

การปรับค่าข้อมูลผลการสำรวจโดยวิธีของ HANSEN and HURWITZ

หลักการ

เป็นการประมาณค่าที่ศึกษาจากหน่วยตัวอย่างที่ไม่ให้ข้อมูลการแฉงนับหรือไม่ตอบรายการข้อมูลตามรายการคำถาม(Non-response) โดยในการสำรวจข้อมูลใดๆถ้าหน่วยตัวอย่างที่ให้ข้อมูลในการแฉงนับซึ่งพิจารณาเห็นแล้วว่าไม่น่าจะถูกต้อง ขาดความน่าเชื่อถือ จะถือได้ว่าหน่วยตัวอย่างนั้นไม่ได้ตอบข้อมูลตามรายการคำถาม ดังนั้นจึงต้องรวบรวมหน่วยตัวอย่างดังกล่าวเหล่านั้นเพื่อแฉงนับใหม่และประมาณค่าที่ศึกษาโดยประมาณค่าจากข้อมูลที่ได้จากหน่วยตัวอย่างที่ตอบหรือให้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เมื่อนำค่าประมาณที่ได้จากทั้งสองกลุ่มของหน่วยตัวอย่างมารวมกันจะได้ค่าประมาณยอดรวมของประชากรทั้งหมด

วิธีการ

1. list ค่าประมาณยอดรวมของค่าที่ศึกษา เช่นเนื้อที่ปลูก ของหมู่บ้านตัวอย่างทั้งหมด n หมู่
2. ตรวจสอบผลของข้อ 1. กับแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น ผลการตรวจสอบครอบคลุมหลังการสำรวจเพื่อพิจารณาว่าค่าประมาณของหมู่บ้านตัวอย่างนั้นน่าเชื่อถือหรือไม่ ถ้าไม่น่าเชื่อถือ ให้ถือว่าหมู่บ้านตัวอย่างนั้นเป็น Non-response (NR)
3. รวมหมู่บ้านตัวอย่าง NR ทั้งหมดเพื่อดำเนินการ
 - a. Imputation โดยเข้าไปสำรวจใหม่ทุกหมู่บ้านตัวอย่างแล้วนำค่าประมาณยอดรวมของหมู่บ้านตัวอย่างเหล่านั้นเข้าไปแทนที่ค่าประมาณยอดรวมเดิม เพื่อหาค่าประมาณใหม่ของประชากร
 - b. Sub-sample โดยสุ่มตัวอย่างประมาณ 30-50 % แล้วประมาณค่ายอดรวมของค่าที่ได้จากหมู่บ้านตัวอย่าง NR แล้วเอาไปรวมกับค่าประมาณยอดรวมของหมู่บ้านที่ไม่เป็น NR จะได้ค่าประมาณยอดรวมของทั้งประชากร

ให้ n = จำนวนหมู่บ้านตัวอย่างทั้งหมด

n_1 = จำนวนหมู่บ้านตัวอย่างที่ค่าประมาณยอดรวมของหมู่บ้านมีความน่าเชื่อถือ(ไม่เป็น NR)

n_2 = จำนวนหมู่บ้านตัวอย่างที่เป็น NR

$$n_1 + n_2 = n$$

n'_2 = จำนวนหมู่บ้านตัวอย่างย่อยที่สุ่มมาจาก NR ทั้งหมด

ดังนั้น

1. ค่าประมาณยอดรวมของจังหวัดจากหมู่บ้านตัวอย่าง n_1 หมู่ =
2. ค่าประมาณยอดรวมของจังหวัดจากหมู่บ้านตัวอย่าง NR =
3. ค่าประมาณยอดรวมของจังหวัดทั้งจังหวัด = 1.+2.