

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย กำหนดตัวอย่าง ประชากร เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้น ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้ดำเนินการ เป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

ก. การวางแผนในการสร้างแบบสอบถาม

1. ศึกษาโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการใน กำนันหลักการ จุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการรวมทั้งประโยชน์ที่จะได้รับจากหนังสือ รายงาน การประชุม วารสาร วิทยานิพนธ์และสิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ และได้ศึกษาการประเมินผล โครงการ การติดตามผลโครงการการผลิต และฝึกอบรมครู การศึกษาและสำรวจปัญหาจาก หลักฐานและสิ่งพิมพ์ดังกล่าวแล้ว

2. รวบรวมบทความและเนื้อหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล โครงการ การติดตามผล การศึกษาปัญหา ตลอดจนการพัฒนาบุคคลและพัฒนาสมรรถภาพ ข้าราชการ (ครู) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกได้ 4 หมวด ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ หมวดปัญหาส่วนตัว (ครอบครัว ค่าใช้จ่าย การเดินทาง ที่อยู่อาศัย และสุขภาพ) หมวดปัญหาเนื้อหาหลักสูตรการเรียนการสอนและการวัดผล หมวดปัญหาเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติอยู่ และหมวดปัญหาการให้บริการของศูนย์ฝึกอบรม

3. สำรวจปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ จากผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ตามโครงการทุกฝ่าย โดยได้ออกแบบสอบถามและสัมภาษณ์จากรองอธิการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยครูสุรินทร์ ผู้ประสานงานโครงการ วิทยากรผู้ให้การอบรม รวมทั้งครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการที่เข้ารับการฝึกอบรม และอีกส่วนหนึ่งเป็นปัญหาและอุปสรรคที่ ผู้วิจัยได้ประสบมาเองในฐานะเป็นวิทยากรผู้ให้การอบรม ตลอดจนค้นคว้าจากเอกสารต่าง ๆ

อีกด้วย

ข. การสร้างแบบสอบถามฉบับชั่วคราว

1. ลักษณะของแบบสอบถาม

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบ และเติมคำ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปัญหาของครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการที่เป็นผลกระทบจากการเข้ารับการศึกษาอบรมตามโครงการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มีคำตอบให้เลือก 5 ตัวเลือก คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ตามลำดับ

2. การดำเนินการสร้างแบบสอบถามฉบับชั่วคราว

ผู้วิจัยได้นำความรู้ได้จากการศึกษาค้นคว้า คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และจากแบบสอบถามแบบปลายเปิดที่ผู้วิจัยได้จัดสร้างขึ้นภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้นำไปใช้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ มาสร้างเป็นแบบสอบถามฉบับชั่วคราวซึ่งประกอบด้วย

แบบสอบถามสถานภาพของผู้ตอบ	8	ขอ
แบบสอบถามปัญหา	83	ขอ
แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงการฯ	5	ขอ
รวม	96	ขอ

ค. การสร้างแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์

1. นำแบบสอบถามฉบับชั่วคราวที่สร้างเสร็จแล้วไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ

2. นำแบบสอบถามที่แก้ไขในขั้นที่ 1 แล้วไปขอความคิดเห็นจากผู้ทรง

คุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิที่ผู้วิจัยขอความคิดเห็นในครั้งนี้ได้จาก แผนกวิชาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 ท่าน หัวหน้าศูนย์ฝึกอบรม 1 ท่าน รองอธิการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยครูสุรินทร์ 1 ท่าน และผู้อำนวยการศูนย์และประสานงาน การฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการในเขตจังหวัดสุรินทร์และศรีสะเกษ 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิแต่ละท่านได้ให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำวิธีดำเนินการวิจัยและแก้ไขข้อบกพร่องในแบบสอบถาม

3. นำแบบสอบถามฉบับชั่วคราวที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ไปทดลองใช้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการที่เข้าอบรมตามโครงการฯ ในเขตจังหวัดสุรินทร์ที่มีในกลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 15 คน โดยแยกเป็นครูและบุคลากรที่เข้ารับการฝึกอบรมตามโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพวิชาเอก 6 วิชาเอก วิชาเอกละ 2-3 คน กล่าวคือ โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพวิชาเอก การสอนสังคมศึกษา ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์ ภาษาอังกฤษ การบริหารการศึกษาแล้วนำคำตอบมาแจกแจงความถี่และขอความคิดเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วปรับปรุงเป็นแบบสอบถามตามฉบับสมบูรณ์ จำนวนทั้งหมด 73 ข้อดังต่อไปนี้

แบบสอบถามสัณฐานภาพของผู้ตอบ	7	ขอ
แบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่า	65	ขอ
ปัญหาส่วนตัว	12	ขอ
ปัญหาเนื้อหาหลักสูตรฯ	25	ขอ
ปัญหาสถานที่ปฏิบัติอยู่	8	ขอ
ปัญหาการให้บริการของมหาวิทยาลัย	20	ขอ
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงโครงการ	5	ขอ
รวม	77	ขอ

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ

ในเซตรับนิคชอบของวิทยาลัยครูสุรินทร์ ได้แก่จังหวัดสุรินทร์และศรีสะเกษที่เข้ารับการอบรมตามโครงการอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ ณ ศูนย์อบรมวิทยาลัยครูสุรินทร์และศูนย์ฝึกอบรมในจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 200 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบแยกประเภท (Stratified Random Sampling) จากทุกโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพวิชาเอก ดังนี้

โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพวิชาการสอนวิทยาศาสตร์	34	คน
โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพวิชาการสอนภาษาไทย	36	คน
โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพวิชาการสอนภาษาอังกฤษ	24	คน
โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพวิชาการสอนสังคมศึกษา	41	คน
โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพวิชาการสอนบรรณารักษ์	33	คน
โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพวิชาการบริหารการศึกษา	32	คน
รวม	200	คน

การ เก็บรวบรวมข้อมูล

1. การส่งแบบสอบถามให้ผู้ตอบ ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามให้ผู้ตอบด้วยตนเอง โดยส่งที่ศูนย์ฝึกอบรมทั้ง 2 แห่งและได้มีหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยไปยังอธิการวิทยาลัยครูสุรินทร์ในฐานะผู้อำนวยการศูนย์ฝึกอบรมในเขตจังหวัดสุรินทร์และศรีสะเกษ และผู้วิจัยได้มีหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างประชากรทุกท่าน

2. การรับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือจากผู้ประสานงานการฝึกอบรมให้เป็นผู้รวบรวมและไปรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเองตามวัน เวลาที่นัดหมายไว้ ถ้ากลุ่มประชากรจากโปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพการ สอนวิชา เอกใดที่รวบรวมมาไม่ครบ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปขอความร่วมมือในการตอบอีกครั้ง ปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามคืนดังนี้

โปรแกรมพัฒนาสมรรถภาพ	จำนวนที่แจก	จำนวนที่ได้รับคืน	ร้อยละ
การสอนวิชาเอก			
วิทยาศาสตร์	34	34	17.00
ภาษาไทย	36	36	18.00
ภาษาอังกฤษ	24	24	12.00
สังคมศึกษา	41	41	20.50
บรรณารักษศาสตร์	33	33	16.50
การบริหารการศึกษา	32	32	16.00
รวม	200	200	100

การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมแบบสอบถามครบแล้ว ได้นำแต่ละข้อมาแจกแจงความถี่ และนำความถี่จากแบบสอบถามตอนที่ 1,3 ไปหาอัตราร้อยละ ความถี่จากแบบสอบถาม ปัญหาตอนที่ 2 ไปทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ค่าสถิติ ไค-สแควร์ (Chi-Square) ซึ่งได้แบ่งระดับของปัญหาเป็น 3 ช่วง โดยถือเกณฑ์ดังนี้

หมวด ก. ปัญหาส่วนตัว (12 ข้อ)	
ระดับปัญหาน้อย ถือเอาคะแนน	1-20
ระดับปัญหาปานกลาง ถือเอาคะแนน	20-40
ระดับปัญหาหนัก ถือเอาคะแนน	40-60
หมวด ข. ปัญหาด้านเนื้อหาหลักสูตรฯ (25 ข้อ)	
ระดับปัญหาน้อย ถือเอาคะแนน	1-41
ระดับปัญหาปานกลาง ถือเอาคะแนน	42-82
ระดับปัญหาหนัก ถือเอาคะแนน	83-125

หมวด ค. ปัญหาเกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติอยู่ (8 ข้อ)

ระดับปัญหาน้อย ถือเอาคะแนน 1-13

ระดับปัญหากลาง ถือเอาคะแนน 14-26

ระดับปัญหาหนัก ถือเอาคะแนน 27-40

หมวด ง. ปัญหาเกี่ยวกับการให้บริการของศูนย์ฝึกอบรม (20 ข้อ)

ระดับปัญหาน้อย ถือเอาคะแนน 1-33

ระดับปัญหากลาง ถือเอาคะแนน 34-66

ระดับปัญหาหนัก ถือเอาคะแนน 67-100

ส่วนการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสะสมครั้งสุดท้าย (G.P.A.) นั้น เปรียบเทียบโดยทดสอบค่าที (t-test)

สถิติที่ใช้ในการคำนวณ

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้วิธีการทางสถิติคือ หาค่าร้อยละ โดยใช้สูตร

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบคำถามทั้งหมด} \times \text{ร้อยละ}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}}$$

$$\text{หาค่าเฉลี่ยโดยใช้สูตร} \quad \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทนค่าเฉลี่ย

N แทนจำนวนผู้ตอบทั้งหมด

$\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนเฉลี่ยสะสม

¹ ประคอง กรรณสูต, สถิติประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2517), หน้า 40.

หมายเหตุ สำหรับการคำนวณค่าร้อยละในแบบสอบถามตอนที่ 1 จำนวนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ส่วนการร้อยละในแบบสอบถามตอนที่ 3 จำนวนด้วยตนเอง

หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้สูตร

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

เมื่อ S.D. แทนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X$ แทนผลรวมของคะแนนเฉลี่ยสะสม
 N แทนจำนวนผู้ตอบทั้งหมด

ทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวแปร 2 กลุ่ม โดยใช้ค่าที (t-test)

จากสูตร

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

เมื่อ t แทนค่าที่จะพิจารณาใน (t-Distribution)
 M_1, M_2 แทนค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
 S_1, S_2 แทนความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
 N_1, N_2 แทนจำนวนคนในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

ทดสอบความแตกต่างของปัญหาต่าง ๆ โดยทดสอบค่า ไค-สแควร์ (Chi-Square) โดยใช้สูตร

$$\chi^2(df) = \sum \left[\frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \right]$$

¹ เรืองเดียวกัน, หน้า 51.

² Mc.Nemar, Avinn, Psychological Statistics (New York : John Wiley and Sons. Inc., 1955), p.109.

³ ประคอง กรรณสุต, เรืองเดียวกัน, หน้า 120.

เมื่อ	fo	แทนความถี่ที่ได้จากการตอบของผู้ตอบ
	fe	แทนความถี่ตามสมมติฐาน
	df	แทนชั้นแห่งความเป็นอิสระ

ทั้งนี้ สูตรดังกล่าวมาแล้วซึ่งได้แก่ การคำนวณค่าร้อยละ การคำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) การคำนวณค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การทดสอบค่าที (t-test) และการคำนวณค่า ไค-สแควร์ (Chi-Square)

คำนวณโดยเครื่องคอมพิวเตอร์ (Computer)

ในการคำนวณผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์นี้กระทำโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCES) วิเคราะห์ข้อมูล และประเมินผล ซึ่งต้องใช้โปรแกรมย่อยอีก (SUB PROGRAMS) ดังนี้

1. SUBPROGRAM FREQUENCIES ใช้ในการหาความถี่ตามรหัส (CODE) ที่ลงไว้แล้วในแบบสอบถาม และใช้โปรแกรมย่อยนี้ในการตรวจสอบรหัสความถูกต้องของข้อมูล

2. SUBPROGRAM CROSSTABS ใช้คำนวณและตรวจสอบค่า ไค-สแควร์ (Chi-Square) ของปัญหาเป็นรายด้านทั้ง 4 ด้าน

3. SUBPROGRAM T-TEST ใช้ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) คะแนนเฉลี่ยสะสม (G.P.A.) ของกลุ่มประชากรทั้ง 2 กลุ่ม

เมื่อเสร็จแล้วได้นำค่าที่ได้มาสรุป แปลผล และอภิปรายผลตามลำดับ