

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประจำปีการศึกษา 2538 โรงเรียนกบินทร์บุรี ที่ยังไม่ผ่านการเรียนวิชาวอลเลย์บอล 1 จำนวน 100 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 50 คน และนักเรียนหญิง 50 คน โดยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive random sampling) เพื่อให้ได้นักเรียนที่ยังไม่ได้เรียนวิชาวอลเลย์บอล 1 อันได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่กำลังจะเรียนวิชาวอลเลย์บอล 1 ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) จำนวน 3 ห้องเรียน และเจาะจงเอานักเรียนที่มาเรียนครบกำหนดและทำการทดสอบครบทุกครั้ง

##### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 5 รายการคือ

1. ทักษะการเล่นลูกบอลสองมือล่างคนเดียว
2. ทักษะการแตะชูลูกบอลสองมือบนเหนือศีรษะ (เซตลูก)
3. ทักษะการเสิร์ฟลูกบอลสองมือล่าง
4. ทักษะการตบลูกวอลเลย์บอลข้ามตาข่าย
5. ทักษะการสกัดกั้นลูกวอลเลย์บอลเหนือตาข่าย

## ลำดับขั้นในการดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบ

1. ศึกษาจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชาวอลเลย์บอลจากหลักสูตร คู่มือการเรียนการสอน และจากครุพลศึกษาที่สอนวิชาวอลเลย์บอลในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
2. ศึกษา ตำรา เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐาน
3. เขียนโครงสร้างของทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการขึ้นมา โดยได้เลือกรายการทดสอบที่สำคัญตามหลักสูตร 5 รายการ ซึ่งการทดสอบทักษะทั้ง 5 รายการนี้ จะวัดผลจากวิธีการแสดงทักษะโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการให้นักเรียนสามารถแสดงทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานได้อย่างถูกต้อง
4. นำโครงสร้างของทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 8 ท่าน พิจารณาหาความตรงตามเนื้อหา (Content validity)
  - 4.1 ให้ผู้เชี่ยวชาญทำการพิจารณาโครงสร้างของทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการแต่ละทักษะ และเพิ่มเติมรายละเอียดภายใน
  - 4.2 รวบรวมโครงสร้างของทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการแต่ละทักษะที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และที่ได้รับเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละทักษะและส่ง ไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเลือกโครงสร้างตามเกณฑ์ ดังนี้
 

+ 1	เห็นด้วย
0	ไม่ออกความเห็น
- 1	ไม่เห็นด้วย
  - 4.3 รวบรวมผลการเลือกโครงสร้างจากผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาคัดเลือกโครงสร้างที่มีผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วย (+1) ตั้งแต่ 75 เปอร์เซ็นต์

ขึ้นไป เพื่อนำมาพัฒนาแบบทดสอบทักษะ วอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการ

4.4 ได้แบบทดสอบทักษะ วอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการที่มีความตรงตามเนื้อหา (Content validity)

5. นำแบบทดสอบทักษะ วอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการที่มีความตรงตามเนื้อหาเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไข

6. นำแบบทดสอบทักษะ วอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) กับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนกบินทร์บุรี ที่ยังไม่ผ่านการเรียนวิชา วอลเลย์บอล 1 มาก่อน จำนวน 100 คน

7. ทำการสอนทักษะ วอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานกับนักเรียนกลุ่มเดิมที่ทดสอบก่อนเรียนไปแล้วเป็นเวลา 8 สัปดาห์

8. นำแบบทดสอบทักษะ วอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) กับนักเรียนกลุ่มเดิมที่ผ่านการเรียนทักษะ วอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานมาแล้ว 8 สัปดาห์

9. นำผลการทดสอบทักษะ วอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) ตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาคำนวณหาความไวในการสอน (Validity of instructional sensitivity) โดยใช้สถิติที-เทส (t-test Dependent) ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

10. สุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ผ่านการเรียนทักษะ วอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานมาแล้ว 8 สัปดาห์ จำนวน 40 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ให้ครูผู้สอนวิชาวอลเลย์บอลทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบของตนเอง และนำผลการทดสอบที่ได้มาหาความสัมพันธ์กับผลการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) ตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เพื่อหาความตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent validity)

11. นำผลการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการก่อนเรียน (Pre-test) และหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) ตามแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มาคำนวณหาคะแนนจุดตัด (Cut off score) ทั้ง 5 ทักษะ โดยหาสัมประสิทธิ์ความแม่นยำของเกณฑ์

12. ทำการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 2 (Post-test 2) หลังการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) มาแล้วเป็นเวลา 1 สัปดาห์ โดยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

13. นำผลการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 1 (Post-test 1) และผลการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 2 (Post-test 2) มาคำนวณหาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (Standard error of measurement) และความเที่ยงในการจำแนกความรอบรู้ (The Reliability of mastery classifications)

14. ในการทดสอบหลังเรียนครั้งที่ 2 (Post-test 2) สุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ผ่านการเรียนทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานมาแล้ว 8 สัปดาห์ จำนวน 40 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) ให้ครูผู้สอนวิชาวอลเลย์บอล จำนวน 5 คน ทำการทดสอบด้วยแบบทดสอบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

15. นำผลการทดสอบจากข้อ 14 มาคำนวณหาความเป็นปรนัย (Objectivity) หรือความเที่ยงของผู้ให้คะแนน (Interrater reliability)

16. นำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

#### วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อติดต่อกับผู้อำนวยการโรงเรียนกบินทร์บุรี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการใช้กลุ่มตัวอย่างสถานที่ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. จัดเตรียมเกี่ยวกับแบบทดสอบทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการ และดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล
4. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์และแปลผล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบทักษะวอลเลย์บอลขั้นพื้นฐานแบบอิงเกณฑ์เน้นกระบวนการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมาวิเคราะห์ ดังนี้

1. หาคความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา
2. หาคความไวในการสอน (Validity of instructional sensitivity) โดยใช้สถิติที-เทส (t-test) ทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01
3. หาคความตรงตามสภาพการณ์ (Concurrent validity) โดยการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนแรงค์ (Spearman Rank correlation coefficient)
4. หาคะแนนจุดตัด (Cut off score) โดยวิธีของเบอร์ค (Berk, 1976)
5. หาคความเที่ยงของแบบทดสอบ (Reliability) โดยหาคความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (Standard error of measurement)
6. หาคความเที่ยงในการตัดสินจำแนกความรอบรู้ (Reliability of mastery classifications) โดยใช้สูตรของ สวามินาธาน แฮมเบิลตัน และอัลจินา (Swaminathan, Hambleton and Algina, 1974)
7. หาคความเป็นปรนัยของแบบทดสอบ (Objectivity) โดยใช้วิธีหาคความเที่ยงของผู้ให้คะแนน (Interrater reliability) โดยการ

วิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบพิเศษบางอย่าง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ที่มีการ  
จำแนกแบบสองทางโดยไม่มีการทำซ้ำ (Some special analysis-of-  
variance methods : A two-way classification analysis  
without replications) และคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในกลุ่ม  
(Intraclass correlation)