

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย



กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยนักเรียนจำนวน ๔๐๐ คน เป็นนักเรียนชาย ๒๐๐ คน นักเรียนหญิง ๒๐๐ คน ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ (ม.๔) ของภาคต้น ปีการศึกษา ๒๕๒๕ ของโรงเรียนสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน ๒๐ แห่ง ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

๑. ทำการสุ่มโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ โดยทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งเป็นพวกหรือชั้น (Stratified Random Sampling) รวมเป็น ๒๐ โรงเรียน

๒. กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนแต่ละโรงเรียน ใช้จำนวนนักเรียนโรงเรียนละ ๒๐ คน โดยแบ่งเป็นเพศชายและหญิงเท่า ๆ กัน จากการสุ่มห้องเรียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๑. แบบสอบถามวัดทัศนคติต่อวิชาพลศึกษา ของโยลิต แจ็งสกุล ซึ่งมีค่าความแม่นยำ (Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ๕ ท่านเป็นผู้ตัดสิน มีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ๐.๘๖^๑

๒. เครื่องมือที่ใช้ทดสอบทักษะทางกีฬา คือ

โยลิต แจ็งสกุล, "ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อวิชาพลศึกษากับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดขอนแก่น" (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๕), หน้า ๓๘.

๒.๑ นักเรียนชายใช้แบบทดสอบทักษะทางกีฬาทั่วไปของจอห์นสัน (Johnson's Test of General Sports Skills) แบบทดสอบนี้สร้างขึ้นเพื่อวัดความสามารถทางกีฬา โดยไม่ได้มุ่งวัดเฉพาะกีฬาเพียงประเภทใดประเภทหนึ่งเท่านั้น แบบทดสอบชุดนี้มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) ๐.๘๑ มีรายการทดสอบ ๕ รายการ คือ

- .. บาสเกตบอล ใช้แบบทดสอบการเลี้ยงลูกบาสเกตบอลของจอห์นสัน
- ฟุตบอล ทดสอบการเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง
- วอลเลย์บอล ทดสอบการเซตลูกวอลเลย์บอลแบบเดียวกับของเบรดี (Brady's Volleyball Test)
- ซอฟท์บอล ทดสอบความสามารถในการขว้างลูกซอฟท์บอล
- ทัชฟุตบอล (Touch Football) ใช้แบบทดสอบของบรอสเค (Proleske Test)

เมื่อทดสอบทักษะทั้ง ๕ รายการแล้ว นำมาคิดคะแนนรวมความสามารถของผู้รับการทดสอบแต่ละคนจากสมการถดถอย (Regression Equation) ดังนี้

คะแนนรวมทักษะทางกีฬาของผู้รับการทดสอบ = ๒.๘ (การเลี้ยงลูกบาสเกตบอล) + ๖ (การเตะลูกฟุตบอลกระทบฝาผนัง) + ๑.๑ (การขว้างลูกซอฟท์บอล) + ๑.๐ (การขว้างลูกทัชฟุตบอล) + .๔ (การเซตลูกวอลเลย์บอล)^๑

(รายละเอียดของแบบทดสอบ ดังปรากฏในภาคผนวก)

๒.๒ สำหรับนักเรียนหญิง ใช้แบบทดสอบพื้นฐานทักษะทางกีฬาของมอร์ริสัน (Morrison Test of Basic Sports Skills) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะวัดพื้นฐานทักษะทางกีฬา มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) ๐.๘๒ มีรายการทดสอบ ๕ รายการ คือ

- เลี้ยงลูกกระดอน (Ball Bounce)

H. Harrison Clarke, Application of Measurement to Health and Physical Education (Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1967), p.366.

- สิ่งลูกบาสเกตบอลกระทบฝาผนัง (Wall Speed) ใช้แบบทดสอบของยังและโมเซอ (Young and Moser)
- ริ่งกระโดด (Running Jump and Reach)
- ขว้างบาสเกตบอลไกล (Basketball Throw for Distance) ใช้แบบทดสอบของสก๊อตต์ (Scott)
- ริ่งริบาก (Obstacle Race) ใช้แบบทดสอบของสก๊อตต์ (Scott)

เมื่อทดสอบทักษะทางกีฬา ๕ รายการแล้ว แปลงคะแนนแต่ละรายการเป็นคะแนน "T" นำมารวมคะแนนกัน จะเป็นคะแนนความสามารถทักษะทางกีฬานักเรียนหญิง^๑

(รายละเอียดของแบบทดสอบ ดังปรากฏในภาคผนวก)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑. นำหนังสือของความร่วมมือในการวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย ไปขอความร่วมมือเก็บข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัย นำหนังสือไปติดต่อกับผู้อำนวยการหรืออาจารย์ใหญ่ เพื่อนัดวัน เวลา ที่จะไปเก็บข้อมูล

๒. นำแบบสอบถามวัดทัศนคติทางพลศึกษา ให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างตอบ ตามวัน เวลา ที่นัดหมาย โดยมีผู้วิจัย หรืออาจารย์หมวดพลศึกษานามัยของโรงเรียนนั้น เป็นผู้ชี้แจง และควบคุมการตอบด้วยตนเอง

๓. ทำการทดสอบทักษะทางกีฬา กับการเรียนกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มเดียวกับที่ตอบแบบสอบถามวัดทัศนคติ ตามแบบทดสอบทักษะทางกีฬาของจอห์นสันทั้ง ๕ รายการสำหรับชาย และพื้นฐานทักษะทางกีฬา ๕ รายการของมอร์ริสันสำหรับหญิง ในชั่วโมงเรียนพลศึกษา ผู้รับการทดสอบจะต้องอยู่ในชุดที่ใช้เรียนพลศึกษา โดยมีผู้วิจัยและผู้ช่วยงานวิจัยที่เรียนระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรี ร่วมดำเนินการควบคุมการทดสอบ วิธีดำเนินการทดสอบปฏิบัติ ดังนี้

^๑Harold M. Barrow and Rosemary Megee, A Practical Approach to Measurement in Physical Education (Philadelphia: Lea & Febiger, 1971), pp. 169-173.

- ผู้วิจัยได้ชี้แจงและอธิบายถึงข้อปฏิบัติ ระเบียบในการทดสอบ เพื่อชักจูงความเข้าใจในการปฏิบัติ เช่นเดียวกันทุกครั้งที่ทำการทดสอบ

- ผู้วิจัยได้ทำบัตรประจำตัว เป็นใบบันทึกคะแนนรายการทดสอบทักษะทางกีฬา ๕ รายการ มีชื่อและหมายเลขประจำตัวของผู้เข้ารับการทดสอบทุกคนด้วย บัตรนี้จะแจกไว้ให้ตรงกับชื่อของผู้ที่เข้ารับการทดสอบ

- ในการทดสอบทักษะทางกีฬานี้ จะแบ่งออกเป็นฐานทำการทดสอบ ๕ ฐาน โดยมีผู้วิจัยหรือผู้ช่วยประจำอยู่แต่ละฐาน การทดสอบจะหมุนเวียนในการทดสอบแต่ละฐาน นักเรียนที่เข้ารับการทดสอบจะส่งใบบันทึกคะแนนให้ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยบันทึกคะแนนที่ทำได้แต่ละฐานทุกครั้ง เมื่อนักเรียนทำการทดสอบฐานสุดท้ายแล้ว ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยจะเก็บใบบันทึกคะแนนไว้

๔. เก็บคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษา โดยขอคัดลอกระดับคะแนนการเรียนวิชาพลศึกษา ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา ๒๕๒๔ จากแผนกทะเบียนของโรงเรียน

๕. นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้ คือ คะแนนแบบวัดทัศนคติ คะแนนทักษะทางกีฬา และระดับคะแนนเฉลี่ยวิชาพลศึกษา มาเจาะลงบัตรคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

๑. คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยแยกเพศชายและหญิง ทั้งรายละเอียดคือ

- ความสัมพันธ์ระหว่าง ทัศนคติทางพลศึกษา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษา
- ความสัมพันธ์ระหว่าง ทักษะทางกีฬา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลศึกษา
- ความสัมพันธ์ระหว่าง ทัศนคติทางพลศึกษา กับทักษะทางกีฬา

โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment correlation)^๑

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2] [N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

แล้วทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกคู่โดยใช้สูตร^๒

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

หาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) ระหว่างทัศนคติทางพลศึกษา
ทักษะทางกีฬา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพลศึกษา (ระหว่างตัวทำนายกับตัวเกณฑ์) โดยใช้สูตร^๓

$$R_{y12} = \frac{r_{y1}^2 + r_{y2}^2 - 2r_{y1} r_{y2} r_{12}}{1 - r_{12}^2}$$

ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่า R ด้วย F - test โดยใช้สูตร^๔

$$F = \frac{R_{y12}^2/k}{(1-R_{y12}^2) / (N-k-1)}$$

^๑ ประคอง กรรณสูตร, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๑๗), หน้า ๑๐๖.

^๒ สุภาพ วาดเขียน, วิธีวิจัยและสถิติทางการวิจัยในศึกษาศาสตร์ (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๒๓), หน้า ๒๑๔.

^๓ วิเชียร เกตุสิงห์, สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ เรือนอักษร, ๒๕๒๔), หน้า ๕๖.

^๔ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๖๐.