

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มุ่งที่จะศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานี ในบทนี้ได้เสนอวิธีดำเนินการวิจัยซึ่งประกอบด้วย การออกแบบการวิจัยและระบบข้อมูล ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การจัดกระทำข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะแยกกล่าวตามลำดับดังนี้

การออกแบบการวิจัยและระบบข้อมูล

ผู้วิจัยได้ออกแบบการวิจัยและระบบข้อมูลในการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษา ในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานี ดังปรากฏรายละเอียดตามตาราง 2

ตาราง 2 ระบบข้อมูลของภาควิชาวิจัย

คุณลักษณะที่ศึกษา	เครื่องมือ	ข้อมูล	กลุ่มตัวอย่าง	เกณฑ์ที่ใช้	วิธีวิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบภาควิชาวิจัย
1. สภาพปัญหา/ความต้องการของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษา ในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานี ทั้ง 8 ด้าน	แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาและความต้องการ	คะแนนจากมาตราประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 มาตรา	ผู้บริหารและครูที่อยู่ในโรงเรียนในโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานี	เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria)	ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การทดสอบที (t-test) การทดสอบเอฟ (F-test) ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way ANOVA) ถ้าพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจะทำการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้วยวิธีการศึกษาของ Scheffe (Scheffe Method)	- ผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดปัตตานี - ศึกษานิเทศก์ทุกระดับในจังหวัดปัตตานี - สำนักงาภาควิชาประถมศึกษา - ศึกษาอำเภอทุกอำเภอในจังหวัดปัตตานี - สำนักงาภาควิชาประถมศึกษา - ศึกษาจังหวัดปัตตานี - สำนักงาภาควิชาประถมศึกษา - ศึกษาแห่งชาติ - ภาควิชาวิจัย - ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการทุกหน่วยงานทุกระดับ
1.1 การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน			- วิทยากรการศึกษาต่างกัน - ประสิทธิภาพในการทำงานโครงการ กศ.พช. ต่างกัน			
1.2 การสำรวจสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนา			- อยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน			

คุณลักษณะที่ศึกษา	เครื่องมือ	ข้อมูล	กลุ่มตัวอย่าง	เกณฑ์ที่ใช้	วิธีวิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบการวิจัย
1.3 การพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่น 1.4 การคัดเลือกและพัฒนาผู้นำ 1.5 ใช้การศึกษาด้านวิชาชีพ 1.6 การจัดศูนย์บริการข้าวสาร 1.7 การปรับปรุงโรงเรียนให้เป็นศูนย์ประสานงาน 1.8 การให้บริการชุมชนด้านกีฬา นันทนาการ ศิลปวัฒนธรรม และของธรรมเนียมประเพณี						

คุณลักษณะที่ศึกษา	เครื่องมือ	ข้อมูล	กลุ่มตัวอย่าง	เกณฑ์ใช้	วิธีวิเคราะห์	ผู้รับผิดชอบผลการวิจัย
2. สภาพปัญหา/ความต้องการและข้อเสนอนะของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดใต้ตามนี้ ทั้ง 8 ด้าน	แบบสอบถามปลายเปิด	ความถี่	เพิ่มเติมข้อ 1	-	การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการเรียงอันดับตามความถี่	ผู้รับผิดชอบผลการวิจัย เพิ่มเติมข้อ 1

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหารและครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี ที่อยู่ในโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบท ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526-2532 จำนวน 1,729 คน จากโรงเรียน 144 โรงเรียน โดยแยกเป็นผู้บริหาร 144 คน และครู 1,585 คน จำนวนตามหน้าที่ในการปฏิบัติงาน และขนาดของโรงเรียน ดังปรากฏรายละเอียดตามตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนประชากรจำแนกตามหน้าที่ในการปฏิบัติงาน และขนาดของโรงเรียน

โรงเรียน		ประชากร		
ขนาด	จำนวน	ผู้บริหาร	ครู	รวม
เล็ก	12	12	98	110
กลาง	105	105	1,007	1,112
ใหญ่	27	27	480	507
รวม	144	144	1,585	1,729

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นผู้บริหารและครูในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานีที่อยู่ในโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบท ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526-2532 จำนวน 426 คน จากโรงเรียน 106 โรงเรียน โดยแยกเป็นผู้บริหาร 106 คน และครู 320 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ตามวิธีการดังนี้

1. สืบค้นและทำบัญชีรายชื่อโรงเรียน จำนวนผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษา แต่ละโรงเรียนที่เข้าโครงการการศึกษา เพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี ตั้งแต่ปี พ.ศ. ปี 2526-2532
2. จำแนกกลุ่มประชากรตามขนาดโรงเรียน 3 ขนาด คือ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ โดยยึดตามเกณฑ์การแบ่งขนาดโรงเรียนประถมศึกษาที่สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติกำหนดไว้
3. คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยแยกตามประเภทของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรยามานะ (Yamane, 1973 : 727-728)

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน จำนวนประชากร
 e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

ในการสุ่มครั้งนี้ยอมให้คลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 หรือ .05 เมื่อแทนค่าจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหาร 106 คนใน 144 คน และที่เป็นครู 320 คนใน 1,586 คน

4. หาผู้บริหารและครูและสุ่มตัวอย่างโรงเรียนโดยแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยการสุ่มตัวอย่างเป็นสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ตามหน้าที่ในการปฏิบัติงาน ได้จำนวนดังปรากฏรายละเอียดตามตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามหน้าที่ในการปฏิบัติงานและขนาดของโรงเรียน

โรงเรียน		กลุ่มตัวอย่าง		
ขนาด	จำนวน	ผู้บริหาร	ครู	รวม
เล็ก	9	9	20	29
กลาง	77	77	203	280
ใหญ่	20	20	97	117
รวม	106	106	320	426

5. ทำการสุ่มรายชื่อโรงเรียนตามแต่ละขนาด โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลาก โดยจับแล้วไม่ใส่กลับ (Sampling Without Replacement) ให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ คือ โรงเรียน 106 โรง ผู้บริหาร 106 คน และเพื่อให้ได้จำนวนครูตามจำนวนที่ต้องการ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ดำเนินการสุ่มโดยกำหนดรหัสหมายเลขให้กับครูในแต่ละโรงที่สุ่มได้ในขั้นแรก ตัวอย่างเช่น โรงเรียนหนึ่งในโรงเรียนขนาดเล็กมีครู 8 คน ให้รหัสหมายเลขเป็น 001-008 และครูในลำดับต่อไปก็จะเริ่มที่หมายเลข 009 เรื่อยไปจนครบทุกโรงซึ่งแยกตามขนาดของโรงเรียน จากนั้นจึงทำการสุ่มได้หมายเลขอะไร อยู่ในโรงเรียนใดก็จัดเอาไว้จนได้กลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน คือ โรงเรียนขนาดเล็ก โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดใหญ่ เท่ากับ 20 : 203 : 97

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามปัญหาและความต้องการของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานี ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าว แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นการสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นปลายปิด (Closed Form) ซึ่งถามเกี่ยวกับหน้าที่ในการปฏิบัติงาน วุฒิทางการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน โครงการ กศ.พช. และขนาดของโรงเรียนซึ่งมีลักษณะตามตัวอย่างต่อไปนี้

(0) หน้าที่ในการปฏิบัติงาน

1. ผู้บริหาร
2. ครู หรือผู้ช่วยครูใหญ่ / ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ / ผู้ช่วยผู้อำนวยการ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานี มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ชนิด 5 มาตรา จำนวน 41 ข้อ ประกอบด้วย 8 ด้าน ดังนี้

- | | | |
|-----|--|-------|
| 2.1 | การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน | 5 ข้อ |
| 2.2 | การสำรวจสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนาคน | 6 ข้อ |
| 2.3 | การพัฒนาศูนย์กลางในท้องถิ่น | 5 ข้อ |
| 2.4 | การคัดเลือกและพัฒนาผู้นำ | 5 ข้อ |
| 2.5 | ให้การศึกษาด้านวิชาชีพ | 7 ข้อ |
| 2.6 | การจัดศูนย์บริการข่าวสาร | 4 ข้อ |
| 2.7 | การปรับปรุงโรงเรียนให้เป็นศูนย์ประสานงาน | 5 ข้อ |
| 2.8 | การให้บริการชุมชนด้านกีฬา นันทนาการ ศิลปวัฒนธรรมและ
ขนบธรรมเนียมประเพณี | 4 ข้อ |

สำหรับแบบสอบถามตอนที่ 2 มีลักษณะตามตัวอย่าง

ข้อที่	ปัญหา	ระดับปัญหา					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัยกรอก
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
		5	4	3	2	1	
0	<u>การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน</u> ที่ผ่านมาในโรงเรียนของท่านมี ปัญหาในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด ความสามารถของครูในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน						<input type="checkbox"/>
00	การจัดหาอุปกรณ์ประกอบการ เรียนการสอนในแต่ละวิชา						<input type="checkbox"/>

ปัญหาหรืออุปสรรค.....

.....

.....

.....

.....

ข้อ เสนอแนะ.....

.....

.....

.....

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามความต้องการเกี่ยวกับการดำเนินการดำเนินงานตามโครงการการศึกษา เพื่อพัฒนาหมู่บ้านใน เขตชนบทจังหวัดปัตตานี มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ชนิด 5 มาตรา จำนวน 39 ข้อ ประกอบด้วย 8 ด้าน ดังนี้

3.1	การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน	5	ข้อ
3.2	การสำรวจสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนาคน	4	ข้อ
3.3	การพัฒนาบุคลากรในท้องถิ่น	6	ข้อ
3.4	การคัดเลือกและพัฒนาผู้นำ	5	ข้อ
3.5	ให้การศึกษาด้านวิชาชีพ	6	ข้อ
3.6	การจัดศูนย์บริการข่าวสาร	4	ข้อ
3.7	การปรับปรุงโรงเรียนให้เป็นศูนย์ประสานงาน	5	ข้อ
3.8	การให้บริการชุมชนด้านกีฬา นันทนาการ ศิลปวัฒนธรรมและ ขนบธรรมเนียมประเพณี	4	ข้อ

สำหรับแบบสอบถามตอนที่ 3 มีลักษณะตามตัวอย่าง

ข้อที่	ความต้องการ	ระดับความต้องการ					ช่องให้สำหรับ ผู้วิจัยกรอก
		มากที่สุด	มาก	ปาน กลาง	น้อย	น้อย ที่สุด	
		5	4	3	2	1	
0	<u>การปรับปรุงกิจกรรมการเรียน การสอน</u> ที่ผ่านมาโรงเรียนของท่านมีความ ต้องการในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด						<input type="checkbox"/>
00	นำคณะครูไปดูโรงเรียนใน โครงการ กศ.พช. ที่มีผลงาน ดีเด่น						<input type="checkbox"/>

ความต้องการ.....
.....
.....
.....
.....
.....

ชื่อเสนอแนะ.....
.....
.....
.....
.....
.....

ผู้วิจัยได้แทรกคำถามปลายเปิด อยู่ในแต่ละด้านของปัญหาและความต้องการนั้น ๆ โดยให้ผู้ตอบได้กรอกข้อความและตอบได้เองตามสภาพความเป็นจริง เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

วิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้า แนวความคิดจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านใหม่ เขตชนบทตามวัตถุประสงค์ทั้ง 8 ด้าน
2. ศึกษาแบบสอบถามของ บุญเหลือ บุญพามาฉลา (2531 : 161-193) และแบบสอบถามจากรายงานการประเมินผลโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านใหม่ เขตชนบท ปีงบประมาณ 2530-2531 (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2530 : 95-137)
3. เชื่อมแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านใหม่ เขตชนบทจังหวัดปัตตานี ให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์การดำเนินงานของโครงการทั้ง 8 ประการ เป็นแบบสอบถามแบบ

มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) จำนวน 80 ข้อ แต่ละข้อมีระดับปัญหาและระดับความต้องการ 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจแก้ไขสำนวนภาษาให้เหมาะสม แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความกับปัญหาและความต้องการด้านนั้น ๆ ตามวิธีการของ โรวินเนลลี และ แฮมเบิลตัน (บุญเกิด วิทยุโชนันตพงษ์ 2527 : 69 อ้างอิงมาจาก Rovinelli and Hambleton, 1978 : 34-37) ซึ่งพบว่าแบบสอบถามปัญหาจำนวน 41 ข้อ มีความเที่ยงตรงด้านโครงสร้าง .99 และแบบสอบถามความต้องการจำนวน 39 ข้อ มีความเที่ยงตรงด้านโครงสร้าง .98 สำหรับการคำนวณ ได้แสดงไว้ในภาคผนวกที่ 6 หน้า 184-190

5. นำแบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงด้านโครงสร้าง อยู่ในระดับตามเกณฑ์ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้บริหารและครูจำนวน 50 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยซึ่งอยู่ในโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานีเพื่อ นำข้อมูลจากการทดลองมาคำนวณค่าการทดสอบที (t-test) ซึ่งเป็นค่าบ่งชี้อำนาจจำแนก (Discrimination Power) รายข้อตามแนวทางวิเคราะห์แบบสอบถามเป็นรายข้อของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2525 : 167-168) และคำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้การหาสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient Alpha) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach, 1970 : 161) ได้ผลดังนี้

5.1 ผลการตอนแบบสอบถามที่ได้จากการทดลองคำนวณหาคุณภาพรายข้อดังปรากฏรายละเอียดตามตาราง 5,6

ตาราง 5 ค่าการทดสอบที (t-test) ซึ่งเป็นค่าบ่งชี้อำนาจจำแนกรายชื่อจากการวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถามปัญหาของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษา เพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานี

ปัญหา	t
<u>การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน</u>	
ที่ผ่านมากในโรงเรียนของท่านมีปัญหาในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
1. ความสามารถของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	3.66
2. การรับทราบความก้าวหน้าในการปฏิบัติจริงของนักเรียนในห้องเรียน	2.42
3. ความช่วยเหลือให้คำปรึกษาทางด้านวิชาการจากฝ่ายนิเทศการศึกษา	3.14
4. การนิเทศติดตามผลจากผู้นับดับผู้บริหารระดับสูง	4.40
5. ความร่วมมือของผู้ปกครอง	2.59
<u>การสำรวจสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนาคน</u>	
ที่ผ่านมากในโรงเรียนของท่านมีปัญหาในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
6. การจัดทำแบบสำรวจสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการ	5.81
7. ความรู้เกี่ยวกับการสำรวจสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการ	3.29
8. เวลาในการดำเนินการสำรวจ	6.44
9. ความกล้าในการที่จะแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของชาวบ้าน	6.75
10. การให้ข้อมูลของชาวบ้านที่ตรงกับสภาพความเป็นจริง	5.22
11. ความร่วมมือในการให้ข้อมูลของชาวบ้าน	4.46
<u>การพัฒนาบุคลากรในห้องเรียน</u>	
ที่ผ่านมากในโรงเรียนของท่านมีปัญหาในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
12. ความสามารถของบุคลากรในโรงเรียนในการปรับปรุงบริเวณสถานที่เพื่อเป็นตัวอย่างแก่ชุมชน	4.21
13. การสังเกตเห็นความสำคัญในกิจกรรมโครงการของชาวบ้าน	4.94
14. ความร่วมมือของชาวบ้านในการร่วมประชุมหรือจัดกิจกรรม	3.89

ตาราง 5 (ต่อ)

ปัญหา	t
15. การยอมรับของชาวบ้านเกี่ยวกับการที่ครู เข้าไปแนะนำหรือ เปลี่ยนค่านิยม	6.06
16. ความร่วมมือของหน่วยงานที่รับผิดชอบในการพัฒนาชุมชน	6.31
<u>การคัดเลือกและพัฒนาผู้นำ</u>	
ที่ผ่านมาในโรงเรียนของท่ามมีปัญหาคือในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
17. ระยะเวลาในการฝึกอบรมและฝึกการปฏิบัติ	6.72
18. วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม	5.98
19. การฝึกอบรมสัมมนาชาวบ้านอย่างต่อเนื่อง	7.14
20. ความร่วมมือของชาวบ้านในการเข้ารับการฝึกอบรม	6.95
21. การนำความรู้ไปใช้ในปฏิบัติจริง ในชุมชนของผู้นำชุมชน	6.51
<u>ให้การศึกษาด้านวิชาชีพ</u>	
ที่ผ่านมาในโรงเรียนของท่ามมีปัญหาคือในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
22. ความรู้ความเข้าใจของครูในวิธีการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพ ที่เหมาะกับสภาพท้องถิ่น	5.08
23. ความเพียงพอของบุคลากรที่จะฝึกสอนวิชาชีพแก่ประชาชน	5.84
24. เวลาที่โรงเรียนจะจัดการศึกษาทางด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง	5.44
25. ความต้องการของผู้ปกครองที่จะให้บุตรหลานฝึกงานด้านอาชีพ	2.25
26. การเข้าร่วมกิจกรรมของชาวบ้าน	5.23
27. ความสนใจของชาวบ้านในกิจกรรมวิชาชีพที่โรงเรียนจัดขึ้น	5.70
28. งบประมาณที่เพียงพอในการดำเนินงาน	4.54
<u>การจัดศูนย์บริการข่าวสาร</u>	
ที่ผ่านมาในโรงเรียนของท่ามมีปัญหาคือในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
29. หนังสือ ขวสารที่จะให้บริการชุมชน	6.03
30. ความต่อเนื่องในการบริการข่าวสารภายในหมู่บ้าน	5.26

ตาราง 5 (ต่อ)

ปัญหา	t
31. การให้ความสนใจและความร่วมมือของชาวบ้าน ในการบริการข่าวสาร	5.79
32. งบประมาณที่เพียงพอในการดำเนินงาน <u>การปรับปรุงโรงเรียนให้เป็นศูนย์ประสานงาน</u>	4.29
<u>ที่ผ่านมาในโรงเรียนของท่ามมีปัญหาในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด</u>	
33. การมีบุคลากรที่มีความสามารถในการฝึกสอนวิชาให้แก่ชาวบ้าน	7.98
34. การประสานงานระหว่างโรงเรียนกับหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับงานพัฒนา ชนบท	6.68
35. การให้ความร่วมมือกับทางโรงเรียนของหน่วยงานอื่น	5.19
36. ความเข้าใจในวัตถุประสงค์และลักษณะการดำเนินงานโครงการของหน่วยงาน อื่นที่เกี่ยวข้อง	5.67
37. ความสนใจของหน่วยงานอื่นในการพัฒนาหมู่บ้าน	6.73
<u>การให้บริการชุมชนด้านกีฬา นันทนาการ ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี</u>	
<u>ที่ผ่านมาในโรงเรียนของท่ามมีปัญหาในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด</u>	
38. การมีบุคลากรที่มีความสามารถในการฝึกอบรมชาวบ้าน ด้านศิลปวัฒนธรรมและ ขนบธรรมเนียมประเพณีในท้องถิ่น	3.34
39. การมีวัสดุอุปกรณ์ในการบริหารงาน	6.80
40. การให้ความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นที่มีหน้าที่และมีส่วนร่วมในการที่จะ รับผิดชอบ	3.67
41. การให้ความร่วมมือและความสนใจของชาวบ้านในกิจกรรมของโรงเรียน	2.84

จากตาราง 5 พบว่า ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) รายข้อของแบบสอบถามที่ได้จากการทดลองจำนวน 41 ข้อ ปรากฏว่าค่าอำนาจจำแนกทั้ง 41 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง (2.25-8.29) เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่าด้านการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน (2.42-4.40) ด้านการสำรวจสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนาคน (4.46-8.29) ด้านการนัดพบบุคลากรในท้องถิ่น (3.89-6.31) ด้านการคัดเลือกและพัฒนาผู้นำ (5.98-7.14) ด้านให้การศึกษาด้านวิชาชีพ (2.25-5.84) ด้านการจัดศูนย์บริการข่าวสาร (4.29-6.03) ด้านการปรับปรุงโรงเรียนให้เป็นศูนย์ประสานงาน (5.19-7.98) ด้านการให้บริการชุมชนด้านกีฬา นันทนาการ ศิลปวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี (2.34-6.80)

ตาราง 6 ค่าการทดสอบที (t-test) ซึ่งเป็นค่าบ่งชี้อำนาจจำแนกรายข้อจากการวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถามความต้องการของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้าน ในเขตชนบทจังหวัดปัตตานี

ความต้องการ	t.
<u>การปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน</u>	
ที่ผ่านมากในโรงเรียนของท่านมีความต้องการในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
1. การจัดสรรงบประมาณให้แก่โรงเรียนอย่างเพียงพอ	4.07
2. การจัดให้มีกิจกรรมการเรียนการสอนนอกเวลา	3.76
3. นำคณะครูไปดูโรงเรียนในโครงการ กศ.พช. ที่มีผลงานดีเด่น	6.12
4. ให้นำเทศการดำเนินงานของกระทรวงหลัก	5.38
5. ความร่วมมือจากหน่วยงานที่มีส่วนรับผิดชอบ	4.02
<u>การสำรวจสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนาคน</u>	
ที่ผ่านมากในโรงเรียนของท่านมีความต้องการในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
6. ให้ศึกษานิเทศก์ เป็นผู้ออกแบบสำรวจชุมชนให้แก่ทางโรงเรียน	5.62

ตาราง 6 (ต่อ)

ความต้องการ	t
7. ให้มีการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนเกี่ยวกับการสำรวจสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการ	7.22
8. ให้มีเจ้าหน้าที่เฉพาะสำหรับออกมาสำรวจชุมชน	5.53
9. ความปลอดภัยในการดำเนินการสำรวจ	6.15
<u>การพัฒนากุศลกรในท้องถิ่น</u>	
ที่ผ่านมากในโรงเรียนของท่านมีความต้องการในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
10. นำชาวบ้านไปศึกษาดูงานของโรงเรียนที่ประสบความสำเร็จ	6.49
11. งบประมาณในการดำเนินงานที่เพียงพอ	6.55
12. ให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องประชาสัมพันธ์โครงการ กศ.พช. ให้ชาวบ้านเข้าใจทั่วถึง	6.18
13. ให้มีการนิเทศติดตามผลการทำงานของผู้นำชุมชน	6.07
14. ให้หน่วยงานที่รับผิดชอบที่อยู่ฝ่ายปกครอง เข้ามาประชุมชาวบ้าน ให้มีความเข้าใจในระบบการดำเนินงานและชี้แจงให้เห็นความสำคัญ	6.56
15. ความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของรัฐ	5.31
<u>การคัดเลือกและพัฒนาผู้นำ</u>	
ที่ผ่านมากในโรงเรียนของท่านมีความต้องการในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
16. ให้หน่วยงานหลักในการพัฒนาชนบทร่วมกับทางโรงเรียนจัดการอบรมชาวบ้าน	7.71
17. ให้มีหลักสูตรการฝึกอบรมที่เป็นมาตรฐาน	6.39
18. ให้ สปอ. หรือ สปจ. มีการนิเทศ ติดตามผลการดำเนินงานของโรงเรียนเป็นระยะ	9.18
19. ให้หน่วยงานรับผิดชอบทุกฝ่ายชี้แจงให้ผู้นำเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการพัฒนา	10.41
20. ให้มีการนิเทศติดตามผลการทำงานของผู้นำชุมชน	8.12

ตาราง 6 (ต่อ)

ความต้องการ	t
<u>ให้การศึกษาด้านวิชาชีพ</u>	
ที่ผ่านมากในโรงเรียนของท่านมีความต้องการในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
21. งบประมาณในการจัดหาเอกสาร สื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดำเนินงาน	8.08
22. ให้มีการฝึกอบรมบุคลากรในโรงเรียนให้มีความรู้ความสามารถในการสอน ด้านอาชีพแก่นักเรียนและชุมชน	7.71
23. ให้กระทรวงหลักเข้ามามีส่วนในการจัดกิจกรรมวิชาชีพร่วมกับทางโรงเรียน	7.32
24. การส่งเสริมให้ชาวบ้านจ้างอาชีพที่มีรายได้แน่นอน	8.85
25. ตลาดรองรับผลผลิต	9.62
26. ให้หน่วยเหนือจัดสรรงบประมาณให้เหมาะสมกับระยะเวลา	6.47
<u>การจัดศูนย์บริการชาวสาว</u>	
ที่ผ่านมากในโรงเรียนของท่านมีความต้องการในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
27. เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในการบริการชาวสาวโดยเฉพาะ	6.47
28. งบประมาณในการดำเนินงานที่เพียงพอ	9.08
29. ชาวสาวที่มีประโยชน์ จากทางราชการและหน่วยงานอื่น	9.39
30. วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการบริการชาวสาว	6.74
<u>การปรับปรุงโรงเรียนให้เป็นศูนย์ประสานงาน</u>	
ที่ผ่านมากในโรงเรียนของท่านมีความต้องการในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
31. วิทยากรมาให้การอบรมผู้นำชุมชนและคณะครู	6.93
32. ให้จัดอบรมบุคลากรของโรงเรียนร่วมกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการประสานงาน	7.98
33. ให้หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับโครงการ กศ.พช. ให้ความร่วมมือกับทาง โรงเรียนให้มากกว่าที่เป็นอยู่	10.31

ตาราง 8 (ต่อ)

ความต้องการ	t
34. ให้มีการจัดกิจกรรมนิทรรศการแสดงผลงานร่วมกับระหว่าง 5 กระทรวงหลัก	6.67
35. งบประมาณในการดำเนินงานที่เพียงพอ การให้บริการชุมชนด้านกีฬา นันทนาการ ศิลปวัฒนธรรมและชมธรรมนิยมประเพณี ที่ผ่านมาในโรงเรียนของท่านมีความต้องการในสิ่งต่อไปนี้เพียงใด	
36. ให้มีการฝึกอบรมด้านกีฬา นันทนาการ แก่ครู	4.67
37. งบประมาณ เพื่อจัดหาวัสดุอุปกรณ์ให้เพียงพอแก่ความต้องการของชุมชน	7.64
38. ให้หน่วยงานอื่น เข้ามาสนับสนุนส่งเสริมให้ความช่วยเหลือแก่ทางโรงเรียน	4.99
39. ให้คณะกรรมการร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชน เพื่อรับผิดชอบงานด้านนี้ โดยเฉพาะ	7.77

จากตาราง 6 พบว่า ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) รายข้อ ของแบบสอบถามที่ได้จากการทดลองจำนวน 39 ข้อ ปรากฏว่าค่าอำนาจจำแนกทั้ง 39 ข้อ มีค่าอยู่ระหว่าง (3.75-10.41) เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่า ด้านการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอน (3.75-6.12) ด้านการสำรวจสภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการในการพัฒนาคน (5.53-7.22) ด้านการพัฒนาคณาจารย์ในท้องถิ่น (5.31-6.56) ด้านการคัดเลือกและพัฒนาผู้นำ (6.39-10.41) ด้านให้การศึกษาด้านวิชาชีพ (6.47-9.62) ด้านการจัดศูนย์บริการข่าวสาร (6.47-9.39) ด้านการปรับปรุงโรงเรียนให้เป็นศูนย์ประสานงาน (6.67-10.31) ด้านการให้บริการชุมชนด้านกีฬา นันทนาการ ศิลปวัฒนธรรมและชมธรรมนิยมประเพณี (4.67-7.77)

5.2 จากการทดสอบค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์อันดับ (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) พบว่าแบบสอบถามปัญหาจำนวน 41 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับสูง (α = .97) และแบบสอบถามความต้องการจำนวน 39 ข้อ ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับสูง (α = .98) เข้ากัน

6. เมื่อได้แบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) และความเชื่อมั่น (Reliability) อยู่ในระดับตามเกณฑ์แล้วจัดทำเป็นฉบับสมบูรณ์แล้วนำไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามที่มีคุณภาพราชข้อและทั้งฉบับ มีความถูกต้องสมบูรณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ขอหนังสือนำส่งแบบสอบถามจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี แล้วขอหนังสือนำส่งจากสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ถึงสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ 8 อำเภอ กับ 3 กิ่งอำเภอ เพื่อขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูล

2. นำแบบสอบถามไปทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 426 คน ในจังหวัดปัตตานีด้วยตนเอง และในบางสถานที่ก็ขอความอนุเคราะห์จากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภออื่น ๆ ช่วยดำเนินการแจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถามให้ โดยกำหนดระยะเวลาภายใน 15 วัน

3. เมื่อได้รับแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและเก็บข้อมูลเพิ่มเติมจนได้ผลการตอบแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 426 ชุด เพื่อนำผลการตอบไปจัดกระทำ และวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

แบบสอบถามที่ได้รับคืนมาทั้งหมด ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1. นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ แบบสอบถามชุดใดที่การตอบไม่สมบูรณ์จะไม่นำมาใช้เป็นข้อมูลในการวิจัย

2. ตรวจสอบแบบสอบถามตอนที่ 1 หากคำร้อยละในส่วนที่เป็นข้อมูลพื้นฐานทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบ จำแนกตามตัวแปรอิสระ

3. ตรวจสอบแบบสอบถามตอนที่ 2 และตอนที่ 3 ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scales) ให้คะแนน ดังนี้

ถ้าตอบมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ถ้าตอบมาก	ให้	4	คะแนน
ถ้าตอบปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ถ้าตอบน้อย	ให้	2	คะแนน
ถ้าตอบน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

4. นำข้อมูลมาลงรหัสและบันทึกข้อมูล

5. คำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของแบบสอบถามรายข้อ และโดยภาพรวมแต่ละด้าน

6. หาค่าการทดสอบที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาและระดับความต้องการทั้ง 8 ด้าน โดยเปรียบเทียบทัศนะของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษา ที่มีวุฒิทางการศึกษาต่างกันและประสบการณ์ในการทำงานโครงการ กศ.พช. ต่างกัน

7. หาค่าการทดสอบเอฟ (F-test) จากวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับปัญหาและระดับความต้องการทั้ง 8 ด้าน โดยเปรียบเทียบทัศนะของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกันและถ้าพบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยจะทำการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยการทดสอบเอฟ (F-test) ตามวิธีการของเชฟเฟ (Scheffé Method)

8. ประมวลผลความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา/ความต้องการและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้าน ในเขตชนบทจังหวัดปัตตานีแล้วนำเสนอตามลำดับความถี่

การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวจะเป็นการวิเคราะห์ไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังปรากฏ
รายละเอียดตามตาราง 7

ตาราง 7 วัตถุประสงค์การวิจัย ลักษณะข้อมูลและวิธีวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์	ลักษณะข้อมูล	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
1. เพื่อศึกษาระดับปัญหาของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานีว่าอยู่ในระดับใด	คะแนนจากแบบสอบถาม ตอนที่ 2	- หาค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ทั้งรายข้อและโดยภาพรวมแต่ละด้าน
2. เพื่อศึกษาระดับความต้องการของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานีว่าอยู่ในระดับใด	คะแนนจากแบบสอบถาม ตอนที่ 3	เหมือนข้อ 1
3. เพื่อเปรียบเทียบระดับปัญหาในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานีทั้ง 8 ด้าน ของผู้บริหาร และครูโรงเรียนประถมศึกษาที่มีผลทางการศึกษาต่างกันและประสบการณ์ในการทำงานโครงการ กศ.พช. ต่างกัน	คะแนนจากแบบสอบถาม ตอนที่ 2	- หาค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) การทดสอบที (t-test)

ตาราง 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ลักษณะข้อมูล	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
4. เพื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานี ทั้ง 8 ด้านของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาที่มีวุฒิทางการศึกษาต่างกันและประสบการณ์ในการทำงานโครงการ กศ.นศ. ต่างกัน	คะแนนจากแบบสอบถาม ตอนที่ 3	เหมือนข้อที่ 3
5. เพื่อเปรียบเทียบระดับปัญหาในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานี ทั้ง 8 ด้าน ของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน	คะแนนจากแบบสอบถาม ตอนที่ 2	- ทดสอบค่าการทดสอบเอฟ (F-test) ด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way ANOVA) และถ้าพบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยจะทำการทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffé Method)
6. เพื่อเปรียบเทียบระดับความต้องการในการดำเนินงานตามโครงการการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขตชนบทจังหวัดปัตตานี ทั้ง 8 ด้าน ของผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในโรงเรียนที่มีขนาดต่างกัน	คะแนนจากแบบสอบถาม ตอนที่ 3	เหมือนข้อ 5

ตาราง 7 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	ลักษณะข้อมูล	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล
7. เพื่อรวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะของ ผู้บริหารและครูโรงเรียนประถมศึกษาใน การดำเนินงานตาม โครงการการศึกษา เพื่อพัฒนาหมู่บ้านใน เขตชนบทจังหวัด ปัตตานี	คะแนนจากแบบสอบถาม ปลายเปิดตอนที่ 2	- การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยการเรียงลำดับ ความถี่
8. เพื่อรวบรวมความต้องการและข้อเสนอ แนะของผู้บริหารและครูโรงเรียน ประถมศึกษาในการดำเนินงานตาม โครง การการศึกษาเพื่อพัฒนาหมู่บ้านในเขต ชนบทจังหวัดปัตตานี	คะแนนจากแบบสอบถาม ปลายเปิดตอนที่ 3	เหมือนข้อที่ 7

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 คำนวณหาค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร

$$\text{ร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในข้อนี้}}{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมด}} \times 100$$

1.2 คำนวณ หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร (ล้าน

สายยศ และอิงคณา สายยศ. 2524 : 72)

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

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ย
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนข้อมูล

1.3 คำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Arithmetic Mean) แต่ละด้าน โดยใช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N \times I}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าคะแนนเฉลี่ยแต่ละด้าน
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนข้อมูล
	I	แทน	จำนวนข้อของแบบสอบถามด้านนั้น

1.4 คำนวณหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (Ferguson, 1973 : 64)

$$SD = \sqrt{\frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	SD	แทน	ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
	ΣX^2	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\Sigma X)^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนข้อมูล

1.5 คำนวณหาค่าความเที่ยงตรงด้านโครงสร้าง (Construct Validity) โดยใช้สูตร โรวินเนลลี และแฮมเบิลตัน (บุญเชิด วิทยุโอบโณตพงษ์ 2527 : 69 อ้างอิงมาจาก Rovinelli & Hambleton, 1978 : 34-37)

$$IOC = R/N$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความที่ขึ้นกับประเด็นหลักของปัญหาและความต้องการ
	R	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้ใช้วิชาในแต่ละข้อ
	N	แทน	จำนวนผู้ให้วาทะ

2. คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อด้วยการหาค่าการทดสอบที (t-test) โดยใช้สูตร (Edwards, 1972 : 104)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S^2_H}{N_H} + \frac{S^2_L}{N_L}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบที (t-Distribution) ซึ่งแทน ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม
	\bar{X}_H	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	\bar{X}_L	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S^2_H	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มสูง
	S^2_L	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มต่ำ
	N_H	แทน	จำนวนข้อมูลในกลุ่มสูง
	N_L	แทน	จำนวนข้อมูลในกลุ่มต่ำ

3. คำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของ ครอนบัต (Cronbach) (ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2524 : 171-172)

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

เมื่อ	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนเป็นรายข้อ
S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแบบสอบถามทั้งฉบับ

4. คำนวณหาค่าการทดสอบที (t-test) ในการหาความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ใช้สูตร (ลิวน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2524 : 96-97)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบที (t - Distribution)
	\bar{X}_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
	S_1^2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 2

5. คำนวณหาค่าการทดสอบเอฟ (F-test) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One Way ANOVA) ระหว่างคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม ใช้สูตร (Hinkle, 1982 : 261)

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

เมื่อ F แทน ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)
 MS_B แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองระหว่างกลุ่ม
 MS_W แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม

6. ทดสอบค่าคะแนนเฉลี่ยรายคู่ หลังจากพบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ย ด้วยวิธีการของเชฟเฟ (Scheffé Method) ใช้สูตร (ประคอง กรรณสูตร, 2525 : 52-53)

$$F = \frac{(M_1 - M_2)^2}{(k - 1) MS_W \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)
 M_1 แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มที่ 1
 M_2 แทน คะแนนเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มที่ 2
 MS_W แทน ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองภายในกลุ่ม
 k แทน จำนวนกลุ่มที่ศึกษา
 n_1 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1
 n_2 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 2