

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์  $\lambda$  ของการแจกแจงปัวส์ซองแบบช่วง 2 วิธี คือ วิธีการประมาณแบบแมกซิมัมไลลิตูด และวิธีการประมาณแบบเบย์ ที่มีการแจกแจงก่อนเป็นแบบแกมมา ใช้วิธีการจำลองข้อมูลด้วยเทคนิคมอนติคาร์โลและทำซ้ำ 1,000 รอบในแต่ละสถานการณ์ที่ศึกษา การตัดสินใจพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น และค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น

ผลการวิจัยพบว่าวิธีการประมาณช่วงความเชื่อมั่นแบบเบย์เมื่อการแจกแจงก่อนเป็นแบบแกมมาให้ผลดีกว่าแบบแมกซิมัมไลลิตูดในทุกกรณีที่ศึกษา โดยที่ค่าพารามิเตอร์  $(\alpha, \beta)$  ของการแจกแจงแกมมาจะขึ้นอยู่กับขนาดตัวอย่าง  $n$  และพารามิเตอร์  $\lambda$  ของการแจกแจงปัวส์ซอง

## Abstract

192310

The objective of this research was to compare two interval estimation methods for parameters of Poisson distributions. The estimation methods were Maximum Likelihood Method, Bayesian Estimation Method which used Gamma prior distributions. The data were generated through the Monte Carlo simulation technique and each case was repeated 1,000 times. The comparison was based on the confidence coefficient and the average width of interval estimation.

The results indicated that Bayesian Estimation with a gamma distribution yielded an average width of interval which was less than for the Maximum Likelihood method for each case studied. The  $\alpha$ ,  $\beta$  parameter estimates for the posterior distribution depended on  $\lambda$  of the Poisson distribution and the sample size.