



### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชนและนำเสนอเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน ผู้วิจัยขอเสนอหัวข้อการดำเนินงานวิจัยเป็น 5 ตอน ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือวิจัย 1
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรของการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้เชี่ยวชาญที่เป็นหัวหน้าหน่วยฝึกอบรมจากบริษัทในภาคเอกชน หรือนักวิชาการด้านการฝึกอบรม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นหัวหน้าหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้เชี่ยวชาญโดยเลือกแบบเจาะจง จำนวน 30 คน จากหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน โดยกำหนดผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1. มีตำแหน่งหัวหน้างานด้านการฝึกอบรม หรือสูงกว่า และ
2. มีประสบการณ์ในการจัดหรือเป็นวิทยากรฝึกอบรมให้หน่วยงานมาไม่น้อยกว่า 5 ปี

กลุ่มที่ 2 นักวิชาการด้านการฝึกอบรม จำนวน 9 คน ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับการฝึกอบรม หรือนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งต้องมีประสบการณ์ในด้านการจัดฝึกอบรมอย่างน้อย 3 ปี

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

**ประเภทที่ 1** แบบสอบถามเพื่อศึกษาเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรม

ภาคเอกชน

ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูล และด้วยหลักการของเทคนิคเดลฟาย จึงสร้างแบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ชุด ดังต่อไปนี้

### แบบสอบถามชุดที่ 1

แบบสอบถามสำหรับเทคนิคเดลฟายรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดของการฝึกอบรม ที่จะนำมาประกันคุณภาพหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับรายละเอียดและขั้นตอนของการประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน ซึ่งเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 37 ข้อ

### แบบสอบถามชุดที่ 2

แบบสอบถามสำหรับเทคนิคเดลฟายรอบที่ 2 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ให้นำน้ำหนักคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- |   |   |
|---|---|
| 5 | หมายถึง สมควรเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง สมควรเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพมาก        |
| 3 | หมายถึง สมควรเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง สมควรเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพน้อย       |
| 1 | หมายถึง สมควรเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพน้อยที่สุด |

โดยแบบสอบถามรอบที่ 2 นี้ สร้างคำถามจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากแบบสอบถามรอบที่ 1 เกี่ยวกับรายละเอียดขั้นตอนการหาเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน จำนวน 168 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับรายละเอียดของการประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน ครอบคลุมขั้นตอนดังนี้

- |    |   |              |
|----|---|--------------|
| 1. | โครงสร้างหน่วยฝึกอบรม                       | จำนวน 8 ข้อ  |
| 2. | ปรัชญา/ปณิธานและวัตถุประสงค์ของหน่วยฝึกอบรม | จำนวน 10 ข้อ |
| 3. | หลักสูตร                                    | จำนวน 14 ข้อ |
| 4. | บุคลากรในการฝึกอบรม                         |              |
|    | 4.1 วิทยากรฝึกอบรม                          | จำนวน 10 ข้อ |
|    | 4.2 เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม                      | จำนวน 14 ข้อ |
| 5. | สื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม                  | จำนวน 15 ข้อ |
| 6. | สถานที่/สภาพแวดล้อมบรรยากาศการฝึกอบรม       | จำนวน 10 ข้อ |
| 7. | ระบบการฝึกอบรม                              | จำนวน 17 ข้อ |
| 8. | การดำเนินการประกันคุณภาพ                    | จำนวน 20 ข้อ |

ตอนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับรายละเอียดของขั้นตอนการประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน ครอบคลุมขั้นตอนดังนี้

- |                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| 1. ขั้นตอนการสร้างหลักสูตร       | จำนวน 10 ข้อ |
| 2. ขั้นตอนการหาความต้องการจำเป็น | จำนวน 10 ข้อ |
| 3. ขั้นตอนการวางแผนการฝึกอบรม    | จำนวน 10 ข้อ |
| 4. ขั้นตอนการดำเนินการฝึกอบรม    | จำนวน 20 ข้อ |

### แบบสอบถามชุดที่ 3

แบบสอบถามสำหรับเทคนิคเดลฟายรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งเหมือนกับแบบสอบถามรอบที่ 2 ทุกประการ โดยได้เพิ่มเติมในส่วนของการแสดงค่าสถิติ ได้แก่ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ค่ารวมได้จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งของรอยขีด ซึ่งผู้เชี่ยวชาญตอบไว้ในรอบที่ 2 ในแต่ละข้อเพื่อส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบตามผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่

### ประเภทที่ 2 แบบรับรองเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้นี้ เป็นแบบประเมินการรับรองเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชนแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 การประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยงานฝึกอบรม โดยใช้ข้อคำถามแบบลำดับขั้นการจัดค่า 5 ระดับ ดังนี้

- |   |   |
|---|---|
| 5 | หมายถึง เหมาะสมที่จะใช้เป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง เหมาะสมที่จะใช้เป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพมาก        |
| 3 | หมายถึง เหมาะสมที่จะใช้เป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง เหมาะสมที่จะใช้เป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพน้อย       |
| 1 | หมายถึง เหมาะสมที่จะใช้เป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพน้อยที่สุด |

ความคิดเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดของเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน จำนวน 168 ข้อ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับรายละเอียดของการประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน ครอบคลุมหัวข้อดังต่อไปนี้

1. ปรัชญา/ปณิธานและวัตถุประสงค์ของหน่วยฝึกอบรม	จำนวน 2 ข้อ
2. หลักสูตร	จำนวน 4 ข้อ
3. บุคลากรในการฝึกอบรม	จำนวน 3 ข้อ
4. สื่อและอุปกรณ์ในการฝึกอบรม	จำนวน 3 ข้อ
5. สถานที่ฝึกอบรม	จำนวน 1 ข้อ
6. ระบบการฝึกอบรม	จำนวน 7 ข้อ
8. การดำเนินการประกันคุณภาพ	จำนวน 1 ข้อ
ตอนที่ 2 แบบแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	จำนวน 1 ข้อ

### การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้  
ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร บทความ แนวคิด หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่องการประกันคุณภาพของหน่วยงานต่าง ๆ, การประกันคุณภาพการศึกษาของประเทศต่าง ๆ เช่น ประเทศอังกฤษ ประเทศอเมริกา ประเทศญี่ปุ่น และประเทศไทย เป็นต้น
2. ผู้วิจัยศึกษาประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเกี่ยวกับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)
3. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร บทความ แนวคิด หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ ISO 9000, 9001-9004
4. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร บทความ แนวคิด หลักการ และทฤษฎีเกี่ยวกับเรื่ององค์ประกอบและขั้นตอนของการฝึกอบรม
5. ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการค้นคว้าวิจัย
6. ผู้วิจัยสัมภาษณ์ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดการฝึกอบรม ทั้งบุคลากรของภาครัฐและเอกชน

ขั้นที่ 2 กำหนดรูปแบบและรายละเอียดวิธีในการสร้างเกณฑ์

1. ศึกษาทฤษฎีหลักการเกี่ยวกับการสร้างเกณฑ์การประกันคุณภาพเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการสร้างเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน
2. ศึกษาเทคนิคการสร้างเกณฑ์การประกันคุณภาพ เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสม
3. ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการค้นคว้าวิจัย

ขั้นที่ 3 กำหนดกรอบคำถาม เพื่อสร้างเกณฑ์ที่เหมาะสมโดยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องการประกันคุณภาพ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเกณฑ์บางส่วน
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน จากงานวิจัย เอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการฝึกอบรม เพื่อกำหนดกรอบในการสร้างเกณฑ์
3. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์การประกันคุณภาพ ที่มีลักษณะใกล้เคียงและสอดคล้องกับการฝึกอบรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบคำถามของการสร้างเกณฑ์ประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน

ตารางที่ 3 กรอบทฤษฎีเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน

รายการเกณฑ์	หัวข้อในการตั้งข้อความ
1. โครงสร้างหน่วยฝึกอบรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ตำแหน่งและจำนวนของบุคลากรฝึกอบรม</li> <li>2. สัดส่วนเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมต่อพนักงานในบริษัท</li> </ol>
2. ปรัชญา/ปณิธานและวัตถุประสงค์ของหน่วยฝึกอบรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การกำหนดปรัชญา/ปณิธานและวัตถุประสงค์หน่วยฝึกอบรม</li> <li>2. ผู้กำหนดปรัชญา/ปณิธานและวัตถุประสงค์</li> </ol>
3. หลักสูตรฝึกอบรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลักษณะของหลักสูตรฝึกอบรม</li> <li>2. ผู้กำหนดหลักสูตรฝึกอบรม</li> <li>3. โปรแกรมประกอบหลักสูตรฝึกอบรม</li> <li>4. ขั้นตอนการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรม</li> </ol>
4. บุคลากรในการฝึกอบรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. คุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม</li> <li>2. คุณสมบัติของวิทยากรฝึกอบรม</li> </ol>
5. สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. สื่อและจำนวนที่ใช้ในหน่วยฝึกอบรม</li> <li>2. ลักษณะของสื่อฝึกอบรม</li> <li>3. ผู้กำหนดสื่อฝึกอบรม</li> </ol>
6. สถานที่/สภาพแวดล้อม/บรรยากาศการฝึกอบรม	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ห้องที่จำเป็นสำหรับหน่วยฝึกอบรม</li> </ol>

## ตารางที่ 3 (ต่อ)

รายการเกณฑ์	หัวข้อในการตั้งข้อคำถาม
7. ระบบการฝึกอบรม	
7.1 การหาความต้องการจำเป็น	1. ผู้กำหนดการหาความต้องการจำเป็น 2. ขั้นตอนการหาความต้องการจำเป็น
7.2 การวางแผนการฝึกอบรม	1. ลักษณะการวางแผนการฝึกอบรม 2. ขั้นตอนการวางแผนการฝึกอบรม
7.3 การดำเนินงานฝึกอบรม	1. ลักษณะโครงการฝึกอบรม 2. ขั้นตอนการดำเนินงานฝึกอบรม
7.4 การประเมินผลการฝึกอบรม	1. การประเมินผลโครงการฝึกอบรม
8. การดำเนินการประกันคุณภาพ	1. สิ่งที่ต้องทำในการประกันคุณภาพ

4. นำกรอบทฤษฎีดังกล่าว ไปสร้างเป็นกรอบคำถามและแบบสอบถามเพื่อนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตอบ

5. นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดตั้งแต่ข้อ 1-4 มาประมวลเพื่อปรับปรุงและเรียบเรียงใหม่ แล้วสร้างเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

6. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วไปทดลองใช้และขอความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิที่เคยให้ข้อมูลเบื้องต้น แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้ง ก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงตามระเบียบวิธีวิจัย

ขั้นที่ 3 รับรองเครื่องมือ สำหรับสร้างเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ได้นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของสำนวนภาษาก่อนการนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟายจำนวน 3 รอบ

รอบที่ 1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามปลายเปิด ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตอบด้วยตนเองทั้ง 30 คน และนัดรับแบบสอบถามกลับด้วยตนเอง เนื่องจากในรอบแรกมีผู้เชี่ยวชาญไม่พร้อมที่จะให้ข้อมูลจำนวน 3 คน จึงได้รับแบบสอบถามกลับคืน 27 ชุด หลังจากเก็บแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อรวบรวมความคิดเห็นที่เหมือนกัน หรือใกล้เคียงกันและแยกความคิดเห็นที่แตกต่างกันเพื่อจัดสร้างแบบสอบถามในรอบที่ 2

รอบที่ 2 ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามปลายปิด ไปให้ผู้เชี่ยวชาญตอบด้วยตนเองทั้ง 27 คน หลังจากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง เมื่อครบทั้ง 27 คนแล้วผู้วิจัยนำแบบสอบถามเหล่านี้มาหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ในแต่ละคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน

รอบที่ 3 ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามปลายปิด ซึ่งเป็นรอบสุดท้ายให้ผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเองทั้ง 27 คน และในรอบนี้มีผู้เชี่ยวชาญที่ไม่พร้อมจะให้ข้อมูลจำนวน 2 คน เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน 25 ชุด ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามเหล่านี้มาทำการรวบรวมข้อมูลและคำนวณค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ แล้วอ่านผลรวมที่ได้

## 2. การรับรองเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน

หลังจากที่ผู้วิจัยสรุปข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญ มีความเห็นสอดคล้องกัน โดยพิจารณาจากค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณได้ และกำหนดเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชนแล้ว ผู้วิจัยได้ส่งแบบรับรองเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชนให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ด้วยตนเอง

จากนั้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 คน ตรวจสอบและรับรองความเป็นไปได้ในการใช้เกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน

## การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

1. วิเคราะห์เนื้อหาจากคำตอบของคำถามปลายเปิดรอบที่ 1 โดยนำมาจัดเป็นข้อย่อย เพื่อจัดรวบรวม สรุป สร้างเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 2

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามรอบที่ 2 โดยหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อเป็นเกณฑ์ในการสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และนำค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้ไปใช้แสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง โดยให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนเองว่า เห็นด้วยกับความคิดเห็นจากค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ หรือไม่เห็นด้วยก็ขอให้ผู้เชี่ยวชาญอธิบายเหตุผล แต่ถ้าไม่มีการอธิบายเหตุผลจะถือว่าเห็นด้วย หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์อีกครั้งแล้วจึงนำผลที่ได้ไปสรุปเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน

3. วิเคราะห์แบบประเมินรับรองเกณฑ์ โดยหาค่า  $\bar{X}$  และ SD ด้วยโปรแกรม SPSS

สถิติที่ใช้ในการวิจัยตามเทคนิคเดลฟายได้แก่ ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยสูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าทางสถิติได้แก่

## 1. สูตรในการการคำนวณค่ามัธยฐาน

$$Mdn = L + \frac{[(n/2) - F]}{f} I$$

เมื่อ	Mdn	คือ ค่ามัธยฐาน
	L	คือ ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของช่วงที่มีฐานตกอยู่
	F	คือ ความถี่สะสมของคะแนนที่ตกอยู่ได้ช่วงที่มีฐานตกอยู่
	I	คือ ค่าอันตรภาคชั้น
	n	คือ จำนวนของข้อมูลหรือผู้เชี่ยวชาญ
	f	คือ ความถี่ช่วงคะแนนที่มีฐานตกอยู่

## 2. สูตรในการคำนวณค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ที่ใช้วิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของคำตอบ

$$I.R. = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

$Q_3$  และ  $Q_1$  หาค่าจากสูตร

$$Q_x = L + \frac{[N(X/4) - F]}{f} I$$

เมื่อ	$Q_x$	คือ ค่าควอไทล์ที่ตำแหน่ง X
	L	คือ ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่ ควอไทล์นั้นอยู่
	F	คือ ความถี่สะสมก่อนถึงชั้นคะแนนที่ ควอไทล์นั้นอยู่
	I	คือ ค่าอันตรภาคชั้น
	N	คือ จำนวนของข้อมูลหรือผู้เชี่ยวชาญ
	X	คือ ตำแหน่งที่ ควอไทล์นั้น
	f	คือ ความถี่ชั้นคะแนนที่ ควอไทล์นั้นอยู่



ผู้วิจัยกำหนดค่ามัธยฐานเพื่อเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

เกณฑ์ในการพิจารณาความเป็นไปได้ของเรื่องที่น่ามาสอบถาม

ค่ามัธยฐานเท่ากับ 5	ในทัศนะของผู้เชี่ยวชาญข้อความนั้น สมควรเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชนมากที่สุด
ค่ามัธยฐานเท่ากับ 4	ในทัศนะของผู้เชี่ยวชาญข้อความนั้น สมควรเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชนมาก
ค่ามัธยฐานเท่ากับ 3	ในทัศนะของผู้เชี่ยวชาญข้อความนั้น สมควรเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชนปานกลาง
ค่ามัธยฐานเท่ากับ 2	ในทัศนะของผู้เชี่ยวชาญข้อความนั้น สมควรเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชนน้อย
ค่ามัธยฐานเท่ากับ 1	ในทัศนะของผู้เชี่ยวชาญข้อความนั้น ไม่สมควรเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน

ผู้วิจัยกำหนดค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อเป็นเกณฑ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องกันของคำตอบกำหนดไว้ดังนี้

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 0.01 - 0.99 ถือว่าคำตอบมีความสอดคล้องกันสูงมาก

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 1.00 - 1.99 ถือว่าคำตอบมีความสอดคล้องกันสูง

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 2.00 - 2.99 ถือว่าคำตอบมีความสอดคล้องกันต่ำ

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป ถือว่าคำตอบไม่มีความสอดคล้องกัน

คำตอบในรอบสุดท้ายที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความเหมาะสมมากที่สุด (ค่ามัธยฐาน 3.5 ขึ้นไป)

และมีความสอดคล้องกันในระดับสูงถึงสูงมาก (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50) นำมาสังเคราะห์กับข้อมูลเบื้องต้นซึ่งได้จากศึกษาในขั้นตอนแรกและปรับปรุง เพื่อพัฒนาเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน ส่วนคำตอบที่มีความเหมาะสมปานกลางถึงไม่เหมาะสม (ค่ามัธยฐานต่ำกว่า 3.50) และมีความสอดคล้องกันของคำตอบในระดับต่ำถึงไม่มีความสอดคล้องกัน (ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มากกว่า 1.50 ขึ้นไป) จะไม่นำมาเป็นข้อมูลในการสร้างเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน

การรับรองเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหน่วยฝึกอบรมภาคเอกชน ผู้วิจัยนำต้นแบบงานวิจัยไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน รับรองความเหมาะสมที่จะใช้เป็นเกณฑ์ แล้ววิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และหาค่าความแปรปรวนของข้อมูล โดยกำหนดเกณฑ์การตัดสินว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมต้องมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับหรือมากกว่า 3.5 แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบความเรียง