



วิธีการประเมิน

การวิจัยเรื่องนี้มุ่งประเมินผลโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ รวมทั้งรวมข้อมูลโดยให้ครูประจำการทำแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ของกองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 2 ฉบับ และแบบประเมินผลการสอนของอาจารย์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 1 ฉบับ ตลอดจนการสังเกตการสอนของผู้วิจัยโดยใช้แบบสังเกตการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยแบ่งเป็นขั้นตอนดังนี้

กลุ่มตัวอย่างประชากร

1. ประชากรคือ ครูประจำการที่ไม่มีวุฒิศึกษาทั่วประเทศ ซึ่งมีจำนวน 40,609 คน¹ และจากจำนวนนี้ กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ได้ทำการคัดเลือกครูประจำที่ไม่มีวุฒิศึกษาที่อยู่ในสังกัดให้เข้ารับการอบรมในโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิศึกษาทั้งสิ้น 77 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

2. ประชากรคือ คณะอาจารย์กองส่งเสริมวิทยฐานะครู ซึ่งมีจำนวน 59 คน² และจากจำนวนนี้ กรมการฝึกหัดครู ได้แต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ทำหน้าที่

¹สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงศึกษาธิการ, รายงานภาคสมบูรณ
รายงานการศึกษา และรายงานครู, พ.ศ. 2520, หน้า 22.

²กองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู, การแบ่งส่วนราชการ การ
กำหนดตำแหน่งเพิ่มเติม การปรับปรุงการกำหนดตำแหน่ง.

ที่สอนในโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒินี้ จำนวน 5 คน และผู้วิจัยได้ใช้
เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรในการวิจัยครั้งนี้ด้วยเช่นกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 5 ชนิด ดังนี้

1. แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ ระดับ
ประกาศนียบัตรวิชาการ ศึกษา ของกองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู
สร้างโดยคณะอาจารย์ประจำกองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู ที่ได้
รับแต่งตั้งจากกระทรวงศึกษาธิการ แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชุดครู
วิทยาศาสตร์นี้ ประกอบด้วยสาขาวิชาต่าง ๆ ดังนี้

1.1 แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาขาวิชาฟิสิกส์และ
วิทยาศาสตร์ทั่วไป ใช้เวลาสอบ 2 ชั่วโมง 30 นาที คะแนนเต็ม 80 คะแนน

1.2 แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาขาวิชาเคมี ใช้เวลา
สอบ 1 ชั่วโมง 20 นาที คะแนนเต็ม 40 คะแนน

1.3 แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาขาวิชา ชีววิทยา ใช้เวลา
สอบ 1 ชั่วโมง 10 นาที คะแนนเต็ม 40 คะแนน

1.4 แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาขาวิชา วิธีสอนวิทยาศาสตร์
ใช้เวลาสอบ 1 ชั่วโมง 30 นาที คะแนนเต็ม 40 คะแนน

2. แบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการที่มา
เรียนวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ 400 ชั่วโมง ระดับประกาศนียบัตรวิชาการ ศึกษา
แบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น
มีลำดับขั้นในการสร้างดังนี้

ลำดับขั้นในการสร้างแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของ
ครูประจำการ

1. ศึกษาค้นคว้าเรื่องราวที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความ วารสาร และสิ่งตีพิมพ์อื่น ๆ
2. นำแบบสำรวจที่สร้างขึ้นครั้งแรกให้ผู้เชี่ยวชาญ ถึงรายชื่อในภาคผนวกตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
3. นำแบบสำรวจที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับครูประจำการที่เดินทางมาฟังการบรรยายเรื่องราวเกี่ยวกับการสอบวิชาชุดครู ที่กองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู จักรังษิ์น ที่จังหวัดนครราชสีมา โดยสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน
4. ปรับปรุงแบบสำรวจที่ได้ทดลองใช้แล้วให้สมบูรณ์ ก็จะได้แบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการ ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ลักษณะของแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการ

แบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการนี้มี 2 ตอนคือ

- ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ
- ตอนที่ 2 เป็นข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ช่วงจำนวน 21 ข้อ และข้อกระทงที่เป็นคำถามเปิด (Open-ended) จำนวน 1 ข้อ ข้อกระทงเหล่านี้เกี่ยวกับความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการที่มาเรียนวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ 400 ชั่วโมง ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษ

คะแนนที่กำหนดให้กับข้อกระทงที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่ามีดังนี้

มีความต้องการและคาดหวัง	มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
	มาก	ให้	4	คะแนน
	ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
	น้อย	ให้	2	คะแนน
	น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการ จากกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 77 คน คำนวณโดยใช้สูตรหาความเที่ยงของ ครอนบาค (Cronbach) ดังสูตร

$$r_k = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\text{Sum } S^2_{x_i}}{S^2_{x_t}} \right)^{1/2}$$

ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเป็น .756

3. แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอนของครูประจำการ เป็นแบบสำรวจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีลำดับชั้นในการสร้างดังนี้

ลำดับชั้นในการสร้างแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอนของครูประจำการ

1. ศึกษาคุณค่าเรื่องราวที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความ วารสาร และสิ่งตีพิมพ์อื่น ๆ
2. นำแบบสำรวจที่สร้างขึ้นครั้งแรกให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

Lee J. Cronbach, Essentials of Psychological Testing, 3d ed. (New York : Harper & Row, Publisher, 1974), p. 161.

3. ทดลองใช้แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอนของครูประจำการ โดยการส่งแบบสำรวจนี้ทางไปรษณีย์ ให้กับครูประจำการที่เคยเข้ารับการอบรมในโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ รุ่นที่ 3 จำนวน 30 คน

4. ปรับปรุงแบบสำรวจที่ได้ทดลองใช้แล้วให้สมบูรณ์ ก็จะได้แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอนของครูประจำการ ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ลักษณะของแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอนของครูประจำการ

แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอนของครูประจำการนี้มี 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ

ตอนที่ 2 เป็นข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ช่วง จำนวน 26 ข้อ และข้อกระทงที่เป็นคำถามเปิด (Open-ended) จำนวน 2 ข้อ ข้อกระทงเหล่านี้เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่ ขนาดของห้องเรียน ขนาดของห้องทดลองวิทยาศาสตร์ ขนาดของหอพัก จำนวนห้องน้ำ ห้องส้วม ที่พักผ่อน การให้บริการในค่านต่าง ๆ คุณภาพของอาจารย์ที่ทำการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เวลาที่ใช้ในการเรียนการสอนแต่ละสาขาวิชา และค่าใช้จ่าย

คะแนนที่กำหนดให้กับข้อกระทงที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่ามีดังนี้

ความเหมาะสมของปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอน มากที่สุด	ให้ 5 คะแนน
มาก	ให้ 4 คะแนน
ปานกลาง	ให้ 3 คะแนน
น้อย	ให้ 2 คะแนน
น้อยที่สุด	ให้ 1 คะแนน

ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอน จากกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 77 คน คำนวณโดยใช้สูตรหาความเที่ยงของครอนบาค (Cronbach) เท่ากับ .902

4. แบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ เป็นแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีลำดับขั้นในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาคุณค่าเรื่องราวที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความ วารสาร และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ

2. นำแบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ที่ทำการสอน ที่สร้างขึ้นเป็นครั้งแรก ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

3. ทดลองใช้แบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์นี้ โดยให้นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ ที่กำลังเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา จำนวน 40 คน ประเมินผลการสอนของอาจารย์ที่สอนโดยใช้แบบประเมินผลการสอนของอาจารย์ฉบับนี้

4. ปรับปรุงแบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ที่ได้ทดลองใช้แล้วให้สมบูรณ์ ก็จะได้อแบบประเมินผลการสอนของอาจารย์ ที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ลักษณะของแบบประเมินการสอนของอาจารย์ที่ทำการสอน

แบบประเมินผลการสอนของอาจารย์ที่ทำการสอนนี้มี 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ

ตอนที่ 2 เป็นข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating

Scale) ชนิด 5 ช่วง จำนวน 38 ข้อ ข้อกระทงเหล่านี้เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมมการสอนของอาจารย์ได้แก่ บุคลิกภาพ วิธีการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ และการวัดผล

คะแนนที่กำหนดให้กับข้อกระทงที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า

มีดังนี้

พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ที่เหมาะสม	มากที่สุด	ให้	5	คะแนน
	มาก	ให้	4	คะแนน
	ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
	น้อย	ให้	2	คะแนน
	น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์จากกลุ่มตัวอย่าง 77 คน คำนวณโดยใช้สูตรหาความเที่ยงของครอนบาค (Cronbach) เท่ากับ .939

5. แบบสังเกตการสอน เป็นแบบสังเกตการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีลำดับในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเรื่องที่เกี่ยวข้องจากหนังสือ บทความ วารสารและสิ่งพิมพ์อื่น ๆ
2. นำแบบสังเกตการสอน ที่สร้างขึ้นครั้งแรกให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)
3. ทดลองใช้แบบสังเกตการสอน โดยผู้วิจัยได้สังเกตการสอนของอาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ ที่กำลังสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษ จำนวน 9 คน
4. ปรับปรุงแบบสังเกตการสอนที่ได้ทดลองใช้แล้วให้สมบูรณ์ ก็จะได้อบบสังเกตการสอนที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้

ลักษณะของแบบสังเกตการสอน

แบบสังเกตการสอนนี้เป็นข้อกระทงที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ช่วง จำนวน 18 ข้อ พร้อมทั้งมีคำชี้แจงพฤติกรรมการสอนประกอบ และเป็นข้อกระทงที่เป็นคำถามเปิด (Open-ended) จำนวน 2 ข้อ

คะแนนที่กำหนดให้กับข้อกระทงที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่ามีดังนี้

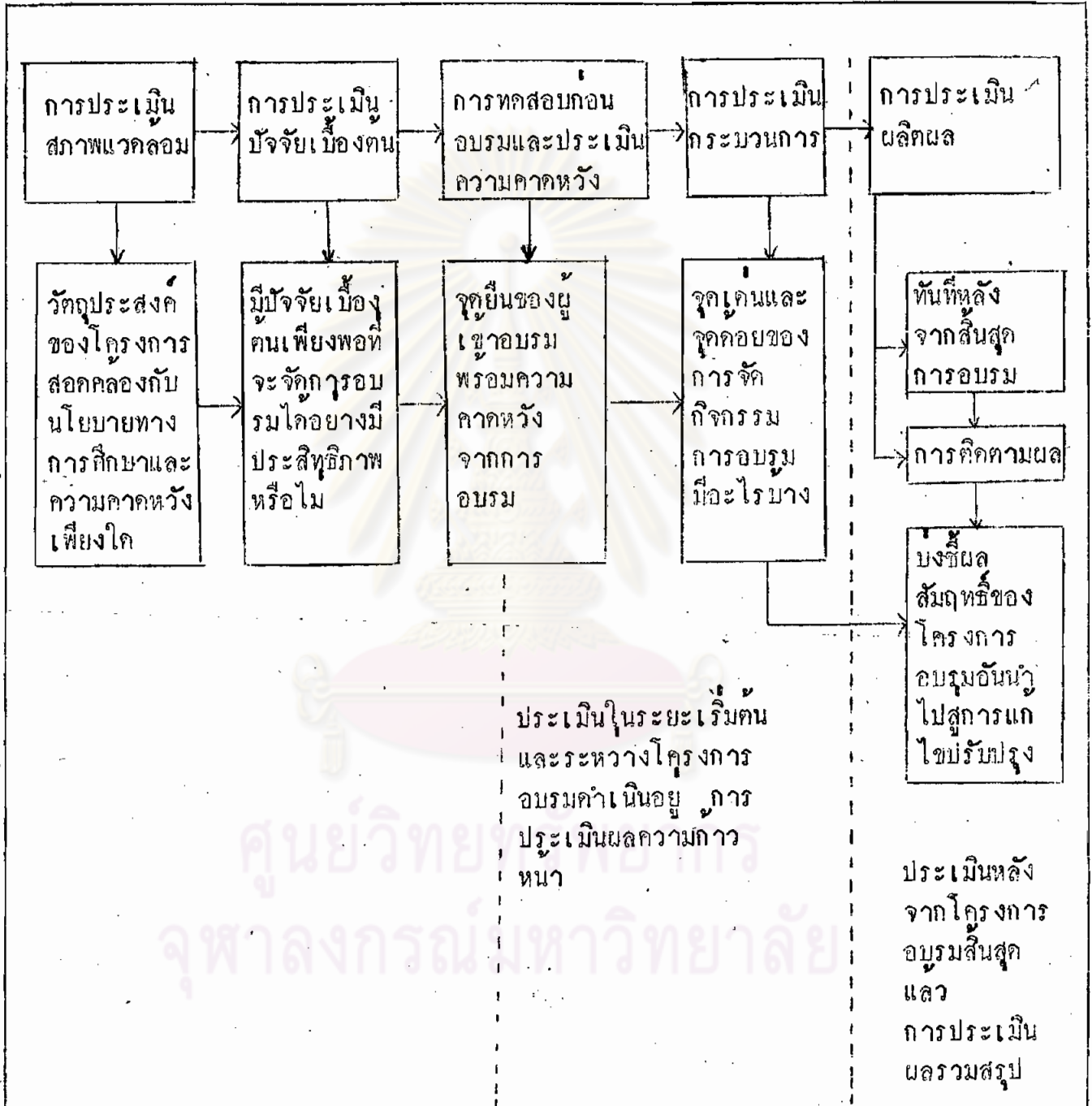
พฤติกรรมการสอนที่เหมาะสมมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง	ให้	3	คะแนน
น้อย	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสังเกตการสอน จากกลุ่มตัวอย่าง 5 คน คำนวณโดยใช้สูตรหาความเที่ยงของครอนบาค (Cronbach) เท่ากับ .882

วิธีการประเมินผล

ผู้วิจัยนำแบบจำลองอาชีพที่ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ ได้ประยุกต์ใช้กับโครงการประชุมมาเป็นแนวทางในการประเมินโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ คึงแผนภูมิที่ 2

แผนภูมิที่ 2 การประยุกต์แบบจำลองซีประเมินโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ¹



¹ สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, การประเมินผลโครงการประชุม. หน้า 15.

1. วิธีประเมินความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของโครงการ

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. เอกสารและหนังสือต่าง ๆ

- 1.1 เอกสาร "โครงการเสนอเปิดการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ"
- 1.2 แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520
- 1.3 นโยบายของกรมการฝึกหัดครู
- 1.4 การแบ่งส่วนราชการ การกำหนดตำแหน่งของกองส่งเสริมวิทยฐานะครู

2. ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมในโครงการ รุ่นที่ 4

วิธีเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เอกสารและหนังสือ
2. ใช้แบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังกับครูประจำการที่เข้ารับการอบรม
3. สัมภาษณ์ครูประจำการอย่างไม่เป็นทางการ
4. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสาร
5. คำนวณหาค่ามัธยิม เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการในส่วนที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)
6. วิเคราะห์เนื้อเรื่อง (Content Analysis) และหาฐานนิยม (Mode) ในส่วนที่เป็นคำถามเปิด (Open-ended)

2. วิธีประเมินความเหมาะสมของปัจจัยเบื้องต้น

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. เอกสารที่เกี่ยวกับงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินการ
2. คุณภาพของอาจารย์ที่สอนในค่านักวุฒิ และประสบการณ์ในการสอน
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย
 - 3.1 กองส่งเสริมวิทยฐานะครู กรมการฝึกหัดครู
 - 3.2 กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย
 - 3.3 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
 - 3.4 โรงเรียนมัธยมสาธิตวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาสงกรรม
ถนนเพชรบุรี กรุงเทพมหานคร
4. ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมในโครงการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ รุ่นที่ 4

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวกับงบประมาณ
2. สัมภาษณ์อาจารย์ที่ทำการสอน
3. สัมภาษณ์ผู้รับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกหน่วยงาน
4. ใช้แบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยกับครูประจำการ
5. คำนวณหาค่ามัธยิม เลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ใช้ในการเรียนการสอน ในส่วนที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating)
6. วิเคราะห์เนื้อเรื่อง (Content Analysis) และหารฐานนิยม (Mode) ในส่วนที่เป็นคำถามเปิด (Open-ended)

3. วิธีการประเมินความเหมาะสมของการดำเนินการ

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. อาจารย์ที่ทำการสอน
2. ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมในโครงการรุ่นที่ 4

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ให้ครูประจำการตอบแบบประเมินผลการสอน
2. ผู้วิจัยสังเกตการสอนของอาจารย์โดยใช้แบบสังเกตการสอน
3. คำนวณหาค่ามัธยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากแบบประเมินผลการสอน และแบบสังเกตการสอนในส่วนที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)
4. วิเคราะห์เนื้อเรื่อง (Content Analysis) และหาฐานนิยม (Mode) ในส่วนที่เป็นคำถามเปิด (Open - ended)

4. วิธีประเมินผลผลิตของโครงการ

แหล่งที่มาของข้อมูล

1. เอกสาร "โครงการเสนอเปิดการอบรมครูประจำการที่ไม่มีวุฒิ"

2. คัดลอกจำนวนครูประจำการที่ผ่านการวัดผลในแต่ละรุ่นจากประกาศผลการสอบของกองส่งเสริมวิทยฐานะครู
3. สัมภาษณ์ผู้อำนวยการกองส่งเสริมวิทยฐานะครู

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

1. ให้ครูประจำการที่เข้ารับการอบรมตอบแบบสอบถามสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา ก่อนเริ่มอบรม (Pre-test) และภายหลังจากการอบรม (Post-test)
2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสำรวจความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการที่เข้ารับการอบรม
3. สัมภาษณ์ผู้อำนวยการกองส่งเสริมวิทยฐานะครูถึงเกณฑ์ภายนอก (External Criterion) ของโครงการที่ตั้งไว้ เกี่ยวกับจำนวนเปอร์เซ็นต์ของครูประจำการที่ผ่านการวัดผล
4. คำนวณหาค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนที่ได้จากการตอบแบบสอบถามสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชุดครูวิทยาศาสตร์ของครูประจำการ ก่อนเริ่มอบรมและภายหลังจากการอบรม แล้วทดสอบค่าที (t-test)
5. เปรียบเทียบวัตถุประสงค์ของโครงการกับค่าที่ ความต้องการและความคาดหวังของครูประจำการ จำนวนเปอร์เซ็นต์ของครูประจำการที่ผ่านการวัดผลและเกณฑ์ของโครงการที่ตั้งไว้