



### ระเบียบวิธีวิจัย

#### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเรื่องการสำรวจระดับความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยการวัดตัวแปรเป็นการวัดครั้งเดียว (One-shot Descriptive Study) โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือ ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร ตามผลการสำรวจของกองทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อปี 2536 มีจำนวน 5,572,712 คน ซึ่งอาศัยใน 38 เขต

#### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเปิดตารางสำเร็จของ ทาโร ยามาเน (Taro Yamane หน้า 886 อ้างถึงในวิเชียร เกตุสิงห์, 2534) จากจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร ต้องการความเชื่อมั่น 95% ความผิดพลาดไม่เกิน 5% ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจากตาราง จำนวน 400 คน

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 432 คน ( 6 อาชีพ x 6 คน x 12 เขต) โดยใช้วิธีเลือกตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ( Multi - stage sampling ) รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ขั้นแรกใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย ( Simple Random Sampling ) โดยสุ่มรายชื่อเขตมาจำนวน 1 ใน 3 ของเขตทั้งหมด ( 12 เขต ) สุ่มได้เขตที่ทำการศึกษาดังนี้

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. เขตธนบุรี      | 7. เขตลาดพร้าว |
| 2. เขตหนองแขม     | 8. เขตจตุจักร  |
| 3. เขตบางขุนเทียน | 9. เขตพญาไท    |
| 4. เขตคลองสาน     | 10. เขตยานนาวา |
| 5. เขตบางกอกน้อย  | 11. เขตบางเขน  |
| 6. เขตปทุมวัน     | 12. เขตบางรัก  |

2. ใช้วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น ( Stratified Random Sampling ) โดยแต่ละเขตแบ่งตามอาชีพ  
ดังนี้

- ก. นักเรียน นิสิต นักศึกษา
- ข. แม่บ้าน (ไม่ได้ทำงานนอกบ้าน)
- ค. ค้าขาย / อาชีพอิสระ
- ง. พนักงานบริษัทเอกชน / ธนาคาร
- จ. ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- ง. รับจ้างทั่วไป

ในแต่ละอาชีพกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง อาชีพละ 6 คน แบ่งเป็นเพศชาย 3 คน  
เพศหญิง 3 คน ยกเว้นแม่บ้าน ดังนั้นจะได้ เพศชาย 180 คน และเพศหญิง 252 คน

3. แต่ละเขตเก็บข้อมูลแบบบังเอิญ ( Accidental Sampling ) จนครบจำนวนตามต้องการ

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรในการวิจัยแจกแจงตามสมมติฐานได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้  
ต่างกันมีการเปิดรับสื่อมวลชนแตกต่างกัน

ตัวแปรอิสระ - เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้

ตัวแปรตาม - การเปิดรับสื่อมวลชน

สมมติฐานข้อที่ 2 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้  
ต่างกันมีความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แตกต่างกัน

ตัวแปรอิสระ - เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้

ตัวแปรตาม - ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

สมมติฐานข้อที่ 3 ประชาชนในกรุงเทพมหานครที่มีเพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้  
ต่างกันมีทัศนคติเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์แตกต่างกัน

ตัวแปรอิสระ - เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้

ตัวแปรตาม - ทัศนคติเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

สมมติฐานข้อที่ 4 ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีความสัมพันธ์กับ  
การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ของ  
ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

ตัวแปรอิสระ - ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ตัวแปรตาม - การเปิดรับข่าวสารของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานข้อที่ 5 ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์มีความสัมพันธ์  
ทางบวกกับทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้า  
นิวเคลียร์

ตัวแปรอิสระ - ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ตัวแปรตาม - ทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ แบ่งเป็น

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ ข้อมูลที่ได้จากหนังสือ หนังสือพิมพ์ วารสาร  
วิทยานิพนธ์ และเอกสารวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นกรอบความคิดทางการวิจัย การสร้าง  
แบบสอบถาม และการวิเคราะห์สรุปผลการวิจัย

2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์ประชาชนในเขต  
กรุงเทพมหานคร จำนวน 432 ราย แบบสอบถาม แบ่งเป็น 5 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับลักษณะทางประชากรของผู้ตอบ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมกาเปิดรับสื่อ ในส่วนที่เกี่ยวกับประเภทของสื่อ รายการ เวลา และความถี่ที่เปิดรับสื่อ จำนวน 10 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นคำถามที่ใช้วัดความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จำนวน 22 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นคำถามที่วัดทัศนคติเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เป็นมาตรวัดทัศนคติแบบ Likert scale และในส่วนท้ายเป็นคำถามโดยสรุปทัศนคติที่ผู้ตอบมีต่อการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และเหตุผลที่ทำให้ผู้ตอบเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับการสร้างโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย จำนวน 29 ข้อ

ตอนที่ 5 เป็นคำถามเกี่ยวกับความต้องการลักษณะและรูปแบบข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จำนวน 9 ข้อ

#### การทดสอบความน่าเชื่อถือของเครื่องมือ

แบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้นได้นำไปทดสอบเพื่อสำรวจภาษาที่ใช้ในแบบสอบถามว่า สื่อความหมายตรงกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ และมีปัญหาอุปสรรคในการตอบแบบสอบถามประการใดบ้าง ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปขอคำแนะนำปรึกษาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษา นักวิชาการ เจ้าหน้าที่หน่วยราชการที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับพลังงานนิวเคลียร์ และได้นำไปทดสอบกับกลุ่มประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ชุด เพื่อตรวจสอบและนำผลที่ได้รับไปหาความเชื่อถือเพื่อแก้ไขให้เหมาะสม ในส่วนคำถามที่เกี่ยวกับความรู้ หาความเชื่อถือโดยใช้วิธีของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ((Kuder-Richardson's method) สำหรับแบบสอบถามที่มีการให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบ 0,1 มีสูตรในการคำนวณดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์ , 2534)

$$\text{สูตร} \quad \text{KR21} \quad r_{tt} = \frac{k}{(k-1)} \left[ 1 - \frac{\bar{X}(k - \bar{X})}{kS^2} \right]$$

เมื่อ	k	คือ	จำนวนข้อ (ในที่นี้เป็นคำถามเกี่ยวกับความรู้เรื่องพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จำนวน 22 ข้อ)
	$\bar{X}$	คือ	คะแนนเฉลี่ยรวมทั้งฉบับ
	s <sup>2</sup>	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับที่ได้จากการทดสอบ

ผลจากการคำนวณค่าความเชื่อถือในส่วนของความรู้อ = 0.7925 อยู่ในเกณฑ์เชื่อถือได้

ในส่วนของคำถามเกี่ยวกับทัศนคติใช้วิธีการหาความเชื่อถือได้ตามแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) สำหรับแบบทดสอบชนิดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ที่ให้คะแนนแต่ละข้อเป็น 1 2 3 4 5 มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์ , 2534)

$$\alpha = \frac{k}{(k-1)} \left[ 1 - \frac{V_1}{V_t} \right]$$

เมื่อ	$\alpha$	คือ	ค่าความเชื่อถือได้
	k	คือ	จำนวนข้อ (ในที่นี้เป็นข้อความเกี่ยวกับทัศนคติเรื่องพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จำนวน 26 ข้อ)
	V <sub>1</sub>	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	V <sub>t</sub>	คือ	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทุกข้อ

ผลจากการคำนวณค่าความเชื่อถือในส่วนของทัศนคติ = 0.8918 อยู่ในเกณฑ์เชื่อถือได้

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ทำการเก็บรวบรวมโดยผู้วิจัย พร้อมผู้ช่วยอีก 5 คน ซึ่งมีการชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยก่อนออกไปเก็บข้อมูลจริง โดยการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ หรือให้กลุ่มตัวอย่างกรอกแบบสอบถามเอง ใช้เวลาประมาณ 1 เดือน (เดือนกันยายน 2538)

## การวัดค่าตัวแปรและเกณฑ์การให้คะแนน

### 1. ลักษณะทางประชากร

#### 1.1 เพศ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. ชาย
2. หญิง

#### 1.2 อายุ แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ

1. อายุระหว่าง 15 - 25 ปี
2. อายุระหว่าง 26 - 35 ปี
3. อายุระหว่าง 36 - 45 ปี
4. อายุระหว่าง 46 - 55 ปี
5. อายุตั้งแต่ 56 ปีขึ้นไป

#### 1.3 อาชีพ แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม คือ

1. นักเรียน / นิสิต / นักศึกษา
2. แม่บ้าน (ไม่ได้ทำงานนอกบ้าน)
3. ค้าขาย / มีกิจการส่วนตัว / อาชีพอิสระ
4. พนักงานบริษัทเอกชน / ธนาคาร
5. ข้าราชการ / พนักงานรัฐวิสาหกิจ
6. รับจ้างทั่วไป / งานบริการ

#### 1.4 ระดับการศึกษา แบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม คือ

1. ไม่ได้เข้าเรียน
2. ประถมศึกษาปีที่ 1 - 7
3. มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 หรือเทียบเท่า
4. มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 , ปวช. , ปกศ.ต้น หรือเทียบเท่า
5. อนุปริญญา , ปวส. , ปวท. , ปกศ.สูง
- 6.ปริญญาตรี
7. สูงกว่าปริญญาตรี

#### 1.5 รายได้ แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม คือ

1. ไม่มีรายได้ ( นักเรียน นิสิต นักศึกษา หรือแม่บ้านที่ไม่มีรายได้)
2. เดือนละน้อยกว่า 5,000 บาท

3. เดือนละ 5,001 - 10,000 บาท
4. เดือนละ 10,001 - 15,000 บาท
5. เดือนละ 15,001 - 20,000 บาท
6. สูงกว่าเดือนละ 20,000 บาท

2. การเปิดรับสื่อมวลชน มีเกณฑ์การวัดดังนี้

- 2.1 ความถี่ในการเปิดรับสื่อโทรทัศน์ วัดจากจำนวนชั่วโมงโดยเฉลี่ยต่อวันที่เปิดรับในวันธรรมดา(จันทร์ - ศุกร์) และวันหยุด (เสาร์ - อาทิตย์)
- 2.2 ความถี่ในการเปิดรับสื่อวิทยุ วัดจากจำนวนชั่วโมงโดยเฉลี่ยต่อวันที่เปิดรับในวันธรรมดา (จันทร์ - ศุกร์) และวันหยุด (เสาร์ - อาทิตย์)
- 2.3 ความถี่ในการเปิดรับสื่อหนังสือพิมพ์วัดจากจำนวนฉบับโดยเฉลี่ยต่อวันที่อ่านหนังสือพิมพ์ในวันธรรมดา (จันทร์-ศุกร์) และวันหยุด (เสาร์ - อาทิตย์)

3. การเปิดรับข่าวสารจากสื่อเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

ปริมาณข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ที่เปิดรับ

มาก	ให้	5	คะแนน
ค่อนข้างมาก	ให้	4	คะแนน
ปานกลาง / กำลังดี	ให้	3	คะแนน
ค่อนข้างน้อย	ให้	2	คะแนน
น้อย	ให้	1	คะแนน

4. ความรู้เกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จำนวน 22 ข้อ ถ้าผู้ตอบตอบถูกจะได้คะแนน 1 คะแนน และผู้ตอบตอบผิดจะได้ 0 คะแนน นำคะแนนมาจัดระดับความรู้เป็น 3 ระดับ คือ

ระดับความรู้สูง	คะแนนตั้งแต่	14.01 ถึง 22.00
ระดับความรู้ปานกลาง	คะแนนตั้งแต่	7.01 ถึง 14.00
ระดับความรู้ต่ำ	คะแนนตั้งแต่	1.00 ถึง 7.00

### 5.ทัศนคติต่อพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

การวัดทัศนคติโดยใช้มาตราวัดแบบ Likert scale ทั้งทัศนคติเชิงลบ ( 1 2 3 4 5 ) และทัศนคติเชิงบวก ( 5 4 3 2 1 ) เพื่อให้สอดคล้องกับการตัดสินใจของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 26 ข้อ ดังนี้

	ทัศนคติเชิงบวก	ทัศนคติเชิงลบ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

นำคะแนนทั้ง 26 ข้อมาหาค่าเฉลี่ย แล้วแบ่งความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

ทัศนคติเชิงบวก	3.01 - 5.00	คะแนน
ทัศนคติที่เป็นกลาง	2.01 - 3.00	คะแนน
ทัศนคติเชิงลบ	0.01 - 2.00	คะแนน

### ขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. ตรวจสอบความถูกต้อง สมบูรณ์ของแบบสอบถามที่สัมภาษณ์มาแล้ว คัดเลือกแบบสอบถามที่มีคำตอบสมบูรณ์ ตอบตรงประเด็นคำถาม และตรงตามเงื่อนไขของการสุ่มตัวอย่าง เพื่อนำมาประมวลผล

2. นำคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ในแบบสอบถามมาจัดกลุ่มคำตอบ (Tabulation) สำหรับคำถามปลายเปิด (Open-ended question) แล้วตั้งรหัสให้กับกลุ่มคำตอบที่จัดไว้

3. ลงรหัสข้อมูล (Coding) ในแบบสอบถาม บันทึกข้อมูลเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์

4. ทำการประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

SPSS/PC+

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐานในการวิจัย มีดังนี้

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา ( Descriptive Method ) โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และนำเสนอข้อมูลในรูปตารางเพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างในเรื่องต่อไปนี้

- ข้อมูลด้านลักษณะประชากร



- พฤติกรรมการเปิดรับสื่อ ( ความถี่ เวลา ประเภทของสื่อที่เปิดรับ )
- ระดับความรู้เรื่องพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
- ทัศนคติเกี่ยวกับเรื่องพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์
- เหตุผลที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับการก่อสร้างโรงไฟฟ้าฟ้านิวเคลียร์ในประเทศไทย
- ความต้องการลักษณะรูปแบบข่าวสารเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์

2. การทดสอบสมมติฐาน ( Hypothesis Testing ) โดยใช้วิธีทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย โดยใช้ t - test ( 2 กลุ่ม ) และการวิเคราะห์ความแปรปรวน ( ANOVA ) กรณีมีมากกว่า 2 กลุ่ม เพื่อทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างที่จำแนกตามลักษณะประชากร

ใช้การวิเคราะห์เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ( Pearson's Product Moment Correlation Coefficient ) หาค่าความสัมพันธ์ระหว่างความรู้กับทัศนคติของประชาชนเกี่ยวกับพลังงานนิวเคลียร์และโรงไฟฟ้านิวเคลียร์