



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้เทคนิคการวิจัยที่เรียกว่า EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research) จำนวน 2 รอบคือ ใช้การสัมภาษณ์ในรอบแรกและใช้แบบสอบถามในรอบที่ 2 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และวิธีการเก็บข้อมูล
3. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 17 จังหวัด คือ

1. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดกาฬสินธุ์
2. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดขอนแก่น
3. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดชัยภูมิ
4. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดยโสธร
5. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดนครพนม
6. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดนครราชสีมา
7. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์
8. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดมหาสารคาม
9. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด
10. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดเลย
11. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ

12. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดสกลนคร
13. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดสุรินทร์
14. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดหนองคาย
15. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดอุดรธานี
16. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดอุบลราชธานี
17. ผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดมุกดาหาร

เมื่อได้รายชื่อ สถานที่ปฏิบัติราชการหรือสถานที่พักของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านอย่างแน่ชัด ผู้วิจัยก็ทำการติดต่อเป็นการส่วนตัวเพื่ออธิบายถึงรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการแต่ละขั้นตอนของการวิจัย ประโยชน์ของการวิจัย ตลอดจนระยะเวลาที่จะใช้ในการวิจัยให้แก่ผู้เชี่ยวชาญทราบโดยย้มาถึงความจำเป็นและความสำคัญของผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการวิจัยแล้ว จึงขอความร่วมมือ โดยขอนัดวัน เวลาในการสัมภาษณ์เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญได้เตรียมตัว เตรียมข้อมูล จัดระบบข้อมูลและความคิดล่วงหน้าเพื่อที่จะได้ข้อมูลที่นำเชื่อถือยิ่งขึ้น ปรากฏว่าผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์วิจัยในรอบที่ 1 มีจำนวนทั้งสิ้น 15 คน (ดูชื่อในภาคผนวก ก.) และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 จำนวน 17 คน

นอกจากนี้ในการสัมภาษณ์ซึ่งเป็นการวิจัยในรอบที่ 1 นั้น ท่านผู้อำนวยการสามัญศึกษาจังหวัดในบางจังหวัดยังได้มีการเสนอชื่อครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ หรือผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผู้ที่ได้ปฏิบัติหน้าที่ตามโครงการฯ อย่างแท้จริงให้แก่ผู้วิจัยได้ไปสัมภาษณ์เพื่อศึกษาและเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

จากการวิจัยของโทมัส ที แมคมิลแลน (Thomas T. Machmillan) ซึ่งได้เสนอผลงานวิจัยเกี่ยวกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยพบว่าถ้าผู้เชี่ยวชาญมีจำนวนตั้งแต่ 17 คนขึ้นไปอัตราความคลาดเคลื่อนจะมีน้อยมาก (Machmillan อ้างถึงในเกษม บุณอ่อน, 2522) ผู้วิจัยจึงถือว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ได้ศึกษาในครั้งนี้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และวิธีการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือของการวิจัยตามเทคนิค EDFR ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง ตามกระบวนการดังต่อไปนี้

2.1 แบบสัมภาษณ์ มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการศึกษาเอกสารสิ่งพิมพ์ บทความและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา เพื่อเป็นแนวทางประกอบการศึกษาขั้นต้น ผู้วิจัยได้นำไปทดลองสัมภาษณ์บุคคลที่ไม่ได้เป็นผู้เชี่ยวชาญ (สุรายชื่อในภาคผนวก ก.) เพื่อหาข้อบกพร่องของการสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบ (Frame) อย่างไม่เป็นทางการไว้ใช้ตั้งคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. สภาพทั่วไป
2. หลักสูตร
3. ปัจจัยที่ชักจูงการเพิ่มปริมาณของผู้เรียน
4. ปรัชญาหรือเป้าหมายตามโครงการ
5. การสนับสนุนโครงการ
6. บุคลากร
7. การจัดการเรียนการสอน
8. การวัดผลและประเมินผลการเรียน
9. ผลของโครงการ

ในการสัมภาษณ์ (EDFR รอบที่ 1) ผู้วิจัยเริ่มสัมภาษณ์ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2532 จนถึงวันที่ 12 มกราคม 2533 รวมเวลาเก็บรวบรวมข้อมูลรอบที่ 1 ประมาณ 3 เดือน ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญคนละประมาณ 1-2 ชั่วโมง



2.2 แบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating-Scales) 5 ช่วง โดยสร้างขึ้นจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัยใช้การแปลความหมายตามวิธีของลิเคิร์ท (John W. Best 1981: 182) ที่กำหนดความเป็นไปได้ หรือ ความเห็นด้วย คือ

- |   |         |  |
|---|---------|--|
| 5 | หมายถึง | ข้อความนั้นเป็นไปได้มากที่สุด หรือ เห็นด้วยมากที่สุด   |
| 4 | หมายถึง | ข้อความนั้นเป็นไปได้มาก หรือ เห็นด้วยมาก               |
| 3 | หมายถึง | ข้อความนั้นเป็นไปได้ปานกลาง หรือ เห็นด้วยปานกลาง       |
| 2 | หมายถึง | ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อย หรือ เห็นด้วยน้อย             |
| 1 | หมายถึง | ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อยที่สุด หรือ เห็นด้วยน้อยที่สุด |

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสร็จแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (ดูรายชื่อในภาคผนวก ก.) ตรวจสอบพิจารณาความตรงตามเนื้อหา ความครอบคลุมและการใช้ภาษาสื่อความหมาย และผู้วิจัยได้แก้ไขแบบสอบถามตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำแล้วจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนให้นำหนักคะแนนในการระบุแนวคิดที่เป็นไปได้ หรือ ความเห็นด้วยของข้อความแต่ละข้อ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนข้อของแบบสอบถามแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยรอบที่ 2

หัวข้อของแบบสอบถามแนวคิด	จำนวน (ข้อ)
1. เป้าหมายและนโยบายของ คอมต.สศ.	16
2. หลักสูตร	13
3. การจัดการเรียนการสอน	14
4. ปัจจัยที่ชักจูงการเพิ่มปริมาณของผู้เรียน	9
5. การสนับสนุนโครงการ	9
6. ผลของโครงการเท่าที่ปรากฏ	17
7. ปัญหาของ คอมต.สศ.	19
รวม	97

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทั้ง 17 ชุดด้วยตนเอง ตั้งแต่วันที่ 19 มีนาคม 2533 และรวบรวมกลับมาได้ 17 ชุดเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2533 เป็นระยะเวลาเก็บข้อมูลรอบที่ 2 ประมาณ 2 เดือน รวมเวลาในการเก็บข้อมูลทั้ง 2 รอบเป็นเวลาประมาณ 6 เดือน

### 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคำตอบจากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อหาความสัมพันธ์ของแนวความคิดของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อความ โดยใช้ค่ามัธยฐานและฐานนิยม ดังนี้

#### 3.1 มัธยฐาน (Median)

สูตรในการคำนวณหาค่ามัธยฐาน (ประคอง กรรณสูตร, 2524)

$$Mdn = L_o + \left[ \frac{\frac{N}{2} - f_1}{f_2} \right] i$$

- Mdn = มัธยฐาน  
 Lo = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน  
 ตกอยู่  
 f1 = ความถี่สะสมจากคะแนนต่ำสุดถึงคะแนนที่เป็น  
 ขีดจำกัดบนของคะแนนในชั้นก่อนชั้นที่มีมัธยฐาน  
 ตกอยู่  
 f2 = ความถี่ของคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่  
 N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
 i = ค่าอันตรภาคชั้น

### 3.2 ค่าฐานนิยม (Mode)

ค่าฐานนิยมของแต่ละข้อความมีวิธีการคำนวณโดยหาค่าความถี่ของระดับคะแนนจาก 1-5 สำหรับแต่ละข้อความ ระดับคะแนนใดที่มีความถี่สูงสุดถือว่าเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น ในกรณีที่มีความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากันและระดับคะแนนนั้นอยู่ติดกัน ผู้วิจัยถือเอาค่ากลางระหว่างคะแนนทั้งสองนั้นเป็นฐานนิยมของข้อความนั้น (Glass, G.V., and J.C. Stanley, 1970)

ผู้วิจัยแปลความหมายจากผลที่คิดคำนวณจากแบบสอบถามตาม  
 เกณฑ์ ดังนี้

ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 4.50-5.00 หมายความว่า ข้อความนั้นเป็นไปได้มากที่สุด หรือ เห็นด้วยมากที่สุด

ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 3.50-4.49 หมายความว่า ข้อความนั้นเป็นไปได้มาก หรือ เห็นด้วยมาก

ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 2.50-3.49 หมายความว่า ข้อความนั้นเป็นไปได้ปานกลาง หรือ เห็นด้วยปานกลาง

ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 1.50-2.49 หมายความว่า ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อย หรือ เห็นด้วยน้อย

ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 1.49 ลงมา หมายความว่า ข้อความนั้นเป็นไปได้น้อยที่สุด หรือ เห็นด้วยน้อยที่สุด

การแปลความหมายในด้านความสอดคล้องกันจากแนวความคิดของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตีความหมายจากผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน ดังนี้คือ

- ถ้าผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน (Mode-Median) ไม่เกิน 1 หมายความว่า ข้อความนั้นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีแนวความคิดที่สอดคล้องกัน

- ถ้าผลต่างระหว่างฐานนิยมกับมัธยฐาน (Mode-Median) เกิน 1 หมายความว่า ข้อความนั้นกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีแนวความคิดที่ไม่สอดคล้องกัน