

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเปรียบเทียบความเที่ยงของแบบสอบถามประเภทมาตราส่วน
ประมาณค่าที่มีรูปแบบคำตอบแตกต่างกัน 6 รูปแบบ มีรายละเอียดในการดำเนินงานดัง
ต่อไปนี้

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยม
ศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2527 จำนวน 624 คน เป็นหญิง 333 คน และชาย 291 คน
ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบผสม โดยเลือกโรงเรียนที่จะศึกษาอย่างเจาะจง จากโรงเรียน
สหศึกษาขนาดใหญ่ สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ใน
เขตกรุงเทพมหานคร และเพื่อให้จำนวนตัวอย่างที่จะตอบแบบสอบถามแต่ละรูปแบบมีขนาด
ใหญ่ ($n \geq 30$) จึงสุ่มอย่างง่ายเลือกนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มาโรงเรียนละ 4
ห้องเรียน ได้จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจากแต่ละโรงเรียน ดังนี้

โรงเรียนยานนาวาเวชวิทยาคม	จำนวน	154 คน
โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี	จำนวน	158 คน
โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย	จำนวน	156 คน
โรงเรียนสตรีวิทยา 2	จำนวน	156 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจากมาตราส่วนประมาณค่าสามารถใช้ได้หลายแบบ ได้แก่ ใช้ประเมิน
ผู้อื่น ใช้สำหรับการฉายออก และใช้ประเมินตนเอง ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเลือก
ใช้แบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่าที่ใช้แตกต่างกัน 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 ให้นักเรียนประเมินครูที่สอนวิชาสังคมศึกษา ด้วยแบบประเมิน
ประสิทธิภาพการสอนของครู สร้างโดยเยาวภา ยอดหินิจ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า
5 สเกล ประกอบด้วยข้อความที่เป็นคุณลักษณะของครู 4 ด้าน คือ ด้านวิธีสอน 16 ข้อ

คำนวณความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน 7 ข้อ คำนวณบุคลิกภาพของครู 8 ข้อ และคำนวณการประเมินผล 5 ข้อ รวมทั้งสิ้น 36 ข้อ คุณลักษณะของครูทั้ง 4 ด้านนี้ได้จากการศึกษาความตรงโดยการหาความสัมพันธ์กันของแบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูที่มีผู้สร้างไว้ก่อนแล้ว ส่วนค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับ หาโดยวิธีสอบซ้ำมีค่า .8310

ฉบับที่ 2 ให้นักเรียนประเมินตนเอง ด้วยแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย สร้างโดยศรีสมร หุ่มสะอาด เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีเนื้อหาเป็น 4 ด้าน คือ การหลีกเลี่ยงการผลัดเวลา วิธีการทำงาน การยอมรับในตัวครู และการยอมรับคุณค่าทางการศึกษา แต่ละด้านประกอบด้วยข้อกระทง 25 ข้อ รวม 100 ข้อ คำนวณค่าความตรงตามสภาพของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนจากแบบสอบถามกับคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนในหมวดวิชาต่างๆ พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง .0116 ถึง .1191 โดยมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และ .05 กับหมวดวิชาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามทั้งฉบับคำนวณโดยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค มีค่า .9309

ผู้วิจัยนำเครื่องมือทั้งสองฉบับ มาเปลี่ยนรูปแบบคำตอบเป็น 6 รูปแบบ ดังตัวอย่าง

รูปแบบที่ 1 ใช้ตัวอักษร โดยให้นักเรียนเขียน X ลงบนตัวอักษรที่ตรงกับลักษณะของครูที่ถูกประเมิน เมื่อ ก หมายถึงมากที่สุด, ข หมายถึงมาก, ค หมายถึงปานกลาง, ง หมายถึงน้อย, และ จ หมายถึงน้อยที่สุด ดังตัวอย่าง

มีความเมตตาครูณา.....ก ข ค ง จ

มีความกระตือรือร้นในการสอน.....ก ข ค ง จ

รูปแบบที่ 2 ใช้รูปสี่เหลี่ยมขนาดต่างๆกันแทนคำบรรยาย โดยให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องสี่เหลี่ยมข้อละ 1 แห่ง ที่ตรงกับลักษณะของครูที่ถูกประเมิน เมื่อ = มากที่สุด, = มาก, = ปานกลาง, = น้อย, และ = น้อยที่สุด ดังตัวอย่างต่อไปนี้

มีความเมตตาครูณา.....

มีความกระตือรือร้นในการทำงาน.....

รูปแบบที่ 3 ใช้ตารางมีคำบรรยายบอกลักษณะที่ต้องการให้ประเมิน โดยให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะของครูที่ถูกประเมิน ดังตัวอย่าง

ลักษณะของครู	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
มีความเมตตากรุณา.....					
มีความกระตือรือร้นในการสอน...					

รูปแบบที่ 4 เป็นแบบตัวเลข โดยให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับลักษณะของครูที่ถูกประเมิน เมื่อกำหนดให้ 5 หมายถึง มากที่สุด, 4 หมายถึง มาก, 3 หมายถึง ปานกลาง, 2 หมายถึง น้อย, และ 1 หมายถึง น้อยที่สุด ดังตัวอย่าง

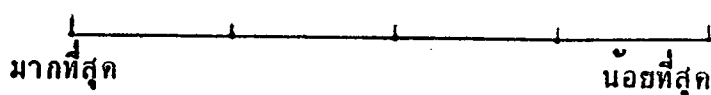
ลักษณะของครู	5	4	3	2	1
มีความเมตตากรุณา.....					
มีความกระตือรือร้นในการสอน...					

รูปแบบที่ 5 เป็นแบบตัวเลขเช่นเดียวกับแบบที่ 4 แต่เปลี่ยนความหมายของตัวเลข โดยให้ 1 หมายถึง มากที่สุด, 2 หมายถึง มาก, 3 หมายถึง ปานกลาง 4 หมายถึง น้อย, และ 5 หมายถึง น้อยที่สุด ดังนี้

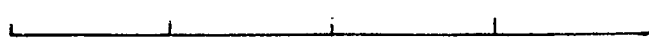
ลักษณะของครู	1	2	3	4	5
มีความเมตตากรุณา.....					
มีความกระตือรือร้นในการสอน...					

รูปแบบที่ 6 เป็นแบบกราฟิก โดยให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงบนเส้นตรง ณ ตำแหน่งที่ตรงกับลักษณะของครูที่ถูกประเมิน ดังตัวอย่าง

มีความเมตตากรุณา



มีความกระตือรือร้น



ในการสอน



การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้แบบสอบถามประเภทมาตราส่วนประมาณค่าสองฉบับคือแบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของครู และแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แต่ละฉบับมีรูปแบบคำตอบเป็น 6 รูปแบบ ผู้วิจัยไปติดต่อขอความร่วมมือจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ให้นักเรียนในแต่ละห้องที่เป็นกลุ่มตัวอย่างนั่งเรียงตามเลขที่ สุ่มรูปแบบคำตอบของมาตราส่วนประมาณค่าให้แก่นักเรียน 6 คนแรกและสุ่มได้แบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูเป็นฉบับที่ 1 และแบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียนเป็นฉบับที่ 2 นักเรียนแต่ละคนได้รับแบบสอบถามคนละ 1 ฉบับ โดยนักเรียน 6 คนแรกจะได้รับแบบสอบถามฉบับที่ 1 เรียงลำดับรูปแบบคำตอบตามที่สุ่มได้ และ 6 คนต่อไปจะได้รับแบบสอบถามฉบับที่ 2 เรียงลำดับรูปแบบคำตอบที่สุ่มไว้แล้วนั้นเช่นกัน แจกสลับกันดังนี้ต่อเนื่องกันไปจนครบทุกคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน
2. ให้นักเรียนเขียนเลขที่ และห้องของนักเรียน ลงบนกระดาษแผ่นเล็กที่แบบมากับแบบสอบถามให้ชัดเจน
3. ชี้แจงให้นักเรียนทราบว่า แบบสอบถามที่นำมาแจกนั้นไม่เหมือนกัน นักเรียนคนใดได้แบบประเมินประสิทธิภาพของครู ขอให้ประเมินเฉพาะครูท่านที่สอนในวิชาสังคมศึกษา ซึ่งเป็นวิชาบังคับเท่านั้น และขอให้ตอบทุกข้อ
4. นำกระดาษแผ่นเล็กที่ให้นักเรียนเขียนเลขที่และห้อง ไปติดบนแบบสอบถามชุดใหม่ที่เหมือนกับชุดเดิม แล้วนำไปให้นักเรียนตอบใหม่อีกครั้งหนึ่ง โดยมีระยะเวลาห่างจากครั้งแรก 2 สัปดาห์ นักเรียนทุกคนจะได้รับแบบสอบถามที่เหมือนกับชุดแรกทุกประการ
5. นำคำตอบที่ได้จากการตอบแบบสอบถามแต่ละครั้งมาแยกออกตามรูปแบบ แล้วนำมาตรวจให้คะแนน

การให้คะแนนกำหนดดังนี้

ฉบับที่ 1 แบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของครู

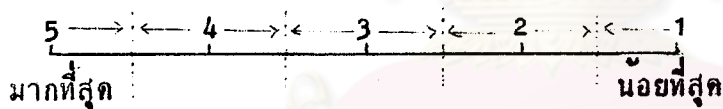
มากที่สุด	=	5
มาก	=	4
ปานกลาง	=	3
น้อย	=	2
น้อยที่สุด	=	1

ฉบับที่ 2 แบบสำรวจนิสัยและทัศนคติในการเรียน

	ข้อความเชิงนิมิต	ข้อความเชิงนิเสธ
บ่อยครั้งที่สุด	5	1
บ่อยมาก	4	2
ปานกลาง	3	3
บางครั้ง	2	4
ไม่เคยเลย	1	5

สำหรับมาตราส่วนประมาณค่ารูปแบบที่ 6 กำหนดคะแนนโดยแบ่งเส้นกราฟ

ดังนี้



6. จำนวนตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามอย่างสมบูรณ์ทั้งสองครั้ง มีดังนี้

<u>ฉบับที่ 1</u>			<u>ฉบับที่ 2</u>		
รูปแบบที่ 1	52	คน	รูปแบบที่ 1	50	คน
รูปแบบที่ 2	52	คน	รูปแบบที่ 2	49	คน
รูปแบบที่ 3	50	คน	รูปแบบที่ 3	50	คน
รูปแบบที่ 4	52	คน	รูปแบบที่ 4	50	คน
รูปแบบที่ 5	51	คน	รูปแบบที่ 5	47	คน
รูปแบบที่ 6	50	คน	รูปแบบที่ 6	48	คน
รวม	307	คน	รวม	294	คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติต่อไปนี้

1. หาค่าความเที่ยงแบบสองซ้ำ ของแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ ฉบับละ 6 รูปแบบ โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ดังนี้

(ประคอง ภรรณสูตร 2525 : 41)

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	X	แทน	คะแนนของนักเรียนแต่ละคนในการตอบครั้งที่ 1
	Y	แทน	คะแนนของนักเรียนแต่ละคนในการตอบครั้งที่ 2
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม

2. ทดสอบความแตกต่างของค่าความเที่ยงทั้ง 6 รูปแบบ ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ โดยการเปลี่ยนค่า r เป็น Fisher's Z ด้วยการเปิดตาราง และคำนวณโดยใช้สูตร (Wert, Neidt and Ahmam 1954: 298)

$$\chi^2 = \frac{\sum [Z^2 (N-3)] - \left[\frac{\sum Z (N-3)}{\sum (N-3)} \right]^2}{\sum (N-3)}, \quad df=n-1$$

เมื่อ	χ^2	แทน	ค่าไคสแควร์
	Z	แทน	ค่าความเที่ยงในรูป Fisher's Z
	N	แทน	จำนวนนักเรียนในแต่ละกลุ่ม
	df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
	n	แทน	จำนวนค่าความเที่ยงที่นำมาทดสอบความแตกต่าง

3. ถ้าความแตกต่างในข้อ 2 มีนัยสำคัญ นำมาทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยอัตราส่วนซี โดยใช้สูตร (Wert et al. 1954 : 297)

$$Z = \frac{Z_1 - Z_2}{\sqrt{\frac{1}{N_1 - 3} + \frac{1}{N_2 - 3}}}$$

เมื่อ	Z	แทน อัตราส่วนซี
	Z ₁	แทน ค่า Fisher's Z ที่ได้จากค่าความเที่ยงที่ 1
	Z ₂	แทน ค่า Fisher's Z ที่ได้จากค่าความเที่ยงที่ 2
	N ₁	แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 1
	N ₂	แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มที่ 2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย