บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

ธรรมชาติของการวิจัยทำนองนี้เหมาะที่จะใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) มากกว่าระเบียบวิธีวิจัยอื่น เพราะเป็นการศึกษาค้นคว้าหาสภาพข้อเท็จจริงเท่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เกี่ยวกับการกำหนดหน้าที่การงานของครูเท่าที่ปฏิบัติกันอยู่ในปีการศึกษา 2516 เปรียบเทียบให้เห็นภาระกิจของครูในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในบทนี้จะกล่าวถึงระเบียบวิธีซึ่งประกอบด้วยลักษณะประชากร แหล่งที่มาของข้อมูล การแบ่งขนาดโรงเรียน การรวบรวมข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะประชากร

กลุ่มประชากร คือครูประจำการทั้งหมดในโรงเรียนมัธยมรัฐบาล ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทุกภาคการศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมมาจากแบบรายงานครู ปีการศึกษา 2516 สำรวจเมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2516 โดยโรงเรียนกรอกแบบรายงานครู ส่งมายังกองแผนงาน กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้ จึงเป็นข้อมูลทุติยภูมิ

การแบ่งขนาดโรงเรียน

ผู้วิจัยได้แบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาดคือ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ด้วยวิธีสถิติ คือหาขนาดโรงเรียนที่เป็นค่าเฉลี่ยปานกลาง ฉะนั้น โรงเรียนขนาดใหญ่

คือโรงเรียนที่มีจำนวนห้องเรียนมากกว่าค่าเฉลี่ยปานกลาง โรงเรียนขนาดกลาง คือ โรงเรียนที่มีจำนวนห้องเรียนเท่ากับค่าเฉลี่ยปานกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก คือ โรงเรียนที่มีจำนวนห้องเรียนน้อยกว่าค่าเฉลี่ยปานกลาง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ค่าเฉลี่ยปานกลางของจำนวนห้องเรียนเป็น 15 ถึง 21 ห้องเรียน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ดังนั้น โรงเรียนขนาดใหญ่เป็นโรงเรียนที่มีจำนวนห้องเรียนมากกว่า 21 ห้องเรียน โรงเรียนขนาดกลางเป็นโรงเรียนที่มีจำนวนห้องเรียนตั้งแต่ 15 ถึง 21 ห้องเรียน และโรงเรียนขนาดเล็กเป็นโรงเรียนที่มีจำนวนห้องเรียนน้อยกว่า 15 ห้องเรียน

การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1. การสำรวจแหล่งข้อมูล โดยการศึกษาจากวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวกับการวิจัยนี้ แล้วทำการศึกษานำ (Pilot Study) เพื่อทราบแหล่งข้อมูล เกี่ยวกับลักษณะการกำหนดหน้าที่การงานให้ครูในโรงเรียนมัธยมรัฐบาล ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทุกภาคการศึกษา

2. การสุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งแยกกลุ่ม (Stratified random sampling) โดยแบ่งโรงเรียนมัธยมรัฐบาลออกเป็น 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ใช้วิธีจับฉลาก โรงเรียนขนาดใหญ่ ภาคการศึกษาละ 2 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียน 26 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างครู 1,501 คน โรงเรียนขนาดกลาง ภาคกาศึกษาละ 4 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียน 52 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างครู 1,388 คน และโรงเรียนขนาดเล็ก ภาคการศึกษาละ 6 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่างโรงเรียน 78 โรงเรียน กลุ่มตัวอย่างครู 1,181 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนโรงเรียน จำนวนครู ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามภาคการศึกษาและขนาดโรงเรียน

ภาคการศึกษา	จำนวนโรงเรียน			จำนวนครูโรงเรียน		
	ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดเล็ก	ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดเล็ก
ส่วนกลาง	2	4	6	162	119	70
ภาค 1	2	4	6	102	111	102
ภาค 2	2	4	6	89	104	88
ภาค 3	2	4	6	132	97	82
ภาค 4	2	4	6	108	106	82
ภาค 5	2	4	6	100	116	108
ภาค 6	2	4	6	94	108	81
ภาค 7	2	4	6	96	116	87
ภาค 8	2	4	6	133	103	96
ภาค 9	2	4	6	146	93	91
ภาค 10	2	4	6	153	100	97
ภาค 11	2	4	6	93	97	101
ภาค 12	2	4	6	93	118	96
รวมทั้งประเทศ	26	52	78	1,501	1,388	1,181

3. ศึกษาลักษณะการกำหนดหน้าที่การงานให้ครูในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ในแต่ละภาคการศึกษาทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในเรื่องดังต่อไปนี้

3.1 อัตรากำลังครูฝ่ายการสอน และครูฝ่ายบริหารและบริการในแต่ละภาคการศึกษา

3.2 จำนวนครูที่ทำการสอนตรงตามวุฒิ และไม่ตรงตามวุฒิ ในแต่ละภาคการศึกษา

3.3 ประสบการณ์ในการทำงานของครูฝ่ายบริหาร โดยคิดเป็นช่วงปี ต่ำกว่า 10 ปี, 11-20 ปี, 21-30 ปี และ 31 ปีขึ้นไป ในแต่ละขนาดโรงเรียน

3.4 ประสบการณ์ในการสอนของครูหัวหน้าหมวดวิชา โดยคิดเป็นช่วงปี ต่ำกว่า 10 ปี, 11-20 ปี, 21-30 ปี และ 31 ปีขึ้นไป ในแต่ละขนาดโรงเรียน

3.5 จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ของครูหมวดวิชาภาษาไทย ครูหมวดวิชาภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศที่ 2 ครูหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ครูหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ ครูหมวดวิชาสังคมศึกษาและพลานามัย ครูหมวดวิชาศิลปศึกษาและศิลปปฏิบัติ ครูประจำชั้น ครูประจำวิชา

4. การคัดลอกข้อมูล ผู้วิจัยได้ติดต่อกองแผนงาน กองการเจ้าหน้าที่ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อขอคัดลอกข้อมูล โดยใช้แบบคัดลอกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง[1]

5. การจัดเตรียมข้อมูล เมื่อคัดลอกข้อมูลได้เรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาจัดประเภท โดยแบ่งออกเป็นภาคการศึกษาส่วนกลางและส่วนภูมิภาค 12 ภาคการศึกษา และในแต่ละภาคการศึกษาได้แบ่งโรงเรียนออกเป็น 3 ขนาด คือโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก นำข้อมูลทั้งหมดมารวมรวมเข้าไว้ด้วยกันเพื่อการวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าการกระจายร้อยละของจำนวนกลุ่มตัวอย่างครูฝ่ายการสอน และครูฝ่ายบริหารและบริการ ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครูทั้งหมดในแต่ละภาคการศึกษาเป็นฐาน

---

[1] ดูภาคผนวก ก. หน้า 57 - 65 ในวิทยานิพนธ์นี้.

2. การหาค่าการกระจายร้อยละของจำนวนกลุ่มตัวอย่างครูที่ทำการสอนตรงตามวุฒิและไม่ตรงตามวุฒิ ในแต่ละภาคการศึกษา ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค โดยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครูทั้งหมดในแต่ละภาคการศึกษาเป็นฐาน

3. การหาค่าการกระจายร้อยละของจำนวนกลุ่มตัวอย่างครูฝ่ายบริหารในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานคิดเป็นช่วงปี ต่ำกว่า 10 ปี, 11-20 ปี, 21-30 ปี และ 31 ปีขึ้นไป โดยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครูทั้งหมดในแต่ละขนาดโรงเรียนเป็นฐาน และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างด้วยไคสแควร์ (χ^2 - test)[2]

4. การหาค่าการกระจายร้อยละของจำนวนกลุ่มตัวอย่างครูหัวหน้าหมวดวิชาในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก จำแนกตามประสบการณ์ในการสอน คิดเป็นช่วงปี ต่ำกว่า 10 ปี, 11-20 ปี, 21-30 ปี และ 31 ปีขึ้นไป โดยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างครูทั้งหมดในแต่ละขนาดโรงเรียนเป็นฐาน และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างด้วยไคสแควร์ (χ^2 - test)

5. การหาค่าเฉลี่ย[3] ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน[4] ของจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ของครูหมวดวิชาภาษาไทย ครูหมวดวิชาภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศที่ 2 ครูหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ครูหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ ครูหมวดวิชาสังคมศึกษาและพลานามัย ครูหมวดวิชาศิลปศึกษาและศิลปปฏิบัติ ครูรวมทุกหมวดวิชา ครูประจำชั้น และครูประจำวิชาในโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ของทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทุกภาคการศึกษา และของทั้งประเทศ ซึ่งถือว่าค่าเฉลี่ยจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ของครูรวมทุก

---

[2]Sidney Siegel, Nonparametric Statistics (New York: McGraw-Hill Book Company, Inc., 1956), p. 104.

[3]N.M. Downie, and R.W. Heath, Basic Statistical Methods (New York: A Harper International Edition, 1970), p. 42.

[4]Ibid., p. 59.

หมวดวิชาทั้งประเทศเป็นค่าเฉลี่ยปานกลาง หรือเกณฑ์ปกติ (Normal Expectancy)

เปรียบเทียบชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ของครูแต่ละหมวดวิชากับค่าเฉลี่ยปานกลาง และเปรียบเทียบชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ระหว่างครูประจำชั้นและครูประจำวิชา ทดสอบความแตกต่างด้วยค่าซี (z - test)[5]

6. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ของครูมัธยมรัฐบาลด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบมี 3 ตัวประกอบ[6] (6 x 3 x 13 Factorial Design) คือ หมวดวิชา ขนาดโรงเรียน และภาคการศึกษา ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2 ถ้าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์แตกต่างที่มีนัยสำคัญ (Significant) แล้ว ผู้วิจัยเปรียบเทียบความแตกต่างด้วยค่าซี (z - test)[7] เพราะกลุ่มตัวอย่างประชากรมีจำนวนมาก และในการเปรียบเทียบนี้ผู้วิจัยจะทำการเปรียบเทียบเฉพาะความแตกต่างในระหว่างภาคการศึกษา ขนาดโรงเรียน และหมวดวิชาเท่านั้น โดยไม่คำนึงถึงปฏิกริยาร่วม (Interaction) ที่เกิดขึ้น

---

[5]Taro Yamane, Statistics An Introductory Analysis (New York: A Harper International Edition, 1967), pp. 502-519.

[6]Allen L. Edwards, Experimental Design in Psychological Research (New York: Holt, Rinehart and Winston, 1960), pp. 201-210.

[7]Yamane, op. cit., p. 519.

ตารางที่ 2 จำแนกตัวอย่างประชากรในแต่ละเซลที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามภาคการศึกษา ขนาดโรงเรียน และหมวดวิชา[5]

	ขนาดใหญ่						ขนาดกลาง						ขนาดเล็ก					
	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6
μ_0	20	32	25	29	21	27	13	22	17	19	17	19	10	10	11	10	11	14
μ_1	14	18	17	17	18	13	14	21	17	13	18	16	15	16	16	11	18	16
μ_2	13	17	13	15	14	12	16	21	12	12	15	18	12	15	13	10	12	18
μ_3	17	25	24	22	25	17	12	13	16	13	17	16	11	11	13	13	16	14
μ_4	16	20	19	17	18	23	11	19	19	17	22	15	13	16	11	10	16	14
μ_5	15	21	17	17	16	12	16	21	16	15	19	20	13	17	16	14	18	18
μ_6	13	17	14	16	14	15	14	17	18	12	17	20	12	15	12	10	12	15
μ_7	12	18	18	13	18	13	16	20	16	15	20	19	14	15	15	12	14	15
μ_8	15	20	21	18	22	33	13	17	17	11	17	20	13	18	15	14	17	15
μ_9	17	24	18	18	25	35	10	18	12	11	17	21	12	17	16	10	15	16
μ_{10}	17	22	27	22	32	30	13	16	15	11	19	21	13	18	17	11	17	17
μ_{11}	13	14	16	13	15	14	14	15	13	11	19	16	16	18	15	12	16	16
μ_{12}	14	21	14	18	15	12	18	19	21	23	16	19	15	16	14	13	17	17
รวม	196	269	243	235	253	256	180	239	209	183	233	240	169	202	184	150	199	205

ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงบรรยาย (Descriptive Method) เพื่อศึกษาลักษณะการกำหนดหน้าที่การงานให้ครูในโรงเรียนมัธยมรัฐบาล ในด้านการสอน โดยการศึกษาหาค่าเฉลี่ยปานกลางหรือเกณฑ์ปกติ ในด้านต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ แล้วยึดเกณฑ์ปกตินี้เป็นหลักในการพินิจพิจารณาลักษณะหน้าที่การงานของครูมัธยมรัฐบาล ชี้ให้เห็นความแตกต่างกันมากกว่า หรือน้อยกว่ากันอย่างไร เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขบุคคลากรครูในโรงเรียนมัธยมรัฐบาลทั้งประเทศให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

[5] ดูสัญญลักษณ์หน้า 24-25 ในวิทยานิพนธ์นี้.