

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง กระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนของผู้บริหารโรงเรียน
ในเขตอำเภอชะอวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓ ผู้วิจัย
ได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

- ๓.๑ รูปแบบการวิจัย
- ๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ๓.๓ เทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง
- ๓.๔ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๓.๕ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล
- ๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง กระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนของผู้บริหารโรงเรียนในเขต
อำเภอชะอวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓ เป็นการศึกษา
โดยใช้ระเบียบการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ใช้วิธีการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ
(Survey Research) มุ่งศึกษากระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนของผู้บริหารโรงเรียน
ในเขตอำเภอชะอวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓

๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๑. ประชากร ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนในเขตอำเภอชะอวด เขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓ ปีการศึกษา ๒๕๕๘ ซึ่งได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน หัวหน้า
ฝ่ายทั้ง ๔ ฝ่าย คือ หัวหน้าฝ่ายบริหารวิชาการ หัวหน้าฝ่ายบริหารงานบุคคล หัวหน้าฝ่ายบริหารงาน
งบประมาณ และหัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป จำนวน ๒๖๐ คน

๒. กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนในเขตอำเภอชะอวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓ ปีการศึกษา ๒๕๕๘ จำนวน ๒๖๐ คน ขนาดกลุ่ม
ตัวอย่างได้มาจากการตารางการสุ่มตัวอย่างของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) จำนวน
๑๕๕ คน^๑

^๑ ส่องศรี ชมภูวงศ์, ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์, (นครศรีธรรมราช: วิพีเอส, ๒๕๕๔), หน้า ๑๑๓.

๓.๓ เทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดเทคนิคการสุ่มตัวอย่าง ตามระดับชั้น (Stratified Random Sampling) ดังนี้ จากกลุ่มประชากร คือ ผู้บริหารโรงเรียนในเขตอำเภอชะอวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา นครศรีธรรมราช เขต ๓ จำนวน ๕๒ โรงเรียน จับฉลากโรงเรียน จาก ๕๒ โรงเรียน มาจำนวน ๓๑ โรงเรียน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนละ ๕ คน ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ ๑ คน และ หัวหน้าฝ่ายทั้ง ๔ ฝ่าย คือ หัวหน้าฝ่ายบริหารงานวิชาการ หัวหน้าฝ่ายบริหารงานบุคคล หัวหน้าฝ่ายบริหารงานงบประมาณ และ หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป รวมทั้งหมด ๑๕๕ คน ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ ๓.๑

ตารางที่ ๓.๑ จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ที่	โรงเรียน	ประชากร					รวม	กลุ่มตัวอย่าง					รวม
		ผู้อำนวยการ.	หัวหน้าฝ่าย บช.	หัวหน้าฝ่าย บค.	หัวหน้าฝ่าย บง.	หัวหน้าฝ่าย บท.		ผู้อำนวยการ.	หัวหน้าฝ่าย บช.	หัวหน้าฝ่าย บค.	หัวหน้าฝ่าย บง.	หัวหน้าฝ่าย บท.	
๑	ชุมชนควนดินแดง	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๒	บ้านทุ่งใหญ่	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๓	บ้านลานนา	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๔	วัดไม้เสียบ	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๕	บ้านตรอกแค	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๖	บ้านขอนหาด	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๗	บ้านไสถิ่น	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๘	บ้านดอนตาสังข์	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๙	วัดควนใส	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๑๐	บ้านทุ่งไชน	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๑๑	ชุมชนวัดเขาลำปะ	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๑๒	เขาพระทอง	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๑๓	บ้านทุ่งไม้ไผ่	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๑๔	บ้านควนหนองหงส์	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๑๕	บ้านควนมุด	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๑๖	บ้านทุ่งโป๊ะ	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๑๗	วัดกาโห้ใต้	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๑๘	ตชด.บ้านท่าข้าม	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๑๙	บ้านควนชิง	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๒๐	บ้านทุ่งไคร	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๒๑	วัดควนยาว	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๒๒	วัดควนป้อม	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕

ที่	โรงเรียน	ประชากร					รวม	กลุ่มตัวอย่าง					รวม
		ผู้อำนวยการ.	หัวหน้าฝ่าย บช.	หัวหน้าฝ่าย บค.	หัวหน้าฝ่าย บง.	หัวหน้าฝ่าย บท.		ผู้อำนวยการ.	หัวหน้าฝ่าย บช.	หัวหน้าฝ่าย บค.	หัวหน้าฝ่าย บง.	หัวหน้าฝ่าย บท.	
๒๓	วัดควนเค็ง	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๒๔	วัดปากควน	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๒๕	วัดท่าสะท้อน	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๒๖	บ้านปากบางกลม	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๒๗	วัดจิกพนม	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๒๘	วัดรักขิตวัน	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๒๙	บ้านศาลาหวดทอง	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๓๐	บ้านชะอวด	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๓๑	บ้านห้วยไส	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๓๒	วัดควนสมบูรณ์	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๓๓	วัดห้วยแหง	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๓๔	วัดดอนมะปราง	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๓๕	วัดท่าเสม็ด	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๓๖	บ้านหนองหิน	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๓๗	บ้านบางน้อย	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๓๘	บ้านนางหลง	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๓๙	วัดโคกทราง	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๔๐	วัดหนองจิก	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๔๑	บ้านพรุบัว	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๔๒	วัดควนเถียะ	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๔๓	บ้านตุล	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๔๔	บ้านกุ่มแป	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๔๕	บ้านควนเงิน	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๔๖	วัดวังกลม	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๔๗	บ้านหนองบัว	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๔๘	บ้านท่าไทร	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๔๙	บ้านหนองนนทรี	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๕๐	บ้านควนมิตร	๑	๑	๑	๑	๑	๕	๑	๑	๑	๑	๑	๕
๕๑	บ้านวังหิน	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
๕๒	ตชด.บ้านควนมีชัย	๑	๑	๑	๑	๑	๕	-	-	-	-	-	-
	รวม	๕๒	๕๒	๕๒	๕๒	๕๒	๒๖๐	๓๑	๓๑	๓๑	๓๑	๓๑	๑๕๕

๓.๔ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้กรอบแนวคิดซึ่งได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

๑. ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น ๓ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ประสบการณ์การทำงาน ระดับการศึกษา ขนาดของโรงเรียน และ ตำแหน่งทางการบริหาร

ตอนที่ ๒ แบบสอบถามกระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนของผู้บริหารโรงเรียนในเขตอำเภอชะอวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓ เป็นลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแนวคิดของ ลิเคิร์ต (Likert)^๒ ๕ ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด โดยมีการให้คะแนนระดับส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนของผู้บริหารโรงเรียน ตามเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน ๕	หมายถึง	มีการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม	อยู่ในระดับมากที่สุด
คะแนน ๔	หมายถึง	มีการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม	อยู่ในระดับมาก
คะแนน ๓	หมายถึง	มีการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม	อยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน ๒	หมายถึง	มีการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม	อยู่ในระดับน้อย
คะแนน ๑	หมายถึง	มีการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม	อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ ๓ เป็นคำถามปลายเปิด (Open – ended) เกี่ยวกับข้อเสนอแนะแนวทางและกระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนของผู้บริหารโรงเรียนในเขตอำเภอชะอวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓ เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

๒. นำเครื่องมือที่สร้างไปให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ได้พิจารณาและนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

๓. นำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน ๕ ท่าน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม ที่ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้

- ๓.๑ มีคุณวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป
- ๓.๒ มีตำแหน่งทางการบริหารหรือตำแหน่งทางวิชาการ
- ๓.๓ มีประสบการณ์ในการทำงานทางการบริหาร

๔. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว นำผลการตรวจสอบมาหาค่า IOC โดยทุกข้อมีค่าระหว่าง ๐.๘-๑.๐ ทดลองใช้ (Try out) กับผู้บริหารซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๓๐ คน ในโรงเรียนในเขตอำเภอชะอวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช

^๒ บุญชม ศรีสะอาด, การวิจัยเบื้องต้น, พิมพ์ครั้งที่ ๖, (กรุงเทพมหานคร: สุวิริยาสาน, ๒๕๔๓), หน้า ๙๔.

เขต ๓ แล้วนำมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่น .๙๘๖^๓

๕. นำแบบสอบถามที่ทดลองใช้และได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปเก็บข้อมูลต่อไป

๓.๕ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

๑. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากศูนย์บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ทำหนังสือขอความร่วมมือไปยังโรงเรียนในเขตอำเภอชะอวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓ เพื่อขออำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล

๒. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามพร้อมสำเนาหนังสือขออนุญาตผู้บริหารโรงเรียนในเขตอำเภอชะอวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓ เพื่อขอความร่วมมือเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็น ผู้บริหาร ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยไปเก็บคืนด้วยตนเองทุกฉบับ

๓. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมด เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

๔. ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ต้องการ

๕. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผล

๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติต่างๆ แล้วนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ข้อมูลสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่ และร้อยละ นำเสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

ขั้นตอนที่ ๒ กระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และแปลผลโดยเปรียบเทียบเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยของ Best^๔ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑ – ๕.๐๐ หมายถึง มีกระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมอยู่ในระดับ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑ – ๔.๕๐ หมายถึง มีกระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมอยู่ในระดับ มาก

^๓ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๙๖.

^๔ พิชญ์ พงศ์ศรี, **วิจัยทางการศึกษา**, (กรุงเทพมหานคร: เทียมฟ้าการพิมพ์, ๒๕๔๙), หน้า ๘๐.

ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑ – ๓.๕๐ หมายถึง มีกระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑ – ๒.๕๐ หมายถึง มีกระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมอยู่ในระดับ น้อย

ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ – ๑.๕๐ หมายถึง มีกระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมอยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ ๓ เปรียบเทียบผลกระบวนการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมนักเรียนของผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าฝ่าย ในเขตอำเภอชะอวด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครศรีธรรมราช เขต ๓ ใช้สถิติอนุมานสำหรับทดสอบสมมุติฐาน เพื่ออธิบายความแตกต่างตามลักษณะประชากร สถิติที่ใช้ในกรณีที่ตัวแปรต้นสองกลุ่ม จะทำการทดสอบด้วย สถิติ t – test ค่า F – test กรณีที่ตัวแปรต้นแตกต่างกันสองกลุ่ม จะทำการทดสอบด้วย การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way Analysis of Variance, ANOVA) ถ้าพบความแตกต่าง จะทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้วยวิธีผลต่างนัยสำคัญ LSD (Least Significant Difference)

ขั้นตอนที่ ๔ รวบรวมข้อมูลจากข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม นำเสนอโดย แจกแจงความถี่

๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้นำหลักสถิติมาใช้ในการวิจัย ดังนี้

๑. การวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าร้อยละ (Percentage) จากสูตร^๕

$$\text{ร้อยละ} = \frac{N \times 100}{Na}$$

เมื่อ N แทน จำนวนสมาชิกที่สุ่มตัวอย่าง
Na แทน จำนวนสมาชิกทั้งหมด

๒. การวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (Mean) จากสูตร^๖

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum fx$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับข้อมูลทั้งหมด
n แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

^๕พิชญ์ พงศ์ศรี, **วิจัยทางการศึกษา**, (กรุงเทพมหานคร: เทียมฟ้าการพิมพ์, ๒๕๔๙), หน้า ๘๐.

^๖ชานินทร์ ศิลป์จารุ, **การวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS**, พิมพ์ครั้งที่ ๙, (กรุงเทพมหานคร: บริษัท วี.อินเตอร์ พรินท์, ๒๕๕๑), หน้า ๑๕๐.

๓. การวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตร^๗

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f(X - \bar{X})^2}{N}}$$

เมื่อ SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
เมื่อ $\sum f(X - \bar{X})^2$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของค่าเบี่ยงเบนของข้อมูลแต่ละตัว
N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

๔. การทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (t-test) จากสูตร^๘

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ t	แทน	ค่า t - test
$\bar{X}_1, \bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มที่ ๑ และกลุ่มที่ ๒ ตามลำดับ
s_1^2, s_2^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มที่ ๑ และกลุ่มที่ ๒ ตามลำดับ
n_1, n_2	แทน	จำนวนคะแนนของกลุ่มที่ ๑ และกลุ่มที่ ๒ ตามลำดับ

^๗ ส่องศรี ขมภูวงค์, ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (นครศรีธรรมราช: วีพีเอส, ๒๕๕๔), หน้า ๒๒๗.

^๘ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๔๓.

๕. ทดสอบเอฟ (F-test) ในการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า ๒ กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) จากสูตร^๙

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

เมื่อ F แทน ค่าการแจกแจงของ F

MS_b แทน ความแปรปรวน(Mean Square) ระหว่างกลุ่ม

MS_w แทน ความแปรปรวนภายในกลุ่ม

๖. ค่า IOC สำหรับหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม^{๑๐}

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

๗. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method)^{๑๑}

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

n แทน จำนวนข้อคำถาม

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

^๙ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๔๘.

^{๑๐} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๙๗.

^{๑๑} เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๐๕ - ๒๐๖.