

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินกระบวนการฝึกอบรมครูตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา เขตการศึกษา 4 ในด้านการเตรียมการ การดำเนินการและการประเมินผล ประเมินการนำความรู้ไปใช้ปฏิบัติ กิจกรรมการเรียนการสอนไปใช้ภายหลังการฝึกอบรม ประเมินคุณธรรมของครูภายหลังการฝึกอบรม ศึกษาพฤติกรรมของครูประถมศึกษาภายหลังการฝึกอบรมในด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านคุณธรรมของครู นอกจากนี้ได้ศึกษาสภาพการใช้เพลงและเกมประกอบการสอนของครูประถมศึกษา ภายหลังการฝึกอบรม

#### ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ดำเนินการฝึกอบรมและผู้เข้ารับการฝึกอบรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 4 จำนวน 2 จังหวัด ๆ ละ 2 อำเภอ ๆ ละ 1 จุดฝึกอบรม รวมทั้งสิ้น 4 จุดฝึกอบรม เป็นผู้ดำเนินการฝึกอบรม จำนวน 18 คน และครู 308 คน ตามลำดับ การสุ่มจังหวัดใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งมีเกณฑ์ ดังนี้

1. เป็นจังหวัดที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ ความเป็นอยู่ อาชีพ ลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรม และ/หรือสภาพปัจจุบันและปัญหาการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษาที่เป็นตัวแทนของจังหวัดในเขตการศึกษา 4 เลือกได้จังหวัดพังงาและจังหวัดภูเก็ต
2. เป็นอำเภอที่เป็นตัวแทนของอำเภอขนาดใหญ่และขนาดเล็กของจังหวัดนั้นได้ หรือมีลักษณะกึ่งชุมชนเมือง กึ่งชุมชนชนบทและการคมนาคมไปมาสะดวก อย่างละอำเภอในแต่ละจังหวัด เลือกได้อำเภอกะทู้ อำเภอเมืองภูเก็ต อำเภอกระบองและอำเภอตะกั่วทุ่ง
3. เป็นจุดฝึกอบรมที่ประกอบด้วยโรงเรียนขนาดต่าง ๆ และมีการกำหนดเวลาการฝึกอบรมที่ต่อเนื่องและเหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยสามารถไปเก็บข้อมูลได้ทันทีในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 3 ของการฝึกอบรม

ตัวอย่างประชากรที่สุ่มได้จากจุดฝึกอบรมทั้ง 4 จุด มีดังนี้

1. จุดฝึกอบรมที่ 1 การฝึกอบรมของครูกลุ่มกะทู้ รุ่นที่ 2 อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต
2. จุดฝึกอบรมที่ 2 การฝึกอบรมของครูกลุ่มเกาะแก้ว-รัชฎา รุ่นที่ 1 อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต
3. จุดฝึกอบรมที่ 3 การฝึกอบรมของครูกลุ่มกระโสม-ดำ รุ่นที่ 1 อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา
4. จุดฝึกอบรมที่ 4 การฝึกอบรมของครูกลุ่มปากตึก-เหล รุ่นที่ 1 อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

ผู้วิจัยได้แบ่งตัวอย่างประชากรออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการประเมินกระบวนการฝึกอบรม ได้แก่ ผู้ดำเนินการฝึกอบรม และผู้เข้ารับการฝึกอบรม ทั้งรายละเอียดต่อไปนี้
  - 1.1 ผู้ดำเนินการฝึกอบรม จำนวน 18 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง จากจุดฝึกอบรมที่ 1-3 จุดฝึกอบรมละ 5 คน และในจุดฝึกอบรมที่ 4 อำเภอกะปง จังหวัดพังงา จำนวน 3 คน เนื่องจากมีผู้ดำเนินการฝึกอบรมเพียง 3 คน
  - 1.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมครบกระบวนการ จำนวน 308 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง (purposive sampling) จากจุดฝึกอบรมทั้ง 4 จุด คือ
    - 1.2.1 จุดฝึกอบรมที่ 1 อำเภอกะทู้ จังหวัดภูเก็ต จำนวน 91 คน
    - 1.2.2 จุดฝึกอบรมที่ 2 อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต จำนวน 67 คน
    - 1.2.3 จุดฝึกอบรมที่ 3 อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา จำนวน 85 คน
    - 1.2.4 จุดฝึกอบรมที่ 4 อำเภอกะปง จังหวัดพังงา จำนวน 65 คน
2. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาและประเมินพฤติกรรมการนำความรู้ไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและค่านิยมธรรมของครู ภายหลังจากการฝึกอบรม 4 เดือน ทั้งรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ผู้เข้ารับการศึกษา จำนวน 24 คน โดยการสุ่มแบบเจาะจง ใช้เกณฑ์ความเป็นตัวแทนที่ดี จากการบอกกล่าวของศึกษานิเทศก์อำเภอ นั้น ๆ โดยอาศัยเกณฑ์ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและขนาดของโรงเรียนที่อยู่ในระดับปานกลาง จาก 4 จุดฝึกอบรม ๆ ละ 1 โรงเรียน แล้วจึงสุ่มครูประจำชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1-6 ชั้นละ 1 คน โดยการสุ่มอย่างง่ายได้โรงเรียนละ 6 คน ดังนี้

2.1.1 ครูโรงเรียนบ้านไสน้ำเย็น อำเภอเกาะกูด จังหวัดภูเก็ต

2.1.2 ครูโรงเรียนบ้านบางคู อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

2.1.3 ครูโรงเรียนวัดราษฎร์สโมสร อำเภอตะกั่วทุ่ง จังหวัดพังงา

2.1.4 ครูโรงเรียนกะปง อำเภอกะปง จังหวัดพังงา

2.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 120 คน ที่เรียนในห้องเรียนที่มีครูประจำชั้นเป็นตัวอย่างประชากร ตามข้อ 2.1 โดยการสุ่มอย่างมีระบบ (systematic random sampling) ห้องเรียนละ 5 คน โรงเรียนละ 6 ห้องเรียน รวมจำนวน 30 คน ต่อโรงเรียน เป็นผู้ให้ข้อมูลสนับสนุนการวิจัย

3. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาพฤติกรรมด้านการจัดการเรียนการสอน และค่านิยมของครูภายหลังการฝึกอบรม 5 เดือน โดยการสุ่มอย่างง่ายโรงเรียนใดโรงเรียนหนึ่งของตัวอย่างประชากรข้อ 2.1 เป็นครูจำนวนทั้งหมดในโรงเรียนดังกล่าว จำนวน 8 คน และผู้ให้ข้อมูลสนับสนุนการวิจัยซึ่งเป็นนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน และกลุ่มโรงเรียน ตลอดจนบุคคลต่าง ๆ ในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่างประชากร จำนวน 130 คน โดยการเข้าไปสังเกตอย่างมีส่วนร่วมเป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียน (ประมาณ 4 เดือน)

4. ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการศึกษาสภาพการใช้เพลงและเกมประกอบการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม 6 เดือน เป็นครูผู้เข้ารับการศึกษาทุกคนในโรงเรียนของตัวอย่างประชากร ข้อ 2.1 รวมทั้งสิ้น 63 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีดังนี้

1. แบบสำรวจเอกสารการเตรียมการฝึกอบรม
2. แบบสอบถามผู้ดำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเตรียมการฝึกอบรม

3. แบบสังเกตการคำเนินการฝึกอบรม
4. แบบสังเกตพฤติกรรมผู้คำเนินการฝึกอบรมขณะคำเนินการฝึกอบรม
5. แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมขณะคำเนินการฝึกอบรม
6. แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้คำเนินการฝึกอบรมต่อการคำเนินการฝึกอบรม
7. แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อการคำเนินการฝึกอบรม
8. แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม
9. แบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม
10. แบบสอบถามการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม
11. แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม
12. แบบวัดคุณธรรมของครู (คป.1)
13. แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับคุณธรรมของครู (คป.2)
14. แบบวัดคุณธรรมของครู (คป.3)
15. แบบบันทึกพฤติกรรมของครู
16. แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการใช้เพลงและเกมประกอบการสอนของครู

### การสร้างและทดลองใช้เครื่องมือ

การประเมินการฝึกอบรมครุตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา เขตการศึกษา 4 นี้ มีบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา: การฝึกอบรมนำร่อง และการประเมินและติดตามผลโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ของสำนักงานโครงการรับความช่วยเหลือ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จึงจำแนกได้ 3 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือที่คณะผู้วิจัยปรับมาจากเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการ

ปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา: การฝึกอบรมนำร่อง และการประเมินและติดตามผลโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ใ้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ลำดับที่ 1-11

2. เครื่องมือที่คณะผู้วิจัยร่วมกันสร้างขึ้น ใ้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ลำดับที่ 12-15

3. เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ใ้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ลำดับที่ 16

การสร้างเครื่องมือประเภทที่ 2-3 มีขั้นตอนและวิธีการสร้างแนวเดียวกัน คือ

1. ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
2. สร้างเครื่องมือ
3. นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจและให้คำแนะนำ
4. ปรับปรุงแก้ไขและทดลองใช้
5. ปรับปรุงแก้ไขหลังทดลองใช้ก่อนนำไปใช้กับตัวอย่างประชากร
6. จัดพิมพ์เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์

อนึ่ง ในการสร้างเครื่องมือประเภทที่ 1 นั้น มีขั้นตอนและวิธีการสร้างตามลำดับดังนี้ คือ การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น การปรับปรุงแก้ไขและการพิมพ์เป็นรูปแบบที่สมบูรณ์ รายละเอียดและวิธีการสร้างเครื่องมือ มีดังนี้

1. เครื่องมือที่คณะผู้วิจัยปรับมาจากเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา: การฝึกอบรมนำร่อง และการประเมินและติดตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา เป็นเครื่องมือที่นำมาปรับหึ่งภาษาและรายการต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับการประเมินกระบวนการฝึกอบรมครูประถมศึกษา ตามโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยจะเสนอเพียงรายละเอียดของเครื่องมือ ดังนี้

1.1 แบบสำรวจเอกสารการเตรียมการฝึกอบรม ประกอบด้วยรายการสำรวจเกี่ยวกับเอกสารต่าง ๆ ของการฝึกอบรม จำนวน 7 ข้อ

1.2 แบบสอบถามผู้ค้ำเนินการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเตรียมการฝึกอบรม ประกอบด้วย คำถาม จำนวน 10 ข้อ แต่ละข้อมีคำถาม 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นคำถาม

ปลายเปิดเกี่ยวกับการเตรียมการฝึกอบรมทั่วไป ส่วนที่ 2 เป็นคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรค และวิธีการแก้ไขปัญหา

1.3 แบบสังเกตการดำเนินการฝึกอบรม ประกอบด้วย ข้อกระทงที่มีตัวเลือกเพื่อสรุปความ จำนวน 8 ข้อ และข้อกระทงปลายเปิดอีก 1 ข้อ

1.4 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้ดำเนินการฝึกอบรมขณะดำเนินการฝึกอบรม เป็นแบบสังเกตเกี่ยวกับการดำเนินการฝึกอบรม ผู้ดำเนินการ กิจกรรม และอุปกรณ์ ประกอบด้วยข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ และข้อกระทงปลายเปิดอีก จำนวน 1 ข้อ

1.5 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมขณะเข้าร่วมกิจกรรมการฝึกอบรม เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรม 3 แบบ ซึ่งแบ่งตามลักษณะของกิจกรรมการฝึกอบรม ดังนี้

1.5.1 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมขณะร่วมกิจกรรมศึกษาชุดฝึกอบรม กิจกรรมแรกพบ กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมยามเช้า กิจกรรมสร้างเสริมคุณธรรม และกิจกรรมอำลา ประกอบด้วยข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 7 ข้อ และข้อกระทงปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

1.5.2 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมขณะร่วมกิจกรรมการชมภาพทัศน์ ภาพเคลื่อนไหวและสรุปแผ่นใส กิจกรรมการประเมินผล กิจกรรมสรุปและรายงานผลการศึกษาชุดฝึกอบรม ประกอบด้วยข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 4 ข้อ และข้อกระทงปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

1.5.3 แบบสังเกตพฤติกรรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมขณะร่วมกิจกรรมการรายงานผลการฝึกปฏิบัติจากชุดฝึกอบรม ประกอบด้วยข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 5 ข้อ และข้อกระทงปลายเปิด จำนวน 3 ข้อ

1.6 แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ดำเนินการฝึกอบรม แบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสัณฐานภาพของผู้ตอบ ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรม ประกอบด้วยข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 26 ข้อ และข้อกระทงปลายเปิดอีกจำนวน 1 ข้อ

1.7 แบบสอบถามความคิดเห็นและความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมต่อการดำเนินการฝึกอบรม เป็นแบบสอบถามแบ่งเป็นออกเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูล

เกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความถี่เห็นเกี่ยวกับการฝึกอบรม ประกอบด้วยข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ และข้อกระทงปลายเปิดอีก 1 ข้อ

1.8 แบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการฝึกอบรม เป็นแบบทดสอบวัดความรู้ในเนื้อหาการฝึกอบรมที่สร้างขึ้นจากชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง 20 เล่ม ๆ ละ 3 ข้อ รวม 60 ข้อ ลักษณะของข้อทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก แบบทดสอบนี้มีค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.58

1.9 แบบสังเกตการจกกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม เป็นแบบสังเกตเกี่ยวกับการจกกิจกรรมการเรียนการสอน ประกอบด้วยข้อกระทงที่มีลักษณะสรุปว่า มีการปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ จำนวน 27 ข้อ

1.10 แบบสอบถามการจกกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม แบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ตอนที่ 2 เป็นข้อกระทงเกี่ยวกับการจกกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 27 ข้อ และข้อกระทงเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน 6 ข้อ รวม 33 ข้อ ข้อกระทงมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ

1.11 แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการจกกิจกรรมการเรียนการสอนของครูภายหลังการฝึกอบรม ประกอบด้วย ข้อกระทงเกี่ยวกับการจกกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 26 ข้อ และข้อกระทงเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน 1 ข้อ รวม 27 ข้อ ข้อกระทงมีลักษณะเป็นคำถามใช้สัมภาษณ์เพื่อสรุปว่า ครูเคยปฏิบัติหรือไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ

2. เครื่องมือที่คณะผู้วิจัยร่วมกันสร้างขึ้น เป็นแบบวัดคุณธรรมของครูที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยนำคุณธรรม 36 ข้อ ซึ่งคณะปฏิบัติงานโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในปี 2529 ได้วิเคราะห์จากพฤติกรรมอันพึงประสงค์ของครูประถมศึกษาที่สอศแทรกไว้ในชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง ทั้ง 20 เล่ม มาจัดกลุ่มเป็นคุณธรรม 12 ประการ แล้วใช้เป็นหลักในการสร้างเครื่องมือวัด มีทั้งหมด 3 ฉบับ ดังนี้

2.1 แบบวัดคุณธรรมของครู (กป.1) ประกอบด้วยข้อกระทงที่เป็นสถานการณ์สั้น ๆ เกี่ยวกับคุณธรรมของครู จำนวน 24 ข้อ แต่ละข้อมี 5 ตัวเลือก และ

แบบปลายเปิดอีก 1 ข้อ แบบวัดคุณธรรมนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.65 (สำนักงาน  
คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2529: 41) ซึ่งมีรายละเอียดในการสร้าง ดังนี้

2.1.1 นำคุณธรรมแต่ละข้อมาสร้างเป็นสถานการณ์สั้น ๆ เพื่อให้  
ให้ครูได้คิดแก้ไขปัญหาในสถานการณ์นั้น ๆ คุณธรรมละ 2 ข้อ รวม 24 ข้อ

2.1.2 ทวีเลือกในแต่ละข้อกระทงประกอบด้วย 5 คำเลือก และ  
ปลายเปิดอีก 1 ข้อ การสร้างคำเลือกสร้างขึ้นโดยใช้เกณฑ์ตามชั้นการรับรู้ในการแก้ปัญหา  
ของ สุมณ อมรวิวัฒน์ (ถ้าบรรยายประกอบการศึกษาวิชาสัมมนาการประถมศึกษา ระดับ  
ปริญญาโท ภาคต้น ปีการศึกษา 2529) ซึ่งกำหนดไว้ 5 ชั้น ดังนี้

- ชั้นที่ 1 ไม่คิดหรือไม่รู้ว่าเป็นปัญหา
- ชั้นที่ 2 คิดหรือรู้ว่าเป็นปัญหาแต่มีใ้คิดมุ่งแก้ไขปัญหา
- ชั้นที่ 3 คิดว่าเป็นปัญหาและต้องแก้ปัญหา แต่เห็นว่าเป็น  
หน้าที่ของคนที่ต้องแก้ไข
- ชั้นที่ 4 คิดว่าเป็นปัญหาและตนเองต้องร่วมแก้ไขปัญหานั้น
- ชั้นที่ 5 คิดว่าเป็นปัญหาและถือว่าเป็นหน้าที่ที่ตนเองต้อง  
แก้ไขปัญหานั้น ๆ

2.1.3 การถักค่าคะแนนของคำตอบ พิจารณาตามระดับการแก้  
ปัญหาของครูตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

- ชั้นที่ 1 มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน
- ชั้นที่ 2 มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
- ชั้นที่ 3 มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
- ชั้นที่ 4 มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
- ชั้นที่ 5 มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

สำหรับคำตอบปลายเปิด จะพิจารณาให้ค่าคะแนนโดย  
คณะผู้วิจัยร่วมกันวิเคราะห์คำตอบว่าอยู่ในชั้นใดของเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วจึงพิจารณาให้  
ค่าคะแนนตามชั้นนั้น ๆ

2.1.4 การประเมินคุณธรรมว่ามีคุณธรรมใดตามแบบวัดคุณธรรม  
(กป.1) ประเมินจากค่าคะแนนรวมจากแบบวัดคุณธรรม 2 ข้อ แล้วหาค่าเฉลี่ย ได้ได้



ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.00 ขึ้นไป ถือว่าครูมีคุณธรรมขั้นนั้น ๆ อยู่ในขั้นน่าพอใจ

2.1.5 ผลการประเมินคุณธรรมของครูตามแบบวัดคุณธรรมของครู (กป.1) จะนำไปประเมินร่วมกับแบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับคุณธรรมของครู (กป.2) และแบบวัดคุณธรรมของครู (กป.3) เพื่อประเมินผลสรุปคุณธรรมของครู

2.2 แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับคุณธรรมของครู (กป.2) ประกอบด้วยข้อกระทงที่เกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงความมีคุณธรรมของครู จำนวน 36 ข้อ รายละเอียดในการสร้างมีดังนี้

2.2.1 นำคุณธรรม 12 ประการมาสร้างเป็นข้อกระทงคำถามที่เกี่ยวกับพฤติกรรมที่แสดงถึงความมีคุณธรรมของครู คุณธรรมละ 3 ข้อ รวม 36 ข้อ

2.2.2 ข้อกระทงที่สร้างขึ้น สร้างโดยการพิจารณาพฤติกรรมที่ครูแสดงออกตามความหมายของคุณธรรมแต่ละข้อ เป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นได้ทั่วไปในโรงเรียนประถมศึกษา และนักเรียนสามารถสังเกตได้

2.2.3 การประเมินว่าครูมีคุณธรรมใดตามแบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับคุณธรรมของครู (กป.2) ทดลีนจากคำตอบของนักเรียนแต่ละคนว่าครูมีพฤติกรรมที่แสดงถึงความมีคุณธรรมหรือไม่ โดยจะต้องมีนักเรียนที่ตอบว่าครูมีคุณธรรมขั้นนั้น ๆ จำนวน 3 ใน 5 คน ซึ่งแต่ละคนจะต้องตอบว่าครูมีพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความมีคุณธรรม 2 ใน 3 ข้อ

2.2.4 ผลการประเมินคุณธรรมของครูตามแบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับคุณธรรมของครู (กป.2) จะนำไปประเมินร่วมกับแบบวัดคุณธรรมของครู (กป.1) และแบบวัดคุณธรรมของครู (กป.3)

2.3 แบบวัดคุณธรรมของครู (กป.3) ประกอบด้วยข้อกระทงที่เป็นสถานการณ์สั้น ๆ เกี่ยวกับคุณธรรมของครู จำนวน 36 ข้อ แต่ละข้อมี 5 ตัวเลือก และปลายเปิดอีก 1 ข้อ แบบวัดคุณธรรมนี้มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.57 (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2529: 42) ซึ่งมีรายละเอียดในการสร้าง ดังนี้

2.3.1 นำคุณธรรม 12 ประการมาสร้างเป็นสถานการณ์สั้น ๆ เพื่อให้ครูได้พิจารณาคำตอบตามความรู้สึกของตนตามสถานการณ์นั้น ๆ คุณธรรมละ 3 ข้อ รวม 36 ข้อ

2.3.2 ตัวเลือกในแต่ละข้อกระทงประกอบด้วย 5 ตัวเลือก และ

ปลายเปิดอีก 1 ข้อ การสร้างตัวเลือก สร้างขึ้นโดยใช้เกณฑ์ตามชั้นการรับรู้ทางเจตคติ ซึ่ง กมล ภูประเสริฐ (2528: 25-33) ขยายมาจากชั้นการประเมินคุณลักษณะทางเจตคติ 3 ชั้นแรกของ บลูม คือ ชั้นรับรู้ ชั้นตอบสนองและชั้นเห็นคุณค่า ส่วนชั้นจัตาระบบและชั้นเกิดกิจนิสัยนั้น ไม่สามารถเขียนข้อความเพื่อสะท้อนถึงพฤติกรรมให้เห็นชัดได้ การประเมินพฤติกรรมใน 2 ชั้นหลังนี้ ต้องอาศัยการสังเกตอย่างจริงจังและต่อเนื่อง เท่านั้น ดังนั้น ตัวเลือกในแบบวัดคุณธรรม (กป.3) นี้ จึงแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 ชั้นรับรู้
- ระดับที่ 2 ชั้นตอบสนองตามคำสั่ง
- ระดับที่ 3 ชั้นตั้งใจและพอใจตอบสนอง
- ระดับที่ 4 ชั้นยอมรับคุณค่า
- ระดับที่ 5 ชั้นแสดงความคิดเห็นและยึดมั่นในคุณค่า

2.3.3 การถักค่าคะแนนของคำตอบ พิจารณาตามชั้นการประเมินคุณลักษณะทางเจตคติ ดังนี้

- ระดับที่ 1 มีค่าเท่ากับ 1 คะแนน
- ระดับที่ 2 มีค่าเท่ากับ 2 คะแนน
- ระดับที่ 3 มีค่าเท่ากับ 3 คะแนน
- ระดับที่ 4 มีค่าเท่ากับ 4 คะแนน
- ระดับที่ 5 มีค่าเท่ากับ 5 คะแนน

สำหรับคำถามปลายเปิด จะพิจารณาให้ค่าคะแนนโดย คณะผู้วิจัยร่วมกันวิเคราะห์คำตอบว่าจัดอยู่ในระดับใดของเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แล้วจึงพิจารณาให้ค่าคะแนนตามระดับนั้น ๆ

2.3.4 การประเมินคุณธรรมว่าครูมีคุณธรรมใดตามแบบวัดคุณธรรมของครู (กป.3) ประเมินจากค่าคะแนนรวมจากแบบวัดคุณธรรม 3 ข้อ แล้วหาค่าเฉลี่ย ถ้าได้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่าครูมีคุณธรรมในข้อนั้น ๆ น่าพอใจ

2.3.5 ผลการประเมินคุณธรรมของครูตามแบบวัดคุณธรรมของครู (กป.3) จะนำไปประเมินร่วมกับแบบวัดคุณธรรมของครู (กป.1) และแบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับคุณธรรมของครู (กป.2) เพื่อประเมินผลสรุปคุณธรรมของครู

เครื่องมือที่คณะผู้วิจัยร่วมกันสร้างขึ้นนี้ สร้างขึ้นตามดังกล่าวแล้ว จึงนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบและให้คำแนะนำ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นครูประถมศึกษา จำนวน 20 คน และนักเรียนประถมศึกษาชั้นปีที่ 1-6 จำนวน 60 คน ดังนี้

1) ครูจำนวน 10 คน และนักเรียนจำนวน 30 คน จาก โรงเรียนวัดแหลม สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ

2) ครูจำนวน 10 คน และนักเรียนจำนวน 30 คน จาก โรงเรียนวัดสลุด สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

ต่อจากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปใช้กับ ตัวอย่างประชากร

2.4 แบบบันทึกพฤติกรรมของครู เป็นแบบบันทึกพฤติกรรมประจำวันของ ครู ตามที่สังเกตได้จากการสังเกตอย่างมีส่วนร่วมเป็นระยะเวลา 1 ภาคเรียน แบบบันทึกนี้ มี 3 ช่องรายการ คือ วัน/เดือน/ปี รายการบันทึก และหมายเหตุ ซึ่งเป็นแบบบันทึกหลักที่สามารถนำพฤติกรรมตามที่สังเกตได้ในแบบบันทึกนี้ไปจำแนกความถี่ของแต่ละพฤติกรรมที่ เหมือนหรือมีลักษณะคล้ายคลึงกัน แบบบันทึกพฤติกรรมของครูนี้มีลักษณะอิสระที่สามารถบันทึก พฤติกรรมที่เห็นว่าเกี่ยวกับการเรียนการสอนและคุณธรรมของครูทุกพฤติกรรมได้

3. เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาใช้ในการศึกษาสภาพการใช้เพลงและเกม ประกอบการสอน เป็นแบบสอบถามแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ ของผู้ตอบ ตอนที่ 2 เป็นข้อกระทงเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ตอบเกี่ยวกับการใช้เพลง และเกมประกอบการสอน จำนวน 12 ข้อ และปลายเปิด 1 ข้อ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้าง และทดลองใช้ ดังนี้

3.1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เพลงและเกมประกอบการสอน ของครูประถมศึกษา

3.2 สร้างแบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นข้อกระทงเกี่ยวกับความคิดเห็นของ ผู้ตอบเกี่ยวกับการใช้เพลงและเกมประกอบการสอน จำนวน 12 ข้อ แต่ละข้อ 4-14 ตัวเลือก และปลายเปิดอีก 1 ข้อ โดยให้ระบุเพิ่มเติม ผู้ตอบสามารถเลือกคำตอบได้ มากกว่า 1 ตัวเลือก

3.3 นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ตรวจสอบและให้คำแนะนำ

เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.4 นำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร ซึ่งเป็นครูโรงเรียนบ้านปากดึก สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเกาะปง จังหวัดพังงา จำนวน 10 คน

3.5 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง

#### วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เสนอในรูปของตาราง เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย ตลอดจนเกณฑ์ในการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 2 รายละเอียดของวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

| วัตถุประสงค์และ<br>ขอบเขตของการวิจัย                                                                      | แหล่งและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                        | การวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                                                                      | เทคนิคในการประเมิน                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. เพื่อประเมินทัศนคติ<br>ปฏิกิริยาความรู้สึก<br>การยอมรับและการมีส่วนร่วม<br>ของประชาชน<br>เขตการศึกษา 4 | สังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมในช่วงที่ 1 และที่ 3<br>ตลอดระยะเวลาของการศึกษา คือ<br>จุดปีที่ 1 5-7 พ.ค. 2529<br>และ<br>จุดปีที่ 2 9-11 มิ.ย. 2529<br>จุดปีที่ 3 8-10 พ.ค. 2529<br>และ<br>จุดปีที่ 4 2-4 พ.ค. 2529<br>และ<br>จุดปีที่ 5 16-17 มิ.ย. 2529<br>จุดปีที่ 6 19-21 พ.ค. 2529<br>และ<br>จุดปีที่ 7 21-22 มิ.ย. 2529 | วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณค่าเฉลี่ย<br>(x) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br>(s.d) การแจกแจง และการทดสอบ<br>ค่า t (t) ตามลักษณะข้อมูลที่ได้<br>จากเครื่องมือและสถิติ | การประเมินการปฏิกิริยาที่กระทำเป็นการ<br>อยู่ในระดับที่แท้จริงหรือไม่<br>และการประเมินในแง่<br>ของการมีส่วนร่วมในการประเมิน<br>หรือไม่ |
| 1.1 ประเมินการ<br>เตรียมการ<br>ปฏิกิริยา                                                                  | 1. ใช้แบบสำรวจเอกสารเตรียมการปฏิกิริยา<br>สำรวจเอกสารเตรียมการปฏิกิริยาในแต่ละ<br>จุดปี การสังเกต การสำรวจ 4 จุด                                                                                                                                                                                                       | คำนวณค่าเฉลี่ยของรายการ<br>เอกสารการเตรียมการของ<br>แต่ละจุดปี                                                                                          | 1. การเตรียมการปฏิกิริยา<br>ระดับที่แท้จริงในการสำรวจ<br>เอกสาร เว้นแต่จุดปีใด                                                         |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์และ  
ขอบเขตของการวิจัย

แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

เกณฑ์ในการประเมิน

2. ใหญ่ทำเป็นการปีกลมทอมแซมสยาม  
เกี่ยวกับกรรมการปีกลมวิชัย  
ถ้าเป็นการปีกลมวิชัยแต่ละจุดปีกลม  
รวม 18 กม ไกลมสยามวิชัยรวมจำนวน

กำหนดราคาเฉลี่ย  
ส่วนแบ่งงบประมาณสองแต่ละ  
รายการในแบบสอบถาม และกำหนด  
การของแต่ละจำนวนรายการที่ได้  
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

เอกสารการเตรียมการปีกลม  
กรมวิชาการ

2. การเตรียมการปีกลมอยู่ในระดับ  
ที่หาข้อใจความแบบสอบถาม เมื่อมี  
รายการที่ใกล้เคียงมาก เพื่อให้  
คะแนนเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป  
อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวน  
รายการทั้งหมด

1.2 ประเมินการ  
ถ้าเป็นการปีกลม

1. สังเกตการดำเนินการปีกลมของแต่ละ  
จุดปีกลม ออกการปีกลมครั้งที่ 1 และครั้งที่  
3 ว่าทำเป็นไปหรือไม่เท่าเทียมกัน โดย  
แย่งชิงการดำเนินการปีกลม สรุปการ  
การดำเนินการปีกลมเมื่อสิ้นสุดการปีกลม  
ในวันที่ 3 ไกลมสยามวิชัยตั้งแต่ 4 จุด

กำหนดการของแต่ละจำนวนรายการ  
แบบสอบถาม การดำเนินการ  
ปีกลมในแบบสอบถาม

1. การดำเนินการปีกลมจะถือว่า  
หาข้อใจ เมื่อการดำเนินการปีกลม  
ของทุกจุดปีกลมแบบ วิจัยการ  
ปฏิบัติกรมวิชาการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์และ  
ขอบเขตของการวิจัย

| วัตถุประสงค์และ<br>ขอบเขตของการวิจัย                                                                                                                                                                                                                          | การวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                   | เกณฑ์การประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. สังเกตพฤติกรรมการกระทำเป็นการปีกลม<br/>ขณะที่ทำเป็นการปีกลมในแต่ละกิจกรรม โดยใช้<br/>แบบสังเกตพฤติกรรมการกระทำเป็นการปีกลม<br/>ตลอดระยะเวลาการปีกลม ทั้ง 4 จุด<br/>รวมจำนวนกิจกรรมที่ต้องสังเกต 110 กิจกรรม<br/>โดยอนุมูลจากแบบสังเกต จำนวน 110 ชุด</p> | <p>คำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br/>ของระดัพฤติกรรมการกระทำเป็นการ<br/>ปีกลมแต่ละรายการตามแบบสังเกต<br/>และคำนวณหาความถี่ของจำนวน<br/>รายการที่กระทำเป็นการปีกลมในคะแนน<br/>การประเมินอยู่ในระดับดี หรือ<br/>ดีมาก เฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป</p>                              | <p>2. พฤติกรรมของผู้นำเป็นการปีกลม<br/>อยู่ในระดับที่นำพอใจเมื่อมีรายการ<br/>คำนวณสังเกตโดยค่าเฉลี่ย<br/>อยู่ในระดับดี หรือดีมาก เฉลี่ย<br/>ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป อย่างน้อย<br/>ร้อยละ 80 ของจำนวนรายการ<br/>ทั้งหมด</p>                                              |
| <p>3. สังเกตพฤติกรรมการกระทำเป็นการปีกลม<br/>ขณะที่ทำเป็นการปีกลมในแต่ละกิจกรรม โดยใช้<br/>แบบสังเกตพฤติกรรมการกระทำเป็นการปีกลม<br/>ตลอดระยะเวลาการปีกลมทั้ง 4 จุด<br/>รวมกิจกรรมที่สังเกตได้ 227 กิจกรรม<br/>แยกตามลักษณะกิจกรรมได้ ดังนี้</p>              | <p>คำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน<br/>ของระดัพฤติกรรมการกระทำ<br/>เป็นการปีกลมในแต่ละรายการตามแบบ<br/>สังเกต ค่าความถี่ของระดับดี<br/>รายการที่กระทำเป็นการปีกลมได้กับ<br/>การประเมินดีมาก เฉลี่ยตั้งแต่ 3.50<br/>ขึ้นไป และคำนวณหาความถี่ของจำนวน<br/>รายการในแต่ละกิจกรรม</p> | <p>3. พฤติกรรมของผู้นำกับการปีกลม<br/>อยู่ในระดับที่นำพอใจ เมื่อ<br/>1) มีรายการคำนวณสังเกต<br/>โดยค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี<br/>หรือดีมาก เฉลี่ยตั้งแต่ 3.50<br/>ขึ้นไป อย่างน้อยร้อยละ 80<br/>ของจำนวนรายการทั้งหมด<br/>2) กิจกรรมร้อยละ 80 จะต้องมี<br/>กิจกรรม</p> |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์และ  
ขอบเขตของกรวิจัย

แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

เกณฑ์ในการประเมิน

- 2) ทิศกรมมีแผนทำการสำรวจเชิงพรรณนารวม ขนานทั่ว  
ภาคทั่วทุกภาค จำนวน 65 ทิศกรม
- 3) ทิศกรมชนบททั้ง 6 ภาคเลือกแต่ละจังหวัด  
จำนวน 35 ทิศกรม
- 4) ทิศกรมสรุปรายงานสถิติประจำปีทศวรรษและ  
ประเมินผลประจำปี จำนวน 61 ทิศกรม
- 5) ทิศกรมการรายงานผลการปฏิบัติงานจากทุกปีทศวรรษ  
จำนวน 22 ทิศกรม

โดยข้อมูลจากการสังเกตจำนวน 227 ชุด และ  
ในการสังเกตเชิงทศวรรษผู้เข้าร่วมการปีทศวรรษเพื่อให้เกิด  
ข้อมูลเชิงสถิติโดยภาคผู้วิจัยจะส่งภาคสถิติ  
ผู้เข้าร่วมการปีทศวรรษรวมทั้งผู้ช่วยวิจัยไปจากปีทศวรรษนั้น ๆ  
ทุกปีทศวรรษละ 1 คน เตาภาคการสังเกต  
เปรียบเทียบสรุปผลครั้งสุดท้าย

ผู้เข้าร่วมการปีทศวรรษจะรวม  
ทางด้านของร้อยละ 80 ขึ้นไป



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| วัตถุประสงค์และ<br>ขอบเขตของการวิจัย | แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                               | การวิเคราะห์ข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | เกณฑ์ในการประเมิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3 ประเมินผล<br>การ<br>ปีนกรรม      | <p>4. ศึกษาความภาคภูมิใจในตนเองของผู้ทำกิจกรรมที่เลือก<br/>การดำเนินการปีนกรรม รวมจำนวน 18 คน<br/>ได้แยกข้อมูลตามลักษณะจำนวน</p> <p>1. ศึกษาความภาคภูมิใจและความตั้งใจของ<br/>ผู้เข้ารับการปีนกรรมที่มีต่อการทำกิจกรรมปีนกรรม<br/>จำนวน 500 คน ได้แยกข้อมูลตามปีน<br/>จำนวน 279 คน คิดเป็นร้อยละ 50.56</p> | <p>คำนวณค่าเฉลี่ย<br/>ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับ<br/>ความภาคภูมิใจของผู้ทำกิจกรรมปีนกรรม<br/>ในแต่ละรายการ</p> <p>คำนวณค่าเฉลี่ย<br/>ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับ<br/>ความภาคภูมิใจและความตั้งใจของ<br/>ผู้เข้ารับการปีนกรรมในแต่ละรายการ<br/>ตามแยกตามปีนกรรม และคำนวณค่าร้อยละ<br/>ของจำนวนรายการที่ทำได้ เฉลี่ยของ<br/>ความภาคภูมิใจและตั้งใจ ถึงได้ 3.50<br/>ขึ้นไป</p> | <p>4. ใช้วิธีข้อมูลประเภทการอธิบาย<br/>ผลการประเมินการดำเนินการทำกิจกรรมปีนกรรม<br/>ไม่มีความแตกต่าง</p> <p>1. ผลการทำกิจกรรมปีนกรรม<br/>ตามแยกตามปีนกรรมอยู่ที่ระดับที่น่าพอใจ<br/>เมื่อมีรายการการแยกตาม<br/>ปีนกรรมได้ทำขึ้นในระดับที่มาก หรือได้<br/>ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป<br/>ของจำนวนร้อยละ 50 ของจำนวน<br/>รายการปีนกรรม</p> |

วัตถุประสงค์และ  
ขอบเขตของกรวิจัย

แดงและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลในการประเมิน

2. ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบก่อนและหลัง  
การฝึกอบรมของผู้เข้ารับกรฝึกอบรม  
ในแต่ละจุดฝึกอบรมที่ไคจากกรทดสอบ  
ใจำนวนผู้ดำเนินการทดสอบครบ 2 ครั้ง  
จำนวน 300 คน

1. กำหนดค่าเฉลี่ย  
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน  
กรทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม  
2. ทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่าง  
ค่าเฉลี่ยของคะแนนกรทดสอบก่อนและ  
หลังการฝึกอบรมโดยทดสอบค่าที่ (t)

$$t = \frac{\bar{D}}{\frac{S.D}{\sqrt{N}}}$$

$\bar{D}$  = ค่าเฉลี่ยของแตกต่างของคะแนน  
ทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม  
 $S.D$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ  
แตกต่างของคะแนนกรทดสอบก่อน  
และหลังการฝึกอบรม  
 $N$  = จำนวนกรทดสอบ

2. ผลการดำเนินการฝึกอบรมตามแบบทดสอบ  
อยู่ในระดับที่น่าพอใจ เมื่อ  
1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนกรทดสอบ  
หลังการฝึกอบรมมากกว่าค่าเฉลี่ย  
ของคะแนนก่อนการฝึกอบรม  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05  
และ

2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการฝึกอบรม  
มากกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนน  
ก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญ  
ระดับ .15 ของคะแนนเต็ม

3. กำหนดการรายละเอียดของ

คะแนนเฉลี่ยที่ใช้วัดโดยเทียบ  
กับคะแนนเต็ม

2. เพื่อประเมินผลกิจกรรม  
ในการจัดการเรียนการสอน  
และผลกิจกรรมทางคุณธรรม  
ของครูประจำชั้นที่ศึกษา ใน  
เขตการศึกษา 4  
ภายหลังการฝึกอบรม

ซึ่งผลการจัดการเรียนการสอนและ  
ประเมินผลกิจกรรมทางคุณธรรมของครูประจำชั้น  
ประเมินที่เกณฑ์ที่ 1-6 ในโรงเรียน 4 โรงเรียน  
ภายหลังการฝึกอบรม 4 เดือน คือ  
โรงเรียนเขาไต่เต่าเขิน โรงเรียนเขาบางคู  
โรงเรียนวัดราษฎร์โสด และโรงเรียน  
กฤษฎาวิทยาสมาถาวร 24 คน โดยวัดผลของ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

2.1 ประเมินผลกิจกรรม  
การจัดการเรียนการสอน  
ของครู ภายหลัง  
การฝึกอบรม  
4 เดือน

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
การสอบของครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6  
จำนวน 24 คน ภายหลังการฝึกอบรม 4  
เดือน เป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยวัด  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน

ค่ามาตรฐานร้อยละของจำนวนครู  
ค่ามาตรฐานร้อยละของจำนวนครู  
ที่จัดการเรียนแต่ละกิจกรรมตาม  
แผนสังเกต หรือแบบสัมภาษณ์ หรือ  
แบบสอบถาม

ผลกิจกรรมการจัดการเรียนการสอน  
และการพัฒนาของครูอยู่ในระดับ  
ที่พึงพอใจ เว้นแต่แบบทดสอบแต่ละ  
เครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ทั้งนี้

ค่ามาตรฐานร้อยละของจำนวนครู  
ที่จัดการเรียนแต่ละกิจกรรมตาม  
แผนสังเกต

1. ในการสังเกตผลกิจกรรมการจั  
การเรียนการสอน ตามสังเกต  
การสังเกตครบทุก 1 ครั้ง  
ขึ้นไป ถือว่าครูได้จัดการเรียน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์และ  
ขอบเขตของการวิจัย

แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลในการประเมิน

สังเกตครูและสถาน กนละ 4 ครั้ง เปรูถึงเท  
ในภาคเช้า 2 ครั้ง ภาคบ่าย 2 ครั้ง และครั้ง  
ระยะเวลาห่างกัน 1 สัปดาห์

2. วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการจัดการเรียนการสอน  
ของครูผู้สอนที่ผ่านการอบรม จำนวน 24 คน  
ที่ไม่ผ่านการอบรมจำนวนเท่ากัน

กำหนดหาการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครู  
ที่จัดการเรียนแต่ละปีการศึกษา  
และสถาน

2. ในการพัฒนาแผนพัฒนา การศึกษา  
โดยมีวัตถุประสงค์อื่น ๆ ในระดับ  
นาน ๆ ครั้ง เช่น มอเอกรัง ศึกษา  
การจัดการเรียน

3. ศึกษาวิธีที่โรงเรียนใช้มีผู้วิจัยตั้งเท  
การตอบของครู 24 คน ซึ่งละ 5 ก  
รวมจำนวนนักเรียน 120 คน โดยเวิ  
สัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับวิธีการเรียน  
การสอนของครู ภาบถึงการปกครอง

กำหนดหาการเปลี่ยนแปลงของจำนวนครู  
ที่จัดการเรียนแต่ละปีการศึกษา  
จากการสัมภาษณ์

3. ในการพัฒนาแผนศึกษา การเรียน  
จำนวน 5 ปี 5 คน ศึกษา  
การเปลี่ยนแปลงของต้นจัดการเรียน  
ศึกษา การจัดการเรียน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

วัตถุประสงค์และ

ขอบเขตของกรวิจัย

แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลในทางประเมิณ

- แผนผัง จะสรุปจากโดยปฏิบัติ หรือจัดกิจกรรมการเรียนการสอนนี้ ๗ เวที
- 1) จากที่ตั้งเขต ตามวากฎจัดกิจกรรมใด สรุปให้ความรู้จัดกิจกรรมนี้ ๗ เวที
  - 2) จากการตั้งเขตไปหาความรู้จัดกิจกรรมนี้ แต่หาความรู้จัดกิจกรรมนี้จากการผสมผสานตามและจากการสัมภาษณ์นักเรียน สรุปให้ความรู้จัดกิจกรรมนี้ ๗ กิจกรรมการเรียนการสอนนี้ในแผนผังและในแผนผังนักเรียน ก็ได้ความรู้จัดกิจกรรมนี้ ๗ จากครูผู้สอน ๑) - ๓) และความรู้จัดกิจกรรมนี้ ๗
  - 3) กิจกรรมการเรียนการสอนนี้ในแผนผังและในแผนผังนักเรียน ก็ได้ความรู้จัดกิจกรรมนี้ ๗ จากครูผู้สอน ๑) - ๓) และความรู้จัดกิจกรรมนี้ ๗
  - 4) กิจกรรมการเรียนการสอนนี้ ๗
  - 5) การรวบรวมข้อมูลการสอนนี้ ๘๐ ได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนนี้ไว้จากการที่นักเรียน ๘๐ ตามแผนผัง ๑) - ๓) อย่างละเอียดและ ๘๐ ของจำนวนกิจกรรมนี้ทั้งหมด

วัตถุประสงค์และ  
ขอบเขตของการวิจัย

แสดงและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผลสื่อนำการประเวณี

2.2 ประเด็นทศภิธรรม  
การศึกษาระบบ  
ของกฎ  
ทางเล็งการปกครอง  
4 ข้อ

1. ผู้วิจัยเจตนาจะศึกษาระบบ (ค.ป.1) ในแก้กฎ  
ผู้วิจัยตั้งเฝ้าการสอบสวน จำนวน 24 คน  
ได้จะระบบ (ค.ป.1) ที่เล็งการตาม  
จำนวน

2. ผู้วิจัยมีความตั้งใจที่จะเก็บข้อมูลที่วิจัย  
ของกฎผู้วิจัยตั้งเฝ้าการสอบสวน ซึ่งวิจัยและ  
5 คน รวมจำนวนที่วิจัย 120 คน โดย  
ได้จะระบบที่วิจัยเกี่ยวกับกฎของ  
กฎ (ค.ป.2) และผู้วิจัยเก็บ  
ข้อมูลที่ 2 ของการตั้งเฝ้าการไป

กำหนดการของแต่ละจำนวน  
ที่วิเคราะห์และไปศึกษาระบบ  
แต่ละข้อ ทั้งระยะเวลา 4.00  
ชั่วโมง

วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยจากการสัมภาษณ์  
นักวิจัย ในแต่ละศึกษาระบบ และ  
กำหนดการของแต่ละจำนวนที่  
นักวิจัย 3 ใน 5 คน ศึกษา  
ศึกษาระบบ 2 ใน 3 วิทยากร

1. ในการศึกษาวิจัยศึกษาระบบ (ค.ป.1)  
การวิเคราะห์และไปศึกษาระบบ  
ทั้ง 4.00 ชั่วโมง โดยศึกษา  
ศึกษาระบบข้อที่ 1

2. ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับศึกษาระบบ  
ศึกษาระบบข้อที่ 1 การสัมภาษณ์  
นักวิจัย 1) นักวิจัยแต่ละจำนวนที่  
ศึกษาวิจัยในศึกษาระบบ  
การสัมภาษณ์นักวิจัย 2 ใน 5 วิทยากร  
2) มีจำนวนที่วิจัยเกี่ยวกับ  
ศึกษาระบบการสัมภาษณ์ 1)  
ศึกษาโดย 3 ใน 5 คน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย                                                                                                        | แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล                                                                                                                                         | วิธีการทางสถิติ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | เกณฑ์ในการประเมิน |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 3. ผู้วิจัยแยกแยะวัตถุประสงค์ของทฤษฎี (ทป.5) ในบททฤษฎีผู้วิจัยตั้งแต่การเสนอ จำนวน 24 คน ไปแยกวัตถุประสงค์ (ทป.5) ที่เกี่ยวข้องกับจำนวน | กำหนดหากาเฉลี่ยของคะแนนจากการตอบแบบวัตถุประสงค์ (ทป.3) ของทฤษฎีในแต่ละวัตถุประสงค์ และกำหนดการอธิบายของจำนวนวัตถุประสงค์แต่ละประเภทที่ความแปรปรวนวัตถุประสงค์ (ทป.5) | 3. ในการแยกแยะวัตถุประสงค์ (ทป.3) จากวัตถุประสงค์ในแต่ละวัตถุประสงค์ จำนวน ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ถือว่า <u>กรณีสรุป</u> กรณีวัตถุประสงค์ <u>กรณีสรุป</u> การประเมินจะสรุปว่ากรณีวัตถุประสงค์ในข้อนี้ ๆ เมื่อพบว่า กรณีวัตถุประสงค์ การประเมินแยกแยะวัตถุประสงค์ (ทป.1) แยกแยะตามเกณฑ์เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของทฤษฎี (ทป.2) และแยกวัตถุประสงค์ (ทป.3) อย่างน้อย 2 ใน 3 แยกเป็นจำนวนร้อยละ 80 ขึ้นไปของจำนวนทฤษฎีทั้งหมด |                   |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| วัตถุประสงค์และขอบเขตของงานวิจัย                                                                                             | แสดงและวิธีพิจารณาของข้อมูล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | วิธีวิเคราะห์ข้อมูล                                       | เกณฑ์ในการประเมิน                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 2.3 ศึกษาพฤติกรรมการจัด<br>การจัดทำ<br>การเขียน<br>การสอน<br>และพฤติกรรมการ<br>ดูแลรักษาของครู<br>ภายหลังจากการปี<br>5 เกือบ | ผู้วิจัยเข้าไปศึกษาปฏิบัติงานภาคสนามร่วมกับ<br>ที่ต่างประสาครทั้งภาคใน 1 โรงเรียนของ<br>ที่ต่างประสาครในภาคใต้ 5 แห่งและของ<br>การวิจัยที่ 2 ภายหลังจากการปี<br>เกือบ แล้วจึงเกิดพฤติกรรมการ<br>วิธีการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม ไม่<br>1 ภาคเรียน การสังเกต<br>อิสระ และแบบมีแนว<br>เข้มมีทั้งพฤติกรรมการ<br>เทคนิคที่ผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกต<br>อย่างไม่เป็นทางการกับครู<br>หรือผู้เชี่ยวชาญในการแสดง<br>ที่ต่างประสาคร ตาม<br>จำนวนให้ | วิเคราะห์ข้อมูลโดย<br>พฤติกรรมที่<br>อย่างไม่<br>ความจริง | ใช้แบบ<br>ในการประเมิน<br>การเรียนการสอน<br>การดูแลรักษา<br>ภายหลังจากการปี |



ตารางที่ 2 (ต่อ)

| วัตถุประสงค์และ<br>ขอบเขตของกรวิจัย                                                                  | แหล่งและวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล                                                                                                                                                                                | วิธีการทดลอง                                                                                                           | เกณฑ์ในการประเมิน |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 3. เพื่อศึกษาสภาพการไหลของ<br>และผลกระทบของการซ่อม<br>ของอุปกรณ์กีฬา<br>ภายหลังการฝึกซ้อม<br>6 เดือน | สอบถามสภาพการไหลของและผลกระทบของ<br>ของอุปกรณ์กีฬา ภายหลังการฝึกซ้อม 6 เดือน<br>ในโรงเรียนชายใต้ป่าเข็ม โรงเรียนนานาชาติ<br>โรงเรียนวัดราษฎร์สโมสรและโรงเรียนกะปง<br>จำนวน 63 คน ได้แบบสอบถามคืนครบตามจำนวน | กำหนดการทดลองของจำนวน<br>ความถี่และเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ไหลของ<br>และผลกระทบของการซ่อมของ<br>อุปกรณ์กีฬาในแต่ละรายการ |                   |

หมายเหตุ

1. การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ในแต่ละเครื่องมือ แปลตามความหมายตามขอบเขตของค่าเฉลี่ย ดังนี้ (ประทอง วรรณสูตร 2529: 70)

| ค่าน้ำหนัก  | ความหมาย                       |
|-------------|--------------------------------|
| 4.50 - 5.00 | มากที่สุด หรือ ดีมาก           |
| 3.50 - 4.49 | มาก หรือ ดี                    |
| 2.50 - 3.49 | ปานกลาง หรือ พอใช้             |
| 1.50 - 2.49 | น้อย หรือ ควรปรับปรุง          |
| 1.00 - 1.49 | น้อยที่สุด หรือ ควรปรับปรุงมาก |

2. ในการประเมินพฤติกรรมด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านคุณธรรมของครูภายหลังการฝึกอบรม โดยใช้เกณฑ์ประเมิน ร้อยละ 80 ของจำนวนครูที่เป็นตัวอย่างประชากร หรือกิจกรรมการเรียนการสอน หรือคุณธรรม เป็นเกณฑ์ที่พึงพอใจ เมื่อกำหนดค่าประเมินต่ำกว่าร้อยละ 80 จะมีการทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าที่ประเมินได้กับเกณฑ์การประเมินที่กำหนดที่ระดับ .05 โดยการทดสอบ

ถ้า  $Z$  จากสูตร 
$$Z = \frac{\bar{p} - p}{\sqrt{p}}$$

( Fogiel, M. 1983: 613 )