

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- กอง วิสุทธารมณ. "พลศึกษากับการพัฒนาประเทศ", เอกสารคำบรรยาย, ณ หอประชุมกรม
การศาสนา, 28 มกราคม 2513. หน้า 10.
- ประคอง กรรณสูต. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, พระนคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2515.
พลศึกษา, กรม. การทดสอบสมรรถภาพทางกายเยาวชนไทย, พระนคร: โรงพิมพ์การศาสนา,
2513. หน้า ก.
- _____, กองส่งเสริมพลศึกษา. การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน, พระ
นคร: 2511. (อัครสำเนา)
- ฟอง เกิดแก้ว. "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลวิทยาลัยและ
นักเรียนโรงเรียนมัธยมวิสาขามหาวิทยาลัย". วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนก
วิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- ลาวัญย์ โทเจริญ. "การเปรียบเทียบสมรรถภาพทางร่างกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน
ต้นโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยกับโรงเรียนรัฐบาลอื่น". วิทยานิพนธ์ปริญ
ญามหาบัณฑิต แผนกวิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2508.
- เลิศจิตร ฝิมันต์. "สมรรถภาพทางกายของนิสิตชั้นปีที่ 1 และ 2 วิทยาลัยพลศึกษาและคณะครุ
ศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย". วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513.
- วิจิตร ศรีสอาน. ศิลปศาสตร์กับวิชาชีพ. พระนคร: 2511. (อัครสำเนา)
- วรศักดิ์ เพ็ชรชอบ. "ความหมายและวัตถุประสงค์ของวิชาพลศึกษา", วารสารพลศึกษา. 11
(มิถุนายน, 2512), หน้า 10.
- ศึกษาธิการ, กระทรวง. รายงานการศึกษาปีการศึกษา 2503. พระนคร: โรงพิมพ์การ-
ศาสนา, 2505.

ศึกษาธิการ, กระทรวง. ประวัติกระทรวงศึกษาธิการ. พระนคร. โรงพิมพ์คุรุสภา, 2507

ภาษาอังกฤษ

Bookwalter, Karl W. Physical Education in the Secondary School.
Library of Education Series, 1969. p. 13.

_____ and Harold J. Vander Zwaag. Foundation and Principle of Physical Education. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1969.

Bucher, Charles A. Foundations of Physical Education. 3rd ed. St. Louis: The C.V. Mosby Company, 1960. pp.140-158.

Funk, Dean C. "Effect of Physical Education on Fitness and Motor Development of Trainable Mentally Retarded Children". The Research Quarterly. Vol. 42 (Mar.-Dec. 1971) pp. 30-33.

Good, Carter V. Dictionary of Education. 2nd ed. New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1957.

Irsan, M.A. "The Motor Ability Tests". Japan Amateur Sport Association. (August, 1967) p. 29.

Johnson, Lavon C. "Effects of 5-day-a-week VS. 2-and 3-day-a-week Physical Education Class on Fitness, Skill, Adipose Tissue and Growth". The Research Quarterly. Vol. 40 No. 1 (March, 1969) pp. 93-97.

Kenedy, John F. "A President Message to the School on Physical Fitness of Youth". Journal of Health, Physical Education and Recreation. (September, 1961)

Nash, Jay B. Physical Education: Introduction and Objective. New York: A.S. Parves and Company, 1948. p. 52.

Nixon, Eugene W. and Frederick W. Cozens. An Introduction to Physical Education. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1947. p. 6.

Oberteuffer, Delbert. Physical Education. revised ed. New York: Harper and Brothers Publisher, 1956. pp. 429-449.

Rosentein, Irwin. and Reuben B. Frost. "Physical Fitness of Senior High School Boys and Girls Participating in Selected Physical Education Program in New York State". The Research Quarterly. Vol. 35 No. 3 (October, 1964) pp. 403-407.

Vannier, Maryhelen. and Hollis F. Fait. Teaching Physical Education in Secondary Schools. 2nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1964. pp. 196-198.

การผูกพัน

ภาคผนวก ก.

ข้อทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ
(International Committee for the Standardization
of Physical Fitness Tests)

ประกอบด้วยรายการทดสอบดังต่อไปนี้

1. วิ่ง 50 เมตร

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลา บอกทศนิยมตัวแรกของวินาที รายชื่อผู้รับการทดสอบ
ลู่วิ่งที่ถูกต้อง ขนาด 50 เมตร ปีนล้อยตัว เส้นเริ่มและเส้นชัย

วิธีปฏิบัติ เมื่อมีคำสั่งให้ "เข้าที่" ให้ผู้รับการทดสอบยืนให้เท้าหนึ่งเท้าใด
จดเส้นเริ่ม (ไม่ต้องย่อตัวในท่าออกวิ่ง) เมื่อพร้อมแล้ว ให้สัญญาณล้อยตัว ผู้รับการทดสอบ
วิ่งไปตามทางที่กำหนดให้จนถึงเส้นชัย

การคิดคะแนน ถือเป็นเวลาเป็นเกณฑ์อย่างต่ำ ทศนิยมตัวแรกของวินาทีเอาเวลาที่
ที่สุดในการประลอง 2 ครั้ง

ระเบียบการทดสอบ

1. ควรใช้ปืนยิงในการปล่อยตัว (หากปฏิบัติไม่ได้ให้ใช้สัญญาณเพื่อให้ผู้จับ
เวลาที่อยู่ใกล้เส้นชัยสามารถเห็นสัญญาณได้

2. ไม่ควรใช้รองเท้าตามู

3. อนุญาตให้วิ่งได้ 2 ครั้ง แล้วบันทึกเวลาที่ดีที่สุดไว้

4. จัดผู้จับเวลาประจำผู้วิ่งแต่ละคนได้ยิ่งดี (ผู้จับเวลาที่ชำนาญและว่องไวจะ
สามารถจับเวลานักวิ่งได้ที่ละสองคนโดยใช้นาฬิกาที่มีเข็มแยกเวลา)

5. ทางวิ่งควรเรียบตรงอยู่ในสภาพที่ดี

6. อากาศควรให้เกิดผลในการเปรียบเทียบได้ เช่น ไม่มีลมแรง และอุณหภูมิ

ไม่ต่ำหรือสูงเกินไป

2. ยืนกระโดดไกล

อุปกรณ์

1. ใช้พื้นที่เรียบและไม่ลื่น

2. เทปวักระยะและไม้อักษร T ใหญ่

3. แพรงปักฝุ่น หรือผ้าเช็ดพื้น

4. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

(หมายเหตุ ทำเส้นเริ่ม ซึ่งเทปวักระยะไว้กับพื้นข้างทางที่จะกระโดดให้พร้อมที่จะอ่านคะแนนได้ทันที)

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบยืนปลายเท้าทั้งสองอยู่หลังเส้นเริ่ม หลังจากข้ามเหยียงแขนทั้งสองไปข้างหลังและก้มตัวไปข้างหน้าแล้ว เมื่อได้จังหวะก็เหยียงแขนทั้งสองไปข้างหน้าอย่างแรงพร้อมกับกระโดดด้วยเท้าทั้งสองไปข้างหน้าให้ไกลที่สุดที่จะไกลได้

การคิดคะแนน ถีระยะทางที่กระโดดเป็นเซ็นติเมตร

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ประลองได้ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุด

2. ให้วักระยะจากเส้นเริ่ม ไปยังรอยสันเท้าข้างที่ไกลที่สุด ถ้าผู้รับการทดสอบ

เสียหลักงายหลังมือแตะพื้นถือว่าใช้ไม่ได้ให้ประลองใหม่

3. เท้าทั้งสองต้องอยู่บนพื้นจนถึงขณะที่กระโดดออกไป

3. แรงบีบด้วยมือที่ถนัด

อุปกรณ์

1. เครื่องวัดแรงบีบที่วัดได้เพียงและแน่นอน

2. ก้อนแมกนีเซียมคาร์บอเนต

3. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

4. โต๊ะผู้บันทึกพร้อมเก้าอี้

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบเอามือลูบก้อนแมกนีเซียมคาร์บอเนตแล้วจับเครื่องวัดแรงบีบให้อยู่ในท่าที่เหมาะสมให้เป็นเส้นตรงกับแขนท่อนล่างและปล่อยห้อยลงไปใกล้ขาท่อนบน ข้อมือของคูลี่ที่ 2 ควรกำเครื่องมือให้กระชับและรับกับน้ำหนักของเครื่องวัด แล้วบีบนิ้วเข้ากับฝ่ามือให้ฐานของนิ้วหัวแม่มือจรดหรือ เกยปลายนิ้วชี้ เมื่อจับบีบแล้วยกให้ห่างจากลำตัว บีบเครื่องวัดเต็มที่โดยใช้แรงให้มากที่สุด

การคิดคะแนน คิดแรง เป็นกิโลกรัมของมือแต่ละข้าง

ระเบียบการทดสอบ

1. อ่านผลจากมือข้างที่ถนัด
2. ให้ประลองไค้ข้างละ 2 ครั้ง และบันทึกผลแต่ละครั้งไว้โดยพิจารณาครั้งที่
ดีที่สุดของแต่ละข้าง
3. ระหว่างทดสอบห้ามไม่ให้มือหรือเครื่องวัดถูกร่างกายหรือเครื่องวัดผู้อื่นใด
และไม่อนุญาตให้เหยียงหรือโถมตัวอัด ถ้าฝ่าฝืนการประลองครั้งนั้นเป็นโมฆะให้ประลองใหม่
4. ลุกนั่งใน 30 วินาที

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. เบาะ
3. รายชื่อของผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบนอนหงายบนเบาะหรือพื้นราบ เท้าวางห่างกันประ-
มาณ 30 เซนติเมตร เข่างอตั้งเป็นมุมฉากให้นิ้วมือสอดประสานกันที่ท้ายทอย คุกเข่าระหว่าง
เท้าผู้นอนโดยกดหลังเท้าผู้นอนไว้ทั้งสองข้าง เพื่อให้สันเท้าของผู้นอนติดกับเบาะ เมื่อพร้อม
แล้วให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้นอนลุกชันสู่ว่านั่งพร้อมกับก้มศีรษะลงในระหว่างหัวเข่าทั้งสองพร้อม
กับหุบศอกไปข้างหน้า ขณะเกี่ยวกับนอนลงให้หลังและมือจรดเบาะแล้วกลับลุกชันสู่ว่านั่งต่อ
กันไปอย่างรวดเร็วให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ภายในเวลา 30 วินาที

การคิดคะแนน นับจำนวนครั้งของการลุกนั่งที่ถูกลักษณะบริบูรณ์ใน 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ทำการทดสอบเป็นคู่ ๆ โดยให้ผู้รับการทดสอบนอนหงายและคู้งอหลัง
เท้าให้สันเท้าติดกับเบาะหรือพื้นเสมอ
2. นิ้วมือทั้งสองต้องสอดประสานกันอยู่ที่ท้ายทอยตลอดเวลาในการทดสอบ
3. เข่าอยู่ในท่าอเป็นมุมฉากตลอดการทดสอบ
4. หลังและคอจะต้องกดกลับไปอยู่ในตำแหน่งที่เริ่มต้นทุกครั้งโดยให้หลังมือสัมผัส
พื้น ดังนั้นพื้นที่เหมาะที่สุดควรเป็นเบาะหรือสนามหญ้า
5. ไม่อนุญาตให้แก่งตัวขึ้นโดยใช้ศอกดันพื้น

6. ต้องทำติดต่อกันเรื่อยไปโดยไม่หยุดพัก แต่จำเป็นต้องหยุดพักนิตนบ่อยก็ไม่เสียสิทธิ์

7. อาจทดสอบได้ครั้งละหลาย ๆ คนโดยใช้ระบบกรรมการร่วม เมื่อได้แนะนำคุณแลอย่างพอเพียงและเป็นทีไวใจ.

5. คึงข้อ

5.1 คึงข้อสำหรับบุรุษ (อายุถึง 60) และเด็กชาย (12 ปีขึ้นไป)

อุปกรณ์

1. ราวเดี่ยวที่อาจเลื่อนให้สูงได้ตามส่วนสัดของผู้รับการทดสอบ เส้นผ่าศูนย์กลางของราวควรอยู่ในระหว่าง 2-4 เซนติเมตร

2. ม้านั่ง เพื่อให้ขึ้นจับราวได้สะดวก

3. กอนแม็กนีเซียมคาร์บอเนต

4. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบก้าวจากม้าที่วางอยู่ใกล้ราว จับราวเดี่ยวหรือไม้พาดค้ำยันจับคว้ามือให้มืออยู่ห่างกันเท่าช่วงไหล่ แขนเหยียด เท้าพื้นพื้น

เมื่ออยู่ในท่าตั้งต้นพร้อมแล้วให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้รับการทดสอบงอแขนดึงตัวขึ้นจนลูกคางพันระดับราวหรือไม้พาดแล้วปล่อยตัวลงสู่ท่าตั้งต้น แขนเหยียดโดยไม่ต้องหยุด ให้ทำซ้ำอย่างนี้ต่อไปให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

การคิดคะแนน นับจำนวนครั้งที่คึงให้คางพันราว

ระเบียบการทดสอบ

1. ถ้าผู้รับการทดสอบหยุดพักนานเกินไป เช่น 2 หรือ 3 วินาทีขึ้นไป หรือไม่สามารคึงให้ลูกคางพันราวติดกัน 2 ครั้ง ให้ยุติการประลอง

2. ไม่อนุญาตให้ผู้รับการทดสอบหาประโยชน์จากการแกว่งเท้าหรือเตะขา พฤติกรรมอย่างนี้เจ้าหน้าที่ทดสอบอาจใช้มือตรวจดูได้โดยเหยียดแขนให้พาดหน้าขาของผู้รับการทดสอบหรือยืนอยู่ข้างหน้าใกล้ผู้รับการทดสอบ

3. อาจทดสอบที่เดี่ยวหลาย ๆ คนก็ได้โดยใช้ระบบกรรมการร่วมคอยแนะนำคุณแลอย่างพอเพียงและเป็นทีไวใจ

5.2 งอแขนห้อยตัว สำหรับบุรุษ สตรี ที่ดึงข้อไม่ได้, สตรีที่สมักรจะงอแขน
ห้อยตัว เด็กหญิงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป และเด็กชายหญิงที่อายุต่ำกว่า 12 ปี

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. ราวเดี่ยว หรือไม้พาคมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2-3 เซนติเมตร
3. ม้านั่งเพื่อสะดวกในการยืนจับราว
4. ก้อนเม็กนี้เชื่อมคาร์บอน
5. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบก้าวจากม้านั่งใกล้กับราวเดี่ยว จับราวหรือไม้พาค
ด้วยท่าจับคว่ำมือให้แขนงอและลูกคางอยู่เหนือราวเดี่ยว เมื่ออยู่ในท่าตั้งต้นพร้อมแล้ว ให้สัญญาณ
"เริ่ม" ผู้รับการทดสอบยกเท้าข้างที่ยังบนม้านั่งและอยู่ในท่าห้อยตัว ให้ลูกคางอยู่เหนือ
ราวหรือไม้พาคติดไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะนานได้

การคิดคะแนน จับเวลาเป็นวินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ลูกคางต้องอยู่เหนือราวหรือไม้พาค แต่ถ้าลูกคางลดไปติดราวหรือต่ำกว่า
ราวแม้แต่ครั้งเดียวให้ยุติการทดสอบ
2. เท้าต้องไม่สัมผัสกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง.

6. วิ่งเก็บของ

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา (ทศนิยมตัวแรกของวินาที)
2. ทางวิ่งเรียบระยะ 10 เมตร ระหว่างเส้นขนาน 2 เส้น หลังเส้นเริ่ม
และเส้นปลายมีวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร สัมผัสอยู่
3. ท่อนไม้ขนาด 5 x 5 x 10 ซม. 2 ท่อน
4. รายชื่อผู้รับการทดสอบ
5. โตะผู้บันทึก เก้าอี้พร้อม

วิธีปฏิบัติ เมื่อให้สัญญาณ "เข้าที่" ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้น เริ่มให้เท้า

ข้างหนึ่งจุดเส้นเริ่มพร้อมแล้วสั่ง "ไป" ผู้รับการทดสอบออกวิ่งไปยังเส้นปลายห่าง 10 เมตร
เก็บไม้ที่วางอยู่ในวงกลมนอกเส้นปลายมาท่อนหนึ่งแล้ววิ่งกลับไปวางท่อนไม้ลงในวงกลมหลัง
เส้นเริ่ม ขณะเดียวกัน วิ่งกลับไปหยิบไม้อีกท่อนหนึ่งในวงกลมนอกเส้นเริ่มไปให้เร็วที่สุด

การคิดคะแนน จุดเวลาไว้เป็นทศนิยมตัวแรกของวินาที ตั้งแต่เริ่มออกวิ่งจนถึง
ขณะที่นำไม้ท่อนที่สองกลับไปวางไว้ในวงกลม

ระเบียบการทดสอบ อนุญาตให้ประลองได้ 2 ครั้ง และเก็บเวลาที่สั้นที่สุดไว้
ควรจับเวลาผู้วิ่งแต่ละคนและมีผู้ช่วยคอยคว้าผู้รับการทดสอบได้วางท่อนไม้ลงใน
วงกลมถูกต้องหรือไม่

ควรปรับทางวิ่งให้เรียบและอยู่ในสภาพที่ไม่ลื่น

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 ผู้จับเวลามีคนละเรือน
2. กำหนดระยะทางวิ่งไว้ให้ถูกต้องตั้งแต่เส้นเริ่มถึงเส้นชัย
3. รายชื่อผู้รับการทดสอบ
4. กระดาษบันทึกเวลา

วิธีปฏิบัติ เมื่อให้สัญญาณ "เข้าที่" ผู้รับการทดสอบยืนให้เท้าหนึ่งแตะเส้นเริ่ม
เมื่อพร้อมและนั่งผู้ปล่อยตัวสั่ง "ไป" ผู้รับการทดสอบออกวิ่งไปตามเส้นทางที่กำหนดให้ ๆ
เร็วที่สุดที่จะเร็วได้

(แม้ว่าจะอนุญาตให้เดิน แต่ก็ยัง เน้นความสำคัญในเรื่องการรักษาระดับความ
เร็วให้คงที่อยู่เสมอ)

การคิดคะแนน อย่างต่ำเป็นครึ่งของวินาทีจนจบระยะทางวิ่ง

ระเบียบการทดสอบ

1. ควรจับเวลาค้วยนาฬิกาจับเวลา

2. โดยนัยตรงกันข้ามจะใช้การทดสอบ เป็นหมู่สลับก็ได้ ดังนี้
 - ก. กำหนดให้ผู้วิ่งคนหนึ่งมีกรรมการร่วมคนหนึ่ง ให้กรรมการร่วมคนนี้อยู่ข้างผู้จับ เวลาเป็นแนวเดียวกับเส้นชัย
 - ข. ให้ผู้จับ เวลาที่มีนาฬิกาอยู่ในมือ เรือนเดียวอ่านเวลาเป็นวินาที กรรมการร่วมคนอื่น ๆ ก็จดเวลาที่นักวิ่งของตนมาถึง เมื่อถูกถามก็บอกเวลาที่จดไว้แก่ผู้บันทึก
3. ลูควรรเรียบ และอยู่ในสภาพที่ดี
4. สภาพของอากาศ ควรให้เกิดผลในการ เปรียบเทียบได้ และไม่มีอุณหภูมิสูงเกินไป.

8. งอตัวข้างหน้า (สตรี และ เด็กหญิง)

อุปกรณ์

1. โตะสี่เหลี่ยมหรือเก้าอี้ไม้ 1 ตัว
2. ไม้บรรทัดบอกมาตราเช่นติเมตรไม่เกิน 50 ซม. 1 อัน

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบขึ้นยืนบนโตะ หรือเก้าอี้ เท้าชิด เข้าตั้ง ปลายเท้าจรดขอบโตะหรือเก้าอี้ พร้อมแล้วก้มตัวปล่อยมือทั้งสองลงข้างหน้า นิ้วหัวแม่มือเกี่ยวกัน แขนผ่ามือให้ปลายนิ้วกลางเหยียด เลื่อนลงไปตามแนวไม้บรรทัดซึ่งตอกติดไว้กับขอบโตะ และยื่นตั้งไคฉากกับขอบโตะไปข้างหน้า

การคิคะแนน ถูกระดับเท้าเป็น 0 ซม. ปลายนิ้วกลางเลื่อนลงข้างหน้าได้เท่าเท่าใดจดจำนวนเช่นติเมตรไว้

ระเบียบการทดสอบ

1. เข้าตั้งเสมอไม่งอ จะเอียงแขนใดแขนหนึ่งไม่ได้ ให้มือทั้งสองเสมอกัน
2. ให้ประลองไค 2 ครั้ง เก็บคะแนนครั้งที่ดีที่สุด.

ภาคผนวก ข.

ผลการสำรวจสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนต่างๆ

โรงเรียนมัธยมสาธิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาปทุมวัน

ชั้น	เพศ		วิ่ง 50 เมตร (วินาที)	ยืนกระโดดไกล (ซ.ม)	แรงบีบ (ก.ก)	ลูกนั่ง (ครั้ง/30 วินาที)	ดึงขอ (ชาย-ครั้ง, หญิง-วินาที)	วิ่งเก็บของ (วินาที)	วิ่งทางไกล (นาที)	งอตัวข้างหน้า (หญิง-ซ.ม)
มศ. 1	ชาย	\bar{x}	8.7	171	28.0	20.0	1.9	11.7	5.7	-
		S.D.	0.88	9.22	4.95	3.35	1.54	0.56	0.38	-
	หญิง	\bar{x}	10.1	139	22.1	12.8	3.1	13.0	5.6	1.8
		S.D.	1.04	8.22	3.60	4.58	2.03	0.77	1.01	3.84
มศ. 2	ชาย	\bar{x}	8.3	173	31.2	17.0	3.1	11.6	5.1	-
		S.D.	0.41	8.50	3.44	3.60	3.71	0.55	0.55	-
	หญิง	\bar{x}	9.9	135	25.2	9.8	5.5	12.8	5.6	2.3
		S.D.	0.54	9.52	3.67	4.71	5.30	0.61	0.57	10.2
มศ. 3	ชาย	\bar{x}	7.9	191	34.9	21.8	5.2	10.6	4.9	-
		S.D.	0.65	7.16	3.50	1.24	2.10	0.41	1.32	-
	หญิง	\bar{x}	9.3	139	26.0	11.4	3.6	12.8	5.3	4.3
		S.D.	0.35	8.43	3.84	1.56	1.87	0.63	1.01	3.44

โรงเรียนมัธยมสาธิต วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร

ชั้น	เพศ		รั้ว 50 เมตร (วินาที)	สนามกระโดดไกล (ซ.ม)	แรงบีบ (ก.ก)	ดุนั่ง (ครั้ง/30 วินาที)	ดึงข้อ (ชาย-ครั้ง, หญิง-วินาที)	รั้วเก็บของ (วินาที)	รั้วทางไกล (นาที)	งอตัวข้างหน้า (หญิง-ซ.ม)
มศ.1	ชาย	\bar{x}	8.1	198	30.3	21.5	2.5	11.5	5.1	-
		S.D.	0.81	7.32	5.56	4.21	1.66	0.53	0.56	-
	หญิง	\bar{x}	9.4	164	28.1	15.5	6.5	12.4	0.4	7.6
		S.D.	0.92	6.10	6.32	5.60	3.21	0.61	0.48	3.80
มศ.2	ชาย	\bar{x}	8.1	210	35.1	21.0	4.3	11.1	4.7	-
		S.D.	0.65	7.40	6.50	5.11	2.31	0.45	1.02	-
	หญิง	\bar{x}	9.7	167	26.2	13.7	4.6	12.2	4.8	8.8
		S.D.	0.82	9.21	6.71	6.20	3.60	0.57	0.58	4.46
มศ.3	ชาย	\bar{x}	7.8	219	38.4	24.2	4.8	10.7	4.6	-
		S.D.	0.31	5.12	7.20	5.15	1.12	0.31	0.56	-
	หญิง	\bar{x}	9.4	161	27.4	12.4	2.1	12.4	5.1	8.8
		S.D.	0.65	6.10	8.16	6.21	1.31	0.45	1.12	4.10

โรงเรียนมัธยมสาขิต วิทยาลัยครูสวนสุนันทา

ชั้น	เพศ		วิ่ง 50 เมตร (วินาที)	ยืนกระโดดไกล (ซ.ม)	แรงบีบ (ก.ก)	ลูกหนัง (ครั้ง/30 วินาที)	ดึงข้อ (ชาย-ครั้ง, หญิง-วินาที)	วิ่งเก็บของ (วินาที)	วิ่งทางไกล (นาที)	งอตัวข้างหน้า (หญิง-ซ.ม)
มศ. 1	ชาย	\bar{x}	7.5	190	26.8	16.2	1.3	11.7	5.4	-
		S.D.	0.41	8.12	5.60	4.65	0.50	0.45	1.05	-
	หญิง	\bar{x}	9.4	165	24.2	10.0	2.3	12.6	5.6	6.1
		S.D.	1.00	7.61	7.25	6.27	1.10	1.15	1.10	4.71
มศ. 2	ชาย	\bar{x}	7.4	213	34.2	20.1	3.7	11.0	5.1	-
		S.D.	0.51	10.70	4.01	5.55	1.60	0.60	1.15	-
	หญิง	\bar{x}	9.4	160	26.3	9.3	3.0	13.0	5.7	3.0
		S.D.	1.07	8.41	6.80	4.50	2.11	0.54	1.40	2.87
มศ. 3	ชาย	\bar{x}	7.1	216	36.6	23.1	5.1	10.6	4.7	-
		S.D.	0.38	12.11	6.70	6.41	3.00	0.41	0.57	-
	หญิง	\bar{x}	9.7	157	26.6	10.8	4.1	13.2	5.7	5.0
		S.D.	0.45	9.87	8.54	6.10	3.57	0.58	1.20	3.61



โรงเรียนมัธยมสาขิต วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชั้น	เพศ		รั้ง 50 เมตร (วินาที)	ขยับกระโดดไกล (ซ.ม.)	แรงบีบ (ก.ก.)	ลูกกอล์ฟ (ครั้ง/30 วินาที)	คิงซอ (ชาย-ครั้ง, หญิง-วินาที)	รั้งเก็บของ (วินาที)	รั้งทางไกล (นาที)	งอตัวข้างหน้า (หญิง-ซ.ม.)
มศ. 1	ชาย	\bar{x}	8.1	188	29.0	21.1	3.4	12.0	5.6	-
		S.D.	0.78	8.70	7.06	8.71	1.50	0.65	0.54	-
	หญิง	\bar{x}	9.5	159	25.7	9.2	6.2	12.3	5.3	5.5
		S.D.	0.82	6.65	10.15	3.56	4.31	0.86	1.05	3.62
มศ. 2	ชาย	\bar{x}	7.7	213	37.0	20.1	5.3	11.2	4.9	-
		S.D.	0.63	11.21	9.20	8.12	2.01	0.38	0.58	-
	หญิง	\bar{x}	10.3	156	26.3	5.3	5.5	12.9	5.1	5.4
		S.D.	0.42	7.65	13.60	3.51	3.15	0.77	0.54	2.82
มศ. 3	ชาย	\bar{x}	7.7	220	37.6	23.0	5.0	10.7	4.9	-
		S.D.	0.45	10.20	8.73	7.61	2.10	0.45	0.55	-
	หญิง	\bar{x}	10.7	158	26.4	6.5	2.5	13.5	5.6	6.0
		S.D.	0.63	8.60	12.00	3.80	1.71	0.87	1.15	4.46

โรงเรียนนนทรีวิทยา

ชั้น	เพศ		รั้ง 50 เมตร (วินาที)	ยืนกระโดดไกล (ซ.ม)	แรงบีบ (ก.ก)	ลูกหนัง(ครึ่ง/30 วินาที)	ดึงข้อ (ชาย-ครึ่ง, หญิง-วินาที)	รั้งเก็บของ (วินาที)	รั้งทางไกล (นาที)	งอตัวข้างหน้า (หญิง-ซ.ม.)
มศ. 1	ชาย	\bar{x}	8.6	196	29.1	19.3	2.4	11.6	5.2	-
		S.D.	0.83	10.70	8.70	4.32	1.10	0.56	0.56	-
	หญิง	\bar{x}	9.7	140	23.5	9.3	2.7	12.7	5.2	4.3
		S.D.	0.72	7.61	7.65	5.34	1.05	0.78	0.58	2.44
มศ. 2	ชาย	\bar{x}	8.5	208	34.6	20.2	3.7	11.2	4.7	-
		S.D.	0.60	10.01	9.15	5.11	1.30	0.38	0.51	-
	หญิง	\bar{x}	10.4	153	25.2	8.4	3.8	13.1	5.2	6.3
		S.D.	0.78	8.10	9.70	3.40	1.10	1.01	0.58	4.71
มศ. 3	ชาย	\bar{x}	7.9	209	35.2	21.8	5.0	11.5	4.7	-
		S.D.	0.54	9.10	8.90	5.50	2.71	0.41	0.54	-
	หญิง	\bar{x}	11.5	135	26.2	6.3	3.3	13.6	5.0	7.3
		S.D.	0.65	7.70	7.71	4.41	2.50	0.85	0.42	4.51

โรงเรียนวัดธาตุทอง

ชั้น	เพศ		รั้ง 50 เมตร (วินาที)	ยืนกระโดดไกล (ซ.ม.)	แรงบีบ (ก.ก.)	ลูกนึ่ง(ครึ่ง/30 วินาที)	คั่งข้อ (ชาย-ครึ่ง, หญิง-วินาที)	รั้งเก็บของ (วินาที)	รั้งทางไกล (นาที)	งอตัวข้างหน้า (หญิง-ซ.ม.)
มศ. 1	ชาย	\bar{x}	8.5	195	31.3	16.9	4.3	11.6	5.5	-
		S.D.	0.87	9.61	5.65	3.61	2.60	0.51	0.57	-
	หญิง	\bar{x}	10.3	143	25.0	8.4	3.1	12.8	5.5	5.0
		S.D.	1.03	8.75	5.08	4.58	2.03	0.72	1.02	3.10
มศ. 2	ชาย	\bar{x}	8.1	199	34.7	18.6	5.2	11.7	5.2	-
		S.D.	0.92	8.78	6.16	4.04	2.71	0.60	0.59	-
	หญิง	\bar{x}	10.8	143	25.3	8.3	3.1	13.3	5.5	4.8
		S.D.	0.85	5.45	7.25	4.10	2.55	0.86	1.10	2.71
มศ. 3	ชาย	\bar{x}	7.5	204	38.1	20.4	7.0	10.4	4.6	-
		S.D.	0.41	11.21	8.62	4.31	3.20	0.45	0.47	-
	หญิง	\bar{x}	10.8	138	26.4	8.1	2.4	13.8	5.7	5.4
		S.D.	0.70	9.81	8.71	4.10	1.81	0.81	1.20	3.51

โรงเรียนยานนาเวศวิทยาคม

ชั้น	เพศ		รั้ว 50 เมตร (วินาที)	เขียนกระโดดไกล (ซ.ม.)	แรงบีบ (ก.ก)	ลูกนึ่ง (ครั้ง/30 วินาที)	ดึงข้อ (ชาย-ครั้ง, หญิง-วินาที)	รั้วเก็บของ (วินาที)	รั้วทางไกล (นาที)	งอตัวข้างหน้า (หญิง-ซ.ม.)
มศ. 1	ชาย	\bar{x}	8.4	196	31.8	18.1	2.9	11.7	5.6	-
		S.D.	0.91	12.10	6.65	4.31	1.60	0.58	0.51	-
	หญิง	\bar{x}	11.1	153	25.3	9.6	2.9	13.6	5.5	4.5
		S.D.	1.15	10.52	6.51	5.56	1.80	0.85	1.10	3.01
มศ. 2	ชาย	\bar{x}	8.1	202	34.6	19.9	5.2	11.3	5.1	-
		S.D.	0.81	9.71	6.41	5.15	3.15	0.75	0.49	-
	หญิง	\bar{x}	10.8	148	22.9	9.1	1.4	13.8	5.6	1.7
		S.D.	0.92	6.38	7.42	4.10	0.54	0.65	0.59	0.81
มศ. 3	ชาย	\bar{x}	8.0	213	36.4	20.0	6.6	11.5	4.7	-
		S.D.	0.85	12.51	8.40	5.10	3.71	0.55	0.54	-
	หญิง	\bar{x}	10.8	151	27.7	9.1	3.2	13.1	5.6	5.5
		S.D.	0.89	9.07	7.89	4.15	1.86	0.92	1.25	3.63

โรงเรียนวัดศิโนรส

ชั้น	เพศ		รั้ว 50 เมตร (วินาที)	ยื่นกระโถดไกล (ซ.ม.)	แรงบีบ (ก.ก.)	ลูกหนัง (ครั้ง/30 วินาที)	ตั้งข้อ (ชาย-ครั้ง, หญิง-วินาที)	รั้วเก็บของ (วินาที)	รั้วทางไกล (นาที)	งอตัวข้างหน้า (หญิง-ซ.ม.)
มศ. 1	ชาย	\bar{x}	8.7	187	27.3	20.1	2.2	11.5	5.4	-
		S.D.	0.81	10.71	8.70	5.32	1.01	0.57	0.51	-
	หญิง	\bar{x}	10.6	141	23.8	6.6	2.5	14.0	5.8	6.3
		S.D.	0.98	7.71	7.60	4.69	1.15	1.02	1.06	3.82
มศ. 2	ชาย	\bar{x}	8.2	210	35.0	20.5	4.3	11.4	5.3	-
		S.D.	0.57	10.71	9.15	5.41	2.40	0.45	0.41	-
	หญิง	\bar{x}	10.1	146	25.9	8.7	2.7	13.7	5.5	2.7
		S.D.	0.78	8.40	9.40	3.45	1.10	1.10	0.59	1.11
มศ. 3	ชาย	\bar{x}	7.6	215	35.3	20.4	5.6	11.0	4.6	-
		S.D.	0.64	11.75	8.85	6.70	2.35	0.56	0.53	-
	หญิง	\bar{x}	10.4	157	27.7	11.3	1.9	13.5	5.4	4.2
		S.D.	0.38	9.80	7.80	5.18	0.60	0.83	1.13	2.20

ประวัติการศึกษา

ชื่อ	นาย เอนก หงษ์ทองคำ
วุฒิการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรชั้นสูงวิชาพลศึกษา
สถานศึกษา	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีที่สำเร็จ	พ.ศ. 2509, 2513
สถานที่ทำงาน	วิทยาลัยวิชาการศึกษาพลศึกษา กรมพลศึกษา
ตำแหน่ง	อาจารย์โท