

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การเลือกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ใ้พิจารณาถึงการเป็นตัวแทนของประชากร โดยเลือกจากกลุ่มวิทยาลัยครูทั้ง 6 กลุ่มทั่วประเทศ กลุ่มละ 2 วิทยาลัยครู รวมทั้งสิ้น 12 วิทยาลัยครู เป็นอาจารย์พลศึกษาในวิทยาลัยครูทั้งหมด จำนวน 72 คน เป็นชาย 61 คน เป็นหญิง 11 คน และนักศึกษาระดับปริญญาเอกพลศึกษาในวิทยาลัยครูแห่งละ 20 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย รวมทั้งสิ้น 240 คน ซึ่งเลือกจากวิทยาลัยครูดังต่อไปนี้

1. กลุ่มวิทยาลัยครูนครหลวง ไค้แก
 - 1.1 วิทยาลัยครูพระนคร
 - 1.2 วิทยาลัยครูจันทร์ เกษม
2. กลุ่มวิทยาลัยครูภาคกลาง ไค้แก
 - 2.1 วิทยาลัยครูจันทบุรี
 - 2.2 วิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลัยดงกรณ
3. กลุ่มวิทยาลัยครูภาคใต้ ไค้แก
 - 3.1 วิทยาลัยครูภูเก็ต
 - 3.2 วิทยาลัยครูสงขลา
4. กลุ่มวิทยาลัยครูภาคเหนือ ไค้แก
 - 4.1 วิทยาลัยนครสวรรค์
 - 4.2 วิทยาลัยครูเพชรบูรณ์
5. กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไค้แก
 - 5.1 วิทยาลัยครูนครปฐม
 - 5.2 วิทยาลัยครูกาญจนบุรี

6. กลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่
 - 6.1 วิทยาลัยครูบุรีรัมย์
 - 6.2 วิทยาลัยครูสุรินทร์

การสร้างแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามในการวิจัยใค้ดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้คือ

1. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนที่มีประสิทธิภาพ จากหนังสือ ผลงานการวิจัย บทความ วารสาร และเอกสารต่าง ๆ
2. นำความรู้จากการศึกษาค้นคว้าในข้อที่ 1. มาสร้างเป็นแบบสอบถาม สำหรับการวิจัยในครั้งนี้
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญเพื่อ พิจารณาแก้ไขให้ครอบคลุมเนื้อหา
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับอาจารย์พลศึกษา และ นักศึกษาวิชาเอกพลศึกษาของวิทยาลัยพลศึกษาศรีสะเกษ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้พิจารณาการใช้ภาษา ความถูกต้อง และการครอบคลุมเนื้อหา
5. นำแบบสอบถามฉบับแก้ไขแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากร

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใค้แยกแบบสอบถามออกเป็น 2 ชุด ชุดที่ 1 สำหรับนักศึกษาเป็นผู้ตอบ ชุดที่ 2 สำหรับอาจารย์พลศึกษาเป็นผู้ตอบ แบบสอบถามทั้งสองชุดเป็นข้อความเดียวกัน แล้วส่งแบบสอบถามไปยังวิทยาลัยครูทั้ง 12 แห่งโดยทางไปรษณีย์ และ เดินทางไปเก็บ รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยส่งไปยังอาจารย์ 72 ฉบับ และนักศึกษา 240 ฉบับ และ ใค้รับแบบสอบถามกลับคืนมา เป็นของอาจารย์ 62 ชุด คิดเป็นร้อยละ 86.11 เป็นของ นักศึกษา 225 ชุด คิดเป็นร้อยละ 93.75

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามจากอาจารย์พลศึกษา และนักศึกษาวิชาเอกพลศึกษา ในวิทยาลัยครูทั้ง 12 แห่ง กลับคืนมาแล้ว ได้นำข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ตามลักษณะของข้อมูลดังนี้

1. นำแบบสอบถามตอนที่ 1 ของอาจารย์พลศึกษาและนักศึกษา มาแจกแจงความถี่ของคำตอบ คิดเป็นค่าร้อยละ ของสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

2. นำแบบสอบถามตอนที่ 2 ของอาจารย์พลศึกษาและนักศึกษา มาแจกแจงความถี่ของคำตอบแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อย่อย โดยกำหนดคะแนนดังนี้

มากที่สุด	เทียบกับคะแนน	5
มาก	เทียบกับคะแนน	4
ปานกลาง	เทียบกับคะแนน	3
น้อย	เทียบกับคะแนน	2
น้อยที่สุด	เทียบกับคะแนน	1

เมื่อได้ค่าเฉลี่ยแล้วนำมา เปรียบอันดับ โดยถือเกณฑ์

ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป	ถือว่า	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.50-4.49	ถือว่า	มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.50-3.49	ถือว่า	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.50-2.49	ถือว่า	น้อย
ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1.49 ลงมา	ถือว่า	น้อยที่สุด

3. ทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา โดยแยกเป็นรายข้อพฤติกรรม กับการทดสอบที (t-test)

4. ทดสอบความแตกต่างทางความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาทั้ง 6 วิทยาลัยครู โดยทดสอบเฉพาะหัวข้อพฤติกรรม กับการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance)

5. ถ้าพบว่ามีความแตกต่างกัน จะทำการทดสอบเป็นรายคู่โดยวิธีของนิวแมนคูลส์ (Newman-Keuls)



สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติการทดสอบที (t-test)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{N_1 S_1^2 + N_2 S_2^2}{N_1 + N_2 - 2}} \sqrt{\frac{N_1 + N_2}{N_1 N_2}}}$$

- \bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มที่ 1
- \bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของกลุ่มที่ 2
- N_1 = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มที่ 1
- N_2 = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากรกลุ่มที่ 2
- S_1^2 = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกำลังสองของกลุ่มที่ 1
- S_2^2 = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกำลังสองของกลุ่มที่ 2¹

2. สถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance)

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ระหว่างส่วนประกอบ	rc-1	SS(S)	$\frac{SS(S)}{rc-1} = MS(S)$	$\frac{MS(S)}{MSW}$
ภายในส่วนประกอบ	rc(n-1)	SS(W)	$\frac{SS(W)}{rc(n-1)} = MS(W)$	
รวม	nrc-1	SS(T)		

¹สุชาติ ประสิทธิ์ รุณินธุ์, รัชชัย อากาศระสุช, และพิศิษฐ์ ศุภรัมย์วงศ์, สถิติสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2523).

$$\begin{aligned}
 df &= \text{ขั้นแห่งความเป็นอิสระ} \\
 rc &= \text{จำนวนกลุ่ม} \\
 nrc &= \text{จำนวนประชากรทั้งหมด} \\
 SS(S) &= \sum_{i=1}^c \sum_{j=1}^n \frac{T_{ij}^2}{n} - \frac{T^2}{ncr} \\
 SS(W) &= SS(T) - SS(S) \\
 SS(T) &= \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^c \sum_{K=1}^n x_{ijk}^2 - \frac{T^2}{ncr}
 \end{aligned}$$

¹สุรชัย พิศาลบุตร, "สถิติกับการวิจัย," บทความความรู้เกี่ยวกับการวิจัย
 (กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524), หน้า 163.