



วิธีดำเนินการวิจัย

การประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครู  
 ประถมศึกษา ซึ่งศึกษาเฉพาะการฝึกอบรมนักร้องในภาคตะวันออกเฉียงใต้ ผู้ประเมินและคณะ  
 ได้สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและมีเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมิน  
 ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการประเมินแต่ละขั้นตอน การประเมินโครงการในครั้งนี้ ผู้วิจัย  
 มุ่งศึกษาถึงประสิทธิผลของโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินกระบวนการพัฒนา  
 ทักษะการฝึกอบรมครูประถมศึกษา พฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในขณะเข้ารับ  
 การฝึกอบรม ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ความเชื่อเกี่ยวกับแนวพัฒนา  
 การเรียนการสอนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม การเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม  
 และติดตามประเมินผลผู้เข้ารับการฝึกอบรมในด้านการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน  
 นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ศึกษาสภาพการสนับสนุนส่งเสริมและอุปสรรคต่อการนำความรู้  
 จากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมในภาคตะวันออกเฉียง  
 เพิ่มเติมด้วย

ลักษณะและปริมาณของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมนักร้อง  
 จำนวน 98 คน และนักเรียนจำนวน 60 คน ในกลุ่มโรงเรียนบางพระ อำเภอศรีราชา  
 จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างประชากรออกเป็น 3 กลุ่มคือ

1. กลุ่มตัวอย่างครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมนักร้องในภาคตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็น  
 คณะครูกลุ่มโรงเรียนบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี จำนวน 98 คน กลุ่ม  
 ตัวอย่างนี้คณะปฏิบัติงานโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครู  
 ประถมศึกษา ได้มาโดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)  
 โดยใช้เกณฑ์ดังนี้

1.1 เป็นจังหวัดที่มีสภาพภูมิศาสตร์ ความเป็นอยู่ของประชากร อาชีพ ฐานะเศรษฐกิจ ลักษณะสังคมและวัฒนธรรมที่เป็นตัวแทนของภาคตะวันออกเฉียงใต้ อีกทั้งเป็นจังหวัดที่มีสภาพปัจจุบันและปัญหาทางการเรียนการสอนในโรงเรียนประถมศึกษา คล้ายคลึงกับจังหวัดอื่น ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงใต้เป็นส่วนใหญ่

1.2 เป็นอำเภอที่มีลักษณะกึ่งชุมชนเมืองและกึ่งชุมชนชนบท การคมนาคมสะดวก

1.3 เป็นกลุ่มโรงเรียนที่ประกอบด้วยโรงเรียนขนาดกลางและขนาดเล็กเป็นส่วนใหญ่ มีสถานที่สำหรับการฝึกอบรม รวมถึงบริการทางโสตทัศนูปกรณ์

กลุ่มตัวอย่างนี้ถือว่าได้รับการฝึกอบรมครบถ้วนตามกระบวนการฝึกอบรม ครั้งนี้มีจำนวน 97 คน หรือร้อยละ 98.97 ของจำนวนครูในกลุ่มโรงเรียนบางพระ ซึ่งมีลักษณะและปริมาณดังนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 สถานภาพของประชากรทั่วไปแยกตาม เพศ ศาสนา อายุ สถานภาพสมรสและจำนวนผู้ที่อยู่ในอุปการะ

ประเภท	ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	30	30.93
	หญิง	67	69.07
ศาสนา	พุทธ	97	100.00
อายุ	21-30 ปี	20	20.62
	31-40 ปี	40	43.30
	41-50 ปี	28	28.87
	51 ปีขึ้นไป	7	7.22
สถานภาพสมรส	สมรส	73	75.26
	โสด	21	21.65
	หม้าย	2	2.06
	หย่า	1	1.03
จำนวนผู้ที่อยู่ในอุปการะ	ไม่มีผู้ที่อยู่ในอุปการะ	19	19.59
	1-3 คน	70	72.16
	4-6 คน	7	7.22
	7-9 คน	1	1.03

จากตารางที่ 4 แสดงว่ากลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรมนักร้องในกลุ่มโรงเรียนบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ส่วนมากเป็นหญิง คิดเป็นร้อยละ 69.07 นับถือศาสนาพุทธทุกคน ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ส่วนใหญ่สมรสแล้ว คิดเป็นร้อยละ 75.26 มีผู้อยู่ในอุปการะในระหว่าง 1-3 คน คิดเป็นร้อยละ 72.16

ตารางที่ 5 สถานภาพของประชากรทั่วไปแยกตามอายุราชการ วุฒิต่างการศึกษา  
ตำแหน่งหน้าที่ในการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติการสอน

ประเภท	ผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ
อายุราชการ	0-5 ปี	9	9.47
	6-10 ปี	29	30.53
	11-15 ปี	25	26.32
	16-20 ปี	11	11.58
	21 ปีขึ้นไป	21	22.11
วุฒิต่างการศึกษา	ต่ำกว่า ป.กศ.	2	2.06
	ป.กศ. หรือเทียบเท่า	2	2.06
	ป.กศ. สูงหรือเทียบเท่า	20	20.62
	ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	73	75.26
ตำแหน่งหน้าที่ ในการปฏิบัติงาน	ผู้บริหาร	11	11.34
	ผู้สอน	86	86.66
การปฏิบัติการสอน	0 ชั่วโมง	8	8.25
	1-5 ชั่วโมง	4	4.12
	6-10 ชั่วโมง	5	5.15
	11-15 ชั่วโมง	8	8.25
	16-20 ชั่วโมง	28	28.87
	21-25 ชั่วโมง	35	36.08
	26 ชั่วโมงขึ้นไป	9	9.28

จากตารางที่ 5 แสดงว่า ครูผู้เข้ารับการนิคมรมนำร่องในกลุ่ม  
โรงเรียนบางพระ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี ส่วนใหญ่มีอายุราชการอยู่ใน  
ระหว่าง 6-10 ปี และ 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.53 และ 26.32 ตามลำดับ

ส่วนใหญ่มีวุฒิปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 75.26 ไม่มีวุฒิทางการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี ส่วนมากปฏิบัติการสอนอยู่ในระหว่าง 21-25 ชั่วโมง และ 16-20 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 36.08 และ 28.87 ตามลำดับ

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสังเกตการจกักิจกรรมการเรียนการสอนในการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานหลังจากฝึกอบรมไปแล้วเป็นเวลา 1 เดือน กลุ่มตัวอย่างซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบแยกประเภท (Stratified Random Sampling) ตามระดับชั้น สุ่มครูผู้สอนทั้งแก่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 โดยสุ่มชั้นละ 2 คน ได้จำนวนครูทั้งสิ้น 12 คน

3. กลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่ใช้ในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างนี้ได้มาโดยใช้วิธีการสุ่มอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) จากห้องเรียนที่ผู้วิจัยสังเกตการจกักิจกรรมการเรียนการสอนของครู 12 คน โดยสุ่มห้องเรียนละ 5 คน จำนวน 12 คน ได้จำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 60 คน โดยวิธีการดังนี้

3.1 กำหนดหมายเลขของนักเรียนตามการจกัที่นั่งในห้องเรียน

3.2 คำนวณหาตำแหน่งที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่าง โดยเอาจำนวนนักเรียนหารด้วยเลข 5 ได้ค่าเท่ากับ 4

3.3 สุ่มตัวอย่างนักเรียนจากตำแหน่งที่คำนวณได้ เช่นตำแหน่งที่ 4 ก็จะได้นักเรียนคนที่ 4, 8, 12, 16 และ 20 รวมได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน ต่อหนึ่งห้องเรียน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการฝึกอบรมกับความจำเป็นในการฝึกอบรม

2. แบบวิเคราะห์กระบวนการจกัเตรียมการฝึกอบรมเปรียบเทียบกับระบบการฝึกอบรมที่เป็นสากล

3. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในขณะฝึกอบรม

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ที่มีต่อการฝึกอบรม
5. แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับแนวทางการเรียนการสอนของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
6. แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม
7. แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู หลังจากได้รับการฝึกอบรมไปแล้วเป็นเวลา 1 เดือน
8. แบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู หลังจากได้รับการฝึกอบรมไปแล้วเป็นเวลา 1 เดือน
9. แบบสัมภาษณ์นักเรียน เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
10. แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการสนับสนุนส่งเสริมและอุปสรรคต่อการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน

### การสร้างเครื่องมือ

1. แบบวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร การฝึกอบรมกับความจำเป็นในการฝึกอบรม ผู้วิจัยและคณะดำเนินการสร้างโดยการศึกษา ค้นคว้า เรื่องราวที่เกี่ยวข้องจากตำรา งานวิจัย เอกสารการประชุมสัมมนา ต่าง ๆ ของโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา และหลักสูตรการฝึกอบรม ในชั้นแรกผู้วิจัยและคณะได้สรุปเนื้อหาเกี่ยวกับความจำเป็นในการฝึกอบรม นำมาเป็นส่วนประกอบในการสร้างแบบวิเคราะห์แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ตรวจสอบ ผลปรากฏว่า ควรแก้ไขเนื้อหาให้มีความจำเป็นในการฝึกอบรมในด้านแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู การสร้างเสริมคุณธรรมให้แก่ครู และลักษณะของการฝึกอบรมครู ขึ้นก่อนมาผู้วิจัยและคณะได้สร้างแบบวิเคราะห์ขึ้น โดยปรับปรุงจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ (รายชื่ออยู่ในภาคผนวก ก.) ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับแบบวิเคราะห์นี้



ลักษณะของแบบวิเคราะห์ เป็นการวิเคราะห์ที่ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมในแนวกึ่งจำนวน 6 ข้อ และความจำเป็นของการฝึกอบรมในแนวนอน จำนวน 5 ข้อ

2. แบบวิเคราะห์กระบวนการจัดเตรียมการฝึกอบรม เปรียบเทียบกับกระบวนการฝึกอบรมที่เป็นสากล ผู้วิจัยและคณะดำเนินการสร้างโดย ศึกษาเกี่ยวกับระบบการฝึกอบรมที่เป็นสากลและกระบวนการจัดเตรียมการฝึกอบรมของโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา จากนั้นนำมาสร้างแบบวิเคราะห์ซึ่งประกอบด้วย ระบบการฝึกอบรมที่เป็นสากลจำนวน 11 ข้อ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาตรวจสอบ ผลปรากฏว่า ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีเหมาะสมในการวิเคราะห์ ซึ่งลักษณะของแบบวิเคราะห์ประกอบด้วยแนวกึ่งและแนวนอน

แนวกึ่ง เป็นระบบการฝึกอบรมที่เป็นสากลจำนวน 11 ข้อ

แนวนอน เป็นสภาพการปฏิบัติและไม่ปฏิบัติของการจัดเตรียมการฝึกอบรม

3. แบบสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในขณะฝึกอบรม ผู้วิจัยและคณะดำเนินการสร้างโดยการศึกษาจากตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตพฤติกรรมและศึกษาขั้นตอน กระบวนการ วิธีดำเนินการฝึกอบรม กิจกรรมการฝึกอบรมตลอดทั้ง 3 ช่วงการฝึกอบรม นำข้อมูลดังกล่าวมาประกอบในการสร้างแบบในการสังเกตพฤติกรรมมีลักษณะเป็นข้อกระทงเรียงตามกำหนดการฝึกอบรม โดยสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมว่าปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ และนำไปให้คณะกรรมการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาตรวจสอบ ผลปรากฏว่าพฤติกรรมที่สังเกตน้อยไป ควรเพิ่มเติมรายละเอียดของแต่ละกิจกรรม ซึ่งผู้วิจัยและคณะได้ปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกตให้มีจำนวนทั้งหมด 5 ชุด โดยใช้แบบสังเกตในช่วงแรก 3 ชุด และแบบสังเกตในช่วงที่สอง 2 ชุด แบบสังเกตสร้างขึ้นโดยถือเกณฑ์ว่า ครูผู้เข้ารับการอบรมทุกคนมีส่วนร่วมทุกกิจกรรมในการฝึกอบรม แบบสังเกตที่สร้างขึ้นจึงมีรายละเอียดของการสังเกตในแต่ละข้อเรียงตามกำหนดการฝึกอบรมทั้ง 5 วัน

4. แบบสอบถามความพึงพอใจของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อการฝึกอบรม ผู้วิจัยและคณะดำเนินการสร้างโดยการศึกษา ค้นคว้าเรื่องราวที่เกี่ยวข้องจากตำรางานวิจัย วารสาร เอกสาร สิ่งตีพิมพ์ต่าง ๆ ของโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ผลจากการทดลองใช้ชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง ที่อำเภอเมืองพล จังหวัดขอนแก่น และผลจากการสัมภาษณ์ครูเทศบาลเมืองพล จำนวน 98 คน ผู้วิจัยและคณะได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมกระบวนการฝึกอบรมทั้ง 5 วัน แล้วนำไปให้คณะกรรมการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาทราวจึงทุกท่านมีความรู้ ความเข้าใจในโครงการนี้เป็นอย่างถี่ถ้วนแบบสอบถาม ผลปรากฏว่า คณะกรรมการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษามีความเห็นว่ ข้อกระทงมีมากเกินไปและไม่เป็นหมวดหมู่ ผู้วิจัยและคณะจึงนำมาปรับปรุงแก้ไข รวมข้อกระทงที่มีเนื้อหาซ้ำซ้อนมาจัดให้อยู่เป็นหมวดหมู่ จนได้แบบสอบถามฉบับที่สมบูรณ์

ลักษณะของแบบสอบถามความพึงพอใจมี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ

ตอนที่ 2 เป็นข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า

ชนิด 5 ระดับ จำนวน 28 ข้อ และข้อกระทงปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ ข้อกระทงเหล่านี้เป็นเนื้อหาเกี่ยวกับความพึงพอใจของครูที่มีต่อการฝึกอบรมในค่านต่าง ๆ ดังนี้

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา	จำนวน	2	ข้อ
ความคิดเห็นต่อวิทยากร	จำนวน	6	ข้อ
ความคิดเห็นต่อวิธีการดำเนินการและการฝึกอบรม	จำนวน	5	ข้อ
ความคิดเห็นต่อสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม	จำนวน	8	ข้อ
เวลาและสถานที่ที่ใช้ในการฝึกอบรม	จำนวน	2	ข้อ



เจตคติต่อการฝึกอบรม

จำนวน 5 ข้อ

คำถามปลายเปิด

จำนวน 1 ข้อ

คะแนนที่กำหนดให้กับข้อกระทงที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า สำหรับในแต่ละระดับของความพึงพอใจที่มีต่อการฝึกอบรม มีดังนี้

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

ค่าความเที่ยง (Reliability) คำนวณโดยสูตรการหาค่าความเที่ยงของครอนบาค (Cronbach) 
$$r_k = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\text{Sum } S^2_{xi}}{S^2_{xt}} \right]$$
 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างประชากร 97 คน มีค่าเท่ากับ 0.932 แสดงว่า แบบสอบถามฉบับนี้มีความคงเส้นคงวาในการวัดสูง สามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

5. แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนของครูเข้ารับการฝึกอบรมนักร้อง คณะกรรมการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาได้สร้างขึ้นเพื่อวัดความเชื่อของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมนักร้องเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอน มีจำนวน 20 ข้อ

ลักษณะของแบบวัดความเชื่อเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ในแต่ละข้อมีข้อกระทงให้ผู้ตอบพิจารณาเลือกตอบตามเส้นตรงที่กำหนดให้

ปลายเส้นตรงข้าง 0% หมายถึง ไม่มีทางเป็นไปได้อย่างแน่นอน

ปลายเส้นตรงข้าง 100% หมายถึง มีความเป็นไปได้อย่างแน่นอน

### คะแนนที่กำหนดให้

#### 1. ข้อกระทงในทางบวกให้คะแนนดังนี้

0% ถึงต่ำกว่า 20%	ให้ 1	คะแนน
20% ถึงต่ำกว่า 40%	ให้ 2	คะแนน
40% ถึงต่ำกว่า 60%	ให้ 3	คะแนน
60% ถึงต่ำกว่า 80%	ให้ 4	คะแนน
80% ถึงต่ำกว่า 100%	ให้ 5	คะแนน

#### 2. ข้อกระทงในทางลบให้คะแนนดังนี้

0% ถึง 20%	ให้ 5	คะแนน
มากกว่า 20% ถึง 40%	ให้ 4	คะแนน
มากกว่า 40% ถึง 60%	ให้ 3	คะแนน
มากกว่า 60% ถึง 80%	ให้ 2	คะแนน
มากกว่า 80% ถึง 100%	ให้ 1	คะแนน



ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบวัดความเชื่อ คำนวณโดยสูตร  
 กวรวาค่าความเที่ยงของครอนบาค (Cronbach) จากกลุ่มตัวอย่างประชากร  
 97 คน มีค่าเท่ากับ 0.80 ซึ่งแสดงว่าแบบวัดความเชื่อมีความคงเส้นคงวา  
 ในการวัดสูง สามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

6. แบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม เป็นแบบทดสอบวัดความรู้  
 ในเนื้อหาของการฝึกอบรม ซึ่งคณะปฏิบัติการโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียน  
 การสอนของครูประถมศึกษาเป็นผู้สร้างขึ้นจากเนื้อหาในชุดฝึกอบรมทั้ง 20 เล่ม  
 เล่มละ 3 ข้อ คณะกรรมการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียน  
 การสอนของครูประถมศึกษาได้ปรับปรุงแบบทดสอบเพื่อใช้ในการประเมิน

ลักษณะของแบบทดสอบมี 60 ข้อ เป็นแบบปรนัยให้เลือกตอบจาก 4 ตัวเลือก

ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ ค่าความโดยใช้โปรแกรมการวิเคราะห์แบบสอบถาม (ITEM ANALYSIS) ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จากตัวอย่างประชากร 97 คน มีความเที่ยง 0.582 ซึ่งแสดงว่าแบบทดสอบนี้มีค่าความเที่ยงอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง ถ้าหากว่าใช้พิจารณารายบุคคล จะทำให้มีค่าความคลาดเคลื่อนสูง แต่สำหรับกรณีที่ใช้เปรียบเทียบทั้งกลุ่มนั้น ค่าความเที่ยงรายบุคคลถือว่ามีความเป็น 0 การนำคะแนนแบบทดสอบนี้ไปใช้เปรียบเทียบก่อนและหลังการฝึกอบรมเป็นกลุ่ม จึงสามารถนำไปใช้ได้

7. แบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูในด้านการนำความรู้ไปใช้หลังจากได้รับการฝึกอบรมไปแล้วเป็นเวลา 1 เดือน ผู้วิจัยและคณะดำเนินการสร้างโดยการศึกษา ค้นคว้าเรื่องราวที่เกี่ยวข้องจากตำรา งานวิจัย และชุดฝึกอบรมด้วยตนเองจำนวน 20 เล่ม โดยสรุปกิจกรรมการเรียนการสอน 27 กิจกรรม และกิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอน 5 กิจกรรม จากชุดฝึกอบรมด้วยตนเองมาสร้างเป็นแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) ว่าปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติกิจกรรม นำไปให้คณะกรรมการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษาตรวจ ผลปรากฏว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า ควรเปลี่ยนลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ผู้วิจัยและคณะ จึงได้นำมาปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของคณะกรรมการประเมินโครงการปรับปรุงการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา

ลักษณะของแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ

ตอนที่ 2 เป็นข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า

ชนิด 4 ระดับจำนวน 32 ข้อ ข้อกระทงเหล่านี้เป็นความรู้และกิจกรรมที่นำมาจากชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง จำนวน 20 เล่ม ซึ่งถามเกี่ยวกับการนำความรู้และกิจกรรมไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน 27 ข้อ และถามเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน 5 ข้อ

คะแนนที่กำหนดให้กับข้อกระทงที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า ในแต่ละ  
ระดับของการจัดกิจกรรม มีดังนี้

น้อย ๆ	ให้	3	คะแนน
นาน ๆ ครั้ง	ให้	2	คะแนน
น้อยที่สุดหรือไม่เคยเลย	ให้	1	คะแนน
ไม่มีความรู้ในเรื่องนี้	ให้	0	คะแนน

8. แบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู หลังจากได้รับการฝึกอบรมไปแล้ว 1 เดือน ผู้วิจัยและคณะดำเนินการสร้างโครงการศึกษา ค้นคว้า จากตำรา เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตพฤติกรรม และใช้กิจกรรมการเรียนการสอน 27 กิจกรรม จากแบบสอบถามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เป็นหลัก แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ ซึ่งมีความเห็นว่าเป็นแบบสังเกตที่มีความเหมาะสม

ลักษณะของแบบสังเกต เป็นข้อกระทงเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู จำนวน 27 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist) โดยสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูว่าปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติ

9. แบบสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน ผู้วิจัยและคณะดำเนินการสร้างโดยการศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยเกี่ยวกับการสัมภาษณ์ สร้างแบบสัมภาษณ์ โดยยึดกิจกรรมการเรียนการสอน 27 กิจกรรม ต่อจากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญและคณะกรรมการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครู ประถมศึกษาตรวจ โดยได้รับคำแนะนำว่า ควรใช้คำพูดในการสัมภาษณ์ให้เหมาะสมกับตัวของนักเรียน ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลอง (Try out) โดยสัมภาษณ์นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 24 คน ชั้นละ 4 คน คือนักเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 12 คน สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดแพร่ จำนวน 6 คน และนักเรียนโรงเรียนสาธิตฝ่ายประถม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 6 คน ผลจากการทดลองใช้ พบว่า คำถามบางคำถามยังสื่อความหมายไม่ชัดเจน ผู้วิจัยและคณะจึงปรับปรุงแก้ไขภาษาและถ้อยคำให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ เป็นคำถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียน การสอนของครู จำนวน 26 ข้อ มีลักษณะคำถามที่แตกต่างกันตามวัยของนักเรียน และสรุปผลการสัมภาษณ์ด้วยแบบสำรวจรายการ (Checklist) ว่าครูเคยปฏิบัติ หรือไม่ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ

10. แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการสนับสนุนส่งเสริมและอุปสรรค ต่อการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรม นำร่องในภาคตะวันออก ผู้วิจัยดำเนินการสร้างโครงการศึกษาค้นคว้าเรื่องราว ที่เกี่ยวข้องจากตำรา เอกสาร และงานวิจัย มาเป็นส่วนสำคัญของเนื้อหา จากนั้น สร้างแบบสอบถามแล้วนำไปให้คณะกรรมการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพ การเรียนการสอนของครูประถมศึกษาตรวจสอบ ผลปรากฏว่า คณะกรรมการแนะนำให้ เพิ่มข้อคำถามเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน จากนั้นผู้วิจัย ได้นำมาปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปให้คณะกรรมการประเมินโครงการฯ ตรวจสอบ ผลปรากฏว่า คณะกรรมการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอน ของครูประถมศึกษาเห็นว่าเป็นแบบสอบถามที่มีความเหมาะสม

ลักษณะของแบบสอบถามมี 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเติมคำ และเลือกตอบจำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นข้อกระทงแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ จำนวน 35 ข้อ เป็นข้อกระทงเกี่ยวกับสภาพการสนับสนุนส่งเสริม และอุปสรรคต่อการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานในสถานต่าง ๆ ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการสอนของครู	จำนวน 7 ข้อ
ระบบการนิเทศ	จำนวน 6 ข้อ
การสนับสนุนทางค่านิชาการ	จำนวน 7 ข้อ
อัตราเวลาสอน	จำนวน 3 ข้อ
นักเรียน	จำนวน 4 ข้อ
ขวัญและกำลังใจของครู	จำนวน 5 ข้อ
การประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน	จำนวน 3 ข้อ

คะแนนที่กำหนดให้กับข้อกระทงที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า มีเกณฑ์

ดังนี้คือ

ปฏิบัติมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ปฏิบัติมาก	ให้	4	คะแนน
ปฏิบัติปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติน้อย	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติน้อยหรือไม่ปฏิบัติเลย	ให้	1	คะแนน

ค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามการสนับสนุนส่งเสริมและอุปสรรคต่อการนำความรู้จากการฝึกอบรมที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงาน คำนวณโดยสูตรการหาค่าความเที่ยงของครอนบาค (Cronback) จากกลุ่มตัวอย่างประชากร 97 คน มีค่าเท่ากับ 0.923 ซึ่งแสดงว่า แบบสอบถามฉบับนี้มีความคงเส้นคงวาในการวัดสูง สามารถนำไปใช้ในการวิจัยได้

### วิธีการประเมิน

วิธีการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ซึ่งศึกษาเฉพาะการฝึกอบรมนำร่องในภาคตะวันออก ผู้ประเมินได้สร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินให้สอดคล้องกับวิธีการประเมินในแต่ละขั้นตอน รายละเอียดของวิธีการประเมิน ดังแสดงในตารางต่อไปนี้



ตารางที่ 6 รายละเอียดของวิธีการประเมินโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	แหล่งและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์หรือแนวทางในการประเมิน
1. เพื่อประเมินกระบวนการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมครู ของโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ตามการฝึกอบรมนักร้องในภาคตะวันออกเฉียง	1. ศึกษาจากเอกสารการประชุมสัมมนาต่าง ๆ 2. ศึกษาจากหลักสูตรการฝึกอบรมซึ่งประกอบด้วย 2.1 หลักการและเหตุผล 2.2 วัตถุประสงค์ 2.3 ลักษณะของหลักสูตร 2.4 เนื้อหาของหลักสูตร 2.5 วิธีการจัดฝึกอบรม 2.6 สิ่งที่ใช้ในการฝึกอบรม 2.7 การติดตามผลการตรวจสอบกำกับและประเมินผล 3. สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและคณะปฏิบัติงานของโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพของครูประถมศึกษา	วิเคราะห์กระบวนการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมโดย 1. วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตรการฝึกอบรมกับความจำเป็นในการฝึกอบรม 2. วิเคราะห์กระบวนการจัดเตรียมการฝึกอบรมเปรียบเทียบกับระบบการฝึกอบรมที่เป็นสากล	1. วัตถุประสงค์ของหลักสูตรการฝึกอบรมมีความสอดคล้องกับความจำเป็นในการฝึกอบรมทุกข้อ 2. ให้ความสำคัญครบถ้วนตามกระบวนการฝึกอบรมที่เป็นสากลโดยประเมินตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้ 2.1 กำหนดความจำเป็นของการฝึกอบรม 2.2 กำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม 2.3 สร้างเครื่องมือสำหรับประเมินระบบการฝึกอบรม 2.4 กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน 2.5 การเลือกและจัดลำดับเนื้อหาสาระในหลักสูตร 2.6 กำหนดเทคนิควิธีในการฝึกอบรม 2.7 กำหนดอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม 2.8 การผลิตเอกสารในการฝึกอบรม 2.9 การคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรม

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของ การประเมิน	แหล่งและวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูล	เกณฑ์หรือแนวทางในการ ประเมิน	
		2.10 การคัดเลือกวิทยากร 2.11 การประเมินโครงการ ฝึกอบรมและศึกษาคณะ (สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ 2526 : 19-20 อ้างจากสมาคมฝึก อบรมแห่งสหรัฐอเมริกา)	
2. เพื่อประเมินพฤติกรรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ใช้แบบสังเกตพฤติกรรมของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในขณะ ฝึกอบรมทั้ง 5 วัน คือ วันที่ 28-30 พฤษภาคม 2528 และ วันที่ 15-16 มิถุนายน 2528 โดยผู้วิจัย และผู้ช่วยผู้วิจัยเป็น ผู้สังเกต และได้นำผลการ สังเกตมาตรวจสอบร่วมกัน ทุกวัน ในกรณีที่มีการสังเกต ไม่ตรงกัน ผู้วิจัยและผู้ช่วย วิจัยใช้วิธีการพิจารณาตกลง ร่วมกัน	1. คำนวณหาค่าร้อยละ ของจำนวนผู้เข้ารับ การฝึกอบรมแต่ละวัน การฝึกอบรม 2. คำนวณหาค่าร้อยละ ของจำนวนผู้เข้ารับ การฝึกอบรมที่เข้าร่วม กิจกรรมการฝึกอบรม 3. บรรยายพฤติกรรมของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิทยากร บรรยายภาพ ของการฝึกอบรม จุด เก้น จุดค้อยของการ ฝึกอบรม ตามขั้นตอน และกิจกรรมการฝึก อบรม ตลอดจนข้อ สังเกตเพิ่มเติมของ การฝึกอบรมในแต่ละ วัน	ครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนมี ส่วนร่วมในการฝึกอบรมทุกกิจกรรม การฝึกอบรม
3. เพื่อประเมินความ พึงพอใจของผู้เข้ารับ การฝึกอบรมที่มีต่อการ ฝึกอบรม	ใช้แบบสอบถามให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมตอบหลังการฝึก อบรมเสร็จ คือวันที่ 16 มิถุนายน 2528 มีผู้เข้ารับ การฝึกอบรมตอบแบบสอบถาม จำนวน 97 ชุด จากจำนวน	คำนวณหาค่าร้อยละของ คะแนนที่ได้จากแบบ สอบถาม โดยการรวม คะแนนความพึงพอใจ ระดับมากที่สุดถึง เป็นความพึงพอใจระดับที่	การประเมินความพึงพอใจของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากแบบ สอบถาม โดยกำหนดว่า จำนวน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร้อยละ 75 มีความพึงพอใจที่ต่อการฝึกอบรม ของแต่ละข้อในแบบสอบถาม

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	แหล่งและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	เกณฑ์หรือแนวทางในการประเมิน
	ผู้เข้ารับการฝึกอบรม 98 คน และรวมคะแนนความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด จำนวนกลุ่มตัวอย่าง น้อย และปานกลาง เข้าด้วยกัน ถือเป็นระดับที่ไม่ดี	ซึ่งข้อที่ถือว่ามีความพึงพอใจที่สุดคือข้อที่มีคะแนนในระดับมากและมากที่สุด
4. เพื่อประเมินความเชื่อเกี่ยวกับแนวพัฒนาการเรียนการสอนของครูผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำร่อง	ใช้แบบสอบถามให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมตอบก่อนและหลังการฝึกอบรม มีจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตอบแบบสอบถามจำนวน 97 คน จากจำนวน 98 คน คิดเป็นร้อยละ 98.97 ของกลุ่มตัวอย่างประชากร	<p>1. ค่าความเชื่อมั่น เลขคณิตส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบสอบถามก่อนและหลังการฝึกอบรม</p> <p>2. ทดสอบค่าที (t-test)</p> $t = \frac{\bar{D}}{\frac{S.d}{\sqrt{n}}}$ <p><math>\bar{D}</math> คือ คะแนนมัธยเลขคณิต ผลต่างของคะแนนจากการตอบแบบสอบถามก่อนและหลังการฝึกอบรม</p> <p>S.d คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างของคะแนนจากการตอบแบบสอบถามก่อนและหลังการฝึกอบรม</p> <p>n คือ จำนวนคนที่ทดสอบ (Bernard Ostle and Richard W. Mensing(1972 : 121)</p>

วัตถุประสงค์ของ การประเมิน	แหล่งและวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูล	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์และแนวทางในการ ประเมิน
5. เพื่อประเมินผลการ เรียนรู้ของผู้เข้ารับ การฝึกอบรม	ใช้แบบสอบถามก่อนและหลัง การฝึกอบรม มีจำนวนผู้เข้า รับการฝึกอบรม จำนวน 97 คนที่ได้ทดสอบก่อนและหลัง การฝึกอบรม ซึ่งคิดเป็นร้อย ละ 98.97 ของกลุ่มตัวอย่าง ประชากร	<p>1. คำนวณหาค่ามัชฌิม เลขคณิต ส่วนเบี่ยง เบนมาตรฐานของ คะแนนจากการ ทดสอบก่อนและหลัง การฝึกอบรม</p> <p>2. ทดสอบค่าที (t-test)</p> $t = \frac{\bar{D}}{\frac{S.d}{\sqrt{n}}}$ <p><math>\bar{D}</math> คือคะแนนมัชฌิม เลขคณิตผลต่างของ คะแนนทดสอบก่อน และหลังการฝึกอบรม S.d คือส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานของผลต่าง ของคะแนนทดสอบ ก่อนและหลังการฝึก อบรม n คือ จำนวนคนที่ ทดสอบ (Bernard Ostle and Richard)</p> <p>W. Mensing (1975 : 121)</p>	<p>1. ค่ามัชฌิมเลขคณิตหลังการ ฝึกอบรมมากกว่าค่ามัชฌิม เลขคณิตก่อนการฝึกอบรม ไม่ต่ำกว่า 15% ของคะแนน เต็ม</p> <p>2. ค่ามัชฌิมเลขคณิตหลังการ ฝึกอบรมมากกว่าค่ามัชฌิม เลขคณิตก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05</p>

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของ การประเมิน	แหล่งและวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูล	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์และแนวทางในการ ประเมิน
6. เพื่อติดตามประเมินผล การประเมินผู้เข้ารับ การฝึกอบรมนำร่องใน ภาคตะวันออกเฉียงใต้ การนำความรู้ไปใช้ในการ การปฏิบัติงาน	<p>1. ใช้แบบสังเกตการจัด กิจกรรมการเรียน การสอนของครู โดย ผู้สังเกต 2 คน คือผู้วิจัย และผู้ช่วยผู้วิจัย 1 คน ซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถม ศึกษา อำเภอสรรพยา จ. ชลบุรี ที่ผ่านการ ฝึกอบรมนำร่องในครั้งนี้ ด้วย โดยไปสังเกตหลัง จากที่ครูผ่านการฝึกอบรม ไปแล้วเป็นเวลา 1 เดือน สังเกตครูจำนวน 12 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบ แยกประเภทตามระดับชั้น ที่สอนชั้นละ 2 คน โดย สังเกตการจัดกิจกรรม ของครูคนละ 4 ครั้ง คือ ภาคเช้า 2 ครั้ง และ ภาคบ่าย 2 ครั้ง แต่ละครั้ง ห่างกัน 1 สัปดาห์ การ สังเกตครั้งหนึ่ง ๆ ใช้ เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง เมื่อสังเกตเสร็จในแต่ละ ครั้ง ผู้สังเกตทั้ง 2 คนนำ ผลการสังเกตมาทบทวน สรุปลงในแบบสังเกต ใน กรณีที่ผลการสังเกตไม่ตรง กันผู้วิจัยใช้วิธีพิจารณา</p>	<p>1. ทบทวนผลการ สังเกตการจัด กิจกรรมทั้ง 4 ครั้ง ของครูแต่ละคน โดยถือว่า ถ้ามีการ จัดกิจกรรมตามแบบ สังเกต 1 ครั้งขึ้นไป ก็ถือว่าได้มีการจัด กิจกรรมนั้น ๆ</p>	<p>ครูจัดกิจกรรมการเรียน การสอนตามวัตถุประสงค์ ของการฝึกอบรมที่ทั้งไว้ อย่างน้อยร้อยละ 80 ของ จำนวนกิจกรรมที่ระบุใน โครงการฝึกอบรม</p>

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	แหล่งและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	เกณฑ์หรือแนวทางในการประเมินผล
<p>ตกลงร่วมกันกับผู้ช่วยวิจัย เพื่อร่วมสรุปผลการ สังเกตทุกครั้ง</p>	<p>2. ใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับ การจัดกิจกรรมการเรียน การสอนของครู หลังจาก ผ่านการฝึกอบรมไปแล้ว เป็นเวลา 1 เดือน ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถาม ให้แก่ครูที่ปฏิบัติการสอน จำนวน 98 ชุด ได้แบบ สอบถามคืนมา 97 ชุด คิดเป็นร้อยละ 98.97</p>	<p>1. ค่าความถี่ร้อยละ จากการสอบถาม การจัดกิจกรรม การเรียนการสอน โดยคำนวณเป็นราย ชื่อและรายบุคคล</p>
<p>3. ใช้แบบสัมภาษณ์ สัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 60 คน เกี่ยวกับ การร่วมกิจกรรม การเรียนการสอน โดยผู้วิจัยเป็น</p>	<p>2. ตรวจสอบคำตอบ จากแบบสอบถาม ของครูจำนวน 12 คน ที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่างในการ สังเกตการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน โดยถือว่าถ้าครูมีการ จัดกิจกรรมการเรียน การสอนในระดับนาน ๆ ครั้ง หรือบ่อยครั้ง ก็สรุป ว่าได้มีการจัดกิจกรรมนั้น ๆ</p>	<p>ตรวจสอบคำตอบ จากแบบสัมภาษณ์นักเรียน แต่ละห้อง ถ้าพบว่า นักเรียนจำนวน 3 คนขึ้นไป ในจำนวน 5 คน ให้สัมภาษณ์ ตรงกันว่า ครูได้จัดกิจกรรม</p>



## ตารางที่ 6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของ การประเมิน	แหล่งและวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูล	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์หรือแนวทางในการ ประเมิน
	<p>ผู้สัมภาษณ์ในเวลาว่าง ก่อนเข้าเรียน และหลัง เลิกเรียน กลุ่มตัวอย่างนี้ ได้มาจากการสุ่มตัวอย่าง เป็นระบบจากห้องเรียน ที่ผู้วิจัย และผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน สุ่ม นักเรียนห้องละ 5 คน จำนวน 12 ห้อง</p>	<p>นั้น ๆ ก็สรุปได้ว่า ครูได้จัดกิจกรรม นั้น ๆ จริง วิเคราะห์และ ตรวจสอบค่าคอมจาก แบบสอบถาม แบบ สังเกต และแบบ สัมภาษณ์ร่วมกัน โดยมีเกณฑ์ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. กิจกรรมหนึ่ง ๆ ถ้าพบว่าจากการ สังเกตมีการจัด กิจกรรม สรุปได้ ว่ามีการปฏิบัติ</li> <li>2. ถ้าพบว่า จากการ สังเกตครูไม่ ปฏิบัติ แต่จากการ สัมภาษณ์ และ สอบถาม พบว่า ปฏิบัติ ก็สรุปได้ว่า มีการปฏิบัติ</li> <li>3. ถ้าพบว่าจากการ สังเกตและสอบ ถามครูไม่ปฏิบัติ แต่จากการ สัมภาษณ์ครูปฏิบัติ ก็สรุปได้ว่า ไม่มี การปฏิบัติ</li> <li>4. ถ้าพบว่าจากการ สังเกตและ สัมภาษณ์ ครูไม่</li> </ol>	

## ตารางที่ 6 (ต่อ)

วัตถุประสงค์ของการประเมิน	แหล่งและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	เกณฑ์หรือแนวทางในการประเมิน
		<p>ปฏิบัติ แต่จากการสอบถามมีการปฏิบัติสรุปได้ว่า ไม่มีการปฏิบัติ</p> <p>5. ถ้าพบว่า จากการสังเกต สอบถาม และสัมภาษณ์ มีการปฏิบัติ สรุปได้ว่า มีการปฏิบัติ</p> <p>6. คำนวณค่าร้อยละของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูแต่ละคน ทั้ง 12 คน จาก การสุ่มประมวล การสังเกต การสอบถาม และการสัมภาษณ์</p>
<p>7. การศึกษาสภาพการสนับสนุนส่งเสริมและอุปสรรคต่อการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน</p>	<p>ใช้แบบสอบถามหลังการฝึกอบรมไปแล้วเป็นเวลา 1 เดือน โดยผู้วิจัย แจกแบบสอบถาม และรวบรวมด้วยตนเอง แจกแบบสอบถามไปทั้งหมด 98 ชุด ได้รับคืน 91 ชุด คิดเป็นร้อยละ 92.86</p>	<p>คำนวณค่ามัธยฐานเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน</p>