

T155691

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของแนวคิดของประชากร
คงที่ และแนวคิดของอภิประชากร ที่ใช้ในการอนุมานหรืออธิบายคุณลักษณะเกี่ยวกับประชากร
อันตะ รวมทั้งเปรียบเทียบวิธีการสุ่มตัวอย่างและวิธีการประมาณค่าเฉลี่ยประชากรที่ได้จากแนวคิด
ทั้งสอง โดยใช้ค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคุณภาพของตัว
ประมาณ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนสำหรับเป็นรากฐานในการพัฒนาแนวคิดของทฤษฎีการ
สำรวจตัวอย่าง

ผลการศึกษาโดยสรุปพบว่า แนวคิดของประชากรคงที่ พิจารณาค่าของตัวแปรศึกษาเป็น
ค่าคงที่ที่ไม่ทราบค่า และไม่สนใจการแจกแจงความน่าจะเป็นของหน่วยประชากร ในขณะที่
แนวคิดของอภิประชากร พิจารณาค่าของตัวแปรศึกษาเป็นผลลัพธ์ของตัวแปรสุ่ม และพิจารณาการ
แจกแจงความน่าจะเป็นของหน่วยประชากรในการสร้าง และพัฒนาตัวแบบเชิงความน่าจะเป็น เพื่อ
ใช้ในการอธิบายความไม่แน่นอนของตัวแปรศึกษา เมื่อพิจารณาการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย พบว่า
คุณภาพของตัวประมาณที่ได้จากแนวคิดของประชากรคงที่สูงกว่าคุณภาพของตัวประมาณที่ได้จาก
แนวคิดของอภิประชากร และจะเท่ากันก็ต่อเมื่อทำการสุ่มตัวอย่างในอภิประชากรเท่ากับขนาด
ประชากร ($n = N$)

TE 155691

The objective of this study is to illustrate and evaluate the conceptual structures of fixed-
population approach and superpopulation approach in provision of sampling finite populations.
Based upon both conceptual structures, the study is comparatively undertaken between the
random sampling method and average mean population estimation method, by using a mean
square error as a main criterion. To clarify the fundamental perception, it provides a basic
framework to develop the conceptual structure of the sampling theory.

As a result, it reveals that the fixed population approach assumes each population unit is
associated a fixed but unknown real number and described as distribution free. Based upon the
superpopulation approach, each population unit is interpreted as the outcome of a random variable
and is described as the probability distribution for structuring and developing the uncertainty of
random variables. With respect to the simple random sampling, it is found that the average
accuracy of an estimator based on the fixed population approach is better than the one under the
superpopulation approach, and will be identical if the sample size in superpopulation is equal to
population size ($n=N$).