

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methodology) เพื่อศึกษาบทบาทผู้นำของผู้บริหารหญิง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 1 เพื่อให้ได้ผลการวิจัยที่มีความเชื่อถือได้จึงได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดตามลำดับต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ผู้บริหารหญิงที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 1 จำนวน 33 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แบบสอบถาม เป็นผู้บริหารหญิงที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 1 จำนวน 28 คน

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ(Key Informants) หรือกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง (Purposeful Selection) เป็นการใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเฉพาะ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมีลักษณะเป็น Information-rich case คือมีข้อมูลให้ศึกษา ในระดับลึกได้มาก และสามารถสะท้อนความจริงได้ดีที่สุด ซึ่งจะมีความหมายต่อจุดมุ่งหมายหลักของการศึกษาเพื่อให้ได้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด โดยเป็นผู้บริหารหญิงที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 1 เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวน 5 คน

ตาราง 1 จำนวนผู้บริหารหญิงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตาม โรงเรียน อำเภอ ที่ใช้แบบสอบถาม

โรงเรียน	อำเภอ
1. บ้านต้นหยงลูโละ	เมือง
2. ชุมชนบ้านยูโย	เมือง
3. บ้านจะรังบองอ	เมือง
4. บ้านบางปลาหมอ	เมือง
5. บ้านรามง	เมือง
6. บ้านนอก	ปะนาเระ
7. บ้านคลอง	ปะนาเระ
8. วัดมิ่งสาราม	ปะนาเระ
9. บ้านเคียน	ปะนาเระ
10. บ้านหัวคลอง	ปะนาเระ
11. บ้านท่าพง	ยะหริ่ง
12. บ้านแบร่อ	ยะหริ่ง
13. บ้านลางา	ยะหริ่ง
14. บ้านใหม่	ยะหริ่ง
15. ชุมชนวัดป่าศรี	ยะหริ่ง
16. บ้านเชียรยา	ยะหริ่ง
17. บ้านฮือริง	ยะหริ่ง
18. บ้านดาลอ	ยะหริ่ง
19. บ้านบาโงกาเซาะ	หนองจิก
20. บ้านปริง	หนองจิก
21. บ้านท่ากำชำ	หนองจิก
22. รัชดาพิเชก	หนองจิก
23. บ้านตลาดนัดคลองซุด	หนองจิก
24. บ้านดอนนา	หนองจิก
25. บ้านป่าเตลางา	หนองจิก
26. บ้านกาหี	หนองจิก

ตาราง 1 (ต่อ) จำนวนผู้บริหารหญิงที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรงเรียน อำเภอ ที่ใช้แบบสอบถาม

โรงเรียน	อำเภอ
27. วัดมุจลินทวาปีวิหาร	หนองจิก
28. บ้านมะพร้าวต้นเดียว	หนองจิก
รวม	28

ตาราง 2 จำนวนผู้บริหารหญิงที่เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำแนกตามนามสมมุติ ตำแหน่ง ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และศาสนาที่ใช้แบบสัมภาษณ์

ที่	นามสมมุติ	ตำแหน่ง	ระยะเวลาการปฏิบัติงาน	ศาสนา
1.	ผู้อำนวยการ ก	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	23 ปี	อิสลาม
2.	ผู้อำนวยการ ข	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	11 ปี	พุทธ
3.	ผู้อำนวยการ ค	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	11 ปี	พุทธ
4.	ผู้อำนวยการ ง	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	10 ปี	พุทธ
5.	ผู้อำนวยการ จ	ผู้อำนวยการสถานศึกษา	10 ปี	อิสลาม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือเป็น 2 ชุดดังนี้

1. แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับบทบาทผู้นำของผู้บริหาร โดยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List) ประกอบด้วย ศาสนา และขนาดโรงเรียน

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับบทบาทผู้นำของผู้บริหาร มีลักษณะของคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ตาม ทฤษฎีของ Yukl ที่ว่าด้วยเรื่องบทบาทผู้นำของ

ผู้บริหารใน 4 ด้าน จำนวน 48 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

1. บทบาทในด้านการสร้างความสัมพันธ์ (Building relationship) มีจำนวน 12 ข้อ คือ 1-12
2. บทบาทในด้านการให้และเสาะหาข้อมูล (Giving-seeking information) มีจำนวน 12 ข้อ คือ 13-24

3. บทบาทในด้านการตัดสินใจ (Making decision) มีจำนวน 12 ข้อ คือ 25-36

4. บทบาทในด้านการใช้อิทธิพล (Influencing people) มีจำนวน 12 ข้อ คือ 36-48

แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยแบ่งบทบาทผู้นำของผู้บริหารเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---|-------------|--|
| 4 | หมายความว่า | มีการปฏิบัติหรือปรากฏให้เห็นมากที่สุดหรือบ่อยที่สุด |
| 3 | หมายความว่า | มีการปฏิบัติหรือปรากฏให้เห็นมากหรือบ่อย |
| 2 | หมายความว่า | มีการปฏิบัติหรือปรากฏให้เห็นน้อยหรือไม่บ่อย |
| 1 | หมายความว่า | มีการปฏิบัติหรือปรากฏให้เห็นน้อยที่สุดหรือไม่บ่อยนัก |

2. **แบบสัมภาษณ์ (Interview)** มีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับบทบาทผู้นำของผู้บริหาร โดย
ใช้การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ให้สัมภาษณ์ประกอบด้วยประสบการณ์การทำงาน
ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ณ สถานศึกษา ระดับการศึกษา อายุ ศาสนา ขนาดโรงเรียนและ
จำนวนนักเรียน

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเพื่อความรู้ ความเข้าใจ ปัญหาและวิธีแก้ปัญหาเกี่ยวกับ
บทบาทผู้นำของผู้บริหาร

การสร้างเครื่องมือการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือวิจัย 2 ชุด ได้แก่ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ซึ่งมี
รายละเอียดต่อไปนี้

1. แบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาค้นคว้า รายละเอียดของเนื้อหาจากเอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทบาทผู้นำ เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดโครงสร้าง และเนื้อหาของแบบสอบถาม

1.2 ศึกษารูปแบบ และวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสาร งานวิจัยและปรึกษาขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ศึกษาระดับปริญญาโท แล้วนำข้อเสนอแนะมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

1.3 สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทบาทผู้นำ

1.4 นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วนำเสนออาจารย์ที่ศึกษาระดับปริญญาโท เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาและความชัดเจนในข้อความ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษา จำนวน 5 ท่าน ไปพิจารณาความสมบูรณ์ ถูกต้อง และตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) แล้วนำผลการพิจารณาวิเคราะห์หาความเที่ยงตรง ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อ รายการกับประเด็นหลักของเนื้อหาตาม โครงสร้าง (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 117 อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชสุภวงศ์, 2546 : 140) โดยกำหนดคะแนนไว้ ดังนี้

+1 เมื่อเห็นว่าตรงกับข้อบ่งชี้เนื้อหาตาม โครงสร้างที่ระบุไว้

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าตรงกับข้อบ่งชี้เนื้อหาตาม โครงสร้างที่ระบุไว้

- 1 เมื่อแน่ใจว่าไม่ตรงกับข้อบ่งชี้เนื้อหาตาม โครงสร้างที่ระบุไว้

แล้วคัดเลือกข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 – 1.00 ถ้าข้อความที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.50 ก็นำไปปรับปรุงหรือตัดไปตามความเหมาะสม นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปเสนออาจารย์ที่ศึกษาระดับปริญญาโทอีกครั้ง เพื่อพิจารณาความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถาม

1.6 คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป เพื่อให้ได้เครื่องมือที่มีคุณภาพ พร้อมจัดพิมพ์

1.7 นำเครื่องมือที่ผ่านการวิเคราะห์หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหาแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่าง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นผู้บริหารหญิงที่ปฏิบัติงานในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปัตตานี เขต 2 จำนวน 10 คน

1.8 นำแบบสอบถามที่ฉบับที่สมบูรณ์ที่ผ่านการทดลองใช้ (Try out) มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามในรายข้อและทั้งฉบับ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha – Coefficient) ด้วยวิธีของ Cronbach (1990 อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 125 – 126) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .753

1.9 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบปรับปรุง แก้ไขเครื่องมืออีกครั้งให้สมบูรณ์ แล้วจัดพิมพ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

2. แบบสัมภาษณ์

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสัมภาษณ์ตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาค้นคว้า รายละเอียดของเนื้อหาจากเอกสาร ตำรา วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับบทบาทผู้นำ เพื่อเป็นข้อมูลในการกำหนดโครงสร้าง และเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์

2.2 ศึกษารูปแบบ และวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์จากเอกสาร งานวิจัยและปรึกษาขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ศึกษาสารนิพนธ์ แล้วนำข้อเสนอแนะมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์

2.3 สร้างแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวกับบทบาทผู้นำ

2.4 นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่สร้างเสร็จแล้วนำเสนออาจารย์ที่ศึกษาสารนิพนธ์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษาและความชัดเจนในข้อความ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

2.5 นำแบบสัมภาษณ์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการศึกษา จำนวน 3 ท่าน พิจารณาความสมบูรณ์ ถูกต้องตามเนื้อหา

2.6 นำแบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบปรับปรุง แก้ไขเครื่องมืออีกครั้งให้สมบูรณ์ แล้วจัดพิมพ์ เพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการใช้แบบสอบถามมีขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. นำแบบสอบถามพร้อมสำเนาหนังสือขออนุญาตส่งถึงโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองเพื่อขออนุญาตผู้บริหาร โรงเรียน
3. รวบรวมแบบสอบถามที่ได้คืนมาตรวจสอบ แล้วดำเนินการวิเคราะห์ สรุปผลตามขั้นตอนของการวิจัย

ระยะที่ 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการใช้แบบสัมภาษณ์ มีขั้นตอนดังนี้

1. ขออนุญาตจากภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. นำแบบสัมภาษณ์พร้อมสำเนาหนังสือขออนุญาตส่งถึงโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเองเพื่อขออนุญาตผู้บริหาร โรงเรียน
3. นัดเวลาเพื่อทำการสัมภาษณ์เชิงลึกใช้เวลาประมาณ 1.30 - 2 ชั่วโมง ซึ่งถือว่าเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการสัมภาษณ์ในการทำวิจัยเชิงคุณภาพ (Seidman, 1998) ผู้วิจัยจะใช้วิธีสัมภาษณ์โดยตรง (face-to-face) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ทั้งนี้ผู้วิจัยมีการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมทางโทรศัพท์ในกรณีของการศึกษาเพื่อเป็นการเติมเต็มข้อมูลระหว่างการเก็บข้อมูล ให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากยิ่งขึ้น
4. รวบรวมแบบสัมภาษณ์ตรวจสอบ แล้วดำเนินการวิเคราะห์ สรุปผลตามขั้นตอนของการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เมื่อผู้วิจัยได้รับข้อมูลครบถ้วนแล้วจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อนำไปคำนวณ ค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

1.1 แบบสอบถามตอนที่ 1 เกี่ยวกับสถานภาพ ของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ซึ่งเกี่ยวกับศาสนาและ ขนาดโรงเรียนทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามตัวแปรที่ศึกษา เพื่อนำมาหาค่าร้อยละ แล้วนำมาเสนอผลการวิเคราะห์ลงในตาราง

1.2 แบบสอบถามตอนที่ 2 เกี่ยวกับบทบาทผู้นำของผู้บริหารหญิง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1 เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า(Rating Scale) เพื่อศึกษาบทบาทผู้นำของผู้บริหารหญิง ทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาคะแนนรวม คะแนนเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 62)

ค่าเฉลี่ย 3.51–4.00 หมายถึง บทบาทผู้นำของผู้บริหารหญิงในระดับสูงที่สุด

ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50 หมายถึง บทบาทผู้นำของผู้บริหารหญิงในระดับสูง

ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50 หมายถึง บทบาทผู้นำของผู้บริหารหญิงในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 0.51–1.50 หมายถึง บทบาทผู้นำของผู้บริหารหญิงในระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ย 0.00–0.50 หมายถึง บทบาทผู้นำของผู้บริหารหญิงในระดับต่ำที่สุด

1.3 หาค่าการทดสอบที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบบทบาทผู้นำของผู้บริหารหญิง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 1 จำแนกตามศาสนา

1.4 หาค่าการทดสอบเอฟ (F-test) เพื่อเปรียบเทียบบทบาทผู้นำของผู้บริหารหญิง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาปัตตานี เขต 1 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน โดยทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(One-Way ANOVA) หากพบว่ามีข้อแตกต่างอย่างมีนัยทางสถิติ จะทดสอบรายคู่ด้วยวิธีการของLSD

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัย ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา(Content analysis) เทคนิคการวิเคราะห์ดังกล่าวเป็นการแยกแยะ ค้นหาประเด็นสาเหตุที่เกิดความสัมพันธ์หรือความเชื่อมโยงของข้อมูลระหว่างตัวแปร ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนหลักการต่างๆ (อารมณ พชรชื่น, 2548) การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการวิจัย โดยเฉพาะในการวิจัยเชิงคุณภาพ วิธีการหลักที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นวิธีการสร้างข้อสรุปจากการศึกษารูปแบบหรือข้อมูลจำนวนหนึ่ง ด้วยเหตุนี้ผู้วิเคราะห์ข้อมูลจึงมีบทบาทสำคัญยิ่งในการวิจัย ผู้วิเคราะห์ข้อมูลควรมีความรู้ในเรื่องแนวคิด ทฤษฎี อย่างกว้างขวาง มีความเป็นสหวิทยาการอยู่ในตัวเอง สามารถสร้างข้อสรุปเป็นกรอบแนวคิดและเปลี่ยนแปลงแนวทางที่จะตีความหมายข้อมูลได้หลาย ๆ แบบ(สุภางค์ จันทวนิช, 2540) จะเริ่มกระทำพร้อมๆกับการเก็บรวบรวมข้อมูล และกระทำพร้อมๆกันไปตลอดระยะเวลาของการเก็บรวบรวมข้อมูล (ชาย โพธิ์สิตา, 2549) การวิเคราะห์ข้อมูลจะเป็นการบรรยายเนื้อหาของข้อความหรือถ้อยคำจากเอกสารอย่างเป็นระบบ มีความเป็นวัตถุวิสัยและอิงกรอบแนวคิดหรือทฤษฎี หลักสำคัญของการวิเคราะห์เนื้อหา คือการจำแนกคำ กลุ่มคำ หรือประโยคของข้อความแล้วจัดกลุ่ม เสนอข้อค้นพบพร้อมทั้งแปลความหมาย (Weber, 1985) การบรรยายนี้จะเน้นเนื้อหาตามที่ปรากฏ ไม่เน้นการตีความหรือการหาความหมายที่ซ่อนไว้เบื้องหลัง ทั้งนี้ผู้วิจัยไม่มีอคติหรือใส่ความคิดความรู้สึกลงของตนเองเข้าไป

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้สูตร (ประภาพรรณ เล็งวงศ์, 2550 : 69)

$$IC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
	R	แทน	คะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา α (Alpha - coefficient) โดยใช้สูตร (Cronbach, 1990 : 204 อ้างถึงใน ประภาพรรณ เล็งวงศ์, 2550 : 263) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด (แบบสอบถาม)
	n	แทน	จำนวนข้อคำถามของเครื่องมือวัด
	s_i^2	แทน	ผลรวมค่าความแปรปรวนของเครื่องมือวัดเป็นรายข้อ
	s_t^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของเครื่องมือวัดทั้งฉบับ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร ดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนข้อมูลที่ศึกษา}}{\text{จำนวนข้อมูลทั้งหมด}} \times 100$$

2.2 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) ใช้สูตร ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	หมายถึง	คะแนนเฉลี่ย
	X	หมายถึง	ข้อมูล
	f	หมายถึง	ความถี่
	$\sum X$	หมายถึง	ผลรวมทั้งหมดของผลคูณระหว่างความถี่กับข้อมูล
	N	หมายถึง	จำนวนข้อมูลทั้งหมด

2.3 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) จากสูตร

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

เมื่อ	$S.D$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	ข้อมูลแต่ละตัว
	$(\sum X)^2$	แทน	ผลรวมคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
	N	แทน	จำนวนข้อมูลทั้งหมด
	f	แทน	ความถี่

3. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐานใช้การทดสอบด้วยที (t-test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มี 2 กลุ่ม การคำนวณใช้สูตร ดังนี้ (บุญเรียง ขจรศิลป์, 2535: หน้า 16)

3.1 ในกรณีที่ความแปรปรวนของประชากรไม่เท่ากัน ใช้สูตร (อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, 2546 : 179)

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2}}, \quad df = \frac{(S_1^2/n_1 + S_2^2/n_2)}{\frac{(S_1^2/n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(S_2^2/n_2)^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงของที (t-Distribution)
	\bar{X}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

3.2 ในกรณีที่ความแปรปรวนของประชากรเท่ากัน ใช้สูตร(อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, 2546 : 179)

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{\sqrt{S_p^2[1/n_1 + 1/n_2]}} \sim df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงของที (t-Distribution)
	\bar{X}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	\bar{X}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2	แทน	ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	S_2^2	แทน	ความแปรปรวนของข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

4. การทดสอบค่าเอฟ (F-test) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way Analysis of Variance)

4.1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
ใช้สูตร(อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชศุภวงค์, 2546 : 180)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w} \quad , \quad df = k , n - k$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F - Distribution)
	MS_b	แทน	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	k	แทน	จำนวนกลุ่มที่ศึกษา
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 เปรียบเทียบพหุคูณ (Post Multiple Comparisons) เป็นการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทีละคู่ หลังการทดสอบความแปรปรวน เพื่อทดสอบว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน โดยใช้วิธีการของ Scheffe' (อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชศุภวงค์, 2546 : 182) โดยใช้สูตร

$$F = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2}{MS_w \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (k - 1)} \sim df = k - 1, n - k$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ (F - distribution)
	\bar{x}_1	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1
	\bar{x}_2	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 2
	MS_w	แทน	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	n_1	แทน	ขนาดของตัวอย่างกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน	ขนาดของตัวอย่างกลุ่มที่ 2
	k	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

4.3 การเปรียบเทียบพหุคูณ เมื่อพบว่าค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติโดย ใช้วิธีการ Least Significant Difference (LSD) ใช้สูตร(อ้างถึงใน ผ่องศรี วาณิชศุภวงศ์, 2546 : 183)

$$LSD = t_{\alpha, v} \sqrt{MS_w (1/n_i + 1/n_j)}$$

เมื่อ	$t_{\alpha, v}$	แทน	ค่าสถิติ t จากตาราง t ที่ $v = N - K$
	MS_w	แทน	ค่า Mean Square ภายในกลุ่ม
	n_i, n_j	แทน	จำนวนในกลุ่มตัวอย่างที่ i, j

Prince of Songkla University
Pattani Campus