

บทความและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้สำรวจการวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสมรรถภาพทางกายกับทักษะการเล่นบาสเกตบอลที่ได้ทำมาแล้ว พอสรุปได้ดังนี้

แมคคลอย (McCloy) ได้ใช้วิธีการแบ่งนักเรียนเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมพลศึกษา โดยนำอายุ ส่วนสูง และน้ำหนักเข้ามาเป็นปัจจัยในการแบ่ง แล้วเรียกการแบ่งโดยวิธีนี้ว่า ดัชนีการแบ่งรุ่น (Classification Index) จากการศึกษาพบว่า ดัชนีการแบ่งรุ่นใช้ได้กับนักเรียนชายในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา สูตรที่ใช้คือ

$$\begin{aligned} \text{ดัชนีการแบ่งรุ่น} &= 20 \times \text{อายุ(ปี)} + 6 \times \text{ส่วนสูง (นิ้ว)} + \text{น้ำหนัก (ปอนด์)} \\ \text{หรือ} &= 20 \times \text{อายุ(ปี)} + 2.5 \times \text{ส่วนสูง (ซ.ม.)} + 2 \times \text{น้ำหนัก} \\ &(\text{ก.ก.}) - 12^1 \end{aligned}$$

ในปีพุทธศักราช 2513 ศิลปชัย สุวรรณชาติ ได้ศึกษาเรื่องการใช้วิธีของแมคคลอย แบ่งรุ่นนักเรียนสำหรับกิจกรรมพลศึกษา โดยหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอย (McCloy Classification Index) ตามสูตร ดัชนีการแบ่งรุ่น =  $20 \times \text{อายุ(ปี)} + 2.5 \times \text{ส่วนสูง(ซ.ม.)} + 2 \times \text{น้ำหนัก (ก.ก.)} - 12$  กับคะแนนรวมในการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ตามแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ (International Committee on the Standardization of Physical Fitness Test) ผลปรากฏว่า ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ .60 และมี

<sup>1</sup> Charles A. McCloy and Norman D. Young, Tests and Measurement in Health Education and Physical Education (New York: Appleton-Century-Crafts, Inc., 1954), p. 60.

นัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงว่าดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอยสามารถนำมาใช้กับนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนรัฐบาลในประเทศไทยได้ และนักเรียนที่มีสมรรถภาพทางกายสูง มีดัชนีการแบ่งรุ่นของแมคคลอยสูง<sup>2</sup>

ในปีคริสต์ศักราช 1958 สมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และสันตนาการแห่งประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ได้สร้างแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับเยาวชน (Youth Physical Fitness Tests) ขึ้น ประกอบด้วยข้อสอบ 7 รายการคือ ข้อสอบเพื่อวัดกำลังกล้ามเนื้อของก้นกบยกตัวขึ้นจากท่านอน ข้อสอบเพื่อวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนด้วยการดึงข้อ ข้อสอบเพื่อวัดกำลังกล้ามเนื้อขาด้วยการยืนกระโดดไกล ข้อสอบเพื่อวัดกำลังกล้ามเนื้อแขนและการทำงานประสานกันของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายด้วยการขว้างลูกซอฟบอลไกล ข้อสอบเพื่อวัดความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางของร่างกายด้วยการวิ่งกลับตัว ข้อสอบเพื่อวัดความเร็วด้วยการวิ่ง 50 หลา และข้อสอบเพื่อวัดความอดทนด้วยการวิ่ง 600 หลา แล้วได้ทำการทดสอบเยาวชนอเมริกันที่เรียนอยู่ในระดับชั้น 5 ถึงชั้น 12 จำนวน 8,500 คน จาก 50 รัฐ ผลปรากฏว่า ร้อยละ 50 ของเยาวชนจำนวนนี้สามารถดึงข้อได้มากกว่า 6 ครั้ง ยกตัวขึ้นจากท่านอนได้มากกว่า 47 ครั้ง ยืนกระโดดไกลได้ไกลกว่า 7 ฟุต 3 นิ้ว วิ่งกลับตัวทำเวลาได้เร็วกว่า 9.7 วินาที วิ่ง 50 หลา ทำเวลาได้เร็วกว่า 6.8 วินาที ขว้างลูกซอฟบอลได้ไกลกว่า 184 ฟุต และวิ่ง 600 หลา ทำเวลาได้เร็วกว่า 1.52 นาที<sup>3</sup>

<sup>2</sup>ศิลาปชัย สุวรรณธาดา, "การใช้วิธีของแมคคลอยแบ่งรุ่นนักเรียนสำหรับกิจกรรมพลศึกษา" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาพลศึกษา คณะบัณฑิตวิทยาลัย, 2513) (พิมพ์คัด), หน้า 28.

<sup>3</sup>Carl E. Willgoose, Evaluation in Health Education and Physical Education (New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1961), pp. 60, 409.

อาเธอร์โทมัสกรอสส์ (Arthur Thomas Gross) ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ของสมรรถภาพทางกายที่มีต่อการเรียนรู้ทางกลไก (Motor Educability) ความถนัดทางการเรียน (Scholastic Aptitude) และสัมฤทธิ์ผลในการเรียน (Scholastic Achievement) ของนักเรียนระดับอุดมศึกษา ผลปรากฏว่า

1. สมรรถภาพทางกายไม่สัมพันธ์กับความถนัดทางการเรียนและสัมฤทธิ์ผลในการเรียน
2. สมรรถภาพทางกายมีความสัมพันธ์กับผลในการทดสอบการเรียนรู้ทางกลไก
3. ทั้งสมรรถภาพทางกายและการเรียนรู้ทางกลไกมีความสำคัญในการทำนายสัมฤทธิ์ผลในการเรียนกิจกรรมพลศึกษา
4. ผลการทดสอบความถนัดทางการเรียน สามารถทำนายสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนได้ แต่ใช้ทำนายสัมฤทธิ์ผลในกิจกรรมทางพลศึกษาไม่ได้<sup>4</sup>

ยูนิกซ์มิ๊กนอนบัทส์ (Unice Mignon Butts) ได้ศึกษาเรื่องการเลือกกิจกรรมพลศึกษา 10 กิจกรรมที่ส่งเสริมสมรรถภาพทางกายและความสามารถทางกลไก กิจกรรม 10 กิจกรรมนั้นได้แก่ แบดมินตัน บาสเกตบอล โบว์ลิง คาบสากล ฟิสิกซ์ค็อกกี เต็นท์ว่า ฟันเมือง กอล์ฟ เทนนิส แทรมโปลีน และวอลเลย์บอล โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของสมาคมสุขศึกษา พลศึกษา และสันตนาการแห่งสหรัฐอเมริกา (AAHPER Physical Fitness Test) ทดสอบสมรรถภาพทางกาย และแบบทดสอบความสามารถทางกลไกของสกอต (Scott Motor Ability Test) ทดสอบความสามารถทางกลไก ทำการทดสอบ 2 ครั้ง คือ ครั้งแรกเมื่อเริ่มเรียนกิจกรรมพลศึกษา และครั้งที่สองเมื่อเรียนกิจกรรมพลศึกษาจบแล้ว โดยใช้เวลาเรียนเท่า ๆ กัน ผลปรากฏว่า บาสเกตบอล

<sup>4</sup> Arthur Thomas Gross, "A Study to Determine Relationships of Physical Fitness to Motor Educability, Scholastic Aptitude, and Scholastic Achievement of College men," Dissertation Abstracts, 25(April, 1965), 5713-14.

พิลด์ฮอคกี และเทนนิส เป็นกีฬาที่มีส่วนช่วยส่งเสริมระดับของสมรรถภาพทางกายและความสามารถทางกลไกได้มากที่สุด<sup>5</sup>

เออร์วิน รอสเอนเทียน (Irwin Rosentien) และเรเนเบน บี. ฟรอสต์ (Renben B. Frost) ได้ศึกษาเรื่องสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมพลศึกษาซึ่งได้เลือกแล้วของโรงเรียนในรัฐนิวยอร์ก โดยได้ทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายนักเรียนในโรงเรียนที่จัดโครงการพลศึกษาอย่างสมบูรณ์ตามเกณฑ์ของ ลา पोเต สกอร์ การ์ด (La Porte Score Gard) 16 โรงเรียน และโรงเรียนที่จัดโครงการพลศึกษาไม่สมบูรณ์ตามเกณฑ์ของ ลา पोเต สกอร์ การ์ด 13 โรงเรียน โดยใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของนิวยอร์ก (New York Physical Fitness Test) ผลปรากฏว่า

1. นักเรียนในโรงเรียนที่มีโครงการพลศึกษาสมบูรณ์ตามเกณฑ์ของ ลา पोเต สกอร์ การ์ด มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักเรียนในโรงเรียนที่มีโครงการพลศึกษาไม่สมบูรณ์ตามเกณฑ์ของ ลา पोเต สกอร์ การ์ด
2. โรงเรียนที่มีโครงการพลศึกษาสมบูรณ์ตามเกณฑ์ของ ลา पोเต สกอร์ การ์ด ไม่ได้ช่วยให้ นักเรียนชายมีความแม่นยำและความว่องไวมากกว่าโรงเรียนที่มีโครงการพลศึกษาไม่สมบูรณ์ตามเกณฑ์ของ ลา पोเต สกอร์ การ์ด ในทำนองเดียวกัน โรงเรียนที่มีโครงการพลศึกษาสมบูรณ์ตามเกณฑ์ของ ลา पोเต สกอร์ การ์ด ก็ไม่ได้ช่วยให้ นักเรียนหญิงมีทรวดทรงและความเร็วดีกว่าโรงเรียนที่มีโครงการพลศึกษาไม่สมบูรณ์ตามเกณฑ์ของ ลา पोเต สกอร์ การ์ด

---

<sup>5</sup>Unice Mignon Butts, "The Contributions of Ten Selected Physical Education Activities to Physical Fitness and Motor Ability," Dissertation Abstracts, 27(June, 1967), 4112-A.



3. จำนวนชั่วโมงที่นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมพลศึกษาออกโรงเรียนมีผลสัมพันธ์กับคะแนนสมรรถภาพทางกายน้อย

4. นักเรียนที่เข้าร่วมแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียนมีแนวโน้มในทางที่ใดคะแนนสมรรถภาพทางกายดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมแข่งขันกีฬาภายในโรงเรียน<sup>6</sup>

คาร์ลนอร์แมนเซกตัน (Carl Norman Sexton) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะทางกีฬาของนักเรียนชายในระดับชั้นมัธยมศึกษาที่เข้าร่วมโครงการพลศึกษา 2 ปี และ 4 ปี โดยใช้วิธีทดสอบสมรรถภาพทางกายและทักษะทางกีฬาของนักเรียนทุกปี ๆ ละ ครั้ง ผลปรากฏว่า

1. นักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา 4 ปี มีสมรรถภาพทางกายดีกว่านักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา 2 ปี

2. นักเรียนที่เข้าร่วมในโครงการพลศึกษา 4 ปี มีทักษะทางกีฬาคือดีกว่านักเรียนที่เข้าร่วมโครงการพลศึกษา 2 ปี

3. การพัฒนาสมรรถภาพทางกายและทักษะทางกีฬาจะมีมากเมื่อนักเรียนเข้าร่วมในโครงการพลศึกษามีที่ 3 และปีที่ 4<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Irwin Rosentien and Renben B. Frost, "Physical Fitness of Senior High School Boys and Girls Participating in Selected Physical Education Program in New York State," AAHPER Research Quarterly, 35(October, 1964), 403-7.

<sup>7</sup> Carl Norman Sexton, "The Development of Physical Fitness and Sports Skill of High School Boys in Two-Year and Four-Year Physical Education Programs," Dissertation Abstracts, 26(August, 1965), 859.