



บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของ
มาตรประมาณค่าของแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ในระยะก่อนและหลังการติดตาม โดย
ใช้วิธีการประมาณค่าความเที่ยงแบบการวัดความคงที่ภายใน (Internal consistency)
และแบบใช้ข้อความคู่ขนานกัน (parallel items) ซึ่งเป็นการวิจัยโดยใช้ข้อมูลจาก
งานวิจัยของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์และคณะ (2536) เรื่องผลของตัวแปรคัดสรร คือขนาด
ของแบบสอบถาม การจัดหน้า และการให้สิ่งตอบแทนที่มีต่อความจริงใจในการตอบแบบ
สอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ของครูมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ที่ร่วมอยู่ใน
คณะผู้วิจัยครั้งนี้ด้วย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครู-อาจารย์ในโรงเรียนมัธยม
ศึกษาสายสามัญ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการในเขตกรุงเทพมหานคร
โดยสำรวจจำนวนครู-อาจารย์จากเอกสารของฝ่ายสถิติวิเคราะห์และวิจัย กองแผนงาน
กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2533 ซึ่งพบว่ามีจำนวน 15,380
คน จาก 106 โรงเรียน 24 เขตการศึกษา เป็นกรอบการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยทำการ
สุ่มแบบแบ่งชั้นหลายขั้นตอน (Multistage Stratified Random Sampling) เพื่อให้
ได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ จำนวน 800 คน

กลุ่มละ 100 คน จำนวน 8 กลุ่ม (ดูขั้นตอนการดำเนินการสุ่มตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะในภาคผนวก ก.หน้า 120)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครู-อาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสายสามัญ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการในเขตกรุงเทพมหานคร ที่ตอบแบบสอบถามกลับคืน ในงานวิจัยของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536) เรื่องผลของตัวแปรคัตสรรที่มีต่อความจริงจังในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ของครูมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร จำนวน 725 คน โดยเมื่อพิจารณาตามระยะการติดตาม พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามกลับคืนโดยไม่ต้องมีการติดตาม มีจำนวน 490 คน กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามกลับคืนหลังจากได้ติดตามระยะที่ 1 มีจำนวน 147 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามกลับคืนหลังจากการติดตามระยะที่ 2 มีจำนวน 88 คน และเมื่อจำแนกตามกลุ่มทดลอง 8 กลุ่ม ในงานวิจัยของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์และคณะ ปรากฏในตารางที่ 1 ดังนี้

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 จำนวนครู-อาจารย์ที่ตอบแบบสอบถามกลับคืน ในงานวิจัยของ
สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536) จำแนกตามระยะการติดตาม
และกลุ่มทดลอง

กลุ่มที่	ก่อนการติดตาม	ภายหลังการติดตามครั้งที่	
		1	2
1	53	23	14
2	65	16	8
3	64	18	6
4	63	20	7
5	66	12	12
6	56	23	14
7	63	23	14
8	60	19	15
รวม	490	147	88

(ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก หน้า 131)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แบบสอบถามเรื่องลักษณะครูที่ดี เป็นแบบสอบถามประเภทมาตรประมาณค่าที่ใช้ในงานวิจัยของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์และคณะ (2536) เรื่องผลของตัวแปรคัด

สรรที่มีต่อความจริงใจ ในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ของครูมัธยมศึกษาใน กรุงเทพมหานคร และเป็นแบบสอบถามที่ปรับปรุงมาจากแบบสอบถามในงานวิจัยของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และสุชีรา ภัทรายุตวรรัตน ที่ทำในปี พ.ศ.2533 โดยมีขั้นตอนในการสร้างและปรับปรุงเครื่องมือ(สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และสุชีรา ภัทรายุตวรรัตน 2533 : 58-59) ดังนี้

1.1 นำแบบสอบถามต้นฉบับเรื่อง "ลักษณะของครูที่ดี" ของเจเลียว บุรี ภัคดีและคณะ ซึ่งมีทั้งหมด 130 ข้อมาตัดบางข้อที่ถามในประเด็นที่คล้ายคลึงกันทิ้งเหลือเพียง 92 ข้อ แล้วเพิ่มเติมวิธีตรวจสอบความจริงใจ โดยการเพิ่มข้อกระทงที่สื่อความหมายคล้ายคลึงกันเข้าไปจำนวน 8 ข้อ ซึ่งคิดเป็น 8% ซึ่งใกล้เคียงกับแบบสอบถามชุดมาตรฐานทั่วไปที่ซ่อนข้อกระทงเพื่อตรวจสอบความจริงใจ เช่น แบบสอบบุคลิกภาพ EPPS ซึ่งใช้ประมาณ 7% โดยการเพิ่มข้อกระทงในการตรวจสอบความจริงใจดังกล่าว นั้น เพิ่มโดยการสุ่ม (Random) เข้าไปในแบบสอบถาม

1.2 นำข้อกระทงที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางภาษาตรวจสอบความตรงทางภาษาของข้อกระทงที่สื่อความหมายคล้ายคลึงกัน

1.3 นำไปทดลองใช้ (Try-out) โดยการทดลองใช้ครั้งแรกได้ทดลองใช้กับนิสิตระดับมหาดบัณฑิต วิชาเอกภาษาไทย เพื่อปรับปรุงความหมายทางภาษา หลังจากได้ปรับปรุงข้อกระทงที่สื่อความหมายคล้ายคลึงกัน จากการทดลองใช้ครั้งแรกแล้ว คณะผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้ครั้งที่ 2 กับครูมัธยมศึกษาสายสามัญจำนวน 30 ท่าน และคณะผู้วิจัยก็ได้ทำการปรับปรุงเครื่องมือให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามผลการทดลองใช้ครั้งที่ 2

ซึ่งเมื่อได้นำไปใช้จริง ในงานวิจัยของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และสุชีรา ภัทรายุตวรรัตน เรื่องผลการแจ้งให้ทราบล่วงหน้า สีของหมึกพิมพ์ และการระบุวันส่งกลับที่มีต่อความจริงใจ ในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ และเนื้อหาคำตอบ ตามการรับรู้ของครูมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ปรากฏว่าแบบสอบถามประเภท มาตรฐานประมาณค่าฉบับนี้มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบแอลฟา โดยส่วนรวม ในระยะก่อน

การติดตามและระยะหลังการติดตามเป็น 0.68, 0.72 และ 0.60 ตามลำดับ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และสุชีรา ภัทรายุตวรรตน์ 2533 : 117) และจากการวิเคราะห์องค์ประกอบลักษณะครูที่ดี ในกลุ่มตัวอย่างที่มีความจริงใจมากและจริงใจน้อยพบว่ามี 9 องค์ประกอบและ 7 องค์ประกอบ ซึ่งอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 42.70 และ 34.60 ตามลำดับ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และสุชีรา ภัทรายุตวรรตน์ 2533 : 116) ซึ่งนับว่าเป็นแบบสอบถามที่มีความตรงเชิงทฤษฎี และมีความเที่ยงอยู่ในระดับที่สามารถนำมาใช้ในการวิจัย

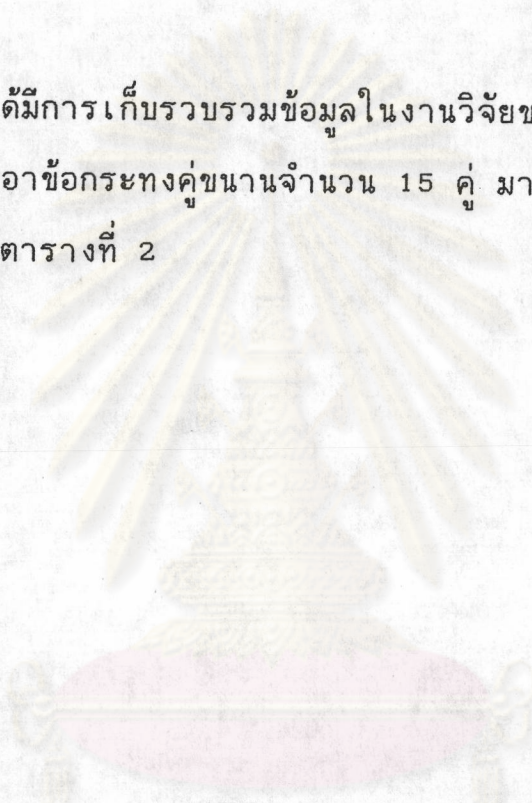
ในปี พ.ศ. 2535 สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ ได้สร้างข้อทรงคู้ ขนานเพิ่มเป็นจำนวน 15 คู้ และได้มีการตรวจสอบความเป็นคู้ขนานโดยนำเอาข้อความชุดที่ 1 จำนวน 15 ข้อไปทดลองโดยให้ผลิตปริญญาโท ภาควิชาวิจัยการศึกษา จำนวน 20 คน และนักวิชาการการศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับมหาบัณฑิต และปฏิบัติงานอยู่ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติจำนวน 10 คน เขียนข้อความใหม่ที่มีความหมายเหมือนข้อความเดิม (ในชุดที่ 1) แล้วนำเอาข้อความที่ได้จากการทดลองมาแจกแจงความถี่ เพื่อดูว่าข้อความใดมีผู้เห็นว่ามีผลสอดคล้องกับข้อความชุดที่ 1 มากที่สุด ซึ่งผลจากการทดลองได้ข้อความที่คู้ขนานกัน 15 คู้ ดังนี้ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ 2536 : 53-54)

1. ความสามารถในการปกครองชั้นเรียน
ความสามารถในการควบคุมชั้นเรียน
2. ความสามารถในการเฝ้าความสนใจของเด็ก
ความสามารถในการกระตุ้นความสนใจของเด็ก
3. มีวิธีการในการลงโทษ และยกย่องชมเชยเด็กได้เหมาะสม
มีวิธีการในการเสริมแรงเด็กได้เหมาะสม

4. การเฝ้าหาเทคนิควิธีการสอนใหม่ ๆ มาใช้
การสนใจค้นคว้าหาเทคนิควิธีสอนใหม่ ๆ มาใช้
5. การติดตามข่าวสารต่าง ๆ
ความสนใจที่จะรับทราบข่าวสารต่าง ๆ
6. การกล้าเผชิญความจริง
การกล้ายอมรับความจริง
7. ความสนใจหมั่นถามทุกข์สุขของนักเรียน
ความเอาใจใส่สอบถามทุกข์สุขของนักเรียน
8. การเชื่อฟังคำสั่งของผู้บังคับบัญชา
การปฏิบัติตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชา
9. ยินดีในความสำเร็จของผู้อื่น
ชื่นชมในความสำเร็จของผู้อื่น
10. ความกระตือรือร้นในการทำงาน
ความขยันขันแข็งในการทำงาน
11. การอดกลั้นอารมณ์
การควบคุมอารมณ์
12. การแต่งกายเหมาะสม
การแต่งกายถูกต้องตามกาลเทศะ
13. การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี
การแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้าได้ดี
14. ความบากบั่นไม่ท้อถอยต่ออุปสรรคทั้งปวง
มีความมานะพยายามต่อสู้อุปสรรคทั้งปวง
15. การเป็นตัวอย่างที่ดี
การเป็นแบบอย่างที่ดี

จากนั้นคณะผู้วิจัยได้สุ่มข้อกระทงคู่ขนาน 15 คู่ รวมกับแบบสอบถามเรื่อง ลักษณะครูที่ดี เป็นแบบสอบถามประเภทมาตราประมาณค่าจำนวน 122 ข้อซึ่งนำไปใช้ใน งานวิจัยเรื่องผลของตัวแปรคัตสรรที่มีต่อความจริงใจในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทาง ไปรษณีย์ของครูมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร (ดูตัวอย่างแบบสอบถามเรื่องลักษณะ ครูที่ดี ในภาคผนวก ข หน้า 139)

หลังจากที่ได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์และ คณะแล้ว ผู้วิจัยได้นำเอาข้อกระทงคู่ขนานจำนวน 15 คู่ มาตรวจสอบความเป็นคู่ขนาน ทางสถิติ ดังปรากฏในตารางที่ 2



ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อความชุดที่ 1 และชุดที่ 2 (ข้อความคู่ขนาน) จำนวน 15 คู่ ทดสอบความแตกต่างด้วย t-test และค่าสหสัมพันธ์รายคู่

คู่ขนานคู่ที่	ข้อแรก		ข้อหลัง		t-test	r
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD		
1. (6, 15)	2.74	0.49	2.62	0.52	0.32	.58**
2. (7, 20)	2.58	0.55	2.45	0.58	0.33	.38**
3. (11, 25)	2.39	0.64	2.25	0.62	0.32	.37**
4. (17, 30)	2.59	0.56	2.57	0.56	0.50	.64**
5. (19, 35)	2.43	0.60	2.28	0.62	0.55	.55**
6. (27, 40)	2.59	0.57	2.64	0.51	-0.38	.67**
7. (34, 45)	2.14	0.65	2.23	0.63	-0.41	.64**
8. (38, 50)	2.28	0.61	2.42	0.58	-1.40	.75**
9. (52, 55)	2.51	0.57	2.05	0.56	-1.42	.70**
10. (62, 60)	2.70	0.47	2.72	0.49	-0.67	.66**
11. (79, 65)	2.61	0.52	2.51	0.57	1.05	.55**
12. (73, 70)	2.59	0.51	2.58	0.54	0.33	.66**
13. (87, 75)	2.51	0.55	2.53	0.54	-0.50	.51**
14. (95, 80)	2.54	0.53	2.48	0.56	1.50	.55**
15. (92, 85)	2.75	0.45	2.75	0.45	0	.65**

** P < . 01

จะเห็นว่าข้อกระทงทั้ง 15 คู่ นั้น ในแต่ละคู่มีค่าเฉลี่ย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญและมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทุกคู่ ซึ่งแสดงว่าข้อกระทงทั้ง 15 คู่ เป็นข้อความที่คู่ขนานกัน (Parallel items) สามารถนำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ได้

2. แบบสอบถามเรื่องลักษณะของแบบสอบถามที่มีผลต่อการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่สอดแทรกข้อคำถามที่ใช้ในการสำรวจภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยครอบคลุมตัวแปรดังต่อไปนี้ เพศ อายุ ระยะเวลาที่ทำงาน สถานภาพสมรส รายได้ ภูมิสำเนา ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำวิจัย และความคิดเห็นต่อการทำวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามของสุวริย์ ศิริโกคาภิรมย์ เรื่องภูมิหลังของนักการศึกษาชั้นนำของไทย (2525) นำมาปรับปรุงโดยคัดเลือกเฉพาะตัวแปรที่ต้องการศึกษาและเพิ่มเติมตัวแปรบางตัว เพื่อให้ครอบคลุมตัวแปรที่ต้องการศึกษาทั้งหมด

ในด้านเนื้อหาของแบบสอบถามในส่วนที่เป็นลักษณะของแบบสอบถามที่มีผลต่อการตอบแบบสอบถามนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษางานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรและเทคนิคต่าง ๆ ที่มีผล/ไม่มีผล ต่อการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ แล้วสร้างเป็นข้อคำถามที่ถามเกี่ยวกับลักษณะของแบบสอบถามที่มีผลต่อการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ซึ่งมีตัวแปรดังนี้

1. การแจ้งให้ทราบล่วงหน้า
2. มีจดหมายนำส่งไปพร้อมกับแบบสอบถาม โดยระบุ
 - 2.1 หน่วยงานที่สนับสนุนงานวิจัย
 - 2.2 การเจาะจงตัวผู้ตอบ
 - 2.3 การลงลายมือชื่อผู้วิจัย
 - 2.4 คำขอร้องให้ช่วยตอบแบบสอบถาม

2.5 การให้คำมั่นสัญญาว่าจะปิดบังชื่อผู้ตอบ

2.6 การกำหนดวันส่งกลับ

3. ข้อมูลที่ถามอาจมีผลกระทบในทางลบต่อผู้ตอบในภายหลัง
4. ข้อมูลที่ถามเกี่ยวกับวิชาชีพ/ภาพพจน์ของอาชีพผู้ตอบ
5. รูปแบบการตอบ
6. ความยาวของแบบสอบถาม
7. สีของหมึกพิมพ์และสีของกระดาษของแบบสอบถาม
8. ระบบการพิมพ์/การจัดหน้า
9. ชนิดของการส่งแบบสอบถาม
10. สถานที่รับแบบสอบถาม
11. การสัญญาว่าจะให้/การให้สิ่งตอบแทน
12. การเตือน/การติดตามแบบสอบถาม

ซึ่งในขั้นตอนการกำหนดเนื้อหาแบบสอบถามนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงตัวแปรที่มีผลต่ออัตราการตอบกลับด้วย คือ เลือกเนื้อหาเป็นกลางและไม่มีผลสะท้อนต่อผู้ตอบ (สุภาพร โภเอนกุล, 2523)

ส่วนการกำหนดจำนวนหน้าของแบบสอบถาม เนื่องจากผลการวิจัยของวิไลวรรณ ศาครวิมล (2523) พบว่าแบบสอบถามควรมีความยาวระหว่าง 4 ถึง 8 หน้า ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดจำนวนหน้าของแบบสอบถามเท่ากับ 6 หน้า ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นคำถามด้านข้อเท็จจริงที่มุ่งสำรวจภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นคำถามชนิดเลือกตอบ และเติมคำ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามความคิดเห็นเกี่ยวกับลักษณะของแบบสอบถามที่มีผลต่อการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ซึ่งเป็นชนิดมาตราประมาณค่า 8 สเกล

จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
 ตรวจสอบแก้ไข แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขจนกระทั่งได้แบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจภูมิหลัง
 ของผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบแบบสอบถามกลับคืน ในงานวิจัยของสมหวัง นิตยานุวัฒน์
 และคณะ ทั้งนี้เพื่อจะได้นำข้อมูลเกี่ยวกับภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม มาใช้ในการ
 อภิปรายผลเพื่อให้ผลการวิจัยมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

แบบสอบถามเรื่องลักษณะของแบบสอบถามที่มีผลต่อการตอบแบบสอบถามที่
 ส่งทางไปรษณีย์ที่แก้ไขแล้ว ประกอบด้วยชุดคำถาม 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 12 ข้อ

ตอนที่ 2 ลักษณะของแบบสอบถามหรือสถานการณ์ที่ทำให้ตอบแบบสอบถามที่
 ส่งทางไปรษณีย์ จำนวน 25 ข้อ

(ดูตัวอย่างแบบสอบถาม เรื่องลักษณะของแบบสอบถามที่มีผลต่อการตอบแบบ
 สอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ในภาคผนวก ข หน้า 152)

ส่วนเหตุผลที่ต้องใช้แบบสอบถามที่เป็นเรื่องอื่น แล้วสอดแทรกข้อกระทงที่ใช้
 ในการสำรวจภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถามนั้น ก็เพราะผู้วิจัยคิดว่าผู้ตอบน่าจะมี
 เต็มใจในการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภูมิหลังมากกว่าการถามถึงภูมิหลังของผู้ตอบโดยตรง ซึ่ง
 อาจจะทำให้ผู้ตอบมีความสงสัย หรือไม่ไว้วางใจที่จะตอบหรือให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับภูมิหลัง
 ตามความเป็นจริง



การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ใช้ข้อมูลจากงานวิจัยของ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536) เรื่องผลของตัวแปรคัดสรรที่มีต่อความจริงใจ ในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ของครุฑมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ที่ร่วมอยู่ในคณะผู้วิจัยครั้งนี้ด้วย และได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ 2536 : 55)

1. ส่งแบบสอบถามประเภทมาตราประมาณค่า เรื่อง "ลักษณะครูที่ดี" พร้อมจดหมายนำไปให้กลุ่มตัวอย่าง ตามแผนการทดลองของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536) ซึ่งมีทั้งหมด 8 กลุ่มทดลองโดยจัดส่งไปให้กลุ่มตัวอย่างตั้งแต่วันที่ 4 ธันวาคม 2534 ให้เวลากลุ่มตัวอย่างตอบ 2 สัปดาห์ แล้วจึงติดตามครั้งที่ 1 ในระยะก่อนการติดตาม ปรากฏว่ามีกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 493 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 61.62 ในกรณีนี้ไม่มีแบบสอบถามที่ไม่ได้ตอบ 3 ฉบับ จึงเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์ 490 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 61.25

2. การติดตามครั้งที่ 1 ผู้วิจัยได้ส่งจดหมายติดตามพร้อมส่งแบบสอบถามไปในวันที่ 23 ธันวาคม 2534 แบบสอบถามที่ส่งกลับมาโดยประทับตราวันที่ 25 ธันวาคม 2534 เป็นต้นไป ถือว่าเป็นแบบสอบถามที่ตอบมาโดยการติดตามครั้งที่ 1 ให้เวลากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม 2 สัปดาห์ แล้วจึงติดตามครั้งที่ 2 ซึ่งปรากฏว่ามีแบบสอบถามตอบกลับมาจากภายหลังการติดตามครั้งที่ 1 จำนวน 147 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 18.38

3. การติดตามครั้งที่ 2 ผู้วิจัยได้ส่งจดหมายติดตามพร้อมแบบสอบถามไปในวันที่ 7 มกราคม 2535 และถือว่าแบบสอบถามที่ประทับตราลงวันที่ 9 มกราคม 2535 เป็นต้นไป เป็นแบบสอบถามที่ตอบกลับมาโดยการติดตามครั้งที่ 2 ให้เวลากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม 2 สัปดาห์ ปรากฏว่ามีแบบสอบถามตอบกลับมาจากภายหลังการติดตามครั้งที่ 2 จำนวน 88 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 11.00

ดังนั้น จากการส่งแบบสอบถามประเภทมาตราประมาณค่าจำนวน 800 ฉบับในงานวิจัยของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536) ครั้งนี้ได้รับแบบสอบถามที่สมบูรณ์คืนมา 725 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90.62 ซึ่งจะเป็นข้อมูลให้ผู้วิจัยได้นำมาศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ต่อไป

และในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนของภูมิหลังของผู้ตอบแบบสอบถามดังนี้

4. ส่งแบบสอบถามเรื่องลักษณะของแบบสอบถามที่มีผลต่อการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ ไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามกลับคืนในงานวิจัยของสมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และคณะ (2536) เรื่องผลของตัวแปรคัดสรรที่มีต่อความจริงใจในการตอบแบบสอบถามที่ส่งทางไปรษณีย์ของครูมัธยมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 725 คน โดยแบ่งตามระยะการติดตามดังนี้ ผู้ที่ตอบแบบสอบถามกลับคืนโดยไม่ต้องมีการติดตามจำนวน 490 คน ผู้ที่ตอบแบบสอบถามกลับคืนหลังจากได้ติดตามครั้งที่ 1 จำนวน 147 คน และผู้ที่ตอบแบบสอบถามกลับคืนหลังจากการติดตามครั้งที่ 2 จำนวน 88 คน ตามขั้นตอนดังนี้

4.1 จัดส่งแบบสอบถามพร้อมจดหมายนำไปให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 725 คน ตั้งแต่วันที่ 4 สิงหาคม 2536 ให้เวลากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม 2 สัปดาห์ โดยที่เมื่อครบ 1 สัปดาห์แรกของการส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้มีการเตือนผู้ที่ยังไม่ได้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งในการเตือนก่อนถึงกำหนดส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้ส่งไปรษณียบัตรไปเตือนในวันที่ 13 สิงหาคม 2536 ปรากฏว่ามีกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามกลับคืนมาก่อนการเตือนจำนวน 272 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 37.52

ส่วนแบบสอบถามที่ส่งกลับมาโดยประทับตราวันที่ 16 สิงหาคม 2536 เป็นต้นไปถือว่า เป็นแบบสอบถามที่ตอบกลับคืนเนื่องจากการเตือน ให้เวลากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามอีก 1 สัปดาห์เมื่อครบกำหนดส่งแบบสอบถาม ปรากฏว่ามีกลุ่ม

ตัวอย่างตอบแบบสอบถามกลับคืนเนื่องจากการเตือนจำนวน 142 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 19.59

4.2 เมื่อครบกำหนดส่งแบบสอบถาม 2 สัปดาห์แรกแล้วจึงทำการติดตาม โดยในการติดตาม ผู้วิจัยได้ส่งจดหมายติดตามพร้อมแบบสอบถามไปในวันที่ 21 สิงหาคม 2536 และถือว่าแบบสอบถามที่ประทับตราลงวันที่ 24 สิงหาคม 2536 เป็นต้นไป เป็นแบบสอบถามที่ตอบกลับมาโดยการติดตาม ให้เวลากลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถาม 2 สัปดาห์ ปรากฏว่ามีแบบสอบถามตอบกลับมาภายหลังการติดตามจำนวน 126 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 17.38

จากการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนภูมิภาคของผู้ตอบแบบสอบถามครั้งนี้ ได้รับแบบสอบถาม 540 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 74.49 แต่เนื่องจากเป็นแบบสอบถามที่ไม่ได้ตอบ 5 ฉบับ มีผู้ตอบแทนเพราะกลุ่มตัวอย่างย้าย 5 ฉบับ และตอบกลับมาช้า เพราะคิดว่าฉบับแรกสูญหาย 3 ฉบับ ดังนั้นจึงได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์คืนมา 527 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 72.69

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของการตอบมาตรฐานค่าของแบบสอบถาม จากการตอบแบบสอบถามเรื่องลักษณะครูที่ดี จำนวน 92 ข้อ โดยจำแนกตามระยะการติดตามด้วยวิธีแอลฟา (α -Coefficient) (Mehrens and Lehmann, 1984 : 277)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left| 1 - \frac{\sum s_1^2}{s_x^2} \right|$$

- โดย α = ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง
 S_1^2 = ความแปรปรวนของการตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ
 S_x^2 = ความแปรปรวนของการตอบแบบสอบถามทั้งฉบับ
 n = จำนวนข้อในแบบสอบถาม

และเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงระหว่างระยะก่อนการติดตาม กับ ภายหลังจากการติดตามครั้งที่ 1, 2 และภายหลังจากการติดตามโดยรวมโดยใช้สถิติ F (Feldt 1980 อ้างถึงใน พิศิษฐ ตันทวนิช, 2532 : 48)

$$F \text{ ค่าวน} = \frac{1 - r_{t_2}}{1 - r_{t_1}}, df = (N_2 - 1), (N_1 - 1)$$

- โดย r_{t_1} = ค่าความเที่ยงที่มีค่ามากกว่า
 r_{t_2} = ค่าความเที่ยงที่มีค่าน้อยกว่า
 N_1 = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
 N_2 = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

2. ในการศึกษาและเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของมาตรฐานค่าของแบบสอบถามในระยะก่อนและหลังการติดตาม โดยใช้วิธีการประมาณค่าความเที่ยงแบบใช้ข้อความคู่ขนานกันนั้น ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 วิธีดังนี้

2.1 คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) (ประคอง กรรณสูตร, 2528 : 33) ระหว่างข้อความชุดที่ 1 และข้อความชุดที่ 2 (ข้อความคู่ขนาน) โดยจำแนกตามระยะการติดตาม

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

โดย r_{xy} = ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง

x, y = ค่าตอบข้อความชุดที่ 1, 2 ตามลำดับ

N = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

และเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างระยะก่อนการติดตาม กับ
ภายหลังการติดตามครั้งที่ 1, 2 และภายหลังการติดตามโดยรวม โดยใช้สถิติ

Fisher's Z (ศิริชัย กาญจนวาสี, ม.ป.ป. : 125)

$$Z = \frac{Z_{r_{xy, 1}} - Z_{r_{xy, 2}}}{\sqrt{\frac{1}{N_1 - 3} + \frac{1}{N_2 - 3}}}$$

โดย $Z_{r_{xy, 1}}$ = Fisher's Z ของ r_{xy} จากกลุ่มตัวอย่าง 1

$Z_{r_{xy, 2}}$ = Fisher's Z ของ r_{xy} จากกลุ่มตัวอย่าง 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2 คำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความแตกต่างในการตอบข้อความคู่ขนานในแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามระยะการติดตาม (จากการสัมภาษณ์ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์)

$$\bar{d}_1 = \frac{\sum |x_{1j} - y_{1j}|}{K}$$

โดย \bar{d}_1 = ค่ามัชฌิมเลขคณิตของค่าความแตกต่างในการตอบข้อความคู่ขนานในกลุ่มตัวอย่างที่ 1 ($i = 1, 2$)
 x_{1j} = ค่าตอบจากข้อความชุดที่ i ข้อที่ j ($i=1, 2$ และ $j=1, 2$)
 y_{1j} = ค่าตอบจากข้อความชุดที่ i ข้อที่ j ($i=1, 2$ และ $j=1, 2$)
 K = จำนวนข้อความคู่ขนาน (15 คู่)

เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความแตกต่างในการตอบข้อความคู่ขนานในแต่ละกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามระยะการติดตาม (ก่อนการติดตาม, ภายหลังการติดตามครั้งที่ 1 และ 2) โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) (ศิริชัย กาญจนวาสี, ม.ป.ป. : 106-108)

ถ้าพบความแตกต่างของค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความแตกต่างในการตอบข้อความคู่ขนานระหว่างแต่ละกลุ่มตัวอย่าง จะทำการทดสอบภายหลัง (Post-hoc) โดยการจับคู่เปรียบเทียบด้วยวิธีการเปรียบเทียบแบบเชฟเฟ (Scheffe's S Test) (ศิริชัย กาญจนวาสี, ม.ป.ป. : 117-118)

และเปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความแตกต่างในการตอบข้อความคู่ขนาน จำนวน 15 คู่ ระหว่างกลุ่มก่อนการติดตาม กับภายหลังการติดตามโดยรวม โดยใช้ t-test (ศิริชัย กาญจนวาสี, ม.ป.ป. : 104)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

โดย \bar{X}_1 , \bar{X}_2 = ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความแตกต่างในการตอบข้อความคู่ขนานของกลุ่มก่อนการติดตาม และกลุ่มหลังการติดตามโดยรวม

s_1^2 , s_2^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มก่อนการติดตาม และกลุ่มภายหลังการติดตามโดยรวม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย