

วิธีการวิจัย

การดำเนินการวิจัย ใช้ระเบียบวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive Research) ชนิดการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียน ตามทัศนะของครูผู้สอน ในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประณตศึกษาแห่งชาติ ในจังหวัดสงขลา ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัยที่เกี่ยวกับ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ครูผู้สอนในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประณตศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2540 จำนวน 580 คน จากโรงเรียน 22 โรงเรียน ดังปรากฏรายละเอียดตามตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประณตศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา

| ที่ | โรงเรียน | จำนวน |
|-----|------------------|-------|
| 1 | บ้านเขาพระ | 40 |
| 2 | บ้านหัวปาย | 29 |
| 3 | วัดถ้ำพดจินดาราม | 9 |
| 4 | ชุมชนบ้านโคกค่าย | 22 |
| 5 | อนุบาลสงขลา | 97 |
| 6 | บ้านเหมืองควนกรด | 7 |
| 7 | วัดม่วงค่อม | 12 |
| 8 | วัดพรหมประดิษฐ์ | 8 |
| 9 | วัดศถิตย์ชลธาร | 58 |

ตาราง 1 (ต่อ)

| ที่ | โรงเรียน | จำนวน |
|-----|------------------|-------|
| 10 | สะพาน้อย | 34 |
| 11 | บ้านควนเนียง | 30 |
| 12 | ชุมชนบ้านน้ำน้อย | 35 |
| 13 | บ้านเค็ลียง | 13 |
| 14 | ชุมชนบ้านป่าดง | 49 |
| 15 | วัดหูแร่ | 25 |
| 16 | บ้านคลองนกระทุง | 17 |
| 17 | ไทยรัฐวิทยา 37 | 15 |
| 18 | บ้านกำแพงเพชร | 26 |
| 19 | วัดท่านางหอม | 19 |
| 20 | บ้านฉลุง | 11 |
| 21 | วัดยางทอง | 13 |
| 22 | ไทยรัฐวิทยา 80 | 11 |
| | รวม | 580 |

ที่มา : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา, 2540ข

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณหาโดยการสุ่มจากครูผู้สอนในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2540 โดยใช้สูตรของยามานะ (Yamane) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 237 คน จากโรงเรียน 22 โรงเรียน โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

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

เมื่อ n แทน ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N แทน ขนาดของประชากร
 e แทน ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (กำหนดให้ค่า
 $e = .05$)

ยามานะ (Yamane, 1973 : 727-728)

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad n &= \frac{580}{1 + 580(.05)^2} \\ &= 236.734 \\ &= 237 \text{ คน} \end{aligned}$$

2.2 ขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละโรงเรียน โดยการสุ่มจากครูผู้สอนในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2540 โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นอย่างมีสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) ตามจำนวนครูผู้สอนที่มีในแต่ละโรงเรียน ดังปรากฏรายละเอียดตามตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำแนกตามโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา

| ที่ | โรงเรียน | จำนวน |
|-----|-------------------|-------|
| 1 | บ้านเขาพระ | 16 |
| 2 | บ้านหัวป่าบ | 12 |
| 3 | วัดลำพดจินดาราม | 4 |
| 4 | ชุมชนบ้าน โลกค่าย | 9 |
| 5 | อนุบาลสงขลา | 40 |
| 6 | บ้านเหมืองควนกรด | 3 |
| 7 | วัดม่วงค่อม | 5 |
| 8 | วัดพรหมประดิษฐ์ | 3 |
| 9 | วัดสถิตย์ชลธาร | 24 |
| 10 | สะพานย้อย | 14 |
| 11 | บ้านควนเนียง | 12 |

ตาราง 2 (ต่อ)

| ที่ | โรงเรียน | จำนวน |
|-----|------------------|-------|
| 12 | ชุมชนบ้านน้ำน้อย | 14 |
| 13 | บ้านเค็ลียง | 5 |
| 14 | ชุมชนบ้านป่าดง | 20 |
| 15 | วัดหูแร่ | 10 |
| 16 | บ้านคลองนกระทุง | 7 |
| 17 | ไทยรัฐวิทยา 37 | 6 |
| 18 | บ้านกำแพงเพชร | 11 |
| 19 | วัดท่านางหอม | 8 |
| 20 | บ้านฉลุง | 5 |
| 21 | วัดยางทอง | 5 |
| 22 | ไทยรัฐวิทยา 80 | 4 |
| | รวม | 237 |

2.3 รายชื่อครูผู้สอนที่ตอบแบบสอบถามในแต่ละโรงเรียน ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แบบจับฉลากไม่ใส่กลับ จากรายชื่อครูทั้งหมดในแต่ละโรงเรียน จนได้ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ตามที่ปรากฏรายละเอียดตามตาราง 2

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองจากแนวความคิดที่ได้ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษา ตามขอบข่ายของ 9 งาน ซึ่งแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ตอนดังนี้

1. ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลโรงเรียน และข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ แบบสอบถามซึ่ง ได้แก่ เพศ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน และขนาดของโรงเรียนที่ปฏิบัติงาน มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

2. ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนตามทัศนะของครูผู้สอนในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติ ในจังหวัดสงขลา ตามขอบข่ายของ 9 งาน ซึ่งเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับตามแบบของลิเคิร์ต (Likert 's Scale) จำนวนทั้งหมด 49 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

| | |
|---|-------------|
| 2.1 งานด้านหลักสูตรและการนำหลักสูตรไปใช้ | จำนวน 6 ข้อ |
| 2.2 งานการเรียนการสอน | จำนวน 8 ข้อ |
| 2.3 งานวัสดุประกอบหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน | จำนวน 5 ข้อ |
| 2.4 งานวัดและประเมินผล | จำนวน 5 ข้อ |
| 2.5 งานห้องสมุด | จำนวน 5 ข้อ |
| 2.6 งานนิเทศการศึกษา | จำนวน 5 ข้อ |
| 2.7 งานด้านวางแผนและกำหนดวิธีดำเนินงาน | จำนวน 5 ข้อ |
| 2.8 งานส่งเสริมการสอน | จำนวน 5 ข้อ |
| 2.9 งานประชุมอบรมทางวิชาการ | จำนวน 5 ข้อ |

ในตอนที่ 2 ของแบบสอบถามแต่ละงานทั้ง 9 งาน ถามปัญหาและข้อเสนอแนะ ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

วิธีการสร้างและพัฒนาเครื่องมือสำหรับการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าแนวคิดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษา และสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียน เช่น ผู้บริหาร โรงเรียน ครูผู้สอนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติ เพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาประมวลสร้างเป็นแบบสอบถาม
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบและแนะนำให้การแก้ไขปรับปรุง
4. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ด้วยวิธีหาค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยใช้คะแนนดังนี้ หากสอดคล้องตามเนื้อหาให้คะแนน 1 ไม่สอดคล้องให้คะแนน -1 และไม่แน่ใจให้คะแนน 0 ซึ่งแต่ละข้อต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .5 ขึ้นไป
5. นำผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นแบบสอบถาม มาหาเพียงตรงของเนื้อหา โดยใช้สูตรหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ผลการหาค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 - 1.00
6. นำแบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาไปทดลองใช้ (Try Out) ในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2539 ซึ่งไม่ใช่โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด 5 โรงเรียน ผู้ตอบแบบสอบถามโรงเรียนละ 6 คน รวมทั้งหมด 30 คน
7. นำผลการทดลองใช้แบบสอบถามมาคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) และคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้
 - 7.1 คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discrimination) โดยใช้วิธีหาค่าอัตราส่วนวิกฤติ t เป็นรายข้อตามวิธีของ t -test แล้วคัดเลือกเอาค่าตามข้อที่มีค่า t ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ซึ่งถือว่ามีค่าอำนาจจำแนกสูง ได้แบบสอบถามจำนวน 49 ข้อ
 - 7.2 คำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ตามแบบครอนบาค (Cronbach) ผลการคำนวณได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .99 เมื่อแยกเป็นรายด้าน ได้ค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง .90 - .95 (รายละเอียดดูได้ที่ภาคผนวก)
8. นำแบบสอบถามที่ผ่านการหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่น ไปใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับดังนี้

1. ขอนหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยจากภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ถึงผู้บริหาร โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
2. นำหนังสือแนะนำตัวผู้วิจัยและแบบสอบถามไปทำการเก็บข้อมูลใน โรงเรียน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง ซึ่งส่งแบบสอบถามจำนวน 237 ฉบับ ได้รับคืน 233 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 98.31 โดยใช้เวลาในการเก็บข้อมูลทั้งสิ้น 20 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC⁺ (Statistical Package for the Social Science Personal Computer Plus) โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลของโรงเรียนและข้อมูลส่วนบุคคลผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการนับความถี่ และหาค่าร้อยละของแต่ละรายการ
2. ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียน ตามทัศนะของครูผู้สอนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้
 - 2.1 ตรวจสอบให้คะแนนการตอบแบบสอบถามในตอนต้นที่ 2 โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นมาตรฐานประมาณค่าแสดงระดับการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร ในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา ดังนี้

| | |
|----------------------|-------------------|
| ได้ปฏิบัติน้อยที่สุด | ให้คะแนนเท่ากับ 1 |
| ได้ปฏิบัติน้อย | ให้คะแนนเท่ากับ 2 |
| ได้ปฏิบัติปานกลาง | ให้คะแนนเท่ากับ 3 |
| ได้ปฏิบัติมาก | ให้คะแนนเท่ากับ 4 |
| ได้ปฏิบัติมากที่สุด | ให้คะแนนเท่ากับ 5 |

2.2 หาค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของคะแนนการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียน ตามทัศนะของครูผู้สอนในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา เป็นรายชื่อและรายค่าน ตามขอบข่ายของ 9 งาน แล้วแปลผลตามเกณฑ์การวิเคราะห์ผลการประเมินความคิดเห็น (Opinionnaire) ตามแนวของเบสท์ (Best, 1977 : 174) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-2.33 หมายถึง ได้ปฏิบัติน้อย

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.34-3.67 หมายถึง ได้ปฏิบัติปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.68-5.00 หมายถึง ได้ปฏิบัติมาก

2.3 เปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียน ตามทัศนะของครูผู้สอนในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา จำแนกตามเพศ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และขนาดของโรงเรียนที่ปฏิบัติงาน โดยการทดสอบค่าที (t - test)

2.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียน ตามทัศนะของครูผู้สอนในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติ ในจังหวัดสงขลา ตามขอบข่ายของ 9 งาน นำเสนอโดยการประมวลเฉพาะปัญหาที่มีความถี่สูง

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1.1 ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สำหรับคำนวณหาค่าร้อยละข้อมูลของโรงเรียนและข้อมูลส่วนบุคคลผู้ตอบแบบสอบถาม มีดังนี้

คำนวณหาค่าร้อยละ ใช้สูตร

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

1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สำหรับคำนวณหาค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน ตามทัศนะของครูผู้สอนในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา

1.2.1 คำนวณหาค่าเฉลี่ย ใช้สูตร

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
 N แทน จำนวนข้อมูล
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 นอร์สซีส (Norusis, Marija J., 1983 : 41-42)

1.2.2 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ใช้สูตร

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
 $(\sum X)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
 N แทน จำนวนข้อมูล
 นอร์สซีส (Norusis, Marija J., 1983 : 51)

1.3 ค่าที (t-test) ใช้สำหรับทดสอบเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติงานวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน ตามทัศนะของครูผู้สอนในโรงเรียนที่ได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดกิจกรรมวันประถมศึกษาแห่งชาติในจังหวัดสงขลา จำแนกตามเพศ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และขนาดของโรงเรียนที่ปฏิบัติงาน โดย

1.3.1 ถ้าความแปรปรวนของสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ใช้สูตรดังนี้

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

| | | | |
|-------|-------------|-----|--|
| เมื่อ | \bar{X}_1 | แทน | ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มที่ 1 |
| | \bar{X}_2 | แทน | ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มที่ 2 |
| | n_1 | แทน | ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 |
| | n_2 | แทน | ขนาดของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 |
| | S_1^2 | แทน | ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 |
| | S_2^2 | แทน | ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 |
| | df | แทน | ชั้นแห่งความเป็นอิสระ |

(วัน เดชพิชัย, 2535 : 422)

1.3.2 ถ้าความแปรปรวนของสองกลุ่มแตกต่างกัน ใช้สูตรดังต่อไปนี้

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

| | | | |
|-------|-------------|-----|---------------------------------|
| เมื่อ | \bar{X}_1 | แทน | ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มที่ 1 |
| | \bar{X}_2 | แทน | ค่าเฉลี่ยของคะแนนในกลุ่มที่ 2 |
| | n_1 | แทน | ขนาดของตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 |
| | n_2 | แทน | ขนาดของตัวอย่างในกลุ่มที่ 2 |
| | S_1^2 | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 1 |
| | S_2^2 | แทน | ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มที่ 2 |
| | df | แทน | ชั้นความแห่งเป็นอิสระ |

(บุญธรรม กิจปรีดาภิรุทธิ์, 2534 : 223)

2. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ มีดังนี้

2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง ใช้สำหรับคำนวณหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร

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

| | | | |
|-------|----|-----|--|
| เมื่อ | IC | แทน | ดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับลักษณะพฤติกรรม |
| | R | แทน | ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด |
| | N | แทน | จำนวนผู้เชี่ยวชาญ |

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 117)

2.2 ค่าอัตราส่วนวิกฤติ t เป็นรายข้อตามวิธีการของ t-test ใช้สำหรับคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบสอบถาม ใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_h - \bar{X}_l}{\sqrt{\frac{S_h^2}{n_h} + \frac{S_l^2}{n_l}}}$$

| | | | |
|-------|-------------|-----|-----------------------------------|
| เมื่อ | t | แทน | ค่าที่ใช้พิจารณาของการแจกแจงแบบที |
| | \bar{X}_h | แทน | คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง |
| | \bar{X}_l | แทน | คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ |
| | S_h^2 | แทน | คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง |
| | S_l^2 | แทน | คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ |
| | n | แทน | จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งเท่ากัน |

(ดัดแปลงจาก พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538 : 131-132)

2.3 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) แบบของครอนบัก (Cronbach) ใช้สำหรับคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ใช้สูตร

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

| | | | |
|---|--------------|-----|------------------------------|
| เมื่อ | α | แทน | ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม |
| | n | แทน | จำนวนข้อของแบบสอบถาม |
| | $\sum S_i^2$ | แทน | คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ |
| | S_t^2 | แทน | คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ |
| (ถ้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2524 : 171-172) | | | |