

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการประเมินโครงการฝึกอบรมเตรียมผู้บริหารสถานศึกษาระดับสูง ของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา ตามแนวของรูปแบบการประเมินซิปป์ เพื่อประเมินองค์ประกอบ 4 ด้าน ได้แก่ บริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ของโครงการฝึกอบรม โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีการดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคคลที่เกี่ยวข้องกับโครงการฝึกอบรมเตรียมผู้บริหารสถานศึกษาระดับสูง ของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา ซึ่งดำเนินโครงการฝึกอบรม ในปีงบประมาณ 2544 มีจำนวน 36 รุ่น จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งสิ้น 1440 คน วิทยากรที่เลี้ยง จำนวน 108 คน ผู้บริหารโครงการและคณะกรรมการดำเนินการจำนวน 252 คน รวมทั้งสิ้น 1,800 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งเป็นผู้เข้ารับการอบรม ในปีงบประมาณ 2544 โครงการฝึกอบรมเตรียมผู้บริหารสถานศึกษาระดับสูง สังกัดกรมสามัญศึกษา รุ่นที่ 7 เข้ารับการอบรมในระหว่างวันที่ 5-30 มีนาคม 2544 มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 40 คน วิทยากรที่เลี้ยง จำนวน 3 คน ผู้บริหารโครงการจำนวน 3 คน คณะกรรมการดำเนินการจำนวน 4 คน, โครงการฝึกอบรมเตรียมผู้บริหารสถานศึกษาระดับสูง สังกัดกรมอาชีวศึกษา รุ่นที่ 1 เข้ารับการอบรมในระหว่างวันที่ 7 พฤษภาคม - 1 มิถุนายน 2544 มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 40 คน วิทยากรที่เลี้ยง จำนวน 3 คน ผู้บริหารโครงการจำนวน 3 คน คณะกรรมการดำเนินการจำนวน 4 คน, โครงการฝึกอบรมเตรียมผู้บริหารสถาน

ศึกษาระดับสูง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ รุ่นที่ 4 เข้ารับการอบรม ในระหว่างวันที่ 4-29 มิถุนายน 2544 มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 40 คน วิทยากรที่เลี้ยง จำนวน 3 คน ผู้บริหารโครงการจำนวน 3 คน คณะกรรมการดำเนินการจำนวน 4 คน รวมทั้งสิ้น 150 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถามจำนวน 3 ชุด ดังนี้

1. แบบสอบถามฉบับที่ 1 เป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลจากผู้เข้ารับการฝึกอบรม แบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องของโครงการในด้านบริบท ประกอบด้วย วัตถุประสงค์และหลักสูตรฝึกอบรมของโครงการกับความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมและความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรมในด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย สื่อการฝึกอบรม สถานที่ บุคลากรของโครงการ เอกสารประกอบการฝึกอบรม สวัสดิการ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรมในด้านกระบวนการ ประกอบด้วย เนื้อหาวิชาและกิจกรรมหลักสูตร ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ กิจกรรมการอบรม วิทยากร การอำนวยความสะดวก

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามประเมินผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม ด้านการเรียนรู้และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ

2. แบบสอบถามฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบถามสำหรับวิทยากรที่เลี้ยง มี 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมและความเหมาะสมของโครงการฝึกอบรมในด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย สื่อการฝึกอบรม สถานที่ บุคลากรของโครงการ เอกสารประกอบการฝึกอบรม สวัสดิการ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องของโครงการฝึกอบรมในด้านกระบวนการ ประกอบด้วย ความสอดคล้องระหว่างแผนการจัดการฝึกอบรมกับการปฏิบัติงานจริง

3. แบบสอบถามฉบับที่ 3 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโครงการและคณะกรรมการดำเนินการ มี 1 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับความสอดคล้องของโครงการฝึกอบรมในด้านกระบวนการ ประกอบด้วย ความสอดคล้องระหว่างแผนการจัดการฝึกอบรมกับการปฏิบัติจริง

4. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ ได้แก่ ข้อทดสอบ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก ของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา จำนวน 100 ข้อ แบบประเมินรายงานภาคินพนธ์ แบบประเมินกิจกรรมเสริมสร้างประสบการณ์ แบบประเมินการศึกษาดูงาน และแบบประเมินพฤติกรรมระหว่างกระบวนการ แบบประเมินที่กล่าวมาทั้งหมดนี้เป็นแบบประเมินที่สถาบันพัฒนาผู้บริหารจัดทำขึ้น

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามจำนวน 3 ฉบับ โดยดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาตำรา เอกสารรายงาน สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินโครงการและปรึกษาผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา
2. กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะในการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย
3. สร้างแบบสอบถามให้ข้อคำถามครอบคลุมองค์ประกอบ 4 ด้าน ในการประเมินโครงการฝึกอบรม ดังนี้

3.1 ประเมินองค์ประกอบด้านบริบท มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินในด้าน

3.1.1 ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และหลักสูตรการฝึกอบรมของโครงการกับนโยบายการฝึกอบรม

3.1.2 ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และหลักสูตรการฝึกอบรมของโครงการกับความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

3.2 ประเมินองค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินในด้าน

3.2.1 ความพร้อมของสื่อการฝึกอบรม

3.2.2 ความพร้อมของสถานที่ฝึกอบรม

3.2.3 ความเพียงพอของบุคลากรของโครงการ

3.2.4 ความเพียงพอในด้านงบประมาณ

3.2.5 ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการฝึกอบรม

3.2.6 ความเหมาะสมของสวัสดิการ

3.3 ประเมินองค์ประกอบด้านกระบวนการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินในด้าน

3.3.1 ความสอดคล้องระหว่างแผนการจัดการฝึกอบรมกับการปฏิบัติจริง

3.3.2 ความเหมาะสมของเนื้อหาและการจัดกิจกรรมตามหลักสูตร

3.3.3 ความเหมาะสมในด้านความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับ กิจกรรมการอบรม

วิทยากร การอำนวยความสะดวก

3.4 ประเมินองค์ประกอบด้านผลผลิตของโครงการ มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินผล
ด้าน

3.4.1 การเรียนรู้ (learning)

3.4.2 พฤติกรรม (behavior)

4. นำเครื่องมือเสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการที่ควบคุมวิทยานิพนธ์และ
ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบแก้ไขหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิ
ประกอบด้วย

4.1 ดร.จำลอง นักฟ้อน

ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านการฝึกอบรม

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

4.2 นายทองสุข มั่นตาทร

ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา

สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ

4.3 นายปรกรณ์ ศรีดอนไผ่

อาจารย์ 3 ระดับ 9

สถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา

4.4 ดร.สิทธิพร นิยมศรีสมศักดิ์

อาจารย์ประจำภาควิชาบริหารการศึกษา

มหาวิทยาลัยบูรพา

5. นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว
นำเสนอต่อประธานกรรมการและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อพิจารณาปรับปรุงแก้ไขเป็นขั้น
สุดท้ายก่อนนำไปทดลองใช้ต่อไป

6. นำเครื่องมือที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่ม
ตัวอย่างในการวิจัย คือโครงการฝึกอบรมเตรียมผู้บริหารสถานศึกษาระดับสูง สังกัดกรมสามัญ
ศึกษา รุ่นที่ 1 เข้ารับการอบรมระหว่างวันที่ 2 – 28 กุมภาพันธ์ 2544 จำนวน 40 คน เพื่อหาค่า
อำนาจจำแนกรายข้อ (discrimination) โดยใช้วิธีหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ กับ
คะแนนรวม (Item-total Correlation) และหาค่าระดับความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม
ด้วยวิธีหาสัมประสิทธิ์อัลฟา (alpha coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1970, p.
161) ของเครื่องมือฉบับที่ 1 คือแบบสอบถามสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีค่าเท่ากับ .25 - .81
และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามดังกล่าว .98 ส่วนเครื่องมือฉบับที่ 2 เป็นแบบสอบถาม
สำหรับวิทยากรที่เลี้ยง และเครื่องมือฉบับที่ 3 เป็นแบบสอบถามสำหรับผู้บริหารโครงการและคณะ

กรรมการดำเนินการ ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาอย่างเดี่ยว เพราะกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย

7. นำแบบสอบถามไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อจัดเก็บข้อมูล

8. สำหรับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบและแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา

ตารางที่ 1 แผนการดำเนินการประเมินโครงการฝึกอบรมเตรียมผู้บริหารสถานศึกษาระดับสูง ของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา

มิติที่ประเมิน	องค์ประกอบ	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสินใจ
1. บริบท	1. ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และหลักสูตรการฝึกอบรมของโครงการกับนโยบายการฝึกอบรม	ระหว่างวัตถุประสงค์และหลักสูตรการฝึกอบรมของโครงการ	- คณะกรรมการและผู้บริหารโครงการ		- วิเคราะห์เอกสาร	
2. ปัจจัยนำเข้า	1. ความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และหลักสูตรการฝึกอบรมของโครงการกับความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	ระหว่างวัตถุประสงค์และหลักสูตรการฝึกอบรมของโครงการ	- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	แบบสอบถาม ฉบับที่ 1 ตอนที่ 1	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิจารณาความคิดเห็นเทียบค่าเฉลี่ย
	2. ความพร้อมของสื่อการฝึกอบรม	ความพร้อมของสื่อการฝึกอบรม	- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม , วิทยากร พี่เลี้ยง	แบบสอบถาม ฉบับที่ 1, 2 ตอนที่ 2, 1	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิจารณาความคิดเห็นเทียบค่าเฉลี่ย
	2. ความพร้อมของสถานที่ฝึกอบรม	ความพร้อมของสถานที่ฝึกอบรม	- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม , วิทยากร พี่เลี้ยง	แบบสอบถาม ฉบับที่ 1, 2 ตอนที่ 2, 1	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิจารณาความคิดเห็นเทียบค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มิติที่ประเมิน	องค์ประกอบ	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสินใจ
	3. ความเพียงพอของบุคลากรของโครงการ	ข้อมูลที่ต้องการ	- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม , วิทยากร พี่เลี้ยง	แบบสอบถาม ฉบับที่ 1, 2 ตอนที่ 2, 1	ค่าเฉลี่ยและ ค่าความ เบี่ยงเบน มาตรฐาน	พิจารณาความ คิดเห็นเทียบ ค่าเฉลี่ย
	4. ความเพียงพอในด้านงบประมาณ		- เจ้าหน้าที่การเงินที่เกี่ยวข้อง		- วิเคราะห์เอกสาร	
	5. ความเหมาะสมของเอกสารประกอบการฝึกอบรม		- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม , วิทยากร พี่เลี้ยง	แบบสอบถาม ชุดที่ 1, 2 ตอนที่ 2, 1	ค่าเฉลี่ยและ ค่าความ เบี่ยงเบน มาตรฐาน	พิจารณาความ คิดเห็นเทียบ ค่าเฉลี่ย
	6. ความเหมาะสมของสวัสดิการ		- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิทยากร พี่เลี้ยง	แบบสอบถาม ชุดที่ 1, 2 ตอนที่ 2, 1	ค่าเฉลี่ยและ ค่าความ เบี่ยงเบน มาตรฐาน	พิจารณาความ คิดเห็นเทียบ ค่าเฉลี่ย
3. กระบวนการฝึกอบรม	1. ความสอดคล้องระหว่างแผนการจัดฝึกอบรมกับการปฏิบัติจริง		- คณะกรรมการฯ, ผู้บริหารฯ, - วิทยากรพี่เลี้ยง	แบบสอบถาม ชุดที่ 3 ตอนที่ 1 ชุดที่ 2 ตอนที่ 2	ค่าร้อยละ	พิจารณาความ คิดเห็นเทียบ ค่าร้อยละ
	2. ความเหมาะสมของเนื้อหาและการจัดกิจกรรมตามหลักสูตร		- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	แบบสอบถาม ชุดที่ 1 ตอนที่ 3	ค่าเฉลี่ยและ ค่าความ เบี่ยงเบน มาตรฐาน	พิจารณาความ คิดเห็นเทียบ ค่าเฉลี่ย

ตารางที่ 1 (ต่อ)

มิติที่ประเมิน	องค์ประกอบ	ข้อมูลที่ต้องการ	แหล่งข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้	การวิเคราะห์ข้อมูล	เกณฑ์การตัดสินใจ
		3. ความเหมาะสมในด้านความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับกิจกรรมการอบรมวิทยากร การอำนวยความสะดวก	- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	แบบสอบถามชุดที่ 1 ตอนที่ 3	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิจารณาความคิดเห็นเทียบค่าเฉลี่ย
4. ผลผลิตของโครงการ	1. การเรียนรู้ 2. พฤติกรรม	- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม	แบบสอบถามชุดที่ 1 ตอนที่ 4 แบบทดสอบแบบประเมินของสถาบันฯ	ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน	พิจารณาความคิดเห็นเทียบค่าเฉลี่ย, ผ่านการประเมินผล ทฤษฎี ปฏิบัติ และพฤติกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	

พิจารณาความคิดเห็นเทียบค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของ บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, (2535, หน้า 23-24) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00	หมายถึง มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50	หมายถึง มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมระดับมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50	หมายถึง มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50	หมายถึง มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50	หมายถึง มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล ซึ่งได้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมโครงการฝึกอบรมเตรียมผู้บริหารสถานศึกษาระดับสูง ของสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรมอาชีวศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 3 รุ่น โดยผู้ทำการ

วิจัยนำแบบสอบถามไปแจกและรวบรวมแบบสอบถามด้วยตนเอง ทั้งนี้โดยมีรายละเอียดของขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ติดต่อประสานงานกับบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลไปยังสถาบันพัฒนาผู้บริหารการศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงศึกษาธิการ
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและหนังสือนำของบัณฑิตวิทยาลัย ไปพบผู้บริหารโครงการและแจกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยพร้อมนัดหมาย วัน เวลา เพื่อขอรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง
3. ผู้วิจัยไปรับแบบสอบถามคือจากผู้บริหารโครงการ
4. หลังจากดำเนินการตามขั้นตอนทั้งสามขั้นตอนข้างต้น ได้รับแบบสอบถามคืนมาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในแผนการรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาแล้วก็นำมาดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. คัดเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์
 2. จำแนกแบบสอบถามออกเป็นตอน ๆ ตามประเภทของแบบสอบถาม
 3. นำแบบสอบถามทั้งหมดตรวจและทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 10 คำนวณหาค่าสถิติ ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
 4. เกณฑ์ในการให้คะแนนของแบบสอบถามและการแปลความหมายคะแนน
การกำหนดน้ำหนักของคะแนนของตัวเลือกแต่ละข้อ ผู้วิจัยกำหนดค่าน้ำหนักคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามแบบของลิเคอร์ท ดังนี้
- | | | | |
|------------|---------|---|-------------------|
| มากที่สุด | หมายถึง | การแสดงความเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นในระดับมากที่สุด | ได้คะแนนเท่ากับ 5 |
| มาก | หมายถึง | การแสดงความเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นในระดับมาก | ได้คะแนนเท่ากับ 4 |
| ปานกลาง | หมายถึง | การแสดงความเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นในระดับปานกลาง | ได้คะแนนเท่ากับ 3 |
| น้อย | หมายถึง | การแสดงความเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นในระดับน้อย | ได้คะแนนเท่ากับ 2 |
| น้อยที่สุด | หมายถึง | การแสดงความเห็นด้วยกับข้อคำถามนั้นในระดับน้อยที่สุด | ได้คะแนนเท่ากับ 1 |

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน ประเมินค่าตามแนวของบุญชม ศรีสะอาด และ บุญส่ง นิลแก้ว. (2535, หน้า 23-24) มีดังนี้

- คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมระดับมากที่สุด
- คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมระดับมาก
- คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมระดับปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมระดับน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความสอดคล้องหรือเหมาะสมระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ใช้สถิติดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่

- 1.1 ความถี่
- 1.2 ค่าร้อยละ
- 1.3 ค่าเฉลี่ย
- 1.4 ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach, 1970, p. 161)

ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามโดยใช้วิธีหาความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (pearson) ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (item-total correlation)