

บรรณานุกรม

หนังสือ

- กลุ่ม 5. การสัมมนาเรื่องพ่อแม่และเด็กไทย. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- ประคอง วรรณสุด. สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช, 2517.
- เปลื้อง ณ นคร. หลักการพลศึกษาเบื้องต้น. พระนคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช,
2497.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. หลักและวิธีสอนวิชาพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์
ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
- ส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ, กอง, กรมพลศึกษา, การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย
สำหรับชาย-หญิงในสังคมปัจจุบัน. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา,
2516.

บทความ

- สมชาย ประเสริฐศิริพันธ์. "หลักและวิธีฝึกเพื่อสร้างสมรรถภาพทางกายสำหรับ
เยาวชน." วารสารสุขศึกษา พลศึกษา และสันทนาการ 2 (เมษายน
2523) : 46.

เอกสารอื่น ๆ

- ดาวเรือง รัตน์. "งานบริหารการศึกษาโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดกรมสามัญ
ศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ." บทความวิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต.
กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2518.

คุลิต บุญยากร. "งานบริหารการศึกษาโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดเทศบาล ในภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาบริหาร การศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2518.

นันทิยา พินิชพงษ์. "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - ประถม ปีที่ 6 ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย(ฝ่ายประถม)." บทความวิจัย ของงานวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

ประชา ทีฆะภรณ์. "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในจังหวัดฉะเชิงเทรา." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517.

ปริศนา คณาญาติ. "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นประถมศึกษาของโรงเรียน สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

ส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ, กอง, กรมพลศึกษา. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย .

กรุงเทพมหานคร : งานทดสอบสมรรถภาพทางกาย, 2511. (อักษรสำนวน).

----. สมรรถภาพทางกายนักเรียนเมืองหลวง. กรุงเทพมหานคร : งานทดสอบ- สมรรถภาพทางกาย, 2517. (อักษรสำนวน).

----. สมรรถภาพทางกายเปรียบเทียบ. กรุงเทพมหานคร : งานทดสอบ- สมรรถภาพทางกาย, 2510. (อักษรสำนวน).

สุนารี ศันสนีย์. "ความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายและสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนของนักเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญา โทบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514.

Books

- Brownell, Clifford Lee, and Hagman, E. Patricia. Physical Education Foundations and Principles. New York : McGraw-Hill, 1951.
- Casady, Donald R., Mapes, Donald F., and Alley, Louis E. Handbook of Physical Fitness Activities. 2nd ed. New York : Macmillan Company, 1967.
- Clarke, Harrison H. Application of Measurement to Health and Physical Education. New Jersey : Prentice-Hall, 1967.
- Dauer, Victor P. Fitness for Elementary School Children Through Physical Education. Minnesota : Burgess Publishing Company, 1962.
- Kirchner, Glenn. Physical Education for Elementary School Children. Dubuque : Wm. C. Brown Company, 1966.
- Mathews, Donald K. Beginning Conditioning. 4d ed. California : Wadsworth Publishing Company, 1969.
- Seaton, Don Cash; Clayton, Irene A., Leibee Howard C., and Messersmith Lloyd. Physical Education Handbooks. 3rd ed. New Jersey : Englewood Cliffs : Prentice-Hall, 1959.
- Willgoose, Carl E. Evaluation in Health Education and Physical Education. New York : McGraw-Hill Book Company, 1961.
- Williams, Jesse Feiring. The Principles of Physical Education. Philadelphia : W.B. Saunders Company, 1964.

Articles

- Anyanwu, Samuel U. "Physical Fitness of Nigerian Youth." Dissertation Abstracts 38 (November 1977) : 2642-A.
- Bartolome, C.C. "ICSFFT Performance Test Applied Upon Phillippine Youth." Address on The Meeting 3-6 (October 1968) : 1.
- Fabricius, Helên. "Effect of Added Calisthenics on Physical Fitness of Fourth Grade Boys and Girls." AAHPER Research Quarterly 35 (May 1964) : 99-224.
- Hebbelinck, M., and Borms, J. "Differences in Body Build and Physical Fitness Variables in Primary School Boys and Girls." The Eighteenth International Congress of the International Council on Health, Physical Education and Recreation (August 1975) : 308-319.
- Hopper, Eleanor Tobias. "A Strength and Fitness Comparison of Nigro and Caucasian Sixth Grade Disadvantaged Children." Dissertation Abstracts 31.(January 1971) : 3320-A.
- Irsan, M.A. "The Motor Ability Tests." Japan Amateur Sports Association (August 1967) : 29.
- Knutson, Carl Ernest. "Comparison of Physical Fitness and Sports Skills Performance and Academic Achievement of Elementary School Pupils." Dissertation Abstracts 31 (January 1971) : 3321-A.

Stein, Julian V. "The Reliability of The Youth Fitness Test."

Research Quarterly 35 (October 1964) : 328-329.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก.

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

ประกอบด้วยข้อสอบ 8 รายการ คือ

1. วิ่ง 50 เมตร
2. ขึ้นกระโดดไกล
3. แรงบีบมือ
4. ดูกิ่ง 30 วินาที
5. วิ่งเก็บของ
6. ค้างข้อ
 - 6.1 ค้างข้อ (ชายอายุ 12 ปีขึ้นไป)
 - 6.2 งอแขนห้อยตัว (ชายอายุต่ำกว่า 12 ปี และหญิง)
7. งอตัวข้างหน้า
8. วิ่งทางไกล
 - 8.1 1,000 เมตร สำหรับชายอายุ 12 ปีขึ้นไป
 - 8.2 800 เมตร สำหรับหญิงอายุ 12 ปีขึ้นไป
 - 8.3 600 เมตร สำหรับชายและหญิงที่อายุต่ำกว่า 12 ปี

ขอแนะนำเบื้องต้น

1. แบบทดสอบนี้จะใช้กับบุคคลที่มีอายุระหว่าง 6-32 ปี และอยู่ในข่ายความสามารถของบุคคลที่มีสุขภาพปกติ
2. ผู้รับการทดสอบต้องเข้าใจวิธีการและจุดมุ่งหมายของการทดสอบและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

3. ควรทำการทดสอบ 2 วัน หรือวันเดียว 2 ระยะเวลา คือ ตอนเช้าและตอนบ่าย โดยให้มีเวลาหยุดพักระหว่างการทดสอบระยะหนึ่ง ๆ อย่างพอเพียงสำหรับรายการที่ 1, 2 และ 8 คือ วิ่ง 50 เมตร ขึ้นกระโดดไกล และวิ่งทางไกล นั้นให้ทำการทดสอบวันหนึ่ง หรือระยะหนึ่ง ส่วนรายการที่ 3, 4, 5, 6 และ 7 หรือแรงบีบมือ ลูกนั่ง 30 วินาที วิ่งเก็บของ ค้างข้อหรือข้อแขนห้อยตัว และงอตัวข้างหน้า นั้นให้ทดสอบอีกวันหนึ่ง หรือระยะหนึ่ง

1. วิ่ง 50 เมตร

อุปกรณ์ นาฬิกาจับเวลาบอกทศนิยมตัวแรกของวินาที รายชื่อผู้รับการทดสอบ ลู่วิ่งที่ถูกตอก ขนาด 50 เมตร เป็นปลอยตัว เส้นเริ่มและเส้นชัย

วิธีปฏิบัติ เมื่อมีคำสั่งสัญญาณว่า "เข้าที่" ให้ผู้รับการทดสอบยืนให้เท้าหนึ่งเท้าแตะจรดเส้นเริ่ม (ไม่ต้องขยอตัวในท่าออกวิ่ง) เมื่อพร้อมแล้ว ให้สัญญาณปลอยตัวผู้รับการทดสอบวิ่งไปตามทางที่กำหนดให้จนถึงเส้นชัย

การคิดคะแนน ถือเป็นเวลาเป็นเกณฑ์อย่างต่ำ ทศนิยมตัวแรกของวินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ควรใช้ปืนยิงในการปลอยตัว (หากปฏิบัติไม่ได้ให้ใช้ที่ชนสัญญาณเพื่อให้ผู้จับเวลาที่อยู่ใกล้เส้นชัยสามารถเห็นสัญญาณได้)
2. ไม่ควรใช้รองเท้าตะปู
3. อนุญาตให้วิ่งได้ 2 ครั้ง แล้วบันทึกเวลาที่ต่ำที่สุดไว้
4. จัดผู้จับเวลาประจำผู้วิ่งแต่ละคนได้ยั้งดี (ผู้จับเวลาที่ชำนาญและวางไวจะสามารถจับเวลานักวิ่งได้ทีละสองคนโดยใช้นาฬิกาที่มีเข็มแยกเวลา)
5. ทางวิ่งควรเรียบตรงอยู่ในสภาพที่ดี
6. อากาศควรให้เกิดผลในการเปรียบเทียบได้ เช่น ไม่มีลมแรง และอุณหภูมิไม่ต่ำหรือสูงเกินไป

2. ยืนกระโดดไกล

อุปกรณ์

1. ไซพื้นที่เรียบและไม่ลื่น
2. เทปวักระยะและไม้อักษร ที ใหญ่
3. แปรงปักฝุ่น หรือผ้าเช็ดพื้น
4. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

(หมายเหตุ ทำเส้นเริ่ม ซึ่งเทปวักระยะไว้กับพื้นข้างทางที่จะกระโดดให้ พร้อมทั้งจะอ่านคะแนนได้ทันที)

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบยืนปลายเท้าทั้งสองอยู่หลังเส้นเริ่ม หลังจากข้อมเท้าข้างหนึ่งไปข้างหลังและก้มตัวไปข้างหน้าแล้ว เมื่อใดจังหวะก็เท้าข้างหนึ่งไปข้างหน้าอย่างแรงพร้อมกับกระโดดด้วยเท้าทั้งสองไปข้างหน้าให้ไกลที่สุดที่จะไกลได้

การคิดคะแนน คือระยะทางที่กระโดดเป็น เซนติเมตร

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ทดลองได้ 2 ครั้ง เอาครั้งที่ดีที่สุด
2. ให้วักระยะจากเส้นเริ่มไปยังรอบสนเท้าข้างที่ไกลที่สุด ถ้าผู้รับการทดสอบเสียหลักทงายหลังมือแตะพื้นถือว่าไซไม่ไคให้ทดลองใหม่
3. เท้าทั้งสองต้องอยู่บนพื้นจนถึงขณะที่กระโดดออกไป

3. แกรงบีบควมมือที่ถนัด

อุปกรณ์

1. เครื่องวัดแรงบีบที่วัดไคเพียงและแน่นอน
2. กอนแมกนีเซียมคาร์บอเนต
3. รายชื่อผู้รับการทดสอบ
4. โตะผู้น้กัทรวมเกาอิ

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบ เอามือลูบก่อนแมงนี่ เข็มคาร์บอนแล้วจับเครื่องวัดแรงบีบให้อยู่ในท่าที่เหมาะสม ให้เป็นเส้นตรงกับแขนท่อนล่างและปล่อยห้อยลงไปใกล้ขาท่อนบน ขอนิ้วองคุลีที่ 2 ควรถ้าเครื่องมือให้กระชับและรับกับน้ำหนักของเครื่องวัด แล้วบีบนิ้วเขากับฝ่ามือให้ฐานของนิ้วหัวแม่มือจรดหรือเกยปลายนิ้วชี้เมื่อจับบีบแล้วยกให้ห่างจากลำตัว บีบเครื่องวัดเต็มที่โดยใช้แรงให้มากที่สุด

การคิดคะแนน คิดแรงเป็นกิโลกรัมของมือแต่ละข้าง

ระเบียบการทดสอบ

1. อ่านผลจากมือข้างที่ถนัด
2. ให้ประลองโคข้างละ 2 ครั้ง และบันทึกผลแต่ละครั้งไว้โดยพิจารณาครั้งที่ดีที่สุดของแต่ละข้าง
3. ระหว่างทดสอบห้ามไม่ให้มือหรือเครื่องวัดถูร่างกายหรือเครื่องวัดถูกอื่นใด และไม่อนุญาตให้เหยียงหรือโคมตัววัด ถ้าฝ่าฝืนการประลองครั้งนั้นเป็นโมฆะให้ประลองใหม่

4. สุกนั้งใน 30 วินาที

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. เบาะ
3. รายชื่อของผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบนอนหงายบนเบาะหรือพื้นราบ เท้าวางห่างกันประมาณ 30 เซนติเมตร เขางอตั้งเป็นมุมฉากให้นิ้วมือสอดประสานกันที่ท้ายทอย คุกเข่าระหว่างเท้าผู้นอนโดยกดหลังเท้าผู้นอนไว้ทั้งสองข้างเพื่อให้สันเท้าของผู้นอนติดกับเบาะ เมื่อพร้อมแล้วให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้นอนลุกขึ้นสู่ท่านั่งพร้อมกับก้มศีรษะลงในระหว่างหัวเข่าทั้งสองพร้อมกับหุบศอกไปข้างหน้า ขณะเดียวกันนอนลงให้หลังและมือจรดเบาะแล้วกดลุกขึ้นสู่ท่านั่งตอกันไปอย่างรวดเร็วให้ได้จำนวนครั้งมากที่สุดเท่า

ที่จะมากได้ภายในเวลา 30 วินาที

การคิดคะแนน นับจำนวนครั้งของการลุกนั่งที่ถูกลักษณะบริบูรณ์ใน 30 วินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ให้ทำการทดสอบเป็นคู่ ๆ โดยให้ผู้รับการทดสอบนอนหงายและยกหนึ่งกอดหลัง เเทให้สนเเทติดกับ เาะหรือพื้นเสมอ
2. นิ้วมือทั้งสองต้องสอดประสานกันอยู่ที่ท้ายทอยตลอดเวลาในการทดสอบ
3. เขาอยู่ในทางอเป็นมุมฉากตลอดการทดสอบ
4. หลังและคอจะต้องกลับไปอยู่ในตำแหน่งที่เริ่มต้นทุกครั้ง โดยให้หลังมือสัมผัสพื้น
5. ไม่อนุญาตให้เ่งตัวขึ้นโดยใช้ศอกค้ำพื้น
6. ต้องทำติดต่อกันเรื่อยไปโดยไม่หยุดพัก แต่จำเป็นต้องหยุดพักกิดหนอยกิดไม่เสียสิทธิ์
7. อาจทดสอบได้ครั้งละหลาย ๆ คน โดยใช้ระบบกรรมการรวม เมื่อได้แนะนำคุณแลอย่างพอเพียงและเป็นทีไ่ว้ใจ

5. คึงขอ

- 5.1 คึงขอสำหรับบุรุษ (อายุถึง 60) และเด็กชาย (อายุ 12 ปีขึ้นไป)

อุปกรณ์

1. ราวเดี่ยวที่อาจเลื่อนให้สูงได้ตามวสันลัดของผู้รับการทดสอบ เส้นผ่าศูนย์กลางของราวควรอยู่ในระหว่าง 2-4 เซนติเมตร
2. ม้านั่ง เพื่อให้ขึ้นจับราวได้สะดวก
3. กอนแมกนีเซียมคาร์บอเนต
4. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบก้าวจากม้าที่วางอยู่ใกล้ราว จับราวเกี่ยวหรือ
ไม้พาดควยท่าจับคว้ามือ ให้มืออยู่ห่างกันเท่าช่วงไหล่ แขนเหยียด เท้าพื้น

เมื่ออยู่ในท่าตั้งต้นพร้อมแล้วให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้รับการทดสอบงอแขนดึง
ตัวขึ้นจนลูกคางพระคับราวหรือไม้พาด แล้วปล่อยตัวลงสู่ท่าตั้งต้น แขนเหยียดโดย
ไม่ต้องหยุด ให้อำนาจอย่างนี้ต่อไปให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้

การคิดคะแนน นับจำนวนครั้งที่ตั้งโหลคางพนราว

ระเบียบการทดสอบ

1. ถ้าผู้รับการทดสอบหยุดพักนานเกินไป เชน 2 หรือ 3 วินาทีขึ้นไป
หรือไม่สามารถตั้งโหลคางพนราวติดกัน 2 ครั้ง ให้ยุติการประลอง
2. ไม่อนุญาตให้ผู้รับการทดสอบหาประโยชน์จากการแกว่งเท้าหรือเตะขา
พฤติกรรมอย่างนี้เจ้าหน้าที่ทดสอบอาจใช้มือตรวจดูได้โดยเหยียดแขนให้พาดหน้าขา
ของผู้รับการทดสอบหรือยืนอยู่ข้างหน้าใกล้ผู้รับการทดสอบ
3. อาจทดสอบที่เดียวหลาย ๆ คนก็ได้ โดยใช้ระบบกรรมการรวมคอย
แนะนำดูแลอย่างพอเพียงและเป็นทีไว้วางใจ

5.2 งอแขนห้อยตัว สำหรับบุรุษ สตรี ที่ตั้งขอไม่ได้ สตรีที่
สมัครจะงอแขนห้อยตัว เด็กหญิงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป และเด็กชายหญิงที่อายุต่ำกว่า
12 ปี

อุปกรณ์

1. นาฬิกาจับเวลา
2. ราวเกี่ยว หรือไม้พาดมีเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2-3 เซนติเมตร
3. ม้านั่งเพื่อสะดวกในการยืนจับราว
4. กอนแมกนีเซียมคาร์บอเนต
5. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

วิธีปฏิบัติ ผู้รับการทดสอบก้าวจากมาฝั่งใกล้กับราวเกี่ยว จับราวหรือไม่ พาดควยท่าจับควมื่อให้แขนงอและลูกคางอยู่เหนือราวเกี่ยว เมื่ออยู่ในท่าตั้งต้นพร้อมแล้ว ให้สัญญาณ "เริ่ม" ผู้รับการทดสอบแยกเท้าข้างที่ยังบนมาและอยู่ในท่าหอยตัว ให้ลูกคางอยู่เหนือราว หรือไม่พาดคิดไว้ให้นานที่สุดเท่าที่จะนานได้

การคิดคะแนน จับเวลาเป็นวินาที

ระเบียบการทดสอบ

1. ลูกคางคองอยู่เหนือราวหรือไม่พาด แต่ถาลูกคางลดไปติดราวหรือ ต่ำกว่าราวแมแต่ครั้งเดียวให้ยุติการทดสอบ

2. เท้าต้องไม่สัมผัสกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

6. วิ่งเก็บของ

อุปกรณ์และสถานที่ใช้ทำการทดสอบ

1. นาฬิกาจับเวลา (ทศนิยมตัวแรกของวินาที)

2. ทางวิ่งเรียบระยะ 10 เมตร ระหว่างเส้นขนาน 2 เส้น หลังเส้นเริ่ม และเส้นปลายมีวงกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร สัมผัสอยู่

3. ท่อนไม้ขนาด 1 นิ้ว คูณ 1 นิ้ว คูณ 2 นิ้ว 2 ท่อน

4. รายชื่อผู้รับการทดสอบ

5. โตะผู้นับтик เกาอี้พร้อม

วิธีปฏิบัติ เมื่อให้สัญญาณ "เข้าที่" ผู้รับการทดสอบยืนหลังเส้นเริ่ม ให้เท้าข้างหนึ่งจรดเส้นเริ่มพร้อมแล้วตั้ง "ไป" ผู้รับการทดสอบออกวิ่งไปยังเส้นปลายทาง 10 เมตร เก็บไม้ที่วางอยู่ในวงกลมนอกเส้นปลายมาท่อนหนึ่งแล้ววิ่งกลับไปวางท่อนไม้ลงในวงกลมหลังเส้นเริ่ม ขณะเดียวกันก็วิ่งกลับไปหยิบไม้อีกท่อนหนึ่งในวงกลมนอกเส้นเริ่มไปให้เร็วที่สุด

การคิดคะแนน จดเวลาไว้เป็นทศนิยมตัวแรกของวินาที ตั้งแต่เริ่มออกวิ่ง จนถึงขณะที่นำไม้ท่อนที่สองกลับไปวางไว้ในวงกลม

ระเบียบการทดสอบ

อนุญาตให้ประลองไค่ 2 ครั้ง และเก็บเวลาที่คืบที่สุดไว้

ควรจับเวลาผู้วิ่งแต่ละคนและมีผู้ช่วยคอยควาผู้รับการทดสอบไค่วางท่อนไม้ลงในวงกลมถูกต้องหรือไม่

ควรปรับทางวิ่งให้เรียบและอยู่ในสภาพที่ไม่ลื่น

7. วิ่งทางไกล

- 1,000 เมตร สำหรับชายอายุ 12 ปี และมากกว่า 12ปีขึ้นไป
- 800 เมตร สำหรับหญิงอายุ 12 ปี และมากกว่า 12ปีขึ้นไป
- 600 เมตร ทั้งชาย-หญิงที่อายุต่ำกว่า 12 ปี

อุปกรณ์และสนาม

1. นาฬิกาจับเวลา ผู้จับเวลามีคนละเรือน
2. กำหนดระยะทางวิ่งไว้ให้ถูกต้อง ตั้งแต่เส้นเริ่มถึงเส้นชัย
3. รายชื่อผู้รับการทดสอบ
4. กระดาษบันทึกเวลา

วิธีปฏิบัติ เมื่อให้สัญญาณ "เข้าที่" ผู้รับการทดสอบยืนให้เท้าหนึ่งแตะเส้นเริ่ม เมื่อพร้อมและนิ่งผู้ปล่อยตัวสั่ง "ไป" ผู้รับการทดสอบออกวิ่งไปตามเส้นทางที่กำหนดให้ ให้เร็วที่สุดที่จะเร็วได้ (แม้ว่าจะอนุญาตให้เดิน แต่ก็ยังเน้นความสำคัญในเรื่องการรักษาระดับความเร็วให้คงที่อยู่เสมอ)

การคิดคะแนน อย่างต่ำเป็นครึ่งของวินาทีจนจบระยะทางวิ่ง

ระเบียบการทดสอบ

1. ควรจับเวลาคอยนาฬิกาจับเวลา
2. โดยนัยตรงกันข้ามจะให้การทดสอบ เป็นหมู่สลับก็ได้ ดังนี้
 - 2.1 กำหนดให้หญิงคนหนึ่งมีกรรมการรวมคนหนึ่ง ให้กรรมการรวมคนนั้นยืนอยู่ข้างผู้จับเวลา เป็นแนวเดียวกับเส้นชัย

2.2 ให้อายุจับเวลาที่มีนาฬิกาจับเวลาอยู่ในมือเรือนเดียวอ่านเวลาเป็นวินาที กรรมการรวมคนอื่น ๆ ก็จดเวลาที่นักวิ่งของตนมาถึงเมื่อถูกถามก็บอกเวลาที่จดไว้แก่ผู้บันทึก

3. ลูกรูปร่างเรียบและอยู่ในสภาพที่ดี

4. สภาพของอากาศ ควรให้เกิดผลในการเปรียบเทียบได้ และไม่มีอุณหภูมิ

สูงเกินไป

8. งอตัวข้างหน้า

อุปกรณ์

1. โตะสี่เหลี่ยมหรือเก้าอี้ไม้ 1 ตัว

2. ไม้มรรตคียบอกมาตราเช่นติเมตรไม่เกิน 50 เซนติเมตร 1 อัน

วิธีปฏิบัติ ให้ผู้รับการทดสอบขึ้นยืนบนโตะ หรือเก้าอี้ เฝ้าซิก เขาตั้งปลายเท้าจรดขอบโตะหรือเก้าอี้ พร้อมแลงมตัวปล่อยมือทั้งสองลงข้างหน้า นิ้วหัวแม่มือเกี่ยวกับกัน แมะฝ่ามือให้ปลายนิ้วกลางเหยียด เลื่อนลงไปตามแนวไม้มรรตคียบอกมาตราติดไว้กับขอบโตะ และยื่นตั้งไค่ฉากกับขอบโตะไปข้างหน้า ต้องอยู่ในท่านี้ขอยางน้อย 2 วินาที

การคิคะแนน ถือระดับเท้าเป็น 0 เซนติเมตร ปลายนิ้วกลางเลื่อนลงข้างหน้าไค่ค่าเท้าไรจคจำนวนเซนติเมตรไว้ ถ่าเหยียดปลายนิ้วกลางเลยปลายเท้าบันทึกเป็นคาคบวก ถ่าไม่ถึงบันทึกเป็นคาลลบ

ระเบียบการทดสอบ

1. เขาตั้งเสมอไม่งอ จะเอียงแขนไค่แขนหนึ่งไม้ไค่ ให้มือทั้งสองเสมอกัน

2. ให้ประลองไค่ 2 ครั้ง เก็บคะแนนครั้งทีคี่ที่สุด

ภาคผนวก ข.

ตารางคะแนน "ที" ปกติ

ตารางที่ 1 คะแนน "ที" ปกติ ในการวิ่ง 50 เมตร ของกลุ่มตัวอย่าง
ทั้งหมด

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที" ปกติ
15.1	9.75	12.5	30.31	10.7	44.53
15.0	10.54	12.4	31.10	10.6	45.32
14.6	13.70	12.3	31.89	10.5	46.12
14.5	14.50	12.2	32.68	10.4	46.91
14.0	18.45	12.0	34.26	10.3	47.70
13.7	20.82	11.9	35.05	10.2	48.49
13.5	22.40	11.8	35.84	10.1	49.28
13.4	23.19	11.7	36.63	10.0	50.06
13.3	23.98	11.6	37.42	9.9	50.85
13.2	24.77	11.5	38.21	9.8	51.64
13.1	25.56	11.4	39.00	9.7	52.43
13.0	26.35	11.3	39.79	9.6	53.22
12.9	27.14	11.2	40.58	9.5	54.01
12.8	27.93	11.0	42.16	9.4	54.80
12.7	28.72	10.9	42.95	9.3	55.59
12.6	29.51	10.8	43.74	9.2	56.38

ตารางที่ 1 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
9.1	57.17	8.5	61.92	7.9	66.66
9.0	57.96	8.4	62.71	7.8	67.45
8.9	58.75	8.3	63.50	7.7	68.24
8.8	59.54	8.2	64.29	7.6	69.03
8.7	60.33	8.1	65.08	7.5	69.82
8.6	61.13	8.0	65.87		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 คะแนน "ที่" ปกติ ในการยื่นกระโดดไกล ของกลุ่ม
ตัวอย่างทั้งหมด

คะแนน (ชม)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ชม)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ชม)	คะแนน "ที่" ปกติ
60	19.17	94	33.40	114	41.78
63	20.42	95	33.82	115	42.20
70	23.35	97	34.66	116	42.60
73	24.61	98	35.08	117	43.03
75	25.45	99	35.50	118	43.45
76	25.87	100	35.92	119	43.87
79	27.12	101	36.33	120	44.29
80	27.54	102	36.75	121	44.71
81	27.96	103	37.17	122	45.13
82	28.38	104	37.59	123	45.55
83	28.80	105	38.01	124	45.96
84	29.22	106	38.43	125	46.38
85	29.64	107	38.85	126	46.80
86	30.05	108	39.27	127	47.22
87	30.47	109	39.68	128	47.64
90	31.73	110	40.10	129	48.06
91	32.15	111	40.52	130	48.48
92	32.57	112	40.94	131	48.90
93	32.98	113	41.36	132	49.31

ตารางที่ 2 (ต่อ)

คะแนน (ชม)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ชม)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (ชม)	คะแนน "ที่" ปกติ
133	49.73	153	58.10	174	66.89
134	50.14	154	58.51	175	67.32
135	50.56	155	58.93	176	67.73
136	50.98	156	59.35	178	68.56
137	51.40	157	59.77	179	68.98
138	51.82	158	60.19	180	69.40
139	52.23	159	60.63	183	70.66
140	52.65	160	61.03	184	71.08
141	53.07	161	61.45	186	71.91
142	53.49	162	61.86	190	73.59
143	53.91	163	62.28	193	74.84
144	54.33	164	62.70	196	76.10
145	54.75	165	63.12	197	76.52
146	55.17	166	63.54	205	79.87
147	55.58	167	63.96	206	80.29
148	56.00	168	64.38	210	81.96
149	56.43	169	64.80	211	82.38
150	56.84	170	65.21	213	83.22
151	57.26	172	66.05	214	83.64
152	57.68	173	66.47		

ตารางที่ 3 คะแนน "ที่" ปกติ ในการออกแรงบีบมือของกลุ่มตัวอย่าง
ทั้งหมด

คะแนน (กก)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (กก)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (กก)	คะแนน "ที่" ปกติ
4.5	30.30	14.0	48.88	23.5	67.44
5.0	31.28	14.5	49.85	24.0	68.42
5.5	32.26	15.0	50.82	24.5	69.39
6.0	33.24	15.5	51.80	25.0	70.37
6.5	34.21	16.0	52.78	25.5	71.35
7.0	35.19	16.5	53.75	26.0	72.33
7.5	36.17	17.0	54.73	26.5	73.30
8.0	37.15	17.5	55.71	27.0	74.28
8.5	38.12	18.0	56.69	27.5	75.26
9.0	39.10	18.5	57.66	28.0	76.24
9.5	40.08	19.0	58.64	28.5	77.21
10.0	41.06	19.5	59.62	29.0	78.19
10.5	42.03	20.0	60.60	29.5	79.17
11.0	43.01	20.5	61.57	30.0	80.15
11.5	43.99	21.0	62.55	32.0	84.06
12.0	44.97	21.5	63.53	36.0	91.88
12.5	45.94	22.0	64.51	38.0	95.79
13.0	46.92	22.5	65.48	40.0	99.70
13.5	47.90	23.0	66.46		

ตารางที่ 4 คะแนน "ที่" ปกติ ในการงอแขนหอยตัว ของกลุ่มตัวอย่าง
ทั้งหมด

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
0	38.87	3.3	41.40	5.3	42.93
1.0	39.64	3.4	41.48	5.4	43.01
1.1	39.72	3.5	41.56	5.5	43.09
1.4	39.95	3.6	41.63	5.6	43.16
1.5	40.02	3.7	41.71	5.7	43.24
1.8	40.25	3.8	41.79	5.8	43.32
1.9	40.33	4.0	41.94	5.9	43.39
2.0	40.41	4.1	42.02	6.0	43.47
2.2	40.56	4.2	42.09	6.1	43.55
2.3	40.64	4.3	42.17	6.2	43.62
2.4	40.71	4.4	42.25	6.3	43.70
2.5	40.79	4.5	42.32	6.4	43.78
2.6	40.87	4.6	42.40	6.5	43.85
2.7	40.94	4.7	42.47	6.6	43.93
2.8	41.02	4.8	42.55	6.7	44.01
2.9	41.10	4.9	42.63	6.8	44.08
3.0	41.17	5.0	42.70	6.9	44.16
3.1	41.25	5.1	42.78	7.0	44.24
3.2	41.33	5.2	42.86	7.1	44.31

ตารางที่ 4 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
7.2	44.39	9.2	45.92	11.4	47.61
7.3	44.47	9.3	46.00	11.5	47.68
7.4	44.54	9.4	46.08	11.6	47.76
7.5	44.62	9.5	46.15	11.7	47.84
7.6	44.70	9.7	46.31	11.8	47.91
7.7	44.77	9.8	46.38	11.9	47.99
7.8	44.85	9.9	46.46	12.0	48.07
7.9	44.93	10.0	46.54	12.1	48.14
8.0	45.00	10.1	46.61	12.2	48.22
8.1	45.08	10.2	46.69	12.3	48.30
8.2	45.16	10.3	46.77	12.4	48.37
8.3	45.22	10.4	46.84	12.5	48.45
8.4	45.31	10.5	46.92	12.6	48.53
8.5	45.39	10.7	47.07	12.7	48.60
8.6	45.46	10.8	47.15	12.8	48.68
8.7	45.54	10.9	47.22	12.9	48.76
8.8	45.62	11.0	47.30	13.0	48.83
8.9	45.69	11.1	47.38	13.1	48.91
9.0	45.77	11.2	47.45	13.2	48.99
9.1	45.85	11.3	47.53	13.3	49.06



ตารางที่ 4 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่" ปกติ
13.4	49.14	16.0	51.12	18.8	53.27
13.5	49.22	16.1	51.20	19.0	53.42
13.7	49.37	16.3	51.35	19.2	53.57
13.8	49.45	16.4	51.43	19.4	53.73
13.9	49.52	16.5	51.50	19.6	53.88
14.0	49.60	16.6	51.58	19.8	54.03
14.1	49.68	16.8	51.73	20.0	54.19
14.2	49.75	16.9	51.81	20.1	54.26
14.3	49.83	17.0	51.89	20.2	54.34
14.4	49.91	17.1	51.96	20.3	54.42
14.5	49.98	17.2	52.04	20.4	54.49
14.6	50.05	17.4	52.19	20.5	54.57
14.8	50.20	17.5	52.27	20.6	54.65
15.0	50.36	17.6	52.35	20.7	54.72
15.1	50.43	18.0	52.65	20.8	54.80
15.3	50.59	18.1	52.73	20.9	54.88
15.5	50.74	18.2	52.81	21.0	54.95
15.7	50.89	18.4	52.96	21.2	55.03
15.8	50.97	18.5	53.04	21.3	55.18
15.9	51.05	18.7	53.19	21.4	55.26

ตารางที่ 4 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ
21.5	55.34	25.4	58.32	29.7	61.62
21.6	55.41	25.5	58.40	29.8	61.69
21.8	55.57	25.6	58.48	30.0	61.85
22.0	55.72	26.0	58.78	30.2	62.00
22.1	55.80	26.1	58.86	30.5	62.23
22.5	56.10	26.3	59.01	30.6	62.31
22.6	56.18	26.5	59.17	30.9	62.54
22.8	56.33	26.8	59.40	31.0	62.61
23.0	56.48	27.1	59.63	31.1	62.69
23.2	56.64	27.3	59.78	31.2	62.77
23.3	56.71	27.5	59.93	31.5	63.00
23.5	56.87	27.7	60.09	31.6	63.07
23.7	57.02	27.8	60.16	31.7	63.15
24.0	57.25	28.0	60.32	31.9	63.30
24.1	57.33	28.3	60.55	32.0	63.38
24.2	57.40	28.4	60.62	32.2	63.53
24.3	57.48	28.5	60.70	32.8	63.99
24.4	57.56	28.9	61.00	33.0	64.15
24.5	57.63	29.1	61.16	33.3	64.38
25.0	58.02	29.2	61.23	33.4	64.45
25.1	58.09	29.3	61.31	33.5	64.53

ตารางที่ 4 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ
33.6	64.61	40.3	69.74	48.1	75.71
34.0	64.91	40.4	69.81	48.5	76.02
34.2	65.07	40.5	69.89	49.0	76.40
34.4	65.22	40.6	69.97	49.4	76.71
35.1	65.75	40.9	70.20	50.0	77.17
35.4	65.98	41.0	70.27	50.8	77.78
35.5	66.06	41.1	70.35	51.8	78.55
36.2	66.60	41.2	70.43	52.5	79.08
36.4	66.75	41.5	70.66	52.7	79.24
37.0	67.21	42.0	71.04	53.1	79.54
37.2	67.39	42.1	71.12	53.3	79.70
37.5	67.59	42.5	71.42	53.8	80.08
37.8	67.82	43.0	71.81	54.0	80.23
38.0	67.98	43.5	72.19	56.0	81.77
38.2	68.13	44.0	72.57	57.5	82.92
38.3	68.21	44.3	72.80	59.0	84.06
38.5	68.36	45.4	73.65	59.3	84.29
38.9	68.67	45.5	73.72	60.0	84.83
39.0	68.74	46.2	74.26	60.5	85.21
39.3	68.97	46.4	74.41	61.0	85.60
39.4	69.05	47.1	74.95	62.2	86.52

ตารางที่ 4 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ
63.5	87.51		
64.0	87.90		
65.5	89.04		
66.0	89.43		
75.0	96.32		
78.0	98.62		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 คะแนน "ที่" ปกติ ในการลุกนั่ง 30 วินาที ของกลุ่มตัวอย่าง
ทั้งหมด

คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (ครั้ง)	คะแนน "ที่"ปกติ
0	29.75	12	49.73	24	69.70
1	31.42	13	51.39	25	71.37
2	33.08	14	53.05	26	73.03
3	34.75	15	54.72	27	74.70
4	36.41	16	56.38	28	76.36
5	38.8	17	58.05	29	78.03
6	39.74	18	59.71	30	79.69
7	41.41	19	61.38	31	81.36
8	43.07	20	63.04		
9	44.74	21	64.71		
10	46.40	22	66.37		
11	48.07	23	68.04		

ตารางที่ 6 คะแนน "ที" ปกติ ในการวิ่งเก็บของ ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที"ปกติ
19.0	9.40	15.7	33.47	13.6	48.79
18.8	10.86	15.6	34.20	13.5	49.52
18.6	12.32	15.5	34.93	13.4	50.24
18.5	13.05	15.4	35.66	13.3	50.97
18.2	15.23	15.3	36.39	13.2	51.69
18.0	16.69	15.2	37.12	13.1	52.42
17.8	18.15	15.1	37.85	13.0	53.15
17.5	20.34	15.0	38.58	12.9	53.88
17.4	21.07	14.9	39.30	12.8	54.61
17.2	22.53	14.8	40.03	12.7	55.34
17.0	23.99	14.7	40.76	12.6	56.07
16.9	24.72	14.6	41.49	12.5	56.80
16.8	25.45	14.5	42.22	12.4	57.53
16.7	26.18	14.4	42.95	12.3	58.26
16.4	28.36	14.3	43.68	12.2	58.99
16.3	29.09	14.2	44.41	12.1	59.72
16.2	29.82	14.1	45.14	12.0	60.45
16.1	30.55	14.0	45.87	11.9	61.18
16.0	31.28	13.9	46.60	11.8	61.69
15.9	32.01	13.8	47.33	11.7	62.64
15.8	32.74	13.7	48.06	11.6	63.36

ตารางที่ 6 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ
11.5	64.09	11.2	66.28	11.0	67.74
11.4	64.82	11.1	67.01	10.6	70.66
11.3	65.55				

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 คะแนน "ที" ปกติ ในการงอตัวข้างหน้า ของกลุ่มตัวอย่าง
ทั้งหมด

คะแนน (ซ.ม)	คะแนน "ที"ปกติ	คะแนน (ซ.ม)	คะแนน "ที"ปกติ	คะแนน (ซ.ม)	คะแนน "ที"ปกติ
-11.0	15.71	-1.0	39.97	8.0	61.79
-10.0	18.12	-0.5	41.18	8.5	63.00
-9.5	19.35	0.0	42.39	9.0	64.22
-9.0	20.56	0.5	43.61	9.5	65.43
-8.0	22.98	1.0	44.82	10.0	66.64
-7.5	24.20	1.5	46.03	10.5	67.86
-7.0	25.41	2.0	47.24	11.0	69.07
-6.5	26.62	2.5	48.46	11.5	70.28
-6.0	27.84	3.0	49.67	12.0	71.49
-5.5	29.05	3.5	50.87	12.5	72.71
-5.0	30.26	4.0	52.09	13.0	73.92
-4.5	31.48	4.5	53.30	13.5	75.13
-4.0	32.69	5.0	54.51	14.0	76.35
-3.5	33.90	5.5	55.73	15.0	78.77
-3.0	35.91	6.0	56.94	15.5	79.99
-2.5	36.33	6.5	58.15	16.0	81.20
-2.0	37.54	7.0	59.37		
-1.5	38.75	7.5	60.58		

ตารางที่ 8 คະแนน "ที" ปกติ ในการวิ่ง 600 เมตร ของกลุ่มตัวอย่าง
ทั้งหมด

คະแนน (วินาที)	คະแนน "ที"ปกติ	คະแนน (วินาที)	คະแนน "ที"ปกติ	คະแนน (วินาที)	คະแนน "ที"ปกติ
305	12.55	260	27.96	236	36.17
302	13.58	259	28.30	235	36.51
295	15.98	256	29.32	234	36.85
292	17.00	255	29.67	233	37.20
290	17.69	253	30.35	232	37.54
286	19.06	251	31.04	231	37.88
285	19.40	250	31.28	230	38.22
282	20.43	249	31.72	229	38.56
280	21.11	248	32.06	228	38.91
278	21.80	247	32.40	227	39.25
276	22.48	246	32.75	226	39.59
275	22.82	245	33.09	225	39.93
270	24.53	244	33.43	224	40.28
268	25.22	243	33.77	223	40.62
266	25.90	242	34.12	222	40.96
265	26.24	241	34.46	221	41.30
264	26.59	240	34.80	220	41.64
263	26.93	239	35.14	219	41.99
262	27.27	238	35.48	218	42.33
261	27.61	237	35.83	217	42.67

ตารางที่ 8 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ
216	43.01	195	50.19	174	57.38
215	43.36	194	50.53	173	57.72
214	43.70	193	50.87	172	58.06
213	44.04	192	51.22	171	58.40
212	44.38	191	51.56	170	58.75
211	44.72	190	51.90	169	59.09
210	45.07	189	52.24	168	59.43
209	45.41	188	52.59	167	59.77
208	45.75	187	52.93	166	60.12
207	46.09	186	53.27	165	60.46
206	46.44	185	53.61	164	60.80
205	46.78	184	53.95	163	61.14
204	47.12	183	54.30	162	61.48
203	47.46	182	54.64	161	61.83
202	47.80	181	54.98	160	62.17
201	48.15	180	55.32	159	62.51
200	48.49	179	55.67	158	62.85
199	48.83	178	56.01	157	63.20
198	49.17	177	56.35	156	63.50
197	49.52	176	56.69	155	63.88
196	49.86	175	57.04	154	64.22

ตารางที่ 8 (ต่อ)

คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ	คะแนน (วินาที)	คะแนน "ที่"ปกติ
153	64.56	149	65.93	141	68.67
152	64.91	146	66.96	137	70.04
151	65.25	145	67.30		
150	65.59	144	67.64		

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายวิชัย คำทอง เกิดวันที่ 28 พฤษภาคม 2496 สถานที่เกิด อำเภอกมลาไสย จังหวัดกาฬสินธุ์ สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษา (พลศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พลศึกษา ปีการศึกษา 2518 และเข้าศึกษาในภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2522 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งอาจารย์ 1 วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม



ศูนย์วิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย