

วลัยรัตน์ นพโลหะ 2555: การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบวงกลมและการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบเชิงเส้น ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สถิติ) สาขาสถิติ ภาควิชาสถิติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
อาจารย์อำไพ ทองธีรภาพ, Ph.D. 79 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของค่าเฉลี่ยตัวอย่างที่ได้จากการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบวงกลม 4 วิธี ได้แก่ Balanced Circular Systematic Sampling (BC), Centered Circular Systematic Sampling (CC), Modified Balanced Circular Systematic Sampling (MBC) และ Modified Centered Circular Systematic Sampling (MCC) กับการเลือกตัวอย่างแบบระบบเชิงเส้น จากประชากรที่มีแนวโน้มเชิงเส้น โดยประชากรที่ใช้ศึกษาได้จากการจำลองด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SAS 9.1 กำหนดขนาดตัวอย่างและขนาดประชากรตามลักษณะของเศษส่วนการสุ่ม ผลการศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ยตัวอย่างที่ได้จากการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบวงกลมทั้ง 4 วิธี มีประสิทธิภาพสูงกว่าการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบเชิงเส้น ยกเว้นกรณีที่ประชากรมีแนวโน้มของความเป็นเชิงเส้นลดลง ประชากรมีขนาดใหญ่ จำนวนประชากรเป็นจำนวนคี่หรือจำนวนตัวอย่างเป็นจำนวนคู่ และเศษส่วนการสุ่มมากกว่า 30% ขึ้นไป ค่าเฉลี่ยตัวอย่างที่ได้จากการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบเชิงเส้น จะมีประสิทธิภาพสูงกว่าการเลือกตัวอย่างด้วยวิธี MBC

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก