

## บทที่ 2

### วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการประเมินผล

#### 2.1 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลการก่อสร้างเป็นประจำทุกเดือน โดยขอความร่วมมือจากสำนักงานเขตและสำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร และหน่วยราชการส่วนท้องถิ่นในจังหวัดต่างๆ ให้บันทึกข้อมูลลงในแบบสอบถามที่ได้จัดส่งไปให้ และเมื่อหน่วยงานต่างๆบันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ได้ขอให้ส่งแบบสอบถามคืนสำนักงานสถิติจังหวัด ส่วนในกรุงเทพมหานครขอให้ส่งคืนสำนักงานสถิติแห่งชาติโดยตรง อย่างไรก็ตาม หากหน่วยงานใดไม่นำส่งแบบสอบถามคืนในคาบเวลาที่กำหนด เจ้าหน้าที่ของสำนักงานสถิติแห่งชาติ จะออกไปติดตามรวบรวมแบบสอบถามดังกล่าว

ในปี 2542 สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้ส่งแบบสอบถามไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบในการควบคุมการก่อสร้างอาคารจำนวน 2,595 แห่ง ในรอบปีหน่วยงานแต่ละแห่งจะต้องบันทึกแบบสอบถามและส่งคืนให้สำนักงานฯ รวม 12 ครั้ง รวมเป็นจำนวนแบบสอบถามทั้งสิ้น 31,140 แบบ แต่เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว สำนักงานฯ ได้รับแบบสอบถามที่บันทึกข้อมูลและส่งกลับคืนมาจำนวน 29,613 แบบ หรือคิดเป็นร้อยละ 95.1 ของจำนวนแบบสอบถามทั้งสิ้น ซึ่งสามารถจำแนกจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับ ดังนี้

#### จำนวนและร้อยละของแบบสอบถามที่ได้รับ จำแนกตามภาคและเขตการปกครอง

ภาค	รวม		เขตเทศบาล <sup>1/</sup>		นอกเขตเทศบาล	
	แบบสอบถาม ทั้งสิ้น	แบบสอบถามที่ ได้รับ	แบบ สอบถาม ทั้งสิ้น	แบบสอบถาม ที่ได้รับ	แบบ สอบถาม ทั้งสิ้น	แบบสอบถาม ที่ได้รับ
ทั่วราชอาณาจักร	31,140 (100.0)	29,613 (95.1)	13,548 (100.0)	13,101 (96.7)	17,592 (100.0)	16,512 (93.9)
กรุงเทพมหานคร	600 100.0	600 100.0	600 100.0	600 100.0	- -	- -
ปริมณฑล	3,708 (100.0)	3,646 (98.3)	672 (100.0)	641 (95.4)	3,036 (100.0)	3,005 (99.0)
กลาง	6,876 (100.0)	6,727 (97.8)	3,516 (100.0)	3,486 (99.1)	3,360 (100.0)	3,241 (96.5)
เหนือ	5,760 (100.0)	5,680 (98.6)	2,928 (100.0)	2,888 (98.6)	2,832 (100.0)	2,792 (98.6)
ตะวันออกเฉียงเหนือ	9,792 (100.0)	8,623 (88.1)	3,840 (100.0)	3,517 (91.6)	5,952 (100.0)	5,106 (85.8)
ใต้	4,404 (100.0)	4,337 (98.5)	1,992 (100.0)	1,969 (98.8)	2,412 (100.0)	2,368 (98.2)

<sup>1/</sup> รวมสำนักงานเขตของกรุงเทพมหานคร และเขตสุขาภิบาล (เดิม)

หมายเหตุ : รายละเอียดจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับเป็นรายจังหวัดแสดงไว้ในภาคผนวก

## 2.2 วิธีการประมาณผล

ในการจัดทำโครงการประมวลข้อมูลสถิติการก่อสร้าง พ.ศ. 2542 ซึ่งได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นประจำทุกเดือน จากสำนักงานของหน่วยราชการทั้งกรุงเทพมหานคร และส่วนท้องถิ่น (รวมเขตสุขภาพ) องค์การบริหารส่วนตำบล แต่เนื่องจากแบบสอบถามที่ส่งกลับมายังสำนักงานไม่ครบถ้วน แม้ว่าจะได้มีการส่งเจ้าหน้าที่ออกติดตามแล้วก็ตาม ดังนั้นในการประมาณผลจึงได้ทำการประมาณค่าตามวิธีการทางสถิติ

การเสนอผลของโครงการนี้ได้เสนอผลเป็นยอดรวมทั้งปีในระดับจังหวัด จำนวน 76 จังหวัด และระดับภาค คือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ภาคกลางตอนกลาง ภาคกลางตอนตะวันออก ภาคกลางตอนตะวันตก ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยจำแนกตามหน่วยราชการส่วนท้องถิ่น

ในการประมาณค่า กำหนดให้

h แทนภาค โดยที่  $h = 1, \dots, 7$

- 1 สำหรับกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
- 2 สำหรับภาคกลางตอนกลาง
- 3 สำหรับภาคกลางตอนตะวันออก
- 4 สำหรับภาคกลางตอนตะวันตก
- 5 สำหรับภาคเหนือ
- 6 สำหรับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 7 สำหรับภาคใต้

i แทนจังหวัด โดยที่  $i = 1, 2, 3, \dots, A_h$

$A_h$  คือ จำนวนจังหวัดทั้งสิ้นในภาค h

j แทนหน่วยราชการ โดยที่  $j = 1, 2$

- 1 สำหรับสำนักงานเทศบาล
- 2 สำหรับสำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบล

k แทนเดือน โดยที่  $k = 1, 2, 3, \dots, 12$

m แทนสำนักงาน โดยที่  $m = 1, 2, 3, 4, \dots, N_{hij}$

1) สูตรการประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับเดือนที่ k หน่วยราชการ j จังหวัด i ภาค h คือ

$$\hat{X}_{hijk} = \frac{N_{hij}}{n_{hijk}} \sum m_{hijk} X_{hijkm} \dots \dots \dots (1)$$

โดยที่  $X_{hijkm}$  คือ ค่าของลักษณะที่ต้องการศึกษา X ของสำนักงานที่ m เดือนที่ k หน่วยราชการ j จังหวัด i ภาค h

$N_{hij}$  คือ จำนวนสำนักงานทั้งสิ้นของหน่วยราชการ j จังหวัด i ภาค h

$n_{hijk}$  คือ จำนวนสำนักงานที่เก็บข้อมูลได้ทั้งสิ้นของเดือนที่ k ของหน่วยราชการ j จังหวัด i ภาค h

2) สูตรการประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับทั้งปีของหน่วยราชการ j จังหวัด i ภาค h คือ

$$\hat{X}_{hij} = \sum_{k=1}^{12} X_{hijk} \dots\dots\dots (2)$$

3) สูตรการประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับทุกหน่วยราชการ จังหวัด i ภาค h คือ

$$\hat{X}_{hi} = \sum_{j=1}^2 X_{hij} \dots\dots\dots (3)$$

4) สูตรการประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับหน่วยราชการ j ภาค h คือ

$$\hat{X}_{hj} = \sum_{i=1}^{A_h} X_{hij} \dots\dots\dots (4)$$

โดยที่  $A_h$  คือ จำนวนจังหวัดทั้งสิ้นในภาค h

5) สูตรการประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับภาค h คือ

$$\hat{X}_h = \sum_{j=1}^2 X_{hj} = \sum_{i=1}^{A_h} X_{hi} \dots\dots\dots (5)$$

6) สูตรการประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา X สำหรับที่วราชาอาณาจักร คือ

$$\hat{X} = \sum_{h=1}^7 X_h \quad \dots\dots\dots(6)$$

### 2.3 การประมวลผล

แบบสอบถามที่บันทึกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะถูกส่งมายังสำนักงานสถิติแห่งชาติในส่วนกลาง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความแม่นยำของข้อมูลอย่างละเอียดพร้อมทั้งลงรหัสรายการต่าง ๆ จากนั้นจะทำการบันทึกข้อมูล เพื่อทำการประมวลผล อย่างไรก็ตามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง จึงได้ทำการบรรณาธิกรด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องครบถ้วนอีกครั้งจึงทำการประมวลผลและนำเสนอผลในรูปแบบตารางสถิติต่อไป

### 2.4 ข้อจำกัดของข้อมูล

การประมวลข้อมูลสถิติการก่อสร้างเป็นการรายงานผลข้อมูลจากการได้รับอนุมัติให้ก่อสร้าง ซึ่งอาจจะยังไม่มี การดำเนินการก่อสร้างจริงก็ได้ นอกจากนี้ข้อมูลอาจมีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้างด้วยหลายสาเหตุ เช่น ไม่ได้รับข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องครบทุกแห่ง ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการบันทึกข้อมูล หรือการลงรหัส เป็นต้น อย่างไรก็ตาม สำนักงานสถิติแห่งชาติได้พยายามขจัดความคลาดเคลื่อนให้เหลือน้อยที่สุด จึงใคร่ขอให้ผู้ใช้ข้อมูลคำนึงถึงข้อจำกัดดังกล่าวด้วย