคาร์บอเนต

วิธีการทดสอบ ผู้รับการทดสอบก้าวจากมาที่วางอยู่ใกล้ราว จับราวเดี่ยว ด้วยท่าจับ ความือ ใหม่อ้อยู่ห่างกันเท่าช่วงไหล่ แขนเหยียดเท่าพนัก

เมื่ออยู่ในท่าตั้งคน พร้อมแล้วให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้รับการทดสอบบงอแขนคิงตัวขึ้น จนลูกคางพระระดับราวแล้วปล่อยตัวลงสู่ท่าตั้งคน แขนเหยียดโดยไม่ต้องหยุด ให้ทำซ้ำอย่างนี้ คอไปใหม่มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

คะแนน นับจำนวนครั้งที่คิงให้คางพนักราว

ขอแนะนำ

1. ถ้าผู้รับการทดสอบหยุดพักนานเกินเช่น 2 หรือ 3 วินาทีขึ้นไป หรือไม่สามารถดึงให้คางพรวาดติดกัน 2 ครั้ง ให้ยุติการประลอง
2. ไม่อนุญาตให้ผู้รับการทดสอบหาประโยชน์จากการแกว่งเท้าหรือเตะขาเจ้าหน้าที่ทดสอบอาจใช้มือตรวจดูได้โดยเหยียดแขนให้พาดหน้าขาของผู้รับการทดสอบ

ขอแขนหอยตัว

อุปกรณ์ ม้านั่ง บาร์เคียว ซึ่งมีความสูงพอให้ผู้เข้ารับการทดสอบที่สูงที่สุดสามารถหอยตัวขาเหยียดตรงได้และนาฬิกาจับเวลา

วิธีการทดสอบ ให้ผู้รับการทดสอบยืนบนม้านั่ง เอามือทั้งสองจับบาร์เคียวแบบคว่ำมือ มือทั้งสองห่างกันประมาณหนึ่งช่วงไหล่ มือทั้งสองงอจนกระทั่งคางอยู่เหนือบาร์เคียว เมื่อได้ยินสัญญาณเริ่มให้เอาม้านั่งทิ้งรองเท้าออก และอยู่ในท่านั้นให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้

คะแนน คือ เวลาที่ผู้รับการทดสอบอยู่ในท่าขอแขนหอยตัวได้นานที่สุด หน่วยวัดเป็นวินาที

ขอแนะนำ

1. ในขณะที่ปฏิบัตินั้น คางจะต้องอยู่เหนือบาร์เคียว ถ้าเมื่อใดคางแตะบาร์เคียวหรืออยู่ที่บาร์เคียวให้หยุดเวลาทันทีคือ การทดสอบจบลง
2. เท้าทั้งสองจะต้องลอยอยู่ในอากาศตลอดเวลาทดสอบ

วิ่งเก็บของ

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. สนามที่ราบมีเส้นตรง 2 เส้น ขนานกันและอยู่ห่างกัน 10 เมตร

3. ครึ่งวงกลม 2 วง รัศมี 50 เซนติเมตร อยู่บนเส้นตรงทั้งสองเส้น
เส้นละวงออกไปทางคานนอกของเส้นตรงทั้งสองนั้น
4. แท่งไม้ขนาด $1 \times \frac{1}{2}$ นิ้ว 2 แท่ง
5. โตะมานั่งสำหรับเจ้าหน้าที่

วิธีการทดสอบ ผู้รับการทดสอบยืนเตรียมตัวในครึ่งวงกลมบนเส้นตรงแรก (เส้นเริ่ม) เทาหน้าอยู่หลังเส้นเริ่มและในครึ่งวงกลมอีกวงหนึ่งมีไม้สองแท่งวางอยู่ เมื่อได้ยินสัญญาณก็ให้ออกวิ่งอย่างรวดเร็วที่สุดไปยังครึ่งวงกลมข้างหน้า หยิบเอาแท่งไม้หนึ่งแท่งแล้ววิ่งกลับมาวางไว้ในครึ่งวงกลมแรก แล้ววิ่งกลับไปใหม่ หยิบเอาแท่งไม้แท่งที่สองวิ่งกลับมาวางในครึ่งวงกลมแรก การวางแท่งไม้ให้วางลงไม้ไขว้โยน

คะแนน คือ เวลาตั้งแต่จับไม้เริ่มวิ่งจนถึงขณะที่แท่งไม้แท่งที่สองไถ่ถูกวางในครึ่งวงกลมแรกเรียบร้อยแล้ว คิดเวลาเป็นวินาที ทศนิยม 1 ตำแหน่ง

ข้อแนะนำ

1. แต่ละคนให้ประลองสองครั้ง เอาเวลาครั้งที่ดีที่สุด
2. ถ้าผู้รับการทดสอบโยนแท่งไม้แทนที่จะวางแท่งไม้ในครึ่งวงกลมแรกให้ถือว่า
การประลองครั้งนั้นเป็นโมฆะ

ดูนั้ง 30 วินาที

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา เบาะที่มีความกว้างยาวพอสมควร

วิธีการทดสอบ ให้ผู้รับการทดสอบนอนหงายบนเบาะที่วางบนพื้น ปลายเท้า
ห่างกันประมาณ 60 เซนติเมตร ยกเข่าขึ้นใหม่ที่เขาเป็นมุมฉาก มือทั้งสองประสานกัน
วางไว้ใต้คอ ผู้ช่วยคุกเข่าอยู่ระหว่างทั้งสองของผู้รับการทดสอบและใช้มือจับข้อเท้าคกกับพื้น
เพื่อให้เท้าวางอยู่บนพื้นตลอดเวลา เมื่อเริ่มให้สัญญาณให้ผู้รับการทดสอบยกตัวขึ้นมาในท่า
จนข้อศอกแตะหัวเข่าแล้วให้นอนลงไปในท่าเดิม เมื่อมือกับหลังแตะเบาะแล้วก็ให้ยกตัวขึ้นมา
ใหม่ในท่านี้เรื่อยๆ ไป

คะแนน คือ จำนวนครั้งที่ทำได้ถูกต้องในเวลา 30 วินาที

ขอแนะนำ

1. ผู้ช่วยต้องคอยจับข้อเท้าและกอดสนเท้าให้แต่ละอยู่ที่เบาะตลอดเวลา
2. มือทั้งสองของผู้รับการทดสอบจะต้องประสานกันและวางอยู่ที่ข้อศอกตลอดเวลา
3. มุมที่เข่าจะต้องเป็นมุมฉากตลอดเวลา
4. ในท่าลุกขึ้นนั่งจะให้ขอศอกผลักช่วยไม่ได้เป็นอันขาด

งอตัวไปข้างหน้า

อุปกรณ์ เครื่องวัดความอ่อนตัวแบบนั่งใช้เท้ายัน

วิธีการทดสอบ ผู้รับการทดสอบนั่งเหยียดขาตรงโดยให้ฝ่าเท้าทั้งสองทาบติดกับที่ยัน แลวงอตัวมาข้างหน้าพร้อมที่ยันแขนทั้งสองข้างมาแตะที่เครื่อง ซึ่งมีระยะเป็นเซนติเมตร งอตัวให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ให้ทำสองครั้ง เอาคะแนนครั้งที่ดีที่สุด

คะแนน อ่านคะแนนที่เป็นเซนติเมตรจากเครื่องที่ปลายนิ้วแต่ละมาถึง และจะต้องอยู่ ไค่นานอย่างน้อยสองวินาที ถ้าไม่ถึงเส้นกลางคะแนนจะเป็นลบ ถ้าเลยเส้นกลางคะแนนจะเป็นบวก

ขอแนะนำ

1. ควรจะมีไม้เลื่อนไปมา เพื่อใ้หม้อของผู้รับการทดสอบผลักไปได้
2. ในขณะที่ผู้รับการทดสอบกำลังงอตัวนั้น ถ้าเข่าจะจะไม่อ่านคะแนนในครั้งนั้นได้

ภาคผนวก ข

ตารางคะแนน "ที" ปกติและตำแหน่งเปอร์เซ็นต์

ตารางที่ 1 คะแนน "ที" ปกติ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ในการทดสอบวิ่ง 50 เมตร
นักศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่งเปอร์ เซ็นต์	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่งเปอร์ เซ็นต์
11.70	4.75	0.25	11.50	7.10	0.42
11.00	12.96	0.58	10.40	19.99	0.75
9.90	25.85	1.00	9.80	27.02	1.50
9.70	28.20	2.09	9.60	29.37	2.51
9.50	30.54	3.34	9.40	31.71	4.26
9.30	32.89	4.84	9.20	34.06	6.35
9.10	35.23	7.93	9.00	36.40	10.35
8.90	37.58	12.69	8.80	38.75	13.94
8.70	39.92	15.78	8.60	41.09	17.78
8.50	42.26	19.71	8.40	43.44	21.71
8.30	44.61	25.05	8.20	45.78	28.31
8.10	46.95	30.81	8.00	48.13	38.16
7.90	49.30	45.67	7.80	50.47	49.01

ตารางที่ 1 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
7.70	51.64	51.85	7.60	52.81	54.44
7.50	53.99	56.72	7.40	55.16	64.21
7.30	56.33	68.14	7.20	57.50	73.56
7.10	58.68	79.24	7.00	59.85	87.34
6.90	61.02	94.10	6.80	62.19	96.61
6.70	63.36	97.95	6.50	65.71	98.11
6.30	68.05	98.28	6.20	69.23	98.86
6.00	71.57	99.78			

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 คะแนน "ที" ปกติ และตำแหน่ง เปอร์เซนต์ไคในการทดสอบยื่นกระโดดไกล
นักศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกรมภาคกลาง

คะแนน (เมตร)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซนต์ไค	คะแนน (เมตร)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซนต์ไค
1.50	19.78	0.33	1.55	22.16	0.92
1.60	24.55	1.42	1.65	26.94	1.75
1.70	29.33	2.76	1.72	30.28	3.76
1.75	31.71	3.92	1.76	32.19	4.26
1.80	34.10	6.18	1.82	35.05	8.18
1.85	36.49	9.19	1.86	36.96	9.94
1.87	37.44	10.10	1.88	37.92	10.35
1.90	38.87	13.03	1.91	39.35	15.70
1.93	40.31	15.95	1.94	40.78	16.20
1.95	41.26	17.70	1.96	41.74	19.29
1.97	42.22	19.62	1.98	42.69	19.96
2.00	43.65	24.55	2.02	44.60	29.14
2.03	45.08	29.81	2.04	45.56	31.56
2.05	46.03	32.82	2.60	46.51	34.99
2.07	46.99	35.40	2.08	47.47	35.99
2.09	47.94	37.07	2.10	48.42	43.00
2.11	48.90	48.43	2.12	49.38	48.76

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คะแนน (เมตร)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (เมตร)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
2.14	50.33	49.01	2.15	50.81	51.44
2.16	51.29	54.11	2.17	51.76	54.69
2.18	52.24	55.53	2.19	52.72	56.28
2.20	53.20	61.79	2.21	53.67	67.38
2.22	54.15	67.72	2.23	54.63	68.77
2.24	55.11	68.89	2.25	55.58	71.31
2.26	56.06	73.40	2.27	56.54	73.81
2.28	57.01	74.24	2.29	57.49	74.48
2.30	57.97	78.66	2.32	58.92	83.08
2.35	60.36	85.17	2.36	60.83	87.00
2.37	61.31	87.34	2.38	61.79	87.68
2.39	62.27	88.18	2.40	62.74	90.85
2.41	63.22	93.27	2.42	63.70	98.60
2.43	64.18	93.94	2.45	65.13	94.94
2.46	65.61	96.03	2.50	67.52	97.03
2.51	68.00	97.95	2.52	68.47	98.11
2.55	69.90	98.28	2.60	72.29	98.53
2.65	74.68	99.11	2.68	76.11	99.52
2.70	77.07	99.77			

ตารางที่ 3 คะแนน "ที" ปกติ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ในการทดสอบวิ่ง 1,000 เมตร
นักศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง

คะแนน (นาทีก)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (นาทีก)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
7.09	13.43	0.08	6.55	21.19	0.25
6.44	22.77	0.42	6.30	24.78	0.58
6.28	25.07	0.75	6.23	25.79	1.00
6.20	26.22	1.25	6.17	26.65	1.42
6.15	26.94	1.59	6.14	27.08	1.75
6.12	27.37	1.92	6.11	27.51	2.09
6.10	27.66	2.25	6.07	28.09	2.51
6.05	28.37	2.76	6.04	28.52	3.17
6.03	28.66	3.67	6.00	29.09	4.09
5.59	34.99	4.51	5.58	35.13	4.59
5.57	35.27	4.84	5.56	35.42	5.09
5.55	35.56	5.85	5.54	35.70	6.68
5.53	35.85	7.10	5.50	36.28	7.85
5.49	36.42	8.43	5.48	36.57	8.68
5.45	37.00	9.19	5.44	37.14	9.69
5.40	37.72	10.02	5.35	38.43	10.35
5.33	38.72	10.69	5.30	39.15	11.52

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คะแนน (นาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
5.28	39.44	12.27	5.26	39.73	12.69
5.25	39.87	13.44	5.24	40.02	13.94
5.23	40.16	14.36	5.22	40.30	14.86
5.21	40.45	15.20	5.20	40.59	16.28
5.19	40.73	17.37	5.18	40.88	18.45
5.17	41.02	19.71	5.16	41.17	20.46
5.15	41.31	21.13	5.14	41.45	21.96
5.13	41.60	22.63	5.12	41.74	22.80
5.11	41.88	23.05	5.10	42.03	24.72
5.09	42.17	26.30	5.08	42.31	26.55
5.07	42.46	27.22	5.06	42.60	27.81
5.05	42.75	28.31	5.04	42.89	29.23
5.03	43.03	29.81	5.02	43.18	30.14
5.01	43.32	31.06	5.00	43.46	33.57
4.59	49.36	35.49	4.58	49.50	35.74
4.56	49.79	36.41	4.55	49.93	37.16
4.54	50.08	37.99	4.53	50.22	39.25
4.52	50.36	40.33	4.51	50.51	41.00
4.50	50.65	41.67	4.48	50.94	44.51

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คะแนน (นาทีก)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (นาทีก)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
4.47	51.08	47.09	4.46	51.22	47.68
4.45	51.37	48.51	4.44	51.51	49.68
4.43	51.66	50.85	4.42	51.80	51.94
4.41	51.94	52.77	4.40	52.09	53.27
4.38	52.37	55.44	4.37	52.52	57.53
4.36	52.66	57.95	4.35	52.81	58.95
4.34	52.95	60.29	4.33	53.09	61.04
4.32	53.24	61.37	4.31	53.38	61.54
4.30	53.52	61.71	4.29	53.67	63.71
4.28	53.81	65.88	4.27	53.96	66.38
4.26	54.10	66.97	4.25	54.24	67.89
4.23	54.53	69.72	4.22	54.66	70.56
4.20	54.96	71.31	4.19	55.11	72.37
4.17	55.39	74.23	4.16	55.54	74.98
4.15	55.68	75.57	4.14	55.82	76.24
4.13	55.97	77.07	4.12	56.11	77.51
4.10	56.40	78.07	4.09	56.54	79.33
4.07	56.83	80.99	4.06	56.97	81.83

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คะแนน (นาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
4.05	57.12	82.08	4.03	57.40	82.41
4.02	57.55	82.92	4.01	57.69	83.33
4.00	57.84	83.58	3.59	63.73	84.67
3.58	63.87	86.43	3.56	64.16	87.68
3.55	64.30	88.77	3.54	64.45	89.93
3.53	64.59	90.52	3.52	64.73	91.02
3.50	65.02	91.43	3.48	65.31	92.19
3.47	65.45	92.94	3.46	65.60	93.10
3.44	65.88	93.27	3.40	66.46	94.10
3.38	66.75	94.77	3.37	66.89	94.94
3.35	67.18	95.60	3.34	67.32	96.35
3.33	67.46	96.60	3.31	67.75	96.77
3.30	67.90	96.94	3.27	68.33	97.19
3.25	68.61	97.44	3.23	68.90	97.60
3.21	69.19	97.77	3.18	69.62	98.02
3.10	70.77	98.27	3.09	70.91	98.44
3.08	71.06	98.60	3.05	71.49	98.77
3.02	71.92	99.35			

ตารางที่ 4 คะแนน "ที" ปกติ และตำแหน่งเปอร์เซนไทล์ในการทดสอบแรงบีบมือ นักศึกษาชายระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง

คะแนน (กิโลกรัม)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซนไทล์	คะแนน (กิโลกรัม)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซนไทล์
25.00	23.85	0.08	28.00	29.01	0.58
29.00	30.73	1.25	30.00	32.44	3.59
31.00	34.16	6.35	32.00	35.88	8.27
33.00	37.60	10.19	34.00	39.32	13.11
35.00	41.03	17.45	36.00	42.75	23.63
37.00	44.47	29.81	38.00	46.19	35.57
39.00	47.91	41.58	40.00	49.62	50.18
41.00	51.34	58.95	42.00	53.06	65.80
43.00	54.78	72.65	44.00	56.50	76.82
45.00	58.22	81.74	46.00	59.93	85.09
47.00	61.65	88.18	48.00	63.37	91.18
49.00	65.09	91.60	50.00	66.81	93.60
51.00	68.52	95.77	52.00	70.24	96.78
53.00	71.96	97.53	54.00	73.68	98.11
55.00	75.40	98.86	56.00	77.12	99.53
59.00	82.27	99.85			

ตารางที่ 5 คะแนน "ที" ปกติ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ในการทดสอบคิงส์
นักศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง.

คะแนน (ครึ่ง)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
0.00	26.47	0.08
1.00	29.34	0.58
2.00	32.22	2.34
3.00	35.10	6.51
4.00	37.97	12.19
5.00	40.85	20.21
6.00	43.72	30.39
7.00	46.60	39.75
8.00	49.48	48.93
9.00	52.35	56.61
10.00	55.23	68.55
11.00	58.10	80.58
12.00	60.98	86.50
13.00	63.86	91.43
13.20	64.43	93.27
14.00	66.73	94.61
15.00	69.61	96.78
16.00	72.49	98.36
17.00	75.36	99.37
18.00	78.24	99.95

ตารางที่ 6 คะแนน "ที" ปกติ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ ในการทดสอบวิ่งเก็บของ
นักศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
14.10	17.23	0.58	13.80	20.51	0.75
13.70	21.60	1.00	13.50	23.79	1.50
13.30	25.98	2.34	13.20	27.07	3.09
13.10	28.16	3.42	13.00	29.26	3.67
12.80	31.44	4.09	12.70	32.54	4.76
12.60	33.63	5.26	12.50	34.72	5.59
12.40	35.81	6.60	12.30	36.91	7.93
12.20	38.00	9.27	12.10	39.09	10.86
12.00	40.19	16.78	11.90	41.28	22.04
11.80	42.37	22.88	11.70	43.47	23.96
11.60	44.56	25.30	11.50	45.65	27.56
11.40	46.75	30.39	11.30	47.84	34.07
11.20	48.93	38.33	11.10	50.03	42.42
11.00	51.12	52.54	10.90	52.21	62.12
10.80	53.31	65.46	10.70	54.40	69.15
10.60	55.49	70.64	10.50	56.59	73.15
10.40	57.68	75.48	10.30	58.77	77.82

ตารางที่ 6 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
10.20	59.87	81.91	10.10	60.96	85.42
10.00	62.05	90.85	9.90	63.15	95.69
9.80	64.24	96.27	9.70	65.33	96.77
9.60	66.43	97.85	9.50	67.52	99.02
9.30	69.71	99.60	9.00	72.98	99.77
9.80	75.17	99.94			

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 คะแนน "ที" ปกติ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ในการทดสอบดุนั่ง 30 วินาที
นักศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูอุบลราชธานี

คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
10.00	16.55	0.08
11.00	19.52	0.25
12.00	22.49	0.50
14.00	28.42	0.84
15.00	31.39	2.09
16.00	34.35	4.93
17.00	37.32	9.35
18.00	40.29	15.53
19.00	43.25	24.38
20.00	46.22	38.99
21.00	49.19	52.27
22.00	52.16	60.62
23.00	55.12	70.39
24.00	58.09	77.68
25.00	61.06	83.43
26.00	64.02	89.10
27.00	66.99	94.35
28.00	69.96	98.10
30.00	75.89	99.27

ตารางที่ 8 คະแนน "ที" ปกติ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ในการทดสอบวิ่ง 50 เมตร
นักศึกษามหิงระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกมลภาคกลาง

คະแนน (วินาที)	คະแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คະแนน (วินาที)	คະแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
14.50	17.27	0.42	14.10	20.46	0.58
14.00	21.25	1.25	13.70	23.64	2.09
13.40	26.03	2.42	13.20	27.62	2.57
13.10	28.42	2.92	13.00	29.21	3.34
12.80	30.80	4.59	12.60	38.39	4.84
12.50	33.19	5.43	12.40	33.99	5.93
12.30	34.78	6.18	12.20	35.58	6.93
12.10	36.37	7.60	12.00	37.17	10.10
11.90	37.97	12.69	11.80	38.76	13.36
11.70	39.56	14.11	11.60	40.35	15.11
11.50	41.15	16.62	11.40	41.95	17.70
11.30	42.74	18.37	11.20	43.54	19.46
11.10	44.33	20.96	11.00	45.13	25.38
10.90	45.93	29.64	10.80	46.72	31.15
10.70	47.52	33.23	10.60	48.31	35.91
10.50	49.11	39.52	10.40	49.91	42.67
10.30	50.70	44.17	10.20	51.50	46.09

ตารางที่ 8 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
10.10	52.29	49.35	10.00	53.09	59.70
9.90	53.89	68.64	9.80	54.68	70.72
9.70	55.48	73.40	9.60	56.27	75.32
9.50	57.07	77.07	9.40	57.87	78.99
9.30	58.66	81.66	9.20	59.46	83.35
9.10	60.25	85.27	9.00	61.05	90.02
8.90	61.85	94.27	8.80	62.64	94.60
8.70	63.44	95.19	8.60	64.23	95.94
8.50	65.03	96.85	8.40	65.83	97.60
8.30	66.62	98.27	8.20	67.42	99.10
8.10	68.21	99.44	8.00	69.01	99.77

ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 คะแนน "ที" ปกติ และตำแหน่งเปอร์เซนไทล์ในการทดสอบยื่นกระโดดไกล
นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง

คะแนน (เมตร)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซนไทล์	คะแนน (เมตร)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซนไทล์
0.83	11.69	0.08	1.00	21.06	0.42
1.05	23.82	1.00	1.08	25.47	1.59
1.10	26.58	2.51	1.15	29.33	3.34
1.17	30.44	3.76	1.18	30.99	4.09
1.20	32.09	5.09	1.22	33.19	6.10
1.23	33.74	6.35	1.24	34.30	6.68
1.25	34.85	7.35	1.28	36.50	7.93
1.29	37.05	8.10	1.30	37.60	11.02
1.32	38.71	14.20	1.33	39.26	14.61
1.34	39.81	14.78	1.35	40.36	15.36
1.36	40.91	15.95	1.38	42.02	16.28
1.39	42.57	16.78	1.40	43.12	20.79
1.41	43.67	24.80	1.42	44.22	25.63
1.43	44.77	26.30	1.45	45.88	28.84
1.46	46.43	31.65	1.47	46.98	32.06
1.48	47.53	32.48	1.49	48.08	33.15
1.50	48.63	42.33	1.51	49.19	51.44

ตารางที่ 9 (ต่อ)

คะแนน (เมตร)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (เมตร)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
1.52	49.74	52.44	1.53	50.29	53.27
1.54	50.84	53.77	1.55	51.39	56.36
1.56	51.94	58.95	1.57	52.49	59.45
1.58	53.05	59.95	1.59	56.60	60.37
1.60	54.15	65.80	1.61	54.70	71.31
1.62	55.25	72.06	1.63	55.80	72.81
1.64	56.35	73.40	1.65	56.91	76.15
1.66	57.46	78.66	1.67	58.01	79.07
1.68	58.56	79.83	1.69	59.11	80.58
1.70	59.66	84.77	1.72	60.77	89.60
1.73	61.32	90.60	1.75	62.42	91.94
1.76	62.97	92.94	1.78	64.07	93.27
1.80	65.18	94.44	1.81	65.73	95.60
1.82	66.28	96.10	1.83	66.83	96.44
1.83	66.83	96.44	1.85	67.93	96.94
1.86	68.49	97.52	1.89	70.14	97.77
1.90	70.69	98.19	1.95	73.45	98.77
1.98	75.10	99.10	2.00	76.21	99.35
2.03	77.86	99.60	2.04	78.41	99.77
2.09	81.17	99.94			

ตารางที่ 10. คะแนน "ที" ปกติและตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไค์ในการทดสอบวิ้ง 800 เมตร
นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูภูมิภาคนครราชสีมา

คะแนน (นาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์ไค์	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์ไค์
7.30	11.25	0.08	7.25	12.07	0.25
7.20	12.90	0.42	7.03	15.70	0.67
6.50	24.43	0.92	6.46	25.09	1.09
6.45	25.26	1.25	6.44	25.42	1.50
6.40	26.08	1.84	6.37	26.57	2.09
6.31	27.56	2.25	6.28	28.06	2.76
6.26	28.39	3.26	6.25	28.55	3.59
6.22	29.05	3.92	6.20	29.37	4.51
6.18	29.70	4.93	6.15	30.20	5.18
6.13	30.53	5.51	6.05	31.85	6.01
6.02	32.34	6.51	6.00	32.67	7.18
5.60	39.26	7.77	5.57	39.76	8.01
5.56	39.92	8.35	5.55	40.09	8.85
5.50	40.91	10.44	5.49	41.08	11.86
5.48	41.24	12.36	5.47	41.40	12.86
5.46	41.57	13.11	5.45	41.73	14.20
5.43	42.06	15.36	5.42	42.23	15.78

ตารางที่ 10 (ต่อ)

คะแนน (นาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
5.41	42.39	16.20	5.40	42.56	17.54
5.38	42.89	18.87	5.37	43.05	19.21
5.36	43.22	19.54	5.35	43.38	20.12
5.37	43.55	20.62	5.35	43.38	20.88
5.31	44.04	21.29	5.30	44.21	23.05
5.29	44.37	25.05	5.28	44.54	25.97
5.27	44.70	26.80	5.26	44.87	27.89
5.25	45.03	29.64	5.24	45.20	30.90
5.23	45.26	31.22	5.22	45.52	31.81
5.21	45.69	32.82	5.20	45.85	36.49
5.19	46.02	40.16	5.18	46.18	40.83
5.17	46.35	41.00	5.16	46.51	41.25
5.15	46.68	42.17	5.14	46.84	43.09
5.13	47.01	43.50	5.11	47.84	43.84
5.10	47.50	45.67	5.09	47.67	47.76
5.08	47.83	48.26	5.06	48.16	48.93
5.05	48.33	49.93	5.04	48.49	50.77
5.03	48.66	51.69	5.02	48.82	53.02

ตารางที่ 10 (ต่อ)

คะแนน (นาทีก)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (นาทีก)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
5.00	49.15	56.45	4.59	55.91	59.20
4.58	56.07	59.79	4.59	56.24	60.37
4.56	56.40	60.79	4.56	56.57	62.04
4.54	56.73	63.21	4.52	57.06	63.79
4.51	57.23	64.38	4.50	57.39	66.72
4.49	57.55	69.39	4.48	57.72	70.22
4.47	57.88	70.72	4.46	58.05	71.39
4.45	58.21	73.31	4.44	58.38	74.82
4.43	58.54	75.48	4.41	58.87	76.15
4.40	59.04	77.57	4.39	59.20	78.99
4.38	59.37	79.33	4.37	59.53	79.58
4.36	59.70	80.08	4.35	59.86	81.00
4.34	60.03	81.83	4.33	60.19	82.25
4.32	60.36	82.74	4.31	60.52	83.60
4.30	60.69	86.01	4.28	61.02	88.18
4.27	61.18	88.60	4.26	61.35	89.18
4.25	61.51	90.18	4.24	61.67	90.77

ตารางที่ 10 (ต่อ)

คะแนน (นาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (นาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
4.23	61.84	90.93	4.22	62.00	91.35
4.21	62.47	92.66	4.33	62.33	93.19
4.18	62.66	93.69	4.17	62.83	93.94
4.16	62.99	94.52	4.15	63.16	95.10
4.13	63.49	95.27	4.11	63.82	95.44
4.10	63.98	95.94	4.09	64.15	96.44
4.08	64.31	96.69	4.07	64.48	97.10
4.05	64.81	97.44	4.03	65.14	97.60
4.02	65.30	97.85	4.00	65.63	98.69
3.54	73.21	99.52	3.50	73.87	99.85

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 คะแนน "ที" ปกติและตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ ในการทดสอบแรงบีบมือ

นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูอุบลราชธานี

คะแนน (กิโลกรัม)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (กิโลกรัม)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
15.00	24.75	0.08	16.00	26.68	0.42
17.00	28.61	0.92	18.00	30.54	1.50
19.00	32.47	2.33	20.00	34.40	4.93
21.00	36.33	8.27	22.00	38.26	12.27
23.00	40.19	17.12	24.00	42.12	23.30
25.00	44.05	30.64	26.00	45.98	38.16
27.00	47.91	45.00	28.00	49.84	50.60
29.00	51.77	56.28	30.00	53.70	63.63
31.00	55.63	70.89	32.00	57.56	75.07
33.00	59.49	82.16	34.00	61.42	86.18
35.00	63.35	90.52	36.00	65.28	93.69
37.00	67.21	95.60	38.00	69.14	95.69
39.00	71.07	98.27	40.00	73.00	98.69
42.00	76.86	79.19	43.00	78.79	99.60
44.00	80.72	99.77	45.00	82.65	99.94

ตารางที่ 12 คะแนน "ที" ปกติ และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ในการทดสอบงอแขนหยัดตัว
นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
0.00	35.15	0.17	0.30	35.68	0.42
0.80	36.57	0.64	1.00	36.92	2.25
1.30	37.45	3.76	1.50	37.81	4.09
1.70	38.16	4.50	1.80	38.34	4.76
1.90	38.52	5.20	2.00	38.69	8.18
2.10	38.87	10.94	2.20	39.05	11.52
2.30	39.23	12.11	2.40	39.40	12.44
2.50	39.58	12.56	2.60	39.76	13.04
2.70	39.93	13.36	2.80	40.11	14.28
3.00	40.47	15.70	3.20	40.82	17.79
3.30	41.00	18.62	3.40	41.18	19.46
3.50	41.35	19.60	3.60	41.53	21.30
3.70	41.71	21.63	3.80	41.88	22.55
3.90	42.06	23.38	4.00	42.24	25.47
4.10	42.42	27.97	4.30	42.77	28.42
4.40	42.95	28.97	4.50	43.13	29.14

ตารางที่ 12 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
4.60	43.30	29.73	4.90	43.83	30.31
5.00	44.01	32.48	5.10	44.19	34.74
5.20	44.37	35.07	5.30	44.54	35.40
5.40	44.72	35.91	5.60	45.08	36.32
5.70	45.25	36.91	5.80	45.43	37.73
6.00	45.78	39.33	6.10	45.96	41.00
6.20	46.14	41.67	6.30	46.32	42.00
6.40	46.49	43.10	6.50	46.67	44.42
6.80	47.20	44.84	6.90	47.38	45.17
7.00	47.56	46.51	7.10	47.73	47.76
7.30	48.09	48.43	7.40	48.27	49.18
7.50	48.44	49.60	7.60	48.62	50.10
7.80	48.98	50.94	8.00	49.33	52.69
8.10	49.51	54.02	8.20	49.68	54.53
8.30	49.86	55.28	8.40	50.04	56.63
8.60	50.39	57.28	8.70	50.57	57.95
8.90	50.93	58.70	9.00	51.10	60.29
9.10	51.28	61.71	9.20	51.46	62.21

ตารางที่ 12 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
9.30	51.63	62.80	9.40	51.81	63.04
9.60	52.17	63.21	9.70	52.34	63.46
9.80	52.52	63.79	10.00	52.88	66.30
10.10	53.05	68.89	10.20	53.23	69.64
10.30	53.41	70.39	10.50	53.76	71.14
10.60	53.94	71.96	10.70	54.12	72.39
10.80	54.29	72.98	10.90	54.47	73.56
11.00	54.65	74.82	10.10	54.83	76.15
11.20	55.00	76.49	11.40	55.36	76.99
11.50	55.53	77.49	12.00	56.42	78.32
12.10	56.60	79.07	12.20	56.78	79.41
13.00	58.19	80.24	13.20	58.55	81.08
13.30	58.73	81.41	13.40	58.90	81.56
13.70	59.43	81.75	13.80	59.61	82.08
13.90	59.79	82.41	14.00	59.97	83.25
14.10	60.14	83.93	14.20	60.32	94.35
14.30	60.50	84.77	14.50	60.85	85.18

ตารางที่ 12 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
14.80	61.38	85.85	15.00	61.74	86.68
15.10	61.92	89.27	15.20	62.09	89.34
15.50	62.63	89.60	16.00	63.51	90.35
16.50	64.40	91.10	16.70	64.75	91.43
17.00	65.28	91.60	17.10	65.46	93.60
17.20	65.64	93.85	17.40	65.99	94.10
18.00	67.06	94.44	18.20	67.41	94.94
18.30	67.59	95.52	19.20	69.18	95.94
19.60	69.89	96.10	19.90	70.43	96.35
20.00	70.60	96.77	20.10	70.78	97.10
20.20	70.96	97.52	20.30	71.13	97.94
21.00	72.38	98.27	21.40	73.08	98.69
22.00	74.15	98.94	22.20	74.50	99.10
25.90	81.06	99.27	27.00	83.01	99.44
27.20	83.37	99.60	35.00	97.19	99.77
55.90	134.24	99.94			

ตารางที่ 13 คะแนน "ที" ปกติและตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ในการทดสอบวิงเง็มของนักศึกษา
หญิงระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
18.00	3.95	0.33	17.40	9.49	0.75
16.30	19.65	1.00	16.00	22.42	1.50
15.50	27.04	1.92	15.40	27.96	2.09
15.20	29.81	2.25	15.10	30.73	2.42
15.00	31.66	3.26	14.90	32.58	4.16
14.80	33.50	4.84	14.70	34.43	5.76
14.60	35.35	6.68	14.50	36.27	7.43
14.40	37.20	8.60	14.30	38.12	10.19
14.20	39.04	11.27	14.10	39.97	12.11
14.00	40.89	16.70	13.90	41.82	21.46
13.80	42.74	23.21	13.70	43.66	25.13
13.60	44.59	26.64	13.50	45.51	28.06
13.40	46.43	29.64	13.30	47.36	31.40
13.20	48.28	34.82	13.10	49.20	38.49
13.00	50.13	46.18	12.90	51.05	54.11
12.80	51.97	57.45	12.70	52.90	60.62

ตารางที่ 13 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
12.60	53.82	63.04	12.50	54.75	66.63
12.40	55.67	67.44	12.30	56.59	73.81
12.20	57.52	77.07	12.10	58.44	79.91
12.00	59.36	86.02	11.90	60.29	91.35
11.80	61.21	92.69	11.70	61.13	93.77
11.60	63.06	94.60	11.50	63.98	95.27
11.40	64.90	95.85	11.30	65.83	96.52
11.20	66.75	97.10	11.10	67.68	97.52
11.00	68.60	98.27	10.90	69.52	98.94
10.50	73.22	99.10	10.40	74.14	99.27
10.30	75.06	99.52	10.00	77.83	99.85

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 คะแนน "ที" ปกติและตำแหน่ง เปอร์เซนต์ไค์ในการทดสอบลูกนึ่ง 30 วินาที
นักศึกษานึ่งระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง

คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซนต์ไค์	คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซนต์ไค์
0.00	30.81	0.92	1.00	32.82	3.26
2.00	34.83	6.51	3.00	36.84	10.77
4.00	38.85	15.61	5.00	40.86	21.96
6.00	42.87	27.97	7.00	44.87	32.31
8.00	46.88	37.99	9.00	48.89	44.17
10.00	50.90	52.77	11.00	52.91	60.79
12.00	54.92	68.14	13.00	56.93	75.49
14.00	58.94	81.25	15.00	60.94	84.18
16.00	62.95	88.18	17.00	64.96	93.35
18.00	66.97	96.60	19.00	68.98	97.85
20.00	70.99	98.44	21.00	73.00	99.02
25.00	81.03	99.69			

ตารางที่ 15 คะแนน "ที" ปกติ และตำแหน่ง เปอร์เซนต์ไค์ในการทดสอบของตัวข้างหน้า
นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาตรีวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง

คะแนน (เซนติเมตร)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซนต์ไค์	คะแนน (เซนติเมตร)	คะแนน "ที" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซนต์ไค์
10.00	16.85	0.08	8.00	20.29	0.25
6.00	23.73	0.42	5.00	25.45	0.58
4.00	27.17	0.75	3.00	28.89	0.92
2.00	30.61	1.34	1.00	32.33	1.84
0.00	34.04	2.34	1.00	35.76	3.59
2.00	37.48	6.35	2.50	38.34	8.35
3.00	39.20	11.02	3.50	40.06	13.69
3.80	40.58	14.03	4.00	40.92	18.37
4.50	41.78	22.63	5.00	42.64	26.64
5.50	43.50	31.06	6.00	44.36	34.49
6.20	44.70	37.58	6.50	45.22	38.08
7.00	46.08	41.17	7.50	46.94	44.17
8.00	47.80	47.85	9.00	49.52	53.32
9.50	50.38	55.33	10.00	51.23	59.37
11.00	52.95	65.21	12.00	54.67	69.31
13.00	55.53	71.89	13.30	56.39	73.56
14.00	58.11	77.24	15.00	59.83	80.83

ตารางที่ 15 (ต่อ)

คะแนน (เซนติเมตร)	คะแนน "ดี" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์	คะแนน (เซนติเมตร)	คะแนน "ดี" ปกติ	ตำแหน่ง เปอร์เซ็นต์
15.50	60.69	82.58	16.00	61.55	84.68
16.50	62.41	86.85	17.00	63.27	88.52
17.50	64.13	90.18	18.00	64.99	91.02
19.00	66.71	92.77	19.50	67.57	93.60
20.00	68.42	95.35	21.00	70.14	97.52
21.50	71.00	98.10	22.00	71.86	98.52
22.50	72.72	98.94	23.00	73.58	99.10
24.00	75.30	99.35	25.00	77.02	99.78

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ นายบวร เอี่ยมละออ เกิดเมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2493 ณ จังหวัดอ่างทอง สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาจากวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร เมื่อปี การศึกษา 2514 เริ่มรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ สังกัดภาควิชาพลศึกษา คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูธนบุรี เมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2516 และได้ย้ายมารับราชการที่วิทยาลัยครู เทพสตรี จังหวัดลพบุรี ปี พ.ศ. 2518 จนถึงปัจจุบัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย