

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรของข้าราชการสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดในเขตการศึกษา 2 ตามที่เสนอของข้าราชการครูและข้าราชการพลเรือน ในเขตการศึกษา 2 โดยในบทนี้จะกล่าวถึงกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล วิธีวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งจะได้กล่าวเป็นลำดับไป

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากร

การวิจัยครั้งนี้กลุ่มประชากรเป้าหมายประกอบด้วย ข้าราชการพลเรือน (ข้าราชการที่ปฏิบัติงานในสำนักงานจังหวัด/อำเภอ/กิ่งอำเภอ) และข้าราชการครูของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ในเขตการศึกษา 2 รวมทั้งสิ้น 13,161 คน ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนข้าราชการพลเรือนและข้าราชการครู

รายละเอียด	จังหวัด					รวม
	ยะลา	ปัตตานี	นราธิวาส	สตูล		
ข้าราชการพลเรือน	74	114	95	92	375	
ข้าราชการครู						
- ผู้สอน	2,358	3,738	3,461	1,735	11,292	
- ผู้บริหาร	257	394	392	201	1,244	
- ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับการให้ การศึกษาที่ไม่สังกัด สถานศึกษา	51	76	78	45	250	
รวม	2,740	4,322	4,026	2,073	13,161	

ที่มา : แผนพัฒนาการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาและระดับประถมศึกษา ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ยะลา นราธิวาส สตูล แผนพัฒนาการศึกษาประจำปี 2535 ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด นราธิวาส ปัตตานี แผนพัฒนาประจำปี 2536 ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ปัตตานี, จ.18 ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ยะลา ปัตตานี นราธิวาส และสตูล

จากตาราง 1 จำนวนประชากรที่เป็นข้าราชการพลเรือน 375 คน และข้าราชการครู 12,786 คน รวมทั้งสิ้น 13,161 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ข้อมูลในการวิจัย เป็นข้าราชการพลเรือนและข้าราชการครู ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ในเขตการศึกษา 2 ได้แก่ จังหวัดยะลา ปัตตานี นราธิวาส และสตูล กำหนดจำนวนสุ่มตัวอย่างได้จากสูตร ยามาเน่ (Yamane', 1973 : 727-728)

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

n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อน .05

กลุ่มประชากรคือ ข้าราชการในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ในเขตการศึกษา 2 ได้แก่ ยะลา บัตตานี นราธิวาส และสตูล ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ศึกษากิจกรรมการพัฒนาบุคลากร ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด โดยสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้ให้แนวปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรไว้ 5 กิจกรรมคือ การฝึกอบรม การส่งบุคคลไปศึกษา อบรมหรือดูงาน การพัฒนาบุคคลโดยกระบวนการปฏิบัติงาน การพัฒนาตนเอง และการพัฒนาบุคคลโดยกระบวนการบริหาร และกิจกรรมเหล่านี้ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ต้องดำเนินการปฏิบัติทั้ง 5 กิจกรรมให้กับบุคลากรในสังกัด ดังนั้น เพื่อให้ประชากรเป็นตัวแทนที่ดีและครอบคลุมประชากรทั้งหมดจึงแบ่งกลุ่มประชากรตามลักษณะงาน หน้าที่และความรับผิดชอบได้ 2 กลุ่มคือ ข้าราชการพลเรือน และข้าราชการครู โดยข้าราชการพลเรือนจะมีลักษณะงาน หน้าที่และความรับผิดชอบที่ปฏิบัติให้แล้วเสร็จได้ต้องอาศัยความชำนาญเฉพาะด้าน ตามคุณสมบัติของมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง เช่น การบริหารงานบุคคล การวางแผน การบริหารงาน การประสานงาน งานธุรการ พิมพ์ดีด การเงิน ซึ่งเป็นงานบริการและสนับสนุน แต่ข้าราชการครูจะมีลักษณะงาน หน้าที่และความรับผิดชอบเป็นงานทางด้านวิชาการ และมีขนาดของความรับผิดชอบ โดยลักษณะงานดังกล่าวในการปฏิบัติจะดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้ เป็นกระบวนการต่อเนื่องตั้งแต่เริ่มจนสุดท้าย แต่เนื่องจากกลุ่มข้าราชการครูตามพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการครู พ.ศ.2523 ได้จำแนกไว้ 3 ตำแหน่งย่อย ๆ ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้สอน และผู้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการให้การศึกษาที่ไม่สังกัดสถานศึกษาหรือโรงเรียน ผู้วิจัยจึงสุ่มตัวอย่างตามระดับชั้น (Stratified Random Sampling) ข้าราชการครูตามสัดส่วนของตำแหน่งในแต่ละจังหวัด และหลังจากนั้นทั้งข้าราชการพลเรือนและข้าราชการครูจะทำการสุ่มอย่างง่าย (Random Sampling) โดยการจับสลากอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะได้ตัวแทนที่ครอบคลุมประชากรทั้งหมด และเป็นประชากรที่ดีในการวิจัยในครั้งนี้

ฉะนั้นเพื่อให้การสุ่มตัวอย่างในครั้งนี้ได้ตัวแทนที่ดีของกลุ่มตัวอย่าง จึงควรดำเนินการ
ดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัย สุ่มจากข้าราชการพลเรือนและ
ข้าราชการครูตามสัดส่วนของประชากร โดยหาขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรยามาเน่ (Yamane,
1973 : 727-728) ดังนี้

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

ขนาดกลุ่มตัวอย่างข้าราชการพลเรือน

$$\text{แทนค่าสูตร } n = \frac{375}{1 + 375 (.05)^2} = 194$$

ขนาดกลุ่มตัวอย่างข้าราชการครู

$$\text{แทนค่าสูตร } n = \frac{12786}{1 + 12786 (.05)^2} = 388$$

ฉะนั้นการกำหนดกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ประกอบด้วย ข้าราชการพลเรือน
375 คน และข้าราชการครู 12786 คน สุ่มกลุ่มตัวอย่างได้จากข้าราชการพลเรือน 194 คน
ข้าราชการครู 388 คน รวมขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 582 คน

2. ทำการสุ่มตัวอย่างจากข้าราชการพลเรือนและข้าราชการครูใช้วิธีการสุ่มแบบ
แบ่งชั้น ซึ่งแยกตามตำแหน่งหน้าที่ ตามสัดส่วนของประชากรของแต่ละจังหวัดที่มีอยู่ใน
เขตการศึกษา 2 ดังรายละเอียดในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มประชากรเป้าหมายและกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับชั้นตามสัดส่วน

ตำแหน่ง สายงาน	สปจ.	ยะลา		ปัตตานี		นราธิวาส		สตูล	
		กลุ่ม ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	กลุ่ม ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	กลุ่ม ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง	กลุ่ม ประชากร	กลุ่ม ตัวอย่าง
ข้าราชการพลเรือน		74	38	114	59	95	49	92	48
ข้าราชการครู									
- ผู้สอน		2,358	72	3,738	112	3,461	104	1,735	52
- ผู้บริหาร		257	8	394	12	392	12	201	7
- ผู้มีหน้าที่เกี่ยวกับ การให้การศึกษา ที่ไม่สังกัด สถานศึกษา		51	2	76	3	78	3	45	1
รวมทั้งสิ้น		2,740	120	4,322	186	4,026	168	2,073	108

3. เมื่อแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งหน้าที่ตามสายงานและจังหวัดในเขตการศึกษา 2 แล้ว จึงสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามสัดส่วนที่ได้ โดยวิธีจับฉลาก รายชื่อข้าราชการพลเรือนและข้าราชการครูแบบไม่ทดแทน ซึ่งผู้วิจัยจะกำหนดหมายเลขให้กลุ่มตัวอย่างตามลำดับรายชื่อตามจำนวน เช่น ข้าราชการพลเรือนจังหวัดยะลา มี 74 คน กำหนดหมายเลข 1-74 แล้วจับฉลากรายชื่อให้ครบจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ได้คือ 38 คน ในทำนองเดียวกัน จังหวัดปัตตานี นราธิวาส และสตูล ก็ใช้วิธีการดังกล่าวรวมทั้งข้าราชการครู ด้วย ซึ่งจะได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 582 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ประเภทของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check-list) เพื่อถามข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่งหน้าที่ อายุ ประสบการณ์ เพศ หน่วยงานที่สังกัด ซึ่งผู้วิจัยใช้สิ่งเหล่านี้เป็นตัวแปรอิสระในการวิจัย

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษา กิจกรรมการพัฒนาบุคลากรของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 สเกล จำนวน 60 ข้อ ภายใต้อุปข้อ 5 กิจกรรม ได้แก่

- | | |
|--|--------|
| 1. การฝึกอบรม | 22 ข้อ |
| 2. การส่งบุคคลไปศึกษาอบรมหรือดูงาน | 10 ข้อ |
| 3. การพัฒนาบุคลากรโดยกระบวนการปฏิบัติงาน | 8 ข้อ |
| 4. การพัฒนาตนเอง | 10 ข้อ |
| 5. การพัฒนาบุคคลโดยกระบวนการบริหาร | 10 ข้อ |

ผู้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 จะประมาณค่าการจัดกิจกรรมการพัฒนาบุคลากร เป็น 5 ระดับ ตามแนวคิดของลิคเคอร์ต (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2531 : 114-115) โดยมีน้ำหนักคะแนน ดังนี้

- | | |
|---|--------------------|
| 5 | หมายถึง มากที่สุด |
| 4 | หมายถึง มาก |
| 3 | หมายถึง ปานกลาง |
| 2 | หมายถึง น้อย |
| 1 | หมายถึง น้อยที่สุด |

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire) โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดอิสระที่จะเสนอแนะ พร้อมทั้งแนวทางการแก้ไข กิจกรรมการพัฒนาบุคลากรทั้ง 5 กิจกรรม (ดูภาคผนวก)

2. การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือในการวิจัย ผู้วิจัยได้สร้างและดำเนินการดังต่อไปนี้

2.1 ศึกษาค้นคว้า แนวคิดจากตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากร กิจกรรมการพัฒนาบุคลากรของข้าราชการ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจาก อนันต์ ศรีโสภา (2524 : 298-306) ชิดชนก เชิงเชาว์ (2533 : 110-112) ซึ่งเป็นแนวของลิเคอร์ท และศึกษารูปแบบสอบถามของ สกล รุ่งโรจน์ (2530 : 216-249) ชนิดตา เหมือนแก้ว (2528 : 136-151) กนิษฐา ธนสารศิลป์ (2529 : 128-161) ชูชาติ ลิปิสุวรรณ์โชติ (2523 : 132-146) และสิรินทร์ วงศ์สวัสดิ์ (2533 : 175-188)

2.2 ปรึกษาวีธีการสร้างแบบสอบถามจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้มีประสบการณ์ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการพัฒนาบุคลากร 4 ท่าน ได้แก่ นายมานิชญ์ บุญญานุวัตร หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานศึกษาธิการเขต เขตการศึกษา 2 นายหทัย พฤกษวานิช ผู้ช่วยผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ผศ.พล แสงสว่าง รองคณบดีฝ่ายบริหาร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และนางสาว สุนันท์ จิตรปฏิมา อดีตหัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง (Construct Validity) และแก้ไขภาษาให้เหมาะสมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อความถูกต้องเหมาะสมและครอบคลุมจุดมุ่งหมายของการวิจัย

2.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงไปทดลองใช้ (Try out) กับข้าราชการพลเรือน และข้าราชการครู ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 40 คน เพื่อทดสอบคุณภาพของเครื่องมือด้วยการหาค่าจำแนก (Discrimination) และหาความเชื่อมั่น (Reliability) ผลปรากฏว่าแบบสอบถามอยู่ที่ค่าที่ ระหว่าง 2.3706 - 7.9128 และค่าสัมประสิทธิ์ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .9698 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแบบสอบถามชุดนี้เป็นเครื่องมือวิจัยที่ดี คือมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ความเชื่อมั่น และค่าอำนาจจำแนกสูง

2.5 ลักษณะแบบสอบถามจะมี 3 ลักษณะ คือ ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเลือกตอบ โดยเป็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มุ่งศึกษาถึงการจัดกิจกรรมการพัฒนาบุคลากร และตอนที่ 3 แบบสอบถามจะเป็นลักษณะปลายเปิด ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับแนวทางแก้ไขปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรของข้าราชการ

วิธีการเก็บข้อมูล

ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขออนุญาตจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ถึงผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัด ทุกจังหวัด ในเขตการศึกษา 2 ซึ่งมีบุคลากรสังกัดอยู่และเป็นกลุ่มตัวอย่าง ในเขตการศึกษา 2 เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการอนุญาตให้แจกและเก็บแบบสอบถาม
2. นำแบบสอบถามไปทำการสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง และเก็บรวบรวมด้วยตนเอง และบางแห่งก็ขอความอนุเคราะห์จากผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดนั้น ๆ ช่วยดำเนินการแจกและเก็บรวบรวมแบบสอบถามให้ ภายใน 15 วัน

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามตอนที่ 1 คือ สถานภาพข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าร้อยละของแต่ละรายการในแต่ละตัวแปร เสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย
2. แบบสอบถามตอนที่ 2 มุ่งศึกษาการจัดกิจกรรมการพัฒนากุศลกรของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด 5 กิจกรรม ได้แก่ การฝึกอบรม การส่งบุคคลไปอบรมหรือดูงาน การพัฒนากุศลกรโดยกระบวนการบริหาร การพัฒนากุศลกรโดยกระบวนการปฏิบัติงาน และการพัฒนาดนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นรายข้อ เสนอเป็นตารางประกอบคำบรรยาย
3. ทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการพัฒนากุศลกร โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test)
4. แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหา อุปสรรคตลอดจนข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมการพัฒนากุศลกรของข้าราชการสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ในเขตการศึกษา 2 วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ วิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

อนึ่ง การให้คะแนนคำตอบในแบบสอบถามเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรของข้าราชการสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ในเขตการศึกษา 2 ตามทัศนะของข้าราชการพลเรือน และข้าราชการครู ใช้มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีน้ำหนักคะแนน ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติงานมากที่สุด หรือบ่อยที่สุด หรือปฏิบัติเหมาะสมที่สุด
 - 4 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติงานมาก หรือปฏิบัติได้เหมาะสมมาก
 - 3 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติงานปานกลาง หรือปฏิบัติได้เหมาะสมปานกลาง
 - 2 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติงานน้อย หรือปฏิบัติเหมาะสมน้อย
 - 1 คะแนน หมายถึง ปฏิบัติงานน้อยที่สุด หรือไม่ปฏิบัติเลย หรือปฏิบัติไม่เหมาะสม
- การพิจารณาว่าการจัดกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรอยู่ในระดับใด ใช้วิธีแปลผล

โดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criteria) ซึ่งแบ่งคะแนนเป็นช่วง ๆ โดย วัน เดชพิชัย (2532 : 11) ได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.60-5.00 หมายความว่า ดีที่สุด หรือเหมาะสมที่สุด
- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.60-4.59 หมายความว่า ดี หรือเหมาะสม
- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.60-3.59 หมายความว่า ปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.60-2.59 หมายความว่า ไม่ดี หรือไม่เหมาะสม
- คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.0-1.59 หมายความว่า ไม่ดีอย่างยิ่งหรือไม่เหมาะสมอย่างยิ่ง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

1. สถิติขั้นพื้นฐาน

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร

$$\text{ร้อยละของรายการใด} = \frac{\text{ความถี่ของรายการนั้น} \times 100}{\text{ความถี่ทั้งหมด}}$$

1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) ใช้สูตร

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

เมื่อ \bar{X} = ค่าเฉลี่ย

ΣX = ผลรวมของข้อมูลทุกตัว

X = ค่าของข้อมูลแต่ละตัว

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

1.3 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

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

เมื่อ S.D. = ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ΣX^2 = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\Sigma X)^2$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการพัฒนาบุคลากรระหว่างข้าราชการพลเรือนกับข้าราชการครู สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ในเขตการศึกษา 2 ที่มี อายุ เพศ ประสบการณ์ต่างกัน โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ชนิดกลุ่มไม่ขึ้นต่อกัน โดยใช้สูตรของโนริสซิส (Norussis, 1990 : B-5)

$$\text{เมื่อ } H_0 = \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 \neq \mu_2$$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

จะปฏิเสธ H_0 ถ้า t คำนวณมากกว่า $t_{\alpha/2, n_1+n_2-2}$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตการแจกแจง

แบบ t เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ

\bar{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1

\bar{X}_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างที่ 2

(Norussis, 1990 : B-5)

3. แบบสอบถามตอนที่ 3 คือ แบบสอบถามปลายเปิดเกี่ยวกับข้อเสนอแนะของปัญหาการจัดกิจกรรมการพัฒนาบุคลากร พร้อมทั้งแนวทางการแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยการรวบรวมข้อเสนอแนะ แล้วใช้ค่าความถี่จัดลำดับความสำคัญ

4. การหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม การวิจัยเรื่องนี้หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งหมด โดยใช้วิธีหาค่าเฉลี่ยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ใช้สูตร

$$\alpha_k = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_{xi}^2}{S_{xt}^2} \right]$$

เมื่อ σ_k	แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
k	แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ
S_{xi}^2	แทน คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
S_{xt}^2	แทน คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

(Cronbach, 1970 : 161)

5. การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามเป็นรายข้อ โดยรวบรวมคะแนนทั้งหมดของผู้ตอบแบบสอบถามแต่ละคน เรียงคะแนนสูงไปต่ำ คิดเอา 25% สูง และ 25% ต่ำ ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด มาเป็นตัวแทนในการหาค่าอำนาจจำแนก หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) และค่าความแปรปรวน (Variance) แต่ละข้อของทั้งสองกลุ่ม จากนั้นนำมาหาค่าความแตกต่างระหว่างสองกลุ่ม โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) (ถ้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2524 : 187-188) แล้วคัดเลือกข้อที่กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เป็นข้อที่อยู่ในเกณฑ์ใช้ได้ โดยใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ t	คือ ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม
\bar{X}_H	คือ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
\bar{X}_L	คือ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
S_H^2	คือ คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
S_L^2	คือ คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
n_H	คือ จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
n_L	คือ จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ