

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

3.1 อุปกรณ์ในการวิจัย

3.1.1 อุปกรณ์ที่มีอยู่แล้ว

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์
- 2) เครื่องพิมพ์เลเซอร์
- 3) โปรแกรมสำเร็จรูป MATLAB version 7.6

3.1.2 อุปกรณ์ที่ต้องการเพิ่ม

-

3.2 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเรื่องการทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติ ภายใต้การแจกแจงทวินามลบ โดยทำการศึกษาในเรื่องต่อไปนี้

1. การทดสอบที่มีกำลังสูงสุด
2. การทดสอบที่มีกำลังสูงสุดอย่างเสมอด้านเสมอปลาย
3. การทดสอบที่ไม่เอนเอียงและมีกำลังสูงสุดอย่างเสมอด้านเสมอปลาย

วิธีการดำเนินงานกระทำดังนี้

โครงการวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเรื่องการทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติ ภายใต้การแจกแจงทวินามลบ โดยหาการทดสอบที่มีกำลังสูงสุด การทดสอบที่มีกำลังสูงสุดอย่างเสมอด้านเสมอปลาย และการทดสอบที่ไม่เอนเอียงและมีกำลังสูงสุดอย่างเสมอด้านเสมอปลาย โดยมีวิธีในการดำเนินงานดังนี้

1) สมมติฐานที่สนใจทดสอบ

1.1 $H_0 : \theta = \theta_0$ เทียบกับ $H_1 : \theta = \theta_1, \theta_1 < \theta_0$

$H_0 : \theta = \theta_0$ เทียบกับ $H_1 : \theta = \theta_1, \theta_1 > \theta_0$

1.2 $H_0 : \theta = \theta_0$ เทียบกับ $H_1 : \theta < \theta_0$

$H_0 : \theta = \theta_0$ เทียบกับ $H_1 : \theta > \theta_0$

1.3 $H_0 : \theta \geq \theta_0$ เทียบกับ $H_1 : \theta < \theta_0$

$H_0 : \theta \leq \theta_0$ เทียบกับ $H_1 : \theta > \theta_0$

1.4 $H_0 : \theta \leq \theta_1$ หรือ $\theta \geq \theta_2$ เทียบกับ $H_1 : \theta_1 < \theta < \theta_2$

1.5 $H_0 : \theta_1 \leq \theta \leq \theta_2$ เทียบกับ $H_1 : \theta < \theta_1$ หรือ $\theta > \theta_2$

1.6 $H_0 : \theta = \theta_0$ เทียบกับ $H_1 : \theta \neq \theta_0$

2) จำนวนครั้งของการทดลองทั้งหมดจนกว่าจะประสบความสำเร็จและขนาดการทดสอบสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ จะพิจารณาการทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติ เมื่อจำนวนครั้งของการทดลองทั้งหมดจนกว่าจะประสบความสำเร็จ (r) เท่ากับ 1, 2, 3, 4 และ 5 และขนาดของการทดสอบเท่ากับ 0.01 และ 0.05

3) เขียนโปรแกรม

เขียนโปรแกรมโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป MATLAB version 7.6 ช่วยในการหาการทดสอบที่มีกำลังสูงสุด การทดสอบที่มีกำลังสูงสุดอย่างเสมอดันเสมอปลาย และการทดสอบที่ไม่เอนเอียงและมีกำลังสูงสุดอย่างเสมอดันเสมอปลาย

3.3 โปรแกรมที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.3.1 โปรแกรม MATLAB version 7.6