บทที่ 3

วิธีการวิจัย

3.1 กลุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีการคัดเลือกตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มหลายขั้นตอน (multistages sampling) โดยเริ่มจากการศึกษาขั้นต้นแล้วกำหนดเงื่อนไขในการจำแนกชุมชนออกเป็น 3 ระดับคือ ชุมชนดั้งเดิม ชุมชนที่กำลังเปลี่ยนผ่าน และชุมชนสมัยใหม่ จากเงื่อนไข 5 ประการ ในเชิงอัตวิสัยคือ ความกระตือรือร้นของหัวหน้าครัวเรือนในชุมชน ความเปลี่ยนแปลงของขนบธรรมเนียมประเพณีในชุมชน ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา ภาวะของผู้นำในท้องถิ่น บทบาทของผู้นำทางศาสนาในชุมชน และการเปลี่ยนแปลงของสถาบันต่าง ๆ ในท้องถิ่น ด้วยการปรึกษากับเจ้าหน้าที่ 4 กระทรวงหลักในระดับพื้นที่ ตั้งแต่ระดับจังหวัดจนถึงหมู่บ้าน (ชุมชน) ได้ชุมชนตัวอย่าง 9 ชุมชนคือ

หมายเลข 1 เป็นชุมชนดั้งเดิมของจังหวัดปัตตานี

หมายเลข 2 เป็นชุมชนเปลี่ยนผ่านของจังหวัดปัตตานี

หมายเลข 3 เป็นชุมชนสมัยใหม่ของจังหวัดปัตตานี

หมายเลข 4 เป็นชุมชนดั้งเดิมของจังหวัดยะลา

หมายเลข 5 เป็นชุมชนเปลี่ยนผ่านของจังหวัดยะลา

หมายเลข 6 เป็นชุมชนสมัยใหม่ของจังหวัดยะลา

หมายเลข 7 เป็นชุมชนดั้งเดิมของจังหวัดนราธิวาส

หมายเลข 8 เป็นชุมชนเปลี่ยนผ่านของจังหวัดนราธิวาส

หมายเลข 9 เป็นชุมชนสมัยใหม่ของจังหวัดนราธิวาส

แต่ละชุมชนสุ่มเลือกประชากรวัยกำลังแรงงาน (labor force) มาขนาดชุมชนละ 50 คน ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย รวมขนาดตัวอย่างเป็นบุคคล จำนวน 450 คน

3.2 แบบแผนการวิจัย

ใช้แบบแผนการวิจัยเชิงสำรวจขั้นต้น (exploratory survey design) ประเภทเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มแบบคงที่ (static-group comparison survey) (Denzin, 1978 : 162-163) โดยเปรียบเทียบระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนระหว่างชุมชนที่มีระดับการพัฒนาต่างกัน

3.3 เครื่องมือในการวิจัย

ใช้แบบสัมภาษณ์ (interview schedule) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และได้ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงพื้นผิว (face validity) และความเที่ยงตรงเชิงแนวคิด (construct validity) แล้ว (ดูรายละเอียดภาคผนวก)

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้เก็บข้อมูลในภาคสนาม (field interviewer) คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 4 ระดับปริญญาตรี วิชาเอกสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา จำนวน 10 คน ที่ผ่านการปฐมนิเทศจากนักวิจัยแล้วในเรื่องของการปฏิบัติงานภาคสนามและเก็บข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์จากแบบสอบถามโดยสัมภาษณ์ที่ครัวเรือนของบุคคลผู้ให้ข้อมูล (respondent) ภายหลังจากที่ได้ตั้งหมายไว้ก่อนล่วงหน้าแล้ว ได้ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์กลับมาครบ จำนวน 450 ชุด ตามต้องการ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อบรรณาธิกรณ์ (edit) ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

-สรุปข้อมูลที่ผันแปรเป็นมาตรานามบัญญัติ (nominal scale) เป็นความถี่และอัตราส่วนร้อย

-สรุปข้อมูลที่ผันแปรเป็นมาตราช่วงชั้น (interval scale) ด้วยสถิติค่าเฉลี่ย (ตัวกลางเลขคณิต) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

-ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยวิธีการวิเคราะห์การผันแปรหรือความแปรปรวน (analysis of varianco) โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2531 : 95)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ F แทน ค่าการแจกแจงแบบเอฟ (F-Distribution)

MS_b แทน ค่าความแปรปรวน (Mean Square) ระหว่างกลุ่ม

Ms_w แทน ค่าความแปรปรวน (Mean Square) ภายในกลุ่ม

จากสูตรดังกล่าวก่อนที่จะคำนวณในสูตรได้ ต้องคำนวณหาค่าความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อนดังนี้

ก. $$MS_b = \frac{SS_b}{df_b}$$

เมื่อ MS_b แทน ค่าความแปรปรวน (Mean Square) ระหว่างกลุ่ม

SS_b แทน ผลบวกกำลังสอง (Sum of Squared) ระหว่างกลุ่ม

คำนวณได้จากสูตรคือ

$$SS_b = \sum_{j=1}^{p} \left[\frac{T_j^2}{n_j}\right] - \frac{T^2}{N}$$

เมื่อ T_j แทน คะแนนรวมของแต่ละกลุ่ม

n_j แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละกลุ่ม

T แทน คะแนนรวมทั้งหมด (Toral)

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

df_b คือ ขั้นแห่งความคิสระหาได้จากสูตร

$df_b = p - 1$

เมื่อ p แทน จำนวนกลุ่ม

ข. $$MS_w = \frac{SS_w}{df_w}$$

เมื่อ Ms_w แทน ความแปรปรวน (Mean Square) ภายในกลุ่ม

Ss_w แทน ผลบวกกำลังสอง (Som of Squared) ภายในกลุ่ม

คำนวณได้จาก

$$Ss_w = SS_T - Ss_b$$

เมื่อ SS_T แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนนทั้งหมดโดยคำนวณดังนี้

$$SS_T = \sum_{j=1}^{p}\sum_{i=1}^{n} X_{ij}^{2} - \frac{T^2}{N}$$

เมื่อ $\sum_{j=1}^{p}\sum_{i=1}^{n} X_{ij}^{2}$ แทน คะแนนรวมทั้งหมดของแต่ละคนยกกำลังสอง ของทุกกลุ่ม

T แทน คะแนนรวมทั้งหมด (Total)

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

นำค่าที่คำนวณได้ (ตามข้อ ก - ข) บรรจุลงในตารางวิเคราะห์ความแปรปรวนดังนี้

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	SS_b	p - 1	MS_b	MS_b
ภายในกลุ่ม	SS_w	N - p	MS_w	MS_w
รวม	SS_t	n - 1		

การทดสอบค่า F ที่คำนวณได้ว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ต้องเปิดตารางค่าวิกฤตของเอฟ จาก F-Distribution (Critical Value of F) ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณมากกว่าหรือเท่ากับ ค่า Fที่เปิดจากตารางแสดงว่ามีค่าเฉลี่ยของข้อมูลอย่างน้อย 1 คู่ ที่แตกต่างกันนั้นคือ ค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งสามหรือมากกว่าไม่เท่ากัน

สถิติที่ใช้เพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่มีมากกว่าสองกลุ่มและพบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใช้วิธีการของตูกี (Tukey's HSD test) ดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2531 : 107)

$$HSD = q_{(a,df)}\sqrt{\frac{MS_E}{\tilde{n}}}$$

เมื่อ HSD แทน ค่าวิกฤตของ Tukey ย่อมาจาก Honestly Significant Difference

q แทน ค่าที่เปิดได้จากตาราง Studentized Range Statistics (โดยเปิดที่ r=k, df= N-k เมื่อ k คือจำนวนกลุ่ม N คือ จำนวนคนทั้งหมดที่นำ มาเป็นกลุ่มตัวอย่าง)

MS_E แทน ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนที่ได้จากตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน

$\tilde{n}$ = แทน ค่า Harmonic mean คำนวณจากสูตร

$$\tilde{n} = \frac{K}{\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}+\frac{1}{n_3}+\ldots+\frac{1}{n_K}}$$

เมื่อ K แทน จำนวนกลุ่ม

$n_1, n_2, n_3 \ldots n_K$ แทน จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

ขั้นตอนในการเปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison) โดยวิธี Tukey's HSD test มีดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2531 : 109)

1. นำค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างบรรจุลงในตาราง และนำค่าเฉลี่ยมาลบกันเป็นคู่ ๆ
2. คำนวณหาค่าวิกฤต Tukey's HSD
3. นำค่าผลต่างของค่าเฉลี่ยในตารางแล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ HSD ที่คำนวณได้ ถ้าผลต่างของค่าเฉลี่ยคู่ใดมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า HSD แสดงว่าผลต่างของค่าเฉลี่ยคู่นั้นแตกต่างกัน