

## บทที่ ๓

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Research) เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษา ในเขตอำเภอลองลาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต ๒ มีลำดับขั้นตอนการวิจัยดังต่อไปนี้

- ๓.๑ รูปแบบการศึกษา
- ๓.๒ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
- ๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๓.๔ การสร้างเครื่องมือ
- ๓.๕ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล
- ๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### ๓.๑ รูปแบบการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้วิธีแบบผสมผสาน (Mixed Research) ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In – depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) จากผู้อำนวยการโรงเรียน ในเขตอำเภอลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร จำนวน ๕ โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนบ้านโป่งน้ำร้อน โรงเรียนบ้านคลองมดแดง โรงเรียนบ้านใหม่เจริญสุข โรงเรียนบ้านคลองแขวงวิทยา โรงเรียนบ้านคลองพลูประชาสรรค์ และผู้อำนวยการโรงเรียนพระปริยัติธรรม จำนวน ๒ โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดมอศรีขันธ์ และโรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดไพโรจน์ธรรมาราม (วัดป่า) อำเภอลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร รวมผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๗ รูป/คน

#### ๓.๒ ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการครูโรงเรียนในเขตอำเภอลองลาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต ๒ จำนวน ๓๐ โรงเรียน ข้าราชการครู ๓๑๓ คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ข้าราชการครูโรงเรียนในเขตอำเภอลองลาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต ๒ จัปลากสุ่มได้จำนวน ๑๔ โรงเรียน ข้าราชการครู จำนวน ๑๓๑ คน

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในเรื่องการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษา ในเขตอำเภอลองลาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต ๒

จำนวน ๕ คน ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโป่งน้ำร้อน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองมดแดง ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านใหม่เจริญสุข ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองแขงวิทยา ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองพลูประชาสรรค์ และผู้อำนวยการโรงเรียนพระปริยัติธรรม จำนวน ๒ รูป ได้แก่ โรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดมอเศรษฐี และโรงเรียนพระปริยัติธรรมวัดไพรสมน์รัตนาราม (วัดป่า) อำเภอคลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร รวมผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน ๗ รูป/คน

### ๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อให้ได้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่มีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) สูง จึงดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๓.๓.๑ แบบสอบถาม (Questionnaire) แบ่งออกเป็น ๒ ตอน คือ<sup>๑</sup>

ตอนที่ ๑ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม แบบเลือกตอบ (Check List)

ตอนที่ ๒ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษาในเขตอำเภอคลองลาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต ๒ ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าตามแนวคิดของลิเคิร์ท (Best & Kahn) แบ่งออกเป็น ๕ ระดับ (Rating Scales) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

๕ หมายถึง มีความคิดเห็นต่อการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมากที่สุด

๔ หมายถึง มีความคิดเห็นต่อการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษาระดับมาก

๓ หมายถึง มีความคิดเห็นต่อการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษาระดับปานกลาง

๒ หมายถึง มีความคิดเห็นต่อการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษาระดับน้อย

๑ หมายถึง มีความคิดเห็นต่อการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษาระดับน้อยที่สุด

---

<sup>๑</sup>ชลธิชา ลิ้มสกุลศิริรัตน์, “การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต ๑”, วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์, ๒๕๕๑), หน้า ๑๑๙-๑๒๕.

### ๓.๓.๒ แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) เป็นคำถามเกี่ยวกับการใช้หลักธรรมาภิบาลกับการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษา จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

### ๓.๔ การสร้างเครื่องมือ

#### ๓.๔.๑ ขั้นตอนการสร้างแบบสอบถาม

ในการสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑) ศึกษาหลักการ ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

๒) สร้างแบบสอบถาม โดยการปรับปรุงแบบสอบถามเรื่องการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษาของ **ชลธิชา ลิ้มสกุลศิริรัตน์<sup>๒</sup>** และ **พระมหาลำพึง อธิปญโญ<sup>๓</sup>**

๓) นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๕ คน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยวิธีหาดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) แล้วเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ ๐.๕ ขึ้นไป<sup>๔</sup>

๔) นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นข้าราชการครูโรงเรียนในเขตอำเภอคลองลาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต ๒ จำนวน ๓๐ คน

๕) นำข้อมูลจากแบบสอบถามมาหาความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach)<sup>๕</sup>

๖) ปรับปรุงแก้ไขและจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

#### ๓.๔.๒ ขั้นตอนการสร้างแบบสัมภาษณ์

๑) ศึกษาหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารสถานศึกษาจากเอกสารและผลงานการวิจัยที่เคยมีผู้ศึกษาวิจัยเอาไว้

๒) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์

๓) กำหนดกรอบแนวคิดในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

<sup>๒</sup>ชลธิชา ลิ้มสกุลศิริรัตน์, “การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาชลบุรี เขต ๑”, **วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต**, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์, ๒๕๕๑), หน้า ๑๑๙.

<sup>๓</sup>พระมหาลำพึง อธิปญโญ, “การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของโรงเรียนนวมินทราชูทิศมัธยม จังหวัดนครสวรรค์”, **วิทยานิพนธ์พุทธศาสตรมหาบัณฑิต**, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, (บัณฑิตวิทยาลัย: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย, ๒๕๕๔), หน้า ๑๑๗.

<sup>๔</sup>บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, **เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับงานวิจัย**, พิมพ์ครั้งที่ ๕, (กรุงเทพมหานคร: บี แอนด์ บี พับลิชชิ่ง, ๒๕๔๒), หน้า ๙๖.

<sup>๕</sup>บุญชม ศรีสะอาด, “การอ้างอิงประชากรเมื่อใช้เครื่องมือแบบมาตราส่วนประมาณค่ากับกลุ่มตัวอย่าง”, **การวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม**, (๓ กรกฎาคม ๒๕๓๕): ๙๖.

๔) กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างเครื่องมือการวิจัย โดยขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

๕) สร้างเครื่องมือ

๖) เสนอร่างเครื่องมือการวิจัยกับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

๗) ปรับปรุงแก้ไข

๘) จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์และนำไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

### ๓.๔.๓ ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม

ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้

๒. หาความเที่ยงตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จเสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๕ ท่าน ประกอบด้วย

- |                                |                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| ๑) พระอาจารย์ประจวบ คมกัธธโม   | อาจารย์พิเศษวิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์                             |
| ๒) ดร.สันติก มุงคุณ            | อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาอังกฤษ<br>วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์       |
| ๓) อาจารย์ศิริโรจน์ นามเสนา    | อาจารย์ประจำสาขาวิชาพระพุทธศาสนา<br>วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์     |
| ๔) อาจารย์วัฒน์ กัลยาณพัฒน์กุล | อาจารย์ประจำสาขาวิชาพระพุทธศาสนา<br>วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์     |
| ๕) อาจารย์อนงค์นาฏ แก้วไพฑูรย์ | อาจารย์ประจำสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์<br>วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์ |

เพื่อพิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระ และโครงสร้างของคำถาม รูปแบบของแบบสอบถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ ๐.๕ ถึง ๑.๐ เมื่อมีบางข้อที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า ๐.๕ ผู้วิจัยจะปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจนได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของแต่ละข้อ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ได้ค่า IOC มากกว่า ๐.๕ ขึ้นไปทุกข้อ

๓) หาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) ที่โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต ๒ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน ๓๐ คน เพื่อหาความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ( $\alpha$  - coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)<sup>๖</sup> ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ ๐.๙๔๓

๔) นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดลองใช้แล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์แบบสอบถามเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

### ๓.๔.๔ ขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

<sup>๖</sup> Cronbach, Lee J. *Essentials of psychological testing*, (New York: Harper & Row, 1971), p. 160.

๑. ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบแบบสัมภาษณ์ที่สร้างไว้
๒. หาความเที่ยงตรง (Validity) โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จเสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน ๕ ท่าน ประกอบด้วย
  - ๑) พระอาจารย์ประจวบ คมภีร์ธมโม อาจารย์พิเศษวิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์
  - ๒) ดร.สันติก มุงคุณ อาจารย์ประจำสาขาวิชาภาษาอังกฤษ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์
  - ๓) อาจารย์ศิริโรจน์ นามเสนา อาจารย์ประจำสาขาวิชาพระพุทธศาสนา วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์
  - ๔) อาจารย์วัฒน์ กัลยาณพัฒน์กุล อาจารย์ประจำสาขาวิชาพระพุทธศาสนา วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์
  - ๕) อาจารย์อนงค์นาฏ แก้วไพฑูรย์ อาจารย์ประจำสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ วิทยาลัยสงฆ์นครสวรรค์

เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงด้านโครงสร้างและเนื้อหาของเครื่องมือ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ ๐.๕ ถึง ๑.๐ เมื่อมีบางข้อที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า ๐.๕ ผู้วิจัยจะปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจนได้ค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของแต่ละข้อ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ได้ค่า IOC มากกว่า ๐.๕ ขึ้นไปทุกข้อ

### ๓.๕ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑. ขอนหนังสือรับรองจากมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยเพื่ออนุมัติการวิจัยในครั้งนี้
๒. ส่งหนังสือไปยังโรงเรียนในเขตอำเภอคลองลาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต ๒ เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามได้ไปส่งด้วยตนเอง
๓. ผู้วิจัยเดินทางไปเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

### ๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา และทำการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการป้อนข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลแยกตามวัตถุประสงค์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งได้ดำเนินการจัดกระทำข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามและการใช้หลักธรรมมาภิบาลในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษา ในเขตอำเภอคลองลาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต ๒ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามในตอนต้นที่ ๑ โดยผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม (Check List) มาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละและนำเสนอในรูปตาราง

ประกอบความเรียง และข้อมูลที่ได้จากการสร้างข้อความแบบเลือกตอบแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จะนำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตรวจให้คะแนนแบบสอบถาม โดยการกำหนดน้ำหนัก การให้คะแนนเป็น ๕ ระดับตามแบบการวัดของลิเคิร์ท (Likert Rating Scale) ในการแปลผลคะแนนเฉลี่ยเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามนั้นมีเกณฑ์ การแปลผลในแต่ละช่วงของการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารโรงเรียนของผู้บริหารสถานศึกษา ในเขตอำเภอคลองลาน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากำแพงเพชร เขต ๒

จอห์น ดับบลิว เบสท์ (John W. Best) ระดับคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

๔.๕๐ - ๕.๐๐ หมายถึง มากที่สุด

๓.๕๐ - ๔.๔๙ หมายถึง มาก

๒.๕๐ - ๓.๔๙ หมายถึง ปานกลาง

๑.๕๐ - ๒.๔๙ หมายถึง น้อย

๑.๐๐ - ๑.๔๙ หมายถึง น้อยที่สุด

### ๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

#### ๑) สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

- ตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถาม ใช้สูตรดังนี้

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

|       |          |     |                                                       |
|-------|----------|-----|-------------------------------------------------------|
| เมื่อ | IOC      | คือ | ค่าความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ตรงกับขอบข่ายของเนื้อหา |
|       | $\sum R$ | คือ | ผลรวมความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ                      |
|       | N        | คือ | จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ                                    |

โดยที่

$R = +๑$  เมื่อผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่าแน่ใจว่าวัตถุประสงค์ของการวิจัยตรงกับขอบข่ายของเนื้อหา มีความเหมาะสม

$R = ๐$  เมื่อผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าไม่แน่ใจว่าวัตถุประสงค์ของการวิจัยตรงกับขอบข่ายของเนื้อหา มีความเหมาะสม

$R = -๑$  เมื่อผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าวัตถุประสงค์ของการวิจัยไม่ตรงกับขอบข่ายของเนื้อหา

- ตรวจสอบความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของ  
ครอนบาค (Cronbach alpha coefficient) ใช้สูตรดังนี้

$$\alpha = \left[ \frac{K}{K-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

|       |          |   |                                         |
|-------|----------|---|-----------------------------------------|
| เมื่อ | $\alpha$ | = | ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม            |
|       | $K$      | = | จำนวนข้อของแบบสอบถาม                    |
|       | $s_i^2$  | = | ผลรวมค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามแต่ละข้อ |
|       | $s_t^2$  | = | ความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามทั้งฉบับ    |

๒) สถิติพรรณนา ใช้สูตรดังนี้

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

$$S. D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(N-1)}}$$

|       |           |     |                      |
|-------|-----------|-----|----------------------|
| เมื่อ | $P$       | คือ | ร้อยละ               |
|       | $\bar{X}$ | คือ | ค่าเฉลี่ย            |
|       | $S. D.$   | คือ | ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
|       | $N$       | คือ | จำนวนตัวอย่าง        |

๓) สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_p^2 \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

|       |                        |     |                                           |
|-------|------------------------|-----|-------------------------------------------|
| เมื่อ | $\bar{X}_1, \bar{X}_2$ | คือ | ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ ๑ และ ๒      |
|       | $S_p^2$                | คือ | ความแปรปรวนรวมของกลุ่มตัวอย่างที่ ๑ และ ๒ |
|       | $n_1, n_2$             | คือ | จำนวนตัวอย่างที่ ๑ และ ๒                  |
|       | $S_1^2$                | =   | ค่าตัวแปรปรวนกลุ่มตัวอย่าง ๑              |
|       | $S_2^2$                | =   | ค่าตัวแปรปรวนกลุ่มตัวอย่าง ๒              |

$$S_p^2 = \frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$F = \frac{MS_B}{MS_W}$$

|       |        |     |                                            |
|-------|--------|-----|--------------------------------------------|
| เมื่อ | F      | คือ | ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution) |
|       | $MS_B$ | คือ | ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม                 |
|       | $MS_W$ | คือ | ความความแปรปรวนภายในกลุ่ม                  |

#### ๔) การวิเคราะห์ข้อมูลความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ

เชฟเฟ (Scheffe) เป็นเครื่องมือทางสถิติที่ใช้ในการทดลองความแตกต่างกันเป็นรายคู่ ว่ามีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยจะทำการวิเคราะห์ต่อเมื่อผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน (ANOVA) ออกมาว่า กลุ่มต่างๆ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

$$\text{สูตร} \quad sf = \sqrt{(k-1)F_2, k-1, N-6} \sqrt{MS_w \left( \frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right)}$$

|       |            |   |                                   |
|-------|------------|---|-----------------------------------|
| เมื่อ | $MS_w$     | = | ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนภายในกลุ่ม |
|       | $n_i, n_j$ | = | จำนวนตัวอย่างในกลุ่มที่ ๑ และ j   |
|       | N          | = | จำนวนตัวอย่างทั้งหมด              |
|       | k          | = | จำนวนกลุ่ม                        |

ค่า  $F_{(d,k-1,N-6)}$  ได้มาจากการเปิดตารางที่ ๒ = .๐๕

$$df_1 = k - 1 \quad df_2 = N - K$$

#### ๕) การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน

Spearman rank-order correlation coefficient เป็นวิธีที่ใช้หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ๒ ตัว เมื่อข้อมูลที่รวบรวมได้จากตัวแปร ๒ ตัวนั้นอยู่ในมาตราเรียงอันดับ เรียกชื่อสั้นๆ ว่า Rank correlation สัญลักษณ์ที่ใช้ คือ  $\rho$  (Rho) หรือ  $r_{rho}$

$$\text{สูตร} \quad \rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N^3 - N}$$

หรือ

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

เมื่อ

|   |                                                     |
|---|-----------------------------------------------------|
| N | แทนจำนวนคู่ของข้อมูล                                |
| D | แทนผลต่างของอันดับที่ของข้อมูลแต่ละคู่ <sup>๗</sup> |

---

<sup>๗</sup>ชูศรี วงศ์รัตน์, เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย, พิมพ์ครั้งที่ ๑๒, (นนทบุรี: บริษัท ไทเนรมิตกิจ  
อินเตอร์ โปรเกรสซิฟ จำกัด, ๒๕๕๓), หน้า ๓๑๗.