

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ตัวอย่างประชากร

1. ครูพลศึกษาที่สอนวิชากรีฑาในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 137 คน จาก 137 โรงเรียน
2. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 (ม.2) โรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 685 คน จาก 137 โรงเรียน
3. โรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย เป็นโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จากทุกเขตการศึกษา โดยสุ่มจำนวนจังหวัดครึ่งหนึ่งของจำนวนจังหวัดที่สังกัดอยู่ในแต่ละเขตการศึกษา ด้วยการสุ่มแบบง่าย จากจังหวัดที่สุ่มได้ สุ่มโรงเรียนจังหวัดละ 3 โรงเรียน คือ โรงเรียนประจำจังหวัด โรงเรียนประจำอำเภอ และโรงเรียนประจำตำบล สำหรับเขตกรุงเทพฯ สุ่มตัวอย่างโรงเรียนจำนวนร้อยละ 20 ของจำนวนโรงเรียนที่สังกัดอยู่ในเขตกรุงเทพฯ ดังนั้นได้จำนวนโรงเรียนทั้งหมด 137 โรงเรียน ดังนี้คือ
 1. โรงเรียนชันนาทพิทยาคม
 2. โรงเรียนครูประชาสรรค์
 3. โรงเรียนห้วยกรควิตยา
 4. โรงเรียนอุทัยพิทยาคม
 5. โรงเรียนทัพทันอนุสรณ์
 6. โรงเรียนตากดัดประชาสรรค์
 7. โรงเรียนหนองโพพิทยา
 8. โรงเรียนสตรีนครสวรรค์
 9. โรงเรียนวัดสังเวช

10. โรงเรียนสายปัญญา
11. โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย
12. โรงเรียนวัดราชาธิวาส
13. โรงเรียนหอวัง
14. โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย
15. โรงเรียนเทพศิลา
16. โรงเรียนวัดหนองจอก
17. โรงเรียนบางกะปิ
18. โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม
19. โรงเรียนวัดสุทธิวราราม
20. โรงเรียนเศรษฐบุตรบำเพ็ญ
21. โรงเรียนวัดราชโอรส
22. โรงเรียนปัญญาวรคุณ
23. โรงเรียนวัดชากุดทอง
24. โรงเรียนบางปะกอกวิทยาคม
25. โรงเรียนแจรงร้อนวิทยา
26. โรงเรียนทวีธาภิเศก
27. โรงเรียนวัดอินทาราม
28. โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม
29. โรงเรียนกรรณสูตศึกษาลัย
30. โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย
31. โรงเรียนบ่อสุพรรณพิทยาคม
32. โรงเรียนอินทร์บุรี
33. โรงเรียนสิงห์บุรี
34. โรงเรียนหัวไผ่

35. โรงเรียนอ่างทองปัทมโรจน์วิทยาคม
36. โรงเรียนบางเสด็จวิทยาคม
37. โรงเรียนป่าโมกข์วิทยาภูมิ
38. โรงเรียนอุตรดิตถ์
39. โรงเรียนลี้แลฬพิทยาคม
40. โรงเรียนบ้านโคกวิทยาคม
41. โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม
42. โรงเรียนบางระกำวิทยศึกษ
43. โรงเรียนทรัพย์ไพรวัลย์วิทยาคม
44. โรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม
45. โรงเรียนคนทีพิทยาคม
46. โรงเรียนชาญวิทยา
47. โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย
48. โรงเรียนฝางชนูปถัมภ์
49. โรงเรียนน้ำอหลวงวิทยาคม
50. โรงเรียนสามัคคีวิทยาคม
51. โรงเรียนบ้านแซววิทยาคม
52. โรงเรียนเทิงวิทยาคม
53. โรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย
54. โรงเรียนเกาะคาวิทยาคม
55. โรงเรียนแม่สันวิทยา
56. โรงเรียนพิริยาลัย
57. โรงเรียนกวางร่องอนุสรณ์
58. โรงเรียนบ้านกาศประธานุเคราะห์
59. โรงเรียนอุตรพิทยานุกูล
60. โรงเรียนกุ่มภวารี

61. โรงเรียนภูพานวิทยา
62. โรงเรียนปทุมเทพวิทยาคาร
63. โรงเรียนชุมพลโพธิ์พิสัย
64. โรงเรียนประชาบาลที่พิทยาคม
65. โรงเรียนเลยพิทยาคม
66. โรงเรียนศรีสงครามวิทยา
67. โรงเรียนหนองหินพิทยาคม
68. โรงเรียนกัลยาณวัตร
69. โรงเรียนหนองเรือวิทยา
70. โรงเรียนจรเข้วิทยายน
71. โรงเรียนเบ็ญจะมะมหาราช
72. โรงเรียนลือคำหาญวารินชำราบ
73. โรงเรียนหนองไฮประชาสรรค์
74. โรงเรียนบิยะมหาราชาลัย
75. โรงเรียนนาถอนพัฒนา
76. โรงเรียนธาตุพนม
77. โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรค์
78. โรงเรียนโลกศรีเมือง
79. โรงเรียนบัวขาว
80. โรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย
81. โรงเรียนโนนสูงศรีธานี
82. โรงเรียนศรีสุขวิทยา
83. โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม
84. โรงเรียนบ้านกรวดวิทยาคาร
85. โรงเรียนโนนเจริญพิทยาคม
86. โรงเรียนสุรวิทยาคาร

87. โรงเรียนศรีมหาสมุทร
88. โรงเรียนประสาทวิทยาคาร
89. โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์
90. โรงเรียนชนะสงครามวิทยา
91. โรงเรียนพนมสารคาม"พนาคูลวิทยา"
92. โรงเรียนชลราษฎรอำรุง
93. โรงเรียนพนัสพิทยาคาร
94. โรงเรียนหนองรีมิ่งคลุสสุสวัสดิ์
95. โรงเรียนปราชญ์ราษฎรอำรุง
96. โรงเรียนคลองน้ำใสวิทยาคาร
97. โรงเรียนอรุณประเทศ
98. โรงเรียนระยองวิทยาคม
99. โรงเรียนวัดป่าประดู่
100. โรงเรียนแก่ง"วิทยสดาวาร"
101. โรงเรียนปทุมวิไล
102. โรงเรียนคลองหลวงวิทยาคม
103. โรงเรียนชัยสิทธิ์वास"พัฒนสายบัวรุ่ง"
104. โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ
105. โรงเรียนวัดทรงธรรม
106. โรงเรียนสมุทรพิทยาคม
107. โรงเรียนพระปฐมวิทยาลัย
108. โรงเรียนปรกแก้ววิทยา
109. โรงเรียนคงทองวิทยา
110. โรงเรียนสตรียะลา
111. โรงเรียนรามันห์ศิริวิทย์
112. โรงเรียนนิคมพัฒนาวิทย์

113. โรงเรียนเบญจมราชูทิศ
114. โรงเรียนแมลานวิทยา
115. โรงเรียนโพธิ์คีรีราชศึกษา
116. โรงเรียนมหาวิทยาลัยราชูช
117. โรงเรียนระโนควิทยา
118. โรงเรียนสามบ่อวิทยา
119. โรงเรียนกัลยาณีศรีธรรมราช
120. โรงเรียนปากพนัง
121. โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษา
122. โรงเรียนสุราษฎร์ธานี
123. โรงเรียนกาดเจดีย์รัฐวิทยา
124. โรงเรียนเขาพนมแบกศึกษา
125. โรงเรียนวิเชียรมาตุ
126. โรงเรียนห้วยยอด
127. โรงเรียนทุ่งหนองแห่งประชาสรรค์
128. โรงเรียนอำมาตย์พานิชนุกูล
129. โรงเรียนอ่าวลึกประชาสรรค์
130. โรงเรียนคลองหินพิทยาคม
131. โรงเรียนคีรีภักดิ์วิทยายน
132. โรงเรียนทุ่งโพธิ์วิทยา
134. โรงเรียนราชโบริกานุเคราะห์
135. โรงเรียนสายธรรมจันทร์
136. โรงเรียนวัดสันติการาม
137. โรงเรียนสวนผึ้งวิทยา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามที่สำหรับใช้ถามครูพลศึกษาที่สอนวิชากรีฑาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List) และแบบปลายเปิด (Open Ended)

ตอนที่ 2 เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชากรีฑาของครูพลศึกษาและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยครอบคลุมด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ก. วัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน
- ข. เนื้อหาวิชากรีฑา
- ค. กิจกรรมและวิธีดำเนินการเรียนการสอน
- ง. สถานที่ และอุปกรณ์เครื่องอำนวยความสะดวก
- จ. การวัดผลวิชากรีฑา
- ฉ. กิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ช. อื่น ๆ

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List) และแบบปลายเปิด (Open Ended)

การสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลความรู้ทางด้านวิชากรีฑา และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องของอันจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัย จากหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์และบทความต่าง ๆ

2. ศึกษาและสำรวจปัญหาการเรียนการสอนวิชากรีฑาจากบุคคลต่าง ๆ
ดังนี้

- 2.1 นักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่เคยเรียนวิชากรีกี่ทามาแล้ว
- 2.2 ครู อาจารย์ผู้สอนวิชากรีกี่ทในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
- 2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิและชำนาญการด้านวิชากรีกี่ท

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจแก้ไขปรับปรุงใหญ่ถูกต้อง

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าตอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และหาความเชื่อถือใจของแบบทดสอบ ใกล้เคียงเท่ากับ .84

5. นำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดส่งแบบสอบถามและเก็บแบบสอบถาม 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ส่งและเก็บแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง
2. ส่งแบบสอบถามด้วยตนเองไปยังผู้ตอบ และขอให้ผู้ตอบส่งกลับทางไปรษณีย์

ไปรษณีย์

3. ส่งและเก็บแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์

ปรากฏว่าแบบสอบถามที่ใดส่งไปยังผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดดังนี้

แบบสอบถามสำหรับครูพลศึกษา จำนวน 137 ชุด ได้รับคืนมาทั้งสิ้นจำนวน 125 ชุด คิดเป็นร้อยละ 91.24 ของแบบสอบถามทั้งหมด

แบบสอบถามสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 685 ชุด ได้รับคืนมาทั้งสิ้น 623 ชุด คิดเป็นร้อยละ 90.94 ของแบบสอบถามทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามคืนมาแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ดังนี้

1. นำแบบสอบถามตอนที่ 1 ของครูพลศึกษา และนักเรียน เกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมาแจกแจงความถี่ของค่าตอบ คิดเป็นร้อยละแล้วนำเสนอในรูปตารางและความเรียง

2. นำแบบสอบถามตอนที่ 2 ของครูพลศึกษา และนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชากรีฑา มาแจกแจงความถี่ ของค่าตอบแต่ละข้อ เป็นอันดับแล้ว หาค่าเฉลี่ย โดยกำหนดคะแนนแต่ละอันดับดังต่อไปนี้

มากที่สุด	เทียบคะแนน	4
มาก	เทียบคะแนน	3
น้อย	เทียบคะแนน	2
น้อยมาก	เทียบคะแนน	1



เมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้วนำมาเทียบอันดับ โดยถือเกณฑ์ค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	3.50 ขึ้นไป	ถือว่า	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49	ถือว่า	มาก
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	ถือว่า	น้อย
ค่าเฉลี่ย	1.49 ลงมา	ถือว่า	น้อยมาก

แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้มาเสนอในรูปตารางและความเรียง

3. ค่าเฉลี่ย (Mean) จากสูตรหาค่าเฉลี่ย¹

$$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	=	ค่าเฉลี่ย
	fx	=	ผลคูณระหว่างความถี่กับค่าคะแนนที่กำหนดให้
	$\sum fx$	=	ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างความถี่กับค่าคะแนนที่กำหนดให้
	N	=	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

4. นำแบบสอบถามตอนที่ 3 ของครูพลศึกษา และนักเรียนมาแจกแจงความถี่ แยกตามหัวข้อในแบบสอบถาม คิดเป็นร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตาราง แล้วนำเสนอ

¹ ประคอง วรรณสูตร, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2517), หน้า 40.

ในรูปตารางและความเรียง

5. เปรียบเทียบปัญหาการเรียนการสอนวิชากริษาของครูพลศึกษา และนักเรียน โดยใช้ค่า "ที" ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

สูตรการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน¹

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum fx)^2}{N}}{N - 1}}$$

$\sum fx$ = ผลรวมคะแนนทั้งหมด
 $\sum x^2$ = ผลรวมของแต่ละคะแนนที่ยกกำลังสอง
 N = จำนวนข้อมูล
 SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สูตรเปรียบเทียบ t-test¹

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

\bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ย (Mean) ของอาจารย์พลศึกษา
 \bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ย (Mean) ของนักเรียน
 s_1^2 = ค่าความแปรปรวนของอาจารย์พลศึกษา (จาก SD_1^2)
 s_2^2 = ค่าความแปรปรวนของนักเรียน (จาก SD_2^2)
 n_1 = จำนวนอาจารย์พลศึกษา

n_2 = จำนวนนักเรียน

¹ ลวน สายยศ, อังคณาสายยศ, สถิติวิทยาทางการศึกษา (พระนคร : วัฒนาพานิช, 2522), หน้า 47..

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 217.