

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

ในบทนี้จะได้เสนอวิธีการวิจัย โดยกล่าวถึงกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเสียก่อน
ที่ใช้ในการวิจัย ลักษณะของแบบสอบถาม การเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งจะได้เสนอตามลำดับ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยกลุ่มบุคคลในวิทยาลัยครุภาค
ตะวันตก คือ

๑. กลุ่มผู้บริหาร ได้แก่ ผู้บริหารทุกคนในวิทยาลัยครุภาคตะวันตก ประกอบด้วย
อธิการวิทยาลัยครู รองอธิการฝ่ายวิชาการ หัวหน้าคณะวิชา หัวหน้าศูนย์ปฏิบัติการวิชาชีพ หรือ
หัวหน้าแผนกฝึกสอน และหัวหน้าโครงการบริการการศึกษา ในปีการศึกษา ๒๕๒๒ จำนวน ๓๐ คน
๒. กลุ่มอาจารย์นิเทศก์ ได้แก่อาจารย์นิเทศก์ในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๒๒
ทุกคน จากวิทยาลัยครุภาคตะวันตกทั้ง ๔ แห่ง จำนวน ๕๓ คน
๓. กลุ่มครูพี่เลี้ยง ได้แก่ครูพี่เลี้ยงในหน่วยฝึกสอน ภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา
๒๕๒๒ เลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้
หน่วยละ ๒ คน ของแต่ละวิทยาลัยครุภาคตะวันตกทั้ง ๔ แห่ง ได้จำนวน ๑๖๔ คน
๔. กลุ่มนักศึกษาฝึกสอน ได้แก่ นักศึกษาฝึกสอนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา
ชั้นสูง ที่ผ่านการศึกษาในภาคการศึกษาที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๒๒ ผู้วิจัยได้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบ
แบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) กับนักศึกษาฝึกสอน โดยใช้ร้อยละ ๔๐ ของ
แต่ละวิทยาลัย ได้จำนวน ๔๔๕ คน

รวมกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งสิ้นจำนวน ๗๐๖ คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพที่เป็นจริง และความคาดหวังในการจัดการนิเทศการฝึกสอนสร้างขึ้นในรูปแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอาศัยการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการสัมภาษณ์บุคคลที่มีประสบการณ์ และทักษะเกี่ยวกับการจัดการนิเทศการฝึกสอน มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัยตรวจแก้ไข แล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านจัดการนิเทศการฝึกสอนตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของแบบสอบถาม และพร้อมกันนี้ได้นำแบบสำรวจที่สร้างขึ้นไปทดลองในวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร ๒ แห่ง คือวิทยาลัยครูพระนคร และวิทยาลัยครูจันทระเกษม โดยให้ผู้บริหารและอาจารย์นิเทศก์เป็นผู้ตอบ แล้วนำแบบสอบถามมาคำนวณหาความเชื่อมั่น (r_{tt}) ได้ค่าความเชื่อมั่น .๘๕ (ดังแสดงในภาคผนวกหน้า ๑๘๘)

หลังจากได้ทดลองแบบสอบถาม และให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามฉบับจริง โดยปรับปรุงแก้ไขและตัดทอนแบบสอบถามบางส่วนให้ถูกต้อง และสมบูรณ์ยิ่งขึ้นภายใต้การแนะนำ และการให้ความช่วยเหลือจากอาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น ๒ ชุด ชุดที่ ๑ ใช้สำหรับผู้บริหารและอาจารย์นิเทศก์ ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม สภาพและความคิดเห็นต่อรูปแบบในการจัดการนิเทศการฝึกสอน ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการนิเทศการฝึกสอน ชุดที่ ๒ ใช้สำหรับครูที่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกสอน ประกอบด้วยข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นต่อรูปแบบในการจัดการนิเทศการฝึกสอน ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการนิเทศการฝึกสอน

แบบสอบถามทั้ง ๒ ชุด แบ่งออกเป็น ๒ ส่วนคือ

ส่วนที่ ๑ เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามที่ใช้เป็นแบบตรวจสอบ (Check List) และแบบเติมคำ

ส่วนที่ ๒ แบ่งออกเป็น ๒ ตอนคือ

ตอนที่ ๑ เกี่ยวกับสภาพและความคิดเห็นต่อรูปแบบในการจัดการนิเทศ การฝึกสอน ซึ่งแบ่งออกเป็น การวางแผนในการจัดการนิเทศการฝึกสอนของแผนกฝึกสอน ได้แก่ ด้านการวางแผน ด้านวิชาการ ด้านการประสานงานและบริการ การสรรหาบุคลากร ได้แก่ อาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกสอน การดำเนินงานในการจัดการนิเทศ การฝึกสอน และการประเมินผล ลักษณะของแบบสอบถามส่วนนี้ เป็นเกณฑ์ประเมินค่า (Rating Scale) โดยมีการกำหนดระดับค่าคะแนน ดังนี้ ปฏิบัติมากที่สุด เท่ากับ ๔ ปฏิบัติมาก เท่ากับ ๓ ปฏิบัติน้อย เท่ากับ ๒ ไม่มีการปฏิบัติเลย เท่ากับ ๑ และเกี่ยวกับความคิดเห็นมีน้ำหนักให้ ๔ ระดับ เช่นเดียวกันคือ จำเป็นอย่างยิ่ง จำเป็นมาก จำเป็นอยู่บ้าง และไม่จำเป็น

ตอนที่ ๒ เกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการจัดการนิเทศการฝึกสอน แบ่งออกเป็น ๕ ประเภทคือ ปัญหาเกี่ยวกับการวางแผนในการจัดการนิเทศการฝึกสอน ปัญหาเกี่ยวกับอาจารย์นิเทศก์ ปัญหาเกี่ยวกับหน่วยฝึกสอน ปัญหาเกี่ยวกับครูพี่เลี้ยง และปัญหาเกี่ยวกับนักศึกษาฝึกสอน ซึ่งเป็นแบบสอบถามประเมินค่า โดยมีน้ำหนักให้เลือก คือ ปัญหามากที่สุด ปัญหามาก ปัญหาบ้าง และไม่มีปัญหาเลย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัย จากภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงผู้บริหารและอาจารย์นิเทศก์ในวิทยาลัยครูภาคตะวันตก สำหรับครูพี่เลี้ยงและนักศึกษาฝึกสอน ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นการส่วนตัว โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง

จากจำนวนแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งสิ้น ๗๐๖ ฉบับ ได้รับคืนมา และสามารถทำการวิเคราะห์ได้จำนวน ๖๙๑ ฉบับ คิดเป็นร้อยละ ๙๗.๘๘ ดังรายละเอียดในตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ผลการรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างประชากร	จำนวนที่ส่ง	จำนวนที่รับคืน	ร้อยละ
ผู้บริหาร	๓๐	๒๗	๙๐.๐๐
อาจารย์นิเทศก์	๔๓	๔๔	๘๓.๐๑
ครูพี่เลี้ยง	๑๖๘	๑๖๕	๙๘.๐๑
นักศึกษาฝึกสอน	๔๔๔	๔๔๕	๑๐๐.๐๐
รวม	๗๐๖	๖๘๑	๙๗.๘๘

จากตารางที่ ๑ แสดงให้เห็นว่า จากแบบสอบถามที่แจกไปให้กลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน ๗๐๖ ฉบับ และได้รับคืนมาจากกลุ่มตัวอย่างประชากร ดังนี้ จากผู้บริหาร ร้อยละ ๙๐.๐๐ จากอาจารย์นิเทศก์ ร้อยละ ๘๓.๐๑ จากครูพี่เลี้ยง ร้อยละ ๙๘.๐๑ และจากนักศึกษาฝึกสอน ร้อยละ ๑๐๐.๐๐ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ส่งแบบสอบถามคืนมากที่สุด รวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา และสามารถวิเคราะห์ได้จำนวน ๖๘๑ ฉบับ หรือคิดเป็นร้อยละ ๙๗.๘๘

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมดจำนวน ๖๘๑ ฉบับ มาทำการวิเคราะห์ โดยลำดับขั้นตอนดังนี้

๑. นำแบบสอบถามส่วนที่ ๑ ซึ่งเป็นรายการข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถามมาแจกนับ ตรวจสอบ ตามรายการ แล้วนำมาหาค่าร้อยละ และเสนอเป็นตารางประกอบความเรียง
๒. นำแบบสอบถามส่วนที่ ๒ ซึ่งมีอยู่ ๒ ตอน เป็นแบบประเมินค่า ทั้งที่เป็นสภาพที่เป็นจริงและความคิดเห็น กับปัญหาและอุปสรรค โดยทำการวิเคราะห์ดังนี้
 - ก. นำแบบสำรวจแต่ละข้อมาแจกนับเพื่อดูว่าแต่ละมาตราส่วนมีผู้ตอบจำนวนเท่าใด

ข. ให้นำน้ำหนักมาตรฐานส่วนของคำถามแต่ละข้อดังนี้

สภาพที่เป็นจริงและความคิดเห็น

ปฏิบัติมากที่สุด หรือจำเป็นอย่างยิ่ง	ให้นำหนักคะแนนเท่ากับ	๔	
ปฏิบัติมาก	หรือจำเป็นมาก	ให้นำหนักคะแนนเท่ากับ	๓
ปฏิบัติน้อย	หรือจำเป็นอยู่บ้าง	ให้นำหนักคะแนนเท่ากับ	๒
ไม่ได้ปฏิบัติเลยหรือไม่จำเป็น	ให้นำหนักคะแนนเท่ากับ	๑	

ปัญหาและอุปสรรค

ปัญหามากที่สุด	ให้นำหนักคะแนนเท่ากับ	๔
ปัญหามาก	ให้นำหนักคะแนนเท่ากับ	๓
ปัญหาน้อย	ให้นำหนักคะแนนเท่ากับ	๒
ไม่มีปัญหาเลย	ให้นำหนักคะแนนเท่ากับ	๑

ค. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของแต่ละกิจกรรมการนิเทศ

ง. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแต่ละกิจกรรมการนิเทศ

จ. ทำการเปรียบเทียบค่าสภาพที่เป็นจริงและความคิดเห็นของแต่ละกิจกรรมการนิเทศในกลุ่มตัวอย่างประชากรแต่ละกลุ่ม เสนอเป็นตารางประกอบความเรียง

ฉ. ทำการเปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้ง ๔ กลุ่มคือ ผู้บริหาร อาจารย์นิเทศก์ ครูที่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกสอน ในเรื่องการวางแผนงานในการจัดการนิเทศการฝึกสอนของแผนกฝึกสอน การสรรหาบุคลากร การดำเนินงานในการจัดการนิเทศการฝึกสอน และการประเมินผล โดยใช้วิธีการทางสถิติ คือการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (F - test) และการหาค่า t - test

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการทางสถิติ ดังนี้

๑. หาค่าร้อยละ (Percent)

๒. หาค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{X}) จากสูตร

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

\bar{X} = มัธยิมเลขคณิต

$\sum fx$ = ผลรวมของคะแนนดิบทั้งหมด

N = จำนวนผู้ให้ข้อมูล^๑

๓. หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานจากสูตร

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \frac{(\sum fx)^2}{N}}$$

S.D. = ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

fx = ผลรวมของคะแนนดิบทั้งหมด

N = จำนวนผู้ให้ข้อมูล^๒

๔. หาค่า t-test^๓

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{N_1} + \frac{S_2^2}{N_2}}}$$

t = แทนค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution

$\bar{X}_1, \bar{X}_2, \bar{X}_3, \bar{X}_4$ = แทนคะแนนเฉลี่ยของผู้บริหาร อาจารย์นิเทศก์ ครูที่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกสอน ตามลำดับ

^๑ ประคอง กรรณสูตร, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๓๗), หน้า ๕๐.

^๒ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๕๐.

^๓ George A. Ferguson, Statistical Analysis in Psychological and Education, (New York : McGraw-Hill Book Company, 1966), p.62.

- $S_1^2, S_2^2, S_3^2, S_4^2$ = แทนค่าความแปรปรวนของผู้บริหาร อาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกสอน ตามลำดับ
- N_1, N_2, N_3, N_4 = แทนจำนวนกลุ่มตัวอย่างประชากรในกลุ่มผู้บริหาร อาจารย์นิเทศก์ ครูพี่เลี้ยง และนักศึกษาฝึกสอน ตามลำดับ

๕. วิเคราะห์ค่าความแปรปรวน (F - test) จากสูตร

Source of Variation	SS	df	MS.	F
ระหว่างกลุ่ม (๒๑) (Treatment)	$[B] - [X]$	k-1	$SS_{\text{treatment}} / k-1$	$\frac{MS_{\text{treatment}}}{MS_{\text{Error}}}$
ภายในกลุ่ม (๗๑) (Error)	$[BS] - [B]$	N-k	$SS_{\text{Error}} / n-k$	
รวมทั้งหมด (total)				

$BS = \sum_{i=1}^N x_i^2$ แทนผลรวมทั้งหมดของค่าคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$X = \frac{\sum_{i=1}^N x_i^2}{N}$

$\left(\sum_{i=1}^N x_i \right)^2$ แทนผลรวมทั้งหมดของค่าคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทนจำนวนข้อมูลทั้งหมด

$B = \sum_{j=1}^k \frac{\left(\sum_{i=1}^{n_j} x_i \right)^2}{n_j}$

$$\sum_{i=1}^{n_j} x_i^2$$

แทนผลรวมทั้งหมดของค่าคะแนนแต่ละกลุ่มยกกำลังสอง

n_j

แทนจำนวนข้อมูลของแต่ละกลุ่ม

j

แทนกลุ่มที่ของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการเปรียบเทียบ

k

แทนจำนวนกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการเปรียบเทียบ^๑

๖. หากความเชื่อมั่นของข้อสอบ

ก. คำนวณหาความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่งข้อสอบจากสูตร^๒

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

x = แทนคะแนนข้อดี

y = แทนคะแนนข้อดี

N = จำนวนผู้ให้ข้อมูล

r_1 คำนวณหาความเชื่อมั่นของข้อสอบเต็มฉบับ จากสูตร

$$r_{ct} = \frac{2r_{hh}}{1+r_{hh}}$$

r_{hh} = สหสัมพันธ์ของข้อดีและข้อดี

^๑B.S. Winer, Statistical Principles in Experimental Design

(New York : McGraw-Hill Book Company, 1971), pp. 152 - 160.

^๒บุรินทร์ กิตติกุล, การสอนคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา (กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพมหานคร การพิมพ์, ๒๕๑๔), หน้า ๑๓๔ - ๑๔๐.