

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์

การวิจัยครั้งนี้ต้องการศึกษา เปรียบเทียบการทดสอบความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของ สิ่งทดลองในแผนการทดลองแบบบล็อกไม่สมบูรณ์ที่สมดุลย์ ภายใต้ลักษณะการแจกแจงแบบหางยาว โดยเปรียบเทียบสถิติทดสอบ 2 วิธีคือ สถิติทดสอบเอฟ ซึ่งเป็นการทดสอบแบบพาราเมตริก และสถิติทดสอบเดออร์บิน ซึ่งเป็นการทดสอบแบบนอนพาราเมตริก เมื่อการแจกแจงที่สนใจศึกษา มี 3 ลักษณะ คือ การแจกแจงแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปน ซึ่งรูปแบบของการแจกแจงแบบปกติปลอมปน จะทำการศึกษา เมื่อมีสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 สำหรับสเกลเฟคเตอร์ 3 ระดับคือ 10 20 และ 30 แผนการทดลอง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 10 แผนการทดลองดังที่กล่าวไว้แล้วในบทที่ 3

ในการศึกษาถึงวิธีการทดสอบสมมติฐานของทั้ง 2 วิธีดังกล่าวนี้ เราจะใช้ค่าความ น่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 และค่าอำนาจของการทดสอบเป็นเกณฑ์ในการ เปรียบเทียบสถิติทดสอบ ดังนั้นผลจากการวิเคราะห์ครั้งนี้ จึงจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะคือ ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 และค่าอำนาจของการทดสอบของสถิติ ทดสอบ ซึ่งจะนำเสนอเป็นตาราง และเพื่อให้สะดวกในการอธิบาย จะใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้ แทนความหมายต่าง ๆ ดังนี้

- | | | |
|----------|---------|---|
| T | หมายถึง | ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 จากการ ทดลอง |
| α | หมายถึง | ระดับนัยสำคัญที่กำหนด |
| F | หมายถึง | สถิติทดสอบ เอฟ |
| D | หมายถึง | สถิติทดสอบ เดออร์บิน |
| Δ | หมายถึง | ความแตกต่างระหว่างอิทธิพลของสิ่งทดลอง |

4.1 การเปรียบเทียบสถิติทดสอบโดยใช้ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1

สำหรับความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 จากการทดลองจะนำเสนอในรูปแบบของตาราง โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาความสามารถในการควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ของ Cochran และเกณฑ์ของ Bradley พิจารณาควบคู่กัน ซึ่งรายละเอียดสำหรับแต่ละเกณฑ์ดังกล่าวไว้แล้วในบทที่ 2

จากค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ของทั้ง 2 วิธี ซึ่งนำเสนอเป็นตารางจำแนกตามแผนการทดลองแล้ว จะสรุปเป็นจำนวนครั้งที่สามารถควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้ และควบคุมไม่ได้สำหรับแต่ละวิธี เมื่อ α มีค่า .01 .05 และ .10 และภายใต้ลักษณะการแจกแจงแบบต่าง ๆ ดังกล่าว โดยจะนำเสนอด้วยตาราง 4.11 - 4.13 เมื่อ C.V. มีค่า 5% 10% และ 20%

กรณีที่ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 อยู่ในขอบเขตที่ระบุสำหรับแต่ละเกณฑ์ที่กำหนดจะถือว่าการทดสอบนั้นมีค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 เท่ากับค่า α ที่กำหนด ($\tau = \alpha$) และสามารถควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้

ในกรณีที่ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ของการทดสอบอยู่นอกขอบเขตที่ระบุสำหรับแต่ละเกณฑ์ที่กำหนด จะถือว่าการทดสอบนั้นไม่สามารถควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 กรณีคือ

1. กรณีที่ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 มากกว่าขอบเขตบนของเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา จะถือว่าการทดสอบนั้นมีค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 มากกว่าค่า α ที่กำหนด ($\tau > \alpha$)

2. กรณีที่ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 น้อยกว่าขอบเขตล่างของเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา จะถือว่าการทดสอบนั้นมีค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 น้อยกว่าค่า α ที่กำหนด ($\tau < \alpha$)

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1

สำหรับการนำเสนอความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 จากการทดลองในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งได้เป็น 10 กรณี ตามลักษณะของการจัดแผนการทดลอง ซึ่งได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ 3 ซึ่งในแต่ละกรณีจะเล่นที่ C.V. 3 ระดับคือ 5% , 10% และ 20% เมื่อระดับนัยสำคัญ (α) มีค่า .01 .05 และ .10 โดยศึกษาในการแจกแจงแบบต่าง ๆ ดังกล่าวด้วยเกณฑ์ของ Cochran ซึ่งจะนำเสนอด้วยตาราง 4.1 - 4.10

4.1.1.1 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 5 ซึ่งมี $t = 5, k = 3, r = 6, b = 10, \lambda = 3$ แสดงไว้ดังตารางที่ 4.1 ซึ่งมีรายละเอียดแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 จากการทดลอง ของสถิติทดสอบเอฟ และสถิติทดสอบเคอร์บิน เมื่อมีแผนการทดลอง BIB - 1 จำแนกตามลักษณะการแจกแจง C.V. และระดับนัยสำคัญ

ลักษณะการแจกแจง	C.V. = 5 %						C.V. = 10 %						C.V. = 20 %					
	.01		.05		.10		.01		.05		.10		.01		.05		.10	
	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D	F	D
โลจิสติก	0.013	0.003	0.042	0.035	0.093	0.092	0.011	0.003	0.039	0.035	0.082	0.092	0.010	0.003	0.033	0.035	0.075	0.092
กัมเบลเอ็กซ์โปเนนเชียล	0.006	0.003	0.047	0.035	0.106	0.092	0.005	0.003	0.041	0.035	0.098	0.092	0.005	0.003	0.041	0.035	0.098	0.092
ปกติคอมปน																		
C = 10																		
P = .10	0.001	0.003	0.018	0.025	0.047	0.066	0.001	0.003	0.018	0.025	0.047	0.066	0.001	0.003	0.018	0.025	0.044	0.066
P = .25	0.001	0.002	0.024	0.028	0.054	0.074	0.002	0.002	0.020	0.028	0.054	0.074	0.007	0.002	0.032	0.028	0.061	0.074
P = .50	0.002	0.003	0.025	0.032	0.069	0.068	0.002	0.003	0.022	0.032	0.060	0.068	0.007	0.003	0.022	0.032	0.061	0.068
C = 20																		
P = .10	0.000	0.003	0.014	0.026	0.035	0.066	0.000	0.003	0.012	0.026	0.031	0.066	0.000	0.003	0.012	0.026	0.030	0.066
P = .25	0.002	0.002	0.020	0.028	0.047	0.080	0.004	0.002	0.026	0.028	0.061	0.080	0.006	0.002	0.032	0.028	0.068	0.080
P = .50	0.002	0.003	0.023	0.033	0.062	0.069	0.003	0.003	0.022	0.033	0.060	0.069	0.007	0.003	0.043	0.033	0.072	0.069
C = 30																		
P = .10	0.000	0.003	0.013	0.026	0.031	0.068	0.000	0.003	0.012	0.026	0.029	0.068	0.000	0.003	0.011	0.026	0.026	0.068
P = .25	0.003	0.002	0.026	0.029	0.056	0.078	0.004	0.002	0.029	0.029	0.070	0.078	0.008	0.002	0.030	0.029	0.078	0.078
P = .50	0.004	0.003	0.023	0.032	0.049	0.070	0.010	0.003	0.037	0.032	0.073	0.070	0.007	0.003	0.050	0.032	0.083	0.070

* หมายถึง ไม่สามารถควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้

จากตารางที่ 4.1 สรุปผลได้ดังนี้

4.1.1.1.1 เมื่อ C.V. = 5%

4.1.1.1.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.1.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.1.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธี สามารถควบคุม α ได้ เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.1.2 เมื่อ C.V. = 10%

4.1.1.1.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.1.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.1.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธีสามารถควบคุม α ได้ เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.1.3 เมื่อ C.V. = 20%

4.1.1.1.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.1.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.1.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติก และแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล สถิติทดสอบเดออร์บินสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.2 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 1 ซึ่งมี $t = 6, k = 2, r = 5, b = 15, \lambda = 1$ แสดงไว้ดังตาราง 4.2 ในภาคผนวก ค ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงได้ดังนี้

4.1.1.2.1 เมื่อ C.V. = 5%

4.1.1.2.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล สถิติทดสอบเอฟ สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.2.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.2.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.2.2 เมื่อ C.V. = 10%

4.1.1.2.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้ .

4.1.1.2.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.2.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้ สำหรับสถิติทดสอบเตอร์บินไม่สามารถควบคุม α ได้ทุกลักษณะของการแจกแจง

4.1.1.2.3 เมื่อ C.V. = 20%

4.1.1.2.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 : และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.2.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์ 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปน .10 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปน .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.2.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้ สำหรับสถิติทดสอบเตอร์บินไม่สามารควบคุม α ได้ ทุกลักษณะของการแจกแจง

4.1.1.3 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 3 ซึ่งมี $t = 6, k = 3, r = 5, b = 10, \lambda = 2$ แสดงไว้ดังตารางที่ 4.3 ในภาคผนวก ค ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงได้ดังนี้

4.1.1.3.1 เมื่อ C.V. = .5%

4.1.1.3.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปน .25 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารควบคุม α ได้

4.1.1.3.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารควบคุม α ได้

4.1.1.3.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเตอร์บินไม่สามารควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.3.2 เมื่อ C.V. = 10%

4.1.1.3.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนด

สเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.3.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.3.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อมีการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปน .10 สถิติทดสอบเดอริอนไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.3.3 เมื่อ C.V. = 20%

4.1.1.3.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้ สำหรับสถิติทดสอบเดอริอนไม่สามารถควบคุม α ได้ทุกลักษณะของการแจกแจง

4.1.1.3.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ทุกลักษณะของการแจกแจง สำหรับสถิติทดสอบเดอริอนไม่สามารถควบคุม α ได้ทุกลักษณะของการแจกแจง

4.1.1.3.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อมีการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดอริอนไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.4 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 1 ซึ่งมี $t = 6, k = 3,$
 $r = 10, b = 20, \lambda = 4$ แสดงได้ดังตารางที่ 4.4 ในภาคผนวก ค ซึ่งมีรายละเอียด
 ของผลสรุปแสดงได้ดังนี้

4.1.1.4.1 เมื่อ C.V. = 5%

4.1.1.4.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า
 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอม-
 ปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟลามีการควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.4.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า
 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของ
 การปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟลามีการควบคุม α ได้ และเมื่อการแจกแจงเป็นแบบ
 ปกติปลอมปน สถิติทดสอบเดออร์บินสามารถควบคุม α ได้ทุกกรณี นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α
 ได้

4.1.1.4.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า
 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของ
 การปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟลามีการควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α
 ได้ สำหรับสถิติทดสอบเอฟลามีการควบคุม α ได้ทุกลักษณะของการแจกแจง

4.1.1.4.2 เมื่อ C.V. = 10%

4.1.1.4.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า
 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการ
 ปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟลามีการควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.4.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า
 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการ
 ปลอมปนเป็น .50 และที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น
 .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟลามีการควบคุม α ได้ และเมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติ
 ปลอมปน สถิติทดสอบเดออร์บินสามารถควบคุม α ได้ทุกกรณี นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α
 ได้

4.1.1.4.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนด สเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์ เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.4.3 เมื่อ C.V. = 20 %

4.1.1.4.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.4.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่ สเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟ ไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติก และแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล สถิติทดสอบเฟคเตอร์อื่น ไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.4.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนด สเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟ ไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.5 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 2 ซึ่งมี $t = 6, k = 4, r = 10, b = 15, \lambda = 6$ แสดงไว้ดังตารางที่ 4.5 ในภาคผนวก ค ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงไว้ดังนี้

4.1.1.5.1 เมื่อ C.V. = 5%

4.1.1.5.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเตอร์บินไม่สามารควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.5.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.5.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.5.2 เมื่อ C.V. = 10%

4.1.1.5.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์ 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์ 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเตอร์บินไม่สามารควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.5.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.5.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า
มีผลสรุปเช่นเดียวกับที่ระดับนัยสำคัญ .05

4.1.1.5.3 เมื่อ C.V. = 20%

4.1.1.5.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า
เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่
กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปน .10 สถิติทดสอบ
เอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์ 10 20 และ 30
และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเดอริบไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้น
สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.5.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า
เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20
และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วน
ของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม
 α ได้

4.1.1.5.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า
เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้น
สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.6 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 1 ซึ่งมี $t = 8, k = 4,$
 $r = 7, b = 14, \lambda = 3$ แสดงไว้ดังตารางที่ 4.6 ในภาคผนวก ค ซึ่งมีรายละเอียด
ของผลสรุปแสดงไว้ดังนี้

4.1.1.6.1 เมื่อ C.V. = 5%

4.1.1.6.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า
เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์
เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น
10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α
ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอม-
ปน .50 สถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.6.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์ 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่ค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่ค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเดออร์บินสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.6.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ และแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และที่ค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดออร์บินไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.6.2 เมื่อ C.V. = 10%

4.1.1.6.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดออร์บินสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.6.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่ค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่

สเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบ
 เดอร์บินสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.6.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20
 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วน
 ของการปลอมปน .10 .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติก
 แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20
 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดอร์บินไม่สามารถควบคุม α
 ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.6.3 เมื่อ C.V. = 20%

4.1.1.6.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของ
 การปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่
 กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอก
 นั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.6.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการ
 ปลอมปนเป็น .25 และ .50 และที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการ
 ปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟค-
 เตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20
 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเดอร์บินสามารถควบคุม α ได้
 นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.6.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์
 เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบ
 ปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น

.25 และ .50 สถิติทดสอบเดออร์บินสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.7 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 2 ซึ่งมี $t = 9, k = 4, r = 8$
 $b = 18, \lambda = 3$ แสดงไว้ดังตารางที่ 4.7 ในภาคผนวก ค ซึ่งมีรายละเอียดของผล
สรุปแสดงได้ดังนี้

4.1.1.7.1 เมื่อ C.V. = 5%

4.1.1.7.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า
การทดสอบทั้ง 2 วิธี ไม่สามารถควบคุม α ได้ทุกลักษณะของการแจกแจง

4.1.1.7.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า
เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการ
ปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โป-
เนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วน
ของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดออร์บินสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถ
ควบคุม α ได้

4.1.1.7.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า
เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการ
ปลอมปนเป็น .50 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25
และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล
และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการ
ปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดออร์บินสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α
ได้

4.1.1.7.2 เมื่อ C.V. = 10%

4.1.1.7.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า
เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการ
ปลอมปนเป็น .10 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม
 α ได้

4.1.1.7.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปน .10 สถิติทดสอบเดออร์บินสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.7.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเดออร์บินไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.7.3 เมื่อ C.V. = 20%

4.1.1.7.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์ 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.7.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดออร์บินสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.7.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และที่ค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.8 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 3 ซึ่งมี $t = 10, k = 4, r = 6, b = 15, \lambda = 2$ แสดงไว้ดังตารางที่ 4.8 ในภาคผนวก ค ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงไว้ดังนี้

4.1.1.8.1 เมื่อ C.V. = 5%

4.1.1.8.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.8.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.8.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติกแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.8.2 เมื่อ C.V. = 10%

4.1.1.8.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.8.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.8.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.8.3 เมื่อ C.V. = 20%

4.1.1.8.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.8.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดอริบ

สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.8.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติกแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.9 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 3 ซึ่งมี $t = 10, k = 5, r = 9, b = 18, \lambda = 4$ แสดงไว้ดังตารางที่ 4.9 ในภาคผนวก ค ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงได้ดังนี้

4.1.1.9.1 เมื่อ C.V. = 5%

4.1.1.9.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเดอริบไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.9.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ แบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.9.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถ

ควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.9.2 เมื่อ C.V. = 10%

4.1.1.9.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนด
สเกลเพคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 และที่
สเกลเพคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไอไม่สามารถ
ควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปน
เป็น .25 สถิติทดสอบเดอริอนไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.9.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนด
สเกลเพคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติ
ทดสอบเอฟไอไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 20
และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และที่สเกลเพคเตอร์เป็น 10 และ 20 และ
สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเดอริอนไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้น
สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.9.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล สถิติทดสอบเอฟไอ
ไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และ 30 และ
สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดอริอนไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้น
สามารถควบคุม α ได้

4.1.1.9.3 เมื่อ C.V. = 20%

4.1.1.9.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพค-
เตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไอไม่สามารถควบคุม α
ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น
.25 สถิติทดสอบเดอริอนไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.9.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และที่สเกลเพคเตอร์เป็น 10 และ 20 สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเดอริบไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.9.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดอริบไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.10 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 3 ซึ่งมี $t = 10, k = 6, r = 9, b = 15, \lambda = 5$ แสดงไว้ดังตารางที่ 4.10 ในภาคผนวก ค ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงได้ดังนี้

4.1.1.10.1 เมื่อ C.V. = 5%

4.1.1.10.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และที่สเกลเพคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.10.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏ

ว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นไม่สามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 สถิติทดสอบเดอริบไม่สามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.10.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเฉลี่ยเป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และค่าเฉลี่ยเป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟไม่ล้มการควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.10.2 เมื่อ C.V. = 10%

4.1.1.10.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏ

ว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเฉลี่ยเป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และค่าเฉลี่ยเป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟไม่ล้มการควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเฉลี่ยเป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบิไม่ล้มการควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.10.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏ

ว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเฉลี่ยเป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และค่าเฉลี่ยเป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเอฟไม่ล้มการควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเฉลี่ยเป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 สถิติทดสอบเดอริบิไม่ล้มการควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.10.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏ

ว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดค่าเฉลี่ยเป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่ล้มการควบคุม α ได้ นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.10.3 เมื่อ C.V. = 20%

4.1.1.10.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏ

ว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่ล้าสามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเตอร์บินไม่ล้าสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นล้าสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.10.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏ

ว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่ล้าสามารถควบคุม α ได้ แบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 สถิติทดสอบเตอร์บินไม่ล้าสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นล้าสามารถควบคุม α ได้

4.1.1.10.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏ

ว่า เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่ล้าสามารถควบคุม α ได้ นอกนั้นล้าสามารถควบคุม α ได้

4.1.2 ผลสรุปจำนวนครั้งที่การทดสอบทั้ง 2 วิธี สามารถควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้ และควบคุมไม่ได้

จากค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ที่นำเสนอไปแล้วนั้น จะทำการสรุปผลเป็นจำนวนครั้งที่ การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าว สามารถควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้ และควบคุมไม่ได้ โดยเปรียบเทียบค่า τ กับค่า α ที่กำหนด ซึ่งมีค่า .01 .05 และ .10 ด้วยเกณฑ์ของ Cochran และเกณฑ์ของ Bradley ดังตารางที่ 4.11 - 4.13 สักขณะที่ควบคุม α ไม่ได้นั้น สถิติทดสอบเอฟ จะมีค่า $\tau > \alpha$ 2 กรณี คือ กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 3 ซึ่งมี $t = 6, k = 3, r = 5, b = 10, \lambda = 2$ เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก ที่ C.V. = 5% และระดับนัยสำคัญ .01 ทั้งเกณฑ์ของ Cochran และเกณฑ์ของ Bradley และกรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 2 ซึ่งมี $t = 6, k = 4, r = 10, b = 15, \lambda = 6$ เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่

กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 โดยใช้เกณฑ์ของ Cochran สักขระที่ควบคุม α ไม่ได้ นอกนั้นจะมีค่า $\tau < \alpha$ ซึ่งมีรายละเอียดแสดงไว้ดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนครั้งที่สังเกตค่าเฉลี่ยและสังเกตค่าเฉลี่ยอื่น สามารถควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 โดยควบคุมไม่ได้ จากการทดลองทั้งหมด 10 ครั้ง เมื่อ C.V. = 5% สำหรับแต่ละรูปแบบของการแจกแจง ที่ระดับนัยสำคัญ .01 .25 และ .10

ลักษณะการแจกแจง		ระดับนัยสำคัญ		เกณฑ์ของ Cochran						เกณฑ์ของ Bradley					
				$\tau = \alpha$			$\tau < \alpha$ หรือ $\tau > \alpha$			$\tau = \alpha$			$\tau < \alpha$ หรือ $\tau > \alpha$		
				.01	.05	.10	.01	.05	.10	.01	.05	.10	.01	.05	.10
โลจิสติก		F	3	2	6	7*	8	4	5	7	8	5*	3	2	
		D	3	4	8	7	6	2	3	9	9	7	1	1	
คัมเบอว์เกิลส์ไบเนอเรียล		F	3	6	5	7	4	5	6	8	9	4	2	1	
		D	3	4	8	7	6	2	4	9	9	6	1	1	
ปกติพลวัต															
สเกลปกติ	สัดส่วนของการพลวัต														
10	.10	F	0	0	0	10	10	10	1	3	9	9	7	1	
		D	3	5	5	7	5	5	5	9	9	5	1	1	
	.25	F	1	0	3	9	10	7	3	7	10	7	3	0	
		D	1	3	6	9	7	4	5	9	10	5	1	0	
	.50	F	4	5	9	6	5	2	7	10	10	3	0	0	
		D	3	5	6	7	5	4	6	9	10	4	1	0	
20	.10	F	0	0	0	10	10	10	1	4	9	9	6	1	
		D	3	4	5	7	6	5	5	9	10	5	1	0	
	.25	F	1	1	4	9	9	6	5	8	9	5	2	1	
		D	2	4	6	8	6	4	5	10	10	5	0	0	
	.50	F	4	8	9	6	2	1	6	9	10	4	1	0	
		D	3	3	7	7	7	3	3	9	10	7	1	0	
30	.10	F	0	0	0	10	10	10	2	5	9	8	5	1	
		D	3	5	5	7	5	5	5	9	10	5	1	0	
	.25	F	4	3	5	6	7	5	6	10	10	4	0	0	
		D	2	5	6	8	5	4	5	10	10	5	0	0	
	.50	F	5	5	5	5	5	5	8	9	9	2	1	1	
		D	3	4	6	7	6	4	4	8	10	6	2	0	
รวม		F	19	22	34	71	68	56	39	65	85	51	25	5	
		D	23	38	52	67	52	38	43	82	89	47	8	1	

* หมายถึง ไม่สามารถควบคุม α ได้ โดย $\tau > \alpha$ 1 ครั้ง

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนครั้งที่สังเกตข้อบกพร่องและสัดส่วนข้อบกพร่อง สามารถควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้ และควบคุมไม่ได้ จากการทดลองทั้งหมด 10 ครั้ง เมื่อ C.V. = 10% สำหรับแต่ละรูปแบบของการแจกแจง ที่ระดับนัยสำคัญ .01 .05 และ 10

ลักษณะการแจกแจง		ระดับนัยสำคัญ	เกณฑ์ของ Cochran						เกณฑ์ของ Bradley					
			τ = α			τ < α			τ = α			τ < α		
			.01	.05	.10	.01	.05	.10	.01	.05	.10	.01	.05	.10
โวลุ่ม		F	4	1	3	6	9	7	7	9	8	3	1	2
		D	3	4	8	7	6	2	3	9	9	7	1	1
เส้นใยเส้นใยไปเนย		F	3	6	5	7	4	5	4	7	10	6	3	0
		D	3	4	8	7	6	2	4	9	9	6	1	1
ปกติ														
จำนวนข้อบกพร่อง	สัดส่วนของการเปลี่ยนแปลง													
10	.10	F	1	0	4	9	10	6	4	9	9	6	1	1
		D	3	5	5	7	5	5	5	9	10	5	1	0
	.25	F	0	3	6	10	7	4	7	9	10	3	1	0
		D	1	3	6	9	7	4	5	9	10	5	1	0
	.50	F	5	8	9	5	2	1	6	9	10	4	1	0
		D	3	5	6	7	5	4	6	9	10	4	1	0
20	.10	F	0	1	3	10	9	7	1	9	9	9	1	1
		D	3	4	4	7	6	6	5	9	10	5	1	0
	.25	F	4	5	8	6	5	2	7	10	10	3	0	0
		D	2	4	6	8	5	4	5	10	10	5	0	0
	.50	F	5	5	5	5	5	5	8	9	10	2	1	0
		D	3	3	7	7	7	3	3	9	10	7	1	0
30	.10	F	3	1	5	7	9	5	4	8	9	6	2	1
		D	3	5	4	7	5	6	5	9	10	5	1	0
	.25	F	4	7	7	6	3	3	8	10	10	2	0	0
		D	2	5	6	8	5	4	5	10	10	5	0	0
	.50	F	8	6	6	2	4	4	8	10	10	2	0	0
		D	3	5	7	7	5	3	4	8	10	5	2	0
รวม		F	30	36	53	60	54	37	53	83	87	37	7	3
		D	23	39	51	67	51	39	43	82	90	47	8	0

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนครั้งที่สังเกตข้อบกพร่องและสังเกตข้อดีต่อวัน สามารถตรวจสอบความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้ และความสูญเสีย
จากการทดลองทั้งหมด 10 ครั้ง เมื่อ C.V. = 20% สำหรับแต่ละรูปแบบของการแจกแจง ที่ระดับนัยสำคัญ .01 .05 และ .10

ลักษณะการแจกแจง		ระดับนัย สำคัญ ทดสอบ	เกณฑ์ของ Cochran						เกณฑ์ของ Bradley					
			$\tau = \alpha$			$\tau < \alpha$ หรือ $\tau > \alpha$			$\tau = \alpha$			$\tau < \alpha$		
			.01	.05	.10	.01	.05	.10	.01	.05	.10	.01	.05	.10
โลจิสติก		F	5	3	5	5	7	5	7	10	10	3	0	0
		D	3	4	5	7	6	2	3	9	9	7	1	1
สเปเชียล เริกซ์ไปเนเชี่ยล		F	3	5	7	7	5	3	7	8	10	3	2	0
		D	3	4	8	7	6	2	4	9	9	6	1	1
ปกติปวณน														
สเกลปกติ	สัดส่วนของการปวณน													
10	.10	F	2	3	6	8	7	4	5	9	9	5	1	1
		D	3	5	5	7	5	5	5	9	9	5	1	1
	.25	F	6	5	5	4	5*	4	8	10	10	2	0	0
		D	1	3	5	9	7	4	5	9	10	5	1	0
	.50	F	6	5	5	4	5	5	7	9	10	3	1	0
		D	3	5	6	7	5	4	6	9	10	4	1	0
20	.10	F	3	4	6	7	6	4	7	9	9	3	1	1
		D	3	4	4	7	6	6	5	9	10	5	1	0
	.25	F	5	8	7	5	2	3	7	10	10	3	0	0
		D	2	4	6	8	6	4	5	10	10	5	0	0
	.50	F	9	8	7	1	2	3	9	10	10	1	0	0
		D	3	3	7	7	7	3	3	9	10	7	1	0
30	.10	F	2	4	6	8	6	4	7	9	9	3	1	1
		D	3	5	4	7	5	6	5	9	10	5	1	0
	.25	F	6	6	6	4	4	4	9	10	10	1	0	0
		D	2	5	6	8	5	4	5	10	10	5	0	0
	.50	F	9	6	6	1	4	4	10	10	10	0	0	0
		D	3	4	7	7	6	3	4	8	10	6	2	0
รวม		F	48	49	55	42	41*	35	69	86	87	21	4	3
		D	23	38	51	67	52	39	43	82	89	47	8	1

* หมายถึง ไม่สามารถตรวจสอบ α ได้ โดย $\tau > \alpha$ 1 ครั้ง

จากตารางที่ 4.11 - 4.13 สรุปผลได้ดังนี้

4.1.2.1 เมื่อ C.V. = 5%

4.1.2.1.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.1.2.1.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่าเมื่อใช้เกณฑ์ของ Cochran การทดสอบทั้ง 2 วิธีสามารถควบคุม α ได้ไม่ค้อยดี และเมื่อใช้เกณฑ์ของ Bradley สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ดีกว่า สำหรับลักษณะที่ควบคุม α ไม่ได้นั้น การทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีค่า $\tau < \alpha$ ทั้ง 2 เกณฑ์ ยกเว้นสถิติทดสอบเอฟ จะมีค่า $\tau > \alpha$ 1 กรณี

4.1.2.1.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่าเมื่อใช้เกณฑ์ของ Cochran การทดสอบทั้ง 2 วิธี สามารถควบคุม α ได้ไม่ค้อยดี ยกเว้นสถิติทดสอบเอฟเมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียลสามารถควบคุม α ได้ดี และเมื่อใช้เกณฑ์ของ Bradley การทดสอบทั้ง 2 วิธีสามารถควบคุม α ได้ดีใกล้เคียงกัน

4.1.2.1.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่าการทดสอบทั้ง 2 วิธี สามารถควบคุม α ได้ดีไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือเกณฑ์ของ Bradley โดยสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ดีกว่าเมื่อใช้เกณฑ์ของ Cochran

4.1.2.1.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน

4.1.2.1.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่าเมื่อใช้เกณฑ์ของ Cochran การทดสอบทั้ง 2 วิธีสามารถควบคุม α ได้ไม่ค้อยดี โดยเฉพาะที่สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ และเมื่อใช้เกณฑ์ของ Bradley การทดสอบทั้ง 2 วิธีสามารถควบคุม α ได้ ยกเว้นที่สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ จากการทดลองทั้งหมด 90 กรณี ถ้าใช้เกณฑ์ของ Cochran สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 19 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 71 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ 23 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 67 กรณี และถ้าใช้เกณฑ์ของ Bradley สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 39 กรณี และไม่สามารถควบคุม α ได้ โดย $\tau < \alpha$ 51 กรณี

และสถิติทดสอบเดอริบีนสามารถควบคุม α ได้ 43 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 47 กรณี

4.1.2.1.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

เมื่อใช้เกณฑ์ของ Cochran สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ ที่สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้พอสมควร และเมื่อใช้เกณฑ์ของ Bradley การทดสอบทั้ง 2 วิธีสามารถควบคุม α ได้ดี ยกเว้นที่สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดอริบีนสามารถควบคุม α ได้ดีกว่า จากการทดลองทั้งหมด 90 กรณี ถ้าใช้เกณฑ์ของ Cochran สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 22 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 68 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบีนสามารถควบคุม α ได้ 38 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 52 กรณี และถ้าใช้เกณฑ์ของ Bradley สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 65 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 25 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบีนสามารถควบคุม α ได้ 82 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 8 กรณี

4.1.2.1.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าวสามารถควบคุม α ได้ดี ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือเกณฑ์ของ Bradley ยกเว้นที่สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้โดยใช้เกณฑ์ของ Cochran จากการทดลองทั้งหมด 90 กรณี ถ้าใช้เกณฑ์ของ Cochran สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 34 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 56 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบีนสามารถควบคุม α ได้ 52 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 38 กรณี และถ้าใช้เกณฑ์ของ Bradley สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 85 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 5 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบีนสามารถควบคุม α ได้ 89 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 1 กรณี

4.1.2.2 เมื่อ C.V. = 10%

4.1.2.2.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.1.2.2.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าวสามารถควบคุม α ได้ไม่ค่อนัก ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือเกณฑ์ของ Bradley ยกเว้นเมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ดีเมื่อใช้เกณฑ์ของ Bradley

4.1.2.2.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าวสามารถควบคุม α ได้ดี ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือเกณฑ์ของ Bradley ยกเว้นเมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้ เมื่อใช้เกณฑ์ของ Cochran

4.1.2.2.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าวสามารถควบคุม α ได้ดี ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือ Bradley โดยสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ดีกว่าเมื่อใช้เกณฑ์ของ Cochran

4.1.2.2.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน

4.1.2.2.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

เมื่อใช้เกณฑ์ของ Cochran การทดสอบทั้ง 2 วิธีไม่สามารถควบคุม α ได้ ที่สเกลเพคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และที่สเกลเพคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นสามารถควบคุม α ได้ดีพอสมควร และเมื่อใช้เกณฑ์ของ Bradley การทดสอบทั้ง 2 วิธีสามารถควบคุม α ได้ดียกเว้นที่สเกลเพคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถควบคุม α ได้จากการทดลองทั้งหมด 90 กรณี ถ้าใช้เกณฑ์ของ Cochran สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 30 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 60 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ 23 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 67 กรณี และถ้าใช้เกณฑ์ของ Bradley สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 53 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 37 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้

43 กรณี และไม่สามารควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 47 กรณี

4.1.2.2.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าวสามารถควบคุม α ได้ดี ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือ เกณฑ์ของ Bradley ยกเว้นที่สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเอฟไม่สามารถ ควบคุม α ได้เมื่อใช้เกณฑ์ของ Cochran จากการทดลองทั้งหมด 90 กรณี ถ้าใช้เกณฑ์ของ Cochran สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 36 กรณี และไม่สามารควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 54 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ 39 กรณี และไม่สามาร ควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 51 กรณี และถ้าใช้เกณฑ์ของ Bradley สถิติทดสอบเอฟสามารถ ควบคุม α ได้ 83 กรณี และไม่สามารควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 7 กรณี และสถิติทดสอบ เดอริบสามารถควบคุม α ได้ 82 กรณี และไม่สามารควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 8 กรณี

4.1.2.2.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าวสามารถควบคุม α ได้ดี ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือ เกณฑ์ของ Bradley จากการทดลองทั้งหมด 90 กรณี ถ้าใช้เกณฑ์ของ Cochran สถิติ ทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 53 กรณี และไม่สามารควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 37 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ 51 กรณี และไม่สามารควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 39 กรณี และถ้าใช้เกณฑ์ของ Bradley สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 87 กรณี และไม่สามารควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 3 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ทั้ง 90 กรณี

4.1.2.3 เมื่อ C.V. = 20%

4.1.2.3.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก และแบบดับเบิลเอ็กซ์-โปเนนเชียล

4.1.2.3.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าวสามารถควบคุม α ได้ดี ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือ เกณฑ์ของ Bradley สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ดีกว่า เมื่อใช้เกณฑ์ของ Bradley

4.1.2.3.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าวสามารถควบคุม α ได้ดี ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือเกณฑ์ของ Bradley ซึ่งสถิติทดสอบทั้ง 2 ตัวสามารถควบคุม α ได้ดีใกล้เคียงกัน

4.1.2.3.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าวสามารถควบคุม α ได้ดี ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือเกณฑ์ของ Bradley ซึ่งสถิติทดสอบทั้ง 2 ตัวสามารถควบคุม α ได้ดีใกล้เคียงกัน

4.1.2.3.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน

4.1.2.3.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า เมื่อใช้เกณฑ์ของ Cochran การทดสอบทั้ง 2 วิธีสามารถควบคุม α ได้พอสมควร โดยที่สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ดีกว่า นอกนั้นควบคุม α ได้ใกล้เคียงกันและเมื่อใช้เกณฑ์ของ Bradley การทดสอบทั้ง 2 วิธีสามารถควบคุม α ได้ดี โดยสถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ดีกว่า จากการทดลองทั้งหมด 90 กรณี ถ้าใช้เกณฑ์ของ Cochran สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 48 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 42 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ 23 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 67 กรณี และถ้าใช้เกณฑ์ของ Bradley สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 69 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 21 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบ สามารถควบคุม α ได้ 43 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 47 กรณี

4.1.2.3.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าวสามารถควบคุม α ได้ดี ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือเกณฑ์ของ Bradley ซึ่งสถิติทดสอบทั้ง 2 ตัวสามารถควบคุม α ได้ดีใกล้เคียงกัน จากการทดลองทั้งหมด 90 กรณี ถ้าใช้เกณฑ์ของ Cochran สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 49 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 40 กรณี และ $\tau > \alpha$ 1 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ 38 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 52 กรณี และถ้าใช้เกณฑ์ของ Bradley สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 86 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 4 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบ สามารถควบคุม α ได้ 82 กรณี และไม่สามารถควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 8 กรณี

4.1.2.3.2.3 ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าวสามารถควบคุม α ได้ดี ไม่ว่าจะใช้เกณฑ์ของ Cochran หรือ เกณฑ์ของ Bradley ซึ่งสถิติทดสอบทั้ง 2 ตัวสามารถควบคุม α ได้ดีใกล้เคียงกัน จากการทดลองทั้งหมด 90 กรณี ถ้าใช้เกณฑ์ของ Cochran สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 55 กรณี และไม่สามารควบคุม α ได้ $\tau < \alpha$ 35 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ 51 กรณี และไม่สามารควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 39 กรณี และถ้าใช้เกณฑ์ของ Bradley สถิติทดสอบเอฟสามารถควบคุม α ได้ 87 กรณี และไม่สามารควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 3 กรณี และสถิติทดสอบเดอริบสามารถควบคุม α ได้ 89 กรณี และไม่สามารควบคุม α โดย $\tau < \alpha$ 1 กรณี

4.2 การเปรียบเทียบสถิติทดสอบโดยใช้อำนาจของการทดสอบ

สำหรับการนำเสนอมอำนาจของการทดสอบจากการทดลองในการวิจัยครั้งนี้ จะเปรียบเทียบอำนาจของการทดสอบของการทดสอบเอฟ และการทดสอบเดอริบ โดยอาศัยเกณฑ์ที่กล่าวไว้ในหัวข้อ 2.3 กล่าวคือ ถ้าค่าอำนาจของการทดสอบของทั้ง 2 วิธีแตกต่างกันมากกว่า .030 สำหรับ $\alpha = .01$.036 สำหรับ $\alpha = .05$ และ .048 สำหรับ $\alpha = .10$ จะถือว่าค่าอำนาจของการทดสอบของทั้ง 2 วิธี มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ถ้าแตกต่างกันน้อยกว่าเกณฑ์ดังกล่าว จะถือว่า ค่าอำนาจของการทดสอบของทั้ง 2 วิธี ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ จะสรุปจำนวนครั้งที่การทดสอบเอฟ และการทดสอบเดอริบ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจของการทดสอบในการทดสอบล้มมติฐาน

การนำเสนอมอำนาจของการทดสอบเอฟและการทดสอบเดอริบนั้น จะนำเสนอในรูปแบบของตาราง ในกรณีที่แผนการทดลองทั้ง 10 กรณี จะมีการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติกแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 โดยแต่ละตารางจะนำเสนออำนาจของการทดสอบเมื่อ C.V. มีค่า 5% 10% และ 20% และที่ระดับนัยสำคัญ .01 .05 และ .10 สำหรับการแจกแจงแบบโลจิสติก และแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแต่ละตารางจะนำเสนออำนาจของการทดสอบที่ C.V. แต่ละค่า เมื่อกำหนดสเกลเฟคเตอร์

เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 และระดับ-
นัยสำคัญมีค่า .01 .05 และ .10 สำหรับการแจกแจงแบบปกติปลอมปน ซึ่งอำนาจของ
การทดสอบทั้ง 2 วิธีนี้ จะนำเสนอด้วยตารางที่ 4.14 - 4.63

4.2.1.1 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 5 ซึ่งมี $t = 5$

$$\underline{k = 3, r = 6, b = 10, \lambda = 3}$$

ผลจากการวิเคราะห์หาค่าอำนาจของการทดสอบของทั้ง 2 วิธี
ดังกล่าว เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติ-
ปลอมปน แสดงไว้ดังตารางที่ 4.14 - 4.18 ซึ่งมีรายละเอียดแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.14 อำนาจของการทดสอบของสถิติทดสอบเอฟ และสถิติทดสอบเคอร์บิน เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก ในแผนการทดลองแบบ 2IB - 1 จำแนกตาม C.V. และระดับนัยสำคัญ

C.V.	ระดับนัยสำคัญ	สถิติทดสอบ	Δ				
			1	2	4	8	16
5%	.01	F	0.041	0.170	0.807	0.997	0.993
		D	0.004	0.060	0.440	0.965	1.000
	.05	F	0.140	0.429	0.962	0.999	0.999
		D	0.101	0.329	0.885	1.000	1.000
	.10	F	0.233	0.592	0.983	1.000	1.000
		D	0.199	0.506	0.960	1.000	1.000
10%	.01	F	0.015	0.038	0.157	0.757	0.940
		D	0.002	0.004	0.050	0.440	0.965
	.05	F	0.063	0.153	0.406	0.937	0.994
		D	0.049	0.101	0.329	0.685	1.000
	.10	F	0.134	0.218	0.572	0.974	1.000
		D	0.111	0.199	0.506	0.960	1.000
20%	.01	F	0.009	0.013	0.030	0.128	0.631
		D	0.005	0.002	0.004	0.060	0.440
	.05	F	0.046	0.060	0.117	0.351	0.892
		D	0.039	0.049	0.101	0.329	0.885
	.10	F	0.086	0.120	0.189	0.516	0.955
		D	0.100	0.111	0.199	0.506	0.960

ตารางที่ 4.15 ปริมาณของการทดสอบของสถิติทดสอบ เอฟ และสถิติทดสอบ เคอร์บิน เมื่อการแจกแจง
เป็นแบบตัวเบ้ เอ็กซ์โปเนนเชียล ในแผนการทดลอง 2TR-1 จาแนกตาม C.V.
และระดับนัยสำคัญ

C.V.	ระดับ นัยสำคัญ	สถิติ ทดสอบ	Δ				
			.5	.1	2	4	8
5 %	.01	F	0.022	0.104	0.513	0.974	1.000
		D	0.008	0.046	0.250	0.808	0.996
	.05	F	0.104	0.299	0.793	0.997	1.000
		D	0.099	0.252	0.716	0.986	1.000
	.10	F	0.207	0.422	0.878	1.000	1.000
		D	0.186	0.428	0.853	0.996	1.000
10%	.01	F	0.010	0.021	0.104	0.529	0.980
		D	0.003	0.008	0.046	0.250	0.808
	.05	F	0.054	0.100	0.305	0.801	0.998
		D	0.059	0.099	0.252	0.716	0.986
	.10	F	0.120	0.195	0.417	0.886	1.000
		D	0.116	0.186	0.428	0.853	0.996
20%	.01	F	0.007	0.010	0.025	0.114	0.558
		D	0.004	0.003	0.008	0.046	0.250
	.05	F	0.049	0.055	0.105	0.318	0.822
		D	0.040	0.059	0.099	0.252	0.716
	.10	F	0.094	0.129	0.197	0.444	0.908
		D	0.102	0.116	0.186	0.428	0.853

ตารางที่ 4.16 จำนวนของการทดสอบของสถิติทดสอบเอฟ และสถิติทดสอบเคอวิน เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติพลวงปน ในแผนการทดลอง B10 - 1 ที่ c.v. = 5 %
 จำแนกตามสเกลเพกเตอร์ (c) สักส่วนของกาการปลอกรปน (P) และระดัมนัยสำคัญ

สเกลเพกเตอร์	ระดัมนัยสำคัญ	สถิติทดสอบ	P = .10					P = .25					P = .50				
			Δ					Δ					Δ				
			2	4	6	8	12	2	4	6	8	12	8	10	20	40	50
10	.01	F	0.020	0.159	0.352	0.489	0.683	0.007	0.024	0.070	0.153	0.353	0.024	0.051	0.352	0.894	0.934
		D	0.016	0.176	0.398	0.543	0.715	0.007	0.062	0.136	0.222	0.371	0.034	0.050	0.249	0.797	0.941
	.05	F	0.101	0.338	0.519	0.648	0.831	0.035	0.109	0.217	0.347	0.586	0.137	0.209	0.641	0.973	0.983
		D	0.179	0.559	0.774	0.864	0.943	0.098	0.287	0.458	0.574	0.748	0.220	0.291	0.661	0.989	0.999
	.10	F	0.177	0.455	0.615	0.753	0.889	0.089	0.201	0.340	0.478	0.701	0.242	0.332	0.774	0.988	0.989
		D	0.336	0.734	0.892	0.945	0.979	0.200	0.438	0.607	0.736	0.872	0.362	0.450	0.803	0.997	1.000
20	.01	F	0.011	0.102	0.209	0.312	0.496	0.003	0.010	0.025	0.048	0.144	0.004	0.010	0.079	0.413	0.489
		D	0.017	0.147	0.348	0.470	0.583	0.007	0.044	0.089	0.140	0.217	0.012	0.012	0.055	0.248	0.398
	.05	F	0.069	0.220	0.353	0.468	0.655	0.023	0.045	0.088	0.157	0.315	0.043	0.067	0.252	0.656	0.736
		D	0.177	0.536	0.734	0.825	0.883	0.095	0.248	0.368	0.443	0.545	0.116	0.142	0.311	0.657	0.807
	.10	F	0.135	0.307	0.449	0.580	0.741	0.063	0.105	0.185	0.265	0.433	0.108	0.136	0.397	0.756	0.836
		D	0.321	0.706	0.859	0.915	0.942	0.186	0.378	0.530	0.612	0.702	0.229	0.265	0.454	0.806	0.921
30	.01	F	0.008	0.082	0.169	0.243	0.422	0.003	0.008	0.019	0.037	0.079	0.004	0.006	0.034	0.206	0.301
		D	0.016	0.142	0.334	0.445	0.540	0.006	0.042	0.084	0.120	0.165	0.010	0.010	0.024	0.118	0.185
	.05	F	0.065	0.182	0.303	0.417	0.611	0.031	0.042	0.075	0.112	0.223	0.040	0.052	0.144	0.447	0.528
		D	0.173	0.521	0.713	0.804	0.863	0.092	0.231	0.341	0.403	0.488	0.096	0.115	0.198	0.424	0.558
	.10	F	0.121	0.261	0.409	0.512	0.682	0.077	0.094	0.138	0.208	0.352	0.088	0.105	0.266	0.568	0.635
		D	0.318	0.693	0.844	0.897	0.925	0.180	0.358	0.489	0.568	0.644	0.202	0.224	0.340	0.588	0.701

ตารางที่ 4.17 จำนวนของการทดสอบของสถิติทดสอบเอฟ และสถิติทดสอบเคอร์บิน เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปโลมพล ในแผนการทดลอง $2^{10} - 1$ ที่ $c.v. = 10\%$
 จำนวนตามสเกลเฟกเตอร์ (c) สักส่วนของกาปโลมพล (p) และระดับนัยสำคัญ

สเกลเฟกเตอร์	ระดับนัยสำคัญ	สถิติทดสอบ	P = .10					P = .25					P = .50				
			Δ					Δ					Δ				
			2	4	10	20	40	2	4	10	20	40	4	10	20	40	80
10	.01	F	0.005	0.030	0.314	0.636	0.958	0.006	0.009	0.065	0.315	0.773	0.003	0.011	0.073	0.404	0.689
		D	0.003	0.016	0.292	0.641	0.877	0.004	0.007	0.096	0.296	0.616	0.004	0.009	0.050	0.249	0.797
	.05	F	0.039	0.121	0.512	0.842	0.988	0.022	0.040	0.206	0.592	0.911	0.028	0.064	0.243	0.660	0.873
		D	0.060	0.179	0.705	0.910	0.984	0.041	0.098	0.384	0.663	0.923	0.056	0.112	0.291	0.661	0.989
	.10	F	0.092	0.213	0.631	0.907	0.995	0.068	0.100	0.327	0.707	0.937	0.056	0.137	0.388	0.751	0.916
		D	0.130	0.336	0.837	0.966	0.995	0.108	0.200	0.534	0.807	0.968	0.106	0.212	0.450	0.803	0.997
20	.01	F	0.004	0.017	0.211	0.498	0.861	0.004	0.006	0.029	0.169	0.524	0.006	0.008	0.025	0.139	0.282
		D	0.003	0.017	0.257	0.541	0.688	0.003	0.007	0.065	0.175	0.337	0.004	0.010	0.012	0.055	0.248
	.05	F	0.035	0.099	0.415	0.728	0.939	0.028	0.043	0.117	0.380	0.747	0.025	0.039	0.107	0.330	0.502
		D	0.058	0.177	0.666	0.862	0.931	0.044	0.095	0.317	0.501	0.691	0.047	0.081	0.143	0.311	0.657
	.10	F	0.089	0.173	0.522	0.819	0.964	0.071	0.089	0.222	0.507	0.824	0.064	0.091	0.196	0.441	0.631
		D	0.129	0.321	0.805	0.933	0.970	0.108	0.186	0.465	0.667	0.832	0.097	0.172	0.265	0.454	0.806
30	.01	F	0.003	0.014	0.184	0.414	0.787	0.004	0.008	0.022	0.108	0.398	0.010	0.013	0.023	0.082	0.171
		D	0.003	0.016	0.247	0.502	0.622	0.003	0.006	0.059	0.141	0.246	0.004	0.006	0.010	0.024	0.118
	.05	F	0.027	0.092	0.362	0.643	0.903	0.029	0.035	0.104	0.292	0.638	0.038	0.049	0.087	0.241	0.366
		D	0.059	0.173	0.651	0.843	0.897	0.044	0.092	0.291	0.454	0.577	0.046	0.074	0.116	0.198	0.424
	.10	F	0.081	0.165	0.462	0.745	0.946	0.080	0.101	0.184	0.427	0.737	0.072	0.095	0.160	0.350	0.480
		D	0.131	0.318	0.793	0.915	0.949	0.109	0.180	0.432	0.608	0.737	0.092	0.157	0.224	0.340	0.588

ตารางที่ 4.18 อำนาจของการทดสอบของสถิติทดสอบเอฟ และสถิติทดสอบเคอร์บิน เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปารามิเตอร์ ในแผนการทดลอง $2^{10} - 1$ ที่ $c.v. = 20\%$
 จำนวนตามสเกลเฟคเตอร์ (c) สักส่วนของกาการปลอมปน (p) และระดับนัยสำคัญ

สเกลเฟคเตอร์	ระดับนัยสำคัญ	สถิติทดสอบ	P = .10					P = .25					P = .50				
			Δ					Δ					Δ				
			5	10	15	20	40	10	20	30	40	60	20	40	50	60	80
10	.01	F	0.010	0.064	0.221	0.390	0.823	0.019	0.121	0.318	0.473	0.614	0.025	0.114	0.170	0.203	0.244
		D	0.005	0.033	0.152	0.292	0.641	0.009	0.096	0.202	0.296	0.468	0.009	0.050	0.095	0.148	0.249
	.05	F	0.075	0.235	0.456	0.659	0.921	0.089	0.332	0.571	0.703	0.821	0.098	0.321	0.393	0.434	0.485
		D	0.074	0.270	0.516	0.705	0.910	0.151	0.384	0.545	0.663	0.825	0.112	0.291	0.382	0.495	0.661
	.10	F	0.149	0.372	0.594	0.764	0.953	0.181	0.454	0.676	0.797	0.890	0.184	0.420	0.515	0.540	0.603
		D	0.175	0.455	0.694	0.837	0.966	0.273	0.534	0.713	0.807	0.924	0.212	0.450	0.560	0.637	0.803
20	.01	F	0.009	0.052	0.152	0.307	0.678	0.017	0.080	0.203	0.312	0.418	0.016	0.059	0.077	0.099	0.119
		D	0.005	0.031	0.129	0.257	0.541	0.008	0.065	0.127	0.175	0.256	0.010	0.012	0.022	0.032	0.055
	.05	F	0.061	0.174	0.378	0.528	0.839	0.075	0.230	0.397	0.521	0.656	0.077	0.179	0.222	0.248	0.265
		D	0.071	0.266	0.489	0.666	0.862	0.131	0.317	0.432	0.501	0.600	0.081	0.143	0.186	0.226	0.311
	.10	F	0.124	0.309	0.491	0.646	0.906	0.141	0.351	0.515	0.650	0.753	0.148	0.271	0.333	0.360	0.376
		D	0.174	0.427	0.670	0.805	0.933	0.241	0.465	0.602	0.667	0.756	0.172	0.265	0.318	0.367	0.454
30	.01	F	0.007	0.046	0.133	0.236	0.588	0.018	0.056	0.134	0.235	0.337	0.016	0.045	0.061	0.073	0.084
		D	0.005	0.030	0.126	0.247	0.502	0.007	0.059	0.112	0.141	0.195	0.006	0.010	0.012	0.012	0.024
	.05	F	0.055	0.152	0.310	0.472	0.793	0.064	0.176	0.317	0.438	0.558	0.064	0.133	0.174	0.204	0.202
		D	0.071	0.262	0.477	0.651	0.843	0.130	0.291	0.398	0.454	0.525	0.074	0.116	0.131	0.149	0.198
	.10	F	0.116	0.254	0.439	0.572	0.855	0.125	0.285	0.431	0.540	0.672	0.124	0.233	0.270	0.294	0.294
		D	0.172	0.419	0.659	0.793	0.915	0.236	0.432	0.559	0.608	0.690	0.157	0.224	0.247	0.276	0.340

จากตารางที่ 4.14 - 4.18 สรุปผลได้ดังนี้

4.2.1.1.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก

4.2.1.1.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า ทุกค่าของ C.V. แต่ไม่ทุกค่าของ Δ คือ จาก Δ ทั้งหมด 5 ค่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่าสำหรับทุกค่าของ C.V. นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 5% และสูงกว่า 2 ค่า สำหรับ C.V. มีค่า 10% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าเพียง 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 5% และ 10% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.2.1.1.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 5% และ 10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 5% 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าเพียง 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.3 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 5%

4.2.1.1.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 3 และ 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์ เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 3 และ 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 1 และ 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และที่สเกลเฟคเตอร์ทั้ง 3 ค่า และสถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบ สูงกว่า 2 4 และ 3 ค่าเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอม-ปน .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และที่สเกลเฟคเตอร์ทั้ง 3 ค่า และที่สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และ สเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 และ 4 ค่า เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 นอกนั้น การทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.4 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 10%

4.2.1.1.4.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อค่าสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดออร์-บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการ

ปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.4.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 3 และ 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 4 2 และ 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 3 2 และ 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.4.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 และที่สเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.5 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 20%

4.2.1.1.5.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 2 ค่าเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.5.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 3 และ 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์ เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 2 2 และ 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 2 และ 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.1.5.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 4 และ 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์ เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 4 3 และ 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 3 1 และ 1 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 1 ซึ่งมี $t = 6, k = 2,$
 $r = 5, b = 15, \lambda = 1$

ผลจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจของการทดสอบของทั้ง 2 วิธีดังกล่าว เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปน แสดงไว้ดังตารางที่ 4.19 - 4.23 ในภาคผนวก ง ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงได้ ดังนี้

4.2.1.2.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก

4.2.1.2.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 5% สูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 5% 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบของทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 5% และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.2.1.2.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 5% สูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 10% และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 5% และ 10% และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 20% สถิติทดสอบเดออร์วินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 5% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 5% สูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 10% และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่า 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.3 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 5%

4.2.1.2.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20

และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบของทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบ ใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 20 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 และ 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 3 ค่าเมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วน ของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของ การปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 4 ค่าเมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 และ 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.4 เมื่อการแจกแจง เป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 10%

4.2.1.2.4.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วน ของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 2 ค่า เมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วน ของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อใส่เกลฟเคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น

.50 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.4.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า, เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 10, 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.4.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.5 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ $C.V. = 20\%$

4.2.1.2.5.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 10, 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.5.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปน .25 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.2.5.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 3 ซึ่งมี $t = 6, k = 3, r = 5, b = 10, \lambda = 2$

ผลจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจของการทดสอบของทั้ง 2 วิธีดังกล่าวเมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปน แสดงไว้ดังตารางที่ 4.24 - 4.28 ในภาคผนวก ง ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงไว้ดังนี้

4.2.1.3.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก

4.2.1.3.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.2.1.3.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% สูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.3 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 5%

4.2.1.3.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น

.10 และ .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.4 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ $C.V. = 10\%$

4.2.1.3.4.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และ

สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.4.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอพมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.4.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอพมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 3 และ 2 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 4 3 และ 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 3 2 และ 1 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.5 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 20%

4.2.1.3.5.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเอพมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และ

สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้น การทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.5.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 4 3 และ 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 2 3 และ 4 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.3.5.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สถิติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 2 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 1 ซึ่งมี $t = 6, k = 3,$
 $r = 10, b = 20, \lambda = 4$

ผลจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจของการทดสอบของทั้ง 2 วิธี ดังกล่าว เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปน แสดงไว้ดังตารางที่ 4.29 - 4.33 ในภาคผนวก ซึ่งมียาละเอียดของผลสรุปแสดงไว้ ดังนี้

4.2.1.4.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก

4.2.1.4.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% สูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้น การทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.2.1.4.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% สูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้น การทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอ์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอ์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ สูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.3 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 5%

4.2.1.4.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอ์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปน เป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้น การทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอ์บินมีอำนาจการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วน ของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการ ทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเตอร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า ที่ทุกค่าของสเกลเฟคเตอร์ และทุกค่าของสัดส่วนของการปลอมปน

4.2.1.4.4 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 10%

4.2.1.4.4.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเตอร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์ 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.4.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเตอร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า ที่ทุกค่าของสเกลเฟคเตอร์ และทุกค่าของสัดส่วนของการปลอมปน นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.4.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเตอร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.5 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ $C.V. = 20\%$

4.2.1.4.5.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สัณนิททดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วน ของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของ การปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.5.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สัณนิททดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกล- เฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบ ทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.4.5.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สัณนิททดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัด- ส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของ การทดสอบใกล้เคียงกัน

$$4.2.1.5 \quad \underline{\text{กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 2 ซึ่งมี } t = 6, k = 4, \\ r = 10, b = 15, \lambda = 6}$$

ผลจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจของการทดสอบของทั้ง 2 วิธีดังกล่าว เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปน แสดง ไว้ดังตารางที่ 4.34 - 4.38 ในภาคผนวก ง ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงไว้ดังนี้

4.2.1.5.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก

4.2.1.5.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สัณนิททดสอบเอฟมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% สัณนิททดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สัณนิททดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สัณนิททดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.2.1.5.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สัณนิททดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สัณนิททดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.3 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 5%

4.2.1.5.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.4 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 10%

4.2.1.5.4.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วน

ของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.4.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.4.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า ที่ทุกค่าของใส่เกลฟคเตอร์ และ ทุกค่าของสัดส่วนของการปลอมปน

4.2.1.5.5 เมื่อการแจกแจง เป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 20%

4.2.1.5.5.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 สูงกว่า 2 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบ ใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.5.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.5.5.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 30 และ

สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 1 ซึ่งมี $t = 8, k = 4, r = 7, b = 14, \lambda = 3$

ผลจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจของการทดสอบของทั้ง 2 วิธี ดังกล่าว เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปน แสดงไว้ดังตาราง 4.39 - 4.43 ในภาคผนวก ง ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงไว้ดังนี้

4.2.1.6.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก

4.2.1.6.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สติติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สติติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สติติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.2.1.6.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจการทดสอบใกล้เคียงกัน ทุกค่าของ C.V.

4.2.1.6.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สติติทดสอบเดอริบมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และสูง

กว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.3 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 5%

4.2.1.6.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 สูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบ สูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10

และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.4 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 10%

4.2.1.6.4.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดออร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 3 และ 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 3 4 และ 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 2 1 และ 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.4.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.4.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.5 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 20%

4.2.1.6.5.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สัณนิษฐานทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.5.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สัณนิษฐานทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.6.5.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สัณนิษฐานทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 2 ซึ่งมี $t = 9, k = 4,$
 $r = 8, b = 18, \lambda = 3$

ผลจากการวิเคราะห์หาค่าอำนาจของการทดสอบของทั้ง 2 วิธี ดังกล่าว
เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปน แสดง
ไว้ดังตารางที่ 4.44 - 4.48 ในภาคผนวก ง ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงได้ดังนี้

4.2.1.7.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก

4.2.1.7.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า
สถิติทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% สูงกว่า
2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้น
การทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า
สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ
10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจ
ของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า
สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10%
สูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20%
นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.2.1.7.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า
สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5%
สูงกว่า 2 ค่าเมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจ
ของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% สูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.3 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 5%

4.2.1.7.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบ ใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปน เป็น .25 และ .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์ เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจ ของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์ เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจ ของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.4 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 10%

4.2.1.7.4.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 3 ค่าเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.4.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.4.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.5 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 20%

4.2.1.7.5.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วน

ของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.5.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.7.5.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 3 ซึ่งมี $t = 10, k = 4, r = 6, b = 15, \lambda = 2$

ผลจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจของการทดสอบทั้ง 2 วิธี ดังกล่าวเมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลลิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปน แสดงไว้ดังตารางที่ 4.49 - 4.53 ในภาคผนวก ง ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงได้ดังนี้

4.2.1.8.1 เมื่อการแจกแจง เป็นแบบโลจิสติก

4.2.1.8.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธี มีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน ทุกค่าของ Δ และทุกค่าของ C.V.

4.2.1.8.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.2 เมื่อการแจกแจง เป็นแบบคัมเบิ้ลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.2.1.8.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า การทดสอบทั้ง 2 วิธี มีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน ทุกค่าของ Δ และทุกค่าของ C.V.

4.2.1.8.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.3 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 5%

4.2.1.8.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดออร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเพคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกล-

เฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบ ใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.4 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 10%

4.2.1.8.4.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.4.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วน

ของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.4.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.5 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 20%

4.2.1.8.5.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.5.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.8.5.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 3 ซึ่งมี $t = 10, k = 5, r = 9, b = 18, \lambda = 4$

ผลจากการวิเคราะห์ที่ค่าอำนาจของการทดสอบทั้ง 2 วิธี ดังกล่าวเมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปน แสดงไว้ดังตารางที่ 4.54 - 4.58 ในภาคผนวก ง ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงได้ดังนี้

4.2.1.9.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก

4.2.1.9.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10% และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.2.1.9.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และ 20% และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% สูงกว่า 4 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.3 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 5%

4.2.1.9.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการ

ปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 3 ค่าเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.4 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 10%

4.2.1.9.4.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.4.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.4.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อใส่เกลฟคเตอร์เป็น 10

และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.5 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 20%

4.2.1.9.5.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 สูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.5.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอริบีนมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.9.5.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และ สัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10 กรณีแผนการทดลอง BIB ประเภทที่ 3 ซึ่งมี $t = 10, k = 6,$
 $r = 9, b = 15, \lambda = 5$

ผลจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจของการทดสอบทั้ง 2 วิธี ดังกล่าว
เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปน แสดง
ไว้ดังตารางที่ 4.59 - 4.63 ในภาคผนวก ง ซึ่งมีรายละเอียดของผลสรุปแสดงไว้ดังนี้

4.2.1.10.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก

4.2.1.10.1.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏ

ว่า สถิติทดสอบเดอริบินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5%
10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.1.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏ

ว่า สถิติทดสอบเดอริบินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5%
10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.1.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏ

ว่า สถิติทดสอบเดอริบินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% 10%
และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

4.2.1.10.2.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏ

ว่า สถิติทดสอบเดอริบินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 10%
และสูงกว่า 1 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของ
การทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.2.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏ

ว่า สถิติทดสอบเดอริบินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และ 20%
และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการ
ทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.2.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏ

ว่าสถิติทดสอบเดอ์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 2 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 10% และ 20% นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.3 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 5%

4.2.1.10.3.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏ

ว่า สถิติทดสอบเดอ์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.3.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอ์บินมีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 4 ค่าเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.3.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏ

ว่า สถิติทดสอบเดอ์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.4 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 10%

4.2.1.10.4.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.4.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.4.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และ .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธีจะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.5 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่ C.V. = 20%

4.2.1.10.5.1 ที่ระดับนัยสำคัญ .01 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30

และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และ .50 และสูงกว่า 1 ค่าเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.5.2 ที่ระดับนัยสำคัญ .05 ผลปรากฏว่า สัทธิทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 2 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.1.10.5.3 ที่ระดับนัยสำคัญ .10 ผลปรากฏว่า สัทธิทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงกว่าทั้ง 5 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 สูงกว่า 4 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 และสูงกว่า 3 ค่า เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 20 และ 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 เมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 และเมื่อสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 นอกนั้นการทดสอบทั้ง 2 วิธี จะมีอำนาจของการทดสอบใกล้เคียงกัน

4.2.2 ผลสรุปจำนวนครั้งที่การทดสอบเอฟ และการทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด

จากค่าอำนาจของการทดสอบทั้ง 10 แผนการทดลอง สรุปเป็นจำนวนครั้งที่การทดสอบทั้ง 2 วิธีดังกล่าว มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก แบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล และแบบปกติปลอมปน แสดงไว้ดังตารางที่ 4.64 - 4.68 ซึ่งมียาละเอียดดังนี้

4.2.2.1 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก

รายละเอียดแสดงไว้ดังนี้

ตารางที่ 4.64 จำนวนครั้งที่สถิติทดสอบเอฟ และสถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบ
 สูงที่สุด เมื่อการแจกแจงเป็นแบบโลจิสติก จากการทดลองทั้งหมด 150 กรณี
 เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% 10% และ 20% และที่ระดับนัยสำคัญ .01
 .05 และ .10

ระดับนัยสำคัญ	สถิติทดสอบ	C.V.			
		5%	10%	20%	รวม
.01	F	10	9	6	25
	D	10	10	7	27
.05	F	9	8	5	22
	D	14	17	14	45
.10	F	8	8	7	23
	D	14	19	17	50

จากตารางที่ 4.64 สรุปผลได้ดังนี้ ผลปรากฏว่า สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจ
 ของการทดสอบสูงที่สุด มากกว่าสถิติทดสอบเอฟ กล่าวคือ สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของ
 การทดสอบสูงที่สุด 27 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 45 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ
 50 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$ ในขณะที่สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 25
 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 22 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 23 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$

4.2.2.2 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล

รายละเอียดแสดงไว้ดังนี้

ตารางที่ 4.65 จำนวนครั้งที่ลัทธิทดสอบเอฟ และลัทธิทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด เมื่อการแจกแจงเป็นแบบดับเบิลเอ็กซ์โปเนนเชียล จากการทดลองทั้งหมด 150 กรณี เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% 10% และ 20% และที่ระดับนัยสำคัญ .01 .05 และ .10

ระดับนัยสำคัญ	ลัทธิทดสอบ	C.V.			
		5%	10%	20%	รวม
.01	F	12	10	7	29
	D	15	12	9	36
.05	F	8	8	8	24
	D	20	22	17	59
.10	F	3	5	7	15
	D	18	23	24	65

จากตารางที่ 4.65 สรุปผลได้ดังนี้ ผลปรากฏว่า ลัทธิทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด มากกว่าลัทธิทดสอบเอฟ กล่าวคือ ลัทธิทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 36 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 59 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 65 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$ ในขณะที่ลัทธิทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 29 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 24 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 15 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$

4.2.2.3 เมื่อการแจกแจง เป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50

รายละเอียดแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.66 จำนวนครั้งที่สถิติทดสอบเอฟ และสถิติทดสอบเดอริอน มีอำนาจของการทดสอบ สูงที่สุด เมื่อการแจกแจง เป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 10 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 จากการทดลอง ทั้งหมด 450 กรณี เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% 10% และ 20% และที่ระดับ นัยสำคัญ .01 .05 และ .10

สัดส่วนของ การปลอมปน	ระดับนัย สำคัญ	สถิติ ทดสอบ	C.V.			
			5%	10%	20%	รวม
.10	.01	F	9	7	12	28
		D	22	21	21	64
	.05	F	2	4	7	13
		D	37	27	27	91
	.10	F	3	4	5	12
		D	38	32	26	96
.25	.01	F	6	7	11	24
		D	27	24	23	74
	.05	F	4	5	9	18
		D	38	33	31	102
	.10	F	3	5	5	13
		D	39	40	35	114
.50	.01	F	7	5	9	21
		D	22	20	15	57
	.05	F	4	6	6	16
		D	29	31	28	88
	.10	F	5	5	5	15
		D	31	39	36	106

จากตารางที่ 4.66 สรุปผลได้ดังนี้

4.2.2.3.1 เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด มากกว่าสถิติทดสอบเอฟ กล่าวคือ สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 64 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 91 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 96 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$ ในขณะที่สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 28 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 13 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 12 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$

4.2.2.3.2 เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด มากกว่าสถิติทดสอบเอฟ กล่าวคือ สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 74 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 102 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 114 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$ ในขณะที่สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 24 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 18 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 13 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$

4.2.2.3.3 เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 ผลปรากฏว่า

สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด มากกว่าสถิติทดสอบเอฟ กล่าวคือ สถิติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 57 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 88 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 106 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$ ในขณะที่สถิติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 21 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 16 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 15 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$

4.2.2.4 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20

และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50

รายละเอียดแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.67 จำนวนครั้งที่ลัดดีทดสอบเอฟ และลัดดีทดสอบเตอร์ป็น มีอำนาจของการทดสอบ สูงที่สุด เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 20 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 จากการทดลอง ทั้งหมด 450 กรณี เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% 10% และ 20% และที่ระดับ นัยสำคัญ .01 .05 และ .10

สัดส่วนของ การปลอมปน	ระดับนัย สำคัญ	ลัดดี ทดสอบ	C.V.			
			5%	10%	20%	รวม
.10	.01	F	6	7	10	23
		D	28	25	23	76
	.05	F	2	4	5	11
		D	41	32	30	103
	.10	F	2	4	5	11
		D	43	33	32	108
.25	.01	F	5	6	9	20
		D	29	26	21	76
	.05	F	4	5	8	17
		D	39	32	30	101
	.10	F	3	4	6	13
		D	42	40	35	117
.50	.01	F	7	4	8	19
		D	14	13	10	37
	.05	F	6	4	6	16
		D	32	31	22	85
	.10	F	4	5	6	15
		D	40	37	30	107

จากตารางที่ 4.67 สรุปผลได้ดังนี้

4.2.2.4.1 เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 ผลปรากฏว่า สัณติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด มากกว่าสัณติทดสอบเอฟ กล่าวคือ สัณติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 76 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 103 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 108 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$ ในขณะที่สัณติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 23 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 11 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ $\alpha = .10$

4.2.2.4.2 เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 ผลปรากฏว่า สัณติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด มากกว่าสัณติทดสอบเอฟ กล่าวคือ สัณติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 76 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 101 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 117 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$ ในขณะที่สัณติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 20 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 17 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 13 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$

4.2.2.4.3 เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 ผลปรากฏว่า สัณติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด มากกว่าสัณติทดสอบเอฟ กล่าวคือ สัณติทดสอบเดอริบีน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 37 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 85 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ 107 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$ ในขณะที่สัณติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 19 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 16 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 15 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$

4.2.2.5 เมื่อการแจกแจงเป็นแบบปกติปลอมปน ที่กำหนดสเกลเฟดเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50

รายละเอียดแสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 4.68 จำนวนครั้งที่สถิติทดสอบเอฟ และสถิติทดสอบเดอริอน มีอำนาจของการทดสอบ สูงที่สุด เมื่อการแจกแจง เป็นแบบปกติปลอมปนที่กำหนดสเกลเฟคเตอร์เป็น 30 และสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 .25 และ .50 จากการ ทดลองทั้งหมด 450 กรณี เมื่อ C.V. มีค่าเป็น 5% 10% และ 20% และที่ระดับนัยสำคัญ .01 .05 และ .10

สัดส่วนของ การปลอมปน	ระดับนัย สำคัญ	สถิติ ทดสอบ	C.V.			
			5%	10%	20%	รวม
.10	.01	F	6	6	9	21
		D	29	28	24	81
	.05	F	3	4	5	12
		D	44	34	35	113
	.10	F	2	5	5	12
		D	45	35	40	120
.25	.01	F	5	5	8	18
		D	29	24	21	74
	.05	F	4	6	7	17
		D	39	32	32	103
	.10	F	3	4	6	13
		D	42	40	40	122
.50	.01	F	6	4	6	16
		D	12	8	4	24
	.05	F	5	4	9	18
		D	33	28	22	83
	.10	F	4	3	5	12
		D	37	35	31	103

จากตารางที่ 4.68 สรุปผลได้ดังนี้

4.2.2.5.1 เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .10 ผลปรากฏว่า สัณติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด มากกว่าสัณติทดสอบเอฟ กล่าวคือ สัณติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 81 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 113 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 120 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$ ในขณะที่สัณติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 21 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 12 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ $\alpha = .10$

4.2.2.5.2 เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .25 ผลปรากฏว่า สัณติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด มากกว่าสัณติทดสอบเอฟ กล่าวคือ สัณติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 74 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 103 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 122 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$ ในขณะที่สัณติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 18 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 17 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 13 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$

4.2.2.5.3 เมื่อสัดส่วนของการปลอมปนเป็น .50 ผลปรากฏว่า สัณติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด มากกว่าสัณติทดสอบเอฟ กล่าวคือ สัณติทดสอบเตอร์บิน มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 24 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 83 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 103 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$ ในขณะที่สัณติทดสอบเอฟ มีอำนาจของการทดสอบสูงที่สุด 16 กรณี เมื่อ $\alpha = .01$ 18 กรณี เมื่อ $\alpha = .05$ และ 12 กรณี เมื่อ $\alpha = .10$