บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้ เทคนิคเดลฟาย เพื่อหาแนวโน้มการบริหารแบบมีส่วนร่วมในการฝึกอาชีพระยะสั้นช่างอุตสาหกรรมของกรมอาชีวศึกษาซึ่งใช้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ซึ่ง ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ขั้นตอนของการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ขั้นตอนการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนของการวิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารการมีส่วนร่วม ในการจัดฝึกอาชีพระยะสั้นช่างอุตสาหกรรมของกรมอาชีวศึกษา และแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารแบบมีส่วนร่วม โดยศึกษาดังนี้

1 ศึกษาข้อมูลสภาพปัจจุบันและปัญหา และสภาพที่ต้องการในการจัดฝึกอาชีพระยะสั้นช่างอุตสาหกรรม ในด้านการวางแผน การกำหนดนโยบาย โครงสร้างการบริหารความพร้อมและความเหมาะสมของหลักสูตร กระบวนการจัดฝึกอาชีพ เป้าหมายการจัดหลักสูตร ความร่วมมือในการจัดฝึกอาชีพ

2 ศึกษาเอกสารแนวคิด ทฤษฎีของการบริหารแบบมีส่วนร่วม

ตอนที่ 2

ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนของการวิจัยไว้ดังนี้

1. ศึกษาขั้นตอนและกิจกรรมของ การบริหารแบบมีส่วนร่วมในการจัดฝึกอาชีพระยะสั้นช่างอุตสาหกรรม โดยสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่

1.1 นายพยุงศักดิ์ จันทรสุรินทร์ อธิบดีกรมอาชีวศึกษา

1.1 นายสงวน บุญปิยะทัศน์ รองอธิบดีกรมอาชีวศึกษา

1.3 นายอาทร จันทวิมล อธิบดีกรมการศึกษานอกโรงเรียน

1.4 ดร. บุญลือ ทองอยู่ รองเลขาธิการ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู

1.5 นายณรงค์ชัย ศิริรัตนมานะวงศ์ ผู้จัดการทั่วไป ศูนย์พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ บริษัทโตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด กรุงเทพมหานคร

2. สร้างรูปแบบการบริหารแบบมีส่วนร่วม ในการจัดฝึกอาชีพระยะสั้น ช่างอุตสาหกรรม ของกรมอาชีวศึกษา

3. สถานภาพของผู้บริหาร ในการบริหารแบบมีส่วนร่วม ในการจัดฝึกอาชีพระยะสั้น สาขาช่างอุตสาหกรรม ที่มีความรู้และประสบการณ์หรือปฏิบัติงานทั้งภายในและภายนอกกระทรวงศึกษา รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน โดยใช้เทคนิคเดลฟาย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการสร้างรูปแบบ โดยวิธีการ เดลฟาย ครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับกรมอาชีวศึกษา ผู้บริหารในหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้บริหารส่วนภูมิภาค และผู้บริหารสถานประกอบการ ประเภทช่างอุตสาหกรรม

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Random Sampling) จำนวน 36 คน ประกอบด้วย

1. ผู้บริหารส่วนกลาง ได้แก่ ผู้บริหารหน่วยงานต่างๆ ในส่วนกลางที่เกี่ยวข้อง ผู้บริหารของกรมอาชีวศึกษา ได้แก่ผู้บริหารระดับผู้อำนวยการกองขึ้นไปหรือเทียบ เท่า

1.1 รองอธิบดีกรมอาชีวศึกษา	1	คน
1.2 ผู้อำนวยการกองแผนงาน (กผ.)	1	คน
1.3 ผู้อำนวยการกองเทคนิค (กท.)	1	คน
1.4 ผู้อำนวยการกองวิทยาลัยอาชีวศึกษา (กช.)	1	คน
1.5 หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์	1	คน
รวมจำนวน	5	คน

2. ผู้บริหารในหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

2.1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ	1	คน

2.2 .สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ	1	คน
2.3 กรมการศึกษานอกโรงเรียน	1	คน
2.4 กระทรวงแรงงานสวัสดิการและสังคม	1	คน
รวมจำนวน	4	คน

3. ผู้บริหารส่วนภูมิภาค ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาต่าง ๆ

ก. วิทยาลัยสารพัดช่าง	6	คน
ข. วิทยาลัยการอาชีพ	6	คน
ค. วิทยาลัยเทคนิค	6	คน
ง. หัวหน้าแผนก/คณะวิชา วิทยาลัยสารพัดช่าง/ วิทยาลัยการอาชีพและ วิทยาลัยเทคนิค	6	คน
รวมจำนวน	24	คน

4. ผู้บริหารจากสถานประกอบการประเภทช่างอุตสาหกรรม ได้แก่ผู้จัดการจากสถานประกอบการต่าง ๆ

4.1 นิคมอุตสาหกรรมและเขตอุตสาหกรรมส่งออกแหลมฉบัง ชลบุรี	1	คน
4.2 บริษัท เอ็ม.เอฟ.พี เอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	1	คน
4.3 บริษัท เอลเว่ ประเทศไทย จำกัด	1	คน
รวมจำนวน	3	คน
รวมทั้งหมดจำนวน	36	คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Structured Interview) ที่เกี่ยวกับการบริหารแบบมีส่วนร่วม ในการจัดฝึกอาชีพระยะสั้น สาขาช่างอุตสาหกรรม โดยแบ่งออกเป็น 2 ชุด

ชุดที่ 1 เป็นสถานภาพของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ กึ่งโครงสร้าง โดยเป็นการเช็คกึ่งตารางเมตริก ในแนวตั้ง 4 ด้าน ได้แก่ บุคคลที่ควรมีส่วนร่วม เรื่องหรือกิจกรรมที่ควรมีส่วนร่วม ปริมาณในการมีส่วนร่วม และวิธีการในการมีส่วนร่วมในการจัดฝึกอาชีพระยะสั้น สาขาช่างอุตสาหกรรม และกระบวนการบริหารแบบมีส่วนร่วม ในการจัดฝึกอาชีพระยะสั้น ใน

แนวนอน 5 ด้านได้แก่ การวางแผน, การประสานงาน, การติดตามงาน, การประเมินผลและการรายงาน และในตอนท้ายของแบบสอบถามจะเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมทั่วไป

ชุดที่ 2 โดยนำคำตอบจากชุดที่ 1 มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อสร้างแบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง เป็นคำถามที่เกี่ยวกับขั้นตอนและกิจกรรมการบริหารแบบมีส่วนร่วม ในการจัดฝึกอาชีพระยะสั้น โดยผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าผู้บริหารแต่ละกลุ่มของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติควรมีส่วนร่วมในการจัดฝึกอาชีพระยะสั้น สาขาช่างอุตสาหกรรม ในระดับใด

2.1 การสร้างเครื่องมือ สร้างโดยนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1-2 มาเป็นกรอบ และแนวทางในการเสนอขั้นตอน และกิจกรรมของการบริหารแบบมีส่วนร่วมในการจัดฝึกอาชีพระยะสั้นช่างอุตสาหกรรม และมีคำถามแบบปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบให้ข้อมูลเพิ่มเติม

2.2 ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ในการหาคุณภาพของเครื่องมือนั้นผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้กรรมการและกรรมการที่ปรึกษา พิจารณาเนื้อหาสาระและโครงสร้างของข้อคำถาม โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษา 5 ท่าน ได้แก่

1. ดร. สมภพ เจิมขุนทด รองอธิการฝ่ายวางแผนและพัฒนา สถาบันราชภัฏ นครสวรรค์
2. ผศ. สุวรรณ์ คงมี รองอธิการบดีฝ่ายมาตรฐานการศึกษา สถาบันราชภัฏ นครสวรรค์
3. ผศ. ปรีชา สนธิรักษ์ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร สถาบันราชภัฏ นครสวรรค์
4. ผศ. ธนัศ มีศรีสวัสดิ์ รองผู้อำนวยการโครงการบัณฑิตศึกษา สถาบันราชภัฏ นครสวรรค์
5. ผศ. ยรรยงค์ ยรรยงเมธ อาจารย์ กลุ่มทดสอบและวิจัยทางการศึกษา สถาบันราชภัฏ นครสวรรค์

ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบสัมภาษณ์ที่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ต่อจากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม จากอธิการบดีสถาบันราชภัฏ นครสวรรค์

2. ส่งแบบสอบถาม โดยมีหนังสือนำจากอธิการบดีสถาบันราชภัฏนครสวรรค์ และ

หนังสือนำจากอธิบดีกรมอาชีวศึกษา ในการขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่าง ทั้งทางไปรษณีย์และเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง สำหรับทางไปรษณีย์ผู้วิจัยได้ติดแสตมป์ พร้อมชื่อ ที่อยู่ของผู้วิจัยด้านหลังของแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้ตอบส่งคืนทางไปรษณีย์และส่งคืนกลับมาให้ผู้วิจัย ภายในวันที่ 25 เดือน มิถุนายน 2545

ตอนที่ 1 รวบรวมข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน

ตอนที่ 2 สร้างแบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง

2.1 รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามกึ่งโครงสร้างจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน โดย นำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อสร้างแบบสอบถาม

2.2 รวบรวมแบบสอบถามกึ่งโครงสร้าง จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 36 คน โดยเลือกสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยใช้วิธีการของเทคนิคเดลฟาย โดยได้กำหนดไว้ 2 รอบ ดังนี้

รอบที่ 1 แบบสอบถามปลายเปิด (Opened End) เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบแรก

รอบที่ 2 นำคำตอบที่ได้จากรอบที่ 1 มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) เพื่อสร้างเป็นคำถามในรอบที่ 2 ต่อไป โดยตัดค่าซ้ำซ้อนและคงรูปความคิดเห็นไว้ ลักษณะข้อคำถามนั้น สร้างเป็นกรอบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ จากนั้นนำไปให้กลุ่ม ประชากรให้อันดับความสำคัญของข้อคำถามแต่ละข้อที่คิดว่าเป็นไปได้

รอบที่ 3 จากคำตอบรอบที่ 2 จะนำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติด้วยมัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquatile Range) ของแต่ละข้อคำถาม

การสร้างคำถามในรอบที่ 3 เช่นเดียวกับแบบสอบถามในรอบที่ 2 แต่ได้เพิ่มค่าตำแหน่งของค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ แล้วนำไปให้กลุ่มตัวอย่างตอบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งถือว่าเป็นรอบที่ 3 ในการตอบรอบนี้ แต่ละคนจะได้ทราบแนวคิดของกลุ่มในแต่ละข้อความและได้ให้โอกาสทบทวนคำตอบของตนเอง และอาจเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ได้ หรือหากยังคงยืนยันคำตอบเดิมย่อมกระทำได้ หรือหากคำตอบไม่ได้อยู่ในพิสัยระหว่างควอไทล์ และยังคงยืนยันคำตอบเดิมให้แสดงเหตุผลประกอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 1 โดยการเช็คกึ่งตารางเมตริก ได้นำมาวิเคราะห์ส่วนคำถามปลายเปิดได้นำมาวิเคราะห์ เพื่อนำมาสร้างข้อคำถามรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ โดยพยายามคงรูปภาษาและสำนวนคงเดิมไว้ คำถามในรอบที่ 2 และรอบที่ 3 นี้ จะนำมาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน ฐานนิยม และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของแต่ละข้อความ สำหรับรอบที่ 3 ผู้ตอบคำถามจะถูกขอร้องให้แสดงเหตุผลประกอบด้วย ในกรณีที่แนวคิดของตนในรอบที่ 2 อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ และให้ยืนยันความคิดเดิมของตน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ มัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ และฐานนิยม ดังนี้

1. มัธยฐาน

การคำนวณหาค่ามัธยฐานของแต่ละข้อคำถาม ใช้สูตรดังนี้ (Glass and Stanley, 1970 : 58 – 59)

$$Mdn = L + I\left(\frac{\frac{N}{2} - F_1}{F_2}\right)$$

เมื่อ L คือ ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่มีชั้นมัธยฐานตกอยู่

N คือ จำนวนความถี่ทั้งหมด

F_1 คือ ความถี่สะสมจากคะแนนต่ำสุดถึงชั้นคะแนนที่มีที่ต่ำกว่าชั้นคะแนนที่มีค่ามัธยฐานอยู่

F_2 คือ ความถี่ของคะแนนในขั้นที่มีค่ามัธยฐาน

I คือ อันตภาคชั้นคะแนน

จากแบบสอบถามรอบที่ 2 และรอบที่ 3 มาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ มีน้ำหนักคะแนนดังนี้

5 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้มากที่สุด

4 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้มาก

3 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้ปานกลาง

2 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้น้อย

1 หมายถึง มีแนวโน้มความเป็นไปได้น้อยที่สุด

ค่ามัธยฐานที่ได้จะแปลความหมายตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ ดังนี้

ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 4.50 ขึ้นไป หมายถึง ข้อความนั้นมีแนวโน้มที่เกิดขึ้นได้มากที่สุด

ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 3.50 – 4.49 หมายถึง ข้อความนั้นมีแนวโน้มที่เกิดขึ้นได้มาก

ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 2.50 – 3.49 หมายถึง ข้อความนั้นมีแนวโน้มที่เกิดขึ้นได้พอสมควร

ค่ามัธยฐานอยู่ระหว่าง 1.50 – 2.49 หมายถึง ข้อความนั้นมีแนวโน้มเกิดขึ้นได้น้อย

ค่ามัธยฐานอยู่ต่ำกว่า 1.50 ลงมา หมายถึง ข้อความนั้นมีแนวโน้มที่เกิดขึ้นได้น้อยที่สุด

2. พิสัยระหว่างควอไทล์

สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ สูตรเดียวกับการหาค่ามัธยฐาน

โดยแทนค่า $\frac{N}{2}$ ด้วย $\frac{N}{4}$ ในการหาค่าควอไทล์ที่ 1

และแทนค่า $\frac{N}{2}$ ด้วย $\frac{3N}{4}$ ในการหาค่าควอไทล์ที่ 3

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ = $Q_3 - Q_1$ (Glass and Stanley, 1970 : 77)

$$I.R. = Q_3 - Q_1$$

เมื่อ I.R. แทน อินเตอร์ควอไทล์

Q_3 แทน ควอไทล์ที่ 3

Q_1 แทน ควอไทล์ที่ 1

$$Q_1 = Lo + I\ \frac{\left(\frac{N}{4} - F_1\right)}{(F_2 - F_1)}$$

$$Q_3 = Lo + I\ \frac{\left(\frac{3N}{4} - F_1\right)}{(F_2 - F_1)}$$

เมื่อ L คือ ขีดจำกัดล่างจริงของชั้นคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่

I คือ อันตรภาคชั้นคะแนน

N คือ จำนวนความถี่ทั้งหมด

F_1 คือ ความถี่สะสมจากชั้นคะแนนต่ำสุดถึงชั้นคะแนนที่มีที่ต่ำกว่าชั้นคะแนน ที่มีค่ามัธยฐานอยู่

F_3 คือ ความถี่ของคะแนนในชั้นที่มีค่ามัธยฐาน

การหาค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 2 ถ้าข้อความใดค่าพิสัย ควอไทล์มีค่า 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ข้อความใดมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน

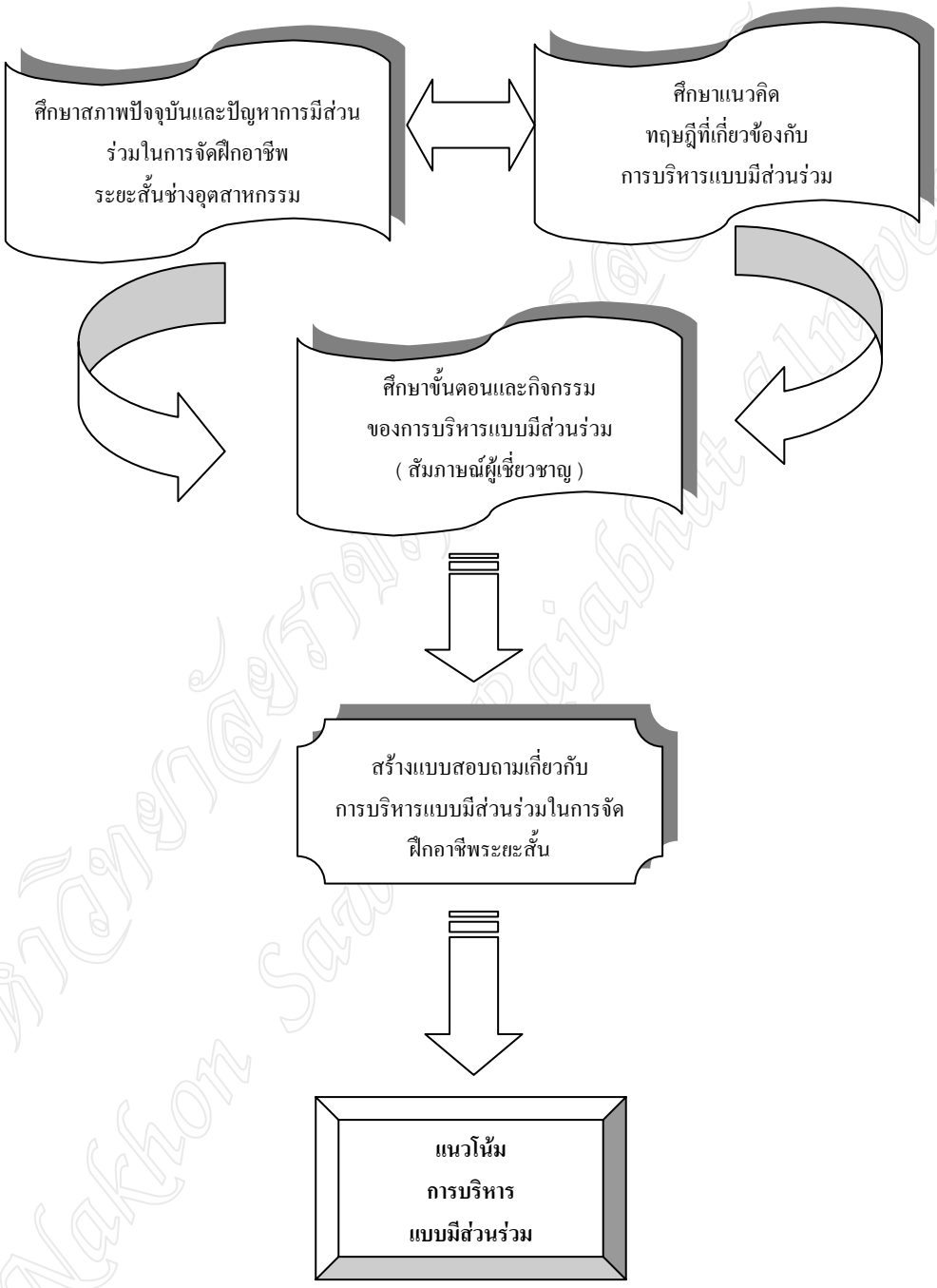
3. ฐานนิยม

สูตรที่ใช้คำนวณ คือ การหาค่าความถี่ของระดับคะแนนจาก 0 ถึง 5 ของแต่ละข้อความ ระดับคะแนนใดมีค่าความถี่สูงสุด ถือเป็นค่าฐานนิยมของข้อความนั้น ในกรณีความถี่สูงสุด มีค่าเท่ากันและระดับคะแนนนั้นอยู่ติดกัน ถือเอาค่ากลางระหว่างคะแนนทั้งสองเป็นค่าฐานนิยมของข้อความนั้น ส่วนกรณีความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากัน แต่ระดับคะแนนไม่ได้อยู่ติดกัน ถือว่าระดับคะแนนทั้งสองนั้นเป็นค่าฐานนิยมของข้อความนั้น

การคำนวณหาค่าฐานนิยมของแต่ละข้อความ นำมาหาค่าความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยม โดยค่าความสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่ามัธยฐานกับฐานนิยมมีค่าไม่เกิน 1 ถือว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อความนั้นสอดคล้องกัน

การสรุปความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยจะยึดหลักค่ามัธยฐานเป็นหลักในการทำนายข้อความแต่ละข้อ ใช้ค่าสถิติพิสัยระหว่างควอไทล์กับค่าความสัมบูรณ์ของความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยมเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความสอดคล้องกัน แต่ค่าสถิติค่าใดค่าหนึ่งอยู่นอกเกณฑ์กำหนด หรือ อยู่นอกเกณฑ์ทั้งสองค่า ถือว่าไม่สอดคล้องกัน และจะนำค่ามัธยฐานสูงสุดของแต่ละข้อกระทงของแต่ละข้อใช้ในการอภิปรายผลในการวิจัยต่อไป

ขั้นตอนของการวิจัยแสดงเป็นภาพประกอบดังนี้



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนในการวิจัย