



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

##### ตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคปลายปีการศึกษา 2532 ของโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครจากโรงเรียนในเขตต่างๆ 24 เขตๆละ 1 โรงเรียนๆละ 60 คน แบ่งเป็นนักเรียนชาย 30 คน นักเรียนหญิง 30 คน รวมเป็นนักเรียนชาย 720 คน นักเรียนหญิง 720 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 1,440 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งเป็นพวกหรือชั้น (Stratified Random Sampling)

##### ตารางที่ 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย

สถานศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
1. โรงเรียนกิงเพชร เขตราชเทวี	30	30	60
2. โรงเรียนมักคินร์เศรษฐ เขตหนองจอก	30	30	60
3. โรงเรียนมันบุรี เขตมีนบุรี	30	30	60
4. โรงเรียนเคหะชุมชนลาดกระบัง เขตลาดกระบัง	30	30	60
5. โรงเรียนวัดราชฎร์นิยมธรรม เขตบางเขน	30	30	60
6. โรงเรียนวัดบางเตย เขตบึงกุ่ม	30	30	60
7. โรงเรียนวัดสวนพลู เขตบางรัก	30	30	60
8. โรงเรียนวิสุทธิศ เขตห้วยขวาง	30	30	60
9. โรงเรียนวัดบางประกอก เขตราชฎร์บุรณะ	30	30	60

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สถานศึกษา	ชาย	หญิง	รวม
10. โรงเรียนวัดชัยพฤกษ์มาลา เขตตลิ่งชัน	30	30	60
11. โรงเรียนวัดประชาระบือธรรม เขตคูสิต	30	30	60
12. โรงเรียนวัดนิมมานรดี เขตภาษีเจริญ	30	30	60
13. โรงเรียนวัดสีตาราม เขตบึงพระราม	30	30	60
14. โรงเรียนวัดมกุฏกษัตริยาราม เขตพระนคร	30	30	60
15. โรงเรียนวัดบางนาใน เขตพระโขนง	30	30	60
16. โรงเรียนสวนลุมพินี เขตปทุมวัน	30	30	60
17. โรงเรียนวัดจักรวรรดิ เขตสัมพันธวงศ์	30	30	60
18. โรงเรียนวัดบางสะแกใน เขตธนบุรี	30	30	60
19. โรงเรียนวัดยางสุทธาราม เขตบางกอกน้อย	30	30	60
20. โรงเรียนวัดราชสิทธิาราม เขตบางกอกใหญ่	30	30	60
21. โรงเรียนวัดหนองแขม เขตหนองแขม	30	30	60
22. โรงเรียนวัดสุทธาราม เขตคลองสาน	30	30	60
23. โรงเรียนวัดไผ่เงินโชตนาราม เขตบางคอแหลม	30	30	60
24. โรงเรียนวัดไทร เขตจอมทอง	30	30	60
รวม	720	720	1,440

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบทดสอบสมรรถภาพทางกลไกสำหรับนักเรียนและบุคคลทั่วไป ของสมาคมกีฬาสมัครเล่นแห่งประเทศไทย (Japan Amateur Sport Association) ประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

1. สิ่งที่ควรทราบประกอบแบบทดสอบ
  - ก. อายุ
  - ข. ส่วนสูง
  - ค. น้ำหนัก
2. รายการทดสอบ
  - ก. ยืนกระโดดไกล
  - ข. ลูก-นั่ง
  - ค. ดันพื้น
  - ง. วิ่งกลับตัว
  - จ. วิ่ง 5 นาที

หมายเหตุ คู่มือละเอียดและวิธีการทดสอบในภาคผนวก

อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องชั่งน้ำหนัก
2. ที่วัดส่วนสูง
3. นาฬิกาจับเวลา ซึ่งสามารถจับเวลาได้ละเอียดถึง 1/100 วินาที จำนวน 2 เรือน
4. เทปวัดระยะทาง
5. ป้ายบอกระยะทางในการวิ่ง
6. เบาะยิมนาสตีกส์จำนวน 8 อัน
7. ปู่ข้าว
8. ซอล์ค
9. ปากกา
10. ใบบันทึกผลการทดสอบ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปติดต่อที่สำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร และนำหนังสือจากสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานครไปติดต่อขอความร่วมมือจาก ผู้อำนวยการ และอาจารย์ใหญ่โรงเรียนต่างๆ เพื่อนัดหมายวัน เวลาที่จะทำการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียน กับหัวหน้าหมวดพลานามัย และอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษา

2. เลือกผู้ช่วยวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล อธิบายและชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับรายละเอียดในการทดสอบ การเขียนบันทึก และลองทดสอบกับนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกิงเพชร เขตราชเทวี ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อศึกษาขั้นตอนและวิธีการใช้แบบสอบถาม และหาวิธีแก้ไขปัญห้อันอาจเกิดขึ้น

3. ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยอีกจำนวน 3 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่วันที่ 4 กันยายน 2532 ถึงวันที่ 11 ตุลาคม 2532

4. ทำการบันทึกส่วนสูง อายุ น้ำหนัก และข้อมูลจากการทดสอบเป็นรายบุคคลก่อน แล้วจึงนำข้อมูลทั้งหมดจดบันทึกรวมอีกครั้ง โดยแยกตามเพศ และอายุ เพื่อนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการทดสอบสมรรถภาพทาง กลไกแต่ละรายการ ของนักเรียนชายและนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยที่ได้ จากการทดสอบสมรรถภาพทางกลไกระหว่างนักเรียนชายกับนักเรียนหญิงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ด้วยค่า "ที" (t-test)

3. สร้าง เกณฑ์ปกติสมรรถภาพทางกลไก โดยใช้โค้งแห่งการแจกแจงปกติ เพื่อแบ่งระดับสมรรถภาพทางกลไก

4. วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จ SPSS-X

5. เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตาราง และความเรียง