

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความผูกพันต่อองค์การกับการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ เป็นการวิจัยแบบสำรวจ (Survey Research) เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและผลการวิจัยมีความตรงภายใน (Internal Validity) และความตรงภายนอก (External Validity) จึงกำหนดรายละเอียดในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 4) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ ปีการศึกษา 2564 จำนวน 2,415 คน จาก 210 โรงเรียน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่, 2564, น. 58-63)

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ข้าราชการครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ ปีการศึกษา 2564 ซึ่งมีวิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1.2.1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie and Morgan, 1970 อ้างถึงใน ธีรฤทธิ เอกะกุล, 2543, น. 53) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 331 คน

1.2.2 เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified random sampling) ตามอำเภอ และเลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละอำเภอด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นตามขนาดของโรงเรียน พร้อมทั้งหาสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละชั้น ดังข้อมูลในตารางที่ 3.1

1.2.3 เลือกกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขนาดโรงเรียน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยจากการจับสลากชื่อโรงเรียนในแต่ละขนาดของแต่ละอำเภอให้ได้จำนวนตามตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ชื่อโรงเรียนและขนาดโรงเรียน

อำเภอ	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	ขนาด โรงเรียน	จำนวน โรงเรียน	ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
เมือง	464	64	ใหญ่	2	127	18
			กลาง	20	269	37
			เล็ก	13	68	9
เขาพนม	298	41	ใหญ่	2	77	11
			กลาง	14	185	25
			เล็ก	5	36	5
เกาะลันตา	277	38	ใหญ่	-	-	-
			กลาง	18	249	34
			เล็ก	5	28	4
คลองท่อม	411	56	ใหญ่	2	62	8
			กลาง	20	271	37
			เล็ก	13	78	11
อ่าวลึก	262	36	ใหญ่	1	27	4
			กลาง	9	127	17
			เล็ก	19	108	15
ปลายพระยา	190	26	ใหญ่	1	36	5
			กลาง	7	89	12
			เล็ก	13	65	9
ลำทับ	159	22	ใหญ่	1	54	8
			กลาง	8	95	13
			เล็ก	2	10	1
เหนือคลอง	354	48	ใหญ่	2	80	11
			กลาง	14	168	23
			เล็ก	19	106	14
รวม	2415	331		210	2415	331

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับของลิเคิร์ต (5 Likert Rating Scale) (Likert, 1967) ซึ่งสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความผูกพันต่อองค์การกับการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การของครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ ตามความคิดเห็นของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่ง/วิทยฐานะ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ขนาดโรงเรียน เพศผู้บริหาร และวิทยฐานะผู้บริหาร ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์การ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของ อเลนและเมเยอร์ (Allen and Meyer, 1990, p. 1-18) ใช้สอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์การ 3 ด้าน คือ ความผูกพันด้านจิตใจ ความผูกพันด้านการคงอยู่กับองค์การ และความผูกพันด้านบรรทัดฐาน ระดับความคิดเห็นในแต่ละข้อคำถามกำหนดด้วยตัวเลข ซึ่งมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง ความคิดเห็นต่อสภาพที่ปรากฏในระดับ มากอย่างยิ่ง
- 4 หมายถึง ความคิดเห็นต่อสภาพที่ปรากฏในระดับ มาก
- 3 หมายถึง ความคิดเห็นต่อสภาพที่ปรากฏในระดับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ความคิดเห็นต่อสภาพที่ปรากฏในระดับ น้อย
- 1 หมายถึง ความคิดเห็นต่อสภาพที่ปรากฏในระดับ น้อยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การของครู ซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นโดยยึดตามแนวคิดของออร์แกน (Organ, 1987, pp. 8-13) ใช้สอบถามครูผู้สอนเกี่ยวกับการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การ จำนวน 5 ด้าน คือ ด้านการให้ความช่วยเหลือ ด้านการคำนึงถึงผู้อื่น ด้านความอดทนอดกลั้น ด้านพฤติกรรมมีส่วนร่วมในองค์การ และด้านความสำนึกในหน้าที่ ระดับความคิดเห็นในแต่ละข้อคำถามกำหนดด้วยตัวเลข ซึ่งมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง ความคิดเห็นต่อสภาพที่ปรากฏในระดับ มากอย่างยิ่ง
- 4 หมายถึง ความคิดเห็นต่อสภาพที่ปรากฏในระดับ มาก
- 3 หมายถึง ความคิดเห็นต่อสภาพที่ปรากฏในระดับ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ความคิดเห็นต่อสภาพที่ปรากฏในระดับ น้อย
- 1 หมายถึง ความคิดเห็นต่อสภาพที่ปรากฏในระดับ น้อยอย่างยิ่ง

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์การกับการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่

2.2 การสร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตามขั้นตอนต่อไปนี้

2.2.1 ศึกษาหลักการและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับความผูกพันต่อองค์การและการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การของครู

2.2.2 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างความผูกพันต่อองค์การกับการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การของครู ของ ฐาปณี บุญเกียรติ (2559, น. 93-94) สิทธิพร ปรีรอด (2559, น. 62) เบญจวรรณ ลัมพาทิวัฒน์ และธีรนุช พุศักดิ์ศรีกิจ (2559, น. 10) ลดาพร เอกพานิช และคณะ (2563, น. 175) สรสุดา แก่นจันทร์ (2560, น. 169) ณิชากุล ท้าวสาลี (2562, น. 155) ประภัสสร ธรรมปาน (2560, น. 126) และนัยนา ปลั่งกลาง (2559, น. 80) เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย

2.2.3 กำหนดนิยามศัพท์ตัวแปรของเนื้อหาในการสร้างเครื่องมือเพื่อให้ครอบคลุมเกี่ยวกับความผูกพันต่อองค์กรทั้ง 3 ด้าน และขอข่ายเนื้อหาของการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์กรทั้ง 5 ด้าน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.2.4 ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามกรอบเครื่องมือที่กำหนด ซึ่งมีแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบด้วย ความผูกพันต่อองค์กรตามแนวคิดของอเลนและเมเยอร์ (Allen and Meyer, 1990, pp. 1-18) แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ความผูกพันด้านจิตใจ 2) ความผูกพันด้านการคงอยู่กับองค์กร 3) ความผูกพัน ด้านบรรทัดฐาน จำนวน 27 ข้อย่อย และพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์กรของครูตามแนวคิดของออร์แกน (Organ, 1987, p. 8-13) ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ 1) การให้ความช่วยเหลือ 2) การคำนึงถึงผู้อื่น 3) ความอดทนอดกลั้น 4) การมีส่วนร่วมในองค์กร และ 5) ความสำนึกในหน้าที่ จำนวน 51 ข้อย่อย

2.2.5 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำและปรับปรุงแก้ไข

2.2.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารโรงเรียนและด้านการวัดผลประเมินผล จำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละข้อ (Content Validity) จากนั้นนำร่างแบบสอบถามไปหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Index of item Objective Congruence : IOC) ซึ่งจะต้องมีค่า 0.6 ขึ้นไป จึงถือเป็นข้อคำถามที่ใช้ได้ โดยให้เกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าประเด็นคำถามสอดคล้องกับนิยามศัพท์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าประเด็นคำถามไม่สอดคล้องกับนิยามศัพท์

ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม จำนวน 78 ข้อคำถาม พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (IOC) ตั้งแต่ .60 ถึง 1.00 จากนั้นจึงปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.2.7 นำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ (Try out) กับครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปีที่ ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามทั้งความเชื่อมั่นของข้อคำถามรายข้อ และความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1990, น. 202-204) มีรายละเอียด ดังตารางที่ 3.2-3.3

ตารางที่ 3.2 ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามภาพรวมและรายด้านของความผูกพันต่อองค์กร

ความผูกพันต่อองค์กร	ค่าความเชื่อมั่นจาก การทดลองใช้ เครื่องมือ (N=30)	ค่าความเชื่อมั่น จากกลุ่มตัวอย่าง (N=295)
ด้านจิตใจ	.932	.950
ด้านการคงอยู่กับองค์กร	.829	.878
ด้านบรรทัดฐาน	.885	.898
ความผูกพันต่อองค์กรโดยรวม	.937	.941

ตารางที่ 3.3 ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามภาพรวมและรายด้านของการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์กรของครู

การเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์กรของครู	ค่าความเชื่อมั่นจาก การทดลองใช้ เครื่องมือ(N=30)	ค่าความเชื่อมั่น จากกลุ่มตัวอย่าง (N=295)
การให้ความช่วยเหลือ	.942	.951
การคำนึงถึงผู้อื่น	.909	.943
ความอดทนอดกลั้น	.883	.936
การมีส่วนร่วมในองค์กร	.900	.959
ความสำนึกในหน้าที่	.843	.957
การเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์กรของครูโดยรวม	.970	.982

2.2.8 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาเป็นขั้นสุดท้าย เพื่อจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยนำหนังสือจากวิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้ส่งให้ผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ ผ่านระบบ E-Office ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ พร้อมแนบรายชื่อครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและแนบ QR Code แบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้ Google Form เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอความอนุเคราะห์ผู้อำนวยการโรงเรียนได้มอบหมายให้ครูตามบัญชีรายชื่อดังกล่าวตอบแบบสอบถามตาม QR Code ที่แนบ และตอบแบบสอบถามภายใน 30 วัน

3.2 ผู้ตอบแบบสอบถามสามารถใช้ E-Mail ตอบแบบสอบถาม (1 User/แบบสอบถาม 1 ฉบับเท่านั้น) และคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามจะเก็บข้อมูลเป็นความลับ ไม่มีผลต่อโรงเรียนและการปฏิบัติงาน ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเท่านั้น

3.3 ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับ จำนวน 295 ชุด คิดเป็นร้อยละ 89.12 จากนั้นนำไปวิเคราะห์ตามขั้นตอนการวิจัย

4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์เบื้องต้นของแบบสอบถาม แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1.1 การวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามจากข้อมูลในตอนต้นที่ 1 ของแบบสอบถามเกี่ยวกับ ประกอบด้วย เพศ ตำแหน่ง/วิทยฐานะ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ขนาดโรงเรียน เพศผู้บริหาร และวิทยฐานะผู้บริหาร มาทำการวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ (Frequencies) และค่าร้อยละ (Percentages) ทำการแปลผลและนำเสนอในรูปแบบตารางและความเรียง

4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 เพื่อหาระดับความเห็นความผูกพันต่อองค์การของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ ทำการวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations) เป็นรายชื่อ รายด้าน และรวมทุกด้าน นำค่าที่ได้มาแปลผลระดับความคิดเห็นจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ของ Best (1997, p. 190) ที่กำหนด ดังนี้

- 4.50 - 5.00 หมายถึง ความผูกพันต่อองค์การในระดับ มากอย่างยิ่ง
- 3.50 - 4.49 หมายถึง ความผูกพันต่อองค์การในระดับ มาก
- 2.50 - 3.49 หมายถึง ความผูกพันต่อองค์การในระดับ ปานกลาง
- 1.50 - 2.49 หมายถึง ความผูกพันต่อองค์การในระดับ น้อย
- 1.00 - 1.49 หมายถึง ความผูกพันต่อองค์การในระดับ น้อยอย่างยิ่ง

4.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 3 เพื่อหาระดับความเห็นพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ ทำการวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย (Means) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations) เป็นรายชื่อ รายด้าน และรวมทุกด้าน นำค่าที่ได้มาแปลผลระดับความคิดเห็นจากค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์ Best (1997, p. 190) ที่กำหนด ดังนี้

- 4.50 - 5.00 หมายถึง มีพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การในระดับ มากอย่างยิ่ง
- 3.50 - 4.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การในระดับ มาก
- 2.50 - 3.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การในระดับ ปานกลาง
- 1.50 - 2.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การในระดับ น้อย
- 1.00 - 1.49 หมายถึง มีพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การในระดับ น้อยอย่างยิ่ง

4.1.4 การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างความผูกพันต่อองค์การกับพฤติกรรมการเป็นพลเมืองที่ดีต่อองค์การของครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากระบี่ สถิติที่ใช้ คือ การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson' product moment correlation

coefficient) โดยนำค่าที่ได้มาแปลผลตามเกณฑ์ของ กัลยา วานิชย์บัญชา และจิตา วานิชย์บัญชา (2560, น. 261) ดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .91 – 1.00	มีความสัมพันธ์ทางบวกสูงมาก
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .71 – .90	มีความสัมพันธ์ทางบวกสูง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .51 – .70	มีความสัมพันธ์ทางบวกปานกลาง
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .31 – .50	มีความสัมพันธ์ทางบวกต่ำ
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .01 – .30	มีความสัมพันธ์ทางบวกต่ำมาก
ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่า .00	ไม่มีความสัมพันธ์กัน

4.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

4.2.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1) การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์ (Content Validity) โดยใช้สูตรค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น.78)

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

เมื่อ IOC	แทน	ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2) การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient , 1990) โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 109)

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

เมื่อ α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
k	แทน	จำนวนข้อคำถาม
S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

4.2.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1) คำนวณค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้ในการอธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 38)

$$\text{สูตร } P = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P	แทน	ร้อยละ
f	แทน	ความถี่ที่ต้องการเทียบค่าให้เป็นร้อยละ
N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมดหรือจำนวนประชากร

2) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) หาค่าเฉลี่ยของคะแนนแบบสอบถาม (\bar{X}) โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 42)

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ \bar{X} แทน คะแนนเฉลี่ย
 ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนข้อมูล

3) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 66)

$$\text{สูตร } S.D. = \sqrt{\frac{N(\Sigma X) - (\Sigma X^2)}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 ΣX แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 ΣX^2 แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนทั้งหมด
 N แทน จำนวนข้อมูล

4.2.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

1) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product - moment correlation coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 83)

$$\text{สูตร } r_{xy} = \frac{n \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy} แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับ Y
 ΣX แทน ผลรวมของคะแนนชุด X
 ΣY แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y
 ΣXY แทน ผลรวมระหว่างผลคูณชุด X กับ Y
 ΣX^2 แทน ผลรวมของคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง
 ΣY^2 แทน ผลรวมของคะแนนชุด Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนคู่ของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง

2) การทดสอบค่าที เพื่อหาระดับนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2556, น. 84)

$$\text{สูตร } t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

เมื่อ t แทน ค่าการแจกแจงความถี่แบบที (t - Distribution)
 R แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน
 N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง