

บทที่ ๓
ระเบียบวิธีการวิจัย



วิธีการดำเนินการวิจัย

๑. การกำหนดหน่วยวิจัย การวิจัยครั้งนี้มุ่งที่จะศึกษาประสิทธิภาพของเสียงตามสายที่มีต่อความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกครองท้องถิ่นในรูปเทศบาลของประชาชนในเขตเทศบาลต่าง ๆ โดยดำเนินการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ผู้วิจัยจึงได้ทำการสุ่มรายชื่อเทศบาลทั้งหมด ผลจากการสุ่มปรากฏว่าเทศบาลเมืองสิงห์บุรีตกเป็นหน่วยวิจัยครั้งนี้

แต่เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยประสงค์จะทำการทดลองการใช้สื่อเสียงตามสายในการให้ความรู้แก่ประชาชน ประกอบกับเทศบาลเมืองสิงห์บุรีมีการจัดตั้งองค์การมานานแล้วคือตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๗๘ เป็นเทศบาลขนาดกลาง มีเนื้อที่ภายในเขต ๙.๘๑ ตารางกิโลเมตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งกิจการเสียงตามสายของทางเทศบาลได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๓ จนถึงปัจจุบันนับเป็นเวลา ๒๒ ปีมาแล้ว ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องมาโดยตลอด และยังมีได้มีการศึกษาอย่างเป็นทางการถึงประสิทธิภาพของสื่อชนิดนี้มาก่อน ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรที่จะศึกษาการทดลองการใช้สื่อเสียงตามสายในการให้ความรู้แก่ประชาชนครั้งนี้ในลักษณะของการศึกษาเฉพาะกรณี (Case Study)

๒. การกำหนดตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ต้องการทราบถึงประสิทธิภาพของสื่อเสียงตามสายในการให้ความรู้แก่ประชาชน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดคุณสมบัติของผู้รับการสัมภาษณ์ไว้ว่าจะต้องมีอายุตั้งแต่ ๑๓ ปีบริบูรณ์ขึ้นไป จากจำนวนของผู้มีคุณสมบัติดังกล่าวในเขตเทศบาลเมืองสิงห์บุรีมีทั้งสิ้น ๑๑๘๘๐ คน ผู้วิจัยสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ๒๕๐ ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ ๒.๕ จาก ๑๔๓ ครัวเรือน ทั้งนี้

เนื่องจากในแต่ละครัวเรือนอาจมีสมาชิกที่มีคุณสมบัติตกเป็นผู้รับการสัมภาษณ์ได้มากกว่า ๑ คนนั่นเอง

๓. วิธีการเลือกตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ดังนี้คือ

แต่เดิมเทศบาลเมืองสิงห์บุรี คือพื้นที่ในเขต ตำบลบางพุทราทั้งหมด ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๑๗ ได้มีการขยายเขตเทศบาลออกไปครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของ ตำบลอื่นอีก ๔ ตำบล คือ ตำบลบางมัญ, ตำบลโพธิ์, บางกระบือและบางแค ผู้วิจัยจึงอาศัยวิธีการแบ่ง (Stratified Random Sampling) ประชากรที่จะศึกษา ออกเป็นกลุ่ม ๆ (Strata) ตามตำบลทั้ง ๕ แต่ตำบลบางพุทราที่มีจำนวนพลเมืองมากกว่าอีก ๔ ตำบลที่เหลือ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ได้จากตำบลอื่น ๆ ซึ่งมีครัวเรือนอยู่น้อย มามีอิทธิพลต่อข้อมูลส่วนรวม ทั้งนี้จากจำนวนครัวเรือนทั้งหมดภายในเขตเทศบาลเมืองสิงห์บุรี จะมีครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในเขตตำบลบางพุทรา คิดเป็นร้อยละ ๖๐ ดังนั้น สัดส่วนของการเก็บข้อมูลจากตำบลต่าง ๆ จึงเท่ากับ ๖ : ๑ : ๑ : ๑ : ๑

๔. การวางแผนงานวิจัย เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) เพื่อศึกษาหาประสิทธิภาพของสื่อในการให้ความรู้แก่ประชาชน ผู้วิจัยจึงได้วางแผนงานวิจัยโดยใช้วิธีการแบบกลุ่มตัวอย่าง เดี่ยววัดสองครั้ง (Pretest - Posttest Same Sample)

t_0	t_1	t_2	t_3	t_4	t_5	t_6
M_1		X_0	-	M_2		

t_0 คือ ระยะเวลาที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน ๒๕๒๔

t_0-t_1 คือ ระยะเวลาที่จัดทำโครงร่างวิทยานิพนธ์

t_1-t_2 คือ ระยะเวลาในการวัดครั้งแรก ๑ อาทิตย์ คือระหว่างวันที่

- M_1 คือ การวัดครั้งแรกโดยการออกเก็บรวบรวมข้อมูลจากเครื่องมือ
ที่สร้างขึ้นคือแบบสอบถาม
- t_2-t_3 คือ ระยะเวลาที่ให้ความรู้เกี่ยวกับเทศบาลผ่านสื่อเสียงตามสาย
ตั้งแต่วันที่ ๑ - ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๕
- X_0 คือ กระจายเสียงบทสนทนา เรื่อง "ความรู้เกี่ยวกับเทศบาลของเรา"
ทางเสียงตามสายทั้งหมด ๑๓ ตอน
- t_3-t_4 คือ ระยะเวลาที่เว้นช่วงไว้ภายหลังจากเสร็จสิ้นการให้ความรู้เกี่ยวกับ
เทศบาลระยะเวลาเกือบ ๒ อาทิตย์ คือระหว่างวันที่ ๑๘ - ๒๘
กุมภาพันธ์
- M_2 คือ การวัดครั้งที่สองด้วยแบบสอบถามชุดเดิม
- t_4-t_5 คือ ระยะเวลาในการวัดครั้งที่ ๒ ๑ อาทิตย์ คือระหว่างวันที่
๑ - ๗ มีนาคม ๒๕๒๕
- t_5-t_6 คือ ระยะเวลาในการวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย

๕. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระในการศึกษาครั้งนี้คือ การเปิดรับข่าวสารเรื่อง "ความรู้
เกี่ยวกับเทศบาลของเรา"

ส่วนตัวแปรตามคือ การเปิดรับเสียงตามสายกับความรู้ความเข้าใจ
เกี่ยวกับเทศบาล ซึ่งมีตัวแปรปฏิบัติการดังนี้คือ

๑. ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกครองตนเองในรูปเทศบาล
๒. ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทอำนาจหน้าที่ของเทศบาล
๓. ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทอำนาจหน้าที่ของคณะ
เทศมนตรี

๔. ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแผนงานอำนาจหน้าที่ของสมาชิกสภาเทศบาล
๕. ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทการมีส่วนร่วมในการปกครองตนเองของประชาชน

นอกจากตัวแปรต้น และตัวแปรตามดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยยังได้กำหนดตัวแปรบางตัว เพื่อเป็นตัวแปรควบคุมหรือตัวแปรทดสอบได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษาและอาชีพอีกด้วย

๖. การสร้างเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้งสิ้น ๔๖ ข้อ แบ่งเป็น ๔ ตอน คือ

ตอนที่ ๑ เกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้รับการสัมภาษณ์ คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา เพื่อพิจารณาจำแนกเป็นค่าของตัวแปรทดสอบ จำนวน ๔ ข้อ

ตอนที่ ๒ เป็นคำถามเกี่ยวกับการเปิดรับเสียงตามสาย จำนวน ๑๑ ข้อ เพื่อหาถึงพฤติกรรมในการเปิดรับของประชาชนโดยทั่ว ๆ ไปสำหรับการให้คะแนนการเปิดรับเสียงตามสายนี้เป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ประเภท ๓ ระดับ คือ

มาก	เท่ากับ	๓	คะแนน
ปานกลาง	เท่ากับ	๒	คะแนน
น้อย	เท่ากับ	๑	คะแนน

เมื่อนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาหาค่าความเชื่อถือได้ มีค่าเท่ากับ ๐.๕๒

ตอนที่ ๓ เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทศบาล
ประเภทเลือกตอบใช่หรือไม่ใช่ (Dichotomy) จำนวน ๒๕ ข้อคือ

- ข้อ ๑ - ๕ เกี่ยวกับ การปกครองตนเองรูปเทศบาล
- ข้อ ๖ - ๑๐ เกี่ยวกับ บทบาทอำนาจหน้าที่ของเทศบาล
- ข้อ ๑๑ - ๑๕ เกี่ยวกับ บทบาทอำนาจหน้าที่ของคณะเทศมนตรี
- ข้อ ๑๖ - ๒๐ เกี่ยวกับ บทบาทอำนาจหน้าที่ของสภาเทศบาล
- ข้อ ๒๑ - ๒๕ เกี่ยวกับ บทบาทการมีส่วนร่วมของประชาชน

เมื่อนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาหาค่าความเชื่อถือได้ มีค่าเท่ากับ ๐.๕๕

ตอนที่ ๔ เป็นคำถามเกี่ยวกับ การเปิดรับข่าวสารเรื่อง "ความรู้เกี่ยวกับเทศบาลของเรา" และการประเมินผลการใช้สื่อเสียงตามสายในครั้งนั้น
จำนวน ๖ ข้อ

๖. ความเชื่อถือได้ของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น
นำไปทดสอบก่อน (Try-out) กับประชากรที่ไม่ใดตกเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน ๒๐
หน่วย เพื่อหาข้อบกพร่องและแก้ไขแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ถูกต้องสมบูรณ์ในการนำ
ไปใช้จริงต่อไป

๗. การปฏิบัติการทดลอง แบ่งออกเป็น ๓ ขั้นตอนด้วยกันคือ

- ขั้นแรก ผู้วิจัยสร้างบทเสียงตามสายเรื่อง "ความรู้เกี่ยวกับเทศบาลของเรา" ขึ้นมาจำนวน ๑๓ ตอน โดยครอบคลุมเนื้อหาของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกครองท้องถิ่นในรูปเทศบาลไว้ทั้งหมด
- ขั้นที่สอง นำบทเสียงตามสายที่สร้างขึ้นไปบันทึกเสียงลงเทปคาสเซต โดยนำเสนอรายการแบบสนทนา (Talk) ความยาวเฉลี่ยตอนละ ๑๐ นาที

ขั้นที่สาม นำรายการ "ความรู้เกี่ยวกับเทศบาลของเรา" ไปออกอากาศ ณ สถานีเสียงตามสายเทศบาลเมืองสิงห์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี ทุกวันตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์ เว้นวันเสาร์และอาทิตย์ คือ ตั้งแต่วันที่ ๑ - ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๕ ออกอากาศเฉพาะ ช่วงเป็นเวลาประมาณ ๑๗.๓๐ น. วันละ ๑ ตอน

๔. ผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ทั้งสิ้น ๑๖ คน โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญวิจัยจำนวน ๑๕ คน ซึ่งเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาเทคนิคสิงห์บุรี ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการอบรม และชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการเก็บรวบรวมข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับแบบสอบถามที่สร้างขึ้นก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งสองครั้ง

๕. การเก็บรวบรวมข้อมูล ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ใช้วิธีสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามที่ได้เตรียมคำถามไว้ (Standardized Interview) โดยสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล (Individual Interview) * ผู้วิจัยได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการปฏิบัติไว้ดังนี้คือ

ก. การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งแรก เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ ๒๕ - ๓๑ มกราคม ๒๕๒๕ โดยใช้แบบสอบถามตอนที่ ๑ - ๓

ข. หลังจากการสัมภาษณ์ครั้งแรกแล้วให้เริ่มออกกระจายเสียงบทสนทนาเรื่อง "ความรู้เกี่ยวกับเทศบาลของเรา" จำนวน ๑๓ ตอน ตั้งแต่วันที่ ๑ - ๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๒๕ และให้ผู้สัมภาษณ์ในวันผู้รับการสัมภาษณ์เพื่อขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์ครั้งที่สองด้วย

* จุมพล สวัสดิ์วิทยากร, หลักและวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์
(กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สุวรรณหงษ์, ๒๕๒๐), หน้า ๑๖๗.

ค. หลังจากการกระจายเสียงเสร็จสิ้นให้เว้นระยะเวลาไปถึงสิ้นเดือน กุมภาพันธ์ เป็นเวลา ๑๑ วัน เพื่อลดอิทธิพลของความจำ (Remember) ที่มีต่อแบบสอบถามและบทสนทนาที่ออกกระจายเสียง

ง. การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่สอง เริ่มเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ ๑ - ๗ มีนาคม ๒๕๒๕ โดยใช้แบบสอบถามตอนที่ ๓ และ ๔

๑๐. การตรวจสอบแบบสอบถาม หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งแรก ได้แบบสอบถามทั้งสิ้น ๓๐๔ ชุด จากการตรวจสอบคำตอบแต่ละข้อในแบบสอบถามพบว่าแบบสอบถามไม่สมบูรณ์จำนวน ๑๔ ชุด เหลือแบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน ๒๙๐ ชุด จึงนำมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป แต่เนื่องจากอุปสรรคในการติดตามแบบสอบถามจากผู้ให้สัมภาษณ์คนเดิมในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่สอง ผู้วิจัยจึงสามารถเก็บข้อมูลได้จำนวน ๒๔๔ ชุด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๘๕.๕๒ จากการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งแรก

๑๑. กรรมวิธีทางข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package For the Social Sciences) ของศูนย์บริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๑๒. การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลไว้ดังนี้

ก. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) เป็นการวิเคราะห์โดยใช้ตารางแจกแจงร้อยละเพื่ออธิบายข้อมูลส่วนบุคคลในตอนต้น ๆ ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตร

$$P = \frac{X}{N} \times 100$$

P เป็นค่าร้อยละ

X เป็นจำนวนตัวอย่างที่ตอบคำถามนั้น

N เป็นจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

ข. การทดสอบสมมุติฐาน (Hypothesis Testing) เพื่อ
พิสูจน์สมมุติฐานที่ใดตั้งไว้ที่ระดับนัยสำคัญ .๐๕ ดังนี้

๑. ไคสแควร์ (χ^2 , Chi-Square) ในการหาความแตกต่างของแต่ละกลุ่ม เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ กับการเปิดรับข่าวสารเสี่ยงตามสาย และระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกครองท้องถิ่นในรูปเทศบาล เพื่อพิสูจน์สมมุติฐานที่ ๑ และ ๒ โดยใช้สูตร

$$\chi^2 = \frac{(n-1)s^2}{\sigma_0^2}$$

χ^2 เป็นค่าไคสแควร์

s^2 เป็นค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง

σ_0^2 เป็นค่าความแปรปรวนของประชากร

n เป็นจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{เมื่อ } s^2 = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{N-1}$$

๒. ไคสแควร์เพี้ยน โพรดัก โมเมนต์ (r , Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างการเปิดรับข่าวสารเรื่อง "ความรู้เกี่ยวกับเทศบาลของเรา" กับระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกครองท้องถิ่นในรูปเทศบาล เพื่อพิสูจน์สมมุติฐานที่ ๓ โดยใช้สูตร

$$r = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

r เป็นสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y

$\sum X$ เป็นผลรวมที่วัดได้จากตัวแปร X

$\sum Y$ เป็นผลรวมที่วัดได้จากตัวแปร Y

$\sum XY$ เป็นผลรวมของผลคูณระหว่างค่าตัวแปร X กับตัวแปร Y

$\sum X^2$ เป็นผลรวมกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร X

$\sum Y^2$ เป็นผลรวมกำลังสองของข้อมูลจากตัวแปร Y

N คือ จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

๓. ใช้สถิติ ที-เทส (T-Test) โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) จากการวัดระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปกครองท้องถิ่นในรูปเทศบาลทั้งสองครั้ง เพื่อพิสูจน์สมมุติฐานที่ ๔ โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

- เมื่อ \bar{x}_1 เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ ๑
- \bar{x}_2 เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ ๒
- s^2 เป็นค่าความแปรปรวน
- N_1 คือจำนวนคนกลุ่มที่ ๑
- N_2 คือจำนวนคนกลุ่มที่ ๒