

ภาคผนวก ก ระเบียบวิธี

แผนการสุ่มตัวอย่าง

แผนการสุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นแบบ Stratified Systematic Sampling โดยมีหมู่ย่อยเป็นสตราตัม สถานประกอบการเป็นหน่วยตัวอย่าง

การจัดสตราตัม

หมู่ย่อยตามการจัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจทุกประเภทตามมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทยปี 2552 (Thailand Industrial Classification : TSIC-2009) เป็นสตราตัม รวมทั้งสิ้นมี 56 สตราตัม และในแต่ละสตราตัม ได้จำแนกสถานประกอบการตามขนาดของสถานประกอบการซึ่งวัดด้วยจำนวนคนทำงาน ออกเป็น 12 ขนาด ดังนี้

ขนาดของสถาน- ประกอบการ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
จำนวนคนทำงาน	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-50	51-100	101-200	201-500	501-1,000	≥ 1,001

การเลือกตัวอย่าง

ในแต่ละหมู่ย่อยและขนาดของสถานประกอบการ ได้ทำการเลือกสถานประกอบการตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบอย่างอิสระต่อกัน ได้จำนวนสถานประกอบการตัวอย่างทั้งสิ้น 12,266 สถานประกอบการ ซึ่งกระจายไปตามขนาดของสถานประกอบการ ดังนี้

ขนาดของสถาน ประกอบการ	รวม	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
จำนวนสถาน ประกอบการ	12,266	5,997	616	353	1,068	609	665	1,006	794	692	370	66	30

วิธีการประมาณผล

การเสนอผลของการสำรวจได้เสนอผลในระดับที่วราชาณาจักร โดยจำแนกตามการจัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจทุกประเภทตามมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทยปี 2552 (Thailand Industrial Classification:TSIC-2009) ในระดับหมู่ย่อย สำหรับขนาดของสถานประกอบการ ซึ่งวัดด้วยจำนวนคนทำงานนั้น ในการเสนอผลได้จำแนกออกเป็น 6 ขนาด คือ

ขนาดของสถานประกอบการ	1	2	3	4	5	6
จำนวนคนทำงาน	1 – 15	16 – 25	26 – 30	31 – 50	51 – 200	≥ 201

ในการประมาณค่า กำหนดให้

$$\begin{aligned} k &= 1, 2, 3, \dots, n_{ij} && (\text{สถานประกอบการตัวอย่าง}) \\ j &= 1, 2, 3, \dots, 12 && (\text{ขนาดของสถานประกอบการ}) \\ i &= 1, 2, 3, \dots, 56 && (\text{หมู่บ้าน}) \end{aligned}$$

1. สูตรการประมาณค่ายอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของสถานประกอบการที่อยู่ในขนาดของสถานประกอบการ j หมู่ย่อย i คือ

$$\hat{X}_{ij} = \sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ij} x_{ijk} \dots\dots\dots (1)$$

โดยที่

x_{ijk} คือ ค่าของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของสถานประกอบการ k ขนาดของสถานประกอบการ j หมู่ย่อย i

w_{ij} คือ ค่าถ่วงน้ำหนักของสถานประกอบการที่อยู่ในขนาดของสถานประกอบการ j หมู่ย่อย i ซึ่ง

$$w_{ij} = \frac{N_{ij}}{n_{ij}}$$

N_{ij} คือ จำนวนสถานประกอบการทั้งสิ้นที่อยู่ในขนาดของสถานประกอบการ j หมู่ย่อย i

n_{ij} คือ จำนวนสถานประกอบการที่เจนนับได้ทั้งสิ้นที่อยู่ในขนาดของสถานประกอบการ j หมู่ย่อย i

2. สูตรการประมาณค่ายอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของสถานประกอบการหมู่ย่อย i ของแต่ละขนาดของสถานประกอบการที่ต้องการนำเสนอผล คือ

ขนาดของสถานประกอบการ	ที่วิเคราะห์
----------------------	--------------

1 . 1 – 15 คน ($j = 1, 2, 3$)	$\hat{X}'_{i1} = \sum_{j=1}^3 \hat{X}_{ij}$
---------------------------------	---

2 . 16 – 25 คน ($j = 4, 5$)	$\hat{X}'_{i2} = \sum_{j=4}^5 \hat{X}_{ij}$
-------------------------------	---

3 . 26 – 30 คน ($j = 6$)	$\hat{X}'_{i3} = \hat{X}_{i6}$
----------------------------	--------------------------------

4 . 31 – 50 คน ($j = 7$)

$$\hat{X}'_{i4} = \hat{X}_{i7}$$

5 . 51 – 200 คน ($j = 8 , 9$)

$$\hat{X}'_{i5} = \sum_{j=8}^9 \hat{X}_{ij}$$

6 . ≥ 201 คน ($j = 10 , 11 , 12$)

$$\hat{X}'_{i6} = \sum_{j=10}^{12} \hat{X}_{ij}$$

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีสำรวจข้อมูลจากสถานประกอบการตัวอย่างทุกจังหวัดทั่วประเทศเป็นรายไตรมาส จำนวนทั้งสิ้น 12,266 สถานประกอบการ โดยใช้ตัวอย่างชุดเดียวกันทุกไตรมาส กรอบตัวอย่างใช้ข้อมูลจากสำมะโนธุรกิจและอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555

การปฏิบัติงานเก็บรวบรวมข้อมูลในแต่ละไตรมาสดำเนินการโดย ในไตรมาสแรกสำนักงานสถิติแห่งชาติจะส่งเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นข้าราชการและพนักงานของสำนักงานฯ ออกไปสัมภาษณ์เจ้าของหรือผู้ประกอบการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ตอบข้อมูล สำหรับไตรมาสต่อไปจะส่งเจ้าหน้าที่ไปสัมภาษณ์ โทรศัพท์สอบถามหรือส่งแบบสอบถามไปให้สถานประกอบการทางไปรษณีย์ แล้วแต่ความสะดวกในการให้ข้อมูลของสถานประกอบการ

ความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

ข้อมูลที่นำเสนอไว้ในรายงานฉบับนี้อาจจะมีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง ความคลาดเคลื่อนดังกล่าวเป็นความคลาดเคลื่อนจากการเลือกตัวอย่าง (Sampling error) และความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากสาเหตุอื่น (Non-Sampling error) เช่น ผู้ตอบไม่ให้ข้อมูลตามความเป็นจริง ข้อมูลในแบบสอบถามไม่ครบถ้วน การลงรหัสผิดพลาดหรือการบันทึกข้อมูลผิดพลาด เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สำนักงานสถิติแห่งชาติได้พยายามควบคุมให้ข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด จึงขอให้ผู้ใช้ข้อมูล ใช้ข้อมูลด้วยความระมัดระวัง ตามสมควร

การปิดเศษ

ผลรวมของแต่ละจำนวนอาจไม่เท่ากับยอดรวม ทั้งนี้เนื่องจากการปิดเศษ