



วิธีดำเนินการวิจัย และการรวบรวมข้อมูล

ในบทนี้จะกล่าวถึงประชากรในโครงการวิจัย ลักษณะของข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล ผลการเก็บรวบรวมข้อมูล การเสนอข้อมูล และ การวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในโครงการวิจัยประกอบด้วยบุคคลสองประเภท คือ ครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา และ ครูในสถานฝึกหัดครู เนื่องจากจำนวนประชากรในสถานศึกษามีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจากครูทั้งสองประเภทดังนี้

ครูในสถานฝึกหัดครู

การเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่เป็นครูในสถานฝึกหัดครูผู้วิจัยได้เลือกโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sample) กล่าวคือได้คัดเลือกจากบัญชีรายชื่อที่เป็นปัจจุบันของครูในสถานฝึกหัดครู โดยกำหนดจำนวนครูแห่งละประมาณ 25% ทั้งนี้ในการเลือก ได้ใช้ตัวเลขเป็นเกณฑ์ คนที่อยู่ในอันดับที่ 1, 5, 9, 13, จะได้รับเลือก

ส่วนเกณฑ์ในการเลือกสถานฝึกหัดครูนั้น ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้ว่า ต้องเป็นสถานฝึกหัดครูที่มีฐานะเป็นวิทยาลัยครู และ วิทยาลัยการฝึกหัดครูที่มีจุดมุ่งหมายเพื่ออนุเคราะห์แก่ประชาชนทั่วไป

จากการใช้เกณฑ์ในการเลือกสถานฝึกหัดครู และ การสุ่มตัวอย่างดังกล่าวจะได้จำนวนสถานฝึกหัดครู และ ครูทั้งสิ้น ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

สถาบันฝึกหัดครูและจำนวนครูที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ภาคทางภูมิศาสตร์	ภาคการศึกษา	สถาบันฝึกหัดครู	จำนวนครู
ภาคกลางและ ตะวันออก	ส่วนกลาง	วิทยาลัยครูจันทรมณฑล	14
	"	วิทยาลัยครูสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ	23
	"	วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	32
	"	วิทยาลัยครูสวนดุสิต	12
	"	วิทยาลัยครูพระนคร	18
	"	วิทยาลัยวิชาการศึกษาประสานมิตร	28
	5	วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง	8
	"	วิทยาลัยครูเพชรบุรี เพชรบุรี	15
	6	วิทยาลัยครูพระนครศรีอยุธยา	25
	"	วิทยาลัยครูเพชรบุรี	16
	12	วิทยาลัยวิชาการศึกษาบางแสน	18
	ภาคเหนือ	7	วิทยาลัยครูพื้มองสงคราม
"		วิทยาลัยครูนครสวรรค์	17
"		วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	15
8		วิทยาลัยครูเชียงใหม่	25
ภาคตะวันออกเฉียง เหนือ	9	วิทยาลัยครูสุรินทร์	15
	10	วิทยาลัยครูอุบลราชธานี	21
	"	วิทยาลัยครูมหาสารคาม	18
ภาคใต้	11	วิทยาลัยครูนครราชสีมา	16
	2	วิทยาลัยครูยะลา	13
	3	วิทยาลัยครูสงขลา	19
	"	วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช	12
รวม			405

แหล่ง : แผนกประมวลสถิติและชีวประวัติ กรมการฝึกหัดครู จำนวนครูอาจารย์สังกัดกรมการฝึกหัดครู ปีการศึกษา 2512.

क्रमมัธยมศึกษา

เกณฑ์ในการ เลือกक्रमมัธยมได้ไว้วิธีการ เกี่ยวกับการ สุ่มตัวอย่างครูในสถานศึกษา
มีเกณฑ์ครู กล่าวคือ ได้คัดเลือกจากบัญชีรายชื่อที่เป็นปัจจุบันของครูที่สังกัดกองโรงเรียนรัฐบาล แต่ละโรงเรียน
จะเลือกประมาณ 25% ของจำนวนครูทั้งหมด

เกณฑ์ในการ เลือกโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. เป็นโรงเรียนที่สังกัดกองโรงเรียนรัฐบาล
2. เปิดทำการสอนตั้งแต่ชั้น ม.ศ. 1 - 5
3. ไม่เป็นโรงเรียนที่อยู่ในโครงการโรงเรียนมัธยมแบบประสม

จากเกณฑ์การ เลือกโรงเรียนมัธยมและการ สุ่มตัวอย่างดังกล่าว จะได้ข้อมูลดังปรากฏ
ในตารางที่ 2

จากตารางที่ 1 และ ที่ 2 ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของक्रमมัธยมและครูในสถานศึกษา
จำนวนทั้งสิ้น 1544 คน

ลักษณะของ เครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการ เก็บรวบรวมข้อมูลในการ วิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinion-
aire) เกี่ยวกับความมุ่งหมายของการมัธยมศึกษา ก่อนที่จะสร้างเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา
ความมุ่งหมายของการศึกษา ปรัชญาการศึกษา แผนการศึกษาชาติ หลักสูตรมัธยมศึกษาทั้งในอดีตและปัจจุ
บัน รวมทั้งข้อเขียนของนักการศึกษาไทยที่เกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว แล้วจึงนำมาสร้างเป็น แบบสอบถาม
ความคิดเห็น

เครื่องมือที่ใช้ในการ เก็บรวบรวมข้อมูลนี้มี 2 ตอน คือ ตอนแรกเป็นการสอบถามความคิดเห็น
ของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการมัธยมศึกษา ด้วยวิธีการจัดอันดับความสำคัญ ของ
ความมุ่งหมายของการมัธยมศึกษา จากข้อที่มีความสำคัญมากที่สุดไปหาที่มีความสำคัญน้อยที่สุดตามความคิด
เห็นของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคน ความมุ่งหมายของการมัธยมศึกษาให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือก มีทั้ง

ตารางที่ 2

จำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาและจำนวนครูอาจารย์ที่เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ภาคทางภูมิศาสตร์	ภาคการศึกษา	จำนวนโรงเรียน	จำนวนครู
ภาคกลางและตะวันออก	ส่วนกลาง	37	408
	1	10	89
	5	9	63
	6	10	67
	12	10	70
ภาคใต้	2	5	35
	3	8	63
	4	7	52
ภาคเหนือ	7	12	84
	8	9	75
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	10	6	43
	11	6	43
รวม		135	1139

แหล่ง : แผนกประมวลสถิติและชีวประวัติ กองโรงเรียนรัฐบาล กรมวิสามัญศึกษา จำนวนครูอาจารย์
สังกัดกองโรงเรียนรัฐบาล ปีการศึกษา 2512

ข้อ 16 ซึ่งแบ่งได้เป็นความมุ่งหมาย 4 ด้าน คือ

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



ใน 4 ด้านนี้จะมีค่าความมุ่งหมายด้านละ 4 ข้อ จึงรวมมีความมุ่งหมายของการมีระดับที่เท่าๆ กัน ข้อความทั้ง 16 ข้อนี้ ได้จัดพิมพ์ไว้ในแบบสอบถามความคิดเห็น เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เลือก

ส่วนในตอนที่สองของแบบสอบถาม เป็นการสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) ของ กลุ่มตัวอย่าง

การหาความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ

เมื่อสร้างเครื่องมือเสร็จแล้ว ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปทดลอง (Try out) กับครูมัธยมแห่งหนึ่งจำนวน 50 คน และ ครูในสถาบันฝึกหัดครูอีกแห่งหนึ่งจำนวน 50 คน ข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมด 82 ชุด (คิดเป็นร้อยละ 82) จากข้อมูลนี้รวบรวมให้นำมาหาค่าความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ (Reliability) โดยใช้สูตร

$$Reliability_k = 1 - \frac{MS. w. people}{MS. bet. people}$$

จากการคำนวณ ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือดังกล่าวที่มีปรากฏ

แหล่งของความแปรปรวน	SS	df	MS	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือได้
ระหว่างกลุ่ม	639.2941	15	42.6196	0.9386
ภายในกลุ่ม	2670	1020	2.6176	

1

B.J. Winer, Statistical Principles in Experimental Design (New York: McGraw-Hill Book Co., 1962), p.128.

ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือได้เท่ากับ 0.9386 หมายความว่า เครื่องมือความเชื่อถือได้ในส่วนความแม่นยำตรงของเครื่องมือในแง่ของเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยคิดว่ามีความแม่นยำตรงพอสมควร ด้วยเหตุผล 2 ประการ คือ

1. ข้อความที่เกี่ยวกับความมุ่งหมายของการวิจัยมีเนื้อหา ได้มาจากผลการวิเคราะห์ความมุ่งหมายของการศึกษา เอกสารที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนงานวิจัย เช่น หลักสูตร แผนการศึกษาระยะเวลา ประสิทธิภาพการจัดการศึกษาของไทย และ งานวิจัยอื่น ๆ

2. ในการทดลองเครื่องมือ ได้ขอให้ผู้ตอบแบบสอบถามเสนอแนะเกี่ยวกับความครอบคลุมของเนื้อหาของความมุ่งหมายของการวิจัยมีเนื้อหา

หลังจากได้นำเครื่องมือไปทดลองแล้ว ได้นำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

รายละเอียด วิธีใช้ ลักษณะของแบบสอบถาม ได้เสนอไว้ในภาคผนวกของรายงานการวิจัยนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามความพึงพอใจไปยังผู้ตอบแบบสอบถาม ที่ได้ทำการเลือกไว้ในตอนแรกทางไปรษณีย์ โดยการเขียนชื่อผู้ตอบไว้ด้านหลัง เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามเสร็จแล้ว ได้ขอให้ส่งกลับมายังผู้วิจัยโดยตรงทางไปรษณีย์เช่นกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ความสะดวกในการส่งแบบสอบถามกลับโดยการไปรษณีย์ และ พิมพ์ที่อยู่ของผู้วิจัยไว้ในแบบสอบถาม

การส่งแบบสอบถามได้เริ่มส่งเมื่อ วันที่ 31 มกราคม 2518 กำหนดส่งแบบสอบถามกลับคืนคือ วันที่ 15 กุมภาพันธ์ อย่างไรก็ตาม การรอรับแบบสอบถามได้ระงับจนถึงเดือนกุมภาพันธ์ ปรากฏว่าได้รับข้อมูลที่ได้คืนจากครูในสถาบันฝึกครูจำนวน 300 ชุด (74.01%) และจากครูมัธยม 847 ชุด (74.36%) รวมแล้วได้รับแบบสอบถามคืนทั้งสิ้น 1147 ชุด (73.64%)

แบบสอบถามที่สมบูรณ์จะต้องมีลักษณะ ดังนี้คือ

1. มีคำตอบครบทั้งสองตอน
2. ในการจัดอันดับจะต้องเลือกข้อไม่เข้ากัน

ตารางที่ 3
จำนวนแบบสอบถามที่แจกและได้รับคืน

ภาคการกีฬา	สถานฝึกหัดครู		โรงเรียนมัธยมศึกษา	
	แจก	ได้รับคืน	แจก	ได้รับคืน
ส่วนกลาง	132	94	408	300
1	-	-	89	65
2	13	9	35	27
3	31	19	63	51
4	-	-	52	42
5	23	14	65	49
6	41	27	67	48
7	52	40	84	64
8	25	19	75	54
9	15	12	47	30
10	39	34	43	23
11	16	15	43	32
12	18	17	70	56
รวม	405	300	1139	847
%	100	74.01	100	74.36

การเสนอข้อมูล

การเสนอข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของครูมัธยมและครูในสถาบันฝึกหัดครู เกี่ยวกับความมุ่งหมายของการวิจัยนี้ศึกษา ได้เสนอใบสรุปตาราง เปรียบเทียบอันมีความสำคัญ แยกตามความแตกต่างของ เพศ อายุ และ ภาควิชาของผู้นตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ใช้วิธีการทางสถิติต่อไปนี้

1. หาค่าเฉลี่ยของอันดับ (Weighted-rank mean) ของความมุ่งหมายของการวิจัยนี้ทั้งหมดทั้ง 16 ข้อ ที่ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองฝ่ายได้แสดงความเห็นไว้

ในการหาค่าเฉลี่ยของอันดับมีขั้นตอนในการคำนวณดังนี้

1.1 กำหนดค่าคะแนน (Weight) ให้แก่อันดับที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบ คือ

อันดับที่ 1	ให้ค่าคะแนน	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
อันดับที่ 7	ให้ค่าคะแนน	1	คะแนน

1.2 หาค่าเฉลี่ยของอันดับจากสูตร

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

\bar{x} = ค่าเฉลี่ยหรือมัธยฐานเลขคณิต

$\sum fx$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนคะแนนทั้งหมด²

²ประกอบ กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (พระนคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2500).

2. ทดสอบความแตกต่างของความมุ่งหมายของการมีชัยศึกระหว่างบ้านต่าง ๆ ทั้ง ๕
บ้าน ของความคิดเห็นของครูมัธยมและครูในสถาบันฝึกหัดครู โดยวิธี t-test ของ Related Group
จากสูตร

$$t = \frac{\bar{d}}{\frac{SDd}{\sqrt{N-1}}}$$

t = อัตราส่วนวิกฤต

d = ผลต่างระหว่างคู่คะแนน

\bar{d} = ค่าเฉลี่ยของผลต่างระหว่างคู่คะแนน

SDd. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างระหว่างคู่คะแนน

N = คู่คะแนน³

3. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสองฝ่ายแยกตาม
เพศ อายุ ภาวทางภูมิศาสตร์ โดยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามระเบียบวิธี One - way ana-
lysis of Variance⁴

4. วัตถุประสงค์ของความคิดเห็นเกี่ยวกับความมุ่งหมายของการมีชัยศึกระหว่าง

- 4.1 ครูมัธยมและครูในสถาบันฝึกหัดครู
- 4.2 ครูมัธยมเพศชาย และ ครูในสถาบันฝึกหัดครูที่เป็นเพศชาย
- 4.3 ครูมัธยมเพศหญิง และ ครูในสถาบันฝึกหัดครูที่เป็นเพศหญิง
- 4.4 ครูมัธยม และ ครูในสถาบันฝึกหัดครูที่มีอายุต่ำกว่า 35 ปี
- 4.5 ครูมัธยม และ ครูในสถาบันฝึกหัดครูที่มีอายุสูงกว่า 35 ปี
- 4.6 ครูมัธยม และ ครูในสถาบันฝึกหัดครูในแต่ละภาคทางภูมิศาสตร์

โดยใช้สูตร

ที่ดูแหล่งที่แล้ว", หน้า 34.

⁴นราศรี มุ่งชีวิต, สถิติวิเคราะห์ (พระนคร: โรงพิมพ์ ส.ศิลป์, 2510), หน้า 226.

$$r = 1 - \frac{6\sum D^2}{N(N^2-1)}$$

r = สัมประสิทธิ์ที่แสดงสหสัมพันธ์จากผลต่างของ
คะแนนแต่ละคู่

D = ผลต่างของคะแนนแต่ละคู่

D^2 = ผลบวกกำลังสองของคะแนนแต่ละคู่

N = จำนวนคู่คะแนน⁵

สรุป

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามความคิดเห็น (Opinionnaire) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน ตอนแรกเป็นการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับความมุ่งหมายของสารวิทยศาสตร์ และ ตอนที่สอง สอดคล้องเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบ

จำนวนประชากรที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างจากสถาบันฝึกหัดครู 22 แห่ง เป็นจำนวน 105 คน และจากโรงเรียนมัธยมศึกษา 135 แห่ง เป็นจำนวน 1139 คน รวมเป็น 1544 คน

ผลของการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้รับข้อมูลคืนจากครูในสถาบันฝึกหัดครู 300 ชุด (74.01%) ครูมัธยม 847 ชุด (74.36%) รวมทั้งสิ้น 1147 ชุด (73.64%)

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยของอันดับ (Weighted-rank mean) การหาค่าสหสัมพันธ์อันดับ (Rank Correlation) การทดสอบความแตกต่าง (t-test) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามระเบียบวิธี One-way analysis of variance

⁵ ประลอง กรรณสูต, "แหล่งเกี่ยวกับข้างต้น", หน้า 84.