



### วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

บทบาทของหัวหน้าหมวดวิชาในโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นเรื่องที่มีการวิจัยมาบ้างแล้ว ทั้งการวิจัยในลักษณะที่เป็นบทบาทเฉพาะ และการวิจัยโดยการนำเอางานบริหารการศึกษา มาเป็นเกณฑ์ในการศึกษาบทบาท แต่การวิจัยดังกล่าวนี้ล้วนแล้วแต่เป็นการวิจัยบทบาทของหัวหน้าหมวดวิชาในโรงเรียนมัธยมศึกษา ก่อนที่จะมีการประกาศใช้ระเบียบกรมสามัญศึกษาว่าด้วยการแต่งตั้งหัวหน้าหมวดวิชาและรองหัวหน้าหมวดวิชา พ.ศ. 2522 (ฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2) งานวิจัยเรื่องบทบาทของหัวหน้าหมวดวิชาโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ในเขตการศึกษา 5 จึงเป็นงานวิจัยที่ใหม่และยังไม่มีใครทำการวิจัยในลักษณะนี้มาก่อน

การวิจัยเรื่องผลของการศึกษาถึงงานในหน้าที่และความรับผิดชอบของหัวหน้าหมวดวิชาที่ได้ปฏิบัติอยู่จริง รวมทั้งศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการปฏิบัติงานของหัวหน้าหมวดวิชา และเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นในเรื่องบทบาทของหัวหน้าหมวดวิชาที่ปฏิบัติอยู่จริงในระหว่างกลุ่มตัวอย่างประชากร คือ หัวหน้าสถานศึกษา (ผู้อำนวยการ, อาจารย์ใหญ่) หัวหน้าหมวดวิชา และครู-อาจารย์

#### ประชากร

ประชากรในโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ในเขตการศึกษา 5 ประกอบด้วย  
 หัวหน้าสถานศึกษา 24 คน หัวหน้าหมวดวิชา 228 คน ครู-อาจารย์ 2,449 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย หัวหน้าสถานศึกษาจำนวน 21 คน จากจำนวน 24 คน โดยการเปิดตารางขนาดของตัวอย่างที่สรรหามาจากประชากร<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Robert V. Krejcie and Daryle W. Morgan, "Determining Sample Size for Research Activities," Journal of Educational and Psychological Measurement 1970, 30 : 607 - 610.

จากนั้นใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างประชากรนี้คิดเป็นร้อยละ 87.50

กลุ่มหัวหน้าหมวดวิชาซึ่งใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวนทั้งสิ้น 168 คน จากจำนวนทั้งสิ้น 228 คน<sup>1</sup> คิดเป็นร้อยละ 73.68 อนึ่ง เนื่องจากตามระเบียบของกรมสามัญศึกษารวบรวมการแต่งตั้งหัวหน้าหมวดวิชาและรองหัวหน้าหมวดวิชา กำหนดให้มีหมวดวิชาไว้ไม่เกิน 15 หมวดวิชา ผู้วิจัยจึงใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรซึ่งเป็นหัวหน้าหมวดวิชาในทุกโรงเรียนเพียง 8 หมวดวิชา ซึ่งเป็นหมวดวิชาหลักที่ทุกโรงเรียนจะต้องมี อันได้แก่หมวดวิชาต่อไปนี้คือ ภาษาไทย สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ พลานามัย ภาษาอังกฤษ ศิลปศึกษา และศิลปปฏิบัติ หรือบางโรงเรียนอาจจะมีหัวหน้าหมวดวิชาอื่น เช่น เกษตรกรรม คหกรรม หรือกิจกรรม เป็นต้น ก็สามารถใช้เป็นตัวอย่างประชากรได้ เนื่องจากถือว่าการปฏิบัติงานของหัวหน้าหมวดวิชาเป็นบทบาทรวม

กลุ่มครู-อาจารย์ จากการสำรวจบัญชีรายชื่อครู-อาจารย์พบว่า มีจำนวนครู-อาจารย์ทั้งสิ้น 2,499 คน เมื่อเปิดตารางขนาดของตัวอย่างที่ควรเลือกจากประชากรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 345 คน<sup>2</sup> เมื่อคำนึงว่ามีโรงเรียนที่ใช้เป็นตัวอย่างประชากร จำนวน 21 โรงเรียน จึงเฉลี่ยจำนวนครูได้โรงเรียนละ 16 คน เป็นจำนวน 12 โรงเรียน ส่วนที่เหลือใช้วิธีจับฉลากเพิ่มไปในโรงเรียนอีกจำนวน 9 โรงเรียน บางโรงเรียนจึงมีตัวอย่างประชากรที่เป็นครู-อาจารย์จำนวน 17 คน กลุ่มครู-อาจารย์ ซึ่งเป็นตัวอย่างประชากรคิดเป็นร้อยละ 13.80 ของจำนวนประชากร

รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างได้ทั้งสิ้น 534 คน ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

<sup>1</sup>Robert V. Krejcie and Daryle W. Morgan, "Determining ....., " 30 : 607 - 610.

<sup>2</sup>C.M. Mercado, How to conduct Social Science Research Manila, Siang - Tala, 1977, p. 54.

## ตารางที่ 1

จำนวนผู้บริหาร หัวหน้าหมวดวิชาและครู-อาจารย์ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับที่	ชื่อโรงเรียน	ผู้บริหาร	หัวหน้า หมวดวิชา	ครู-อาจารย์	รวม
1	เบญจมราชูทิศ	1	8	16	25
2	ราชโบริกานุเคราะห์	1	8	16	25
3	รัตนราษฎร์บำรุง	1	8	16	25
4	โพธารัตนาเสนี	1	8	17	26
5	กรรณสูตศึกษาลัย	1	8	16	25
6	สงวนหญิง	1	8	16	25
7	บางปลานา"สูงสูมารมณกุลวิทย์"	1	8	16	25
8	สามชุกรัตนโกศาราม	1	8	16	25
9	อุทอง	1	8	16	25
10	พรหมานุสรณ์	1	8	17	26
11	เบญจมาเทพอุทิศ	1	8	17	26
12	ทวายวิทยา	1	8	17	26
13	ประจวบวิทยาลัย	1	8	17	26
14	หัวหิน	1	8	17	26
15	ทับสะแกวิทยา	1	8	17	26
16	สตรีกาญจนบุรี"กาญจนานุเคราะห์"	1	8	16	25
17	วิสุทธิรังษี	1	8	16	25
18	ทามวงราษฎร์บำรุง	1	8	17	26
19	ทามะกาวิทยาคม	1	8	16	25
20	ศรีราชาสมุทร	1	8	16	25
21	อัมพวันวิทยาลัย	1	8	17	26
	รวม	21	168	345	574



## เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสาร ก.ร.วิจัย บทความ วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง และระเบียบของกรมสามัญศึกษา ว่าด้วยการแต่งตั้งหัวหน้าหมวดวิชาและรองหัวหน้าหมวดวิชา พ.ศ.2522 ทั้งฉบับที่ 1 และฉบับที่ 2

แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ชุด ชุดที่ 1 สำหรับหัวหน้าสถานศึกษา ชุดที่ 2 สำหรับหัวหน้าหมวดวิชา ชุดที่ 3 สำหรับครู-อาจารย์ แต่ละชุดแบ่งออกเป็น 3 ตอน ตอนแรกถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว เป็นแบบตรวจสอบ (Check list) ตอนที่ 2 เป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) ถามเกี่ยวกับบทบาทของหัวหน้าหมวดวิชาที่ปฏิบัติจริง ตอนที่ 3 ถามเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่หัวหน้าหมวดวิชาประสบ เป็นแบบปลายเปิด (Open ended Form)

## การสร้างเครื่องมือ

ในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยนี้ ได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง มาเป็นหลักในการสร้างแบบสอบถาม
2. นำแบบสอบถามที่สร้างไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจแก้ไข เป็นการหาความ

ตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity)

3. แก้ไขแบบสอบถามแล้วนำไปทดลอง

## การทดลองแบบสอบถาม

1. นำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปทดลองกับประชากร จำนวน 100 คน โดยเป็นผู้บริหาร 4 คน หัวหน้าหมวดวิชา 32 คน ครู-อาจารย์ 54 คน กังการางที่ 2

ตารางที่ 2  
โรงเรียนและจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ทดลองแบบสอบถาม

ลำดับที่	ชื่อโรงเรียน	หัวหน้าสถานศึกษา		หัวหน้าหมวดวิชา		ครู - อาจารย์	
		ส่ง	ใกล้ชิด	ส่ง	ใกล้ชิด	ส่ง	ใกล้ชิด
1	สันติราษฎร์วิทยาลัย	1	1	8	8	16	13
2	วัดบวรนิเวศน์	1	1	8	8	16	16
3	มัธยมสันพิทยา	1	1	8	8	16	14
4	เจ้าพระยาวิทยาคม	1	1	8	8	16	14
	รวม	4	4	32	32	64	57

2. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาคำนวณหาค่าความเที่ยง ( Reliability ) โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์ แอลฟา (  $\alpha$ -Coefficient) ของ Cronbach ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{N-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

ค่าความเที่ยง = .96

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรับและส่งแบบสอบถาม ผู้วิจัยใช้การส่งและรับแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยขอหนังสือจากหัวหน้าภาคศึกษาริหารการศึกษารุฟาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามไปยังหัวหน้าสถานศึกษาของโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากรทั้ง 24 โรงเรียน

ในตารางที่ 3 ได้แสดงรายละเอียดของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน

ตารางที่ 3  
จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน

ลำดับที่	ชื่อโรงเรียน	ผู้บริหาร	หัวหน้าหมวดวิชา	ครู-อาจารย์	รวม
1	เบญจมาภรุตศ	1	7	13	21
2	ราชโบริกานุเคราะห์	1	5	10	16
3	รัตนราษฎร์บำรุง	1	7	13	21
4	โพธิ์วัฒนาเสนี	1	7	12	20
5	กรรณสูตศึกษาลัย	1	5	9	15
6	สงวนหญิง	1	7	15	23
7	บางปลาหมอ	1	6	2	9
8	สามราษฎร์นโศคาราม	1	8	14	23
9	อุทอง	1	4	6	11
10	พหุมาณูสรณ์	0	8	7	15
11	เบญจมาภรุตศ	1	8	17	26
12	ทวายวิทยา	1	4	12	17
13	ประจวบวิทยาลัย	1	8	17	26
14	หัวหิน	1	7	17	25
15	ห้วยตะแคงวิทยา	1	6	15	22
16	สตรีการุณบุรี "กาญจนานุเคราะห์"	0	7	11	18
17	วิสุทธิรังษี	1	3	9	13
18	ทามางราษฎร์บำรุง	1	5	9	15
19	ทามะการวิทยาคม	0	5	10	15
20	ศรีวิธาสมุทร	1	8	11	20
21	อัมพวันวิทยาลัย	1	8	16	25
	รวม	18	133	245	396

ตารางที่ 4  
ร้อยละของแบบสอบถามที่ได้รับคืน

ลำดับที่	ประเภท	จำนวน แบบสอบถามที่ส่ง	จำนวนแบบสอบถาม ที่ได้รับคืน	ร้อยละ
1	หัวหน้าสถานศึกษา	21	18	85.71
2	หัวหน้าหมวดวิชา	168	133	79.17
3	ครู - อาจารย์	345	245	71.01
	รวม	534	396	74.16

ตารางที่ 5  
ร้อยละของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

ลำดับที่	ประเภท	จำนวน	ร้อยละ
1	หัวหน้าสถานศึกษา	18	85.71
2	หัวหน้าหมวดวิชา	130	77.38
3	ครู - อาจารย์	243	70.43
	รวม	391	73.22



## การวิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาจัดแยกประเภทตัวอย่างประชากรออกเป็น กลุ่มหัวหน้าสถานศึกษา หัวหน้ามหาวิทยาลัยและครู-อาจารย์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. ข้อมูลส่วนตัวของแบบสอบถาม การนำเสนอข้อมูล ใช้การร้อยละ
2. บทบาทของหัวหน้ามหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติจริง ใช้ค่าคะแนนเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ

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

เมื่อ  $\bar{x}$  = ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean)

$\sum fx$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$N$  = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

โดยกำหนดค่าคะแนนดังนี้

คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	0.00 - 0.49	ถือว่า	ไม่เคยปฏิบัติ
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	0.50 - 1.49	ถือว่า	น้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	1.50 - 2.49	ถือว่า	น้อย
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	2.50 - 3.49	ถือว่า	มาก
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่	3.50 - 4.00	ถือว่า	มากที่สุด

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum fx^2 - (\sum fx)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$\sum fx$  = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum fx^2$  = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$N$  = จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง



3. การเปรียบเทียบความเห็นของตัวอย่างประชากร ทั้ง 3 กลุ่ม ใช้การหาค่าความแตกต่าง (F-test) โดยใช้สูตรต่อไปนี้

Source of Variation	df	Sum of Square	Mean Square
Treatments (A)	a-1	$SS_A = \sum_{j=1}^a T_j^2/n_j - T^2/N$	$MS_A = SS_A/a-1$
Within-Group(W)	N-a	$SS_W = SS_T - SS_A$	$MS_W = SS_W/N-a$
Total	N-1	$SS_T = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^a X_{ij}^2 = T^2/N$	

$$F = \frac{MS_A}{MS_W}, \quad df = (a-1, N-a)$$



เมื่อ F คือ ค่าการแจกแจงของ F  
 $MS_A$  คือ ความแปรปรวน (Mean Square) ระหว่างกลุ่ม  
 $MS_W$  คือ ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

$$MS_A = SS_A/a-1$$

เมื่อ  $SS_A$  คือ ผลบวกกำลังสอง (Sum of squared score) ระหว่างกลุ่ม ซึ่งคำนวณได้จากสูตร คือ

$$SS_A = \sum_{j=1}^a T_j^2/n_j - T^2/N$$

- เมื่อ  $T_j$  คือ คะแนนรวมของแต่ละกลุ่ม
- $n_j$  คือ จำนวนคนของแต่ละกลุ่ม
- $T$  คือ คะแนนรวมทั้งหมด (Total)
- $w$  คือ จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
- $a$  คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
- $\epsilon-1$  คือ degree of freedom

$$MS_W = SS_W / \epsilon - a$$

- เมื่อ  $MS_W$  คือ ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
- $SS_W$  คือ ผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

$$SS_W = SS_T - SS_A$$

- เมื่อ  $SS_T$  คือ ผลรวมกำลังสองของทั้งหมดโดยคำนวณดังนี้

$$SS_T = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^a X_{ij}^2 - T^2/w$$

- เมื่อ  $\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^a X_{ij}^2$  คือ คะแนนรวมทั้งหมดของแต่ละคนยกกำลังสองของทุกกลุ่ม

- $T$  คือ คะแนนรวมทั้งหมด
- $N$  คือ จำนวนคนทั้งหมด

หลังจากทดสอบ F-test แล้ว หากพบความแตกต่างจึงใช้ q - statistic  
 ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่ โดยใช้สูตร

$$q_r = \frac{\bar{T}_j - \bar{T}_1}{\sqrt{MS_{error}/n}}$$

เมื่อ	$Q$	คือ	$q$ - statistic
	$T_1$	คือ	คะแนนเฉลี่ยที่ค่ามาก
	$T_2$	คือ	คะแนนเฉลี่ยที่ค่าน้อย
	$MS_{error}$	คือ	Mean Square ภายใน
	$n$	คือ	Harmonic Mean

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย