

บทที่ 2

ระเบียบวิธี

2.1 แผนการสุ่มตัวอย่าง

แผนการสุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นแบบ Stratified Three - Stage Sampling โดยมีกรุงเทพมหานคร และ ปริมณฑล (3 จังหวัด) และภาค จำนวน 6 ภาค เป็นสตราตัม คือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ ในแต่ละสตราตัมได้ทำการแบ่งออกเป็น 2 สตราตัมย่อย ตามลักษณะการปกครองของกรมการปกครอง คือ ในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล โดยมีชุมนุมอาคาร (ในเขตเทศบาล) และหมู่บ้าน (นอกเขตเทศบาล) เป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง ครั้วเรือนเป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่สอง และสมาชิกในครั้วเรือนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป เป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่สาม

2.1.1 การเลือกหน่วยตัวอย่าง

1. การเลือกหน่วยตัวอย่างขั้นที่หนึ่ง

ในแต่ละสตราตัมย่อย หรือแต่ละเขตการปกครอง ทำการเลือกชุมนุมอาคาร/หมู่บ้านตัวอย่าง อย่างอิสระต่อกัน โดยให้ความน่าจะเป็นในการเลือกเป็นปฏิภาคกับจำนวนครั้วเรือนของชุมนุมอาคาร/หมู่บ้าน นั้นๆ ได้จำนวนทั้งสิ้น 1,930 ชุมชมอาคาร/หมู่บ้านตัวอย่าง จากทั้งสิ้นจำนวน 109,966 ชุมชมอาคาร/หมู่บ้าน กระจายไปในแต่ละภาค และเขตการปกครอง ดังนี้

ภาค	รวม	ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล
1. กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (3 จังหวัด)	326	246	80
2. กลาง (ยกเว้น กทม. และปริมณฑล 3 จังหวัด)	390	184	206
3. ตะวันออก	134	68	66
4. เหนือตอนบน	202	106	96
5. เหนือตอนล่าง	218	104	114
6. ตะวันออกเฉียงเหนือ	420	196	224
7. ใต้	240	114	126
รวมทั้งราชอาณาจักร	1,930	1,018	912

2. การเลือกหน่วยตัวอย่างขั้นที่สอง

ในแต่ละชุมชนอาคาร/หมู่บ้านตัวอย่าง ให้ทำการเลือกครัวเรือนตัวอย่างเป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่สองด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ โดยกำหนดให้เลือกครัวเรือนตัวอย่าง จำนวน 8 ครัวเรือน ต่อชุมชนอาคาร/หมู่บ้านตัวอย่าง ได้จำนวนครัวเรือนตัวอย่างทั้งสิ้น 15,440 ครัวเรือน กระจายไปในแต่ละภาค และเขตการปกครอง ดังนี้

ภาค	รวม	ในเขตเทศบาล	นอกเขตเทศบาล
1. กรุงเทพมหานครและปริมณฑล (3 จังหวัด)	2,608	1,968	640
2. กลาง (ยกเว้น กทม. และปริมณฑล 3 จังหวัด)	3,120	1,472	1,648
3. ตะวันออก	1,072	544	528
4. เหนือตอนบน	1,616	848	768
5. เหนือตอนล่าง	1,744	832	912
6. ตะวันออกเฉียงเหนือ	3,360	1,568	1,792
7. ใต้	1,920	912	1,008
รวมทั้งราชอาณาจักร	15,440	8,144	7,296

3. การเลือกหน่วยตัวอย่างขั้นที่สาม

ในแต่ละครัวเรือนตัวอย่าง ทำการเลือกสมาชิกในครัวเรือนที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ครัวเรือนละ 1 ราย เป็นหน่วยตัวอย่างขั้นที่สามด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เพื่อทำการสัมภาษณ์ ได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 15,440 ราย

2.2 วิธีการประมาณผลการสำรวจพฤติกรรมการเดินทางท่องเที่ยวของชาวไทย พ.ศ. 2552

การเสนอผลการสำรวจ ได้เสนอผลในระดับภาค จำนวน 7 ภาค คือ กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล (3 จังหวัด) ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยจำแนกตามเขตการปกครอง คือ ในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล

ในการประมาณค่า กำหนดให้

$$k = 1, 2, 3, \dots, n_{hj} \quad (\text{ประชาชนตัวอย่างที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป})$$

$$j = 1, 2 \quad (\text{เขตการปกครอง})$$

$$h = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 \quad (\text{ภาค})$$

การประมาณค่าอัตราร้อยละ

1. สูตรการประมาณค่าอัตราร้อยละของประชากรที่มีลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับเขตการปกครอง j ภาค h คือ

$$\hat{P}_{hj} = \frac{\sum_{k=1}^{n_{hj}} x_{hjk}}{n_{hj}} \times 100\% \quad (1)$$

โดยที่ x_{hjk} คือ ค่าของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของประชาชนตัวอย่าง k เขตการปกครอง j ภาค h

n_{hj} คือ จำนวนประชาชนตัวอย่างที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ของเขตการปกครอง j ภาค h

2. สูตรการประมาณค่าอัตราร้อยละของประชากรที่มีลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับภาค h คือ

$$\hat{P}_h = \sum_{j=1}^2 \frac{N_{hj}}{N_h} \hat{P}_{hj} \quad (2)$$

โดยที่ N_{hj} คือ จำนวนประชาชนทั้งสิ้นที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ของเขตการปกครอง j ภาค h

N_h คือ จำนวนประชาชนทั้งสิ้นที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ของภาค h

3. สูตรการประมาณค่าอัตราร้อยละของประชากรที่มีลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับเขตการปกครอง j ทั่วประเทศ คือ

$$\hat{p}_j = \sum_{h=1}^7 \frac{N_{hj}}{N_j} \hat{p}_{hj} \quad (3)$$

โดยที่ N_{hj} คือ จำนวนประชาชนทั้งสิ้นที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ของเขตการปกครอง j ภาค h
 N_j คือ จำนวนประชาชนทั้งสิ้นที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ของเขตการปกครอง j ทัวราชอาณาจักร

4. สูตรการประมาณค่าอัตราร้อยละของประชากรที่มีลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับ

ทัวราชอาณาจักร คือ

$$\hat{p} = \sum_{h=1}^7 \frac{N_h}{N} \hat{p}_h = \sum_{j=1}^2 \frac{N_j}{N} \hat{p}_j \quad (4)$$

โดยที่ N คือ จำนวนประชากรทั้งสิ้นที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป ของทัวราชอาณาจักร