

ภาคผนวก ก

ระเบียบวิธี

1. แผนการสุ่มตัวอย่าง

แผนการสุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นแบบ Stratified Systematic Sampling โดยมีภาคเป็นสตราตัม สถานประกอบการเป็นหน่วยตัวอย่าง

การจัดสตราตัม

ภาคเป็นสตราตัม รวมทั้งสิ้นมี 6 สตราตัม ในแต่ละสตราตัมได้จัดทำกรแบ่งออกเป็น 2 สตราตัมย่อย ตามลักษณะการปกครองของกรมการปกครอง คือ ในเขตเทศบาล และนอกเขตเทศบาล และในแต่ละสตราตัมย่อย ได้จำแนกสถานประกอบการเป็น 85 กลุ่ม ตามกลุ่มหมู่ย่อย (ตามการจัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ทุกประเภทตามมาตรฐานสากล : ISIC) และขนาดของสถานประกอบการ ซึ่งวัดด้วยจำนวนคนทำงาน ออกเป็น 12 ขนาด ดังนี้

ขนาดของสถานประกอบการ	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

ในแต่ละสตราตัมย่อย และขนาดของสถานประกอบการของแต่ละภาค ได้ทำการเลือกสถานประกอบการตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบมีระบบ อย่างอิสระต่อกัน ได้จำนวนสถานประกอบการตัวอย่างทั้งสิ้น 31,333 แห่ง จากทั้งสิ้น 192,032 แห่ง ซึ่งกระจายไปตามภาค เขตการปกครอง และขนาดของสถานประกอบการ เป็นดังนี้

ภาค/ เขตการปกครอง	ขนาดของสถานประกอบการ												
	ทั้งสิ้น	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. กรุงเทพมหานคร	5,419	-	727	348	520	336	633	802	506	272	881	228	166
2. ปริมณฑล	7,095	-	1,25	516	766	408	675	960	653	431	916	336	179
ในเขตเทศบาล	3,883	-	719	289	418	230	358	506	327	237	487		
นอกเขตเทศบาล	3,212	-	536	227	348	178	317	454	326	194	429		
3. กลาง	6,245	-	1,24	441	565	379	512	791	540	439	834	288	208
ในเขตเทศบาล	2,932	-	658	236	301	189	248	395	268	196	280	98	63
นอกเขตเทศบาล	3,313	-	590	205	264	190	264	396	272	243	554	190	145

ภาค/ เขตการปกครอง	ขนาดของสถานประกอบการ												
	ทั้งสิ้น	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3. เหนือ	4,387	-	1,11	374	541	318	432	640	401	222	239	72	38
ในเขตเทศบาล	2,219	-	589	196	285	160	219	331	193	109	96	30	11
นอกเขตเทศบาล	2,168	-	521	178	256	158	213	309	208	113	143	42	27
4. ตะวันออกเฉียงเหนือ	4,265	-	1,14	397	479	284	427	594	384	193	254	63	50
ในเขตเทศบาล	2,258	-	675	217	266	148	218	300	174	96	127	18	19
นอกเขตเทศบาล	2,007	-	465	180	213	136	209	294	210	97	127	45	31
5. ได้	3,922	-	1,06	382	455	297	371	529	306	180	242	58	41
ในเขตเทศบาล	2,059	-	616	201	241	156	190	267	145	92	109	30	12
นอกเขตเทศบาล	1,863	-	445	181	214	141	181	262	161	88	133	28	29
6. ทวีธาภิเษก	31,333	-	6,54	2,45	3,32	2,02	3,05	4,31	2,79	1,73	3,36	1,04	682
ในเขตเทศบาล	18,770	-	3,98	1,48	2,03	1,21	1,86	2,60	1,61	1,00	1,98	602	385
นอกเขตเทศบาล	12,563	-	2,55	971	1,29	803	1,18	1,71	1,17	735	1,38	443	297

2. วิธีการประมาณผล

การเสนอผลการสำรวจ ได้เสนอผลในระดับภาค คือ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล (สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม และสมุทรสาคร) ภาคกลาง (ยกเว้น กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล) ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยจำแนกตามกลุ่มของหมู่ย่อย (ตามการจัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจทุกประเภทตามมาตรฐานสากล : ISIC) ออกเป็น 27 กลุ่ม สำหรับขนาดของสถานประกอบการ ซึ่งวัดด้วยจำนวนคนทำงานนั้น ในการเสนอผลได้จำแนกออกเป็น 6 ขนาด คือ

ขนาดของสถาน ประกอบการ	1	2	3	4	5	6
จำนวนคนทำงาน	6 - 15	16 - 25	26 - 30	31 - 50	51 - 200	> 200

ในการประมาณค่า จำเป็นต้องแบ่งสถานประกอบการเป็น 12 กลุ่ม ตามแผนการสุ่มตัวอย่าง

กำหนดให้ $m = 1, 2, 3, \dots, n_{hijl}$ (สถานประกอบการตัวอย่าง)

$l = 1, 2, 3, \dots, 12$ (ขนาดของสถานประกอบการ)

$k = 1, 2, 3, \dots, 27$ (กลุ่มหมู่ย่อยสำหรับการเสนอผล)

$j = 1, 2, 3, \dots, 85$ (กลุ่มหมู่ย่อย)

$i = 1, 2$ (เขตการปกครอง)

$h = 1, 2, 3, 4, 5, 6$ (ภาค)

2.1 สูตรการประมาณค่ายอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับขนาดของสถานประกอบการ l กลุ่มหมู่ย่อย j เขตการปกครอง i ภาค h คือ

$$\hat{X}_{hijl} = \sum_{m=1}^{n_{hijl}} w_{hijl} x_{hijlm}$$

x_{hijlm} คือ ค่าของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของสถานประกอบการตัวอย่าง m ขนาด

ของสถานประกอบการ l กลุ่มหมู่ย่อย j เขตการปกครอง i ภาค h

w_{hijl} คือ ค่าถ่วงน้ำหนักสำหรับขนาดของสถานประกอบการ l กลุ่มหมู่ย่อย j เขตการ

ปกครอง i ภาค h ซึ่ง

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

N_{hijl} คือ จำนวนสถานประกอบการทั้งสิ้นที่อยู่ในขนาดของสถานประกอบการ l กลุ่มหมู่ย่อย j เขตการปกครอง i ภาค h

n_{hijl} คือ จำนวนสถานประกอบการที่เจงนับได้ทั้งสิ้นที่อยู่ในขนาดของสถานประกอบการ l กลุ่มหมู่ย่อย j เขตการปกครอง i ภาค h

2.2 สูตรการประมาณค่ายอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับขนาดของสถานประกอบการ l กลุ่มหมู่ย่อย j ภาค h คือ

$$\hat{X}_{hjl} = \sum_{i=1}^2 \hat{X}_{hijl}$$

2.3 สูตรการประมาณค่ายอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับขนาดของสถานประกอบการ l กลุ่มหมู่ย่อยสำหรับการเสนอผล k ภาค h คือ

$$\hat{X}_{hkl} = \sum_{j=1}^{A_k} \hat{X}_{hijl}$$

โดยที่ A_k คือ จำนวนกลุ่มหมู่ย่อยทั้งสิ้นในกลุ่มหมู่ย่อยสำหรับการเสนอผล k

2.4 สูตรการประมาณค่ายอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของสถานประกอบการกลุ่ม หมู่อ้อยสำหรับการเสนอผล k ในแต่ละขนาดของสถานประกอบการที่ต้องการนำเสนอผล ภาค h และ ทัวราชอาณาจักร คือ

ขนาดของสถานประกอบการ		ภาค	ทัวราชอาณาจักร
1. 6 - 15 คน	$l = 1, 2, 3$	$\hat{X}'_{hk1} = \sum_{l=1}^3 \hat{X}_{hkl}$	$\sum_{h=1}^6 \hat{X}'_{hj1}$
2. 16 - 25 คน	$l = 4, 5$	$\hat{X}'_{hk2} = \sum_{l=4}^5 \hat{X}_{hkl}$	$\sum_{h=1}^6 \hat{X}'_{hj2}$
3. 26 - 30 คน	$l = 6$	$\hat{X}'_{hk3} = \hat{X}_{hk6}$	$\sum_{h=1}^6 \hat{X}'_{hj3}$
4. 31 - 50 คน	$l = 7$	$\hat{X}'_{hk4} = \hat{X}_{hk7}$	$\sum_{h=1}^6 \hat{X}'_{hj4}$
5. 51 - 200 คน	$l = 8, 9$	$\hat{X}'_{hk5} = \sum_{l=8}^9 \hat{X}_{hkl}$	$\sum_{h=1}^6 \hat{X}'_{hj5}$
6. ≥ 201 คน	$l = 10, 11, 12$	$\hat{X}'_{hk6} = \sum_{l=10}^{12} \hat{X}_{hkl}$	$\sum_{h=1}^6 \hat{X}'_{hj6}$

3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีส่งเจ้าหน้าที่ซึ่งเป็นข้าราชการและพนักงานของสำนักงานสถิติ แห่งชาติ ออกไปสอบถามข้อมูลจากเจ้าของ/ผู้ประกอบการ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ตอบข้อมูลของสถาน ประกอบการซึ่งตกเป็นตัวอย่าง ระหว่าง 1 เมษายน - 31 พฤษภาคม 2551

4. การประมวลผล

การประมวลผลข้อมูลทุกขั้นตอน ดำเนินการที่สำนักงานสถิติจังหวัด และสำนักบริหารจัดการเก็บ ข้อมูลสถิติ (สบจ.) โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติในส่วนกลางให้การสนับสนุนทางด้านวิชาการ เช่น การจัดทำ โปรแกรมสำหรับการบันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูล เป็นต้น สำหรับการประมวลผล ระดับภาคและ ทัวประเทศดำเนินการที่สำนักงานสถิติแห่งชาติในส่วนกลาง

5. การปิดตัวเลข

ผลรวมของแต่ละจำนวนอาจไม่เท่ากับยอดรวม ทั้งนี้เนื่องจากการปิดเศษ

6. ข้อจำกัดของข้อมูล

ข้อมูลที่น่าเสนอไว้ในรายงานฉบับนี้ อาจมีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง เช่น ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากได้รับแบบสอบถามกลับคืนไม่ครบทุกแห่ง ความคลาดเคลื่อนจากการประมาณค่าข้อมูลที่ขาดหายไป เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สำนักงานสถิติแห่งชาติได้พยายามขจัดความคลาดเคลื่อนดังกล่าวให้เหลือน้อยที่สุด จึงใคร่ขอให้ผู้ใช้ข้อมูลคำนึงถึงเรื่องดังกล่าว และใช้ข้อมูลด้วยความระมัดระวังตามสมควร