

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาคุณลักษณะของครูพลศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 3 ตามทัศนะของผู้บริหาร ครู และครูพลศึกษา ในบทนี้เป็นการ เสนอวิธีดำเนินการวิจัย ซึ่งจะกล่าวถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือในการ วิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ตามลำดับ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

- 1.1 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2536 จำนวน 183 โรงเรียน จำนวน 183 คน
- 1.2 ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2536 จำนวน 183 โรงเรียน จำนวน 9,060 คน
- 1.3 ครูพลศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 3 ปีการศึกษา 2536 จำนวน 646 คน จำแนกเป็นรายจังหวัด ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรกลุ่มต่าง ๆ จำแนกเป็นรายจังหวัด

จังหวัด	จำนวน โรงเรียน	จำนวน ผู้บริหาร	จำนวน ครู	จำนวนครู ผลศึกษา
สงขลา	37	37	2,485	161
พัทลุง	27	27	1,251	92
นครศรีธรรมราช	60	60	2,922	210
สุราษฎร์ธานี	39	39	1,569	117
ชุมพร	20	20	833	66
รวม	183	183	9,060	646

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหาร ครู และครูผลศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 3 จำนวน 370 คน ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่างมาด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

2.1 กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 : 670-610 อ้างถึงใน วัน เลขพิชัย, 2535 : 300-301) ได้กลุ่มตัวอย่าง 370 คน

2.2 หาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งประกอบด้วย ผู้บริหาร ครู และครูผลศึกษา ด้วยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิไม่ตามสัดส่วน (Unproportional Stratified Random Sampling) โดยกำหนดเป็นผู้บริหาร 20 เปอร์เซ็นต์ ครู 60 เปอร์เซ็นต์ และครูผลศึกษา 20 เปอร์เซ็นต์

2.3 การสุ่มตัวอย่างผู้บริหาร ครู และครูผลศึกษา แต่ละโรงเรียนใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีการจับฉลาก

จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร ครู และครูผลศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 3 จำแนกตามสัดส่วนแต่ละจังหวัด ปรากฏรายละเอียดดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้บริหาร ครู และครูพลศึกษา โรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 3 จำแนกตามสัดส่วนแต่ละจังหวัด

จังหวัด	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			รวม
	ผู้บริหาร	ครู	ครูพลศึกษา	
สงขลา	15	61	18	94
พัทลุง	11	31	11	53
นครศรีธรรมราช	24	72	24	120
สุราษฎร์ธานี	16	38	13	67
ชุมพร	8	20	8	36
รวม	74	222	74	370

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

1. ประเภทของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check-List) ซึ่งถามเกี่ยวกับตำแหน่ง วุฒิทางการศึกษา เพศ ประสบการณ์ในการทำงาน ขนาดของโรงเรียน และสถานที่ตั้งโรงเรียน จำนวน 6 ข้อ มีลักษณะตามตัวอย่าง

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงใน () หน้าข้อความที่สอดคล้องกับสภาพเป็นจริงของท่าน

(0) ตำแหน่ง

1. ผู้บริหารโรงเรียน

2. ครู

3. ครูพลศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของครูพลศึกษา มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert) จำนวน 62 ข้อ แบ่งออกเป็น 6 ด้าน คือ

ด้านการเขียนการสอน	จำนวน 11 ข้อ
ด้านมนุษยสัมพันธ์	จำนวน 11 ข้อ
ด้านคุณธรรม	จำนวน 12 ข้อ
ด้านความมีระเบียบวินัย	จำนวน 10 ข้อ
ด้านความรับผิดชอบต่อนักกีฬา	จำนวน 11 ข้อ
ด้านการปฏิบัติหน้าที่พิเศษต่าง ๆ	จำนวน 7 ข้อ

การให้คะแนน ได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งแสดงระดับคุณลักษณะของครูพลศึกษา โดยกำหนดค่าคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2, และ 1 เรียงลำดับคุณลักษณะจาก ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ และควรปรับปรุง ตามลำดับ สำหรับแบบสอบถามตอนที่ 2 มีลักษณะตามตัวอย่าง

คำชี้แจง ขอให้ท่านพิจารณาคุณลักษณะของครูพลศึกษาในโรงเรียนของท่านว่ามีคุณลักษณะต่อไปนี้ อยู่ในระดับใด โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่องระดับคุณลักษณะ

คุณลักษณะของครูพลศึกษา	ระดับคุณลักษณะ					ช่องนี้ สำหรับผู้วิจัย
	ดี มาก	ดี	ปาน กลาง	พอ ใช้	ควร ปรับ ปรุง	
	5	4	3	2	1	
ด้านคุณธรรม						
0. เป็นผู้มีความสุภาพ เรียบร้อย <input checked="" type="checkbox"/>	
00. ประพฤติคนเป็น แบบอย่างที่ดี <input checked="" type="checkbox"/>	

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุง ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire) โดยให้ผู้ตอบให้ข้อเสนอแนะคุณลักษณะของครูพลศึกษาที่ควรปรับปรุง สำหรับแบบสอบถามตอนที่ 3 มีลักษณะตามตัวอย่าง

ประเด็นที่พิจารณา	ข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุง
ด้านคุณธรรม	1.
	2.
	3.
	4.

2. วิธีสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา ซึ่งถือเป็นหลักในการสร้างเครื่องมือ รวมทั้งได้ศึกษารูปแบบเครื่องมือวิจัยที่มีโครงสร้างและเนื้อหาสอดคล้องกับการวิจัยครั้งนี้ โดยศึกษางานวิจัยของกรมสามัญศึกษา (2528 : 98-104) วิชัย ศรีสมัย (2535 : 171-180) วิรัชศักดิ์ วีระชาติพิทักษ์ชน (2529 : 132-141) และ รังสรรค์ สิกรักษา (2526 : 100-122)

2.2 สร้างแบบสอบถามโดยแบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะของครูพลศึกษา

ตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะคุณลักษณะของครูพลศึกษาที่ควรปรับปรุง

2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาคำถามแต่ละด้านว่า มีความสอดคล้อง ครอบคลุมเนื้อหาที่จะวัดเพียงใด เพื่อให้คำแนะนำปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน พิจารณา ตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถามในด้านความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) โดยทำนองเดียวกับข้อ 3 ให้ได้แบบสอบถามที่สามารถวัดได้ตามจุดประสงค์ของการวิจัย

2.5 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.6 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วในครั้งสุดท้ายไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จำนวน 30 คน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 3

2.7 นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาตรวจสอบและทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Relizbility) ทั้งรายด้านและทั้งฉบับ ด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1970 : 161) ได้ค่าความเชื่อมั่นปรากฏผลดังตาราง 3

ตาราง 3 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามคุณลักษณะของครูพลศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 3

ด้านที่	คุณลักษณะของครูพลศึกษา	จำนวนข้อ	ค่าความเชื่อมั่น (N=30)
1	การเรียนการสอน	11	.89
2	มนุษยสัมพันธ์	11	.94
3	คุณธรรม	12	.94
4	ความมีระเบียบวินัย	10	.95
5	ความรับผิดชอบต่อหน้าที่	11	.92
6	การปฏิบัติหน้าที่พิเศษต่าง ๆ	7	.85
รวมทุกด้าน		62	.98

จากตาราง 3 ได้ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับ .98 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง .85-.95

2.8 นำแบบสอบถามที่มีความเชื่อมั่นไปเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เพื่อขอความร่วมมือไปยังหัวหน้าสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ดำเนินการกรอกแบบสอบถาม
2. ส่งแบบสอบถามพร้อมหนังสือจัดส่งถึงกลุ่มตัวอย่างโดยตรง พร้อมทั้งรับแบบสอบถามคืนทางไปรษณีย์
3. กรณีที่ได้แบบสอบถามกลับคืนมาไม่ครบ ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ติดต่อขอความร่วมมือเป็นการส่วนตัว และออกติดตามเก็บแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง
4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของการตอบแบบสอบถาม ไปดำเนินการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้นั้น มีขั้นตอนในการดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้คือ

1. ทหาระดับคุณลักษณะของครูพลศึกษาในแบบสอบถามตอนที่ 2
 - 1.1 หากค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อและรายด้านตามหัตถนะของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม และแปลผลโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ซึ่งแบ่งคะแนนเป็นช่วง ๆ แต่ละช่วงมีความหมาย ดังนี้ (วัน เลขพิชัย, 2535 : 531-532)

ค่าเฉลี่ย	1.00-1.49	หมายความว่า	อยู่ในระดับควรปรับปรุง
ค่าเฉลี่ย	1.50-2.49	หมายความว่า	อยู่ในระดับพอใช้
ค่าเฉลี่ย	2.50-3.49	หมายความว่า	อยู่ในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.50-4.49	หมายความว่า	อยู่ในระดับดี
ค่าเฉลี่ย	4.50-5.00	หมายความว่า	อยู่ในระดับดีมาก

- 1.2 หากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเป็นรายชื่อและรายด้าน เพื่อวัดการกระจายของข้อมูล
2. ทดสอบสมมติฐานการวิจัย
- 2.1 ทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อคุณลักษณะของครูพลศึกษาตามสมมติฐานโดยใช้ค่าทดสอบที (t-test) และค่าทดสอบเอฟ (F-test) ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA)
- 2.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่หลังจากพบความแตกต่างจากการทดสอบเอฟ (F-test) โดยวิธีการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison Procedure) แบบทูกีย์ (Tukey Method)
3. วิเคราะห์เนื้อหาและจัดลำดับความสำคัญของข้อเสนอแนะที่ควรปรับปรุงคุณลักษณะของครูพลศึกษาในแบบสอบถามตอนที่ 3

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

- 1.1 หากค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร (Ferguson, 1981 : 49)

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนตัวอย่าง

1.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร
(Ferguson, 1981 : 68)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติสำหรับวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถาม

2.1 คำนวณหาค่าความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้สูตร โรวินลลีและแฮมเบิลตัน (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์, 2527 : 69 อ้างมาจาก Rovinelli and Hambleton, 1978 : 34-37)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน คำนวณความสอดคล้องระหว่างข้อความนั้นกับประเด็นหลักของปัญหาและความต้องการ
 $\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2.2 ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร (Cronbach, 1970 : 161)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

- เมื่อ α แทน ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
 $\sum S_i^2$ แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ
 K แทน จำนวนข้อในแบบสอบถาม

3. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

3.1 คำนวณหาค่าการทดสอบที (t-test) ในการหาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีวิธทางการศึกษา เพศ ต่างกัน โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2521 : 84)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

- เมื่อ t แทน ค่าสถิติในการแจกแจงแบบที (t-Distribution)
 \bar{X}_1 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 \bar{X}_2 แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 S_1^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 S_2^2 แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
 n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.2 คำนวณหาค่าการทดสอบเอฟ (F-test) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way ANOVA) ระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งประสบการณ์ในการทำงาน ขนาดของโรงเรียน และสถานที่ตั้งโรงเรียนต่างกัน โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2531 : 95)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)

MS_b แทน ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

3.3 การเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison Test) โดยวิธีการของทูกีย์ (Tukey Method) ใช้สูตร (ประกอบ กรรมสูตร, 2528 : 283-289 อ้างจาก Winer, 1970 : 87) เมื่อ กลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มมีจำนวนไม่เท่ากัน คือ $n = n = n \dots = n$

$$\alpha = q(k, f) \sqrt{MS_w / n}$$

เมื่อ α แทน ระดับแห่งความมีนัยสำคัญ

k แทน จำนวนกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบ

n_i แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มที่ห้องการเปรียบเทียบ

($i = 1, 2, 3 \dots k$)

f แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระของ MS_w

MS_w แทน ความแปรปรวนคลาดเคลื่อนภายในกลุ่มที่กำหนดได้จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของข้อมูลชุดเดียวกันกับที่นำมาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคู่

n แทน จำนวนตัวอย่างประชากรเฉลี่ย

คำนวณจากสูตร

$$n = \frac{k}{1/n_1 + 1/n_2 + 1/n_3 \dots + 1/n_k}$$