**โครงการสำรวจการมีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานประกอบการ พ.ศ. 2562**

วิธีการประมาณผล

 การเสนอผลการสำรวจได้เสนอผลในระดับภาค คือ กรุงเทพมหานคร ปริมณฑล (สมุทรปราการ นนทบุรีปทุมธานี นครปฐม และสมุทรสาคร) ภาคกลาง (ยกเว้น กรุงเทพมหานครและปริมณฑล) ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ โดยจำแนกตามการจัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจทุกประเภทตามการจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมประเทศไทยปี 2552 (Thailand Industrial Classification:TSIC-2009) ในระดับหมวดย่อย (TSIC 2 หลัก) 63 หมวดย่อย สำหรับขนาดของสถานประกอบการ ซึ่งวัดด้วยจำนวนคนทำงานนั้น ในการเสนอผลได้จำแนกเป็น 7 ขนาด ดังนี้

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ขนาดของสถานประกอบการ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| จำนวนคนทำงาน | 1 –10 | 10 – 15 | 16 – 25 | 26 – 30  | 31 – 50  | 51 – 200 | ≥ 201 |

ในการประมาณค่า แบ่งสถานประกอบการเป็น 7 กลุ่ม ตามแผนการสุ่มตัวอย่าง

 กำหนดให้ *k* = 1 , 2 , 3 , ... ,  (สถานประกอบการตัวอย่าง)

 *j* = 1 , 2 , 3 , ... , 7 (ขนาดของสถานประกอบการ)

 *i* = 1 , 2 , 3 , … , 63 (หมวดย่อย)

 *h* = 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 (ภาค)

* 1. สูตรการประมาณค่ายอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา *X* สำหรับขนาดของสถานประกอบการ *j* หมวดย่อย *i* ภาค *h* คือ



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | คือ | ค่าของลักษณะที่ต้องการศึกษา *X* ของสถานประกอบการตัวอย่าง *k* ขนาดของสถานประกอบการ *j* หมวดย่อย *i* ภาค *h* |
|  | คือ | ค่าถ่วงน้ำหนักสำหรับขนาดของสถานประกอบการ *j* หมวดย่อย *i* ภาค *h* ซึ่ง |
|  | คือ | จำนวนสถานประกอบการทั้งสิ้นที่อยู่ในขนาดของสถานประกอบการ *j* หมวดย่อย *i*ภาค *h* |
|  | คือ | จำนวนสถานประกอบการตัวอย่างที่แจงนับได้ทั้งสิ้นที่อยู่ในขนาดของสถานประกอบการ *j* หมวดย่อย *i* ภาค *h* |

* 1. สูตรการประมาณค่ายอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา *X* ของสถานประกอบการหมวดย่อย *i* ในแต่ละขนาดของสถานประกอบการที่ต้องการนำเสนอผล ทั่วราชอาณาจักร คือ



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | คือ | ค่าประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา *X* ขนาดของสถานประกอบการ *j* หมวดย่อย *i* ภาค *h* |

* 1. สูตรการประมาณค่าความแปรปรวนของค่าประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา *X* สำหรับขนาดของสถานประกอบการ *j* หมวดย่อย *i* ภาค *h* คือ



โดยที่ 

* 1. สูตรการประมาณค่าความแปรปรวนของค่าประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา *X* ของสถานประกอบการหมวดย่อย *i* ในแต่ละขนาดของสถานประกอบการที่ต้องการนำเสนอผล ทั่วราชอาณาจักร คือ



* 1. สูตรการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันของความแปรปรวนของค่าประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา *X* สำหรับขนาดของสถานประกอบการ *j* หมวดย่อย *i* ภาค *h* คือ

 

* 1. สูตรการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความแปรผันของความแปรปรวนของค่าประมาณยอดรวมของลักษณะที่ต้องการศึกษา *X* ของสถานประกอบการหมวดย่อย *i* ในแต่ละขนาดของสถานประกอบการที่ต้องการนำเสนอผล ทั่วราชอาณาจักร คือ



----------------------------------------------------------