

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาหารูปแบบการแปลงข้อมูลที่สามารถแปลงข้อมูลที่มีการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล การแจกแจงแกมมา การแจกแจงโคสแควร์ การแจกแจงไวบูลล์ และการแจกแจงลอกนอร์มอลให้มีการแจกแจงปกติ โดยพิจารณาวิธีการแปลงข้อมูลทั้งหมด 4 รูปแบบ คือ การแปลงข้อมูลโดยวิธีการกำลัง วิธีการของบ็อก-ค็อก วิธีใช้ลือกการริ่มและการแปลงข้อมูล โดยวิธีการลอการิทึมที่ ภายใต้สถานการณ์กำหนด คือ ขนาดตัวอย่าง 10 20 30 ถึง 100 และระดับนัยสำคัญของสถิติทดสอบแอนเดอร์สัน-คาร์ลิ่ง 0.01 0.05 และ 0.1 การพิจารณาวิธีการแปลงที่เหมาะสมที่สุดจะพิจารณาจาก จำนวนการยอมรับสมมติฐานหลักซึ่งตั้งว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ ภายใต้การแปลงด้วยวิธีการต่างๆ ในกรณีที่มีจำนวนการยอมรับสมมติฐานหลักเท่ากัน จะนำวิธีการแปลงนั้นมาพิจารณาร่วมกับความเบ้ในช่วง -1 ถึง 1 และความโค้งในช่วง 2 ถึง 4 ข้อมูลที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ได้จากการจำลองข้อมูลด้วยเทคนิคมอนติคาร์โล ซึ่งกระทำซ้ำ 1,000 ครั้ง ในแต่ละสถานการณ์

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

สำหรับการแปลงข้อมูลที่มีการแจกแจงเอ็กซ์โปเนนเชียล การแจกแจงแกมมา การแจกแจงโคสแควร์ และการแจกแจงไวบูลล์ วิธีการแปลงที่เหมาะสมที่สุดคือ วิธีการของบ็อก-ค็อก สำหรับการแจกแจงลอกนอร์มอล วิธีที่เหมาะสมที่สุดในการแปลงข้อมูลให้มีการแจกแจงปกติ คือ วิธีใช้ลือกการริ่ม

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 190 หน้า)