

วิธีดำเนินการวิจัย



การดำเนินงานฝึกอบรมเยาวชนชนบทภาคกลางเป็นวิธีการจัดการศึกษาอบรมที่แตกต่างไปจากสถานศึกษา หรือศูนย์ฝึกอบรมแห่งอื่น ๆ กล่าวคือ มีการศึกษาอบรมวิชาสามัญ วิชาชีพ และการฝึกปฏิบัติงานตามหมู่บ้านและตามศูนย์ย่อย ตลอดจนก็กลับมาศึกษาอบรมในศูนย์ใหญ่ แล้วออกไปฝึกปฏิบัติงานตามศูนย์ย่อยและหมู่บ้านอีกเช่นนี้เรื่อยไปจนครบ 4 ปี ตามกำหนดโครงการ วิธีดำเนินงานดังกล่าวนี้จึงนับว่ามีความซับซ้อนมาก ฉะนั้นในการศึกษาปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงใช้วิธีการสังเกตทางตรง (Direct Observation) และร่วมปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิด (Close Participation) ในฐานะวิทยากรผู้ดำเนินการฝึกอบรม วิธีการดังกล่าวนี้เป็นวิธีการศึกษาขยายและแนวทางของปัญหาที่ต้องการจะศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยบุคคล 2 ฝ่ายคือ ฝ่ายผู้ดำเนินการฝึกอบรม และฝ่ายเยาวชนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ผู้ดำเนินการฝึกอบรมแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มผู้บริหารจำนวน 7 คน กลุ่มวิทยากรจำนวน 25 คน และกลุ่มเจ้าหน้าที่จำนวน 10 คน รวม 42 คน

เยาวชนผู้เข้ารับการฝึกอบรมประกอบด้วยเยาวชนรุ่นที่ 1 จำนวน 62 คน และเยาวชนรุ่นที่ 2 จำนวน 105 คน รวม 167 คน

รวมประชากรที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้นจำนวน 209 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

1. ใช้แบบสัมภาษณ์อย่างมีแบบแผน (Structured Interview) รวบรวมข้อมูลจากผู้ดำเนินการฝึกอบรมทั้ง 3 กลุ่ม โดยจัดแบ่งปัญหาตามลักษณะส่วนประกอบสำคัญ ซึ่งจัดเป็นปัจจัยที่จำเป็นของการดำเนินงานฝึกอบรม ได้แก่ ปัญหาด้านกำลังคน (Men) ปัญหาด้านการจัดการ (Management) ปัญหาด้านกำลังเงิน (Money) และปัญหาด้านวัสดุอุปกรณ์ (Material)
2. ใช้แบบสอบถามแบบปิด (Close-form Questionnaire) ชนิดให้ผู้ตอบเลือกตอบในอัตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) สำหรับการรวบรวมข้อมูลเฉพาะด้านที่คาดว่า เยาวชนผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ประสบปัญหา คือ ปัญหาการเรียนการสอน และการฝึกปฏิบัติงาน

## การรวบรวมข้อมูล

1. ร่างแบบสัมภาษณ์สำหรับใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากผู้ดำเนินงานฝึกอบรม โดยแบ่งปัญหาที่จะสัมภาษณ์ออกเป็น 4 ด้าน แต่ละด้านมีหัวข้อปัญหาย่อย ๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินงาน แล้วจำแนกค่าความสำคัญของปัญหาด้วยการใช้อัตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ซึ่งกำหนดค่าความสำคัญของปัญหาตั้งแต่ไม่มีปัญหา มีปัญหาน้อยที่สุด มีปัญหาน้อย มีปัญหาปานกลาง มีปัญหามาก และมีปัญหามากที่สุดตามลำดับ
2. นำร่างแบบสัมภาษณ์ไปขอคำแนะนำในการแก้ไขเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมปัญหาที่จะทำการศึกษาจากผู้ดำเนินงานฝึกอบรมทั้ง 3 กลุ่มคือ ผู้บริหาร วิทยากร และเจ้าหน้าที่กลุ่มละ 1 คน
3. ร่างแบบสอบถามสำหรับใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากเยาวชนผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยกำหนดปัญหาที่จะสอบถามเฉพาะปัญหาที่คาดว่าเยาวชนผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ประสบ โดยแบ่งปัญหาออกเป็น 2 หมวด แต่ละหมวดมีหัวข้อปัญหาย่อย แล้วจำแนกค่าความสำคัญของปัญหาด้วยการใช้อัตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ซึ่งกำหนดค่าความสำคัญของปัญหาตั้งแต่ไม่มีปัญหา มีปัญหาน้อยที่สุด มีปัญหาน้อย มีปัญหาปานกลาง

มีปัญหามาก และมีปัญหามากที่สุดตามลำดับ

4. จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม แล้วนำไปทดลองใช้เก็บข้อมูล เพื่อการปรับปรุงเพิ่มเติมปัญหาต่าง ๆ โดยสุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้ง 2 ฝ่ายคือ ฝ่ายผู้ดำเนินงานฝึกอบรมจำนวน 3 กลุ่ม ๆ ละ 3 คน และเยาวชนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้ง 2 รุ่น ๆ ละ 3 คน รวมประชากรที่ใช้ในการสุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 15 คน จากนั้นผู้วิจัยได้แก้ไขเพิ่มเติมเป็นครั้งสุดท้าย แล้วจัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้ต่อไป\*

5. ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามไปสัมภาษณ์และสอบถามผู้ดำเนินงานฝึกอบรม และเยาวชนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามลำดับ ในศูนย์ฝึกเยาวชนชนบทภาคกลางซึ่งประกอบด้วยศูนย์ใหญ่ที่อำเภอพัฒนาภิคม จังหวัดลพบุรี ศูนย์ย่อยที่ตำบลมะนาวหวาน อำเภอพัฒนาภิคม จังหวัดลพบุรี ที่ตำบลสวนป่า อำเภอหนองฉาง จังหวัดอุทัยธานี และที่ตำบลบ้านบึง อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี ในระหว่างวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2516 ถึงวันที่ 10 มีนาคม 2516 ปรากฏผลการรวบรวมข้อมูลดังนี้ :-

ได้สัมภาษณ์บุคลากรผู้ดำเนินงานฝึกอบรมจำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 95.24 ของผู้ดำเนินงานฝึกอบรมทั้งหมด เป็นการสัมภาษณ์ที่ได้จากผู้บริหาร 5 คน วิทยากร 25 คน และเจ้าหน้าที่ 10 คน

ได้สอบถามเยาวชนผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 140 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของเยาวชนทั้งหมด เป็นการสอบถามเยาวชนรุ่นที่ 1 จำนวน 40 คน และเยาวชนรุ่นที่ 2 จำนวน 100 คน

รวมประชากรที่ใช้จริงทั้งสิ้น 180 คน

---

\* ตัวอย่างแบบสอบถามในภาคผนวก ข.

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การตรวจให้คะแนนสัมภาระและแบบสอบถามแต่ละฉบับยึดหลักการให้คะแนนแต่ละข้อปัญหาค้างนี้

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

เมื่อตรวจให้คะแนนแบบสัมภาระและแบบสอบถามครบทุกฉบับแล้ว นำคะแนนที่ได้มาหาค่าความสำคัญของปัญหา และวิเคราะห์ความแปรปรวนดังนี้

### 1. การคำนวณมัธยิมเลขคณิต

คำนวณมัธยิมเลขคณิตของคะแนนแบบสัมภาระแต่ละข้อในแต่ละกลุ่มผู้ดำเนินงานฝึกอบรม มัธยิมเลขคณิตนี้ผู้วิจัยเรียกว่า "ค่าความสำคัญของปัญหา" ดังนั้นในแต่ละข้อปัญหาจะได้ค่าความสำคัญของปัญหา 4 ค่าคือ ค่าความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของผู้ดำเนินงานฝึกอบรมแต่ละกลุ่ม 3 ค่า และค่าความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของผู้ดำเนินงานฝึกอบรมส่วนรวมอีก 1 ค่า

คำนวณมัธยิมเลขคณิตของคะแนนแบบสอบถามแต่ละข้อในแต่ละกลุ่มเยาวชนผู้เข้ารับการฝึกอบรม มัธยิมเลขคณิตนี้ผู้วิจัยเรียกว่า "ค่าความสำคัญของปัญหา" ดังนั้นในแต่ละข้อปัญหาจะได้ค่าความสำคัญของปัญหา 3 ค่าคือ ค่าความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของเยาวชนผู้เข้ารับการอบรมรุ่นที่ 1 และรุ่นที่ 2 รวม 2 ค่า และค่าความสำคัญของปัญหาตามความเห็นของเยาวชนผู้เข้ารับการฝึกอบรมรวมทั้ง 2 กลุ่มอีก 1 ค่า

การแปลความหมายของค่าความสำคัญของปัญหาแต่ละค่าคือหลักดังนี้ :-

ค่าความสำคัญเป็น 0	หมายความว่า	ไม่มีปัญหาในข้อนั้น
ค่าความสำคัญเป็น 0.01 ถึง 1.00	หมายความว่า	มีปัญหาในข้อนั้นน้อยที่สุด
ค่าความสำคัญเป็น 1.01 ถึง 2.00	หมายความว่า	มีปัญหาในข้อนั้นน้อย
ค่าความสำคัญตั้งแต่ 2.01 ถึง 3.00	หมายความว่า	มีปัญหาในข้อนั้นปานกลาง
ค่าความสำคัญตั้งแต่ 3.01 ถึง 4.00	หมายความว่า	มีปัญหาในข้อนั้นมาก
ค่าความสำคัญตั้งแต่ 4.01 ถึง 5.00	หมายความว่า	มีปัญหาในข้อนั้นมากที่สุด

ค่าความสำคัญของปัญหาคงที่ใดแจกแจงไว้นี้จะเป็นคชหนึ่งชื่อว่า โดยเฉลี่ยแล้ว ทั้งผู้ดำเนินงานฝึกอบรมและเขาวชนผู้เข้ารับการฝึกอบรมประสบปัญหาในการดำเนินงานขนาด ไหน โดยยึดหลักในการแปลความหมายเช่นเดียวกับหลักการตรวจให้คะแนนที่กำหนดแล้วข้างตน

2. หากคะแนนรวมในแต่ละหมวดปัญหา ของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ มีคะแนน ที่เป็นฝ่ายดำเนินงานฝึกอบรมทั้ง 3 กลุ่ม เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างขนาดเฉลี่ยของปัญหาที่แต่ละกลุ่มประสบในการดำเนินงาน โดยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way analysis of variance) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้<sup>1</sup>

การคำนวณตอนที่ 1

$$\begin{aligned}
 SS_W &= \sum_{\text{all scores}} x^2 - \left[ \frac{(\sum x_D)^2}{n_D} + \frac{(\sum x_E)^2}{n_E} + \dots \right]_{\text{all scores}} \\
 SS_A &= \left[ \frac{(\sum x_D)^2}{n_D} + \frac{(\sum x_E)^2}{n_E} + \dots \right]_{\text{all scores}} - \frac{(\sum x)^2}{\sum n_i} \\
 SS_T &= \sum_{\text{all scores}} x^2 - \frac{(\sum x)^2}{\sum n_i}
 \end{aligned}$$

<sup>1</sup>Edward W. Minium, Statistical Reasoning in Psychology & Education (New York : John Wiley and Sons Inc.), 1970, pp. 357-363.

เมื่อ	x	คือ	ตัวแปรแทนคะแนนของแต่ละคน
	T	คือ	คะแนนรวม
	n	คือ	จำนวนประชากรแต่ละกลุ่ม
	$n_i$	คือ	จำนวนประชากรทั้งหมด
	SS	คือ	ผลบวกกำลังสอง (Sum of Squares) ของผลต่างระหว่างมัธยฐานเลขคณิตและคะแนนของแต่ละคน
A subscription		หมายถึง	ระหว่างกลุ่ม (Among groups)
W subscription		หมายถึง	ภายในกลุ่ม (Within groups)
T subscription		หมายถึง	รวมทุกกลุ่ม (Total)

### การคำนวณตอนที่ 2

$$\begin{aligned} \text{สูตร } F &= \frac{MS_A}{MS_W} \\ MS_A &= \frac{SS_A}{a-1} \\ MS_W &= \frac{SS_W}{n_i - a} \end{aligned}$$

MS คือ ความแปรปรวน (Mean Square)

$MS_A$  คือ ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Among groups)

$MS_W$  คือ ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Within groups)

a คือ จำนวนกลุ่มประชากร

F คือ เอฟเรโซ (F ratio)

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 หมายความว่า ปัญหาที่ผู้ดำเนินงานแต่ละกลุ่มประสบ โดยเฉลี่ยแล้วมีขนาดไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าวค่า F ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับหรือมากกว่าค่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญดังกล่าวหมายความว่า ปัญหาที่ผู้ดำเนินงานแต่ละกลุ่มประสบ โดยเฉลี่ยแล้วมีขนาดแตกต่างกัน

## การคำนวณตอนที่ 3

ในกรณีที่ค่า  $F$  ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ หรือมากกว่าค่า  $F$  จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 หมายความว่า ปัญหาที่ผู้ดำเนินงานแต่ละกลุ่มประสบ โดยเฉลี่ยแล้ว มีขนาดแตกต่างกัน ผู้วิจัยจะทำการทดสอบหาความแตกต่างระหว่างขนาดเฉลี่ยของปัญหาของประชากรทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้วิธีการทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's Test for multiple comparisons) ซึ่งมีสูตรดังนี้<sup>2</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 มีขนิมเลขคณิตของ 2 กลุ่มที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง  
 $n_1, n_2$  คือ จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม  
 $MS_W$  คือ ความแปรปรวนภายในกลุ่มที่คำนวณไว้แล้ว  
 $k$  คือ จำนวนกลุ่มทั้งหมด

ชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom) ของค่า  $F$  ตามสูตรนี้มีค่าเท่ากับ  $k-1$  และ  $n-k$

ถ้าค่า  $F$  ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่าค่า  $F$  จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 หมายความว่าทั้ง 2 กลุ่มนี้ประสบปัญหาในการดำเนินงานในเรื่องเดียวกัน โดยเฉลี่ยแล้วมีขนาดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ค่า  $F$  ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับหรือมากกว่าค่า  $F$  จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญดังกล่าว หมายความว่า ทั้ง 2 กลุ่มนี้ประสบปัญหาในการดำเนินงานเรื่องเดียวกัน โดยเฉลี่ยแล้วมีขนาดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

<sup>2</sup>John T. Roscoe, Fundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences (New York : Holt Rinehart Inc.), 1969, pp. 240-241.

