

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย และการรวบรวมข้อมูล

ในบทนี้จะเสนอวิธีการดำเนินการวิจัย ซึ่งจะกล่าวถึงประชากรในโครงการวิจัย ลักษณะของข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล การเสนอข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และผลของการวิเคราะห์ข้อมูล จะอยู่ในบทถัดไป

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาความคิดเห็นของบุคคลสองฝ่ายคือ ครูประถม และครูอาจารย์ในสถานับฝึกหัดครู ดังนั้นประชากรในโครงการวิจัยจึงประกอบด้วยบุคคลสองกลุ่มดังกล่าว เนื่องจากจำนวนครูประถมและครูในสถานับฝึกหัดครูในประเทศไทยมีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจากครูทั้ง 2 ประเภท ดังนี้

ครูในสถานับฝึกหัดครู

การเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เป็นครูในสถานับฝึกหัดครู ผู้วิจัยได้พยายามเลือกครูในสถานับฝึกหัดครูจากสถานับฝึกหัดครูที่เป็นตัวแทนของสถานับที่ตั้งอยู่ในภาคทางภูมิศาสตร์ทั้ง 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออก และภาคใต้ เมื่อเลือกสถานับฝึกหัดครูแล้ว ครูในสถานับนั้น ๆ จะเป็นกลุ่มตัวอย่าง และเป็นตัวแทนของประชากรที่เป็นครูในสถานับฝึกหัดครูในการวิจัยครั้งนี้

เกณฑ์ในการเลือกสถานับฝึกหัดครู

การเลือกกลุ่มตัวอย่างจะใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยการตั้งวัตถุประสงค์สำหรับเกณฑ์ในการเลือกสถานับฝึกหัดครูได้ตั้งเกณฑ์ดังนี้ คือ

1. เป็นสถานับฝึกหัดครูที่มีครูอาจารย์มากกว่า 25 คนขึ้นไป
2. เป็นสถานับที่ตั้งอยู่ในจังหวัดที่มีโรงเรียนประถมศึกษาซึ่งสังกัดกรมสามัญศึกษา

ตั้งอยู่ควย และอยู่ในท้องถิ่นอำเภอเดียวกัน

3. เลือกสถาบันฝึกหัดครู 1 แห่งจากภาคการศึกษาหนึ่ง ๆ ทั้งนี้เพราะต้องการสถาบันฝึกหัดครูที่เป็นตัวแทนของสถาบันฝึกหัดครูในแต่ละภาคการศึกษา

3.1 ในกรณีที่ภาคการศึกษามีวิทยาลัยครูหลายแห่ง จะเลือกวิทยาลัยครู 1 แห่งที่ตั้งอยู่ ณ จังหวัดที่เป็นที่ตั้งภาคการศึกษา

3.2 ในกรณีที่ภาคการศึกษามีทั้งวิทยาลัยครูและโรงเรียนฝึกหัดครู จะเลือกโรงเรียนฝึกหัดครู ทั้งนี้เพราะวิทยาลัยครูจะมีมากกว่า และมีจำนวนครูมากกว่าโรงเรียนฝึกหัดครู จึงเลือกโรงเรียนฝึกหัดครูเป็นตัวแทนเพื่อจะได้สถาบันฝึกหัดครูทั้งที่เป็นวิทยาลัยครูและโรงเรียนฝึกหัดครูละกัน และต้องการจะได้จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากสถาบันฝึกหัดครูทั้ง 2 ประเภท มีอัตราส่วนใกล้เคียงกัน

เมื่อเลือกสถาบันฝึกหัดครูตามเกณฑ์ดังกล่าวจะเลือกได้วิทยาลัยครู 5 แห่ง และโรงเรียนฝึกหัดครู 7 แห่ง จาก 11 ภาคการศึกษา เพราะในภาคการศึกษา 4 ไม่มีสถาบันฝึกหัดครูเลย และมีจำนวนครูอาจารย์ทั้งสิ้น 667 คน ซึ่งอัตราส่วนระหว่างจำนวนครูในวิทยาลัยครูกับโรงเรียนฝึกหัดครูจะเป็น 8 ต่อ 5 ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

สถาบันฝึกหัดครู และจำนวนครูอาจารย์ที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ภาคทางภูมิศาสตร์	ภาคการศึกษา	สถาบันฝึกหัดครู	จำนวนครู	
เหนือ	7	วิทยาลัยครูพินุลสงคราม พิษณุโลก	73	
	8	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	99	
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	9	ฝึกหัดครูสกลนคร	34
		10	วิทยาลัยครูอุบลราชธานี	91
กลางและตะวันออกเฉียงใต้	11	วิทยาลัยครูนครราชสีมา	85	
	1	ฝึกหัดครูนครปฐม	52	
	5	ฝึกหัดครูเพชรบุรี	52	
	6	สตรีฝึกหัดครูพระนครศรีอยุธยา	27	
ใต้	12	ฝึกหัดครูระยอง	43	
	2	วิทยาลัยครูยะลา	66	
	3	ฝึกหัดครูนครศรีธรรมราช	45	
รวม			667	

แหล่ง: แผนกประมวลสถิติและชีวประวัติ กรมการฝึกหัดครู จำนวนครูอาจารย์สังกัดสถานศึกษา
ฝึกหัดครู ปีการศึกษา 2511 สํารวจเมื่อ 30 มิถุนายน 2511.

สรุปประเด็น

เนื่องจากโรงเรียนประถมศึกษามีจำนวนมาก และสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ หลายแห่ง เช่น กรมการฝึกหัดครู กรมวิสามัญศึกษา กรมสามัญศึกษา เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด เป็นต้น ดังนั้น เพื่อความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล จึงเลือกโรงเรียนประถมศึกษ-

-๒๖ จากเกณฑ์ดังนี้ คือ

1. เป็นโรงเรียนประถมศึกษาที่สังกัดกรมสามัญศึกษา
 2. เป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในท้องที่อำเภอเดียวกับสถานีฝึกหัดครูที่เลือกไว้แล้ว
- ดังนั้น จึงเลือกครูประถมจากโรงเรียนประถมศึกษาต่อไปนี้ เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 2
โรงเรียนประถมศึกษา และจำนวนครูที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ภาคทางภูมิศาสตร์	ภาคการศึกษา	โรงเรียนประถมศึกษา	จำนวนครู	
เหนือ	7	โรงเรียนจันทรวง	38	
	8	โรงเรียนหอพระ	36	
	ตะวันออกเฉียงเหนือ	9	โรงเรียนบ้านกกสันโอง	24
		10	โรงเรียนอุบลวิทยาคม	๒8
	กลางและตะวันออก	11	โรงเรียนวัดสระแก้ว	70
1		โรงเรียนวัดพระปฐมเจดีย์	22	
		5	โรงเรียนวัดคอนไก่อทัย	25
6		โรงเรียนประจักษ์	43	
12		โรงเรียนวัดโสธร	31	
ใต้		2	โรงเรียนบ้านนิม	51
		3	โรงเรียนพระมหาธาตุ	39
รวม			455	

แหล่ง: กองการศึกษาพิเศษ กรมสามัญศึกษา บัญชีรายละเอียด จำนวนครู นักเรียนและภาาโรงเรียน
 โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดแผนกมัธยมศึกษา ปีการศึกษา 2511 สํารวจสิงหาคม๒๕๑๑

จากตารางที่ 2 จึงเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของครูประถมได้จำนวน 445 คน รวมกับกลุ่มตัวอย่างจากสถาบันฝึกหัดครูอีก 667 คน รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 1122 คน.

ลักษณะของเครื่องมือ

จากการศึกษาความมุ่งหมายของการศึกษา ปรวิษุการศึกษศึกษา แผนการศึกษาแห่งชาติ หลักสูตรประถมศึกษาทั้งในอดีตและปัจจุบัน ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีลักษณะเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) เกี่ยวกับความมุ่งหมายของการประถมศึกษา เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นในเรื่องดังกล่าว

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนี้มี 2 ตอน คือ ตอนแรกเป็นการสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนในตอนที่สองจะเป็นการสอบถามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการประถมศึกษา ด้วยวิธี Q-sorting โดยจัดอันดับความสำคัญของความมุ่งหมายของการประถมศึกษา จากข้อที่มีความสำคัญมากที่สุดไปหาข้อที่มีความสำคัญน้อยที่สุดตามความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคน ความมุ่งหมายของการประถมศึกษาที่จะให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือก (Sort) ได้พิมพ์ลงบนบัตร 16 บัตร ๆ ละ 1 ข้อ ความมุ่งหมายทั้ง 16 ข้อนี้แบ่งได้ 4 ด้านคือ

1. ด้านความรู้
2. ด้านสังคม
3. ด้านส่วนตัว
4. ด้านสังคม

ใน 4 ด้านนี้จะมีความมุ่งหมายอยู่ด้านละ 4 ข้อ จึงรวมมีความมุ่งหมายของการประถมศึกษาทั้งหมด 16 ข้อ

เมื่อสร้างเครื่องมือเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปทดลอง (Try out) กับครูโรงเรียนประถมศึกษาหนึ่งแห่ง จำนวน 29 คน และครูในสถาบันฝึกหัดครูอีกแห่งหนึ่ง จำนวน 21 คน รวมเป็น 50 คน และได้หาความเชื่อถือได้ (Reliability) ของเครื่องมือ ปรากฏว่ามีสัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.9691 ซึ่งนับว่ามีความเชื่อถือได้สูง ส่วนความแม่นยำ

ทรงของเครื่องมือในแง่ของเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยคิดว่ามีความแม่นยำพอสมควร ควบคู่ผล 2 ประการ คือ

1. ข้อความเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการประถมศึกษา ได้มาจากผลการวิเคราะห์ความมุ่งหมายของการศึกษา ผลการวิเคราะห์เอกสารและงานวิจัย เช่น ประสิทธิภาพเป็นมาและการจัดการศึกษาของไทย แผนการศึกษาชาติ หลักสูตร ข้อเขียนของนักการศึกษาไทย และงานวิจัยอื่น
2. ในการทดลองเครื่องมือได้ขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะเกี่ยวกับความครอบคลุมของเนื้อหาของความมุ่งหมายของการประถมศึกษา

หลังจากนำเครื่องมือไปทดลองแล้ว ได้นำมาปรับปรุงแก้ไขและใช้เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลต่อไป

สำหรับรายละเอียด วิธีใช้ และลักษณะแบบสอบถาม ได้เสนอไว้ในภาคผนวกของรายงานการวิจัยนี้.

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ในระหว่างกลางเดือนตุลาคม ถึงกลางเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2511 เนื่องจากมีเวลาว่างแบบสอบถามจำกัด แบบสอบถามจากสถานศึกษาบางแห่งจึงได้รับคืนไม่หมดในวันที่ได้ไปแจกแบบสอบถาม ผู้วิจัยจึงได้ตกลงกับผู้ตอบแบบสอบถามให้ส่งทางไปรษณีย์มาให้ผู้วิจัยในกลางเดือนธันวาคม 2511 การแจกแบบสอบถามได้แจกให้แก่กลุ่มตัวอย่างไม่ครบตามจำนวนที่เสนอไว้ในตารางที่ 1 และตารางที่ 2 เนื่องจากในระยะนี้มีครูบางคนลาหยุดราชการ หรือไปช่วยปฏิบัติราชการที่อื่น ดังนั้นจึงได้แจกแบบสอบถาม รวมทั้งสิ้น 874 ชุด โดยแจกให้ครูในสถานับฝึกหัดครู 504 ชุด และครูประถม 370 ชุด (ดูตารางที่ 3) ในปลายเดือนธันวาคม 2511 ได้พบครูหรือแบบสอบถามที่ผู้ตอบแบบสอบถามบางคนส่งมาทางไปรษณีย์ ปรากฏว่าได้รับข้อมูลที่ใ้การได้คืนจากครูในสถานับฝึกหัดครู จำนวน 415 ชุด (82.34 %) และจากครูประถม 310 ชุด (83.78 %) สรุปแล้ว ได้รับแบบสอบถามคืนทั้งสิ้น

จำนวน 725 ชุด (82.95 %)

ตารางที่ 3
จำนวนแบบสอบถามที่แจก และได้รับคืน

ที่	สถาบันฝึกหัดครู	แจก	ได้รับคืน	โรงเรียนประถมศึกษา	แจก	ได้รับคืน
1	วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม	65	52	ร.ร.จันทรวง	36	34
2	วิทยาลัยครูเชียงใหม่	60	40	ร.ร.หอพระ	29	26
3	ร.ร.ฝึกหัดครูสกลนคร	33	33	ร.ร.บ้านกกส้มโฮง	21	21
4	วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	65	50	ร.ร.อุบลวิทยาคม	50	30
5	วิทยาลัยครูนครราชสีมา	75	72	ร.ร.วัดสระแก้ว	71	36
6	ร.ร.ฝึกหัดครูนครปฐม	20	18	ร.ร.วัดพระปฐมเจดีย์	22	22
7	ร.ร.ฝึกหัดครูเพชรบุรี	39	28	ร.ร.วัดคอนไก่เตี้ย	16	16
8	ร.ร.ฝึกหัดครูระยอง	34	30	ร.ร.ประจักษ์	38	38
9	วิทยาลัยครูยะลา	50	40	ร.ร.วัดโสธร	18	18
10	ร.ร.ฝึกหัดครูนครศรีธรรมราช	43	34	ร.ร.บ้านนิบง	39	39
11	ร.ร.สตรีฝึกหัดครูพระนครศรีอยุธยา	20	18	ร.ร.วัดพระมหาธาตุ	30	30
รวม		504	415	รวม	370	310
%		100	82.34	%	100	83.78

การเสนอข้อมูล

การเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูประถมและครูในสถาบันฝึกหัดครูเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการศึกษาได้เสนอในรูปแบบตารางเปรียบเทียบอันดับความสำคัญแยกตามความแตกต่างของ เพศ อายุ และภาคทางภูมิศาสตร์ของผู้ตอบแบบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการทางสถิติต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ยของอันดับ (Weighted-rank mean) ของความมุ่งหมายของการประเมินศึกษาทั้ง 16 ข้อ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 2 ฝ่ายได้แสดงความกึกเห็นไว้ในการหาค่าเฉลี่ยของอันดับมีชั้นในการคำนวณดังนี้

1.1 กำหนดค่าคะแนน (Weight) ให้แก่อันดับที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบ ซึ่งเพิ่มความมุ่งหมายทั้ง 16 ข้อ ผู้ตอบแบบสอบถามจัดอันดับจากข้อที่มีความสำคัญมากที่สุดไปหาข้อที่มีความสำคัญน้อยที่สุด 7 อันดับ โดยจัดอันดับที่ 1 ซึ่งมีความสำคัญมากที่สุด จำนวน 1 ข้อ อันดับที่ 2 ซึ่งมีความสำคัญรองลงมาอีก 2 ข้อ อันดับที่ 3 จำนวน 3 ข้อ อันดับที่ 4 จำนวน 4 ข้อ อันดับที่ 5 จำนวน 3 ข้อ อันดับที่ 6 จำนวน 2 ข้อ และอันดับที่ 7 ซึ่งเห็นว่ามีค่าสำคัญน้อยที่สุด จำนวน 1 ข้อ จากอันดับทั้ง 7 นี้ ในการกำหนดค่าคะแนน ผู้วิจัยกำหนดค่าคะแนนดังนี้

อันดับที่ 1	ในค่าคะแนน	7 คะแนน	
อันดับที่ 2	ให้ค่าคะแนน	6 คะแนน	
อันดับที่ 3	ให้ค่าคะแนน	5 คะแนน	
อันดับที่ 4	ให้ค่าคะแนน	4 คะแนน	
อันดับที่ 5	ให้ค่าคะแนน	3 คะแนน	
อันดับที่ 6	ให้ค่าคะแนน	2 คะแนน	และ ----
อันดับที่ 7	ให้ค่าคะแนน	1 คะแนน	

1.2 หาค่าเฉลี่ยของอันดับจากสูตร

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

\bar{x} = ค่าเฉลี่ย หรือ มัชฌิมเลขคณิต
 $\sum fx$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $N = \sum f =$ จำนวนคะแนนทั้งหมด⁽¹⁾

(1) ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (พระนคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนา-พานิช, 2508), หน้า 37.

2. ทดสอบความแตกต่างของความมุ่งหมายการประเมินศึกษาระหว่างด้านต่าง ๆ ทั้ง 4 ด้าน ของความเห็นของครูประถมและครูในสถาบันฝึกหัดครู โดยวิธี t-test ของ Related Group จากสูตร

$$t = \frac{d}{SD_d / \sqrt{N-1}}$$

t = อัตราส่วนวิกฤติ
d = ผลต่างระหว่างคู่คะแนน
 \bar{d} = ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคู่คะแนน
SD_d = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคู่คะแนน
N = คู่คะแนน (2)

3. ทดสอบความแตกต่างของความคิดเห็นเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการประเมินศึกษาระหว่างครูประถมและครูในสถาบันฝึกหัดครู โดยวิธี T-test ระหว่าง Independent groups จากสูตร

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}}$$

เมื่อ $S_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2} = \sqrt{\frac{S^2}{N_1} + \frac{S^2}{N_2}}$

t = อัตราส่วนวิกฤติ
 \bar{x}_1 = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มแรก
 \bar{x}_2 = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่สอง
 $S^2 = \frac{\sum(x - \bar{x}_1)^2 + \sum(x - \bar{x}_2)^2}{N_1 + N_2 - 2}$
N₁ = จำนวนคะแนนของกลุ่มแรก
N₂ = จำนวนคะแนนของกลุ่มที่สอง (3)

(2) Ibid., หน้า 88.

(3) Ibid., หน้า 76-77.

4. เปรียบเทียบความแตกต่างของความถี่เห็นของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองฝ่าย แยกตาม เพศ อายุ และภาคทางภูมิศาสตร์ โดยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามระเบียบวิธี One-way Analysis of Variance (4)

5. ทาสหสัมพันธ์ของความถี่เห็นเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการประถมศึกษา ระหว่าง:

- 5.1 ครูประถมและครูในสถาบันฝึกหัดครู
- 5.2 ครูประถมเพศชายและครูในสถาบันฝึกหัดครูที่เป็นเพศชาย
- 5.3 ครูประถมเพศหญิงและครูในสถาบันฝึกหัดครูที่เป็นเพศหญิง
- 5.4 ครูประถมและครูในสถาบันฝึกหัดครูที่มีอายุต่ำกว่า 31 ปี
- 5.5 ครูประถมกับครูในสถาบันฝึกหัดครูที่มีอายุตั้งแต่ 31 ปีขึ้นไป
- 5.6 ครูประถมกับครูในสถาบันฝึกหัดครูในแต่ละภาคทางภูมิศาสตร์

โคบายชิสูตร

$$f = \frac{D^2}{N(N^2-1)}$$

f = สัมประสิทธิ์แห่งสหสัมพันธ์จากผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

D = ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

D² = ผลบวกของกำลังสองของคะแนนแต่ละคู่

N = จำนวนคู่คะแนน (5)

(4) William L. Hays, Statistics for Psychologist (New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., c.1963), pp. 371-375.

(5) ประคอง กรรณสูต, op. cit., หน้า 84.

สรุป

ข้อมูลในการวิจัยได้มาจากครูอาจารย์ในสถาบันฝึกหัดครู 11 แห่ง ซึ่งมีจำนวน 667 คน และครูโรงเรียนประถมศึกษา 11 แห่ง ซึ่งมีจำนวน 455 คน รวมเป็น 1122 คน

เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) แบ่งเป็น 2 ตอน ตอนแรกสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) ของผู้ตอบ ตอนที่สอง ใช้วิธี Q-technique สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการประถมศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลของการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้รับข้อมูลคืนจากครูในสถาบันฝึกหัดครู 415 ชุด (ร้อยละ 82.34) ครูประถม 310 ชุด (ร้อยละ 83.78) รวม 725 ชุด (ร้อยละ 82.95)

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยของอันดับ (Weighted-rank means) การหาสหสัมพันธ์ของอันดับ (Rank Correlation) การทดสอบความแตกต่าง (T-test) และทวิเคราะห์ความแปรปรวนตามระเบียบวิธี One-way Analysis of Variance .