

## วิธีดำเนินการวิจัย

### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยกลุ่มบุคคลผู้ดำเนินงานโครงการฝึกอบรมเด็กเล็กก่อนเกณฑ์ขังคับเรียนของสถานศึกษาฝึกหัดครู รวมทั้งหมด 3 กลุ่ม คือ

1. อาจารย์ผู้ดำเนินงาน จำนวน 23 คน จากสถานศึกษาฝึกหัดครูที่ดำเนินงานโครงการนี้ ซึ่งมีอยู่แห่งละหนึ่งคน รวม 23 แห่ง

2. ครูใหญ่โรงเรียนประถมศึกษาที่เปิดชั้นเด็กเล็กตามโครงการนี้ 44 แห่ง รวม 44 คน

3. ครูประจำชั้นเด็กเล็กตามโครงการนี้ โรงเรียนละหนึ่งคน รวม 38 คน ที่ไม่ครบ 44 คน เนื่องจากบางโรงเรียนไม่มีครูประจำชั้นเด็กเล็ก ต้องใช้นักเรียนฝึกสอนแทน

จำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัยรวมทั้งสิ้น 105 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเอง ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดใหญ่ตอบเลือกตอบในมาตราส่วนประมาณค่า (rating scales) ในการสร้างแบบสอบถามผู้วิจัยได้ดำเนินงานเป็นลำดับดังนี้

1. ศึกษาเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัญหาในการดำเนินงานจัดชั้นเด็กเล็กเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. ร่างแบบสอบถามขึ้น โดยแบ่งปัญหาที่จะสอบถามออกเป็นหมวดหมู่ใหญ่ ๆ 7 หมวดปัญหา แต่ละหมวดปัญหามีหัวข้อย่อย ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินงานตามโครงการนี้ โดยให้ผู้ตอบทำเครื่องหมายลงในมาตราส่วนประมาณค่า (rating scales) ซึ่งมีให้เลือกตอบตั้งแต่ของ ไม่มีปัญหา มีปัญหาน้อยที่สุด มีปัญหาน้อย

มีปัญหาปานกลาง มีปัญหามาก และมีปัญหามากที่สุด ตามลำดับ แล้วนำไปปรึกษาศึกษา นิเทศก์ กรรมการฝึกหัดครู ผู้ทำหน้าที่นิเทศและช่วยเหลือการดำเนินงานตามโครงการนี้ มาตั้งแต่เริ่มต้น 2 ท่าน และอาจารย์ใหญ่โรงเรียนอนุบาลละอออุทิศ ของวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ ซึ่งเป็นผู้ให้การยอมรับวิธีการดำเนินงานตามโครงการนี้แก่อาจารย์ผู้ดำเนินงาน และครูประจำชั้นเด็กเล็ก มาตั้งแต่เริ่มต้นเช่นกัน โดยขอคำแนะนำในการแก้ไขและเพิ่มเติมแบบสอบถามเพื่อให้ครอบคลุมปัญหาที่จะศึกษาวิจัยได้กว้างขวางที่สุดเท่าที่จะทำได้

3. จัดพิมพ์ร่างแบบสอบถามแล้วนำไปทดลองใช้กับอาจารย์ผู้ดำเนินงาน ซึ่งเคยดำเนินงานตามโครงการนี้มาแล้ว และกำลังลาศึกษาต่อระดับปริญญาโททางการศึกษาอยู่ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2 คน และที่วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร 5 คน รวมทั้งหมด 7 คน เพื่อขอให้คอมและเพิ่มเติมหัวข้อปัญหาต่าง ๆ ที่เคยประสบในขณะดำเนินงาน จากนั้นผู้วิจัยได้แก้ไขเพิ่มเติมเป็นครั้งสุดท้าย แล้วจัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อนำไปใช้ต่อไป<sup>13</sup>

การที่ผู้วิจัยไม่นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างประชากรก็เนื่องจากเพื่อต้องการหลีกเลี่ยงข้อบกพร่องของการวิจัยอันเนื่องมาจากการใช้แบบสอบถามฉบับเดียวกัน 2 ครั้ง (error of test and retest procedure)<sup>14</sup>

#### การรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ไปพบอาจารย์ผู้ดำเนินงานของสถานศึกษาฝึกหัดครูทุกแห่งที่มามีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามโครงการนี้ ซึ่งเริ่มตั้งแต่วันที่ 18 ถึง 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2513 ที่หอประชุมวิทยาลัยครูสวนกุหลาบ เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม รวมทั้งชวนำแบบสอบถามไปแจกให้แก่ครูใหญ่ และครูประจำชั้นเด็กเล็ก ที่อาจารย์ผู้ดำเนินงานแต่ละคนร่วมมือดำเนินงานด้วย

<sup>13</sup> คู่มือแบบสอบถามในภาคผนวก ข.

<sup>14</sup> D.B. Van Dalen and W.J. Mazer Understanding Educational Research (New York : Mc. Graw-Hill, 1966), pp.249 - 253.

2. ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปให้อาจารย์ผู้ดำเนินงานทางไปรษณีย์ เมื่อวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ.2513 เพื่อขอให้ช่วยตอบและส่งกลับคืนให้ผู้วิจัยโดยใช่ของและ แสทมป์ที่แนบไปด้วย พร้อมกับนั้นผู้วิจัยได้ฝากแบบสอบถามให้อาจารย์ผู้ดำเนินงานช่วย นำไปแจกแก่ครูใหญ่ และครูประจำชั้นเด็กเล็ก โดยนำไปด้วยขณะที่ออกไปนิเทศและ ดำเนินงานในโรงเรียนประถมศึกษาที่เปิดชั้นเด็กเล็ก

แบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด 105 ฉบับ ได้รับกลับคืน 80 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 76.19 เป็นคำตอบของอาจารย์ผู้ดำเนินงาน 21 ฉบับ ของครูใหญ่ 27 ฉบับ และ ของครูประจำชั้นเด็กเล็ก 32 ฉบับ

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาจัดเข้ากลุ่มได้ 3 กลุ่ม คือ กลุ่มอาจารย์ผู้ดำเนินงาน กลุ่มครูใหญ่ และกลุ่มครูประจำชั้นเด็กเล็ก จากนั้นตรวจให้คะแนนแบบสอบถาม แต่ละฉบับ โดยยึดหลักการให้คะแนนในแต่ละร่องทรงปัญหาดังนี้

ไม่มีปัญหา	ตรวจให้	0	คะแนน
มีปัญหาน้อยที่สุด	ตรวจให้	1	คะแนน
มีปัญหาน้อย	ตรวจให้	2	คะแนน
มีปัญหามากกลาง	ตรวจให้	3	คะแนน
มีปัญหามาก	ตรวจให้	4	คะแนน
มีปัญหามากที่สุด	ตรวจให้	5	คะแนน

เมื่อตรวจให้คะแนนแบบสอบถามครบทุกฉบับแล้ว นำคะแนนที่ได้มาหาค่าความ สำคัญของปัญหาและวิเคราะห์ความแปรปรวนดังนี้

1. คำนวณมัธยฐาน เลขคณิตของคะแนนแต่ละข้อในแต่ละกลุ่มผู้ดำเนินงาน มัธยฐาน เลขคณิตนี้ผู้วิจัยเรียกว่า "ค่าความสำคัญของปัญหา" ดังนั้นในแต่ละข้อมีปัญหาจะได้ค่า ความสำคัญของปัญหา 4 ค่า คือ ค่าความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของผู้ดำเนินงาน แต่ละกลุ่ม 3 ค่า และค่าความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของผู้ดำเนินงานส่วนรวม ทั้ง 3 กลุ่ม อีก 1 ค่า

การแปลความหมายของค่าความสำคัญของปัญหาแต่ละค่า ถิ่นหลักดังนี้

ค่าความสำคัญ เป็น 0	หมายความว่า	ไม่มีปัญหาในชั้นนั้น
ค่าความสำคัญ ตั้งแต่ 0.01 ถึง 1.00	หมายความว่า	มีปัญหาในชั้นนั้นน้อยที่สุด
ค่าความสำคัญ ตั้งแต่ 1.01 ถึง 2.00	หมายความว่า	มีปัญหาในชั้นนั้นน้อย
ค่าความสำคัญ ตั้งแต่ 2.01 ถึง 3.00	หมายความว่า	มีปัญหาในชั้นนั้นปานกลาง
ค่าความสำคัญ ตั้งแต่ 3.01 ถึง 4.00	หมายความว่า	มีปัญหาในชั้นนั้นมาก
ค่าความสำคัญ ตั้งแต่ 4.01 ถึง 5.00	หมายความว่า	มีปัญหาในชั้นนั้นมากที่สุด

ค่าความสำคัญของปัญหานี้จะเป็นตัวบ่งชี้ว่า โดยเฉลี่ยแล้วผู้ดำเนินงาน ประสบปัญหาในการดำเนินงานขนาดไหน โดยยึดหลักในการแปลความหมายเช่นเดียวกับหลักในการตรวจให้คะแนนที่กล่าวแล้วข้างต้น

2. หากค่าคะแนนรวมในแต่ละหมวดปัญหา และคะแนนรวมทั้งหมด ของบุคคลในแบบสอบถามแต่ละคน เพื่อนำไปใช้ในการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one-way analysis of variance) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup>E.F. Lindquist, Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education (New York : Houghton Mifflin Company, 1956), pp. 54 - 56.

ตารางที่ 1 ตัวอย่างสรุปผลวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว

Source of Variation	df	Sum of Square (SS)	Mean Square (MS)	F
Treatment (A)	$a - 1$	$SS_A = \sum_{j=1}^a \frac{T_j^2}{n_j} - \frac{T^2}{N}$	$MS_A = \frac{SS_A}{a-1}$	$F = \frac{MS_A}{MS_W}$
Within Groups (W)	$N - a$	$SS_W = SS_T - SS_A$	$MS_W = \frac{SS_W}{N-a}$	
Total	$N - 1$	$SS_T = \sum_{j=1}^a X^2 - \frac{T^2}{N}$		

เมื่อ X คือ ตัวแปรแทนคะแนนของผลคะแนน

T คือ คะแนนรวม

N คือ จำนวนคนทั้งหมด

a คือ จำนวนกลุ่มประชากร

j คือ ตัวแปรแทนกลุ่มประชากร

SS คือ ผลบวกของกำลังสอง (Sum of Squares) ของผลต่าง

ระหว่างมีกณิมเลขคณิตและคะแนนของแต่ละคน

MS คือ ความแปรปรวน (Mean square)

A subscription หมายถึง ระหว่างกลุ่ม (Among groups)

W subscription หมายถึง ภายในกลุ่ม (Within group)

T subscription หมายถึง รวมทุกกลุ่ม (Total)

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณ น้อยกว่า F จากตารางที่ระดับความมีนัย

สำคัญ .05 หมายความว่า ปัญหาที่ยู่อำเนิงานแต่ละกลุ่มประสบโดยเฉลี่ยแล้วมีขนาด

ไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณ เท่ากับหรือมากกว่าค่า F จากตาราง

ที่ระดับความมีนัยสำคัญดังกล่าว หมายความว่า ปัญหาที่ยู่อำเนิงานแต่ละกลุ่มประสบ

โดยเฉลี่ยแล้วมีขนาดแตกต่างกัน ในกรณีนี้ผู้วิจัยจะทดสอบหาความแตกต่างระหว่างขนาดของปัญหาโดยเฉลี่ยของทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้วิธีการทดสอบของเชฟเฟ่ (Scheffe's Test for multiple comparisons) ซึ่งมีสูตรดังนี้<sup>16</sup>

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{MS_W \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k - 1)}$$

เมื่อ  $M_1, M_2$  คือ มีอิมเฉลี่ยเลขคณิตของ 2 กลุ่มที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง  
 $n_1, n_2$  คือ จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม  
 $MS_W$  คือ ความแปรปรวนภายในกลุ่มที่คำนวณไว้แล้ว  
 $k$  คือ จำนวนกลุ่มทั้งหมด

ขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degrees of freedom) ของค่า F ตามสูตรนี้มีค่าเท่ากับ  $k - 1$  และ  $N - k$

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่าค่า F จากตาราง ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 หมายความว่า ทั้งสองกลุ่มนี้ประสมปัญหาในการดำเนินงานในเรื่องเดียวกัน โดยเฉลี่ยแล้วมีขนาดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ หรือมากกว่าค่า F จากตาราง ที่ระดับความมีนัยสำคัญดังกล่าว หมายความว่า ทั้งสองกลุ่มนี้ประสมปัญหาในการดำเนินงานเรื่องเดียวกัน โดยเฉลี่ยแล้วมีขนาดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

---

<sup>16</sup>John T. Roscoe, Fundamental Research Statistics for The Behavioral Sciences (New York : Holt Rineheart and Winston, Inc., 1969), pp. 239 - 241.