

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานของมหามัณฑิตทางการศึกษาระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในทัศนะของตนเองและผู้บังคับบัญชา เป็นการวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

ลักษณะและปริมาณของประชากร

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ มหามัณฑิตทางการศึกษาระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งสำเร็จในปีการศึกษา 2517 ถึง 2521 จำนวน 135 คน และมีได้ศึกษาต่อในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ทั้งยังคงปฏิบัติงานอยู่ในประเทศไทย และผู้บังคับบัญชาของมหามัณฑิตดังกล่าวอีก 135 คน รวมประชากรทั้งหมด 270 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถาม ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ฉบับ คือ ฉบับสำหรับมหามัณฑิต และฉบับสำหรับผู้บังคับบัญชา ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างเอง ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตทางการศึกษาระดับปริญญาตรี จากภาควิชาวิจัย การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ทิศกอบสอบถามความคิดเห็นของนิสิตบัณฑิตศึกษาที่กำลังศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิตทางการศึกษาระดับปริญญาตรี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ชั้นปีที่ 2 และศึกษาวิทยานิพนธ์ รวมทั้งบทความเกี่ยวกับการศึกษาค้นคว้า

3. สร้างแบบสอบถามขึ้น 2 ฉบับ คือ แบบสอบถามสำหรับมหาบัณฑิตทางการวิจัย การศึกษา และแบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา ดังมีรายละเอียดดังนี้

3.1 แบบสอบถามสำหรับมหาบัณฑิตแบ่งเป็น 4 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของมหาบัณฑิตเกี่ยวกับอายุ เพศ สถานภาพสมรส การศึกษาในระดับปริญญาตรี และการศึกษาในระดับปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต เกี่ยวกับสาขาที่เรียน ปีที่สำเร็จการศึกษา คะแนนเฉลี่ย ตำแหน่งงานที่ทำ รวมทั้งประสบการณ์ และผลงานทางวิชาการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 3 ชั้น ซึ่งแต่ละชั้นได้ระบุไว้ว่ามีขอบเขตเพียงใด ข้อกระทงเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตทางการวิจัยการศึกษาในด้านต่อไปนี้

- ก. ความรู้ความสามารถทางวิชาการ
- ข. ความรู้ความสามารถพิเศษ
- ค. ความรู้ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่
- ง. บุคลิกภาพของนักวิจัย
- จ. ทัศนคติต่อวิชาชีพ
- ฉ. มนุษยสัมพันธ์

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับประสบการณ์และความรู้ที่ได้รับระหว่างที่ศึกษาในหลักสูตรครุศาสตร์มหาบัณฑิตทางการวิจัยการศึกษา

ตอนที่ 4 เกี่ยวกับปัญหาในการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิต รวมทั้งข้อเสนอแนะ

3.2 แบบสอบถามสำหรับผู้บังคับบัญชา แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้บังคับบัญชา เกี่ยวกับ อายุ อายุราชการ คุณวุฒิ และเวลาที่เป็นผู้บังคับบัญชาของมหาบัณฑิต

ตอนที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 3 ชั้น ซึ่งแต่ละชั้นได้ระบุไว้ว่ามีขอบเขตแค่ไหน ข้อกระทงเป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิต



เมื่อ	$\sigma_i^2$	แทนความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ
	$\sigma_t^2$	แทนความแปรปรวนของข้อสอบทั้งหมด
	n	แทนจำนวนข้อในแบบสอบ

### ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่

1. ผลการเรียนรู้ในระดับปริญญาตรี (ได้เกียรตินิยม, ไม่ได้)
2. ผลการเรียนรู้ในระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ดี, ใช้ได้)
3. วุฒิของผู้บังคับบัญชา (วุฒิทางการวิจัยการศึกษา, วุฒิแขนงอื่นที่ไม่ใช่วิจัยการศึกษา)
4. สาขาวิชาของมหาบัณฑิต (สาขาวิจัยการศึกษา, สาขาสถิติการศึกษา, สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา)

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่

ผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตทางการวิจัยการศึกษาในทัศนะของตนเอง และผู้บังคับบัญชา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ได้ขอหนังสือแนะนำตัวจากภาควิชาวิจัยการศึกษา ถึงเลขาธิการบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอจกจำนวน รายชื่อ ที่อยู่ และหรือที่ทำงาน รวมทั้งผล การเรียนของมหาบัณฑิตทางการวิจัยการศึกษา ทั้งในระดับปริญญาตรี และระดับปริญญา ครุศาสตรมหาบัณฑิต

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของมหาบัณฑิตทางการวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2517 ถึง 2521 จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	จำนวนมหาบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา					รวม	ร้อยละ
	2517	2518	2519	2520	2521		
วิจัยการศึกษา	9	9	7	12	10	47	34.81
สถิติการศึกษา	11	13	11	8	9	52	38.52
การวัดและประเมินผลการศึกษา	3	11	0	5	17	36	26.67
รวม	23	33	18	25	36	135	100.00

2. การส่งแบบสอบถามได้ส่งด้วยตนเองและทางไปรษณีย์ ถึงมหาบัณฑิตและนำผู้บังคับบัญชาฝ่ายละ 135 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามคืนจากมหาบัณฑิตจำนวน 101 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 74.81 และจากผู้บังคับบัญชา 76 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 56.30

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

- นำข้อมูลที่เกี่ยวกับสถานภาพของมหาบัณฑิตและผู้บังคับบัญชามาแจกแจงความถี่และนำเสนอเป็นตารางการร้อยละ
- นำแบบสอบถามตอนที่ 2 มาตรวจให้คะแนนแต่ละข้อกระทง โดยกำหนดคะแนน

ดังนี้

ดี	ให้	3	คะแนน
พอใช้ ใช้ได้ หรือค่อนข้างดี	ให้	2	คะแนน
ยังไม่พอใช้ หรือไม่ดี	ให้	1	คะแนน

3. คำนวณค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของมหาวิทยาลัยในแต่ละหอระพ  
และแต่ละคานในทัศนะของคเเองจำแนกตามสาขาวิชา โดยใช้สูตรคังนี้

สูตรหาค่าเฉลี่ย<sup>1</sup>

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$$

$\bar{X}$  แทนค่าเฉลี่ย

$\sum_{i=1}^n X_i$  แทนผลรวมของคะแนนตัวที่  $i$  ถึง  $n$

$n$  แทนจำนวนข้อมูล

สูตรหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน<sup>2</sup>

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2 - (\sum X)^2 / N}{N-1}}$$

$\sum X$  แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$  แทนผลรวมของแต่ละคะแนนที่ยกกำลังสอง

$N$  แทนจำนวนข้อมูล

4 เกณฑ์การพิจารณาผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยทางการวิจัยการศึกษา ใน  
ทัศนะของคเเองและผู้บังคับบัญชา ผู้วิจัยได้วางเกณฑ์ไว้คังนี้

ค่าเฉลี่ย 2.51 ถึง 3.00 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์

ค่าเฉลี่ย 1.51 ถึง 2.50 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์พอใช้ได้

<sup>1</sup>Taro Yamane, Statistics: an Introductory Analysis.

2d ed. (New York: Harper & Row, 1967), p. 37.

<sup>2</sup>Gene V. Glass and Jullan G. Stanley, Statistical

Methods in Education and Psychology (New Jersey: Prentice-Hall,

1970), p. 82.





ค่าเฉลี่ย 1.00 ถึง 1.50 หมายถึง ผลการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ยังไม่พอใช้

5. เปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของมหำบัณฑิตในทัศนะของตนเอง ระหว่าง  
ก. มหำบัณฑิตที่ไ้เกียรตินิยม เมื่อสำเร็จปริญญาตรีกับมหำบัณฑิตที่ไม่ไ้

เกียรตินิยม

ข. มหำบัณฑิตที่มีผลการเรียนดีเมื่อสำเร็จปริญญาตรีศำสตรมหำบัณฑิต กับ  
มหำบัณฑิตที่มีผลการเรียนไ้ไ้

เปรียบเทียบ โดยใช้การทดสอบค่าที่ (t-test)

6. เปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของมหำบัณฑิตในทัศนะของผู้บังคับบัญชา ที่มี  
วุฒิทางวิจัยการศึกษากับผู้บังคับบัญชาที่มีวุฒิแขนงอื่นที่มีใช้วิจัยการศึกษำ โดยใช้การทดสอบ  
ค่าที่ (t-test)

✓ 7. เปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของมหำบัณฑิตในทัศนะของตนเอง และ  
ผู้บังคับบัญชา โดยใช้การทดสอบค่าที่ (t-test)

สูตร การทดสอบโดยใช้ค่าที่ (t-test)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$\bar{X}_1$  และ  $\bar{X}_2$  เป็นค่ามัธยศเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรพวกที่ 1  
และ 2 ตามลำดับ

$S_1^2$  และ  $S_2^2$  เป็นค่าประมาณ โดยไม่ลำเอียงจากตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และ 2  
ของความแปรปรวนของประชากรตามปกติ

$n_1$  และ  $n_2$  เป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และที่ 2 ตามลำดับ

<sup>1</sup>Glass and Stanley, Statistical Methods in Education and Psychology, pp. 295-296.

8. เปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยที่ศึกษาในสาขาวิชาที่ต่างกันใน  
ทัศนคติของตนเอง โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis  
of Variance)<sup>1</sup>

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	A-1	$SS_A = \sum_{j=1}^A \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{N}$	$MS_A = \frac{SS_A}{A-1}$	$F = \frac{MS_A}{MS_W}$
ความแปรปรวนภายในกลุ่ม	N-A	$SS_W = SS_T - SS_A$	$MS_W = \frac{SS_W}{N-A}$	
รวม	N-1	$SS_T = \sum_{j=1}^A X^2 - \frac{T^2}{N}$		

X แทน คะแนนแต่ละคน

T แทน คะแนนรวม

A แทน จำนวนกลุ่มประชากร

j แทน คัดชั้นกลุ่มประชากร

SS แทน ผลบวกของกำลังสอง (Sum of Squares) ของ  
ผลต่างระหว่างมัธยฐานเลขคณิตและคะแนนของแต่ละคน

$MS_A$  แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกของกำลังสองระหว่างกลุ่ม

$MS_W$  แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกของกำลังสองภายในกลุ่ม

<sup>1</sup>Glass and Stanley, Statistical Methods in Education and Psychology. pp. 364-365.



A Subscription	หมายถึง	ระหว่างกลุ่ม (Among Groups)
W Subscription	หมายถึง	ภายในกลุ่ม (Within Groups)
T Subscription	หมายถึง	รวมทุกกลุ่ม (Total)

ถ้าเปรียบเทียบผลการปฏิบัติงานของมหาบัณฑิตที่ศึกษาในสาขาวิชาที่ต่างกันใน  
ทัศนะของตนเอง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ผู้วิจัยจะทดสอบความแตกต่างนั้นแต่ละคู่  
ด้วยวิธีของนิวแมนคูล (Newman - Keuls Test)<sup>1</sup>

$$W_r = \frac{Q_{rs}}{1-d} ; r, v \sqrt{\frac{MS_W}{\tilde{n}}}$$

$$\text{โดย } \tilde{n} = \frac{k}{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} + \frac{1}{n_3} + \dots + \frac{1}{n_k}}$$

$\tilde{n}$  แทนค่ากลางฮาร์โมนิกของจำนวนคน (Harmonic Mean of the n's)

เมื่อ n แต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน

r แทน จำนวนชั้นหรือลำดับที่มีชนิดมีเลขคี่ที่อยู่ห่างกันตามลำดับ

$MS_W$  แทน ค่าเฉลี่ยกำลังสองระหว่างกลุ่ม

k แทน จำนวนสาขาวิชา

$n_1, n_2, n_3, n_4, \dots, n_k$  แทน จำนวนประชากรในสาขาวิชา

9. รวบรวมปัญหาและข้อ เสนอแนะของมหาบัณฑิตและผู้บังคับบัญชา โดยการ  
แจกแจงความถี่ และนำเสนอเป็นการร่างการย่อยละ

<sup>1</sup>อุทุมพร ทองอุไทย, "แผนวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมศาสตร์" (กรุงเทพฯ-  
มหานคร : ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519)  
หน้า 86. (อัครสำเนา)