

โครงการสำรวจภาวะการครองชีพของข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2544

แผนการสุ่มตัวอย่าง

แผนการสุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นแบบ Stratified Random Sampling โดยมีตอนพิเศษ (กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ) และภาคเป็นสตราตัม รวมทั้งสิ้น 5 สตราตัม ข้าราชการพลเรือนสามัญเป็นหน่วยตัวอย่าง

การจัดสตราตัม

กลุ่มจังหวัดในแต่ละสตราตัม ยกเว้นภาคกลางได้แยกตอนพิเศษออกมาเป็นอีก 1 สตราตัม รวมมีจำนวนสตราตัมทั้งสิ้น 5 สตราตัม คือ ตอนพิเศษ (กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ) ภาคกลาง (ยกเว้นตอนพิเศษ) ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

การเลือกตัวอย่าง

ก่อนที่จะทำการเลือกข้าราชการพลเรือนสามัญตัวอย่าง ได้ทำการจัดข้าราชการฯ ของแต่ละสตราตัม ออกตาม เพศ และกลุ่มระดับ 7 กลุ่ม คือ

- กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยข้าราชการพลเรือนสามัญ ระดับ 1 - 2
- กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยข้าราชการพลเรือนสามัญ ระดับ 3
- กลุ่มที่ 3 ประกอบด้วยข้าราชการพลเรือนสามัญ ระดับ 4
- กลุ่มที่ 4 ประกอบด้วยข้าราชการพลเรือนสามัญ ระดับ 5
- กลุ่มที่ 5 ประกอบด้วยข้าราชการพลเรือนสามัญ ระดับ 6
- กลุ่มที่ 6 ประกอบด้วยข้าราชการพลเรือนสามัญ ระดับ 7
- กลุ่มที่ 7 ประกอบด้วยข้าราชการพลเรือนสามัญ ระดับ 8

ในแต่ละกลุ่มของข้าราชการฯ ชาย และข้าราชการฯ หญิง ได้ทำการเลือกข้าราชการฯ ตัวอย่าง ด้วยวิธีการสุ่ม ยกเว้นกรุงเทพมหานคร ได้ทำการเลือกกรมตัวอย่างก่อน แล้วจึงเลือกข้าราชการฯ ตัวอย่าง โดยมีกรมตัวอย่างทั้งสิ้น 45 กรม จากทั้งสิ้น 132 กรม ด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ

โครงการสำรวจภาวะการครองชีพของข้าราชการพลเรือนสามัญ พ.ศ. 2544

วิธีการประมาณผล

การเสนอผลของการสำรวจ ได้เสนอผลของการสำรวจเป็นกลุ่มระดับ เพศ และภาค คือ
ตอนพิเศษ (กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ) ภาคกลาง (ยกเว้นตอนพิเศษ)
ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้

ในการประมาณค่า กำหนดให้

$k = 1, 2, 3, \dots, n_{hij}$ (ข้าราชการพลเรือนสามัญตัวอย่าง)

$j = 1, 2$ (เพศ)

$i = 1, 2, 3, \dots, 7$ (กลุ่มระดับ)

$h = 1, 2, 3, 4, 5$ (ภาค)

การประมาณค่าเฉลี่ย

1. สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของข้าราชการฯ เพศ j กลุ่มระดับ i ภาค h คือ

$$\bar{x}_{hij} = \frac{\hat{X}_{hij}}{N_{hij}} \dots\dots\dots (1)$$

โดยที่ $\hat{X}_{hij}$ คือ ค่าประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของข้าราชการฯ เพศ j กลุ่มระดับ i ภาค h และ

$$\hat{X}_{hij} = \frac{N_{hij}}{n_{hij}} \sum_{k=1}^{n_{hij}} x_{hijk}$$

x_{hijk} คือ ค่าของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของข้าราชการฯ ตัวอย่าง k เพศ j กลุ่มระดับ i ภาค h

N_{hij} คือ จำนวนข้าราชการฯ ทั้งสิ้น เพศ j กลุ่มระดับ i ภาค h

n_{hij} คือ จำนวนข้าราชการฯ ตัวอย่างที่เจนนับได้ทั้งสิ้น เพศ j กลุ่มระดับ i ภาค h

2. สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของข้าราชการฯ กลุ่มระดับ i ภาค h คือ

$$\bar{X}_{hi} = \frac{\hat{X}_{hi}}{N_{hi}} \quad \dots\dots\dots (2)$$

โดยที่

$$\hat{X}_{hi} = \sum_{j=1}^2 \hat{X}_{hij}$$

$$N_{hi} = \sum_{j=1}^2 N_{hij}$$

3. สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของข้าราชการฯ เพศ j ภาค h คือ

$$\bar{x}_{hj} = \frac{\bar{X}_{hj}}{N_{hj}} \quad \dots\dots\dots (3)$$

โดยที่

$$\bar{X}_{hj} = \sum_{i=1}^7 \bar{X}_{hij}$$

$$N_{hj} = \sum_{i=1}^7 N_{hij}$$

4. สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของข้าราชการฯ กลุ่มระดับ i
ทั่วราชอาณาจักร คือ

$$\bar{X}_i = \frac{\hat{X}_i}{N_i} \quad \dots\dots\dots (4)$$

โดยที่

$$\hat{X}_i = \sum_{h=1}^5 \hat{X}_{hi}$$

$$N_i = \sum_{h=1}^5 N_{hi}$$

5. สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของข้าราชการฯ ภาค h คือ

$$\bar{x}_h = \frac{\sum X_h}{N_h} \quad \dots\dots\dots (5)$$

โดยที่

$$\sum X_h = \sum_{i=1}^7 \sum X_{hi} = \sum_{j=1}^2 \sum X_{hj}$$

$$N_h = \sum_{i=1}^7 N_{hi} = \sum_{j=1}^2 N_{hj}$$

6. สูตรการประมาณค่าเฉลี่ยของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของข้าราชการฯ ที่ข้าราชการฯ คือ

$$\bar{X} = \frac{\sum \hat{X}}{N} \quad \dots\dots\dots (6)$$

โดยที่

$$\sum \hat{X} = \sum_{h=1}^5 \sum \hat{X}_h = \sum_{i=1}^7 \sum \hat{X}_i$$

$$N = \sum_{h=1}^5 N_h = \sum_{i=1}^7 N_i$$
