บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนิสิตชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2522 จำนวน 65 คน แยกตามกลุ่มที่เลือกอันดับเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ตัวอย่างประชากรแยกตามกลุ่มที่เลือกอันดับเข้าศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อันดับในการเลือกเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	นิสิตฝึกสอนสาขาวิชาสังคมศึกษา
1	31
2	13
3	7
4	7
5	3
6	4
รวม	65

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครูที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง มี 2 ชุดคือ

ชุดที่ 1 แบ่งออกเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 สภาพของผู้ตอบ ให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่ตรงกับสภาพของผู้ตอบเกี่ยวกับแผนกวิชา สาขาวิชาการฝึกสอน และอันดับในการเลือกเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์

ตอนที่ 2 แบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครู

ชุดที่ 2 แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 สภาพของผู้ตอบ ให้ผู้ตอบเลือกคำตอบที่ตรงกับสภาพของผู้ตอบเกี่ยวกับแผนกวิชา สาขาวิชาการฝึกสอน และอันดับในการเลือกเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์

ตอนที่ 2 แบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครู

ตอนที่ 3 แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. แบบสอบถามแบบประเมินค่า (Rating Scale) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนิสิตฝึกสอนสาขาวิชาสังคมศึกษาเกี่ยวกับการฝึกสอนและโปรแกรมการผลิตครูของคณะครุศาสตร์

2. แบบสอบถามแบบปลายเปิด โดยกำหนดหัวข้อให้ และแบบที่ให้ผู้ตอบตอบได้โดยเสรี เพื่อหาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโปรแกรมการผลิตครูของคณะครุศาสตร์

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือชุดที่ 1

ผู้วิจัยได้สร้างแบบวัดทัศนคติต่ออาชีพครูแบบประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีการของเรนลีส ลิเคอร์ต (Rensis Likert) โดยสร้างข้อความให้สามารถวัดลักษณะ 3 ประการของทัศนคติต่ออาชีพครูที่มีทั้งข้อความเชิงนิมาน (Positive) และข้อความเชิงนิเสธ (Negative) รวม 72 ข้อ ตามหลักที่ตั้งไว้คือ

1. ทัศนคติต่ออาชีพครูในด้าน เศรษฐกิจสังคม วัฒนธรรม ความสัมพันธ์กับบุคคลและอาชีพอื่น

2. ด้านบุคลิกภาพของครู เช่น การแต่งกาย ท่าทาง การควบคุมอารมณ์ ความมีเมตตา กรุณา เป็นต้น

3. ลักษณะงานอาชีพครู เช่น การเตรียมการสอน การสอน การวัดผล การแสวงหาความรู้ เป็นต้น

การให้คะแนนแบบวัดทัศนคติมีหลักเกณฑ์ดังนี้

ข้อความเชิงนิมาน (Positive)

ให้ 5 คะแนน เมื่อตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ให้ 4 คะแนน เมื่อตอบว่า เห็นด้วย
ให้ 3 คะแนน เมื่อตอบว่า ไม่แน่ใจ
ให้ 2 คะแนน เมื่อตอบว่า ไม่เห็นด้วย
ให้ 1 คะแนน เมื่อตอบว่า ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตัวอย่างการให้คะแนนสำหรับข้อความเชิงนิมาน (Positive)

ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.ครูควรทำตนให้น่านับถือ	5	4	3	2	1

17060850

ข้อความเชิงนิเสธ (Negative)

ให้ 1 คะแนน เมื่อตอบว่า เห็นด้วยอย่างยิ่ง
ให้ 2 คะแนน เมื่อตอบว่า เห็นด้วย
ให้ 3 คะแนน เมื่อตอบว่า ไม่แน่ใจ
ให้ 4 คะแนน เมื่อตอบว่า ไม่เห็นด้วย
ให้ 5 คะแนน เมื่อตอบว่า ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ตัวอย่างการให้คะแนน สำหรับข้อความเชิงนิเสธ

ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1. อาชีพครูเป็นงานที่ซ้ำซากจำเจน่าเบื่อหน่าย	1	2	3	4	5

ประชากรแต่ละคนจะมีทัศนคติต่ออาชีพครูมากน้อยเพียงใด หาได้จากผลรวมของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบวัดทัศนคติทุกข้อ รวมกัน ผู้ที่ได้คะแนนรวมมากก็เป็นผู้มีทัศนคติต่ออาชีพครูสูงกว่าผู้ที่ได้คะแนนรวมน้อย

<u>การหาความตรง</u> (Validity)

ผู้วิจัยได้นำข้อความที่สร้างขึ้นทั้งฉบับ (ชุดที่ 1 และชุดที่ 2) ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน[1] เป็นผู้ตัดสินเพื่อหาความตรงของแบบวัดทัศนคติต่ออาชีพครู ซึ่งผู้ตัดสินทั้ง

---

[1] ดูภาคผนวก ค.

5 ท่านนี้เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีคุณสมบัติดังนี้คือ

1. เป็นนักการศึกษา
2. เป็นนักจิตวิทยาการศึกษา
3. ผู้บริหารการศึกษาระดับอุดมศึกษา

ผลการตัดสินและตรวจแก้ไข ได้ข้อความที่นำมาปรับปรุงและใช้ได้จำนวน 67 ข้อ

การหาอำนาจจำแนก (Discrimination Power)

ใช้สูตร [1]

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{N_H} + \frac{S_L^2}{N_L}}}$$

$\bar{X}_H$, $\bar{X}_L$ แทนมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ตามลำดับ

S_H^2 , S_L^2 แทนความแปรปรวนของการกระจายคำตอบในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ตามลำดับ

N_H , N_L แทนจำนวนผู้ตอบจาก 27% สูง และ 27% ต่ำ

นำข้อความทั้ง 67 ข้อ มาทดลองใช้กับนิสิตคณะครุศาสตร์ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรจริง จำนวน 30 คน เพื่อหาอำนาจจำแนกของข้อความแต่ละข้อ โดยเรียงลำดับผู้ได้คะแนนรวมจากมากไปหาน้อย และเลือกผู้ตอบได้คะแนนมากและน้อยมาอย่างละ 27%

---

[1] H.H. Remmer, Introduction to Opinion and Attitude Measurement (New York : Harper and Brothers Publishers, 1954), pp. 94-95.

ของผู้ทำแบบวัดทัศนคติต่ออาชีพครูทั้งกลุ่ม นำคะแนนที่ได้จากการตอบในแต่ละข้อของผู้ตอบกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำมาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ความแปรปรวน แล้วนำมาหาค่า t ผลปรากฏว่าข้อความที่นำไปใช้ได้มีอำนาจจำแนกตั้งแต่ 1.96 ขึ้นไป จำนวน 60 ข้อ[1]

การหาความเที่ยง (Reliability)

นำแบบวัดทัศนคติต่ออาชีพครู จำนวน 60 ข้อ ไปทดลองใช้กับนิสิตคณะครุศาสตร์ที่ไม่ใช่ประชากรจริง จำนวน 30 คน และนำคะแนนที่ได้จากการตอบแบบวัดทัศนคติมาหาค่าความเที่ยง โดยแบ่งครึ่ง (Split-Half Method) โดยเอาคะแนนของนิสิตแต่ละคนมาแยกออกเป็น 2 ชุด คือ คะแนนข้อคู่และคะแนนข้อคี่ อย่างละชุด แล้วนำคะแนน 2 ชุดนี้มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยใช้สูตร Pearson's Product Moment Coefficient of Correlation[2]

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

เมื่อ r_{XY} แทนสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนน 2 ชุด

ΣX แทนผลรวมของคะแนนชุดที่ 1

ΣY แทนผลรวมของคะแนนชุดที่ 2

ΣXY แทนผลรวมของผลคูณของคะแนนแต่ละชุด

---

[1] ดูภาคผนวก ก.

[2] J.P. Guilford, Fundamental Statistics in Psychology and Eduoation (New York : McGraw-Hill Book Co., Inc., 1956), p.140.

N แทนจำนวนผู้ตอบแบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครู

นำค่าสหสัมพันธ์ r_{XY} มาขยายให้เป็นความเที่ยงของแบบวัดทัศนคติทั้งฉบับ โดยใช้สูตรของ Spearman-Brown[1]

$$r_{tt} = \frac{2\, r_{hh}}{1 + r_{hh}}$$

ผลปรากฏว่าแบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครูฉบับนี้มีความเที่ยง 0.7781[2] ซึ่งนับว่ามีความเที่ยงสูงพอสมควร จึงถือว่าเป็นแบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครูที่ใช้ได้

เครื่องมือชุดที่ 2

แบ่งออกเป็น 3 ตอน ตอนที่ 1 และตอนที่ 2 เหมือนกับเครื่องมือชุดที่ 1 ส่วนตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบประเมินค่า (Rating Scale) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนิสิตสาขาวิชาสังคมศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการผลิตครู จำนวน 10 ข้อ ผู้วิจัยนำไปทดลองกับนิสิตคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ที่ไม่ใช่ประชากรในการวิจัยจำนวน 30 คน เพื่อหาความบกพร่อง แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงใช้ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบวัดทัศนคติไปให้นิสิตฝึกสอนสาขาวิชาสังคมศึกษาตอบ โดยดำเนินการดังต่อไปนี้คือ

ในระยะก่อนฝึกสอน ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามในระหว่างที่นิสิตได้รับการ

---

[1] J.P. Guildford, Fundamental Statistics in Psychology and Education, p.452.

[2] ดูภาคผนวก ข.

ปฐมนิเทศก่อนออกฝึกสอน และได้รับคืนทั้งหมดภายในวันเดียว

ในระยะหลังฝึกสอน ผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ผู้จัดการสมมนาการศึกษา และนิสิตคณะครุศาสตร์ชั้นปีที่ 4 ในการแจกแบบวัดทัศนคติชุดที่ 2 แล้วนัดวันไปรับคืนด้วยตนเอง ได้ครบตามจำนวนทั้งหมด 65 ชุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. จากแบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครูแบบประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งใช้วัดก่อนและหลังฝึกสอนเป็นแบบเดียวกัน นำคะแนนทัศนคติต่อวิชาชีพครูทั้งกบับของนิสิตฝึกสอนแต่ละคนมาจัดกลุ่มคะแนน เพื่อหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r_{12}) ของคะแนนที่ได้จากการวัดทัศนคติในระยะก่อนและหลังฝึกสอน

1.1 การหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) ใช้สูตร[1]

$$\bar{X} = X_o + \frac{i \Sigma fX'}{N}$$

$\bar{X}$ แทนมัชฌิมเลขคณิตของคะแนน

X_o แทนมัชฌิมสมมติ

i แทนอันตรภาคชั้น

f แทนความถี่

X' แทน จุดกลางใหม่ของคะแนนแต่ละชั้น

---

[1]ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (พระนคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2517), หน้า 42.

n แทนจำนวนนิสิตฝึกสอน

1.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตร[1]

$$S.D. = i\sqrt{\frac{\Sigma fx'^2}{N} - \left(\frac{\Sigma fx'}{N}\right)^2}$$

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

i แทน อันตรภาคชั้น

f แทน จำนวนความถี่

x' แทน จุดกลางใหม่ของคะแนนแต่ละชั้น

N แทน จำนวนนิสิตฝึกสอน

1.3 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนนที่ได้จากการวัดพฤติกรรมในระยะก่อนและหลังฝึกสอน (r_{12}) ใช้สูตร[2]

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

r_{XY} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคะแนน 2 ชุด

ΣX แทน ผลรวมของคะแนนชุดที่ 1

ΣY แทน ผลรวมของคะแนนชุดที่ 2

ΣXY แทน ผลรวมของผลคูณของคะแนนแต่ละชุด

N แทน จำนวนนิสิตฝึกสอน

---

[1]ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, หน้า 53.

[2]เรื่องเดียวกัน, หน้า 108.

2. ทดสอบค่าซี (Z-test) เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่ออวิชาชีพครูของนิสิตฝึกสอนสาขาวิชาสังคมศึกษาในระยะก่อนและหลังฝึกสอน ใช้สูตร[1]

$$Z = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma_{(\bar{X}_1-\bar{X}_2)}}$$

เมื่อ $\bar{X}_1$ แทน ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนทัศนคติในระยะก่อนฝึกสอน

$\bar{X}_2$ แทน ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนทัศนคติในระยะหลังฝึกสอน

$\sigma_{(\bar{X}_1-\bar{X}_2)}$ แทน ความคลาดเคลื่อนของผลต่างระหว่างมัชฌิมเลขคณิต

3. วิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เพื่อหาความแตกต่างระหว่างทัศนคติต่ออวิชาชีพครูของนิสิตฝึกสอนสาขาวิชาสังคมศึกษาแยกตามกลุ่มที่เลือกอันดับเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์

3.1 คำนวณหา Correction Term (C) ใช้สูตร[2]

$$C = \frac{(\Sigma\Sigma X)^2}{N}$$

เมื่อ ΣX แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละกลุ่ม

$\Sigma\Sigma X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนิสิตฝึกสอนทั้งหมด

3.2 คำนวณหา Total Sum of Squares (SS_t) ใช้สูตร

---

[1] ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, หน้า 92.

[2] สวัสดิ์ ปทุมราช, "การวิเคราะห์ความแปรปรวน," (บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519), หน้า 3.

$$SS_t = \Sigma\Sigma X^2 - C$$ [1]

เมื่อ $\Sigma\Sigma X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดแต่ละตัวยกกำลังสอง

3.3 คำนวณหา Sum of Square Between Mean (SS_b) ใช้สูตร[2]

$$SS_b = \Sigma \frac{(\Sigma X)^2}{N} - C$$

เมื่อ ΣX แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละกลุ่ม

N แทน จำนวนนิสิตฝึกสอนแต่ละกลุ่ม

3.4 คำนวณหา Sum of Squares Within Group (SS_w) ใช้สูตร[3]

$$SS_w = SS_t - SS_b$$

3.5 คำนวณหา Mean Square (MS)

$$MS_b = \frac{SS_b}{K-1}$$

$$MS_w = \frac{SS_w}{N-K}$$

เมื่อ K แทน จำนวนกลุ่มที่เลือกอันดับเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์

N แทน จำนวนนิสิตฝึกสอนทั้งหมด

---

[1] สวัสดิ์ ปทุมราช, "การวิเคราะห์ความแปรปรวน," หน้า 3.

[2] เรื่องเดียวกัน.

[3] เรื่องเดียวกัน.

3.6 คำนวณหา F ratio ใช้สูตร[1]

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

3.7 การเปรียบเทียบภายหลัง (A Posteriori Comparisons) ใช้สูตร[2]

$$HSD = q_{\alpha, V} \sqrt{\frac{MS_w}{\tilde{n}}}$$

เมื่อ q แทน ค่าสถิติจากตารางสติวเดนไทซ์ เรนจ์
(Studentized Range Statistic)

V แทน ชั้นของความเป็นอิสระ

MS_w แทน Mean Square

$\tilde{n}$ แทน จำนวนนิสิตโดยเฉลี่ย

$$\tilde{n} = \frac{K}{\left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} + \cdots \frac{1}{n_j}\right]}$$ [3]

เมื่อ K แทน จำนวนกลุ่มที่เลือกอันดับเข้าศึกษาในคณะครุศาสตร์

n แทน จำนวนนิสิตในแต่ละกลุ่ม

---

[1]สวัสดิ์ ปทุมราช, "การวิเคราะห์ความแปรปรวน,"

[2]อุทุมพร ทองอุไทย, แผนวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมศาสตร์ (แผนกวิชาวิจัย-การศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519), หน้า 82.

[3]เรื่องเดียวกัน, หน้า 84.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. วิเคราะห์ความคิดเห็นของนิสิตฝึกสอนสาขาวิชาสังคมศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมการผลิตครูของคณะครุศาสตร์

4.1 คำนวณหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) ใช้สูตร[1]

$$\bar{X} = \frac{\Sigma fX}{N}$$

เมื่อ ΣfX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน นิสิตฝึกสอน

4.2 คำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตร[2]

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma fX^2}{N} - \left(\frac{\Sigma fX}{N}\right)^2}$$

4.3 แปลความหมาย โดยเปรียบเทียบกับมาตราส่วนประเมินค่าของจอห์น ดับบลิว เบส (John W. Best)[3]

ระดับค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายความว่า มากที่สุด
ระดับค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายความว่า มาก
ระดับค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายความว่า ปานกลาง
ระดับค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายความว่า น้อย
ระดับค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายความว่า น้อยที่สุด

---

[1] ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, หน้า 40.

[2] เรื่องเดียวกัน, หน้า 51.

[3] John W. Best, Research in Education, 2d ed. (Englewood Clifts, N.J. Prentice-Hall, 1970), p.184.