

วิธีดำเนินการวิจัย

ตัวอย่างประชากร

1. อาจารย์ที่สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 48 คน จาก 24 โรงเรียน
2. นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ม.1) โรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 240 คน จาก 24 โรงเรียน
3. โรงเรียนที่ใช้ในการวิจัย เป็นโรงเรียนรัฐบาลระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร 24 เขต ๆ ละ 1 โรงเรียน รวม 24 แห่ง ดังนี้

1. โรงเรียนวัดสังเวช
2. โรงเรียนสายปัญญา
3. โรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย
4. โรงเรียนวัดราชาธิวาส
5. โรงเรียนทอวัง
6. โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย
7. โรงเรียนกุนนทีรุทธารามวิทยาคม
8. โรงเรียนเทพศิลา
9. โรงเรียนวัดหนองจอก
10. โรงเรียนเศรษฐบุตรบำเพ็ญ
11. โรงเรียนบางกะปิ
12. โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม
13. โรงเรียนวัดสุทธิวราราม

14. โรงเรียนวัดธาตุทอง
15. โรงเรียนพรตพิทยพยัต
16. โรงเรียนปัญญาวารคุณ
17. โรงเรียนวัดรางบัว
18. โรงเรียนวัดราชโอรส
19. โรงเรียนศึกษานารี
20. โรงเรียนแจรงร้อนวิทยา
21. โรงเรียนวัดอินทาราม
22. โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม
23. โรงเรียนวัดบวรมงคล
24. โรงเรียนทวีธาภิเศก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เป็นแบบสอบถามสำหรับใช้ถามอาจารย์ผู้สอนวิชาพลศึกษาในโรงเรียนรัฐบาล ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร และนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 เกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจคำตอบ (Check List) และแบบปลายเปิด (Open Ended)
- ตอนที่ 2 เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชายืดหยุ่นของอาจารย์พลศึกษา และนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยครอบคลุมด้านต่าง ๆ ดังนี้
 - ก. วัตถุประสงค์ในการเรียนการสอน
 - ข. เนื้อหาวิชายืดหยุ่น

- ค. กิจกรรมและวิธีดำเนินการ เรียนการสอน
- ง. สถานที่และอุปกรณ์เครื่องอำนวยความสะดวก
- จ. การวัดผลวิชาศึกษาศาสตร์
- ฉ. กิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ช. อื่น ๆ

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

การสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลความรู้ทางด้านศึกษาศาสตร์ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอันจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยจากหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์และบทความต่าง ๆ
2. ศึกษาและสำรวจปัญหาการเรียนการสอนวิชาศึกษาศาสตร์จากบุคคลต่าง ๆ ดังนี้
 - 2.1 นักเรียนชายและหญิงที่เคยเรียนวิชาศึกษาศาสตร์มาแล้ว
 - 2.2 ครู อาจารย์ผู้สอนวิชาศึกษาศาสตร์ในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
 - 2.3 ผู้ทรงคุณวุฒิและชำนาญการทางด้านวิชาศึกษาศาสตร์
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้อง
4. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจสอบและแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำวิเคราะห์คำตอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง และหาความเชื่อถือได้ของแบบทดสอบ
5. นำแบบทดสอบไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดส่งและเก็บแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถาม 3 ลักษณะ ดังนี้

1. ส่งและเก็บแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง
2. ส่งแบบสอบถามไปยังผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง และขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามส่งกลับทางไปรษณีย์
3. ส่งและเก็บแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามทางไปรษณีย์

ปรากฏว่าแบบสอบถามที่จัดส่งไปยังผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดดังนี้

แบบสอบถามสำหรับอาจารย์พลศึกษา จำนวน 48 ชุด ได้รับคืนมาทั้งสิ้น จำนวน 47 ชุด คิดเป็นร้อยละ 97.92 ของแบบสอบถามทั้งหมด

แบบสอบถามสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 240 ชุด ได้รับคืนมาทั้งสิ้น จำนวน 228 ชุด คิดเป็นร้อยละ 95.00 ของแบบสอบถามทั้งหมด

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามจากผู้ตอบแบบสอบถามคืนมาแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ดังนี้

1. นำแบบสอบถามตอนที่ 1 ของครู อาจารย์พลศึกษาและนักเรียน เกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมาแจกแจงหาความถี่ของคำตอบ คิดเป็นร้อยละแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง
2. นำแบบสอบถามตอนที่ 2 ของครู อาจารย์พลศึกษา และนักเรียน เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชายืดหยุ่น มาแจกแจงหาความถี่ของคำตอบแต่ละข้อเป็นอันดับแล้วหาค่าเฉลี่ย โดยกำหนดคะแนนแต่ละอันดับดังต่อไปนี้

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

เมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้ว นำมาเทียบอันดับโดยถือเกณฑ์ค่าเฉลี่ย 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

¹ประคอง วรรณสุต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : ไทวันพัฒนาพานิช, 2517), หน้า 40.

4. นำแบบสอบถามตอนที่ 3 ของครูอาจารย์พลศึกษาและนักเรียนมาแจกแจงความถี่ แยกตามหัวข้อในแบบสอบถามคิดเป็นร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง

5. เปรียบเทียบปัญหาการเรียนการสอนวิชาปีคหุณของครูอาจารย์พลศึกษาและนักเรียน โดยใช้ค่า "ที"

สูตรการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน¹

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

$\sum x$ = ผลรวมคะแนนทั้งหมด

$\sum x^2$ = ผลรวมของแต่ละคะแนนที่ยกกำลังสอง

N = จำนวนข้อมูล

SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

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

สูตรเปรียบเทียบโดยใช้ 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

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ ล้วน สายยศ, อังคณา สายยศ, สถิติวิทยาทางการศึกษา (พระนคร : วัฒนาพานิช, 2522), หน้า 217.