

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ หัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา เจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา และอาจารย์ผู้สอน ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในวิทยาลัยครูของกลุ่มภาคตะวันตก มีทั้งหมด 4 แห่งคือ วิทยาลัยครูกาญจนบุรี วิทยาลัยครูนครปฐม วิทยาลัยครูเพชรบุรี วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง ในระหว่างภาคปลาย ปีการศึกษา 2523

ตัวอย่างประชากรแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

1. กลุ่มหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. กลุ่มเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา
3. กลุ่มอาจารย์ผู้สอน

สำหรับหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา และเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา ในกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตก ถือเป็นประชากรทั้งหมด

ส่วนเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาหมายถึง อาจารย์ที่ทำหน้าที่ประจำให้กับหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา หรือเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นลูกจ้างประจำหรือเป็นลูกจ้างชั่วคราวที่บรรจุให้ทำงานในหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาโดยตรง

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแยกชั้น⁽¹⁾ (Stratified Random Sampling) โดยแยกอาจารย์ตามคณะวิชาต่างๆคือ คณะวิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิชาครุศาสตร์ คณะวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ จากนั้นจึงสุ่มได้อาจารย์จากคณะวิชาละ 15 คน ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างอาจารย์ผู้สอนจากกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันตกประมาณ 180 คน

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน คือ อาจารย์ที่ทำการสอนอยู่ในปัจจุบัน ไม่รวมอาจารย์ที่ลาศึกษาต่อ อาจารย์ฝ่ายธุรการ ตลอดจนอาจารย์พิเศษและผู้เชี่ยวชาญพิเศษที่มาช่วย

(1) ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, พิมพ์ครั้งที่ 5 (พระนคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 81.

สอนหรือช่วยงานโดยความสนับสนุนของโครงการช่วยเหลือต่างๆ และในการเลือกไม่จำกัดในเรื่อง เพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอน

ได้จำนวนตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยคิดเป็นร้อยละ 30 ของจำนวนบุคลากรใน วิทยาลัยครูกลุ่มภาคตะวันตก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามจำนวน 3 ชุด

แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา

แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับอาจารย์ผู้สอน

แบบสอบถามชุดที่ 3 สำหรับหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา

ลักษณะของแบบสอบถามแต่ละชุดประกอบด้วย แบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Form) เปิดโอกาสให้ผู้ตอบเขียนแสดงความคิดเห็นหรือตอบได้โดยอิสระ และแบบสอบถามปลายปิด (Closed Form) กำหนดข้อความให้ผู้ตอบเลือกตอบ

เนื้อหาของแบบสอบถามในแต่ละชุดมีดังนี้

1. แบบสอบถาม สำหรับเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา ถามเกี่ยวกับ สถานภาพของผู้ตอบ ปัญหาในการบริหารงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาและความคิดเห็น ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา

2. แบบสอบถาม สำหรับอาจารย์ผู้สอน ถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบ ปัญหา การใช้บริการจากหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา ความต้องการสื่อการสอนต่างๆและความต้องการลักษณะของงานบริการที่จะให้หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาจัดให้ ตลอดจนความคิดเห็น เพื่อเป็นแนวทางปรับปรุงงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา

3. แบบสอบถาม สำหรับหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา ถามเกี่ยวกับ สถานภาพของผู้ตอบ ปัญหาในการบริหารงานทั่วไป ปัญหาในด้านการบริการและการผลิต สภาพการดำเนินงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา สรรวจจำนวนโสตทัศนูปกรณ์ และ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปรับปรุงการดำเนินงานและการแก้ไขปัญหาเร่งด่วน ของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา

การสร้างแบบสอบถาม

1. นำความรู้จากการศึกษา ค้นคว้า และจากข้อเท็จจริงมาสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง
2. นำแบบสอบถามฉบับร่าง เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเพื่อพิจารณาตรวจแก้ไข

3. จัดพิมพ์และนำแบบสอบถามไปทดสอบเบื้องต้นดังนี้

3.1 นำแบบสอบถามชุดที่ 1 ไปทดลองใช้กับหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา ของกรมการฝึกหัดครู ส่วนแบบสอบถามชุดที่ 2 นำไปทดลองใช้กับนิสิตปริญญาโท ภาควิชาโสต-ทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 5 คน ระหว่างภาคปลายปีการศึกษา 2523 และแบบสอบถามชุดที่ 3 นำไปทดลองใช้กับเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาของกรมการฝึกหัดครูจำนวน 3 คน เพื่อนำผลจากการทดลองใช้มาปรับปรุงแบบสอบถามในด้านเนื้อหา และความชัดเจนของภาษา

3.2 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากอาจารย์และผ่านการทดลองใช้แล้ว มาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธี (Split-Half Method) เฉพาะส่วนของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประเมินค่า โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา และเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา ของวิทยาลัยครูสวนสุนันทา จำนวน 5 คน และนำแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอนไปทดสอบกับอาจารย์วิทยาลัยครูกาญจนบุรี จำนวน 6 คน

ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามของหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาและเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา เท่ากับ 0.86

และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอน เท่ากับ 0.95

3.3 จัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม ส่งให้หัวหน้าคณะวิชาต่างๆของกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้หัวหน้าคณะวิชาต่างๆแจกแบบสอบถามตามรายชื่ออาจารย์ที่ได้สุ่มตัวอย่างไว้คณะวิชาละ 14 คน สำหรับหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาและเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาได้นำแบบสอบถามไปให้ ๗ สำนักงานหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา

ของกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือแล้วติดตามเก็บแบบสอบถามกลับคืนด้วยตนเอง โดยใช้เวลาทั้งหมดในการส่งและเก็บแบบสอบถาม 2 สัปดาห์

เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนแล้วจึงนำแบบสอบถามมาใส่รหัสแล้วแยกไว้ตามกลุ่มตัวอย่างประชากรต่างๆ เพื่อสะดวกในการนำข้อมูลจากแบบสอบถามมาวิเคราะห์และแปลความต่อไป

จำนวนแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม แยกตามกลุ่มวิทยาลัยครูภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้ดังนี้

วิทยาลัย	หัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา	เจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา	อาจารย์รวม
วิทยาลัยครูกาญจนบุรี	1	3	42 46
วิทยาลัยครูนครปฐม	1	3	36 40
วิทยาลัยครูเพชรบุรี	1	5	37 43
วิทยาลัยครูหมู่บ้านจอมบึง	1	3	38 42
รวม	4	14	153 171

จำนวนแบบสอบถามของหัวหน้าหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาได้รับคืน 4 ฉบับ จำนวนแบบสอบถามของเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษาได้รับคืน 14 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนแบบสอบถามของหัวหน้าหน่วยฯ และเจ้าหน้าที่หน่วยฯ ที่ส่งไปทั้งหมด

จำนวนแบบสอบถามของอาจารย์ผู้สอนได้รับคืน 153 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 85 ของจำนวนแบบสอบถามของอาจารย์ที่ส่งไปทั้งหมด

รวมจำนวนแบบสอบถามทั้งหมดที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล 171 ฉบับ หรือร้อยละ 86.36 ของจำนวนแบบสอบถามที่ส่งทั้งหมด

วิธีทางสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ มาแยกตามกลุ่มตัวอย่างประชากร และดำเนินการวิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติดังนี้

1. ทาคำร้อยละเกี่ยวกับรายการต่อไปนี้
 - ก. ข้อเสนอแนะทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ข. เหตุผลการใจและไม่ใช้บริการจากหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา
 - ค. ความต้องการในด้านบริการจากหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. ข้อมูลที่มีลักษณะ เป็นมาตราส่วนประเมินค่า

- ก. ปัญหาการบริหารงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา
- ข. ปัญหาการบริการงานด้านสารสนเทศที่ถูกรบกวนจากหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา
- ค. ความต้องการสื่อการสอนต่างๆของอาจารย์ผู้สอน

ใช้วิธีกำหนดน้ำหนักคะแนน (Weighting) ดังนี้

มากที่สุด	5	คะแนน
มาก	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
น้อย	2	คะแนน
น้อยที่สุด	1	คะแนน

คะแนนที่ได้นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ย ดังนี้

1. ปัญหาการบริหารงานของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา
2. ปัญหาการบริการสารสนเทศที่ถูกรบกวนของหน่วยเทคโนโลยีทางการศึกษา
3. ความต้องการสื่อการสอนต่างๆของอาจารย์ผู้สอน

คะแนนเฉลี่ย	แปลความ
4.56 - 5.00	มากที่สุด
3.56 - 4.55	มาก
2.56 - 3.55	ปานกลาง
1.56 - 2.55	น้อย
0.56 - 1.55	น้อยที่สุด

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลกระทำ 2 แบบ ดังนี้

1. เสนอเป็นบทความบรรยายเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. เสนอในรูปตาราง แล้วแปลความหมายประกอบความเรียง เกี่ยวกับข้อมูลที่สำคัญๆ ส่วนที่เป็นคำถามปลายเปิด ซึ่งให้ผู้ตอบกรอกความคิดเห็นอย่างอิสระ ผู้วิจัยนำคำตอบ และข้อเสนอแนะมารวบรวม เรียงลำดับเสนอเป็นข้อๆ จากข้อที่มีจำนวนความถี่ของผู้ตอบมากที่สุด ไปจนถึงน้อยที่สุด ตามลำดับ

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามแต่ละฉบับ ใช้วิธีแบ่งครึ่ง (Split-Half Method) โดยอาศัยการทดสอบเพียงครึ่งเดียว เมื่อตรวจคะแนนแต่ละข้อแล้วก็รวมคะแนนแยกเป็น 2 ส่วน คือ แบบข้อคู่ - ข้อคี่ แล้วนำคะแนนทั้งสองส่วนที่แบ่งแล้วมาหาความเชื่อมั่นตามสูตร

$$r_{\frac{1}{2}} = \frac{N \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2] [N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ	$r_{\frac{1}{2}}$	คือ	ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามครึ่งฉบับ
	x	คือ	คะแนนของแบบสอบถามข้อคู่
	y	คือ	คะแนนของแบบสอบถามข้อคี่
	N	คือ	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
	xy	คือ	ผลคูณของคะแนนข้อคู่กับข้อคี่

จากนั้นนำค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามครึ่งฉบับมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเต็มฉบับ ขยายโดยใช้สูตรของ

$$r_{tt} = \frac{2 r_{\frac{1}{2}}}{1 + \frac{1}{2} r_{\frac{1}{2}}}$$

เมื่อ	r_{tt}	คือ	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเต็มฉบับ
	$r_{\frac{1}{2}}$	คือ	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามครึ่งฉบับ

(1) วิเชียร เกตุสิงห์, สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย, อนุสารเพื่อการวิจัยเล่มที่ 8 (กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2520), หน้า 48.

การหาค่าเฉลี่ย¹

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

เมื่อ \bar{X} คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนน้ำหนักราคาค่าตอบ

f คือ ความถี่ของคะแนน

x คือ ค่าน้ำหนักราคาค่าตอบเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1

N คือ จำนวนคำตอบทั้งหมด

$\sum fx$ คือ ผลรวมของผลคูณของคะแนนกับความถี่ของคะแนน

ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน²

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

เมื่อ S.D คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

f คือ จำนวนผู้ตอบในแต่ละช่องน้ำหนักราคาค่าตอบ

x คือ ค่าน้ำหนักราคาค่าตอบเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1

N คือ จำนวนคำตอบทั้งหมด

การร้อยละ

$$\text{ร้อยละของรายการใดๆ} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

-
- (1) ประคอง กรรณสูต, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู, พิมพ์ครั้งที่ 5 (พระนคร : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 41.
- (2) เรื่องเดียวกัน, หน้า 51.