

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. บัณฑิตทางการศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทร-  
วิโรฒ วิทยาเขตปทุมวัน ประจำปีการศึกษา 2518 - 2520 ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 145  
คน เลือกเฉพาะผู้ที่ไปปฏิบัติงานครู ทำการสอนในหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ และไม่ได้  
ศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้น ซึ่งจากการสำรวจพบว่ามีอยู่ 92 คน (ดูภาคผนวก ค)
2. ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตการศึกษที่เป็นตัวอย่างประชากร ในข้อ 1  
จำนวน 92 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามความสามารถในการปฏิบัติ  
งานครู ชนิดมาตราส่วนประเมินค่า 5 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น และแบ่งเป็น 2 ฉบับ สำหรับ  
บัณฑิตและผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตร ประมวลการสอน เอกสารวัดผลของนิสิตฝึกสอน  
รายวิชาต่าง ๆ ของนิสิตแต่ละวิชาเอก ลักษณะของครูที่ดี วิชาครูมัธยมศึกษา การ  
สอนวิทยาศาสตร์ ลักษณะของครูวิทยาศาสตร์ สถานภาพทางวิชาการของครูมัธยมศึกษา

2. สร้างแบบสอบถามประเมินค่า 5 ชั้น 1 ชุด ในแบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เกี่ยวกับสถานภาพของบัณฑิตผู้ตอบแบบสอบถามและส่วนที่เกี่ยวกับการวัดความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต 6 ด้านคือ

- ก. ความรู้และความสามารถทางวิชาการ
- ข. ความสามารถพิเศษ
- ค. วิธีสอน
- ง. มุคสิกภาพ
- จ. ทักษะการติดต่ออาชีพครู
- ฉ. มนุษยสัมพันธ์

3. ทดลองใช้แบบสอบถามกับบัณฑิตการศึกษา ปีการศึกษา 2517 จำนวน 20 คน และผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต **กลุ่มนี้** จำนวน 20 คน เพื่อนำมาแก้ไขและปรับปรุง

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับตัวอย่างประชากรในข้อ 1 และ 2 โดยส่งทางไปรษณีย์ ซึ่งปรากฏว่าได้รับแบบสอบถามคืนมาจากตัวอย่างประชากรที่เป็นบัณฑิต จำนวน 82 ฉบับ และที่เป็นผู้บังคับบัญชา 79 ฉบับ

5. รวบรวมผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ของตัวอย่างประชากรแต่ละคน โดยคัดลอกคะแนนเฉลี่ยตลอดหลักสูตร 4 ปี ของบัณฑิตที่เป็นตัวอย่างประชากร จากแผนกทะเบียน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน

#### 6. วิเคราะห์ข้อมูล

ก. รวมคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ของตัวอย่างประชากรทั้งหมด โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่ผ่านการอบรม และไม่ผ่านการอบรมจาก **สสวท**<sup>1</sup>

ข. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

1. วิเคราะห์สถานภาพของบัณฑิตผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับเพศ วิชาเอก วิชาโท วิชาที่สอน ระดับชั้น ประเภทโรงเรียน กรมที่สังกัด จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างประชากรในแต่ละรุ่น และวิชาเอกที่ได้ปฏิบัติงานครู

<sup>1</sup> สสวท หมายถึง สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

โดยการแจกแจงร้อยละ

2. รวมคะแนนความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และโดยส่วนรวม ทั้งในทัศนะของผู้บังคับบัญชาและตัวบัณฑิตเอง ซึ่งในแต่ละทัศนะจะแบ่งออกเป็นกลุ่มที่ผ่านการอบรมและไม่ผ่านการอบรมจาก สสวท

ค. หากความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษากับความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษา และตัวบัณฑิตเอง ซึ่งในแต่ละทัศนะจะแบ่งออกเป็นกลุ่มที่ผ่านการอบรมและไม่ผ่านการอบรมจาก สสวท โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation)

ง. หากความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาและความคิดเห็นของตัวบัณฑิตเอง เกี่ยวกับความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษา และโดยส่วนรวม ทั้งในทัศนะของผู้บังคับบัญชาและตัวบัณฑิตเอง ซึ่งในแต่ละทัศนะจะแบ่งออกเป็นกลุ่มที่ผ่านการอบรมและไม่ผ่านการอบรมจาก สสวท โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation)

จ. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และโดยส่วนรวม ทั้งในทัศนะของผู้บังคับบัญชาและตัวบัณฑิตเอง ซึ่งในแต่ละทัศนะจะแบ่งออกเป็นกลุ่มที่ผ่านการอบรมและไม่ผ่านการอบรมจาก สสวท โดยใช้การทดสอบค่าซี (z - test) หรือการทดสอบค่าที (t - test) แบบทางเดียว

การแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตการศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษา<sup>1</sup>

- 4.6 - 5            ,    หมายถึงมีความสามารถมากที่สุด  
 3.6 - 4.5        ,    หมายถึงมีความสามารถมาก .  
 2.6 - 3.5        ,    หมายถึงมีความสามารถปานกลาง

<sup>1</sup> วิไลวรรณ เจริญพงษ์, "การศึกษามผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตครูศาสตร์"

- 1.6 - 2.5 หมายถึงมีความสามารถน้อย  
 1.5 - ต่ำกว่า หมายถึงมีความสามารถน้อยที่สุด

### สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีสถิติที่ใช้ดังต่อไปนี้

1. การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation)<sup>1</sup>

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

$r_{XY}$  คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y

N คือตัวอย่างประชากรแต่ละกลุ่ม

X คือคะแนนของตัวอย่างประชากรแต่ละตัวในกลุ่มตัวแปร X

$\sum X$  คือผลรวมของคะแนนของตัวอย่างประชากรแต่ละตัวในกลุ่มตัวแปร X

Y คือคะแนนของตัวอย่างประชากรแต่ละตัวในกลุ่มตัวแปร Y

$\sum Y$  คือผลรวมของคะแนนของตัวอย่างประชากรแต่ละตัวในกลุ่มตัวแปร Y

2. การหาค่า z (z - test)<sup>2</sup>

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

001682

<sup>1</sup> ประคอง กรวรรณสุต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, พิมพ์ครั้งที่ 5 (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 106.

<sup>2</sup> เรื่องเดียวกัน หน้า 87 - 88.

$\bar{X}_1$  คือ คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต  
การศึกษาในทัศนะของตนเอง

$\bar{X}_2$  คือ คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต  
การศึกษาในทัศนะของผู้บังคับบัญชา

$\sigma_1^2$  คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิตของ  
ความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตการศึกษาใน  
ทัศนะของตนเอง

$\sigma_2^2$  คือ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิต ของ  
ความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิตการศึกษาใน  
ทัศนะของผู้บังคับบัญชา

3. การหาค่า ที่ (t - test)<sup>1</sup>

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{N_1 \sigma_1^2 + N_2 \sigma_2^2}{N_1 + N_2 - 2} \times \frac{N_1 + N_2}{N_1 N_2}}}$$

$$df = N_1 + N_2 - 2$$

$\bar{X}_1$  คือ คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต  
การศึกษาในทัศนะของตนเอง

$\bar{X}_2$  คือ คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการปฏิบัติงานของบัณฑิต  
การศึกษาในทัศนะของผู้บังคับบัญชา

$\sigma_1^2$  คือ ความแปรปรวนของกลุ่มบัณฑิตที่เป็นตัวอย่างประชากร

$\sigma_2^2$  คือ ความแปรปรวนของกลุ่มผู้บังคับบัญชาที่เป็นตัวอย่างประชากร

$N_1$  คือ จำนวนบัณฑิตที่เป็นตัวอย่างประชากร

$N_2$  คือ จำนวนผู้บังคับบัญชาที่เป็นตัวอย่างประชากร

<sup>1</sup> เรื่องเดียวกัน หน้า 88 - 90.