

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

นวพร นานนิตริศา : การประมาณแบบช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ของการแจกแจงแบบปัวส์ซง
(INTERVAL ESTIMATIONS FOR PARAMETER OF THE POISSON DISTRIBUTION) อ.ที่ปรึกษา :
ผศ.ร.อ. มานพ วราภักดิ์, 141 หน้า. ISBN 974-636-061-2

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบวิธีการประมาณแบบช่วงความเชื่อมั่นสำหรับพารามิเตอร์ของการแจกแจงแบบปัวส์ซง โดยการเปรียบเทียบค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น และค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นของแต่ละวิธีการประมาณ วิธีการประมาณที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ วิธีการประมาณอย่างง่าย วิธีการประมาณด้วยรากของสมการกำลังสอง และวิธีการประมาณด้วยตัวประมาณเบสโดยอัลเบิร์ต การเปรียบเทียบกระทำภายใต้สถานการณ์ของขนาดตัวอย่างเท่ากับ 1 ถึง 50 ค่าพารามิเตอร์ของการแจกแจงแบบปัวส์ซง (λ) เป็น 3 ระดับคือ ระดับ 1 λ มีค่าตั้งแต่ 1 ถึง 10 โดยเพิ่มขึ้นครั้งละ 1, ระดับ 2 λ มีค่าตั้งแต่ 15 ถึง 50 โดยเพิ่มขึ้นครั้งละ 5 และระดับ 3 λ มีค่าตั้งแต่ 60 ถึง 80 โดยเพิ่มขึ้นครั้งละ 20 กำหนดระดับความเชื่อมั่นเท่ากับ 90%, 95% และ 99% ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้จากการจำลองด้วยเทคนิคมอนติคาร์โล และทำการทดลองซ้ำ ๆ กัน 2,000 ครั้ง ในแต่ละสถานการณ์ที่กำหนด ผลการวิจัยสรุปได้เป็นดังนี้

1. ค่าระดับความเชื่อมั่นจากการทดลอง

ช่วงความเชื่อมั่นที่ประมาณจากวิธีการประมาณอย่างง่ายจะให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่คำนวณได้ไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ที่กำหนดเมื่อ λ มีขนาดใหญ่ ($\lambda \geq 15$) ส่วนช่วงความเชื่อมั่นที่ประมาณจากวิธีการประมาณด้วยรากของสมการกำลังสอง จะให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่คำนวณได้ไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนดเมื่อ λ มีค่าไม่น้อยกว่า 4 ($\lambda \geq 4$) และช่วงความเชื่อมั่นที่ประมาณจากวิธีการประมาณด้วยตัวประมาณเบสโดยอัลเบิร์ต จะให้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่คำนวณได้ไม่ต่ำกว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่กำหนดในทุกสถานการณ์ที่ทำการศึกษา

2. ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่น

ในกรณีศึกษาส่วนใหญ่ช่วงความเชื่อมั่นที่ประมาณด้วยตัวประมาณเบสโดยอัลเบิร์ต จะให้ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นต่ำที่สุดในทุกสถานการณ์

ค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นจะแปรผันโดยตรงกับค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น และแปรผกผันกับขนาดตัวอย่าง

ภาควิชา สถิติ
สาขาวิชา การประกันภัย
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิสิต นวพร นานนิตริศา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ร.อ. มานพ วราภักดิ์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษารวม