



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการศึกษาด้วยตนเอง เรื่องการจัดการในชั้นเรียนสำหรับครู
อนุบาล สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง มีวิธีการดำเนินการวิจัยดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 ในโรงเรียนประถมศึกษา
ศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง ในปีการศึกษา 2537 จำนวน 180 คน

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นครูผู้สอนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ในโรงเรียน
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง ปีการศึกษา 2537 จำนวน 30 คน ซึ่ง
ได้มาจากการสุ่มแบบหลายชั้น (Multi - stage Random Sampling) โดยดำเนินการดังนี้

1. สุ่มตัวอย่างอำเภอ 3 อำเภอ จากจำนวนทั้งหมด 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองอ่างทอง
ไชโย และโพธิ์ทอง

2. สุ่มตัวอย่างโรงเรียนขนาดต่าง ๆ จาก 3 อำเภอ รวม 3 แบบ จำแนกตามเกณฑ์ของ
สพช. ตามสัดส่วนของจำนวนโรงเรียน ได้ดังนี้

โรงเรียนแบบที่ 1 (จำนวนนักเรียนต่ำกว่า 120 คนลงมา) สุ่มตัวอย่างได้ 16 โรงเรียน

โรงเรียนแบบที่ 2 (จำนวนนักเรียน 121 - 300 คน) สุ่มตัวอย่างได้ 12 โรงเรียน

โรงเรียนแบบที่ 3 (จำนวนนักเรียน 301 - 600 คน) สุ่มตัวอย่างได้ 2 โรงเรียน

แยกเป็นรายอำเภอได้ ตามตารางที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนโรงเรียนที่สุ่มได้จำแนกตามอำเภอ ดังนี้

อำเภอ	จำนวนโรงเรียนที่สุ่มได้			รวม
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3	
เมืองอ่างทอง	5	4	-	9
ไชโย	5	1	1	7
โพธิ์ทอง	6	7	1	14
รวม	16	12	2	30

แล้วเลือกโรงเรียนด้วยการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนด ดังนี้คือ

- 1) เป็นโรงเรียนที่มีครูอนุบาลปีที่ 1 มีพื้นความรู้ระดับปริญญาตรี (ยกเว้น สาขาวิชาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา)
- 2) ครูอนุบาล ตามข้อ 1 ไม่เคยเข้ารับการอบรมเรื่องการจัดการในชั้นเรียนมาก่อน
3. สุ่มตัวอย่างห้องเรียนทดลอง จากโรงเรียนทั้ง 3 แบบ โดยกำหนดห้องเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 ในโรงเรียนที่มีห้องเรียนระดับชั้นอนุบาลเพียง 1 ห้อง ในกรณีที่ โรงเรียนมีห้องเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 มากกว่า 1 ห้อง ดำเนินการสุ่มไว้เพียง 1 ห้อง ได้จำนวนห้องเรียนรวม 30 ห้อง
4. กำหนดให้ครูอนุบาลปีที่ 1 จากห้องเรียนที่สุ่มได้ เป็นตัวอย่างประชากรจำนวน 30 คน (ดูในภาคผนวก)

การสร้างชุดการศึกษาด้วยตนเอง

ผู้วิจัย สร้างชุดการศึกษาด้วยตนเอง ตามลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นในการสร้างชุดฝึกอบรมด้วยตนเอง

1.1 ศึกษาทฤษฎี หลักการ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการในชั้นเรียน

1.2 ศึกษาแนวทางในการสร้างชุดการศึกษาด้วยตนเอง ตามโครงการฝึกอบรมเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนของครูประถมศึกษา ของ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ(2529)

1.3 ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอบรม โดยใช้ชุดการศึกษา
ด้วยตนเอง

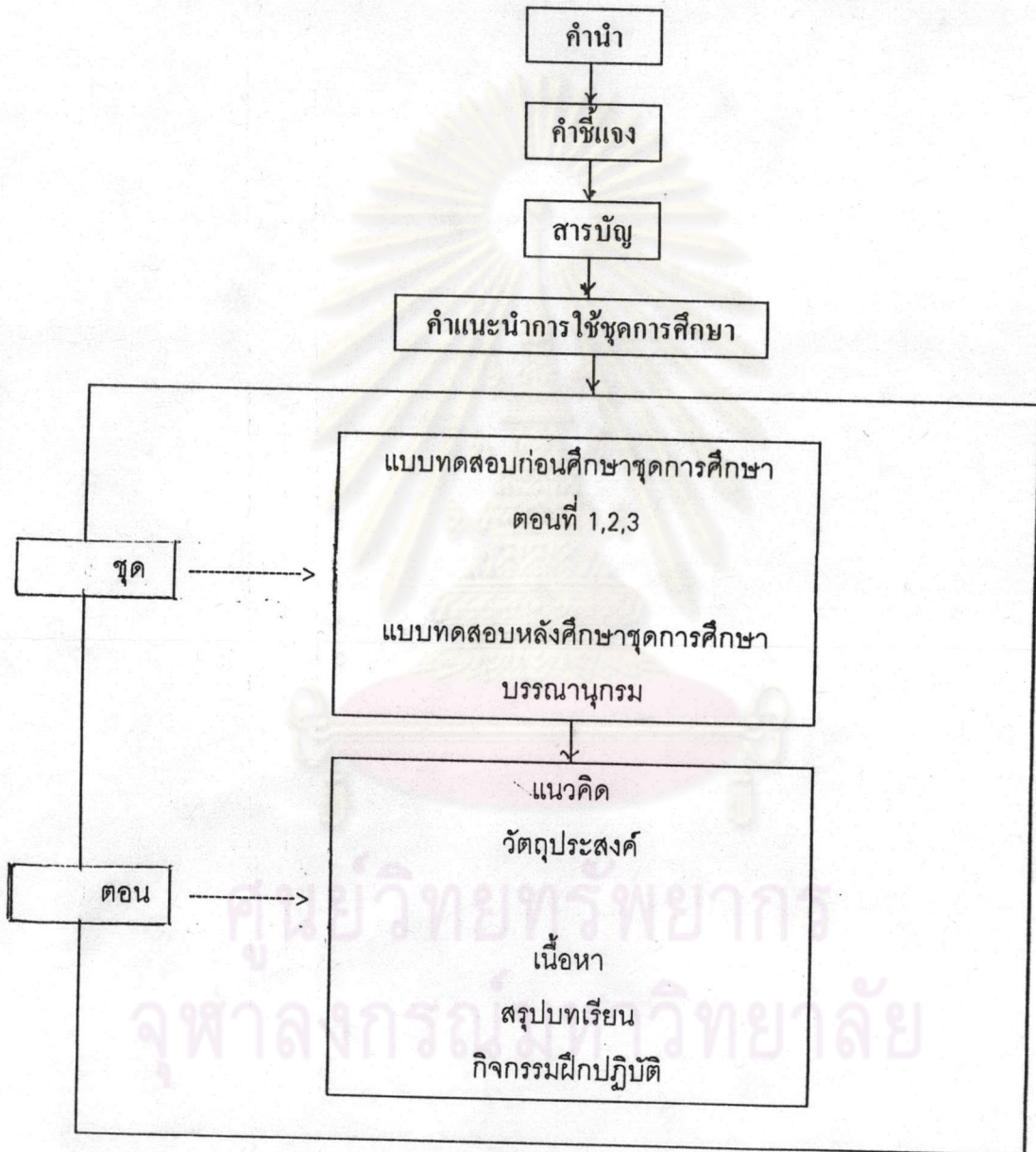
ขั้นที่ 2 นำแนวทางในการสร้างชุดการศึกษา ที่ได้ศึกษาจากขั้นที่ 1 มากำหนด
โครงสร้างชุดการศึกษาด้วยตนเอง ตามแผนภูมิที่ 2

ขั้นที่ 3 นำเนื้อหาที่ศึกษาจาก ขั้นที่ 1 มากำหนดกรอบเนื้อหา ของชุดการศึกษา
ด้วยตนเองเรื่องการจัดการในชั้นเรียนสำหรับครูอนุบาล โดยจัดแบ่งเป็น 4 เล่ม และแบ่งเนื้อหาออก
เป็นตอนย่อย ๆ ตามแผนภูมิที่ 3

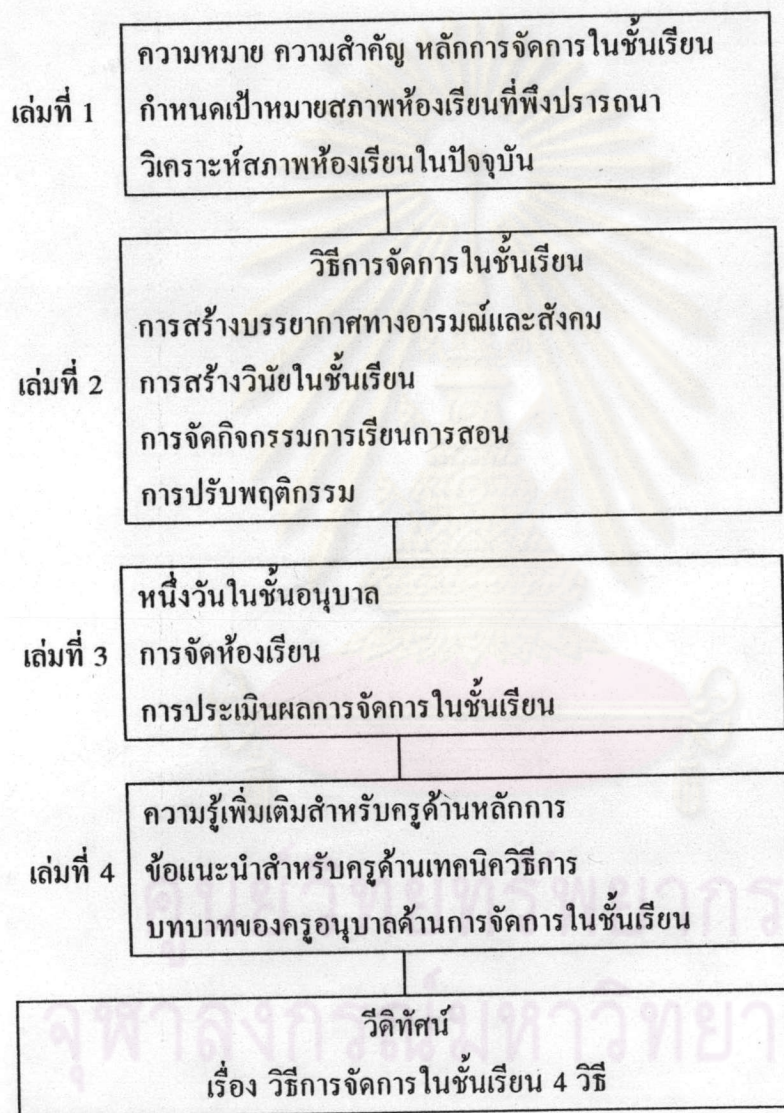


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ 2 โครงสร้างชุดการศึกษาด้วยตนเอง ทั้ง 4 เล่ม



แผนภูมิที่ 8 กรอบเนื้อหาชุดการศึกษาด้วยตนเอง เรื่องการจัดการในชั้นเรียนสำหรับครูอนุบาล
สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง



ขั้นที่ 4 นำกรอบเนื้อหาชุดการศึกษาด้วยตนเอง มาเป็นต้นแบบในการเขียนชุดการศึกษาด้วยตนเองเรื่อง การจัดการในชั้นเรียน โดยเขียนรายละเอียดของแต่ละเล่มตามโครงสร้างในแผนภูมิที่ 2 แบ่งเนื้อหาออกเป็นตอนย่อย ๆ ซึ่งนำเสนอหลายรูปแบบ เช่น การสนทนา กรณีตัวอย่าง สถานการณ์จำลอง มีภาพประกอบสอดคล้องกับเนื้อเรื่อง แล้วสรุปบทเรียนแต่ละตอนพร้อมด้วย กิจกรรมฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ศึกษาชุดการศึกษาตรวจสอบความรู้ความเข้าใจของตนเองอีกด้วย สำหรับเนื้อหาสาระของชุดการศึกษาทั้ง 4 เล่ม มีดังนี้

เล่มที่ 1 ชื่อเรื่อง "การจัดการนั้น...สำคัญไฉน"

มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับ ความหมาย ความสำคัญของการจัดการในชั้นเรียน หลักการและกระบวนการจัดการในชั้นเรียน รวมทั้งสภาพห้องเรียนที่พึงปรารถนา หรือ"ห้องเรียนในฝัน" และการวิเคราะห์สภาพชั้นเรียนในปัจจุบัน

เล่มที่ 2 ชื่อเรื่อง "ผู้จัดการ...มือหนึ่ง"

มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับธรรมชาติและ การเรียนรู้ของเด็กอนุบาล และวิธีการจัดการในชั้นเรียนที่เหมาะสมกับเด็กระดับอนุบาล 4 วิธี คือ

- 1) การสร้างบรรยากาศทางอารมณ์และสังคม
- 2) การสร้างวินัยในชั้นเรียน
- 3) การจัดการเรียนการสอน
- 4) การปรับพฤติกรรม

เล่มที่ 3 ชื่อเรื่อง "ชั้นเรียนนี้...ไม่มีปัญหา"

มีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมหนึ่งวันในชั้นอนุบาล ซึ่งต้องใช้วิธีการจัดการในชั้นเรียนทั้ง 4 วิธีร่วมด้วย เพื่อช่วยให้ครูอนุบาลดำเนินการสอนได้อย่างราบรื่น และได้เสนอแนะวิธีการจัดห้องเรียนที่เหมาะสม มีบรรยากาศที่ดี น่าอยู่ รวมทั้งได้นำเสนอขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการจัดการในชั้นเรียน ได้แก่ การประเมินผลการจัดการในชั้นเรียน เพื่อให้ครูประเมินตนเอง และประเมินเด็กได้ และสามารถนำไปปฏิบัติในห้องเรียนของตนเองได้จริง

เล่มที่ 4 ชื่อเรื่อง "เสริมความรู้.....ครูอนุบาล"

มีเนื้อหาสาระสำหรับครูศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมด้านหลักการจัดการในชั้นเรียนรวมทั้งเทคนิควิธีการ ข้อเสนอแนะต่าง ๆ และบทบาทที่ครูอนุบาลควรปฏิบัติในชั้นเรียน เพื่อช่วยให้ครูนำไปใช้ได้ประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

ขั้นที่ 5 นำชุดการศึกษาด้วยตนเอง ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้อง พิจารณาความสอดคล้องของเนื้อหากับจุดประสงค์ ความเหมาะสมของรูปภาพ ภาษาที่ใช้ และวิธีนำเสนอเพื่อนำมาปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสมเป็นชุดการศึกษาด้วยตนเองฉบับสมบูรณ์

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีทั้งหมด 3 ชุด ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ เรื่องการจัดการในชั้นเรียน แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการในชั้นเรียน และแบบรายงานตนเองของครู อนุบาล ซึ่งมีรายละเอียดและขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

ชุดที่ 1 แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

- 1.1 ศึกษาวัตถุประสงค์ เนื้อหาของชุดการศึกษาทั้ง 4 เล่ม
- 1.2 สร้างแบบทดสอบเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจ มีลักษณะเป็นข้อสอบชนิดปรนัย แบบเลือกตอบ มี 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ โดยข้อคำถามมีความสอดคล้องกับชุดการศึกษาด้วยตนเอง ทั้ง 4 เล่ม ๆ ละ 10 ข้อ
- 1.3 นำข้อทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข
- 1.4 วิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ โดยนำไปทดลองใช้กับครูอนุบาลที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 30 คน จากโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอโพธิ์ทอง ใช้เวลา 30 นาที ตรวจสอบให้คะแนน แล้วนำผลมาวิเคราะห์รายข้อ หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากง่ายตามเทคนิค 50 % ของจอห์นสัน และหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบโดยใช้สูตร KR - 20 ของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20 (ประคอง วรรณสุต, 2528)

สำหรับเกณฑ์ในการเลือกข้อทดสอบแต่ละข้อ ผู้วิจัยเลือกข้อทดสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป แต่ถ้าไม่อยู่ในเกณฑ์นี้ ผู้วิจัยปรับปรุงข้อทดสอบนั้นใหม่

สรุปผลได้ดังนี้

- 1.4.1 ได้ข้อทดสอบที่มีค่าความยากง่ายรายข้อระหว่าง 0.30 ถึง 0.77
- 1.4.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบรายข้อระหว่าง 0.20 ถึง 0.73
- 1.4.3 ค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ 0.83

1.5 นำแบบทดสอบทั้ง 40 ข้อ ไปจัดเรียงเป็นข้อสอบเพื่อประเมินผลก่อนและหลังศึกษาชุดการศึกษาด้วยตนเอง เรื่องการจัดการในชั้นเรียนสำหรับครูอนุบาลเพื่อนำไปใช้วินิจฉัยการเรียนรู้ของครูอนุบาล

ชุดที่ 2 แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการในชั้นเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาแนวทางการสังเกตพฤติกรรมของครูจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่กำหนดรูปแบบและวิธีการสังเกต

2.2 ศึกษาหลักการจัดการในชั้นเรียน 4 วิธีคือ 1) การสร้างบรรยากาศทางอารมณ์และสังคม 2) การสร้างวินัยในชั้นเรียน 3) การจัดการเรียนการสอน 4) การปรับพฤติกรรมตามแนวคิดและทฤษฎีของ เวเบอร์และคณะ (Weber and others , 1982) ชิกเคแดนซ์และคณะ (Schickedanz and others , 1983) และคูนนิน (Kunnin , 1970 อ้างถึงใน Schickedanz and others , 1983) แล้ววิเคราะห์ได้พฤติกรรมที่สำคัญของครู 26 พฤติกรรม

2.3 สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการในชั้นเรียน มีลักษณะเป็นการบันทึกพฤติกรรมของครูในช่วงเวลาที่ทำกรสังเกต โดยยึดพฤติกรรมสำคัญทั้ง 26 รายการเป็นหัวข้อในการสังเกตและบันทึก

2.4 นำแบบสังเกตที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเหมาะสมในการเป็นตัวแทนของพฤติกรรมการจัดการในชั้นเรียน 4 วิธี

2.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสังเกต ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
ชุดที่ 3 แบบรายงานตนเองสำหรับครู ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสารเรื่องการจัดการในชั้นเรียน

3.2 สร้างแบบรายงานตนเอง มีลักษณะเป็นแบบการบันทึก สำหรับครูอนุบาลเขียนรายงานด้วยตนเอง มี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นการรายงานเกี่ยวกับการปฏิบัติการจัดการในชั้นเรียนของตนเอง ทั้ง 4 วิธีที่ครูอนุบาลพึงพอใจมาก จำนวน 2 ครั้ง

ส่วนที่ 2 เป็นการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ชุดการศึกษาด้วยตนเองทั้ง 4 เล่ม ของครูอนุบาล

3.3 นำแบบรายงานตนเองให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน ตรวจสอบ

3.4 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

การพัฒนาคุณภาพของชุดการศึกษาด้วยตนเอง

การดำเนินการในขั้นตอนนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการศึกษาด้วยตนเอง ดังนี้

มาตรฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการศึกษาด้วยตนเอง หมายถึงเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้ หลังจากศึกษาชุดการศึกษาด้วยตนเอง เล่ม 1-4

80 ตัวหลัง หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบหลังการศึกษา

การหาประสิทธิภาพของชุดการศึกษาด้วยตนเอง โดยใช้สูตร E1 : E2

$$E_1 = \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\bar{F}}{B} \times 100$$

แทนค่า	E ₁	หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	E ₂	หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	\bar{X}	หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบฝึกหัดหรืองาน
	\bar{F}	หมายถึง ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลลัพธ์หลังเรียน
	A	หมายถึง คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกแบบฝึกหัด
	B	หมายถึง คะแนนของการอบรมหลังการศึกษา

(ชัยขงศ์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2521)

การตรวจสอบประสิทธิภาพครั้งที่ 1 เป็นการตรวจสอบเพื่อพัฒนาคุณภาพชุดการศึกษาด้วยตนเอง เกี่ยวกับความเข้าใจสำนวนภาษา ภาพประกอบ และประเมินระยะเวลาที่ใช้ศึกษาด้วยตนเอง โดยทดลองกับครูอนุบาล 1 คน ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร ที่โรงเรียนอนุบาลวัดอ่างทอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองอ่างทอง จังหวัดอ่างทอง

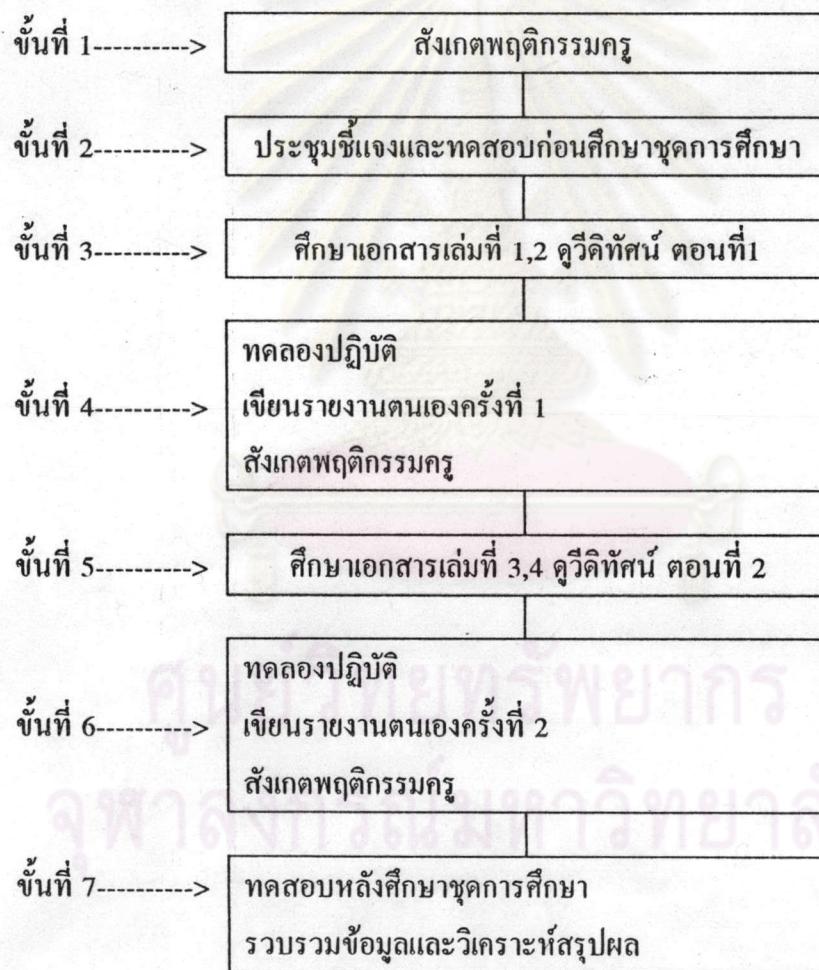
การตรวจสอบประสิทธิภาพครั้งที่ 2 เป็นการตรวจสอบเพื่อพัฒนาคุณภาพชุดการศึกษาด้วยตนเอง หาข้อบกพร่องในเรื่องของการใช้ภาษา และการสื่อความหมายของเนื้อหา ภาพ นำผลไปหาประสิทธิภาพของชุดการศึกษาด้วยตนเองตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แล้วแก้ไขปรับปรุงเพื่อนำไปทดลองใช้กับกลุ่มใหญ่ต่อไป โดยในขั้นตอนนี้ได้นำไปทดลองกับครูอนุบาลที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร 10 คน ในโรงเรียนประถมศึกษากลุ่มม่วงทอง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง

การตรวจสอบประสิทธิภาพครั้งที่ 3 เป็นการตรวจสอบเพื่อพัฒนาคุณภาพชุดการศึกษาด้วยตนเอง เพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องในเรื่องต่าง ๆ ทั้งด้านภาษา เนื้อหา และความสอดคล้องของเนื้อหา กับวัตถุประสงค์ของชุดการศึกษาด้วยตนเอง เป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของชุดการศึกษาด้วยตนเองตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 อีกครั้งหนึ่ง ก่อนที่จะนำไปทดลองกับตัวอย่างประชากร โดยนำไปทดลองกับครูอนุบาลที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร 30 คน ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอวิเศษชัยชาญ จังหวัดอ่างทอง

การทดลองใช้ชุดการศึกษาด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองใช้ชุดการศึกษาด้วยตนเอง เรื่องการจัดการในชั้นเรียนสำหรับครูอนุบาลกับครูอนุบาลที่เป็นตัวอย่างประชากรจำนวน 30 คน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ตามแผนภูมิที่ 4 ดังนี้

แผนภูมิที่ 4 การดำเนินการทดลองใช้ชุดการศึกษาด้วยตนเอง



วิธีการดำเนินการทดลองเป็นไปตามขั้นตอนต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการจัดการในชั้นเรียนของครูอนุบาล ก่อนให้ครูอนุบาลศึกษาชุดการศึกษาด้วยตนเอง

ขั้นที่ 2 ประชุมครูอนุบาลชี้แจงการทดลองใช้ชุดการศึกษาด้วยตนเอง ทำการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนศึกษา แล้วมอบชุดการศึกษาด้วยตนเองรวม 4 เล่ม วิเคราะห์เรื่องราวการจัดการในชั้นเรียนและแบบรายงานตนเองของครูอนุบาล

ขั้นที่ 3 ครูอนุบาลศึกษาชุดการศึกษาด้วยตนเอง เล่มที่ 1 และ 2 แล้วดูเทปวีดิทัศน์ ตอนที่ 1 ใช้เวลา 1 สัปดาห์

ขั้นที่ 4 ครูอนุบาลนำความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการในชั้นเรียนไปปฏิบัติในห้องเรียน และเขียนรายงานตนเองครั้งที่ 1 โดยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตพฤติกรรมจัดการในชั้นเรียนของครูอนุบาล ใช้เวลา 2 สัปดาห์

ขั้นที่ 5 ครูอนุบาลศึกษาชุดการศึกษาด้วยตนเอง เล่มที่ 3 และ 4 แล้วดูวีดิทัศน์ตอนที่ 2 ใช้เวลา 1 สัปดาห์

ขั้นที่ 6 ครูอนุบาลนำความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการในชั้นเรียนไปปฏิบัติในห้องเรียน พร้อมกับเขียนรายงานตนเองครั้งที่ 2 โดยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตพฤติกรรมจัดการในชั้นเรียนของครูอนุบาลอีกครั้งหนึ่ง ใช้เวลา 2 สัปดาห์

ขั้นที่ 7 ทำการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของครูอนุบาลหลังจากศึกษาชุดการศึกษาด้วยตนเอง แล้วผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลทั้งหมดรวมทั้งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของครูอนุบาล นำมาวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

วิธีสังเกตพฤติกรรมจัดการในชั้นเรียน

1) ผู้วิจัยสุ่มห้องเรียนจากกลุ่มตัวอย่างโรงเรียน 3 ขนาด จำนวน 10 ห้องเรียน ได้ห้องเรียน แบบที่ 1 จำนวน 5 ห้อง แบบที่ 2 จำนวน 4 ห้อง และแบบที่ 3 จำนวน 1 ห้อง เพื่อสังเกตพฤติกรรมของครู

2) ผู้วิจัยทำการสังเกตวันละ 1 ห้องเรียน ใช้เวลา 40 นาที ช่วงเวลา 10.00 - 10.40 น. เพื่อสังเกตพฤติกรรมจัดการในชั้นเรียนของครู 3 ระยะ คือ

ระยะแรก กิจกรรมในวงกลม (20 นาที) สังเกตการนำวิธีการจัดการเรียนการสอนมาใช้ ดูการดำเนินกิจกรรมเป็นขั้นตอน มีกิจกรรมและสื่อที่หลากหลาย เพียงพอและเหมาะสมหรือไม่ รวมทั้งการใช้วิธีการจัดการในชั้นเรียนวิธีอื่น ๆ ด้วย

ระยะที่ 2 ช่วงของการเปลี่ยนเวลาจากกิจกรรมในวงกลมไปสู่การเล่นกลางแจ้ง ครูเปลี่ยนเวลาได้ราบรื่นเพียงใด เด็กรอคอยนานเกินไปหรือไม่ และอาจเกิดปัญหาในช่วงนี้ได้ ครู

สามารถนำวิธีการสร้างวินัยในชั้นเรียนและการปรับพฤติกรรมมาใช้ได้เหมาะสมเพียงใด รวมทั้งวิธีอื่นด้วย

ระยะที่ 3 การเล่นเกมกลางแจ้ง (20 นาที) เป็นช่วงของการเล่นที่เป็นอิสระและการเล่นที่มีกติกา สังเกตการสร้างบรรยากาศทางอารมณ์และสังคมของครูเป็นหลัก ครูให้ความสำคัญกับตนเองกับเด็ก ตอบสนองความต้องการ ความสนใจของเด็กเพียงใด รวมทั้งการใช้ข้อตกลงอย่างสม่ำเสมอและวิธีการอื่น ๆ ด้วย

3) การใช้แบบสังเกต ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมการจัดการในชั้นเรียนของครู อนุบาลตามรายการพฤติกรรมสำคัญเกี่ยวกับ การสร้างบรรยากาศทางอารมณ์และสังคม การสร้างวินัยในชั้นเรียน การจัดการเรียนการสอน และการปรับพฤติกรรม รวม 26 รายการแล้วบันทึกลงในแบบสังเกตที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น (ดูในภาคผนวก จ)

ตารางที่ 2 ตารางการสังเกตพฤติกรรมการจัดการในชั้นเรียน (ระหว่างการทดลอง)

เวลา	วัน	สัปดาห์ที่		หมายเหตุ
		2 และ 5	3 และ 6	
10.00-10.40 น. ทุกวัน	จันทร์	โรงเรียนที่ 1	โรงเรียนที่ 6	โรงเรียนแบบที่ 1
	อังคาร	โรงเรียนที่ 2	โรงเรียนที่ 7	ใช้หมายเลข 1-5
	พุธ	โรงเรียนที่ 3	โรงเรียนที่ 8	โรงเรียนแบบที่ 2
	พฤหัสบดี	โรงเรียนที่ 4	โรงเรียนที่ 9	ใช้หมายเลข 6-9
	ศุกร์	โรงเรียนที่ 5	โรงเรียนที่ 10	โรงเรียนแบบที่ 3 ใช้หมายเลข 10

การนำเสนอชุดการศึกษาด้วยตนเอง

ผู้วิจัย นำผลการทดลองมาศึกษา ปรับปรุง และนำเสนอชุดการศึกษาด้วยตนเอง เรื่อง การจัดการในชั้นเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เสนอผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดอ่างทอง เพื่อขออนุญาตและขอความร่วมมือในการทดลอง
2. สังเกตพฤติกรรมการจัดการในชั้นเรียนของครูอนุบาล จำนวน 10 ห้องเรียนก่อนการศึกษาชุดการศึกษาด้วยตนเอง
3. ชี้แจงแนวทางปฏิบัติสำหรับครูอนุบาลที่เป็นตัวอย่างประชากรในการวิจัยและทดสอบความรู้ความเข้าใจก่อนการทดลอง ใช้เวลา 1 วัน
4. ครูอนุบาลศึกษาชุดการศึกษาด้วยตนเอง และวิพากษ์เรื่อง การจัดการในชั้นเรียน ตามขั้น

ตอนการทดลอง ใช้เวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน

5. ครูอนุบาลรายงานผลการปฏิบัติกิจกรรมการจัดการในชั้นเรียน ตามแบบฟอร์มของผู้วิจัย ระหว่างการทดลอง รวม 2 ครั้ง ช่วงสัปดาห์ที่ 3 และ 6

6. สังเกตพฤติกรรมการจัดการในชั้นเรียนของครูอนุบาล ระหว่าง และหลังการศึกษา ชุดการศึกษาด้วยตนเอง จำนวน 10 ห้องเรียน ตามตารางการสังเกต รวม 2 ครั้ง ครั้งละ 2 สัปดาห์ ได้แก่ สัปดาห์ที่ 2,3 และสัปดาห์ที่ 5,6

7. ดำเนินการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจหลังการทดลอง ใช้เวลา 1 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูลและรายงานผล

1. หาประสิทธิภาพของชุดการศึกษาด้วยตนเอง โดยใช้เกณฑ์ $E1 : E2$ ให้มีค่าเท่ากับ 80/80 ถือว่า ชุดการศึกษาด้วยตนเองมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ได้

2. เปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการใช้ชุดการศึกษาด้วยตนเองของครูอนุบาล โดยการทดสอบ ค่าที่ (t)

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมจัดการในชั้นเรียนก่อน ระหว่าง และหลังการใช้ชุดการศึกษาด้วยตนเองของครูอนุบาล โดยนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง เพื่อประกอบในการอภิปรายผล

4. วิเคราะห์ข้อมูลจากการรายงานตนเองของครูอนุบาล โดยนำเสนอเป็นความเรียง

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ

$$\text{สูตรการหาระดับความยาก} \quad P = \frac{R_u + R_l}{2f}$$

$$\text{สูตรหาอำนาจจำแนก} \quad D = \frac{R_u - R_l}{f}$$

แทนค่า

P	หมายถึง	ค่าระดับความยากของข้อสอบ
D	หมายถึง	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
R_u	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่มสูงที่ตอบข้อนั้นถูกต้อง
R_l	หมายถึง	จำนวนคนในกลุ่มต่ำที่ตอบข้อนั้นถูก
f	หมายถึง	จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

สูตรการหาค่าความเที่ยงแบบทดสอบ โดยใช้สูตร คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน 20

$$\text{สูตร} \quad K-R 20 : r_{XX} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

แทนค่า	r_{XX}	หมายถึง	สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง
	n	หมายถึง	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	p	หมายถึง	สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง
	q	หมายถึง	สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อผิด
	pq	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	\sum	หมายถึง	เครื่องหมายแสดงผลบวก
	S_x^2	หมายถึง	ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

(ประกอง วรรณสูตร, 2528)

2. สูตรหาประสิทธิภาพของชุดการศึกษาด้วยตนเอง

$$\begin{aligned} \text{ใช้สูตร} \quad E_1 & : E_2 \\ E_1 & = \frac{\bar{X}}{A} \times 100 \\ E_2 & = \frac{\bar{F}}{B} \times 100 \end{aligned}$$

แทนค่า	E_1	หมายถึง	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	E_2	หมายถึง	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบฝึกหัดหรืองาน
	\bar{F}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลลัพธ์หลังเรียน
	A	หมายถึง	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกแบบฝึกหัด
	B	หมายถึง	คะแนนของการอบรมหลังการศึกษา

(ชัยขงค์ พรหมวงศ์ และคณะ, 2521)

3. สูตรหาค่าเฉลี่ย

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

แทนค่า	\bar{X}	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum fx$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน
	N	หมายถึง	จำนวนคะแนนทั้งหมด

(ประกอง วรรณสูตร, 2528)

4. สูตรหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

แทนค่า	S_x	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนแต่ละบุคคลกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	หมายถึง	จำนวนประชากร

(ประกอบ กรรณสูตร, 2525)

5. สูตรหาค่าที

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N\sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

แทนค่า	$\sum D$	หมายถึง	ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม
	$\sum D^2$	หมายถึง	ผลรวมกำลังสองของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการฝึกอบรม
	$(\sum D)^2$	หมายถึง	ผลรวมของผลต่างของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	หมายถึง	จำนวนประชากร

(ประกอบ กรรณสูตร, 2525)