



## บทที่ 8

### ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบช่วงความเชื่อมั่นสำหรับสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแบบถดถอยโลจิสติกที่ได้จากการประมาณค่าแบบจุดและความแปรปรวนของตัวประมาณค่าด้วยวิธีต่าง ๆ ว่าวิธีการประมาณค่าใดจะให้ช่วงความเชื่อมั่นที่เหมาะสมสำหรับสถานการณ์ต่าง ๆ ซึ่งวิธีที่ทำการศึกษามีดังนี้

วิธีที่ทำการศึกษา	วิธีการประมาณค่าแบบจุด	วิธีการประมาณค่าความแปรปรวนของตัวประมาณค่า
1	กำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนัก	กำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนัก
2	ความควรจะเป็นสูงสุด	การใช้สารสนเทศของฟิชเชอร์
3	ความควรจะเป็นสูงสุด	แจคไนฟ์

ในการวิจัยนี้จะใช้เทคนิควิธีการจำลองแบบมอนติคาร์โล ( Monte Carlo Simulation Method) สร้างสถานการณ์การจำลอง โดยใช้โปรแกรมภาษาฟอร์แทรน 77 ( FORTRAN 77 ) สำหรับแผนการทดลองและขั้นตอนในการวิจัยรวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับการทำงานของโปรแกรมที่ใช้ในการวิจัยจะนำเสนอในลำดับต่อไป

#### 8.1 แผนการทดลอง

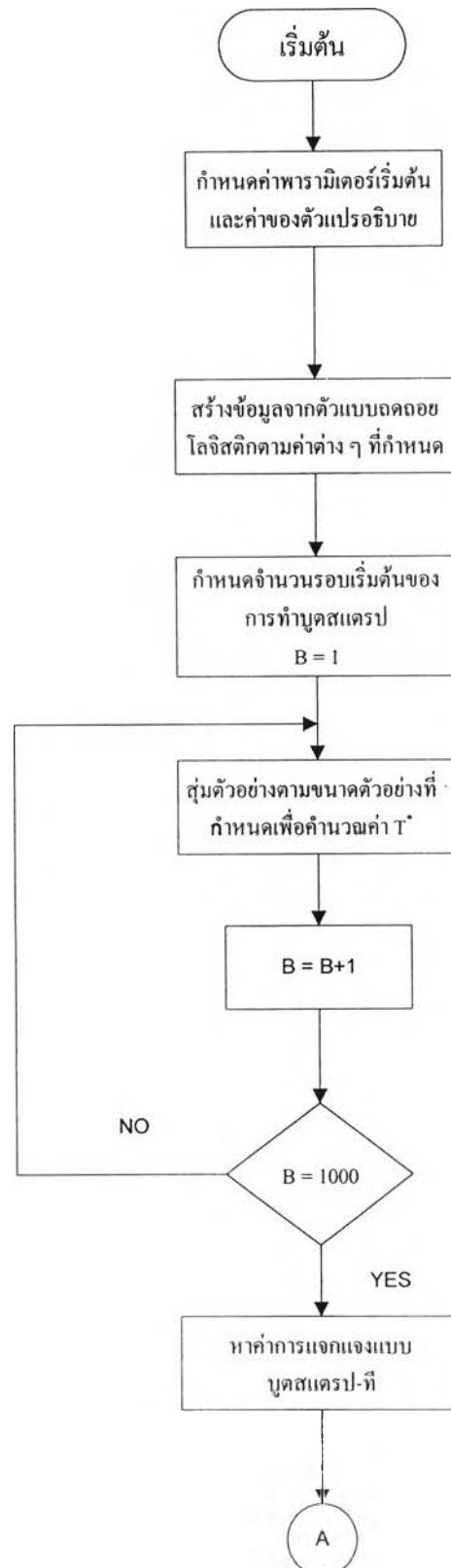
ในการวิจัยนี้มีแผนการทดลองตามลำดับขั้นต่อไปนี้

3.1.1 จากตัวแบบถดถอยโลจิสติก และค่าพารามิเตอร์เบื้องต้นรวมทั้งค่าของตัวแปรอธิบายที่ระดับต่าง ๆ ทำการสร้างข้อมูลโดยใช้เทคนิควิธีการจำลองแบบมอนติคาร์โลด้วยคอมพิวเตอร์ แล้วทำการเลือกตัวอย่างตามขนาดที่ต้องการ

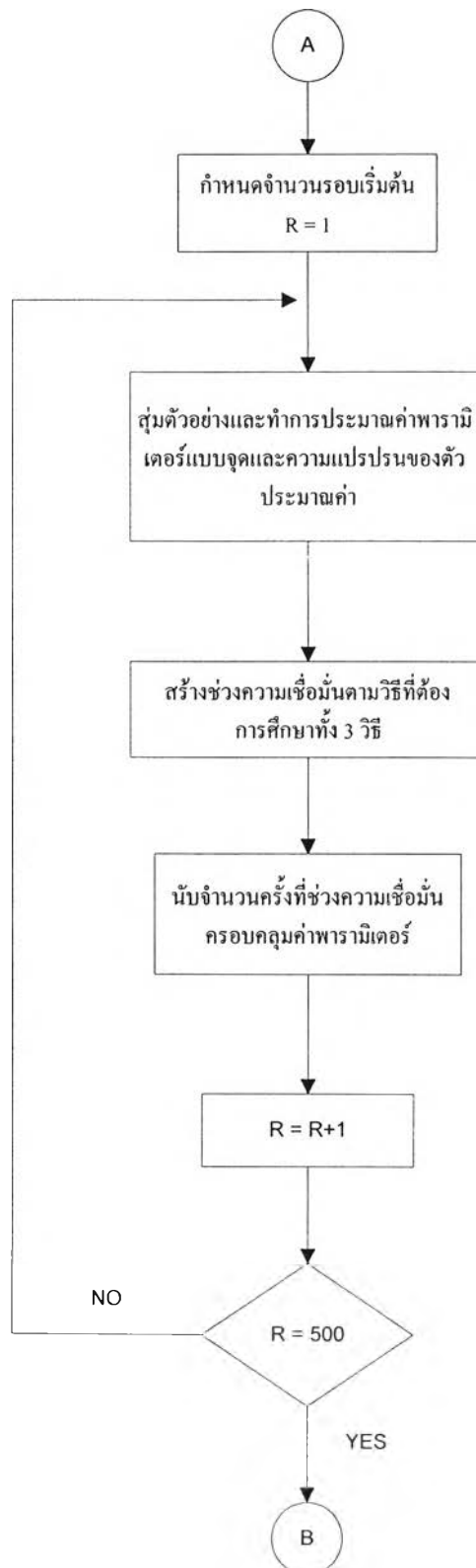
3.1.2 จากข้อมูลของตัวอย่างทำการประมาณค่าพารามิเตอร์แบบช่วงโดยใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์แบบจุดและวิธีการประมาณค่าความแปรปรวนของตัวประมาณค่าที่แตกต่างกันตามวิธีที่ทำการศึกษาทั้ง 3 วิธี

3.1.3 เปรียบเทียบช่วงความเชื่อมั่นที่ระดับของสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นต่าง ๆ โดยพิจารณาจากค่าระดับความเชื่อมั่น

รูปที่ 3.3.1 แสดงผังงานสำหรับการหาค่าระดับความเชื่อมั่น และค่าความยาวเฉลี่ยของช่วงความเชื่อมั่นจากวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์แบบจุดและความแปรปรวนของตัวประมาณค่าตามวิธีที่ทำการศึกษาทั้ง 3 วิธี



รูปที่ 3.3.1 ( ต่อ ) แสดงผังงานสำหรับการหาค่าระดับความเชื่อมั่น และค่าความยาวเฉลี่ยของ ช่วงความเชื่อมั่นจากวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์แบบจุดและความแปรปรวนของตัวประมาณ ค่าตามวิธีที่ทำการศึกษาทั้ง 3 วิธี



รูปที่ 3.3.1 ( ต่อ ) แสดงผังงานสำหรับการหาค่าระดับความเชื่อมั่น และค่าความยาวเฉลี่ยของ ช่วงความเชื่อมั่นจากวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์แบบจุดและความแปรปรวนของตัวประมาณ ค่าตามวิธีที่ทำการศึกษาทั้ง 3 วิธี

