

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการบริหารงานวิชาการตามโครงการ
ทวิภาคี ของสถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 โดยศึกษาปัจจัย 6 ด้าน ประกอบด้วย 1) ปัจจัย
ด้านผู้บริหาร 2) ปัจจัยด้านครู 3) ปัจจัยด้านนักเรียน 4) ปัจจัยด้านสถานประกอบการ 5) ปัจจัย
ด้านชุมชน 6) ปัจจัยด้านอาคารสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำแนกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1.1 กลุ่มผู้บริหาร ได้แก่ ผู้อำนวยการ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
หัวหน้างานทวิภาคี หัวหน้างานหลักสูตร และครูนิเทศ จากวิทยาลัยของสถาบันอาชีวศึกษา
ภาคกลาง 3 จำนวน 75 คน

1.2 ครูผู้สอนวิชาพื้นฐานและครูผู้สอนวิชาชีพจากวิทยาลัยของสถาบันการ
อาชีวศึกษาภาคกลาง 3 จำนวน 520 คน

1.3 ผู้ประกอบการ ได้แก่ ผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึกในสถานประกอบการ
จากสถานประกอบการที่ร่วมโครงการกับวิทยาลัย จำนวน 175 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจาก
ประชากรมีจำนวนที่แน่นอน (finite population) ใช้สูตรของ ยามาเน่ (Yamane) ในการ
คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (สุริย์ ศิริโกภากิมย์, 2546, หน้า 129-130) ได้ขนาดกลุ่ม
ตัวอย่าง 412 คน และทำการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่ม
ตัวอย่างตามจำนวนดังนี้ ดังตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร	จำนวนประชากร (N)	กลุ่มตัวอย่าง(n)
ผู้บริหาร	75	63
ครูผู้สอน	520	226
ผู้ประกอบการ	175	123
รวม	770	412

ที่มา : (ฝ่ายบุคลากรของสถานศึกษา, 2551)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้เป็นแบบสอบถาม (questionnaires) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) มี 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารงานวิชาการตามโครงการทวิภาคีของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารงานวิชาการตามโครงการ

ทวิภาคีของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3

แบบสอบถามจะครอบคลุมขอบข่ายปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารงานวิชาการตามโครงการทวิภาคีทั้ง 6 ด้าน ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating scale) สุวริย์ศิริ โภคาภิรมย์, 2546, หน้า 139-140) มี 5 ระดับ คือ

5. หมายถึง ปัจจัยที่มีผลระดับมากที่สุด
4. หมายถึง ปัจจัยที่มีผลระดับมาก
3. หมายถึง ปัจจัยที่มีผลระดับปานกลาง
2. หมายถึง ปัจจัยที่มีผลระดับน้อย
1. หมายถึง ปัจจัยที่มีผลระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสาร คำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารงานวิชาการตามโครงการทวิภาคีของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3

2. กำหนดกรอบแนวคิดเพื่อสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารงานวิชาการตามโครงการทวิภาคีของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 ตามกรอบแนวคิดของเจลิมพล มุลาลี (2547,บทคัดย่อ) ทั้ง 6 ด้าน คือ

- 2.1 ผู้บริหาร
- 2.2 ครู
- 2.3 นักเรียน
- 2.4 สถานประกอบการ
- 2.5 ชุมชน
- 2.6 สิ่งอำนวยความสะดวก

3. ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุม ปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารงานวิชาการตามโครงการทวิภาคีของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 ไปให้อาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระและโครงสร้างของคำถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ จำนวน 5 คน โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ค่าดัชนีที่ได้มีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 – 1.00

5. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (tryout) กับครูผู้สอนในวิทยาลัยของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 30 คน เพื่อหาความเชื่อมั่น ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85

6. นำแบบสอบถามที่ได้รับการแก้ไขปรับปรุง จัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์นำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการศึกษา ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. ขอรับหนังสือจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีเสนอต่อผู้บริหารวิทยาลัยของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 เพื่อขออนุญาต ผู้บริหาร ครูผู้สอน ในวิทยาลัยของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 และผู้ประกอบการ คอบแบบสอบถาม

2. ขอความร่วมมือจาก ผู้บริหาร ครูผู้สอน ในวิทยาลัยของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 และผู้ประกอบการ ในการคอบแบบสอบถาม

3. ผู้วิจัยดำเนินการติดตามเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องในการตอบแบบสอบถามแล้วนำมาคัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์และถูกต้องเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

2. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และเปรียบเทียบความสัมพันธ์เป็นรายข้อและรายด้านของแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) มาวิเคราะห์และจัดเรียงลำดับโดยอาศัยเกณฑ์การประเมินดังนี้ (สุวรรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 139-141)

ค่าเฉลี่ย	ระดับปัจจัย
4.51 – 5.00	ปัจจัยที่มีผลมากที่สุด
3.51 – 4.50	ปัจจัยที่มีผลมาก
2.51 - 3.50	ปัจจัยที่มีผลปานกลาง
1.51 – 2.50	ปัจจัยที่มีผลน้อย
1.00 – 1.50	ปัจจัยที่มีผลน้อยที่สุด

3. วิเคราะห์สถิติเชิงอ้างอิง ใ้ทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการบริหารงานวิชาการตามโครงการทวิภาคีของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 3 โดยผู้บริหาร ครูผู้สอนและผู้ประกอบการ จำแนกตามวุฒิทางการศึกษา สถานภาพ ประสบการณ์ในการทำงาน แตกต่างกัน ทดสอบสมมติฐานโดยการทดสอบเอฟ (F-test) วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one – way ANOVA) และเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้ทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe's test)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา หรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ให้แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

- + 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

แล้วนำคะแนนมาแทนค่าในสูตร (สุวรรีย์ ศิริโกศาภิรมย์, 2546, หน้า 243 – 244)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรม

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด
 N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. สูตรของ ยามาเน่ (Yamane) (สุวริย์ ติริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 129-130)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ e แทน ความคลาดเคลื่อน

N แทน จำนวนของประชากร

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

3. สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาสำหรับหาค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น (สุวริย์ ติริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 234)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ α แทน ค่าความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อหรือสิ่งที่วัด

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

4. ค่าร้อยละ

$$\text{ร้อยละ} = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ f แทน ความถี่

n แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

5. ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549, หน้า 153-154)

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

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
ΣX	แทน	ผลรวมของข้อมูลทั้งหมด
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

6. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549, หน้า 167-168)

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}$$

S	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X	แทน	ข้อมูลแต่ละจำนวน
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในชุดนั้น
n	แทน	จำนวนข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

7. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยการทดสอบที (สุวีย์ ศิริโกภาภิมย์, 2546, หน้า 322 – 323)

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

v	แทน	องศาแห่งความอิสระเท่ากับ $n-2$
r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่าง

8. วิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (one -way ANOVA) ด้วยการทดสอบค่าเอฟ (F - test) สูตรที่ใช้คือ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549, หน้า 195 – 196)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	หมายถึง	การแจกแจงของ F
	MS_b	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยกำลังสองระหว่างกลุ่ม
	MS_w	หมายถึง	ค่าเฉลี่ยกำลังสองภายในกลุ่ม

9. สูตรการทดสอบ S-Method ของเซฟเฟ้ (Scheffe's test) เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549, หน้า 201-202)

$$Sf = \sqrt{(k-1)F_{\alpha, k-1, N-k}} \sqrt{MSw \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

เมื่อ MS_w แทน ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนภายในกลุ่ม
 n_i, n_j แทน จำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ i และ j
 n แทน จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
 k แทน จำนวนกลุ่ม

ค่า $F_{\alpha, k-1, N-k}$ ได้มาจากการเปิดตาราง F ที่ $\alpha = .05, df_1 = k, df_2 = N - k$