

เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาคนควาเอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งการวิจัยของต่างประเทศ และในประเทศ มีการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในครั้งนี้นี้

การวิจัยในต่างประเทศ

ในปี ค.ศ. 1968 บาร์โทโลเม (Bartolome) ได้ทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในประเทศฟิลิปปินส์ จำนวน 360 คน ในระดับอายุ 11 ปีถึง 14 ปี โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ปรากฏผลดังนี้

1. เด็กชายอายุ 11 ปีในการทดสอบวิ่ง 50 เมตร สามารถวิ่งได้เวลาเฉลี่ย 9.5 วินาที การกระจายความสามารถ 0.8 ยืนกระโดดไกลสามารถทำได้เฉลี่ย 165.3 เซ็นติเมตร การกระจายความสามารถ 11.9 แรงบีบมือสามารถทำได้เฉลี่ย 16.3 กิโลกรัม การกระจายความสามารถ 3.3 และลูก-แกว่ง 30 วินาทีที่สามารถทำได้เฉลี่ย 17.1 ครั้ง การกระจายความสามารถ 6.8

2. เด็กชายอายุ 12 ปีในการทดสอบวิ่ง 50 เมตร สามารถวิ่งได้เวลาเฉลี่ย 9.0 วินาที การกระจายความสามารถ 0.7 ยืนกระโดดไกลสามารถทำได้เฉลี่ย 180.3 เซ็นติเมตร การกระจายความสามารถ 27.0 แรงบีบมือสามารถทำได้เฉลี่ย 19.2 กิโลกรัม

การกระวายเป็นความสามารถ 4.3 และลูก-หนึ่ง 30 วินาทีที่สามารถทำได้เฉลี่ย 21.7 ครั้ง การกระจายความสามารถ 9.9

3. เด็กชายอายุ 13 ปี ในการทดสอบวิ่ง 50 เมตร สามารถวิ่งได้เวลาเฉลี่ย 10.7 วินาที การกระจายความสามารถ 1.5 ยืนกระโถกไกลสามารถทำได้เฉลี่ย 181.2 เซ็นติเมตร การกระจายความสามารถ 15.7 แรงบีบมือสามารถทำได้เฉลี่ย 22.6 กิโลกรัม การกระจายความสามารถ 5.0 และลูก-หนึ่ง 30 วินาทีที่สามารถทำได้เฉลี่ย 23.9 ครั้ง การกระจายความสามารถ 7.8

4. เด็กชายอายุ 14 ปี ในการทดสอบวิ่ง 50 เมตร สามารถวิ่งได้เวลาเฉลี่ย 8.8 วินาที การกระจายความสามารถ 0.6 ยืนกระโถกไกลสามารถทำได้เฉลี่ย 180.3 เซ็นติเมตร การกระจายความสามารถ 19.4 แรงบีบมือสามารถทำได้เฉลี่ย 25.3 กิโลกรัม การกระจายความสามารถ 6.4 และลูก-หนึ่ง 30 วินาทีที่สามารถทำได้เฉลี่ย 22.6 ครั้ง การกระจายความสามารถ 7.1¹

ในปีเดียวกัน (1968) คณะกรรมการทดสอบสมรรถภาพทางกายแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน ได้ทดสอบสมรรถภาพทางกายของเด็กชายและหญิงอายุ 12 และ 18 ปี โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ปรากฏผลดังนี้

1. เด็กชายอายุ 12 ปี มีสมรรถภาพทางกายดังนี้ วิ่ง 50 เมตร มัธยมเลขคณิต 8.50 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.67 ยืนกระโถกไกลมัธยมเลขคณิต 171.07 เซ็นติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.20 วิ่งทางไกลมัธยมเลขคณิต 271.20 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 18.91 แรงบีบมือมัธยมเลขคณิต 16.01 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.88

¹C.C. Bartolome, "ICSPFT Performance Test Applied Upon Philippine Youth," Address on The Meeting, October 3 - 6, Mexico City, 1968, p.1.

กึ่งซอมมัดมิมเลขคณิต 1.84 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.03 วิ่งเก็บของมัดมิมเลขคณิต 14.2 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.58 ลูก-นั่งมัดมิมเลขคณิต 9 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.29

2. เด็กหญิงอายุ 12 ปีมีสมรรถภาพทางกายดังนี้ วิ่ง 50 เมตรมัดมิมเลขคณิต 9.12 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.77 วิ่งทางไกลมัดมิมเลขคณิต 245.85 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 23.36 แรงบีบมือมัดมิมเลขคณิต 13.42 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.75 งอแขนทอຍตัวมัดมิมเลขคณิต 7.06 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.09 วิ่งเก็บของมัดมิมเลขคณิต 13.18 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.98 ลูก-นั่งมัดมิมเลขคณิต 11.74 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.39 ยืนกระโดดไกลมัดมิมเลขคณิต 152.36 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 17.77

3. เด็กชายอายุ 18 ปีมีสมรรถภาพทางกายดังนี้ วิ่ง 50 เมตรมัดมิมเลขคณิต 7.2 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.27 ยืนกระโดดไกลมัดมิมเลขคณิต 229.00 เซ็นติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14.55 วิ่งทางไกลมัดมิมเลขคณิต 240.8 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.29 แรงบีบมือมัดมิมเลขคณิต 44.7 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 6.81 กึ่งซอมมัดมิมเลขคณิต 7.00 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.74 วิ่งเก็บของมัดมิมเลขคณิต 11.2 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.18 ลูก-นั่งมัดมิมเลขคณิต 21.00 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.41

4. เด็กหญิงอายุ 18 ปีมีสมรรถภาพทางกายดังนี้ วิ่ง 50 เมตรมัดมิมเลขคณิต 8.52 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43 ยืนกระโดดไกลมัดมิมเลขคณิต 154.32 เซ็นติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 14.21 วิ่งทางไกลมัดมิมเลขคณิต 255.35 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.31 แรงบีบมือมัดมิมเลขคณิต 32.10 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.65 งอแขนทอຍตัวมัดมิมเลขคณิต 12.03 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.68 วิ่งเก็บของมัดมิมเลขคณิต 13.02 วินาที ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.97 ลูก-นั่งมัดมิมเลขคณิต 10.75 ครั้ง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.65¹

¹ กองส่งเสริมพลศึกษาและสุขภาพ, กรมพลศึกษา, "การทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน" (กรุงเทพฯพหุทานคร : งานทดสอบสมรรถภาพทางกาย, 2511), หน้า 3. (อัครสำเนา)

ในปี ค.ศ. 1970 ประเทศญี่ปุ่นได้เป็นเจ้าภาพจัดให้มีการประชุมคณะกรรมการ เอเชีย เพื่อกำหนดแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐาน ณ กรุงโตเกียว ในการประชุมครั้งนี้ คณะกรรมการได้ทำการเปรียบเทียบผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย จากการใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ อายุระหว่าง 18 - 19 ปีของประเทศต่าง ๆ ในเอเชีย ผลปรากฏว่า

1. ชาวเกาหลีมีความสามารถต่ำกว่าในการทดสอบลูก-นึ่ง 30 วินาที
2. เด็กชายไทยมีความสามารถต่ำในการทดสอบความทนทาน
3. ชาวไต้หวันมีความสามารถต่ำในการทดสอบแรงบีบมือ
4. ชาวญี่ปุ่นมีความสามารถดีเลิศในการทดสอบทุกรายการของแบบทดสอบ¹

ในปี ค.ศ. 1973 ลามเรา (Lamera) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและหญิงระดับประถมศึกษาของรัฐบาลที่มีอายุระหว่าง 11 - 14 ปี ในกลุ่มไมซามิสตะวันออก (The Division of Misamis Oriental) จำนวน 1,600 คน ประกอบด้วยนักเรียนอายุ 11 ปีจำนวน 320 คน, อายุ 12 ปีจำนวน 640 คน, อายุ 13 ปีจำนวน 400 คน และอายุ 14 ปีจำนวน 300 คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ และเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับกลุ่มตัวแทนของประเทศแล้วพบว่า

โดยทั่วไปแล้วนักเรียนหญิงในกลุ่มไมซามิสตะวันออกมีสมรรถภาพทางกายในหลาย ๆ ด้านดีกว่าเกณฑ์ปกติของประเทศไทย และเมื่อเปรียบเทียบในแต่ละระดับอายุ แต่ละเพศกับกลุ่มตัวแทนของประเทศแล้วพบว่า

002752

¹ ICSPFT Proceeding of Second Meeting for Asia Committee for The Standardization of Physical Fitness Test, Tokyo, 1970.

1. นักเรียนชายในกลุ่มไม่สามีสัปดาห์ออกมีความสามารถดีกว่ากลุ่มตัวแทนของประเทศในด้านความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง แต่ดีกว่าในด้านความเร็วและกำลังขา นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีความสามารถไม่แตกต่างกันในด้านความคล่องแคล่วว่องไว

2. นักเรียนหญิงในกลุ่มไม่สามีสัปดาห์ออกมีความสามารถดีกว่ากลุ่มตัวแทนของประเทศอย่างมีนัยสำคัญในด้านความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อแขน ความคล่องแคล่วว่องไว ความอ่อนตัว และดีกว่าเพียงเล็กน้อยในด้านความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อท้องและกำลังขา แต่ดีกว่าในด้านความเร็ว นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีความสามารถไม่แตกต่างกันในด้านความทนทานของระบบไหลเวียนของโลหิต¹

ในปี ค.ศ. 1977 แอนันวู (Anyanwu) ได้ทำการวิจัยเรื่อง "สมรรถภาพทางกายของเยาวชนไนจีเรีย" โดยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งชายและหญิงที่มีอายุ 11 - 18 ปี ทำการทดสอบ 7 รายการ คือ วิ่งถลัมตัว, ถันขอ (ชาย) ถันขอกับเก้าอี้ (หญิง) ขันเข่าลูก-นั่ง วิ่ง 45 เมตร ยืนกระโดดไกล ถันขอ (ชาย) งอแขนห้อยตัว (หญิง) วิ่ง 9 นาที (สำหรับผู้มีอายุ 11 - 12 ปี) วิ่ง 12 นาที (สำหรับผู้มีอายุ 13 - 18 ปี) ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. จากการทดสอบ -2 ครั้ง ปรากฏว่าเวลาสัมประสิทธิ์สัมพันธ์สูงขึ้น
2. แบบทดสอบนี้สามารถใช้กับบุคคลที่มีอายุระหว่าง 11 - 18 ปีได้ทั้งชายและหญิง
3. แบบทดสอบทุกรายการเยาวชนชายทำได้ดีกว่าเยาวชนหญิง
4. แบบทดสอบทุกรายการสามารถช่วยให้เยาวชนมีความสามารถเพิ่มขึ้นได้
5. ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนหญิงที่อายุต่ำกว่าค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนหญิงที่มีอายุสูง

¹Megdonic R. Llmera, "Physical Fitness of Public Elementary School Boys and Girls, Ages 11 - 14, in The Division of Misamis Oriental" (Unpublished Seminar Paper, University of the Philippines, May, 1973).

6. เมื่อนำค่าเฉลี่ยจากการทดสอบของเยาวชนไนจีเรียไปเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของเยาวชนสหรัฐอเมริกาในแบบทดสอบชนิดเดียวกัน ปรากฏว่า เยาวชนที่อายุสูงกว่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนสหรัฐอเมริกาดีกว่าค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนไนจีเรีย ส่วนเยาวชนที่อายุต่ำกว่าค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายของเยาวชนทั้งสองประเทศไม่แตกต่างกัน¹

ต่อมาในปี พ.ศ. 2523 สมเกียรติ เนตรประเสริฐ ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบสมรรถภาพทางกายระหว่างนักเรียนชายและหญิงไทยกับฟิลิปปินส์ ในระดับอายุ 11 - 15 ปี โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ทดสอบนักเรียนชายและหญิงไทยกับฟิลิปปินส์ อายุ 11, 12, 13, 14, และ 15 ปี จำนวน 3,000 คนและ 4,300 คนตามลำดับ ผลการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและหญิงไทยกับฟิลิปปินส์ เมื่อเปรียบเทียบกันแล้วปรากฏว่า

1. โดยทั่ว ๆ ไปนักเรียนชายและหญิงของไทยมีสมรรถภาพทางกายโดยส่วนรวมดีกว่านักเรียนชายและหญิงของฟิลิปปินส์ นักเรียนไทยมีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักเรียนฟิลิปปินส์อย่างมีนัยสำคัญในการทดสอบดึงขอ, ลูก-แกม 30 วินาที, งอแขนห้อยหัวและงอหัวไปข้างหน้า

2. นักเรียนชายไทยและฟิลิปปินส์อายุ 11 ปีมีความสามารถไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนชายไทยอายุ 12, 13, 14, และ 15 ปี มีความสามารถเหนือกว่านักเรียนฟิลิปปินส์ที่มีระดับอายุเท่ากันในการทำแบบทดสอบต่าง ๆ อย่างเห็นได้ชัด

¹ Samuel U. Anyanwu, "Physical Fitness of Nigerian Youth,"



3. นักเรียนหญิงไทยอายุ 11, 13, 14, และ 15 ปีมีความสามารถดีกว่านักเรียนหญิงฟิลิปปินส์ที่มีระดับอายุเท่ากันในการทำแบบทดสอบต่าง ๆ ส่วนนักเรียนหญิงไทยอายุ 12 ปีมีความสามารถสูงกว่านักเรียนหญิงฟิลิปปินส์อายุ 12 ปีอย่างมากในการทดสอบวิ่งทางไกล

4. สิ่งที่น่าสนใจคือ พบว่านักเรียนหญิงไทยอายุ 12, 13, 14, และ 15 ปีมีความสามารถสูงกว่านักเรียนชายไทยในระดับเดียวกันในการทดสอบวิ่งเก็บของ และยืนกระโดดไกล¹

การวิจัยในประเทศ

ในปี พ.ศ. 2513 ทอง เกิดแก้ว ได้วิจัยเรื่องสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัย และนักเรียนโรงเรียนมัธยมวิสามนัญของรัฐบาล โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ทดสอบนักเรียนโรงเรียนพิบูลย์วิทยาลัย จำนวน 229 คน นักเรียนโรงเรียนวัดเทพศิรินทร์ 148 คนและนักเรียนโรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย 150 คน ระดับชั้นละเกือบเท่า ๆ กันในแต่ละโรงเรียน ผลของการวิจัยสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนพิบูลย์วิทยาลัยและนักเรียนโรงเรียนวิสามนัญของรัฐบาลเมื่อเปรียบเทียบกันแล้วปรากฏว่า

ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนมีความอดทนของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัยมีความเร็ว ความอดทนของกล้ามเนื้อ ท้าดั่งของกล้ามเนื้อ และความอดทนของกล้ามเนื้อและไหลดีกว่านักเรียนมัธยมวิสามนัญของรัฐบาล

¹Somkiat Natrprasert, "Comparison of Physical Fitness of Thai and Filipino School Boys and Girls Ages 11 - 15 Years Old" (Unpublished Master's Thesis University of The Philippines Diliman, 1980), pp. 63 - 64.

ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นักเรียนมีความเร็ว กำลังของกล้ามเนื้อขา ความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนและความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัยมีความอดทนของร่างกาย ความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง ความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนโรงเรียนมัธยมวิสามัญของรัฐบาล

ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 นักเรียนมีกำลังของกล้ามเนื้อขาและความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัยมีความเร็ว ความอดทนของร่างกาย ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนมัธยมวิสามัญ

สำหรับสมรรถภาพทางกายโดยส่วนรวมของนักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัยและนักเรียนมัธยมวิสามัญของรัฐบาล ปรากฏว่า นักเรียนมีกำลังของกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายไม่แตกต่างกัน แต่นักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัย มีความเร็ว ความอดทนของร่างกาย ความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ดีกว่านักเรียนมัธยมวิสามัญของรัฐบาล ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุที่ว่า นักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัยมีเวลาเรียนพลศึกษามากกว่าและใช้หลักสูตรในการเรียนการสอน ซึ่งได้รับการปรับปรุงให้เหมาะสมกับความจำเป็น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกาย¹

¹ พงศ์ เกิดแก้ว, "สมรรถภาพทางกายของนักเรียนโรงเรียนมัธยมแบบประสมพิบูลย์วิทยาลัยและนักเรียนโรงเรียนมัธยมวิสามัญของรัฐบาล" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษาด้านพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513), หน้า 122 - 124.

ในปีเดียวกัน (2513) เลิศพร ธีรมัตต์ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาระดับปีที่ 1 และปีที่ 2 ของวิทยาลัยพลศึกษาและคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไซกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 160 คน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของสมาคมดุซศึกษา พลศึกษาและสันพันนาการของสหรัฐอเมริกา ผลการวิจัยปรากฏว่า

นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษามีสมรรถภาพทางกายโดยส่วนรวมดีกว่านิสิตแผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อเปรียบเทียบแต่ละชั้นแต่ละเพศแยกพิจารณารายละเอียดปรากฏว่า

ในชั้นปีที่ 1 นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านิสิตแผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในคานความอดทนของกล้ามเนื้อของ ความแข็งแรงในการไขกลมเนื้อแขนและส่วนคาง ๆ ของร่างกายให้สัมพันธ์กัน ความคล่องแคล่วองไว กำลังของกล้ามเนื้อขาและความอดทนโดยทั่วไป แต่นิสิตชายแผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักศึกษารายวิทยาลัยพลศึกษาในคานความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ นิสิตและนักศึกษารายทั้งสองสถาบันมีสมรรถภาพทางกายเท่ากันในด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา

ในชั้นปีที่ 2 นักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษามีสมรรถภาพทางกายดีกว่านิสิตชายแผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในคานความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงของกวางไขกลมเนื้อแขนและไหล่ให้สัมพันธ์กัน ความคล่องแคล่วองไว และความอดทนของร่างกายโดยทั่วไป แต่นิสิตชายแผนกวิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักศึกษารายวิทยาลัยพลศึกษาในคานความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ และมีความอดทนของกล้ามเนื้อของไกลเคียงกันกับนักศึกษารายวิทยาลัยพลศึกษา

นักศึกษาดูหนังทั้งชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยพลศึกษาสมัครภาพทางกาย คือความนึกคิดหญิงแผนกวิชาพลศึกษา คณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในด้านความออกทน ของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ความแข็งแรงในการใช้กล้ามเนื้อ แขนและไหล่ให้สัมพันธ์กับส่วนต่าง ๆ ความคล่องแคล่วว่องไว ความสามารถในการใช้ความเร็ว ของกล้ามเนื้อขา และความออกทนของการไต่ร่างกายโดยทั่วไป ส่วนสมัครภาพทางกาย ด้านความออกทนของกล้ามเนื้อท่อน้ำดีและนักศึกษาทั้งสองสถาบันมีความใกล้เคียงกัน¹

ในปี พ.ศ. 2514 สุনারี ศันสนีย์ ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง สมัครภาพทางกายกับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน ของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหา- วิทยาลัย โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง 4 ระดับคือ ประถมศึกษาตอนต้น ประถมศึกษาตอนปลาย มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวนระดับละ 34, 36, 41, และ 9 ตามลำดับ โดยใช้แบบทดสอบสมัครภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ผลการวิจัย ปรากฏว่า คะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนไม่มีความสัมพันธ์กับสมัครภาพทางกาย²

¹ เลิศพร ธีรมัตถ์, "สมัครภาพทางกายของนิสิตและนักศึกษาชั้นปีที่ 1 และ ชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยพลศึกษาและคณะครูศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (วิทยานิพนธ์ ปรียญามหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513), หน้า 56 - 60.

² สุনারี ศันสนีย์, "ความสัมพันธ์ระหว่างสมัครภาพทางกายและสัมฤทธิ์ผลทาง การเรียนของนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" (วิทยานิพนธ์ปรียญามหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2514), หน้า 38.

ในปี พ.ศ. 2515 อเนก หงษ์ทองคำ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เพื่อเปรียบเทียบกับสมรรถภาพทางกายระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนมัธยมสาวิตรวมการฝึกหัดครูกับนักเรียนโรงเรียนกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 960 คน โดยแบ่งเป็นนักเรียนชายและหญิงอย่างละ 480 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. นักเรียนชายโรงเรียนมัธยมสาวิตรวมทุกคน มีสมรรถภาพทางกายด้านความเร็ว (เฉลี่ย 7.8 วินาที) ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง (เฉลี่ย 21.3 ครั้ง/30วินาที) และความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย (เฉลี่ย 11.0 วินาที) ดีกว่านักเรียนชายของโรงเรียนมัธยมศึกษา (เฉลี่ย 8.2 วินาที, 19.7 ครั้ง/30 วินาทีและ 11.5 วินาทีตามลำดับ) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

2. นักเรียนหญิงโรงเรียนมัธยมสาวิตรวมทุกคน มีสมรรถภาพทางกายด้านความเร็ว (เฉลี่ย 9.5 วินาที) กำลังของกล้ามเนื้ออก (เฉลี่ย 154 เซ็นติเมตร) ความทนทานของกล้ามเนื้อท้อง (เฉลี่ย 10.6 ครั้ง/30 วินาที) ความทนทานของกล้ามเนื้อแขนและไหล่ (เฉลี่ย 4.1 วินาที) ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย (เฉลี่ย 12.7 วินาที) และความอ่อนตัว (เฉลี่ย 5.4 เซ็นติเมตร) ดีกว่านักเรียนหญิงโรงเรียนมัธยมศึกษา (เฉลี่ย 10.6 วินาที, 145 เซ็นติเมตร, 8.6 ครั้ง/30 วินาที, 2.7 วินาที, 13.4 วินาทีและ 4.8 เซ็นติเมตรตามลำดับ) ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 และ .05 ในรายการสุดท้าย

3. สมรรถภาพทางกายด้านอื่น ๆ ของนักเรียนทั้งสองโรงเรียนไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01¹

¹อเนก หงษ์ทองคำ, "การสำรวจสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2515), หน้า ง - จ.

ในปี พ.ศ. 2517 จรรยา แก่นวงษ์คำ ได้วิจัยเรื่อง สมรรถภาพทางกาย
ของเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลางและภาคใต้ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพ
ทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ผลการวิจัยปรากฏว่า

เยาวชนชายในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลางมีสมรรถภาพทางกายในด้านการขึ้น
กระโดดไกลและแรงบีบมือดีกว่าเยาวชนชายในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคใต้ แต่เยาวชนชาย
ในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคใต้ มีสมรรถภาพทางกายในด้านการลุก-นั่ง ดีกว่าเยาวชนชาย
ในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลาง ส่วนการทดสอบวิ่ง 50 เมตร ค้างข้อ วิ่งเก็บของ วิ่ง
1,000 เมตร และผลรวมนั้นปรากฏว่า เยาวชนชายในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบททั้ง 2 ภาคมี
สมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างไม่มีความสำคัญ

เยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลางมีสมรรถภาพทางกายในด้านการวิ่ง
50 เมตร และวิ่งเก็บของดีกว่าเยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคใต้ รวมทั้ง
ลุก-นั่ง 30 วินาที วิ่งระยะทาง 800 เมตร งอตัวไปข้างหน้า และผลรวมนั้นเยาวชนหญิง
ในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลางมีสมรรถภาพทางกายดีกว่าเยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกเยาวชน
ชนบทภาคใต้ สำหรับการทดสอบขึ้นกระโดดไกล แรงบีบและงอแขนห้อยตัวนั้น ปรากฏว่า
เยาวชนหญิงในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบททั้ง 2 ภาค มีสมรรถภาพทางกายแตกต่างกันอย่างไม่
มีความสำคัญ¹

¹จรรยา แก่นวงษ์คำ, "สมรรถภาพทางกายของเยาวชนในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบท
ภาคกลางและภาคใต้" (วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), หน้า 45.

ในปีเดียวกัน (2517) ทรงสวัสดิ์ ไวยัญญ ได้ทำการวิจัยเรื่องสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลาง โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 700 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ค่ามัธยฐานเลขคณิตในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชาย ชั้นปีที่ 1 วิ่ง 50 เมตร 7.94 วินาที ยืนกระโดดไกล 212.25 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร 233.25 วินาที แกรงบีบมือ 38.71 กิโลกรัม ลูก-นั่ง 30 วินาที 20.31 ครั้ง ค้างข้อ 8.76 ครั้ง และวิ่งเก็บของ 10.86 วินาที
2. ค่ามัธยฐานเลขคณิตในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชาย ชั้นปีที่ 2 วิ่ง 50 เมตร 7.93 วินาที ยืนกระโดดไกล 210.36 เซ็นติเมตร วิ่ง 1,000 เมตร 255.12 วินาที แกรงบีบมือ 38.10 กิโลกรัม ลูก-นั่ง 30 วินาที 18.95 ครั้ง ค้างข้อ 7.34 ครั้ง และวิ่งเก็บของ 10.82 วินาที
3. ค่ามัธยฐานเลขคณิตในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาหญิง ชั้นปีที่ 1 วิ่ง 50 เมตร 10.42 วินาที ยืนกระโดดไกล 144.45 เซ็นติเมตร วิ่ง 800 เมตร 252.18 วินาที แกรงบีบมือ 25.61 กิโลกรัม ลูก-นั่ง 30 วินาที 8.70 ครั้ง งอแขนห้อยตัว 13.10 วินาที งอตัวไปข้างหน้า 7.75 เซ็นติเมตรและวิ่งเก็บของ 12.69 วินาที
4. ค่ามัธยฐานเลขคณิตในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาหญิง ชั้นปีที่ 2 วิ่ง 50 เมตร 10.47 วินาที ยืนกระโดดไกล 148.52 เซ็นติเมตร วิ่ง 800 เมตร 288.40 วินาที แกรงบีบมือ 28.01 กิโลกรัม ลูก-นั่ง 30 วินาที 9.13 ครั้ง งอแขนห้อยตัว 14.14 วินาที งอตัวไปข้างหน้า 7.80 เซ็นติเมตร และวิ่งเก็บของ 12.51 วินาที¹

¹ทรงสวัสดิ์ ไวยัญญ, "สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาวิทยาลัยครูส่วนกลาง" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517), หน้า ง - จ.

ต่อมาในปี พ.ศ. 2521 ไชยณรงค์ ชาตินันท์ ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูงวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 1,000 คน เป็นชาย 500 คน หญิง 500 คน ผลการวิจัยปรากฏว่า

1. ความสัมพันธ์เชิงสถิติในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง ชาย วัย 50 เมตร 7.43 วินาที ยืนกระโดดไกล 225.67 เซ็นติเมตร วัย 1,000 เมตร 3:57 นาที แกร่งบีบมือ 43.03 กิโลกรัม ดุก-นึ่ง 30 วินาที 20.47 ครั้ง ค้างข้อ 11.96 ครั้ง งอตัวไปข้างหน้า 9.80 เซ็นติเมตรและวิ่งเก็บของ 10.26 วินาที

2. ความสัมพันธ์เชิงสถิติในการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูง หญิง วัย 50 เมตร 9.63 วินาที ยืนกระโดดไกล 153.89 เซ็นติเมตร วัย 800 เมตร 4:40 นาที แกร่งบีบมือ 32.70 กิโลกรัม ดุก-นึ่ง 30 วินาที 11.88 ครั้ง งอแขนห้อยตัว 15.61 วินาที วิ่งเก็บของ 12.02 วินาที และงอตัวไปข้างหน้า 12.66 เซ็นติเมตร¹

¹ไชยณรงค์ ชาตินันท์, "สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาระดับชั้นสูงวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2521), หน้า 49 - 50.

ในปี พ.ศ. 2523 ประเทศไทยได้เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมสัมมนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในโรงเรียนและวิทยาลัยระหว่างประเทศในกลุ่มสมาชิกอาเซียน ในการประชุมครั้งนี้ ศิลปชัย สุวรรณธาดาและสนธิ พิเคราะห์ฤกษ์ ได้รายงานผลการศึกษาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายในวิทยาลัยพลศึกษาของไทย โดยสุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยพลศึกษา 12 แห่ง ในจังหวัดเชียงใหม่ มหาสารคาม ยะลา อุรธานี ชุมพร สุพรรณบุรี ชลบุรี อ่างทอง สุโขทัย สมุทรสาคร กระบี่ และศรีสะเกษ จำนวน 945 คน มีอายุเฉลี่ย 20 ปี ความสูงเฉลี่ย 166 เซ็นติเมตร และน้ำหนักเฉลี่ย 56 กิโลกรัม โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ผลการศึกษาพบว่า

1. สมรรถภาพทางกายของนักศึกษาชายวิทยาลัยพลศึกษา คือ วิ่งเร็ว 50 เมตร มัชฌิมเลขคณิต 6.93 วินาที ยืนกระโถกไกลมัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 218.83 เซ็นติเมตร แรงบีบมือมัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 45.70 กิโลกรัม วิ่งเก็บของมัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 14.62 วินาที ค้างขอมมัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 10.72 ครั้ง ลูก-นิงมัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 15.99 เซ็นติเมตร และวิ่งทางไกล 1,000 เมตร มัชฌิมเลขคณิตเท่ากับ 4:30 นาที

2. สมรรถภาพทางกายระหว่างนักศึกษาในวิทยาลัยพลศึกษาแต่ละแห่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษาที่มีผลการทดสอบในแต่ละรายการของแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศสูงสุด คือ

- 2.1 วิ่งเร็ว 50 เมตร ไคแก่ นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดกระบี่
- 2.2 ยืนกระโถกไกล ไคแก่ นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม
- 2.3 แรงบีบมือ ไคแก่ นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดอุรธานี
- 2.4 วิ่งเก็บของ ไคแก่ นักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดกระบี่

- 2.5 คิงซอ ไค่แก' นักศึกษาวิทยาลัยเกษตรศึกษา จังหวัดศรีสะเกษ
- 2.6 ดูก-นึ่ง ไค่แก' นักศึกษาวิทยาลัยเกษตรศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี
- 2.7 งอตัวไปข้างหน้า ไค่แก' นักศึกษาวิทยาลัยเกษตรศึกษา จังหวัดกระบี่
- 2.8 วิ่งทางไกล 1,000 เมตร ไค่แก' นักศึกษาวิทยาลัยเกษตรศึกษา จังหวัดศรีสะเกษ¹



¹ ศิลปชัย สุวรรณธาดา และสนธิ พิไกรระเหตุภักษ์, "สมรรถภาพทางกายของ นักศึกษาชายในวิทยาลัยเกษตรศึกษาของไทย" (การประชุมสัมมนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ในโรงเรียนและวิทยาลัย ระหว่างประเทศในกรุงเทพมหานคร เชียงใหม่, 20 - 22 ธันวาคม 2523), หน้า 1 - 2. (อัคร์สำเนา)