

ธนพจน์ ราโชกาญจน์ 2553: การเปรียบเทียบวิธีการทางนอนพาราเมตริก สำหรับการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวน ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สถิติ) สาขาสถิติ ภาควิชาสถิติ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์อำไพ ทองธีรภาพ, Ph.D. 176 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบอำนาจการทดสอบของวิธีการทางนอนพาราเมตริกสำหรับการทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนของสองประชากร วิธีการที่ใช้ในการวิจัยนี้ได้แก่ วิธีบูตสเตรป-ที วิธีเปอร์เซ็นต์ไทล์ บูตสเตรป วิธีบีซี บูตสเตรป และวิธีบีซีเอ บูตสเตรป กำหนดให้ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ การแจกแจงแบบที การแจกแจงแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล และการแจกแจงแบบเบต้า กำหนดกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเท่ากันคือ 10, 20, 50, 100, 200, 500, 1,000, 2,000 และ 5,000 กำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบเท่ากับ 0.01, 0.05 และ 0.10 จำลองข้อมูลซ้ำในแต่ละกรณีจำนวน 1,000 และ 2,000 ครั้ง โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป R ผลการศึกษาพบว่า เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ วิธีเปอร์เซ็นต์ไทล์ บูตสเตรป มีความสามารถในการควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ดีที่สุด และมีอำนาจการทดสอบสูงสุด เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบที วิธีบีซี บูตสเตรป มีความสามารถในการควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ดีที่สุด และมีอำนาจการทดสอบสูงสุด เมื่อข้อมูลมีการแจกแจงแบบเอ็กซ์โพเนนเชียล และการแจกแจงแบบเบต้า วิธีบีซีเอ บูตสเตรป มีความสามารถในการควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ดีที่สุด และมีอำนาจการทดสอบสูงสุด

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก