หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Research) ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลที่นักเรียนประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูก่อนและหลังการรู้ผลสัมฤทธิ์ว่าแตกต่างกันหรือไม่ โดยแยกโรงเรียนที่จะศึกษาออกเป็น 3 ประเภท คือ โรงเรียนสหศึกษา โรงเรียนชาย โรงเรียนหญิง และในแต่ละโรงยังแยกศึกษานักเรียนออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่คาดหวังผลสัมฤทธิ์ได้ตรงกับความเป็นจริงสูงกว่าความเป็นจริง และต่ำกว่าความเป็นจริง ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนดังนี้

<u>การสุ่มตัวอย่างประชากร</u>

เนื่องจากประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และครูที่สอนในระดับชั้นเดียวกัน ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ปีการศึกษา 2522 ในท้องที่การศึกษา 3 เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการสุ่มตัวอย่างประชากร ดังนี้

1. รวบรวมรายชื่อโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในท้องที่การศึกษา 3 เขตพระโขนง ในปีการศึกษา 2522 ที่ผู้วิจัยสุ่มได้จากท้องที่การศึกษาทั้งหมดที่มีการสอนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีทั้งหมด 5 ท้องที่การศึกษา ปรากฏว่ามีจำนวนทั้งสิ้น 5 โรง เป็นโรงเรียนสหศึกษา 2 โรง โรงเรียนชาย 2 โรง และโรงเรียนหญิง 1 โรง[1] ทำการสุ่มโรงเรียนทั้ง 3 ประเภทมาอย่างละ 1 โรง ซึ่งได้แก่

โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย ซึ่งเป็นโรงเรียนสหศึกษา
โรงเรียนเฟทุมคงคา ซึ่งเป็นโรงเรียนชาย และ
โรงเรียนสายน้ำผึ้ง ซึ่งเป็นโรงเรียนหญิง

---

[1]กระทรวงศึกษาธิการ, กรมสามัญศึกษา, "รายชื่อโรงเรียนรัฐบาลส่วนกลาง สังกัดกองการมัธยมศึกษา" 2522 (อัดสำเนา).

2. ทำการติดต่อกับโรงเรียนดังกล่าว เพื่อขอรายชื่อครูที่สอนรายวิชาในหมวดสังคมศึกษา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

3. สุ่มครูขึ้นมาโรงละ 1 คน และสำรวจจำนวนห้องเรียนที่ครูผู้นั้นสอน เพื่อสุ่มห้องเรียนจำนวนครึ่งหนึ่งของจำนวนห้องเรียนทั้งหมดที่ครูผู้นั้นสอนอยู่ ซึ่งได้จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 414 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนและจำนวนห้องเรียนในแต่ละโรงเรียน

ชื่อโรงเรียน	จำนวนห้อง	จำนวนนักเรียน
พระโขนงพิทยาลัย	3	111
ปทุมคงคา	4	155
สายน้ำผึ้ง	4	148
รวม	11	414

การสร้างเครื่องมือ

1. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูขึ้นเอง โดยศึกษาจากผลงานวิจัยของ จินตนา มาพวง[1] จริยา สังคนิภา[2] ลัดดาวัลย์ ชมมณฑา[3]

---

[1]จินตนา มาพวง, "ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขาสังคมศาสตร์"

[2]จริยา สังคนิภา, "ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ"

[3]ลัดดาวัลย์ ชมมณฑา, "ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขามนุษยศาสตร์"

และ ชาดา บัวแสง[1] ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขาสังคมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ชีวภาพ มนุษย์ศาสตร์ และวิทยาศาสตร์กายภาพตามลำดับ และยังศึกษาแบบวัดของ อัศนีย์ สว่างศิลป์[2] ซึ่งทำการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบผลประเมินครูคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษา โดยนักเรียนและตัวครูเอง เป็นแนวทาง ในการสร้าง โดยผู้วิจัยได้ศึกษาดูความสอดคล้องขององค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนของครู รวมทั้งการศึกษาค้นคว้าจากบทความ ข้อคิดเห็น และผลงานวิจัยเกี่ยวกับลักษณะของครูที่ดีมีประสิทธิภาพของสังคมไทยของ มัณฑนา ปิยะมาดา[3] สุวรรณา เนตยากร[4] เฉลียว บุรีภักดี และคณะ[5] และศึกษาแบบประเมินเอส ไออาร์ (SIR. The Student Instructional Report) ซึ่ง จอห์น เอ เซนตรา เป็นผู้พัฒนา[6] และแบบประเมิน ไอ อี คิว[7] (IEQ, Instructor Evaluation Questionaire) หลังจากนั้นนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาประมวลเข้าด้วยกัน ได้คุณลักษณะที่สำคัญของการสอน 4 ด้าน คือ

ก. ด้านวิธีสอน

ข. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

ค. ด้านบุคลิกภาพของครู

---

[1]ชาดา บัวแสง, "ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ"

[2]อัศนีย์ สว่างศิลป์, "การเปรียบเทียบผลประเมินครูคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษา โดยนักเรียนและตัวครูเอง"

[3]มัณฑนา ปิยะมาดา, "การสำรวจคุณลักษณะครูในจังหวัดพระนครธนบุรี"

[4]สุวรรณา เนตยากร, "ความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครองเกี่ยวกับขอบเขตหน้าที่และลักษณะที่พึงปรารถนาของ ครูในระดับมัธยมศึกษา"

[5]เฉลียว บุรีภักดี และคณะ, "คุณลักษณะของครูที่ดี"

[6]John A. Centra, "The Influence of Different Directions on Student Ratings of Instruction,"

[7]Richard G, Kohlan,"A Comparisons of Faculty Evaluation Early and Late in the Course," The Journal of Higher Education XLIV (November, 1973) : 587-594.

ง. ด้านการประเมินผล

จากนั้นจึงสร้างข้อกระทงตามคุณลักษณะทั้ง 4 ด้านนี้ โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) 5 ช่วง คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด หรือไม่มีเลย

2. นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นซึ่งมีข้อความทั้งหมด 51 ข้อ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัยจำนวน 1 ห้องเรียน 37 คน เพื่อปรับปรุงด้านภาษาที่ใช้ และตัดข้อความบางข้อที่นักเรียนตัดสินใจไม่ได้หรือตัดสินใจได้ยากออก ปรากฏว่าได้จำนวนข้อทั้งสิ้น 45 ข้อ ข้อความทั้งหมดเป็นข้อความทางบวก (Positive Statement) ซึ่งแยกจำนวนข้อในด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

ก. ด้านวิธีสอน	จำนวน 19	ข้อ
ข. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน	จำนวน 11	ข้อ
ค. ด้านบุคลิกภาพของครู	จำนวน 9	ข้อ
ง. ด้านการประเมินผล	จำนวน 6	ข้อ

3. หาความเที่ยง (Reliability) ของแบบประเมิน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย ซึ่งไม่ใช่กลุ่มทดลองจริง จำนวน 78 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการบริหารแบบประเมินเอง และชี้แจงกับนักเรียนว่า จะนำผลประเมินที่ได้ไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงแบบประเมินให้เป็นมาตรฐาน นำผลประเมินของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด	4 คะแนน
มาก	3 คะแนน
ปานกลาง	2 คะแนน
น้อย	1 คะแนน
น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย	0 คะแนน

นำคะแนนที่ได้ของนักเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง โดยใช้สูตรalpha coefficient(α) ของCronbach[1] ตามสูตร

$$\frac{n}{n-1}\left(1-\frac{\Sigma \sigma_i^2}{\sigma_x^2}\right)$$

เมื่อ α = ความเที่ยงของแบบประเมิน

σ_i^2 = ความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ

σ_x^2 = ความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งหมด

n = จำนวนข้อในแบบสอบถาม

ค่าความเที่ยงของแบบประเมินที่คำนวณได้คือ ด้านวิธีสอน .8628 ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน .8227 ด้านบุคลิกภาพ .8003 ด้านการประเมินผล .7451 และประสิทธิภาพรวม .9588

4. จัดพิมพ์แบบประเมินขึ้นใหม่ประกอบด้วยคำถาม 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพของนักเรียน

ตอนที่ 2 กำหนดให้นักเรียนประมาณค่าลักษณะการสอนของครูทั้ง 4 ด้าน ว่ามีลักษณะดังข้อความที่ปรากฏมากน้อยเพียงใด วึ่งมีอยู่ 5 ช่วง คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย โดยมีคำชี้แจงถึงการประมาณค่าพร้อมตัวอย่าง และมีคำชี้แจงเฉพาะ ซึ่งบอกให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ในการประเมิน เพื่อนำผลไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูไปยังโรงเรียนต่างๆที่สุ่มได้ ด้วยตัวเอง โดยนำหนังสือแนะนำตัวจากหัวหน้าภาควิชาวิจัยการศึกษา ติดต่อกับผู้อำนวยการโรงเรียนโดยตรง และได้รับความร่วมมือจากผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ–อาจารย์หัวหน้าหมวดวิชา

---

[1] Lee J. Cronbach, Essential of Psychological Testing 3 rd ed. (Newyork : Harper & Row, 1970), pp. 160-161.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I 18215798

สังคมศึกษา และอาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นอย่างดี ผู้วิจัยได้แจ้งวัตถุประสงค์ในการวิจัยให้ทราบ โดยให้นักเรียนเป็นผู้ประเมินครูผู้สอน 2 ช่วง คือ ช่วงแรกในช่วงก่อนสอบปลายภาคของเทอมต้น และช่วงที่ 2 เป็นช่วงเปิดภาคปลาย หลังจากที่นักเรียนทราบผลสัมฤทธิ์ของรายวิชาในภาคต้นแล้ว และให้ครูผู้สอนเป็นผู้บริหารแบบประเมิน ปรากฏว่านักเรียนในแต่ละกลุ่มประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูครบจำนวนทุกข้อความ และไม่มีข้อความใดที่ประมาณค่าซ้ำกัน ซึ่งถือว่าเป็นผลที่ถูกต้องในแต่ละโรงเรียน

2. นำแบบประเมินของนักเรียนมาคิดคะแนนตามการประมาณค่าของนักเรียน และบันทึกคะแนนรวมจากการประมาณค่าประสิทธิภาพการสอนแต่ละด้านคือ ด้านวิธีสอน ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ด้านบุคลิกภาพ ด้านการประเมินผล และคะแนนรวมทั้งหมด นำคะแนนที่นักเรียนแต่ละคนประมาณค่าประสิทธิภาพการสอนของครูทั้ง 2 ช่วงมาจับคู่กัน แล้วหาผลต่างของคะแนนออกมา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ตามลำดับขั้น ดังนี้

1. หาค่ามัชฌิมเลขคณิตและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความแตกต่างของประสิทธิภาพการสอนของครูในแต่ละด้าน และรวมทุกด้าน โดยแบ่งกลุ่มนักเรียนตามประเภทของโรงเรียน และในแต่ละโรงเรียนยังแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้คือ

1.1 นักเรียนโรงเรียนสหศึกษา แบ่งออกเป็น กลุ่มที่คาดหวังผลสัมฤทธิ์ได้ตรงกับความเป็นจริง สูงกว่าความเป็นจริง และต่ำกว่าความเป็นจริง

1.2 นักเรียนโรงเรียนชาย แบ่งออกเป็นนักเรียนที่คาดหวังผลสัมฤทธิ์ได้ตรงกับความเป็นจริง สูงกว่าความเป็นจริง และต่ำกว่าความเป็นจริง

1.3 นักเรียนโรงเรียนหญิง แบ่งออกเป็น นักเรียนที่คาดหวังผลสัมฤทธิ์ได้ตรงกับความเป็นจริง สูงกว่าความเป็นจริง และต่ำกว่าความเป็นจริง

โดยใช้สูตรหาค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetics Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน[1] (Standard Deviation) ดังนี้

$$\bar{D} = \frac{\Sigma D}{N}$$

เมื่อ $\bar{D}$ = มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความแตกต่าง

D = คะแนนความแตกต่างของการประมาณค่าของแต่ละคน

N = จำนวนตัวอย่างประชากร

และ $$S_D = \sqrt{\frac{\Sigma (D - \bar{D})^2}{(N - 1)}}$$

เมื่อ S_D = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

D = คะแนนความแตกต่างของการประมาณค่าของแต่ละคน

$\bar{D}$ = มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความแตกต่าง

N = จำนวนตัวอย่างประชากร

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

[1] George A. Ferguson, Statistical Analysis in Psychology and Education 2 nd. ed. (New York : McGraw Hill, 1966), p. 169.

2. ทดสอบความมีนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่ามัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มตัวอย่าง โดยแยกตามประสิทธิภาพการสอนของครูในแต่ละด้าน และรวมทุกด้าน ด้วยการทดสอบค่าที [1] (t - test) ดังนี้

$$t = \frac{\bar{D}}{S_{\bar{D}}}$$

เมื่อ $$S_{\bar{D}} = \frac{S_D}{\sqrt{N}}$$

เมื่อ $S_{\bar{D}}$ = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความแตกต่าง

S_D = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความแตกต่าง

N = จำนวนตัวอย่างประชากร

[1] Ibid., p. 170.