

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษารูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศทางงบประมาณของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงใต้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เพื่อประมวลความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีบทบาทเกี่ยวข้องกับการบริหารการศึกษา โดยผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น 3 รอบ และนำความคิดเห็นในรอบที่ 3 มาเป็นข้อสรุปของการวิจัย ซึ่งถือว่าเป็นมติของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในครั้งนี้

การคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

วิธีการสำคัญของการใช้เทคนิคเดลฟาย ได้แก่ การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่มีความสามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับเนื้อหาการวิจัยได้เป็นอย่างดี ผู้เชี่ยวชาญนี้จะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้มีประสบการณ์และมีความสนใจในเรื่องที่ทำการวิจัยด้วย ซึ่งการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการดังนี้คือ

1. การกำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากเทคนิคเดลฟายเป็นกระบวนการรวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจ โดยการใช้แบบสอบถามแทนการเชิญผู้เชี่ยวชาญมาประชุมเพราะเป็นปัญหาอย่างยิ่งที่จะเชิญผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านมาร่วมประชุมได้พร้อมกัน ดังนั้นจึงมีผู้คิดเทคนิคเดลฟายมาใช้แทน โดยผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อสรุปมติของผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้น จากผลการศึกษาโดยทั่วไปได้ข้อสรุปว่าหากผู้เชี่ยวชาญที่เข้าโครงการวิจัยมีตั้งแต่ 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อน (Error) จะมีน้อยมาก ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดจำนวนผู้เชี่ยวชาญไว้ 22 คน

2. การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ มีเกณฑ์การคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาคุณสมบัติ ดังนี้คือ

- 2.1 เป็นผู้มีความรู้การศึกษาระดับปริญญาเอกหรือปริญญาโททางการบริหารการศึกษาหรือที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

- 2.2 เป็นผู้ที่มีความรู้ประสบการณ์ด้านการบริหารงานงบประมาณ

- 2.3 เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ความสำเร็จในด้านวิชาชีพและมีผลงานเกี่ยวกับการบริหารงานงบประมาณได้รับเชิญเป็นวิทยากรในการบรรยายทางวิชาการหรือการได้รับเชิญเข้าร่วมประชุมอบรมสัมมนาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาโดยเฉพาะด้านการบริหารงานงบประมาณ

2.4 เป็นผู้มีตำแหน่งหน้าที่โดยตรงเกี่ยวกับการบริหารการศึกษา/ การบริหารงาน
งบประมาณในระดับกระทรวงศึกษาธิการ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และระดับโรงเรียน

ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์ดังกล่าวข้างต้นคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความเหมาะสมกับเรื่อง
ที่ทำการวิจัย จำนวนทั้งสิ้น 22 คน โดยใช้วิธีรวบรวมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากผู้นำในการกำหนด
นโยบายการวางแผนการบริหารงานงบประมาณจากผู้นำขององค์กรบริหารการศึกษานำ
ทางวิชาการ ซึ่งเป็นคณาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษา ต่อจากนั้นผู้วิจัยนำรายชื่อและประวัติ
ของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ได้พิจารณาคัดเลือกไว้เสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
เพื่อพิจารณาก่อนการขอให้ผู้เชี่ยวชาญ

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามชนิดมีโครงสร้าง โดยถาม
ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศทางงบประมาณของโรงเรียน
ในภาคตะวันออก ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยเป็นผู้สร้างขึ้น
และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวน 3 รอบ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสร้างแบบสอบถามรอบแรก ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดประเด็นที่ต้องการให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นตามกรอบแนวคิด
ของการวิจัย โดยสร้างเป็นแบบสอบถามปลายเปิด โดยให้ครอบคลุมขอบเขตด้านเนื้อหาเกี่ยว
กับการบริหารงานงบประมาณโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศโดยแจกแบบสอบถามปลายเปิดในด้าน
การบริหารงานงบประมาณโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน 5 คน
2. นำคำถามที่สร้างขึ้นปรึกษาขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
3. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการผู้ควบคุม
วิทยานิพนธ์ จนได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการ

4. จัดพิมพ์แบบสอบถาม เพื่อใช้เก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญเป็นรอบแรก แล้วนำคำตอบ
ที่ได้ไปวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสอบถามในรอบต่อ ๆ ไป

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 2 นำข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถาม
สัมภาษณ์ในรอบที่ 1 มาสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม
ผู้เชี่ยวชาญจำแนกเป็นข้อกระทง โดยคัดเลือกข้อมูลที่ใกล้เคียงกันไว้ในข้อเดียวกันและพยายาม
คงความหมายตามความคิดเห็นของผู้ให้ข้อมูลตามแบบสอบถามสัมภาษณ์ในรอบที่ 1 ไว้ด้วย

จากนั้นจัดทำเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 2 ให้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert) เป็น มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ตามลำดับ โดยมีเกณฑ์ให้เลือกตอบและให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด	มีค่า 5 คะแนน
มาก	หมายถึง	เห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก	มีค่า 4 คะแนน
ปานกลาง	หมายถึง	เห็นด้วยกับข้อความนั้นปานกลาง	มีค่า 3 คะแนน
น้อย	หมายถึง	เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย	มีค่า 2 คะแนน
น้อยที่สุด	หมายถึง	เห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด	มีค่า 1 คะแนน

จากนั้นนำแบบสอบถามในรอบที่ 2 ให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 22 คน โดยที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 22 คนนั้นหมายถึงรวมผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถาม 5 คนในรอบแรกด้วย ตอบแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ที่ได้สร้างขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นในเรื่องรูปแบบการบริหารงานงบประมาณโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนในสถานศึกษาภาคตะวันออกของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละท่าน

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อมูลจากแบบสอบถามในรอบที่ 2 ที่ได้รับคืนจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 22 คน มาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของ 1.50 ในแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้ ผู้เชี่ยวชาญจะได้รับทราบความคิดเห็นของกลุ่ม โดยมีการแสดงตำแหน่งของค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของแต่ละคำถามไว้ รวมทั้งตำแหน่งที่แตกต่าง หรือไม่แตกต่างไปจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพียงไร และเป็นการเปิดโอกาสให้ได้ทบทวนคำตอบของตนเองอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่หรือยังคงยืนยันคำตอบเดิมก็ได้ ถ้ายืนยันคำตอบเดิมขอให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยแสดงเหตุผลประกอบด้วย ในกรณีที่คำตอบของตนอยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ ดังตัวอย่างแบบสอบถามในรอบที่ 3 ดังนี้คือ

กรุณาทบทวนคำตอบของท่านอีกครั้งโดย

1. ในกรณีที่ท่านต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบ กรุณาเขียนเครื่องหมาย ✓

ในช่องระดับคะแนนที่เลือกใหม่

2. กรุณาเขียนเหตุผลประกอบหากท่านต้องการยืนยันคำตอบเดิม ในกรณีที่คำตอบของท่านอยู่นอกขอบข่ายพิสัยระหว่างควอไทล์

เครื่องหมายที่ใช้มีความหมายดังนี้

- ▲ หมายถึง นำหนักคะแนนหรือคำตอบที่ท่านให้ไว้ในรอบที่ 2
- * หมายถึง ค่ามัธยฐานหรือค่ากลางของคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งกลุ่ม
- หมายถึง พิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ติดต่อผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง 22 คน โดยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เพื่อขอความร่วมมือในการให้ข้อมูลแบบสอบถามปลายชนิดโครงสร้าง พร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ และรายละเอียดของการวิจัย และเน้นให้เห็นถึงความสำคัญในการให้ข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านที่มีต่องานวิจัยด้วย ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิดนั้น โดยการเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ 5 คน ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแจงแบบสอบถามทางไปรษณีย์

2. นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากแบบสอบถามชนิดมีโครงสร้างมาสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยนำข้อมูลทั้งหมดมาจัดเข้าเป็นหมวดหมู่ โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเด็น ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญและพยายามคงรูปภาษาของสำนวนเดิมไว้ จากนั้นจำแนกเป็นข้อกระทง หากข้อความใดมีข้อความเนื้อหาใกล้เคียงให้นำมาไว้ในข้อเดียวกัน จากนั้นจัดทำเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แล้วจึงดำเนินการจัดส่งแบบสอบถามรอบที่ 2 ไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 22 คน ตอบเพื่อลงน้ำหนักคะแนนตามระดับความคิดเห็น

3. เมื่อได้ข้อมูลจากแบบสอบถามในรอบที่ 2 แล้ว นำข้อมูลมาวิเคราะห์ หาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยควอไทล์เป็นรายชื่อ เพื่อจัดทำแบบสอบถามรอบที่ 3 เมื่อดำเนินการเสร็จแล้ว จึงส่งให้ผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถามอีกครั้งหนึ่ง

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามในรอบที่ 3 มาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อพิจารณาเลือกข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันมาสรุปเป็นผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยแยกการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน กล่าวคือในส่วน of ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามชนิดมีโครงสร้าง ผู้วิจัยได้นำข้อมูลนั้นมาทำการวิเคราะห์ และสังเคราะห์จำแนกเป็นรายชื่อ ส่วนข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 2 และรอบที่ 3 นั้น ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์หาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ดังนี้

การหาค่ามัธยฐาน

ผู้วิจัยหาค่ามัธยฐาน โดยใช้สูตรดังนี้ (Glass & Hopkins, 1996, p. 52)

$$\text{Median} = L + \frac{\frac{n}{2} - F}{f} i$$

เมื่อ

Median	=	มัธยฐาน
L	=	ขีดจำกัดล่าง
N	=	จำนวนความถี่ทั้งหมด
i	=	อันตรภาคชั้น
F	=	ความถี่สะสมจากคะแนนต่ำสุดถึงคะแนนที่เป็นขีดจำกัดบนของคะแนนในชั้นก่อนชั้นที่มีมัธยฐาน
f	=	ความถี่ของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

การแปลความหมายของคะแนน การวิเคราะห์เพื่อทราบคุณภาพของการบริหารงบประมาณโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีคุณภาพอยู่ในลักษณะใด ใช้คะแนนค่าเฉลี่ยของคะแนนเป็นตัวชี้วัด

ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 4.50	หมายถึง	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด
ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50-4.49	หมายถึง	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับข้อความนั้นมาก
ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 2.50-3.49	หมายถึง	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่แน่ใจในข้อความนั้น
ค่ามัธยฐานตั้งแต่ 1.50-2.49	หมายถึง	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น
ค่ามัธยฐานต่ำกว่า 1.50	หมายถึง	กลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

สำหรับค่าพิสัยระหว่างควอไทล์จะเป็นการคำนวณหาค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 และควอไทล์ที่ 3 ตัวค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ของข้อความมีค่าตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ใดมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้น ไม่สอดคล้องกัน ต่อจากนั้น จึงนำเอาข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันทั้งในด้านค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มาสรุปเป็น การบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศทางงบประมาณของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงใต้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

เกณฑ์การสร้างรูปแบบ (Model)

เกณฑ์การสร้างรูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศทางงบประมาณของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงใต้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผู้วิจัยนำข้อคำถามจากแบบสอบถามที่ 3 ที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์และสังเคราะห์จากค่ามัธยฐาน

และ ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยกำหนดค่ามัธยฐานอยู่ที่ 4.50 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับ
ข้อความนั้นมาก อ้างอิงจากเกณฑ์ของ ลิเคอร์ท์ (Likert) และข้อความนั้นมีค่าพิสัยระหว่าง
ควอไทล์มีค่าที่ 1.50 ลงมา หมายถึงผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน

ผู้วิจัยจึงนำผลการวิจัยมาวิเคราะห์เป็นรูปแบบการบริหารงานเทคโนโลยีสารสนเทศ
ทางงบประมาณของโรงเรียนในภาคตะวันออกเฉียงใต้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน