

บทที่ ๒

การสำรวจการวิจัยที่เกี่ยวข้องของ

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจการวิจัยอันที่กล่าวมาแล้ว เพื่อความวิจัยใดมาจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ สำหรับการศึกษาในประเทศไทยยังไม่เคยมีใครเคยทำมาก่อน ในต่างประเทศได้มีวิจัยหลายเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้

ใน ค.ศ. ๑๙๕๔ Kraus^๑ ได้ทำการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายของเด็กอเมริกันกับเด็กยุโรป มีหัวข้อของการวิจัยเป็นภาษาอังกฤษว่า Minimum Muscular Fitness Test in School Children โดยทำการทดสอบเด็กอเมริกันกับเด็กยุโรปในด้านความแข็งแรง (Streng) และความอ่อนตัว (Flexibility) ซึ่งถือว่าเด็กสามารถที่คนทั่วไปควรจะทำได้ แล้วนำเอาผลมาเปรียบเทียบกัน ปรากฏว่า

๑. ในการทดสอบความแข็งแรง และความอ่อนตัวของร่างกายนั้น เด็กอเมริกันร้อยละ ๕๙ ไม่สามารถจะผ่านการทดสอบอันนี้ได้ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กยุโรปที่มีเพียงร้อยละ ๔.๙ เท่านั้นทดสอบไม่ผ่าน

๒. ในการทดสอบความแข็งแรงนั้น เด็กอเมริกันร้อยละ ๑๕.๓ ไม่สามารถผ่านการทดสอบ เมื่อเปรียบเทียบกับเด็กยุโรปแล้วมีเพียงร้อยละ ๑.๑ เท่านั้น

๓. ในการทดสอบความอ่อนตัว เด็กอเมริกันร้อยละ ๔๓.๑ ไม่สามารถผ่านการทดสอบ เมื่อเทียบกับเด็กยุโรปแล้วมีเพียงร้อยละ ๙.๔ เท่านั้น

จากหนังสือ Willgoose^๒ รวบรวมขึ้นพบว่า

ใน ค.ศ. ๑๙๕๔ สมาคมผู้ศึกษา พลศึกษาและสันทนาการแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (American Association for Health, Physical Education and Recreation)

^๑ Hans Kraus and Ruth P. Hirschland. "Minimum Muscular Fitness Test in School Children." AAHPER Research Quarterly, Vol. 25 (May, 1954), pp. 178 - 188

^๒ Carl E. Willgoose. Evaluation in Health Education and Physical Education. (New York : McGraw Hill Book Company, Inc., 1961) p. 160, p. 409

ซึ่งมีชื่อย่อว่า AAHPER ได้สร้างข้อทดสอบสมรรถภาพทางร่างกาย (Physical Fitness) ขึ้น ข้อทดสอบนี้มีชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า Youth Fitness Test ประกอบด้วยข้อทดสอบทั้งหมด ๙ อย่างด้วยกัน คือ ข้อทดสอบเพื่อวัดกำลังของกล้ามเนื้อขาโดยการยกตัวขึ้นจากท่านอน (sit ups) ข้อทดสอบเพื่อวัดกำลังของกล้ามเนื้อแขนด้วยการดึงข้อ (pull ups) ข้อทดสอบเพื่อวัดกำลังของกล้ามเนื้อขา ด้วยการกระโดดไกลจากท่ายืนอยู่กับที่ (standing broad jump) ข้อทดสอบเพื่อวัดกล้ามเนื้อแขนและการทำท่าประสานกันของข้อมือต่าง ๆ ของร่างกายโดยขว้างลูกบอลนุ่มไกล (soft ball throw for the distance) ข้อทดสอบเพื่อวัดความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกาย โดยการวิ่งกลับตัว (shuttle run) ข้อทดสอบวัดความเร็วโดยการวิ่ง ๕๐ หลา (50-yd dash) และสมรรถภาพในการทำงานของระบบหมุนเวียนของโลหิต ข้อทดสอบเพื่อวัดความอดทนและระบบการหายใจโดยการวิ่ง ๖๐๐ หลา (600-yd run walk) เพื่อทำการทดสอบสมรรถภาพของร่างกายซึ่งเยาวชนอเมริกัน ซึ่งเรียนอยู่ในชั้นปีที่ ๕ (Grade 5) ถึงชั้นปีที่ ๑๒ (Grade 12) จำนวน ๕๕๐๐ คน จาก ๕๐ มลรัฐ ปรากฏผลว่าร้อยละ ๕๐ ของเด็กจำนวนนี้สามารถดึงข้อได้ ๖ ครั้ง ยกตัวขึ้นจากท่านอน ๔๙ ครั้ง กระโดดไกล (standing broad jump) ได้ ๙.๓ นิ้ว วิ่งกลับตัว (shuttle run) ทำเวลา ๙.๙ วินาที วิ่ง ๕๐ หลา ทำเวลา ๖.๘ วินาที ขว้างลูกบอลนุ่มไกลได้ ๑๔๔ ฟุต วิ่ง ๖๐๐ หลา ทำเวลาได้ ๑.๕๒ นาที

ใน ค.ศ. ๑๙๖๓ Strong ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องผลของการจูงใจ (Motivation) ที่มีต่อการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกาย ซึ่งมีคำขวัญเป็นภาษาอังกฤษว่า Motivation Related to Performance of Physical Fitness Tests โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยโดยสรุปว่า การจูงใจจะมีผลต่อการทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายอย่างไร โดยให้มีผลเหตุจูงใจดังต่อไปนี้

"Clinton H. Strong. "Motivation Related to Performance of Physical Fitness Tests." AAHPER Research Quarterly Vol. 34, No. 4 (December 1963), pp. 419 - 544.

๑. โยเด็กแข่งขันระหว่างหมู่
๒. โยเด็กตั้งระดับความสามารถของตัวเอง
๓. โยแข่งขันกับเพื่อนรวมชนที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน
๔. โยแข่งขันกับเพื่อนรวมชนที่มีความสามารถต่างกัน
๕. โยแข่งขันกับตัวเอง
๖. โยแข่งขันกันทำคะแนนยอดเยี่ยมของชั้น

ข้อทดสอบที่ใช้คือ Youth Fitness Test ของ AAHPER โดยทำการทดสอบนักเรียนชายชั้นมัธยมทั้งหญิงและชายจำนวน ๔๓๔ คน ปรากฏผลสรุปได้ คือ

๑. การจูงใจโดยโยเด็กตั้งระดับความสามารถของตัวเองและการจูงใจโดยโยเด็กแข่งขันกันระหว่างหมู่มีผลดีกว่าการจูงใจโดยโยแข่งขันกับตัวเอง การจูงใจโดยโยแข่งขันกันทำคะแนนยอดเยี่ยมของชั้น การจูงใจโดยโยแข่งขันกับเพื่อนรวมชนที่มีความสามารถต่างกันและการจูงใจโดยโยแข่งขันกับเพื่อนรวมชนที่มีความสามารถใกล้เคียงกัน
๒. การจูงใจต่าง ๆ มีผลต่อเด็กผู้ชายมากกว่าเด็กผู้หญิง
๓. ความแน่นอนของข้อทดสอบขึ้นอยู่กับแรงจูงใจในขณะทำการทดสอบ

ในปี ค.ศ. ๑๙๖๔ Stein^๔ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับความเชื่อถือได้ของข้อทดสอบของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษาและสันตนาการแ่งส รัฐอเมริกา มีหัวข้อวิจัยเป็นภาษาอังกฤษว่า Reliability of the Youth Fitness Test ปรากฏผลว่า ดึงขอ (pull ups) กระโดดไกล (standing broad jump) ยกตัวขึ้นจากทานอน (sit ups) วิ่งเร็ว ๕๐ หลา (50-yd dash) และขว้างลูกบอลเบดไกล (soft ball throw for the distance) มีความเชื่อถือได้ (reliability) สูง คือ ระหว่าง .๘๐ ถึง .๘๔ ข้อทดสอบอีกสองอย่างคือ วิ่งกลับตัว (shuttle run) และวิ่ง ๖๐๐ หลา (600 - yd run walk) นั้น มีความเชื่อถือได้เพียง .๗๕ ถึง .๘๓

^๔ Julian U. Stein. "The Reliability of the Youth Fitness Test" AAHPER Research Quaterly, Vol. 35, No. 3 (October, 1964), 229-349

ใน ค.ศ. ๑๙๖๔ เช่นเดียวกับ Ponthieus และ Baker^๕ ได้ทำการวิเคราะห์ผล การทดสอบสมรรถภาพทางร่างกายของสมาคมผู้ศึกษา พลศึกษา แห่งสหรัฐอเมริกา ในหัวข้อเรื่องเป็นภาษาอังกฤษว่า An Analysis of the AAHPER Youth Fitness Test โดยการทดสอบผู้ศึกษาชั้นปีที่ ๑ ของมหาวิทยาลัยเท็กซัส จำนวน ๑,๓๓๕ คน ปรากฏผลดังนี้ ทั้งความสัมพันธ์ (correlation) กับข้อสอบอื่น ๆ อีก ๖ อย่างเท่า ๆ กัน ข้อทดสอบยกน้ำหนักขึ้นจากท่านอน ไม่มีความสัมพันธ์กับข้อสอบอื่น ๆ เลย วิ่งกลับตัวมีความสัมพันธ์กับกระโดดไกลจากท่านอนยกยี่ และวิ่ง ๕๐ หลา ยกยี่ แต่ในขณะเดียวกันมีความสัมพันธ์กับข้อทดสอบยกน้ำหนักขึ้นจากท่านอนน้อย ขวางลูกบอลไกลเกือบ จะไม่มีความสัมพันธ์กับข้อสอบอื่นเลย วิ่งและเดิน ๖๐๐ หลา มีความสัมพันธ์สูงกับข้อสอบ วิ่ง ๕๐ หลา และกระโดดไกลจากท่านอนยกยี่ ความสัมพันธ์และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการทดสอบแต่ละอย่างมีดังนี้ ทั้งข้อมีความสัมพันธ์ ๓.๐๓ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๓.๕๐ ยกน้ำหนักขึ้นจากท่านอนมีสัมพันธ์ ๔๔.๖๒ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๖๐.๖๒ วิ่งกลับตัวมีสัมพันธ์ ๑๐.๐๑ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๐.๖๓ กระโดดไกลมีสัมพันธ์ ๒๖.๔๑ (นิ้ว) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๔.๖๔ วิ่ง ๕๐ หลามีสัมพันธ์ ๑.๔๖ (วินาที) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๐.๔๔ ขวางลูกบอลไกลมีสัมพันธ์ ๑๔๓.๖๖ (นิ้ว) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ๒๕.๕๒ วิ่งและเดิน ๖๐๐ หลา มีสัมพันธ์ ๑๔๔.๔๔ (วินาที) ส่วนเบี่ยงเบน ๑๖.๓๑

ใน ค.ศ. ๑๙๖๔ Rosenstein และ Frost^๖ ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับสมรรถภาพทางร่างกายของนักเรียนหญิงและชายชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งมีส่วนรวมกับกิจกรรมกีฬาที่คัดเลือก

^๕ N.A. Ponthieus and D.G. Baker. "An Analysis of the AAHPER Youth Fitness Test". AAHPER Research Quarterly Vol. 35. (Dec. 1964) pp. 451 - 593.

^๖ Irwin Rosenstein and Reuben B. Frost. "Physical Fitness of Senior High School Boys and Girls Participating in Selected Physical Education Program in New York State. AAHPER Research Quarterly, Vol. 35, No. 3. (October 1964.) pp. 357 - 448

เลือกแล้วในโรงเรียนในมลรัฐนิวยอร์ก มีหัวข้อวิจัยเป็นภาษาอังกฤษว่า Physical Fitness of Senior High School Boys and Girls Participating in Selected Physical Education Programs in New York State โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะศึกษาว่าโปรแกรมพลศึกษาจะมีผลต่อสมรรถภาพทางร่างกายของเด็กหรือไม่ โดยศึกษาในหัวข้อต่อไปนี้

- ๑. เพื่อเปรียบเทียบสมรรถภาพของเด็กนักเรียนในโรงเรียนที่มีโปรแกรมพลศึกษาด้วยกัน
- ๒. เพื่อศึกษาว่าคะแนนสมรรถภาพทางร่างกายของเด็กที่เป็นนักกีฬา เด็กที่ไม่เป็นนักกีฬาจะต่างกันหรือไม่
- ๓. เพื่อศึกษาว่าจำนวนชั่วโมงที่เด็กรวมกิจกรรมพลศึกษาออกโรงเรียนจะมีผลต่อคะแนนสมรรถภาพทางร่างกายหรือไม่

โดยการทดสอบนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีโปรแกรมพลศึกษา ๖๖ โรงเรียน และนักเรียนในโรงเรียนที่มีโปรแกรมพลศึกษาไม่คิด ๑๓ โรงเรียน การวัดโปรแกรมพลศึกษาของโรงเรียนแต่ละโรงเรียนว่าดีหรือไม่นั้นใช้ La Porte Score Card เป็นข้อตัดสิน ข้อทดสอบที่ใช้ คือ New York Physical Fitness Test ผลปรากฏว่า

- ๑. นักเรียนในโรงเรียนที่มีโปรแกรมพลศึกษาค้นนั้นมีสมรรถภาพทางร่างกายดีกว่านักเรียนในโรงเรียนที่มีโปรแกรมพลศึกษาไม่คิด
- ๒. เด็กผู้ชายในโรงเรียนที่มีโปรแกรมพลศึกษาค้น มีพัฒนาการทางความแข็งแรง (Strength) มาก รวมทั้งคานทรุดทรง (Posture) การทรงตัว (Balance) ความเร็ว (Speed) ความว่องไว (Agility) และความอดทน (Endurance) ด้วย
- ๓. เด็กผู้หญิงในโรงเรียนที่มีโปรแกรมพลศึกษาค้น มีพัฒนาการทางความแข็งแรง ความว่องไว และการทรงตัวดี รวมทั้งความแม่นยำ (Accuracy) ด้วย
- ๔. ความแม่นยำ และความว่องไวของเด็กผู้ชายไม่ขึ้นอยู่กับการศึกษาในโรงเรียนที่มีโปรแกรมพลศึกษาค้นหรือไม่ดี ในทำนองเดียวกัน ทรุดทรงและความเร็วของเด็กผู้หญิงก็ไม่ขึ้นอยู่กับโปรแกรมของโรงเรียนว่าดีหรือไม่ดี
- ๕. จำนวนชั่วโมงที่เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมพลศึกษาออกโรงเรียนมีผลสัมพันธ์กับคะแนนสมรรถภาพทางร่างกายน้อยมาก

๖. เด็กชายที่แข็งแรงซึ่งศึกษาในโรงเรียนมีแนวโน้มในทางที่จะเกาะบนสมรรถภาพทางร่างกายดีกว่าเด็กที่ไม่เข้าแข่งขัน

จากผลทั้ง ๒ ข้อนี้ แสดงให้เห็นว่า โรงเรียนที่มีโปรแกรมพลศึกษา มีอุปกรณ์สถานที่และตัวบุคคลนั้น ย่อมมีผลทำให้เด็กเรียนมีสมรรถภาพทางร่างกายดีกว่า

ใน ค.ศ. ๑๙๖๔ เช่นเดียวกัน Hart และ Shay^๗ ได้ทำการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางร่างกายกับความสำเร็จในการเรียนด้านวิชาการ ซึ่งมีหัวข้อวิจัยเป็นภาษาอังกฤษว่า Relationship Between Physical Fitness and Academic Success โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อที่จะทราบความสัมพันธ์ของสมรรถภาพทางร่างกายกับความสามารถในการเรียนด้านวิชาการ ได้ใช้ประชากรในวิทยาลัยสปริงฟิลด์ (Springfield College) ซึ่งเป็นนิสิตชั้นปีที่ ๒ จำนวน ๖๐ คน เป็นนิสิตที่เรียนวิชาพลศึกษาเป็นวิชาเอก ๒๔ คน เรียนวิชาครุเป็นวิชาเอก ๑๔ คน เรียนวิชาชั้นพนักงานเป็นวิชาเอก ๑๑ คน เรียนวิชาทั่วไปอีก ๙ คน นิสิตทั้ง ๖๐ คน เรียนวิชาภาษาอังกฤษ ๑๐ ชั่วโมง ต่อ ๑ เทอม การทดสอบใช้กระดาษทำคั้งและกระดาษเป็นนิตปีที่ ๑ ในขณะนั้นและทดสอบอีกครั้งหนึ่งในปลายปีนั้นเอง ใช้คะแนน SAT กับคะแนน Physical Fitness Index มาเปรียบเทียบกันผลปรากฏว่า คะแนนสมรรถภาพทางร่างกายไม่มีความสัมพันธ์กับการเรียนด้านวิชาการ แต่อย่างไรก็ตาม Hart และ Shay ได้มีความเห็นว่า ถึงแม้ว่าสมรรถภาพทางร่างกายจะไม่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการเรียนด้านวิชาการก็ตาม แต่ความสัมพันธ์ที่ไค่มากก็พอที่จะพิจารณาได้ว่า สมรรถภาพทางร่างกายเป็นลักษณะที่สำคัญ

^๗ Marcia E. Hart, and Clayton T. Shay, "Relationship Between Physical Fitness and Academic Success." AAHPER Research Quarterly, Vol. 35, No. 3 (October, 1964), pp. 357 - 448.

004376

ส่วนหนึ่งที่จะทำให้การเรียนคานวีกาการคชนควย

ใน ค.ศ. ๑๙๖๔ อีกรีกนัก Fabricius ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลของการเพิ่มกายบริหารที่ผสมรวมทางร่างกาย มีหัวข้อวิจัยเป็นภาษาอังกฤษว่า Effect of Added Calisthenics on the Physical Fitness of Fourth Grade Boys and Girls โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยว่า เด็กประถมเป็นผลของสมรรถภาพทางร่างกายของเด็กชั้นประถมในโรงเรียนที่ผสมรวมคศึกษาซงมกายบริหารเป็นส่วนประกอบกับคศึกษาที่ไม่มีกายบริหาร การทดสอบได้ใช้ทดสอบชื่อเป็นภาษาอังกฤษว่า The Oregon Motor Fitness Test ประชากรทั้งหมด ๑๖๒ คน เป็นเด็กผู้ชาย ๘๐ คน เด็กผู้หญิง ๘๒ คน ปรากฏผลพอสรุปได้ว่า

- ๑. สมรรถภาพของร่างกายของเด็กชั้นประถมเนื่องจากการเรียนไม่รวมคศึกษาเพิ่มโปรแกรมคศึกษาไว้ในหลักสูตร
- ๒. เด็กที่เรียนหลักสูตรที่มกายบริหารประกอบจะมีสมรรถภาพทางร่างกายดีกว่าเด็กที่เรียนหลักสูตรปกติ
 - ๑. อาจจะเพิ่มกายบริหาร ๕ ถึง ๖ ท่าลงไปในหลักสูตรโดยไม่ต้องเป็นเวลาเรียนในชั่วโมงคศึกษาได้
 - ๔. ถึงแม้ว่าจะไม่มวคการวัดที่แน่นอนก็ตาม แต่มีแนวโน้มว่าเด็กที่เรียนในหลักสูตรที่เนนกายบริหารจะมีทักษะดีกว่า

Helen Fabricius. "Effect of Added Calisthenics on Physical Fitness of Fourth Grade Boys and Girls." AAHPER Research Quarterly, Vol, 35, No. 2 (May, 1964), pp. 99 - 224.