

วิธีดำเนินการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคครั้งนี้ คือนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ทำการฝึกสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2518 จำนวน 170 คน เป็นนักศึกษาที่เข้าเรียนโดยมีวุฒิ ม.ศ. 5 122 คน นักศึกษาที่เข้าเรียนโดยมีวุฒิ ป.กศ.สูง หรือเทียบเท่า 48 คน แต่ถาจำแนกตามประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่างจะเป็นพวกที่เคยเป็นครูก่อนแล้ว 31 คน ไม่เคยเป็นครูก่อน 139 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาและสำรวจปัญหาเกี่ยวกับการฝึกสอนจากหนังสือหรือตำราต่าง ๆ รายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเอกสารการสัมมนาการฝึกสอนของนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสภารับผิดชอบอื่น ๆ หลายแห่ง เพื่อพิจารณาคัดเลือกปัญหาในการฝึกสอนที่เกิดขึ้นซ้ำ ๆ กัน และสิ่งที่เป็นปัญหาที่ยังไม่มีการแก้ไข มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ถามเกี่ยวกับรายละเอียดของนักศึกษาตามสภาพความเป็นจริง เป็นแบบสอบถามชนิดให้เลือกตอบ

ตอนที่ 2 ถามเกี่ยวกับปัญหาในการฝึกสอนซึ่งเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามพิจารณาประเมินค่าตามความมากน้อยของปัญหาที่ประสบในการฝึกสอนของตน ออกเป็น 5 ระดับคือ

1. มากที่สุด
2. มาก
3. ปานกลาง

4. น้อย

5. น้อยที่สุดหรือไม่มีเลย

แบบประเมินคำดังกล่าวนี้จำแนกปัญหาออกเป็น 10 ประเภท แต่ละประเภทยังจำแนกเป็นปัญหาย่อยรวมทั้งหมด 111 ข้อ และในตอนท้ายของปัญหาเป็นแบบเติมคำ (open-end) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นในการเสนอแนะแก้ไขเพิ่มเติมหรือตัดออกอย่างเสรี ดังปรากฏอยู่ในภาคผนวก

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปปรึกษาผู้รู้ที่ทรงคุณวุฒิทางการศึกษา จิตวิทยา และนวัตกรรมการวิจัยและวัดผล จำนวน 10 ท่าน เพื่อปรับปรุงขอบทรวง และวางแผนการตรวจแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยาลัยแพทยศาสตร์อีกครึ่งหนึ่ง จึงพิมพ์ออกมาเป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ และหาความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามแต่ละข้อ โดยการหาค่าพิสัยควอไทล์ (Quartile Range) ดังแสดงไว้ในตาราง 26 และตาราง 27 ในภาคผนวก ในการพิจารณาค่าความเที่ยงตรงนี้ถือเกณฑ์ว่า ถ้าข้อใดมีค่า Q_1 น้อย หมายความว่าปัญหานั้นมีคนเห็นสอดคล้องกันเป็นกลุ่ม ซึ่งแสดงว่าปัญหานั้นดีไม่มีหลายแง่มุม หาข้อยุติหรือสรุปได้ ถ้าค่า Q_1 มาก แสดงว่าคนส่วนใหญ่ลงความเห็นไม่สอดคล้องกัน ซึ่งไม้อาจจะหาข้อยุติในปัญหานั้นได้ ปัญหาที่มีความเที่ยงตรงอยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ควรมีค่า Q_1 ไม่เกิน 2.00

การเก็บและรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามจำนวน 183 ฉบับไปถามนักศึกษาฝึกสอนดังกล่าวด้วยตนเอง และเพื่อที่จะให้ได้ปัญหาที่นักศึกษาประสบในระหว่างฝึกสอนอย่างแท้จริง ผู้วิจัยจึงเลือกช่วงเวลาส่งแบบสอบถามในระหว่างที่นักศึกษาได้ทำการสอนไปแล้วนานพอสมควร คือประมาณอีก 3 สัปดาห์จะสิ้นสุดการฝึกสอน และให้เวลาในการตอบแบบสอบถาม 1 สัปดาห์ แบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนเป็นแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 170 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 92.90%

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งหมดมาแจกแจงความถี่ (Tally) ในแต่ละข้อ และให้น้ำหนัก (Weight) ของปัญหาของนักศึกษาฝึกสอน โดยกำหนดดังนี้

ผู้ที่ตอบว่า เป็นปัญหามากที่สุด	ให้นำหนัก = 5
ผู้ที่ตอบว่า เป็นปัญหามาก	ให้นำหนัก = 4
ผู้ที่ตอบว่า เป็นปัญหามากปานกลาง	ให้นำหนัก = 3
ผู้ที่ตอบว่า เป็นปัญหาน้อย	ให้นำหนัก = 2
ผู้ที่ตอบว่า เป็นปัญหาน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย	ให้นำหนัก = 1

ตอจากนั้นจึงหาค่าเฉลี่ยน้ำหนักปัญหาจากการตอบของนักศึกษา และทดสอบนัยสำคัญของค่าเฉลี่ยน้ำหนักปัญหาของกลุ่มนักศึกษาโดยใช้ t-test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าความเที่ยงตรงของปัญหาแต่ละข้อ โดยใช้สูตร

$$Q = Q_3 - Q_1^1$$

$$Q_1 = L + i \left\{ \frac{\frac{N}{4} - cmf_{up}}{f_{Q_1}} \right\}$$

$$Q_3 = L + i \left\{ \frac{\frac{3N}{4} - cmf_{up}}{f_{Q_3}} \right\}$$

- เมื่อ L แทนขีดจำกัดของชั้นที่มี Q_1 และ Q_3 อยู่
- i แทนอันตรภาคชั้น
- f_{Q_1} แทนจำนวนความถี่ของชั้นที่มี Q_1 อยู่
- f_{Q_3} แทนจำนวนความถี่ของชั้นที่มี Q_3 อยู่
- cmf_{up} แทนความถี่สะสมจากชั้นคะแนนต่ำสุดถึงชั้นก่อนที่ Q_1 และ Q_3 อยู่

¹Allen L. Edward, Techniques of Scales Constructions

(New York: Applenton-Century, Inc., 1957), p. 87.

2. ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของปัญหาหลังจากให้น้ำหนัก (weight) ของปัญหานั้นแล้ว โดยใช้สูตร

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

- เมื่อ \bar{X} แทนค่าเฉลี่ยน้ำหนักของปัญหาการฝึกสอน
 X แทนน้ำหนักของปัญหาของแต่ละระดับ
 f แทนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในแต่ละระดับ
 N แทนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดแต่ละข้อ

3. การคำนวณหาความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาแต่ละข้อ โดยใช้สูตร

$$SD. = \sqrt{\frac{\sum f (X - \bar{X})^2}{N}}$$

- เมื่อ SD. แทนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาแต่ละข้อ
 \bar{X} แทนค่าเฉลี่ยน้ำหนักของปัญหา
 X แทนน้ำหนักปัญหาของแต่ละระดับ
 $\sum f$ แทนความถี่สะสม
 N แทนผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละข้อ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (พระนคร: โรงพิมพ์
 ไทยวัฒนาพานิช, 2508), หน้า 39.

³ เรื่องเดียวกัน, หน้า 49.

4. การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติระหว่างปัญหาของกลุ่มตัวอย่างที่มีวิติและ
 ประสมกรรมในการสอนต่างกัน ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{SD_1^2}{N_1} + \frac{SD_2^2}{N_2}}}$$

เมื่อ	t	แทนอัตราส่วนวิกฤต
	\bar{X}_1	แทนค่าเฉลี่ยของปัญหาการฝึกสอนกลุ่ม x_1
	\bar{X}_2	แทนค่าเฉลี่ยของปัญหาการฝึกสอนกลุ่ม x_2
	SD_1	แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการฝึกสอนกลุ่ม x_1
	SD_2	แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัญหาการฝึกสอนกลุ่ม x_2
	N_1, N_2	แทนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามกลุ่ม x_1 และกลุ่ม x_2

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย