

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ ในแขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร เป็นเรื่องการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียดในระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

- 3.1 สมมติฐานในการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 การสร้างเครื่องมือ
- 3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 สมมติฐานในการวิจัย

จากการตรวจสอบเอกสารแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้มีการกำหนดกรอบแนวคิดที่นำไปสู่ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ ในแขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรีกำหนดสมมติฐานภายใต้กรอบแนวคิดที่ได้ทบทวนมาดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1 ประชาชนที่มีอายุมากกว่าจะมีระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งน้ำมากกว่าประชาชนที่มีอายุน้อยกว่า

สมมติฐานที่ 2 ประชาชนที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าจะมีระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งน้ำมากกว่าประชาชนที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า

สมมติฐานที่ 3 ประชาชนที่มีรายได้มากกว่าจะมีระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งน้ำมากกว่าประชาชนที่มีรายได้น้อยกว่า

สมมติฐานที่ 4 ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานานจะมีระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งน้ำมากกว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นเวลาน้อย

สมมติฐานที่ 5 ประชาชนที่มีจำนวนสื่อในการรับรู้เกี่ยวกับกิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งน้ำมากกว่าจะมีระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งน้ำมากกว่าประชาชนที่มีจำนวนสื่อในการรับรู้เกี่ยวกับกิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งน้ำน้อยกว่า

ตัวแปร และระดับมาตรวัด

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำแบบสอบถามที่ทำการตอบแล้ว มาทำการนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบคำบรรยายประกอบตาราง โดยข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีระดับมาตรวัด ดังนี้

<u>ตัวแปรอิสระ</u>	<u>ระดับมาตรวัด</u>
-อายุ	มาตรวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
-ระดับการศึกษา	มาตรวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
-รายได้	มาตรวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
-ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่	มาตรวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)
-จำนวนสื่อในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร	มาตรวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

<u>ตัวแปรตาม</u>	<u>ระดับมาตรวัด</u>
-ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แหล่งน้ำในแขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรีกรุงเทพมหานคร	มาตรวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale)

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษา ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ ในแขวงวัดกัลยาณ์ ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยในลักษณะของการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire)

3.2.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ประชาชน ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป (เนื่องจากเป็นกลุ่มประชากรที่สามารถมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ, ร่วมดำเนินกิจกรรม และร่วมแบ่งปันผลประโยชน์ในการอนุรักษ์แหล่งน้ำได้) ที่พักอาศัยอยู่ในแขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี ซึ่งมีจำนวน 9,421 คน. (รายงานสถิติจำนวนประชากร. สำนักบริหารงานทะเบียน. กรมการปกครอง. 2554)

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยการคำนวณจากสูตรคำนวณกลุ่มประชากรที่รู้จำนวนประชากร (Finite Population) ตามสูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane, 1973 : 125) ที่ความเชื่อมั่น 0.95 และความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.05

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

เมื่อ n = จำนวนหรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N = จำนวนประชากรทั้งหมด
 e = ค่าความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ($e = 0.05$)

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{9,421}{1 + 9,421 (0.05)^2} = \frac{9,421}{1 + 9,421 (0.0025)}$$

$$= \frac{9,421}{23.555} = 399.957 \text{ หรือ } 400 \text{ คน}$$

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เพิ่มตัวอย่างสำรองอีกร้อยละ 10 คือเพิ่มสำรองอีก 40 ตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) โดยวิธีการคัดเลือกตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Selection) จำนวน 400 ตัวอย่าง จากการแจกแบบสอบถามให้กับประชาชนที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ในบริเวณแขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ที่พบ 400 คนแรกจนครบจำนวน (ใช้เวลาในการแจกแบบสอบถามและรับคืนภายในเวลา 5 วัน)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือแบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และรายได้ แขวงวัดกัลยาณ์ ข้อคำถามเป็นลักษณะการตรวจรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านสังคมที่มีความสัมพันธ์กับระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ โดยข้อคำถาม ได้แก่ ระยะเวลาที่พักอาศัยอยู่ในพื้นที่ต่ำกว่า 5 ปี = 1, และตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป = 2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมการอนุรักษ์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ใช่ = 0, ใช่ = 1

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งน้ำโดยข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 3 ระดับ ได้แก่ ไม่เคยมีส่วนร่วม = 0, เคยมีส่วนร่วมน้อย (มีส่วนร่วม 1-2 ครั้ง) = 1, และเคยมีส่วนร่วมมาก (มีส่วนร่วมตั้งแต่ 3 ครั้งขึ้นไป) = 2

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้มีการพัฒนาแบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือโดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎีและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดคำถามในแบบสอบถามฉบับร่างในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้

2. สร้างแบบสอบถามให้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการแล้วนำแบบสอบถามฉบับร่างเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ว่าแบบสอบถามนั้นตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัดหรือไม่และนำไปแก้ไข ปรับปรุงให้สมบูรณ์ต่อไป

3. นำแบบสอบถามไปทดสอบ (Pre-test) เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) กับกลุ่มทดสอบในพื้นที่แขวงวัดอรุณ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรในแขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร จำนวน 40 คน แบบ Test-Retest ณ ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ซึ่งในการทดสอบแบบสอบถามในครั้งนี้ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ 0.876

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.4.1 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยแจกแบบสอบถามและรับคืนด้วยตนเอง เพื่อชี้แจง ทำความเข้าใจกับผู้ตอบแบบสอบถามตลอดจนแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการตอบแบบสอบถามได้

3.4.2 นำแบบสอบถามที่ได้รับมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และถูกต้องของแบบสอบถาม

3.4.3 นำข้อมูลที่ตรวจสอบเรียบร้อยแล้วมาจัดระเบียบข้อมูล เพื่อเตรียมการสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (SPSS for Windows) ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

- 1) การลงรหัสในแบบสอบถาม
- 2) จัดทำข้อมูลลงรหัส เพื่ออธิบายตัวแปรตามรหัสที่กำหนดไว้
- 3) แปลงข้อมูลที่ได้ในแบบสอบถามเป็นรหัส (Code) แล้วบันทึกลงในตารางลงรหัส
- 4) นำข้อมูลจากการลงรหัสใน Coding Form ไปบันทึก
- 5) กำหนดการสั่งการใช้ค่าสถิติโดยนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป (SPSS for Windows) แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากระดับการวัดของตัวแปรเป็นระดับมาตรวัดเรียงลำดับ (Ordinal Scale) และมาตรวัดนามบัญญัติ (Nominal Scale) ผู้วิจัยจึงใช้สถิติแบบไม่มีพารามิเตอร์ (Nonparametric)

1) สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analytical Statistics) เป็นสถิติที่ใช้บรรยายคุณลักษณะทั่วไปของข้อมูล ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยสถิติ ดังต่อไปนี้

ค่าความถี่ (Frequency) คือ จำนวนค่าที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ตำแหน่งทางสังคม ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งน้ำจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ

ค่าร้อยละ (Percentage) ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาการอาศัยอยู่ในพื้นที่ การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมการอนุรักษ์แหล่งน้ำจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ

2) สถิติวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inference Statistics) ใช้ทดสอบสมมติฐานเป็นแบบไม่มีพารามิเตอร์ (Nonparametric) ได้แก่

(1) ค่าไคสแควร์ (Chi-Square Test) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้ (Sidney Siegel , 1956: 43)

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

1. χ^2 = ค่าไคสแควร์
2. O_i = ค่าความถี่ที่ศึกษามาได้
3. E_i = ค่าความถี่ที่หวังไว้โดยทฤษฎี
4. $\sum_{i=1}^k$ = ผลรวมทั้งหมด

โดยค่าไคสแควร์ใช้ในการทดสอบสมมติฐานเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่ แต่ไม่สามารถกำหนดทิศทางของความสัมพันธ์ได้ใช้สำหรับตัวแปรระดับมาตราเรียงลำดับ (Ordinal Scale) และนามบัญญัติ (Nominal Scale) ซึ่งจะเป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของความถี่ ร้อยละ โดยมีตัวแปรแต่ละตัวแบ่งเป็นประเภทหรือกลุ่มย่อย ๆ ตั้งแต่ 2 กลุ่มขึ้นไป ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระ คือ อายุ, ระดับการศึกษา, อาชีพ, รายได้, ระยะเวลาที่อาศัยในพื้นที่, การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร, ความเห็นด้านวัน และเวลาในการจัดอบรม, ความเห็นด้านระยะเวลาจัดอบรม กับตัวแปรตาม คือ การเข้าร่วม/ไม่เข้าร่วม และ จำนวนครั้งที่เข้าร่วม

ในการแปลความหมายของค่าไคสแควร์ เพื่อทราบว่าตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ ต้องอาศัยตารางค่าไคสแควร์ที่ระดับความมีนัยสำคัญต่าง ๆ และการดูตารางต้องการค่าชั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of Freedom) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$d.f. = (c-1)(r-1)$$

c = จำนวนตัวแปรที่เป็นช่องตั้ง (Column)

r = จำนวนตัวแปรที่เป็นแถว (Row)

โดยการแปลความหมาย ได้กำหนดระดับความเชื่อมั่น 95 % (ระดับนัยสำคัญที่ .05) ซึ่งความหมายว่า

ถ้าระดับนัยยะสำคัญทางสถิติที่เท่ากับหรือน้อยกว่า .05 หมายความว่า ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม หรือตัวแปร 2 ตัวไม่เป็นอิสระต่อกัน

ถ้าระดับนัยยะสำคัญทางสถิติที่มากกว่า.05 หมายความว่า ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม หรือตัวแปร 2 ตัวเป็นอิสระต่อกัน

(2) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Gamma มีสูตรการคำนวณมีดังนี้ (James A. Davis, 1971: 75)

$$\text{Gamma} = \frac{\square \text{CP} - \square \text{IP}}{\square \text{CP} + \square}$$

CP = คู่ที่สอดคล้องกัน (Consistent Pair)

IP = คู่ที่ไม่สอดคล้องกัน (Inconsistent Pair)

โดย Gamma ใช้อธิบายเกี่ยวกับทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางใด ซึ่งจะพิจารณาจากเครื่องหมายของค่า Gamma ประกอบด้วย โดยพิจารณาได้ดังนี้

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Gamma เป็นลบ แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 2 ตัวมีทิศทางความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าตัวแปรหนึ่งมีค่าสูงตัวแปรอีกตัวจะมีค่าต่ำ

ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ Gamma เป็นบวก แสดงว่า ตัวแปรทั้ง 2 ตัวมีทิศทางความสัมพันธ์ในทางเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าตัวแปรตัวหนึ่งมีค่าสูงตัวแปรอีกตัวจะมีค่าสูงด้วย หรือถ้าตัวแปรตัวหนึ่งมีค่าต่ำตัวแปรอีกตัวหนึ่งจะมีค่าต่ำด้วย

ส่วนการพิจารณาระดับทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามนั้นพิจารณาได้ดังนี้ (James A. Davis, 1971: 49)

ค่า Gamma	ระดับความสัมพันธ์
+ 0.70 ขึ้นไป	มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับสูง
+ 0.50 – 0.69	มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับค่อนข้างสูง
+ 0.30 – 0.49	มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับปานกลาง
+ 0.10 – 0.29	มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับค่อนข้างต่ำ
+ 0.01 – 0.09	มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกในระดับต่ำ
0.00	ไม่มีความสัมพันธ์กัน
- 0.01 – 0.09	มีความสัมพันธ์กันเชิงลบในระดับต่ำ
- 0.10 – 0.29	มีความสัมพันธ์กันเชิงลบในระดับค่อนข้างต่ำ
- 0.30 – 0.49	มีความสัมพันธ์กันเชิงลบในระดับปานกลาง
- 0.50 – 0.69	มีความสัมพันธ์กันเชิงลบในระดับค่อนข้างสูง
- 0.70 ขึ้นไป	มีความสัมพันธ์กันเชิงลบในระดับสูง