

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยการพัฒนาครูแกนนำเพื่อเป็นต้นแบบปฏิบัติการเรียนรู้ โดยใช้ชุดฝึกอบรมสำหรับวิทยากรระดับกลุ่มโรงเรียน ของกลุ่มโรงเรียนประจิมวิทยา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอฝาง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอน ผู้บริหารโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอฝาง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 300 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่

1. ครูผู้สอน และผู้บริหาร โรงเรียน ที่เข้ารับการอบรมครูแกนนำเพื่อเป็นต้นแบบปฏิบัติการเรียนรู้ ในกลุ่มโรงเรียนประจิมวิทยา สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอฝาง สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 60 คน
2. นักเรียน และ ผู้ปกครองนักเรียน จากการสุ่มตัวอย่าง จำนวน 7 โรงเรียน ในกลุ่มโรงเรียนประจิมวิทยา หลังการอบรม จำนวน 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบทดลอง (Experimental Design) โดยมีการทดสอบก่อนและหลัง (Pretest-Posttest) และการติดตามผลหลังจากการใช้ชุดฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ช่วงการฝึกอบรม เก็บข้อมูลโดยการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม ตลอดจนการสังเกตพฤติกรรมระหว่างการฝึกอบรม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

นวัตกรรม (เครื่องมือพัฒนา) ซึ่งได้แก่ ชุดฝึกอบรมครูแกนนำต้นแบบปฏิรูปการเรียนรู้โดยจัดให้มีการอบรมครูในกลุ่มโรงเรียนประจิมวิทยา

1) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบทดสอบ (Pretest-Posttest) ทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม

2) แบบสังเกตพฤติกรรมขณะฝึกอบรม และแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้เข้ารับการอบรม

ระยะที่ 2 ช่วงหลังการฝึกอบรมโดยครูแกนนำผ่านการอบรมนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับนักเรียนของครูแกนนำในภาคเรียนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่

1) แบบสอบถาม ครู ผู้บริหารโรงเรียนโดยผู้วิจัยนำเครื่องมือไปเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 1 ก่อนที่ครูจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในต้นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 และ ใช้เครื่องมือดังกล่าวในการเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545

2) แบบสัมภาษณ์นักเรียน และผู้ปกครองนักเรียน ใช้เก็บข้อมูลปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 เพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครู

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) ศึกษาเอกสารตำราหลักสูตรการอบรมครูแกนนำเพื่อเป็นต้นแบบปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ซึ่งเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครอบคลุมเนื้อหาที่กำหนด

2) ออกแบบชุดฝึกอบรมครูแกนนำเพื่อเป็นต้นแบบปฏิรูปการเรียนรู้ ซึ่งมีเนื้อหาสาระจำนวน 7 ชุด ซึ่งในแต่ละชุดจะประกอบด้วย คู่มือการฝึกอบรม คู่มือสำหรับวิทยากรและเอกสารประกอบสำหรับผู้เข้ารับการอบรม นำชุดฝึกอบรมไปปรึกษา ผู้บริหารโรงเรียน ศึกษาพื้นที่ ได้ข้อเสนอแนะ นำมาปรับปรุงแก้ไข

3) สร้างแบบทดสอบ (Pretest-Posttest) แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ที่จะใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ตามขอบเขตเนื้อหาที่จะศึกษา

4) นำชุดฝึกอบรม แบบทดสอบ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ความถูกต้องเหมาะสม และหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม

ให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะ การปรับปรุงแก้ไข ก่อนที่จะนำชุดฝึกอบรมไปทดลองใช้ โดยการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ / นวัตกรรม โดยใช้วิธีการหาค่า ความสอดคล้องแบบ I.O.C

- 5) นำชุดฝึกอบรมครูแกนนำต้นแบบปฏิรูปการเรียนรู้ ไปใช้ในการอบรม
- 6) จัดทำเครื่องมือฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

การหาความสอดคล้อง ของเครื่องมือ/นวัตกรรม I.O.C. (Index of Item-objective Congruence) ตามวิธีของ โรวินล์และแฮมเบิลตัน ใช้สูตรดังนี้

$$I.O.C = \frac{\sum R}{N}$$

$$\begin{aligned} I.O.C &= \text{ดัชนีความสอดคล้อง} \\ \sum R &= \text{ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากคณะกรรมการพิจารณา} \\ &\quad (\text{ผลรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ}) \\ N &= \text{จำนวนกรรมการที่ให้คะแนน (จำนวนผู้เชี่ยวชาญ)} \end{aligned}$$

ค่าคะแนนที่คณะกรรมการพิจารณามีค่าคะแนนดังนี้

- ถ้าค่าคะแนน I.O.C มีค่า = -1 หมายถึง เครื่องมือนี้นำไปใช้ไม่ได้
- ถ้าค่าคะแนน I.O.C มีค่า = 0 หมายถึง เครื่องมือนี้น่าสนใจและต้องได้รับ

การปรับปรุงแก้ไขก่อนจึงจะนำไปใช้ได้

- ถ้าค่าคะแนน I.O.C มีค่า = +1 หมายถึง เครื่องมือนี้น่าสนใจและเหมาะสมสอดคล้องกับการวิจัยสามารถนำไปใช้ได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล : เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยขอความร่วมมือจากผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้สอน นักเรียนและผู้ปกครองในกลุ่มโรงเรียนประจิมวิทยา ในการใช้แบบสอบถาม หรือแบบสัมภาษณ์ ก่อนการอบรมและหลังการอบรม

ระยะที่ 1 เก็บข้อมูลระหว่างการฝึกอบรม ดังนี้

1. อบรมครูแกนนำโดยใช้ชุดฝึกอบรม ในเดือน ตุลาคม พ.ศ. 2545
2. ประเมินความรู้โดยการทดสอบก่อน-หลังการฝึกอบรม

3. สังเกตพฤติกรรมและสอบถามความคิดเห็นผู้เข้ารับการอบรม

ระยะที่ 2 เก็บข้อมูลโดยติดตามผล ใช้เครื่องมือและวิเคราะห์ผล หลังจากการอบรม

1. หลังการอบรมประมาณ 2-3 เดือนเก็บข้อมูลหลังการอบรมตั้งแต่เดือนมกราคม 2546 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม / แบบสัมภาษณ์ นักเรียน ครู ผู้บริหารและผู้ปกครองนักเรียน โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือดังกล่าวไปเก็บรวบรวมข้อมูล ครั้งที่ 1 ก่อนที่ครูจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในต้นภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545

3. ใช้เครื่องมือเก็บข้อมูลครั้งที่ 2 ในปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการสอนของครู

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล แยกตาม ระยะที่ 1 และ ระยะที่ 2 นำข้อมูลที่ได้มาหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมและผลของการพัฒนาครูแกนนำเพื่อเป็นต้นแบบปฎิรูปการเรียนรู้โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐานของเครื่องมือ จากการศึกษาวิจัย : การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้แบ่งตามระยะของการดำเนินการวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 ข้อมูลเชิงปริมาณ วิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ t - dependent

ระยะที่ 2 ข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลคุณลักษณะใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย (Descriptive)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๑ การหาค่าร้อยละ (%)

๑ การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)

ใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{X}$ คือ คะแนนเฉลี่ย

ΣX คือ ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N คือ จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

(ศรีพรรณ สิริพิงศ์, 2542 : 108)

๑ การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การวิเคราะห์หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน S.D. ใช้สูตร

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

เมื่อ S.D. คือ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

X_i คือ ข้อมูลดิบแต่ละตัว

N คือ จำนวนครูที่เข้ารับการอบรม

(ชัยสิทธิ์ เกลิมมีประเสริฐ, 2543 : 92)

๑ การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ t -dependent จากสูตร

$$t = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{\sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{n}}{n(n-1)}}}$$

t = อัตราส่วนวิกฤติ

n = จำนวนครูที่เข้ารับการอบรม

$\bar{d}$ = ตัวกลางเลขคณิตของผลต่างของคะแนนการสอบก่อนและหลังการอบรม

$\frac{\sum d}{n}$ =

$\sum d^2$ = ผลบวกความแตกต่างกันของคะแนนการทดสอบก่อน/หลังอบรม ยกกำลังสอง

(ชัยสิทธิ์ เกลิมมีประเสริฐ, 2543 : 284)

ข้อมูลคุณลักษณะ การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบรรยาย (Descriptive) โดยนำข้อมูลจากการสอบถามและสัมภาษณ์ มาวิเคราะห์เชิงพรรณนาการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ทราบความเหมาะสมของการพัฒนาครูแกนนำปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มโรงเรียนประจิมวิทยา กำหนดระดับความต้องการ โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

1) ค่าคะแนนร้อยละ ตามประเด็นที่กำหนดดังนี้

คะแนนร้อยละ	80.00-100.00	ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
คะแนนร้อยละ	70.00- 79.00	ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนนร้อยละ	60.00- 69.00	ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
คะแนนน้อยกว่าร้อยละ	59.00	ไม่เหมาะสม ต้องปรับปรุงแก้ไข

2) ค่าเฉลี่ย ตามประเด็นที่กำหนดดังนี้

5	หมายถึง	เหมาะสมที่สุด
4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด