

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การบริหารงานบุคคลตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารวิทยาลัย สังกัด
อาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับดังนี้

- ๓ .๑ รูปแบบการวิจัย
- ๓ .๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
 - ๓.๓ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง
 - ๓.๔ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - ๓.๕ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - ๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล
 - ๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การบริหารงานบุคคลตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารวิทยาลัย สังกัด
อาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นการศึกษาโดยใช้ระเบียบการวิจัยเชิงปริมาณ
(Quantitative Research) ใช้การศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ซึ่งเป็นวิธีการวิจัยเชิง
ปริมาณ โดยดำเนินการวิจัย ดังนี้

๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูวิทยาลัย สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช
จำนวน ๑๑ วิทยาลัย ได้แก่ ๑) วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช ๒) วิทยาลัยเทคนิคสิชล
๓) วิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง ๔) วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช ๕) วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรม
ราช ๖) วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช ๗) วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช ๘) วิทยาลัย
การอาชีพนครศรีธรรมราช ๙) วิทยาลัยการอาชีพหัวไทร ๑๐) วิทยาลัยการอาชีพพรหมคีรี ๑๑) วิทยาลัย
เทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราช ซึ่งมีจำนวน ๓๔๑

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของเคริชซี
และมอร์แกน^๑ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๑๘๖ คน

^๑สังศรี ขมภูวงศ์, ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์ , (นครศรีธรรมราช : คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาจุฬาราชวิทยาลัย วิทยาเขตศรีธรรมราช, ๒๕๕๓), หน้า ๑๑๓.

๓.๓ เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง

สุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตามระดับชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Stratified random sampling) ได้ผลดังตารางที่ ๓.๑

จากสูตร ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่ม = $\frac{\text{ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนประชากรในกลุ่ม}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$

ตารางที่ ๓.๑ จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวิทยาลัย

ที่	วิทยาลัย	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
๑	วิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช	๓๕	๑๙
๒	วิทยาลัยเทคนิคสิชล	๒๘	๑๖
๓	วิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง	๓๕	๑๙
๔	วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช	๓๕	๑๙
๕	วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช	๓๑	๑๖
๖	วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช	๓๒	๑๗
๗	วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช	๒๘	๑๖
๘	วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช	๓๑	๑๖
๙	วิทยาลัยการอาชีพหัวไทร	๒๘	๑๖
๑๐	วิทยาลัยการอาชีพพรหมคีรี	๒๘	๑๕
๑๑	วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ นครศรีธรรมราช	๓๐	๑๗
รวม		๓๔๑	๑๘๖

จากนั้น สุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (Sample Random Sampling) โดยใช้ทะเบียนรายชื่อครูในวิทยาลัยตามแผนกวิชาในแต่ละวิทยาลัย และสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยการจับฉลาก ต่อจากนั้น ผู้วิจัยทำหนังสือพร้อมทั้งแบบสอบถามส่งถึงวิทยาลัยที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

๓.๔ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

๓.๔.๑ ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามการบริหารงานบุคคลตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารวิทยาลัย สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น แบบสอบถามแบ่งเป็น ๓ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ เป็นแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบคำถามปลายเปิดโดยถามข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ขนาดวิทยาลัย และประสบการณ์การสอน

ตอนที่ ๒ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารวิทยาลัย สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครนครศรีธรรมราช ครอบคลุมหลักการบริหารงานบุคคล ๕ ด้าน คือ ด้านการวางแผนกำลังและการกำหนดตำแหน่ง ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง ด้านการเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ด้านวินัยและการรักษาวินัย ด้านการออกจากราชการ ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า ๕ ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด ดังนี้

คะแนน ๕ หมายถึง การบริหารงานบุคคลตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารระดับมากที่สุด

คะแนน ๔ หมายถึง การบริหารงานบุคคลตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารระดับมาก

คะแนน ๓ หมายถึง การบริหารงานบุคคลตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารระดับปานกลาง

คะแนน ๒ หมายถึง การบริหารงานบุคคลตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารระดับน้อย

คะแนน ๑ หมายถึง การบริหารงานบุคคลตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหารระดับน้อยที่สุด

ตอนที่ ๓ เป็นแบบสอบถามข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางส่งเสริม การบริหารงานบุคคลตามหลักธรรมาภิบาลของผู้บริหาร ของครูวิทยาลัย สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช

๓.๔.๒ การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

๑) ศึกษาเอกสาร หลักการ แนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำเนื้อหา มาวิเคราะห์หาแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

๒) นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาเรียบเรียง และสร้างเป็นแบบสอบถาม เป็นรายข้อโดยสร้างให้ครอบคลุมหลักการบริหารงานบุคคล ๕ ด้าน คือ ด้านการวางแผนกำลังและการกำหนดตำแหน่ง ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง ด้านการเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ด้านวินัยและการรักษาวินัย ด้านการออกจากราชการ โดยมีการออกแบบโครงสร้างของข้อคำถาม ดังนี้

ตารางที่ ๓.๒ ตัวบ่งชี้และข้อคำถามจำแนกตามการบริหารงานบุคคลตามหลักธรรมาภิบาล

การบริหารงานบุคคล	หลักธรรมาภิบาล	ตัวบ่งชี้
๑. ด้านการวางแผนกำลังและการกำหนดตำแหน่ง	- หลักนิติธรรม	๑. ผู้บริหารได้กำหนดนโยบาย ระเบียบหลักเกณฑ์การบริหารงานบุคคลที่ถูกต้องและชัดเจน
	- หลักคุณธรรม	๒. ผู้บริหารมีการสำรวจอัตรากำลังที่มีอยู่ในปัจจุบันเพื่อนำไปวางแผนขออัตรากำลังในอนาคตโดยคำนึงประโยชน์ของวิทยาลัย
	- หลักความโปร่งใส	๓. ผู้บริหารมีการประชุมวางแผนกำหนดอัตรากำลังของบุคลากรร่วมกับบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง

การบริหารงานบุคคล	หลักธรรมาภิบาล	ตั้งบ่งชี้ / ข้อคำถาม
	- หลักความคุ้มค่า	๕. ผู้บริหารได้มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบในการทำงานตามคุณวุฒิและความรู้ความสามารถ
	- หลักนิติธรรม	๖. ผู้บริหารมีการนำแผนกลยุทธ์ที่กำหนดไว้วางข้อมูลด้านบุคคลในอนาคตได้อย่างเหมาะสม
๒. ด้านการสรรหาและการบรรจุแต่งตั้ง	- หลักคุณธรรม	๗. ผู้บริหารมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสรรหาบุคลากรเข้าทำงานโดยคำนึงถึงประโยชน์ของวิทยาลัยเป็นหลัก
		๘. ผู้บริหารเปิดโอกาสให้บุคลากรเข้าทำงานตามความรู้ความสามารถและเหมาะสมกับงาน
	- หลักความโปร่งใส	๙. ผู้บริหารมีการประชาสัมพันธ์ในการสอบคัดเลือกลูกจ้างชั่วคราวและครูอัตราจ้าง
	- หลักความรับผิดชอบ	๑๐. ผู้บริหารมีการกำหนดเงินเดือน ค่าจ้าง ของลูกจ้างชั่วคราวและครูอัตราจ้างอย่างเป็นธรรม
		๑๑. ผู้บริหารมีกระบวนการสรรหาลูกจ้างชั่วคราวและครูอัตราจ้างเข้าทำงานในวิทยาลัยอย่างโปร่งใส
	- หลักนิติธรรม	๑๒. ผู้บริหารได้อนุญาตให้ข้าราชการโอน – ย้ายและรับย้ายด้วยความเป็นธรรม
๓. ด้านการเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ	- หลักนิติธรรม	๑๓. ผู้บริหารจัดให้บุคลากรเข้าอบรมวิทยาการเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพในการทำงาน
		๑๔. ผู้บริหารได้จัดให้มีวิทยากรผู้เชี่ยวชาญมาบรรยายพิเศษเพื่อพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง
	- หลักคุณธรรม	๑๕. ผู้บริหารอนุญาตให้ข้าราชการครูลาเพื่อศึกษาต่อได้ตามสิทธิของข้าราชการ
	- หลักความโปร่งใส	๑๖. ผู้บริหารมีการคัดเลือกบุคลากรไปฝึกอบรม สัมมนาหรือดูงานถูกต้องตรงตามภาระงานที่ทำ
	- หลักความคุ้มค่า	๑๗. ผู้บริหารจัดให้มีคณะกรรมการกำหนดเกณฑ์ประเมินการปฏิบัติงาน มีการประเมินผลการปฏิบัติงานอย่างโปร่งใส
	- หลักนิติธรรม	๑๘. ผู้บริหารได้ส่งเสริมให้บุคลากรมีทักษะที่ดีในการทำงานตามหน้าที่รับผิดชอบของตน

การบริหารงานบุคคล	หลักธรรมาภิบาล	ตั้งบ่งชี้ / ข้อคำถาม
๔. ด้านวินัยและการรักษาวินัย	- หลักคุณธรรม	๑๙. ผู้บริหารมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนทางวินัยอย่างเป็นระบบ
	- หลักความโปร่งใส	๒๐. ผู้บริหารสนับสนุนให้บุคลากรกระทำตามระเบียบวินัยอย่างเคร่งครัด
	- หลักการมีส่วนร่วม	๒๑. ผู้บริหารได้เปิดโอกาสให้บุคลากรชี้แจงเหตุผลเมื่อเกิดข้อพิพาทอย่างเสมอภาคและเป็นธรรม
	- หลักความรับผิดชอบ	๒๒. ผู้บริหารประพฤติตนเป็นตัวอย่างที่ดีในการทำงาน พร้อมเป็นกำลังใจแก่บุคลากรในวิทยาลัยทุกคน
		๒๓. ผู้บริหารได้เปิดโอกาสให้บุคลากรได้รับทราบข้อปฏิบัติเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานในวิทยาลัย
		๒๔. ผู้บริหารได้ปฏิบัติตามระเบียบกับผู้ที่ทำผิดวินัยโดยไม่เลือกปฏิบัติ
๕. ด้านการออกจากราชการ	- หลักนิติธรรม	๒๕. ผู้บริหารมีระบบดูแลสวัสดิการข้าราชการหลังเกษียณอายุราชการตามสิทธิที่พึงได้รับ
	- หลักคุณธรรม	๒๖. ผู้บริหารพิจารณาอนุญาตการลาออกจากราชการตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการอย่างเคร่งครัด
		๒๗. ผู้บริหารเปิดโอกาสให้ข้าราชการได้รับทราบสิทธิประโยชน์ที่พึงได้รับหลังจากออกจากราชการ
	- หลักความโปร่งใส	๒๘. ผู้บริหารมีการแต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนวินัยข้าราชการว่าด้วยคุณสมบัติและการขาดคุณสมบัติในการปฏิบัติหน้าที่
	- หลักการมีส่วนร่วม	๒๙. ผู้บริหารให้บุคลากรที่มีความเจ็บป่วยไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ออกจากราชการโดยถูกต้องตามระเบียบ
	- หลักความรับผิดชอบ	๓๐. ผู้บริหารมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณา ลูกจ้างชั่วคราวและครูอัตราจ้างที่ลาออกจากการปฏิบัติงานด้วยความเป็นธรรม

๓) นำแบบสอบถามเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบ แก้ไขสำนวนภาษาและความถูกต้องของเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุงให้ถูกต้อง

๔) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน ๕ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความถูกต้องตามรูปแบบ และความถูกต้องของภาษา พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขให้แบบสอบถามให้มีความเหมาะสมกับเนื้อหา ได้ค่า IOC = ๑.๐๐

๕) นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ ๔ ไปทำการทดลองใช้ (Try Out) ครูที่ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าแผนก หัวหน้างานในกลุ่มวิทยาลัย สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดสงขลา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๓๐ คน เพื่อวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ได้ค่า Alpha = .๘๙๗

๖) นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปเก็บข้อมูลต่อไป

๓.๕ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

๓.๕.๑ ผู้วิจัยขอหนังสือจากศูนย์บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตนครศรีธรรมราช ถึงผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช วิทยาลัยเทคนิคสิชล วิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช วิทยาลัยการอาชีพหัวไทร วิทยาลัยการอาชีพพรหมคีรี และวิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราชเพื่อขออนุมัติเก็บข้อมูล

๓.๕.๒ ผู้วิจัยทำแบบสอบถาม จำนวน ๑๘๖ ชุดไปแจกให้กลุ่มตัวอย่าง ในวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช วิทยาลัยเทคนิคสิชล วิทยาลัยเทคนิคทุ่งสง วิทยาลัยอาชีวศึกษานครศรีธรรมราช วิทยาลัยศิลปหัตถกรรมนครศรีธรรมราช วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีนครศรีธรรมราช วิทยาลัยสารพัดช่างนครศรีธรรมราช วิทยาลัยการอาชีพนครศรีธรรมราช วิทยาลัยการอาชีพหัวไทร วิทยาลัยการอาชีพพรหมคีรี และวิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือนครศรีธรรมราชตามจำนวนที่ได้กำหนดไว้

๓.๕.๓ รวบรวมแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๑๘๖ ฉบับคิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

๓.๕.๔ เมื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องของแบบสอบถามแล้ว นำแบบสอบถาม ไปวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

๓.๖ การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ค่าสถิติต่างๆ และนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยแจกแจงความถี่ และร้อยละ นำเสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย

ขั้นตอนที่ ๒ การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา วิทยาลัย สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วน

เบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย โดยกำหนดตามเกณฑ์ในการแปลความหมายของเบสท์ (Best)^๒ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๑ - ๕.๐๐ หมายความว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ๓.๕๑ - ๔.๕๐ หมายความว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย ๒.๕๑ - ๓.๕๐ หมายความว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ๑.๕๑ - ๒.๕๐ หมายความว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ - ๑.๕๐ หมายความว่า มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ ๓ เปรียบเทียบ การใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา วิทยาลัย สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครนครศรีธรรมราช ที่มีเพศ อายุ ขนาดวิทยาลัย และประสบการณ์ในการสอนต่างกัน ใช้สถิติอนุมานสำหรับทดสอบสมมติฐาน เพื่ออธิบายความแตกต่างตามลักษณะประชากร ในกรณีตัวแปรต้นสองกลุ่มจะทำการทดสอบด้วยค่าสถิติทดสอบที (t-test) และกรณีตัวแปรต้นมากกว่า สองกลุ่มจะทำการทดสอบด้วยค่าสถิติทดสอบเอฟ (F-test) ถ้าพบความแตกต่างจะทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีผลต่างนัยสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference : LSD)

ขั้นตอนที่ ๔ รวบรวมข้อมูลจากข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางส่งเสริมการใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารงานบุคคลของผู้บริหารสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดนครนครศรีธรรมราช โดยนำเสนอแจกแจงความถี่ เมื่อได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลทั้ง ๔ ขั้นตอนแล้วนำผลที่ได้มาสรุป และรายงานผลการวิจัยต่อไป

๓.๗ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้นำหลักสถิติมาใช้ในการวิจัย ดังนี้

๓.๗.๑ การวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าร้อยละ (Percentage) จากสูตร^๓

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

เมื่อ

N	=	จำนวนสมาชิกที่สุ่มตัวอย่าง
Na	=	จำนวนสมาชิกทั้งหมด

^๒Best อ้างใน พิษณุ อภิสมการโยธิน, การศึกษาผลการดำเนินงานโครงการส่งเสริมทักษะทางสังคม, กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๕๐, หน้า ๗๗.

^๓พิษณุ ฟองศรี, วิจัยทางการศึกษา, (กรุงเทพมหานคร : เทียมฟ้าการพิมพ์, ๒๕๔๙), หน้า ๘๐.

๓.๗.๒ การวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย (Mean) จากสูตร^๔

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

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

๓.๗.๓ การวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตร^๕

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

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

๓.๗.๔ การทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย (t - test) จากสูตร^๖

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (df = \infty)$$

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

^๔ธานินทร์ ศิลป์จารุ, การวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS, พิมพ์ครั้งที่ ๙, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท วี.อินเตอร์ พรีนซ์, ๒๕๕๑), หน้า ๑๕๐.

^๕สงครี ชมภูวงศ์, ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์, พิมพ์ครั้งที่ ๒, (นครศรีธรรมราช: วีพีเอส), ๒๕๕๔, หน้า ๒๒๗.

^๖เรื่องเดียวกัน, หน้า, ๒๔๓.

๓.๗.๕ ทดสอบเอฟ (F-test) ในการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า ๒ กลุ่ม โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) จากสูตร^๗ F

$$\begin{array}{llll} \text{สูตร} & F & = & \frac{MS_b}{MS_w} \\ \text{เมื่อ} & F & = & \text{ค่าการแจกแจงของ F} \\ & MS_b & = & \text{ความแปรปรวน (Mean Square)} \\ \text{ระหว่างกลุ่ม} & & & \\ & MS_w & = & \text{ความแปรปรวนภายในกลุ่ม} \end{array}$$

๓.๗.๖ ค่า IOC สำหรับหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม^๘

$$\begin{array}{llll} \text{สูตร} & IOC & = & \frac{\sum R}{N} \\ \text{เมื่อ} & IOC & \text{แทน} & \text{ค่าดัชนีความสอดคล้อง} \\ & \sum R & \text{แทน} & \text{ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของ} \\ & & & \text{ผู้เชี่ยวชาญ} \\ & N & \text{แทน} & \text{จำนวนผู้เชี่ยวชาญ} \end{array}$$

๓.๗.๗ การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Method)^๙

$$\begin{array}{llll} \text{สูตร} & \alpha & = & \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \\ \text{เมื่อ} & \alpha & \text{แทน} & \text{สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ} \\ & & & \text{แบบสอบถาม} \\ & n & \text{แทน} & \text{จำนวนข้อคำถาม} \\ & S_i^2 & \text{แทน} & \text{ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ} \\ & S_t^2 & \text{แทน} & \text{ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ} \end{array}$$

^๗ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๔๘.

^๘ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๑๙๗.

^๙ เรื่องเดียวกัน, หน้า ๒๐๕ – ๒๐๖.