

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

สุกัญญรัตน์ คงงาม: การเปรียบเทียบคุณสมบัติของตัวประมาณค่าพารามิเตอร์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างสุ่มแบบหลายขั้นตอน ระหว่างวิธีสุ่มแบบง่ายกับแบบมีระบบ (A COMPARISON OF THE PROPERTIES OF PARAMETER ESTIMATORS OBTAINED FROM MULTI-STAGE RANDOM SAMPLES BETWEEN SIMPLE AND SYSTEMATIC RANDOM SAMPLING TECHNIQUES)
อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.ดิเรก ศรีสุข, 178 หน้า. ISBN 974-636-579-7

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติตัวประมาณค่าพารามิเตอร์ ในด้านความไม่เอนเอียง ความคงเส้นคงวา และความมีประสิทธิภาพของค่าประมาณมัธยิมเลขคณิตและค่าประมาณความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จากวิธีการสุ่มตัวอย่างหลายขั้นตอน ที่แตกต่างกัน 3 วิธีการสุ่ม คือ วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น 2 ระยะ และวิธีสุ่มแบบตามกลุ่ม โดยที่แต่ละวิธีมีวิธีสุ่มตัวอย่างย่อยที่แตกต่างกัน 2 วิธี คือ วิธีสุ่มแบบง่าย และวิธีสุ่มแบบมีระบบ รวมมีวิธีสุ่มทั้งหมด 6 วิธี ด้วยขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น แตกต่างกัน 3 ระดับ คือ 90% (785 คน), 95% (1,070 คน) และ 99% (1,664 คน)

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2536 จำนวน 7,298 คน ดำเนินการสุ่มตัวอย่างในแต่ละวิธี และแต่ละขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้คอมพิวเตอร์กระทำการสุ่มซ้ำ 1,000 ครั้ง

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ทุกวิธีการสุ่มตัวอย่าง ให้ค่าประมาณที่มีคุณสมบัติด้านความไม่เอนเอียง ยกเว้น วิธีสุ่มแบบตามกลุ่มทั้งที่สุ่มตัวอย่างย่อยแบบง่ายและแบบมีระบบ ที่ขนาดตัวอย่าง 785 คน ให้ค่าประมาณที่เอนเอียง
2. ทุกวิธีการสุ่มตัวอย่าง ให้ค่าประมาณที่มีคุณสมบัติด้านความคงเส้นคงวา
3. วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นและสุ่มตัวอย่างย่อยแบบมีระบบ ให้ค่าประมาณที่มีประสิทธิภาพสูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นและสุ่มตัวอย่างย่อยแบบง่าย วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น 2 ระยะ และสุ่มตัวอย่างย่อยแบบมีระบบ วิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น 2 ระยะและสุ่มตัวอย่างย่อยแบบง่าย วิธีสุ่มแบบตามกลุ่มและสุ่มตัวอย่างย่อยแบบง่าย และวิธีสุ่มแบบตามกลุ่มและสุ่มตัวอย่างย่อยแบบมีระบบ ให้ค่าประมาณที่มีประสิทธิภาพต่ำที่สุด
4. วิธีสุ่มตัวอย่างย่อยแบบมีระบบ ให้ค่าประมาณที่มีคุณสมบัติในการประมาณค่าพารามิเตอร์ทั้งสามด้าน สูงกว่า ค่าประมาณจากวิธีสุ่มตัวอย่างย่อยแบบง่าย เมื่อใช้วิธีสุ่มตัวอย่างในหน่วยใหญ่แบบแบ่งชั้น และแบบแบ่งชั้น 2 ระยะ แต่เมื่อสุ่มด้วยวิธีการสุ่มแบบตามกลุ่ม พบว่า วิธีสุ่มตัวอย่างย่อยแบบง่ายจะให้ค่าประมาณที่มีคุณสมบัติในการประมาณค่าพารามิเตอร์สูงกว่า ค่าประมาณจากวิธีสุ่มตัวอย่างย่อยแบบมีระบบ

ภาควิชา วิทยาการศึกษา
สาขาวิชา วิทยาการศึกษา
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิติ จี/ทม
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา M. นรวิทย์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม