

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบอำนาจของตัวสถิติทดสอบสำหรับทดสอบความเท่ากันของค่าเฉลี่ยประชากร เมื่อกำหนดจำนวนกลุ่มประชากรเป็น 3 และ 5 กลุ่ม บนการแจกแจงแลมดตาของตุ๊กกีร์ การแจกแจงปกติ การแจกแจงแกมมา และการแจกแจงลอการิทึม โดยตัวสถิติทดสอบที่นำมาศึกษาเปรียบเทียบคือ ตัวสถิติทดสอบเอฟ ตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส ตัวสถิติทดสอบนอร์มอลลิกอร์ และตัวสถิติทดสอบแบบตัดแปลงอย่างต่อเนื่อง ภายใต้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่าง โดยกำหนดอัตราส่วนต่างๆ ของค่าเฉลี่ย

โดยทั่วไป การทดสอบสมมติฐานทางสถิติอาจเกิดความคลาดเคลื่อนในการสรุปผล ซึ่งค่าความคลาดเคลื่อนดังกล่าวแบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 และความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 2 ลักษณะดังกล่าวแสดงได้ตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงความคลาดเคลื่อนในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ

ผลการทดสอบ	ความเป็นจริง	
	H_0 เป็นจริง	H_0 ไม่เป็นจริง
ยอมรับ H_0	ผลการทดสอบถูกต้อง	ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 2 (β)
ปฏิเสธ H_0	ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (α)	ผลการทดสอบถูกต้อง

ความคลาดเคลื่อนแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 (Type I Error) เป็นความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการปฏิเสธ H_0 หรือไม่ยอมรับ H_0 เมื่อ H_0 เป็นจริง และมักจะเรียกความคลาดเคลื่อนชนิดนี้ว่า "ระดับนัยสำคัญ" (Level of significance) และใช้สัญลักษณ์ α โดยที่ $\alpha = P(\text{ปฏิเสธ } H_0 \text{ โดยที่ } H_0 \text{ เป็นจริง})$

2. ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 2 (Type II Error) เป็นความคลาดเคลื่อนเนื่องจากการยอมรับ H_0 โดยที่ H_0 ไม่เป็นจริง และใช้สัญลักษณ์ β แทนความคลาดเคลื่อนประเภทนี้ โดยที่ $\beta = P(\text{ยอมรับ } H_0 \text{ โดยที่ } H_0 \text{ ไม่เป็นจริง})$

ในการทดสอบสมมติฐานแต่ละครั้ง ผู้ทดสอบย่อมต้องการที่จะให้มีความคลาดเคลื่อนทั้ง 2 ประเภท (α และ β) น้อยที่สุด แต่ถ้าลด α จะทำให้ β เพิ่มขึ้น ในทำนองเดียวกันถ้าลด β จะทำให้ α เพิ่มขึ้น นั่นคือ ค่า α และ β มีความสัมพันธ์กัน (แปรผกผันซึ่งกันและกัน) ดังนั้นการเปรียบเทียบค่าอำนาจการทดสอบซึ่งมีค่าเท่ากับ $1-\beta$ ควรต้องคำนึงถึงความสามารถในการควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ด้วย

การนำเสนอผลการวิจัยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

- ส่วนที่ 1 การนำเสนอเกี่ยวกับค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1
- ส่วนที่ 2 การนำเสนอเกี่ยวกับค่าอำนาจการทดสอบของตัวสถิติ

4.1 ความสามารถในการควบคุมความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1

จากสถานการณ์ดังกล่าว เพื่อให้การทดสอบบรรลุเป้าหมายในการทดสอบ เกณฑ์ที่สำคัญในการเลือกใช้ตัวสถิติทดสอบคือ ตัวสถิติทดสอบนั้นจะต้องมีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยที่ต้องการทดสอบ และตัวสถิติทดสอบนั้นจะไม่มี ความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของสิ่งอื่นที่ไม่ใช่ปัจจัยที่ต้องการทดสอบ กล่าวได้ว่าตัวสถิติทดสอบนั้นมีอำนาจการทดสอบและความแกร่ง

เนื่องจากตัวสถิติทดสอบที่มีความแกร่ง เป็นคุณสมบัติของการทดสอบทางสถิติ ในลักษณะที่บ่งบอกว่า จะไม่แสดงความไวต่อการที่ข้อสมมติเบื้องต้นบิดเบือนไปจากที่กำหนดไว้ ซึ่งพิจารณาจากความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ที่ได้จากการทดลอง (ξ) เปรียบเทียบกับความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ที่กำหนดไว้ (α) โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาความสามารถในการควบคุมความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 อาศัยเกณฑ์ของแบรดลีย์ (Bradley, 1978) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- สัญลักษณ์ ξ แทน ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 จากการทดลอง
- α แทน ระดับนัยสำคัญ หรือความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ที่กำหนด

เกณฑ์ของแบรดลีย์เป็นเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินความสามารถในการควบคุมความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 โดยกำหนดให้ (ξ) คือความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ที่เกิดจากการทดลอง ตัวสถิติทดสอบจะควบคุมความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้ ก็ต่อเมื่อ ค่าที่ได้จากการทดลอง (ξ) ต้องอยู่ในช่วง $[0.5\alpha, 1.5\alpha]$ แบ่งออกเป็น 3 กรณี คือ

กรณีที่ 1 ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ที่เกิดจากการทดลอง (ξ) ต้องอยู่ในช่วง $[0.005, 0.015]$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

กรณีที่ 2 ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ที่เกิดจากการทดลอง (ξ) ต้องอยู่ในช่วง $[0.025, 0.075]$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

กรณีที่ 3 ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ที่เกิดจากการทดลอง (ξ) ต้องอยู่ในช่วง $[0.050, 0.150]$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

กรณีที่ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ที่เกิดจากการทดลองอยู่ในขอบเขตที่ระบุสำหรับแต่ละเกณฑ์ที่กำหนด จะถือว่าตัวสถิติทดสอบนั้นมีความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 เท่ากับระดับนัยสำคัญที่กำหนด และสามารถควบคุมความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้

ผลจากการทดลอง ถ้าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ของตัวสถิติทดสอบได้ออกนอกขอบเขตที่ระบุ จะถือว่าตัวสถิติทดสอบนั้นไม่สามารถควบคุมความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้ สำหรับแต่ละเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งจะแยกออกเป็น 2 กรณีคือ

1. ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 มากกว่าขอบเขตบนของเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา ก็จะถือว่า ตัวสถิติทดสอบนั้นมีค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 มากกว่าค่า α ที่กำหนด $(\xi > \alpha)$

2. ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 น้อยกว่าขอบเขตล่างของเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา ก็จะได้ว่า ตัวสถิติทดสอบนั้นมีค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 น้อยกว่าค่า α ที่กำหนด ($\xi < \alpha$)

ในกรณีที่ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 อยู่ในขอบเขตที่ระบุสำหรับแต่ละเกณฑ์ที่กำหนด ก็จะได้ว่าตัวสถิติทดสอบนั้นมีค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 เท่ากับค่า α ที่กำหนด นั่นคือ $\xi = \alpha$ และสามารถควบคุมค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้

สำหรับการนำเสนอความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 จากการทดลองนั้น ผู้วิจัยได้นำเสนอค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 กรณีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ในตารางที่ 4.2-4.10 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.2-4.7 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุ๊กกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม

ตารางที่ 4.8-4.13 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุ๊กกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5 กลุ่ม

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5 กลุ่ม

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงลอกลอนอร์มอล กำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5 กลุ่ม

ผลจากการทดลองพบว่า ตัวสถิติทดสอบทั้ง 4 วิธี สามารถควบคุมค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้ โดยมีรายละเอียดตามตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2

แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของ
ตุ๊กกีร์ เมื่อกำหนดขีดราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากับ กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 5

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ข้	ความโค้ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		ปานกลาง	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		สูง	0.0150	0.0130	0.0140	0.0120
	0.50	ต่ำ	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		ปานกลาง	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		สูง	0.0140	0.0140	0.0140	0.0120
	1.00	ต่ำ	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		ปานกลาง	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		สูง	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
	1.30	ต่ำ	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		ปานกลาง	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		สูง	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
	2.00	ต่ำ	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		ปานกลาง	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		สูง	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
0.05	0.00	ต่ำ	0.0570	0.0610	0.0600	0.0540
		ปานกลาง	0.0520	0.0610	0.0600	0.0540
		สูง	0.0500	0.0610	0.0600	0.0540
	0.50	ต่ำ	0.0600	0.0610	0.0600	0.0540
		ปานกลาง	0.0550	0.0610	0.0600	0.0540
		สูง	0.0550	0.0610	0.0600	0.0540
	1.00	ต่ำ	0.0620	0.0610	0.0600	0.0540
		ปานกลาง	0.0580	0.0610	0.0600	0.0540
		สูง	0.0570	0.0610	0.0600	0.0540
	1.3	ต่ำ	0.0580	0.0610	0.0600	0.0540
		ปานกลาง	0.0580	0.0610	0.0600	0.0540
		สูง	0.0580	0.0610	0.0600	0.0540
2.00	ต่ำ	0.0610	0.0610	0.0600	0.0530	
	ปานกลาง	0.0580	0.0610	0.0600	0.0530	
	สูง	0.0570	0.0610	0.0600	0.0540	
0.10	0.00	ต่ำ	0.1100	0.1490	0.1500	0.1080
		ปานกลาง	0.1080	0.1490	0.1500	0.1050
		สูง	0.1070	0.1490	0.1500	0.1040
	0.50	ต่ำ	0.1500	0.1490	0.1500	0.1100
		ปานกลาง	0.1140	0.1490	0.1500	0.1070
		สูง	0.1050	0.1490	0.1500	0.1060
	1.00	ต่ำ	0.1120	0.1490	0.1500	0.1070
		ปานกลาง	0.1110	0.1490	0.1500	0.1070
		สูง	0.1050	0.1490	0.1510	0.1070
	1.30	ต่ำ	0.1050	0.1490	0.1500	0.1070
		ปานกลาง	0.1050	0.1490	0.1500	0.1070
		สูง	0.1040	0.1490	0.1500	0.1070
2.00	ต่ำ	0.1050	0.1490	0.1500	0.1090	
	ปานกลาง	0.1050	0.1490	0.1500	0.1080	
	สูง	0.1020	0.1490	0.1500	0.1070	

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมด้าของ
ตุ๊กกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 10

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0150	0.0130	0.0130	0.0110
		ปานกลาง	0.0130	0.0130	0.0130	0.0110
		สูง	0.0150	0.0120	0.0130	0.0110
	0.50	ต่ำ	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		ปานกลาง	0.0150	0.0140	0.0140	0.0120
		สูง	0.0140	0.0140	0.0140	0.0120
	1.00	ต่ำ	0.0130	0.0130	0.0130	0.0110
		ปานกลาง	0.0120	0.0130	0.0130	0.0110
		สูง	0.0120	0.0130	0.0130	0.0110
	1.30	ต่ำ	0.0100	0.0130	0.0130	0.0110
		ปานกลาง	0.0100	0.0130	0.0130	0.0110
		สูง	0.0090	0.0130	0.0130	0.0110
	2.00	ต่ำ	0.0080	0.0130	0.0130	0.0110
		ปานกลาง	0.0080	0.0130	0.0130	0.0110
		สูง	0.0070	0.0130	0.0130	0.0110
0.05	0.00	ต่ำ	0.0530	0.0560	0.0580	0.0480
		ปานกลาง	0.0470	0.0560	0.0580	0.0450
		สูง	0.0470	0.0560	0.0580	0.0440
	0.50	ต่ำ	0.0540	0.0560	0.0580	0.0500
		ปานกลาง	0.0530	0.0560	0.0580	0.0470
		สูง	0.0550	0.0560	0.0580	0.0470
	1.00	ต่ำ	0.0540	0.0560	0.0580	0.0510
		ปานกลาง	0.0540	0.0560	0.0580	0.0460
		สูง	0.0500	0.0560	0.0580	0.0460
	1.30	ต่ำ	0.0540	0.0560	0.0580	0.0460
		ปานกลาง	0.0520	0.0560	0.0580	0.0460
		สูง	0.0520	0.0560	0.0580	0.0430
	2.00	ต่ำ	0.0540	0.0560	0.0580	0.0500
		ปานกลาง	0.0530	0.0560	0.0580	0.0470
		สูง	0.0500	0.0560	0.0580	0.0470
0.10	0.00	ต่ำ	0.1050	0.1450	0.1450	0.0990
		ปานกลาง	0.1020	0.1450	0.1450	0.1020
		สูง	0.1020	0.1450	0.1450	0.0980
	0.50	ต่ำ	0.1420	0.1450	0.1450	0.1010
		ปานกลาง	0.1040	0.1450	0.1450	0.1060
		สูง	0.1000	0.1450	0.1450	0.1000
	1.00	ต่ำ	0.1000	0.1450	0.1450	0.1030
		ปานกลาง	0.0990	0.1450	0.1450	0.1030
		สูง	0.0990	0.1450	0.1450	0.1010
	1.30	ต่ำ	0.1000	0.1450	0.1450	0.1030
		ปานกลาง	0.1000	0.1450	0.1450	0.1030
		สูง	0.0970	0.1450	0.1450	0.1030
	2.00	ต่ำ	0.1000	0.1450	0.1450	0.1030
		ปานกลาง	0.1000	0.1450	0.1450	0.1030
		สูง	0.0990	0.1450	0.1450	0.1020

ตารางที่ 4. 4 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแอมดาของ
 ซูกัฟ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากับ กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 20

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0140	0.0120	0.0130	0.0110
		ปานกลาง	0.0110	0.0120	0.0130	0.0110
		สูง	0.0080	0.0120	0.0130	0.0110
	0.50	ต่ำ	0.0110	0.0120	0.0130	0.0110
		ปานกลาง	0.0100	0.0120	0.0130	0.0110
		สูง	0.0070	0.0120	0.0130	0.0100
	1.00	ต่ำ	0.0100	0.0120	0.0130	0.0110
		ปานกลาง	0.0100	0.0120	0.0130	0.0110
		สูง	0.0070	0.0120	0.0130	0.0110
	1.30	ต่ำ	0.0070	0.0120	0.0130	0.0110
		ปานกลาง	0.0060	0.0120	0.0130	0.0110
		สูง	0.0060	0.0120	0.0130	0.0110
	2.00	ต่ำ	0.0070	0.0120	0.0130	0.0110
		ปานกลาง	0.0070	0.0120	0.0130	0.0110
		สูง	0.0070	0.0120	0.0130	0.0110
0.05	0.00	ต่ำ	0.0500	0.0580	0.0530	0.0470
		ปานกลาง	0.0470	0.0580	0.0530	0.0440
		สูง	0.0440	0.0580	0.0530	0.0440
	0.50	ต่ำ	0.0510	0.0580	0.0530	0.0490
		ปานกลาง	0.0480	0.0580	0.0530	0.0450
		สูง	0.0520	0.0580	0.0530	0.0450
	1.00	ต่ำ	0.0520	0.0580	0.0530	0.0490
		ปานกลาง	0.0460	0.0580	0.0530	0.0460
		สูง	0.0430	0.0580	0.0530	0.0460
	1.30	ต่ำ	0.0450	0.0580	0.0530	0.0490
		ปานกลาง	0.0450	0.0580	0.0530	0.0490
		สูง	0.0420	0.0580	0.0530	0.0470
	2.00	ต่ำ	0.0470	0.0580	0.0530	0.0490
		ปานกลาง	0.0470	0.0580	0.0530	0.0470
		สูง	0.0470	0.0580	0.0530	0.0460
0.10	0.00	ต่ำ	0.1020	0.1400	0.1340	0.1080
		ปานกลาง	0.1010	0.1400	0.1340	0.1020
		สูง	0.1000	0.1400	0.1340	0.1010
	0.50	ต่ำ	0.0980	0.1400	0.1340	0.0960
		ปานกลาง	0.0980	0.1400	0.1340	0.0960
		สูง	0.0980	0.1400	0.1340	0.0960
	1.00	ต่ำ	0.0980	0.1400	0.1340	0.0960
		ปานกลาง	0.0980	0.1400	0.1340	0.0950
		สูง	0.0960	0.1400	0.1340	0.0890
	1.30	ต่ำ	0.0990	0.1400	0.1340	0.1000
		ปานกลาง	0.0960	0.1400	0.1340	0.0990
		สูง	0.0950	0.1400	0.1340	0.0999
	2.00	ต่ำ	0.0980	0.1400	0.1340	0.0980
		ปานกลาง	0.0960	0.1400	0.1340	0.0950
		สูง	0.0950	0.1400	0.1340	0.0970

ตารางที่ 4.5

แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของ
ตูเกียร์ เมื่อกำหนดขีด تراสวนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 30

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโต่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0100	0.0090	0.0100	0.0090
		ปานกลาง	0.0080	0.0090	0.0100	0.0090
		สูง	0.0080	0.0090	0.0090	0.0080
	0.50	ต่ำ	0.0080	0.0090	0.0100	0.0100
		ปานกลาง	0.0070	0.0090	0.0100	0.0100
		สูง	0.0070	0.0090	0.0100	0.0100
	1.00	ต่ำ	0.0080	0.0090	0.0100	0.0090
		ปานกลาง	0.0080	0.0090	0.0100	0.0090
		สูง	0.0070	0.0090	0.0100	0.0080
	1.30	ต่ำ	0.0070	0.0090	0.0100	0.0090
		ปานกลาง	0.0070	0.0090	0.0100	0.0090
		สูง	0.0070	0.0090	0.0100	0.0080
	2.00	ต่ำ	0.0070	0.0090	0.0100	0.0090
		ปานกลาง	0.0070	0.0090	0.0100	0.0090
		สูง	0.0070	0.0090	0.0100	0.0080
0.05	0.00	ต่ำ	0.0480	0.0510	0.0530	0.0460
		ปานกลาง	0.0450	0.0510	0.0530	0.0440
		สูง	0.0420	0.0510	0.0530	0.0400
	0.50	ต่ำ	0.0460	0.0510	0.0530	0.0460
		ปานกลาง	0.0450	0.0510	0.0530	0.0450
		สูง	0.0420	0.0510	0.0530	0.0440
	1.00	ต่ำ	0.0460	0.0510	0.0530	0.0490
		ปานกลาง	0.0450	0.0510	0.0530	0.0450
		สูง	0.0440	0.0510	0.0530	0.0410
	1.30	ต่ำ	0.0450	0.0510	0.0530	0.0480
		ปานกลาง	0.0450	0.0510	0.0530	0.0450
		สูง	0.0420	0.0510	0.0530	0.0420
	2.00	ต่ำ	0.0460	0.0510	0.0530	0.0470
		ปานกลาง	0.0460	0.0510	0.0530	0.0460
		สูง	0.0440	0.0510	0.0530	0.0450
0.10	0.00	ต่ำ	0.1010	0.1240	0.1210	0.0940
		ปานกลาง	0.0980	0.1240	0.1210	0.0930
		สูง	0.0970	0.1240	0.1210	0.0870
	0.50	ต่ำ	0.0970	0.1240	0.1210	0.0920
		ปานกลาง	0.0970	0.1240	0.1210	0.0920
		สูง	0.0970	0.1240	0.1210	0.0900
	1.00	ต่ำ	0.0970	0.1240	0.1210	0.0950
		ปานกลาง	0.0960	0.1240	0.1210	0.0890
		สูง	0.0960	0.1240	0.1210	0.0840
	1.30	ต่ำ	0.0970	0.1240	0.1210	0.0940
		ปานกลาง	0.0960	0.1240	0.1210	0.0940
		สูง	0.0960	0.1240	0.1210	0.0880
	2.00	ต่ำ	0.0950	0.1240	0.1210	0.0890
		ปานกลาง	0.0960	0.1240	0.1210	0.0830
		สูง	0.0950	0.1240	0.1210	0.0900

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของ ตุ๊กกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 40

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0100	0.0050	0.0060	0.0050
		ปานกลาง	0.0080	0.0050	0.0060	0.0050
		สูง	0.0080	0.0050	0.0060	0.0050
	0.50	ต่ำ	0.0080	0.0050	0.0060	0.0050
		ปานกลาง	0.0070	0.0050	0.0060	0.0050
		สูง	0.0060	0.0050	0.0060	0.0050
	1.00	ต่ำ	0.0070	0.0050	0.0060	0.0050
		ปานกลาง	0.0070	0.0050	0.0060	0.0050
		สูง	0.0050	0.0050	0.0060	0.0050
	1.30	ต่ำ	0.0050	0.0050	0.0060	0.0050
		ปานกลาง	0.0050	0.0050	0.0060	0.0050
		สูง	0.0050	0.0050	0.0060	0.0050
	2.00	ต่ำ	0.0050	0.0050	0.0060	0.0050
		ปานกลาง	0.0050	0.0050	0.0060	0.0050
		สูง	0.0050	0.0050	0.0060	0.0050
0.05	0.00	ต่ำ	0.0450	0.0490	0.0530	0.0450
		ปานกลาง	0.0450	0.0490	0.0530	0.0430
		สูง	0.0410	0.0490	0.0530	0.0390
	0.50	ต่ำ	0.0430	0.0490	0.0530	0.0440
		ปานกลาง	0.0420	0.0490	0.0530	0.0440
		สูง	0.0420	0.0490	0.0530	0.0410
	1.00	ต่ำ	0.0420	0.0490	0.0530	0.0460
		ปานกลาง	0.0420	0.0490	0.0530	0.0450
		สูง	0.0420	0.0490	0.0530	0.0400
	1.30	ต่ำ	0.0450	0.0490	0.0530	0.0460
		ปานกลาง	0.0440	0.0490	0.0530	0.0450
		สูง	0.0440	0.0490	0.0530	0.0440
	2.00	ต่ำ	0.0440	0.0490	0.0530	0.0440
		ปานกลาง	0.0430	0.0490	0.0530	0.0440
		สูง	0.0430	0.0490	0.0530	0.0400
0.10	0.00	ต่ำ	0.0990	0.1220	0.1170	0.0880
		ปานกลาง	0.0920	0.1220	0.1170	0.0860
		สูง	0.0910	0.1220	0.1170	0.0860
	0.50	ต่ำ	0.0970	0.1220	0.1170	0.0880
		ปานกลาง	0.0940	0.1220	0.1170	0.0850
		สูง	0.0940	0.1220	0.1170	0.0850
	1.00	ต่ำ	0.0960	0.1220	0.1170	0.0840
		ปานกลาง	0.0950	0.1220	0.1170	0.0840
		สูง	0.0910	0.1220	0.1170	0.0780
	1.30	ต่ำ	0.0950	0.1220	0.1170	0.0840
		ปานกลาง	0.0940	0.1220	0.1170	0.0840
		สูง	0.0940	0.1220	0.1170	0.0820
	2.00	ต่ำ	0.0930	0.1220	0.1170	0.0820
		ปานกลาง	0.0930	0.1220	0.1170	0.0820
		สูง	0.0900	0.1220	0.1170	0.0820

ตารางที่ 4.7

แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของ
คูเกิร์ เมื่อกำหนดขีด تراส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 50

ระดับ นัยสำคัญ	ความ เบ้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0080	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0080	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0070	0.0050	0.0050	0.0050
	0.50	ต่ำ	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
	1.00	ต่ำ	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
	1.30	ต่ำ	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
	2.00	ต่ำ	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
0.05	0.00	ต่ำ	0.0410	0.0370	0.0310	0.0310
		ปานกลาง	0.0400	0.0370	0.0310	0.0310
		สูง	0.0360	0.0370	0.0310	0.0310
	0.50	ต่ำ	0.0390	0.0370	0.0310	0.0340
		ปานกลาง	0.0360	0.0370	0.0310	0.0320
		สูง	0.0340	0.0370	0.0310	0.0310
	1.00	ต่ำ	0.0360	0.0370	0.0310	0.0330
		ปานกลาง	0.0350	0.0370	0.0310	0.0330
		สูง	0.0320	0.0370	0.0310	0.0310
	1.30	ต่ำ	0.0320	0.0370	0.0310	0.0330
		ปานกลาง	0.0320	0.0370	0.0310	0.0330
		สูง	0.0300	0.0370	0.0310	0.0310
	2.00	ต่ำ	0.0300	0.0370	0.0310	0.0320
		ปานกลาง	0.0310	0.0370	0.0310	0.0320
		สูง	0.0310	0.0370	0.0310	0.0310
0.10	0.00	ต่ำ	0.0850	0.1100	0.1110	0.0690
		ปานกลาง	0.0830	0.1100	0.1110	0.0670
		สูง	0.0790	0.1100	0.1110	0.0670
	0.50	ต่ำ	0.0850	0.1100	0.1110	0.0670
		ปานกลาง	0.0780	0.1100	0.1110	0.0650
		สูง	0.0780	0.1100	0.1110	0.0650
	1.00	ต่ำ	0.0800	0.1100	0.1110	0.0650
		ปานกลาง	0.0780	0.1100	0.1110	0.0650
		สูง	0.0760	0.1100	0.1110	0.0650
	1.30	ต่ำ	0.0760	0.1100	0.1110	0.0650
		ปานกลาง	0.0750	0.1100	0.1110	0.0640
		สูง	0.0740	0.1100	0.1110	0.0640
	2.00	ต่ำ	0.0690	0.1100	0.1110	0.0650
		ปานกลาง	0.0690	0.1100	0.1110	0.0650
		สูง	0.0690	0.1100	0.1110	0.0640

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมด้าของ
 ฟูรีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 5

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0110	0.0110	0.0080	0.0120
		ปานกลาง	0.0090	0.0110	0.0080	0.0110
		สูง	0.0090	0.0110	0.0080	0.0110
	0.50	ต่ำ	0.0110	0.0110	0.0080	0.0120
		ปานกลาง	0.0090	0.0110	0.0080	0.0120
		สูง	0.0090	0.0110	0.0080	0.0110
	1.00	ต่ำ	0.0110	0.0110	0.0080	0.0120
		ปานกลาง	0.0100	0.0110	0.0080	0.0120
		สูง	0.0090	0.0110	0.0080	0.0110
	1.30	ต่ำ	0.0100	0.0110	0.0080	0.0120
		ปานกลาง	0.0100	0.0110	0.0080	0.0120
		สูง	0.0090	0.0110	0.0080	0.0120
	2.00	ต่ำ	0.0100	0.0110	0.0080	0.0120
		ปานกลาง	0.0100	0.0110	0.0080	0.0120
		สูง	0.0100	0.0110	0.0080	0.0110
0.05	0.00	ต่ำ	0.0540	0.0490	0.0480	0.0570
		ปานกลาง	0.0540	0.0490	0.0480	0.0540
		สูง	0.0530	0.0490	0.0480	0.0530
	0.50	ต่ำ	0.0520	0.0490	0.0480	0.0550
		ปานกลาง	0.0470	0.0490	0.0480	0.0540
		สูง	0.0470	0.0490	0.0480	0.0530
	1.00	ต่ำ	0.0510	0.0490	0.0480	0.0530
		ปานกลาง	0.0510	0.0490	0.0480	0.0530
		สูง	0.0490	0.0490	0.0480	0.0500
	1.30	ต่ำ	0.0500	0.0490	0.0480	0.0500
		ปานกลาง	0.0490	0.0490	0.0480	0.0520
		สูง	0.0490	0.0490	0.0480	0.0520
	2.00	ต่ำ	0.0460	0.0490	0.0480	0.0530
		ปานกลาง	0.0460	0.0490	0.0480	0.0530
		สูง	0.0450	0.0490	0.0480	0.0530
0.10	0.00	ต่ำ	0.1120	0.1410	0.1430	0.1080
		ปานกลาง	0.1110	0.1410	0.1430	0.1020
		สูง	0.1060	0.1410	0.1430	0.1010
	0.50	ต่ำ	0.1300	0.1410	0.1430	0.1100
		ปานกลาง	0.1110	0.1410	0.1430	0.1090
		สูง	0.1030	0.1410	0.1430	0.1030
	1.00	ต่ำ	0.1400	0.1410	0.1430	0.1080
		ปานกลาง	0.1090	0.1410	0.1430	0.1100
		สูง	0.1030	0.1410	0.1430	0.1020
	1.30	ต่ำ	0.1090	0.1410	0.1430	0.080
		ปานกลาง	0.1050	0.1410	0.1430	0.1080
		สูง	0.1050	0.1410	0.1430	0.1050
	2.00	ต่ำ	0.1080	0.1410	0.1430	0.1090
		ปานกลาง	0.1070	0.1410	0.1430	0.1090
		สูง	0.1040	0.1410	0.1430	0.1060

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของ
 ทุกัฟ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 10

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0090	0.0080	0.0070	0.0110
		ปานกลาง	0.0090	0.0080	0.0070	0.0100
		สูง	0.0080	0.0080	0.0070	0.0090
	0.50	ต่ำ	0.0100	0.0080	0.0070	0.0110
		ปานกลาง	0.0090	0.0080	0.0070	0.0110
		สูง	0.0080	0.0080	0.0070	0.0110
	1.00	ต่ำ	0.0100	0.0080	0.0070	0.0120
		ปานกลาง	0.0090	0.0080	0.0070	0.0110
		สูง	0.0070	0.0080	0.0070	0.0110
	1.30	ต่ำ	0.0080	0.0080	0.0070	0.0110
		ปานกลาง	0.0080	0.0080	0.0070	0.0110
		สูง	0.0070	0.0080	0.0070	0.0110
	2.00	ต่ำ	0.0090	0.0080	0.0070	0.0110
		ปานกลาง	0.0090	0.0080	0.0070	0.0110
		สูง	0.0090	0.0080	0.0070	0.0110
0.05	0.00	ต่ำ	0.0540	0.0470	0.0460	0.0490
		ปานกลาง	0.0510	0.0470	0.0460	0.0490
		สูง	0.0530	0.0470	0.0460	0.0480
	0.50	ต่ำ	0.0470	0.0470	0.0460	0.0490
		ปานกลาง	0.0470	0.0470	0.0460	0.0490
		สูง	0.0470	0.0470	0.0460	0.0480
	1.00	ต่ำ	0.0430	0.0470	0.0460	0.0500
		ปานกลาง	0.0460	0.0470	0.0460	0.0490
		สูง	0.0440	0.0470	0.0460	0.0480
	1.30	ต่ำ	0.0450	0.0470	0.0460	0.0500
		ปานกลาง	0.0450	0.0470	0.0460	0.0500
		สูง	0.0440	0.0470	0.0460	0.0500
	2.00	ต่ำ	0.0420	0.0470	0.0460	0.0500
		ปานกลาง	0.0420	0.0470	0.0460	0.0500
		สูง	0.0400	0.0470	0.0460	0.0500
0.10	0.00	ต่ำ	0.1070	0.1400	0.1410	0.1060
		ปานกลาง	0.1060	0.1400	0.1410	0.1010
		สูง	0.1030	0.1400	0.1410	0.1010
	0.50	ต่ำ	0.1020	0.1400	0.1410	0.1020
		ปานกลาง	0.1020	0.1400	0.1410	0.1020
		สูง	0.1020	0.1400	0.1410	0.1030
	1.00	ต่ำ	0.1200	0.1400	0.1410	0.1020
		ปานกลาง	0.1010	0.1400	0.1410	0.1020
		สูง	0.1010	0.1400	0.1410	0.1010
	1.30	ต่ำ	0.1010	0.1400	0.1410	0.1010
		ปานกลาง	0.1010	0.1400	0.1410	0.1010
		สูง	0.1020	0.1400	0.1410	0.1010
	2.00	ต่ำ	0.1080	0.1400	0.1410	0.1010
		ปานกลาง	0.1070	0.1400	0.1410	0.1010
		สูง	0.0980	0.1400	0.1410	0.1010

ตารางที่ 4.10

แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดดาของ
ตูทีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 20

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0080	0.0070	0.0070	0.0080
		ปานกลาง	0.0080	0.0070	0.0070	0.0080
		สูง	0.0070	0.0070	0.0070	0.0090
	0.50	ต่ำ	0.0100	0.0070	0.0070	0.0080
		ปานกลาง	0.0090	0.0070	0.0070	0.0070
		สูง	0.0080	0.0070	0.0070	0.0090
	1.00	ต่ำ	0.0100	0.0070	0.0070	0.0070
		ปานกลาง	0.0090	0.0070	0.0070	0.0080
		สูง	0.0070	0.0070	0.0070	0.0080
	1.30	ต่ำ	0.0080	0.0070	0.0070	0.0080
		ปานกลาง	0.0080	0.0070	0.0070	0.0080
		สูง	0.0070	0.0070	0.0070	0.0070
	2.00	ต่ำ	0.0080	0.0070	0.0070	0.0070
		ปานกลาง	0.0080	0.0070	0.0070	0.0070
		สูง	0.0080	0.0070	0.0070	0.0060
0.05	0.00	ต่ำ	0.0500	0.0450	0.0460	0.0460
		ปานกลาง	0.0490	0.0450	0.0460	0.0450
		สูง	0.0470	0.0450	0.0460	0.0450
	0.50	ต่ำ	0.0460	0.0450	0.0460	0.0460
		ปานกลาง	0.0460	0.0450	0.0460	0.0450
		สูง	0.0450	0.0450	0.0460	0.0450
	1.00	ต่ำ	0.0430	0.0450	0.0460	0.0450
		ปานกลาง	0.0440	0.0450	0.0460	0.0450
		สูง	0.0420	0.0450	0.0460	0.0440
	1.30	ต่ำ	0.0440	0.0450	0.0460	0.0480
		ปานกลาง	0.0430	0.0450	0.0460	0.0450
		สูง	0.0430	0.0450	0.0460	0.0440
	2.00	ต่ำ	0.0440	0.0450	0.0460	0.0480
		ปานกลาง	0.0440	0.0450	0.0460	0.0460
		สูง	0.0430	0.0450	0.0460	0.0400
0.10	0.00	ต่ำ	0.1000	0.1350	0.1390	0.1000
		ปานกลาง	0.1020	0.1350	0.1390	0.1000
		สูง	0.1020	0.1350	0.1390	0.1000
	0.50	ต่ำ	0.1010	0.1350	0.1390	0.1020
		ปานกลาง	0.1020	0.1350	0.1390	0.1010
		สูง	0.0980	0.1350	0.1390	0.1000
	1.00	ต่ำ	0.1000	0.1350	0.1390	0.1000
		ปานกลาง	0.1000	0.1350	0.1390	0.0990
		สูง	0.1000	0.1350	0.1390	0.0990
	1.30	ต่ำ	0.1000	0.1350	0.1390	0.0990
		ปานกลาง	0.0980	0.1350	0.1390	0.0990
		สูง	0.0980	0.1350	0.1390	0.0990
	2.00	ต่ำ	0.1000	0.1350	0.1390	0.1000
		ปานกลาง	0.0980	0.1350	0.1390	0.1000
		สูง	0.0970	0.1350	0.1390	0.0990

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของ ดูว์กีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 30

ระดับ นัยสำคัญ	ความ เบ้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	.00	ต่ำ	0.0080	0.0060	0.0050	0.0070
		ปานกลาง	0.0080	0.0060	0.0050	0.0060
		สูง	0.0060	0.0060	0.0050	0.0060
	0.50	ต่ำ	0.0080	0.0060	0.0050	0.0060
		ปานกลาง	0.0080	0.0060	0.0050	0.0050
		สูง	0.0060	0.0060	0.0050	0.0050
	1.00	ต่ำ	0.0080	0.0060	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0080	0.0060	0.0050	0.0050
		สูง	0.0070	0.0060	0.0050	0.0050
	1.30	ต่ำ	0.0070	0.0060	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0070	0.0060	0.0050	0.0050
		สูง	0.0060	0.0060	0.0050	0.0050
	2.00	ต่ำ	0.0080	0.0060	0.0050	0.0060
		ปานกลาง	0.0070	0.0060	0.0050	0.0060
		สูง	0.0070	0.0060	0.0050	0.0060
0.05	0.00	ต่ำ	0.0500	0.0440	0.0450	0.0450
		ปานกลาง	0.0470	0.0440	0.0450	0.0440
		สูง	0.0470	0.0440	0.0450	0.0430
	0.50	ต่ำ	0.0450	0.0440	0.0450	0.0450
		ปานกลาง	0.0420	0.0440	0.0450	0.0440
		สูง	0.0440	0.0440	0.0450	0.0440
	1.00	ต่ำ	0.0420	0.0440	0.0450	0.0440
		ปานกลาง	0.0440	0.0440	0.0450	0.0430
		สูง	0.0410	0.0440	0.0450	0.0450
	1.30	ต่ำ	0.0410	0.0440	0.0450	0.0420
		ปานกลาง	0.0410	0.0440	0.0450	0.0420
		สูง	0.0400	0.0440	0.0450	0.4000
	2.00	ต่ำ	0.0410	0.0440	0.0450	0.0440
		ปานกลาง	0.0420	0.0440	0.0450	0.0430
		สูง	0.0420	0.0440	0.0450	0.0450
0.10	0.00	ต่ำ	0.0990	0.1310	0.1290	0.0990
		ปานกลาง	0.0990	0.1310	0.1290	0.0990
		สูง	0.0950	0.1310	0.1290	0.0990
	0.50	ต่ำ	0.0980	0.1310	0.1290	0.0930
		ปานกลาง	0.0940	0.1310	0.1290	0.0990
		สูง	0.0930	0.1310	0.1290	0.0990
	1.00	ต่ำ	0.0950	0.1310	0.1290	0.0960
		ปานกลาง	0.0950	0.1310	0.1290	0.0950
		สูง	0.0940	0.1310	0.1290	0.0930
	1.30	ต่ำ	0.0950	0.1310	0.1290	0.0950
		ปานกลาง	0.0940	0.1310	0.1290	0.0940
		สูง	0.0940	0.1310	0.1290	0.0940
	2.00	ต่ำ	0.0950	0.1310	0.1290	0.0960
		ปานกลาง	0.0940	0.1310	0.1290	0.0960
		สูง	0.0940	0.1310	0.1290	0.0940

ตารางที่ 4.12

แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของ
คูร์รี เมื่อกำหนดขีด تراส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากับ กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 40

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความเ้ต่าง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0080	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0080	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0060	0.0050	0.0050	0.0050
	0.50	ต่ำ	0.0080	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0070	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0060	0.0050	0.0050	0.0050
	1.00	ต่ำ	0.0070	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0060	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0070	0.0050	0.0050	0.0050
	1.30	ต่ำ	0.0070	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0060	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0080	0.0050	0.0050	0.0050
	2.00	ต่ำ	0.0070	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0080	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0070	0.0050	0.0050	0.0050
0.05	0.00	ต่ำ	0.0500	0.0440	0.0390	0.0430
		ปานกลาง	0.0450	0.0440	0.0390	0.0420
		สูง	0.0410	0.0440	0.0390	0.0410
	0.50	ต่ำ	0.0440	0.0440	0.0390	0.0440
		ปานกลาง	0.0420	0.0440	0.0390	0.0410
		สูง	0.0400	0.0440	0.0390	0.0400
	1.00	ต่ำ	0.0420	0.0440	0.0390	0.0430
		ปานกลาง	0.0420	0.0440	0.0390	0.0410
		สูง	0.0400	0.0440	0.0390	0.0400
	1.30	ต่ำ	0.0400	0.0440	0.0390	0.0420
		ปานกลาง	0.0400	0.0440	0.0390	0.0410
		สูง	0.0400	0.0440	0.0390	0.0410
	2.00	ต่ำ	0.0400	0.0440	0.0390	0.0420
		ปานกลาง	0.0400	0.0440	0.0390	0.0420
		สูง	0.0400	0.0440	0.0390	0.0400
0.10	0.00	ต่ำ	0.0980	0.1270	0.1280	0.0990
		ปานกลาง	0.0980	0.1270	0.1280	0.0970
		สูง	0.0930	0.1270	0.1280	0.0970
	0.50	ต่ำ	0.0960	0.1270	0.1280	0.0920
		ปานกลาง	0.0940	0.1270	0.1280	0.0910
		สูง	0.0930	0.1270	0.1280	0.0940
	1.00	ต่ำ	0.0950	0.1270	0.1280	0.0960
		ปานกลาง	0.0910	0.1270	0.1280	0.0930
		สูง	0.0900	0.1270	0.1280	0.0900
	1.30	ต่ำ	0.0900	0.1270	0.1280	0.0960
		ปานกลาง	0.0900	0.1270	0.1280	0.0960
		สูง	0.0890	0.1270	0.1280	0.0950
	2.00	ต่ำ	0.0890	0.1270	0.1280	0.0940
		ปานกลาง	0.0890	0.1270	0.1280	0.0940
		สูง	0.0830	0.1270	0.1280	0.0930

ตารางที่ 4.13

แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของ
ตุ๊กกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากับ กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 50

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0060	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0060	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0060	0.0050	0.0050	0.0050
	0.50	ต่ำ	0.0060	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0060	0.0050	0.0050	0.0050
	1.00	ต่ำ	0.0070	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0060	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0050	0.0060	0.0050	0.0050
	1.30	ต่ำ	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
	2.00	ต่ำ	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		ปานกลาง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
		สูง	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050
0.05	0.00	ต่ำ	0.0480	0.0390	0.0390	0.0290
		ปานกลาง	0.0430	0.0390	0.0390	0.0290
		สูง	0.0320	0.0390	0.0390	0.0290
	0.50	ต่ำ	0.0430	0.0390	0.0390	0.0290
		ปานกลาง	0.0410	0.0390	0.0390	0.0290
		สูง	0.0320	0.0390	0.0390	0.0280
	1.00	ต่ำ	0.0430	0.0390	0.0390	0.0310
		ปานกลาง	0.0410	0.0390	0.0390	0.0280
		สูง	0.0340	0.0390	0.0390	0.0280
	1.30	ต่ำ	0.0400	0.0390	0.0390	0.0290
		ปานกลาง	0.0380	0.0390	0.0390	0.0290
		สูง	0.0380	0.0390	0.0390	0.0290
	2.00	ต่ำ	0.0360	0.0390	0.0390	0.0290
		ปานกลาง	0.0360	0.0390	0.0390	0.0290
		สูง	0.0360	0.0390	0.0390	0.0290
0.10	0.00	ต่ำ	0.0910	0.1220	0.1200	0.0930
		ปานกลาง	0.0890	0.1220	0.1200	0.0880
		สูง	0.0860	0.1220	0.1200	0.0820
	0.50	ต่ำ	0.0900	0.1220	0.1200	0.0900
		ปานกลาง	0.0900	0.1220	0.1200	0.0850
		สูง	0.0920	0.1220	0.1200	0.0920
	1.00	ต่ำ	0.0910	0.1220	0.1200	0.0890
		ปานกลาง	0.0910	0.1220	0.1200	0.0790
		สูง	0.0900	0.1220	0.1200	0.0790
	1.30	ต่ำ	0.0900	0.1220	0.1200	0.0790
		ปานกลาง	0.0890	0.1220	0.1200	0.0790
		สูง	0.0890	0.1220	0.1200	0.0790
	2.00	ต่ำ	0.0830	0.1220	0.1200	0.0780
		ปานกลาง	0.0810	0.1220	0.1200	0.0780
		สูง	0.0790	0.1220	0.1200	0.0750

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่อกำหนดขีด تراสวนค่าเฉลี่ยเท่ากัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 กรณีที่กลุ่มตัวอย่างเป็น 3 และ 5

ระดับ นัยสำคัญ	กลุ่ม ตัวอย่าง	ขนาด ตัวอย่าง	ตัวสถิติทดสอบ					
			F	KW	NS	CA		
0.01	3	5	0.0150	0.0120	0.0110	0.0110		
		10	0.0140	0.0100	0.0100	0.0110		
		20	0.0120	0.0090	0.0090	0.0100		
		30	0.0110	0.0080	0.0080	0.0070		
		40	0.0090	0.0070	0.0070	0.0060		
		50	0.0070	0.0060	0.0050	0.0050		
	5	5	0.0130	0.0110	0.0100	0.0090		
		10	0.0110	0.0100	0.0080	0.0080		
		20	0.0110	0.0080	0.0070	0.0070		
		30	0.0100	0.0080	0.0070	0.0070		
		40	0.0080	0.0060	0.0060	0.0060		
		50	0.0070	0.0050	0.0050	0.0050		
		0.05	3	5	0.0590	0.0650	0.0650	0.0510
				10	0.0550	0.0620	0.0620	0.0500
20	0.0540			0.0530	0.0550	0.0470		
30	0.0470			0.0510	0.0520	0.0460		
40	0.0460			0.0500	0.0520	0.0420		
50	0.0410			0.0490	0.0460	0.0330		
5	5		0.0540	0.0570	0.0540	0.0500		
	10		0.0490	0.0460	0.0490	0.0480		
	20		0.0480	0.0460	0.0490	0.0420		
	30		0.0460	0.0440	0.0440	0.0410		
	40		0.0440	0.0430	0.0410	0.0370		
	50		0.0400	0.0370	0.0290	0.0290		
	0.10		3	5	0.1110	0.1500	0.1480	0.1150
				10	0.1100	0.1490	0.1460	0.1090
20		0.1040		0.1470	0.1440	0.1090		
30		0.1030		0.1380	0.1410	0.0990		
40		0.1010		0.1330	0.1330	0.0890		
50		0.0900		0.1300	0.1300	0.0870		
5		5	0.1070	0.1480	0.1480	0.0960		
		10	0.1030	0.1340	0.1390	0.0950		
		20	0.1020	0.1440	0.1390	0.0910		
		30	0.0980	0.1280	0.1310	0.0900		
		40	0.0990	0.1190	0.1280	0.0880		
		50	0.0900	0.1170	0.1230	0.0800		

ตารางที่ 4.15 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากับ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 กรณีที่กลุ่มตัวอย่างเป็น 3 และ 5

ระดับ นัยสำคัญ	กลุ่ม ตัวอย่าง	ขนาด ตัวอย่าง	ตัวสถิติทดสอบ					
			F	KW	NS	CA		
0.01	3	5	0.0150	0.0130	0.0120	0.0130		
		10	0.0120	0.0120	0.0110	0.0120		
		20	0.0110	0.0100	0.0100	0.0110		
		30	0.0100	0.0100	0.0080	0.0110		
		40	0.0090	0.0090	0.0080	0.0060		
		50	0.0090	0.0060	0.0050	0.0050		
	5	5	0.0130	0.0110	0.0110	0.0100		
		10	0.0110	0.0110	0.0110	0.0080		
		20	0.0110	0.0090	0.0100	0.0070		
		30	0.0100	0.0090	0.0080	0.0070		
		40	0.0080	0.0080	0.0070	0.0050		
		50	0.0060	0.0060	0.0050	0.0050		
		0.05	3	5	0.0620	0.0610	0.0740	0.0600
				10	0.0550	0.0590	0.0610	0.0510
20	0.0500			0.0580	0.0610	0.0490		
30	0.0500			0.0570	0.0530	0.0460		
40	0.0490			0.0510	0.0520	0.0540		
50	0.0420			0.0490	0.0490	0.0420		
5	5		0.0520	0.0570	0.0580	0.0490		
	10		0.0500	0.0520	0.0500	0.0440		
	20		0.0480	0.0490	0.0480	0.0350		
	30		0.0470	0.0430	0.0430	0.0420		
	40		0.0470	0.0330	0.0300	0.0440		
	50		0.0340	0.0190	0.0190	0.0380		
0.10	3	5	0.1100	0.1500	0.1440	0.1070		
		10	0.1050	0.1450	0.1420	0.1010		
		20	0.1010	0.1390	0.1410	0.0960		
		30	0.1000	0.1310	0.1380	0.0960		
		40	0.0960	0.1270	0.1310	0.0920		
		50	0.0880	0.1230	0.1240	0.0910		
	5	5	0.1000	0.1440	0.1440	0.1000		
		10	0.0980	0.1370	0.1420	0.0960		
		20	0.0980	0.1330	0.1370	0.0880		
		30	0.0880	0.1300	0.1310	0.0860		
		40	0.0880	0.1270	0.1290	0.0840		
		50	0.0870	0.1170	0.1180	0.0830		

ตารางที่ 4.16 แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจง
 ลอกนอร์มอล เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01,
 0.05 และ 0.10 กรณีที่กลุ่มตัวอย่างเป็น 3 และ 5

ระดับ นัยสำคัญ	กลุ่ม ตัวอย่าง	ขนาด ตัวอย่าง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	3	5	0.0150	0.0120	0.0100	0.0110
		10	0.0150	0.0100	0.0090	0.0090
		20	0.0140	0.0090	0.0080	0.0070
		30	0.0110	0.0080	0.0070	0.0060
		40	0.0090	0.0070	0.0070	0.0050
	50	0.0060	0.0050	0.0050	0.0050	
	5	5	0.0110	0.0110	0.0100	0.0110
		10	0.0110	0.0100	0.0080	0.0080
		20	0.0100	0.0080	0.0070	0.0060
		30	0.0100	0.0080	0.0070	0.0050
40		0.0080	0.0060	0.0060	0.0050	
50	0.0070	0.0050	0.0050	0.0040		
0.05	3	5	0.0590	0.0650	0.0650	0.0520
		10	0.0510	0.0620	0.0620	0.0480
		20	0.0480	0.0530	0.0550	0.0460
		30	0.0470	0.0510	0.0520	0.0450
		40	0.0470	0.0500	0.0520	0.0440
	50	0.0420	0.0490	0.0460	0.0360	
	5	5	0.0530	0.0570	0.0540	0.0480
		10	0.0500	0.0460	0.0490	0.0480
		20	0.0450	0.0460	0.0460	0.0450
		30	0.0440	0.0440	0.0440	0.0440
40		0.0430	0.0430	0.0410	0.0420	
50	0.0370	0.0370	0.0290	0.0270		
0.10	3	5	0.1130	0.1490	0.1500	0.1070
		10	0.1100	0.1470	0.1440	0.1040
		20	0.1060	0.1450	0.1410	0.1020
		30	0.1020	0.1380	0.1400	0.0970
		40	0.0970	0.1310	0.1330	0.0950
	50	0.0870	0.1300	0.1300	0.0860	
	5	5	0.1030	0.1470	0.1480	0.1020
		10	0.1000	0.1420	0.1390	0.0960
		20	0.0990	0.1340	0.1390	0.0930
		30	0.0940	0.1280	0.1310	0.0930
40		0.0930	0.1190	0.1280	0.0870	
50	0.0790	0.1170	0.1230	0.0810		

จากตารางที่ 4.2-4.13, 4.14, 4.15 และ 4.16 แสดงค่าความน่าจะเป็นของ ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ การแจกแจงปกติ การแจกแจงแกมมา และการแจกแจงลอการิธึมตามลำดับ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กรณีที่กลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5 กลุ่ม โดยพิจารณาที่ระดับความเบ้และความโด่งต่างๆ พบว่า

ตัวสถิติทดสอบทั้ง 4 วิธี คือ ตัวสถิติทดสอบเอฟ ตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส ตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอร์ และตัวสถิติทดสอบแบบดัดแปลงอย่างต่อเนื่อง สามารถควบคุม ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ได้ ซึ่งจะเห็นได้ว่าค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 นั้น ขึ้นอยู่กับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ขนาดของตัวอย่าง และระดับนัยสำคัญ กล่าวคือ เมื่อจำนวนกลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 มีค่าน้อยลง แต่ถ้าระดับนัยสำคัญเพิ่มขึ้น ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 มีค่ามากขึ้น

4.2 อำนาจการทดสอบ (Power of the test)

จากผลการทดลองดังตารางที่ 4.17-4.46 แสดงค่าอำนาจการทดสอบของตัวสถิติทดสอบแต่ละวิธีจำแนกตามลักษณะการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่าง และอัตราส่วนค่าเฉลี่ย เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีการแจกแจง 4 แบบ ที่ระดับความเบ้และความโด่งต่างๆ แล้ว ตัวสถิติทดสอบใดจะให้ค่าอำนาจการทดสอบดีที่สุด โดยการนำเสนอค่าอำนาจการทดสอบในรูปตาราง และกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น 1:1:1.5 และ 1:2:1 กรณีกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และค่าอำนาจการทดสอบ เมื่อกำหนดค่าเฉลี่ยเป็น 1:1:1:1.5 และ 1:1:1:2:1 กรณีกลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม ตามลำดับ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ดังนี้

สำหรับค่าอำนาจของการทดสอบของการทดสอบแต่ละกรณีจะมีสัญลักษณ์ “*” กำกับบนมุมบนขวา หมายถึง อำนาจของการทดสอบสูงเป็นอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.17-4.22 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่อ กำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่างเท่ากับ 5, 10, 20, 30, 40 และ 50 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ

- ตารางที่ 4.23-4.28 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่อ กำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาด ตัวอย่างเท่ากับ 5, 10, 20, 30, 40 และ 50 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ
- ตารางที่ 4.29-4.34 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่อ กำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และ ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 5, 10, 20, 30, 40 และ 50 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ
- ตารางที่ 4.35-4.40 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่อ กำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และ ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 5, 10, 20, 30, 40 และ 50 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ
- ตารางที่ 4.41-4.42 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่อกำหนดอัตรา ส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญ 3 ระดับ โดยที่ขนาดกลุ่ม กลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5 กลุ่ม ตามลำดับ
- ตารางที่ 4.43-4.44 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่อกำหนด อัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญ 3 ระดับ โดยที่ขนาด กลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5 กลุ่ม ตามลำดับ
- ตารางที่ 4.45-4.46 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงลอการิธึม เมื่อ กำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญ 3 ระดับ โดยที่ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5 กลุ่ม ตามลำดับ

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูทรีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 5

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0230*	0.0100	0.0070	0.0010
		ปานกลาง	0.0240*	0.0100	0.0080	0.0020
		สูง	0.0260*	0.0130	0.0090	0.0050
	0.50	ต่ำ	0.0280*	0.0090	0.0080	0.0010
		ปานกลาง	0.0250*	0.0110	0.0080	0.0010
		สูง	0.0260*	0.0120	0.0090	0.0020
	1.00	ต่ำ	0.0250*	0.0110	0.0080	0.0000
		ปานกลาง	0.0260*	0.0110	0.0080	0.0010
		สูง	0.0260*	0.0130	0.0090	0.0020
	1.30	ต่ำ	0.0280*	0.0110	0.0080	0.0000
		ปานกลาง	0.0280*	0.0120	0.0080	0.0000
		สูง	0.0270*	0.0130	0.0090	0.0010
	2.00	ต่ำ	0.0250*	0.0140	0.0100	0.0000
		ปานกลาง	0.0260*	0.0130	0.0080	0.0000
		สูง	0.0270*	0.0150	0.0090	0.0000
0.05	0.00	ต่ำ	0.0940*	0.0760	0.0670	0.0660
		ปานกลาง	0.0950*	0.0760	0.0690	0.0630
		สูง	0.1000*	0.0950	0.0840	0.0730
	0.50	ต่ำ	0.0950*	0.0840	0.0710	0.0630
		ปานกลาง	0.0960*	0.0840	0.0730	0.0630
		สูง	0.1080*	0.0930	0.0830	0.0750
	1.00	ต่ำ	0.0920	0.0930*	0.0810	0.0710
		ปานกลาง	0.0980*	0.0890	0.0780	0.0650
		สูง	0.1030*	0.0990	0.0860	0.0780
	1.30	ต่ำ	0.0970	0.0990*	0.0860	0.0750
		ปานกลาง	0.0980*	0.0940	0.0830	0.0730
		สูง	0.1040	0.1050*	0.0900	0.0800
	2.00	ต่ำ	0.1070	0.1170*	0.1060	0.0870
		ปานกลาง	0.1080	0.1170*	0.1010	0.0840
		สูง	0.1090	0.1150*	0.0970	0.0880
0.10	0.00	ต่ำ	0.1640	0.2090	0.2140*	0.1550
		ปานกลาง	0.1710	0.2200*	0.2170	0.1620
		สูง	0.1830	0.2400*	0.2370	0.1720
	0.50	ต่ำ	0.1670	0.2190	0.2300*	0.1430
		ปานกลาง	0.1720	0.2210	0.2300*	0.1630
		สูง	0.1780	0.2360*	0.2340	0.1690
	1.00	ต่ำ	0.1780	0.2350	0.2410*	0.1540
		ปานกลาง	0.1780	0.2390*	0.2390*	0.1640
		สูง	0.1820	0.2450*	0.2420	0.1750
	1.30	ต่ำ	0.1780	0.2440	0.2530*	0.1580
		ปานกลาง	0.1770	0.2510*	0.2500	0.1690
		สูง	0.1860	0.2500*	0.2500*	0.1740
	2.00	ต่ำ	0.1880	0.2700	0.2780*	0.1790
		ปานกลาง	0.1910	0.2610	0.2700*	0.1790
		สูง	0.1920	0.2610	0.2700*	0.1800

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.18 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุ๊กกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 10

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0580*	0.0450	0.0490	0.0250
		ปานกลาง	0.0640*	0.0540	0.0460	0.0230
		สูง	0.0610	0.0670*	0.0640	0.0430
	0.50	ต่ำ	0.0800	0.0490	0.0610*	0.0390
		ปานกลาง	0.0600	0.0610*	0.0550	0.0340
		สูง	0.0610	0.0730*	0.0650	0.0430
	1.00	ต่ำ	0.0600	0.0630*	0.0610	0.0390
		ปานกลาง	0.0610	0.0650*	0.0630	0.0400
		สูง	0.0670	0.0730*	0.0670	0.0450
	1.30	ต่ำ	0.0610	0.0680*	0.0650	0.0410
		ปานกลาง	0.0630	0.0720*	0.0630	0.0410
		สูง	0.0660	0.0740*	0.0670	0.0490
	2.00	ต่ำ	0.0670	0.0890*	0.0800	0.0560
		ปานกลาง	0.0670	0.0850*	0.0780	0.0510
		สูง	0.0660	0.0860*	0.0760	0.0560
0.05	0.00	ต่ำ	0.1780	0.1600	0.1900*	0.1400
		ปานกลาง	0.1810*	0.1670	0.1680	0.1480
		สูง	0.1940	0.2100*	0.2040	0.1890
	0.50	ต่ำ	0.1810	0.1700	0.1760	0.1460
		ปานกลาง	0.1850*	0.1790	0.1770	0.1640
		สูง	0.1990	0.2080*	0.2010	0.1910
	1.00	ต่ำ	0.1880	0.1960	0.2050*	0.1840
		ปานกลาง	0.1950	0.2010*	0.1980	0.1830
		สูง	0.1990	0.2160*	0.2100	0.1970
	1.30	ต่ำ	0.1990	0.2150	0.2170*	0.1930
		ปานกลาง	0.1980	0.2140*	0.2130	0.2020
		สูง	0.2050	0.2190*	0.2180	0.2070
	2.00	ต่ำ	0.2100	0.2520*	0.2500	0.2410
		ปานกลาง	0.2120	0.2470	0.2480*	0.2260
		สูง	0.2110	0.2480*	0.2360	0.2350
0.10	0.00	ต่ำ	0.2770	0.3230	0.3670*	0.2580
		ปานกลาง	0.2790	0.3360	0.3380*	0.2450
		สูง	0.2980	0.3750	0.3780*	0.2900
	0.50	ต่ำ	0.2820	0.3460	0.3630*	0.2910
		ปานกลาง	0.2790	0.3570*	0.3520	0.2700
		สูง	0.2950	0.3860*	0.3760	0.2970
	1.00	ต่ำ	0.2960	0.3770*	0.3770*	0.3340
		ปานกลาง	0.2940	0.3820*	0.3740	0.3040
		สูง	0.2970	0.3970*	0.3830	0.3170
	1.30	ต่ำ	0.3020	0.4080*	0.4000	0.3600
		ปานกลาง	0.2990	0.3980*	0.3880	0.3300
		สูง	0.3020	0.4000*	0.3930	0.3280
	2.00	ต่ำ	0.3080	0.4550*	0.3430	0.4070
		ปานกลาง	0.3130	0.4450*	0.4280	0.3880
		สูง	0.3100	0.4320*	0.4200	0.3540

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมาของดูการ์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 20

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความถี่	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.1500	0.1280	0.1830*	0.1180
		ปานกลาง	0.1490*	0.1400	0.1350	0.0880
		สูง	0.1650	0.1920*	0.1820	0.1130
	0.50	ต่ำ	0.1600	0.1390	0.1690*	0.1430
		ปานกลาง	0.1560*	0.1530	0.1510	0.1110
		สูง	0.1680	0.2010*	0.1790	0.1200
	1.00	ต่ำ	0.1590	0.1880*	0.1850	0.1660
		ปานกลาง	0.1580	0.1880*	0.1720	0.1370
		สูง	0.1690	0.2190*	0.1880	0.1390
	1.30	ต่ำ	0.1630	0.2140*	0.1990	0.1860
		ปานกลาง	0.1660	0.2200*	0.1930	0.1560
		สูง	0.1700	0.2280*	0.2000	0.1520
	2.00	ต่ำ	0.1810	0.2480	0.2630*	0.2550
		ปานกลาง	0.1810	0.2780*	0.2460	0.2260
		สูง	0.1840	0.2630*	0.2380	0.1920
0.05	0.00	ต่ำ	0.3340	0.3030	0.3880*	0.3380
		ปานกลาง	0.3500*	0.3260	0.3320	0.2600
		สูง	0.3520	0.3990*	0.3840	0.3060
	0.50	ต่ำ	0.3370	0.3240	0.3710	0.3960*
		ปานกลาง	0.3400	0.3500	0.3590*	0.3150
		สูง	0.3540	0.4010*	0.3910	0.3310
	1.00	ต่ำ	0.3450	0.3940	0.4030*	0.1100
		ปานกลาง	0.3470	0.3950*	0.3900	0.3770
		สูง	0.3540	0.4290*	0.4030	0.3610
	1.30	ต่ำ	0.3500	0.4380	0.4340	0.4820*
		ปานกลาง	0.3520	0.4290*	0.4180	0.4200
		สูง	0.3550	0.4390*	0.4180	0.3910
	2.00	ต่ำ	0.3690	0.5190	0.4980	0.5870*
		ปานกลาง	0.3690	0.5020	0.4790	0.5360*
		สูง	0.3770	0.4860*	0.4620	0.4730
0.10	0.00	ต่ำ	0.4400	0.4910	0.5780*	0.4830
		ปานกลาง	0.4630	0.5010	0.5160*	0.4020
		สูง	0.4770	0.5790*	0.5660	0.4410
	0.50	ต่ำ	0.4560	0.5200	0.5670*	0.5460
		ปานกลาง	0.4700	0.5350*	0.5320	0.4600
		สูง	0.4760	0.5900*	0.5690	0.4680
	1.00	ต่ำ	0.4740	0.5770	0.5950	0.5990*
		ปานกลาง	0.4740	0.5750	0.5760*	0.5190
		สูง	0.4850	0.6060*	0.5920	0.5000
	1.30	ต่ำ	0.4790	0.6190	0.6300	0.6400*
		ปานกลาง	0.4750	0.6190*	0.6050	0.5790
		สูง	0.4820	0.6280*	0.6050	0.5360
	2.00	ต่ำ	0.4940	0.7130	0.6960	0.7340*
		ปานกลาง	0.4890	0.6920*	0.6740	0.6800
		สูง	0.3770	0.4860*	0.4620	0.4730

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.20 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 30

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.2520	0.2330	0.3160*	0.2090
		ปานกลาง	0.2500	0.2530*	0.2490	0.1870
		สูง	0.2610	0.3190*	0.2920	0.2750
	0.50	ต่ำ	0.2590	0.3130	0.3100	0.3310*
		ปานกลาง	0.2590	0.3130*	0.2940	0.2790
		สูง	0.2610	0.3460*	0.3080	0.3080
	1.00	ต่ำ	0.2590	0.3130	0.3100	0.3310*
		ปานกลาง	0.2590	0.3130*	0.2940	0.2790
		สูง	0.2610	0.3460*	0.3080	0.3080
	1.30	ต่ำ	0.2610	0.3480	0.3430	0.3890*
		ปานกลาง	0.2590	0.3410*	0.3240	0.3390
		สูง	0.2680	0.3660*	0.3330	0.3320
	2.00	ต่ำ	0.2760	0.4640	0.4390	0.5070*
		ปานกลาง	0.2770	0.4430	0.4120	0.4540*
		สูง	0.2770	0.4250*	0.3960	0.4120
0.05	0.00	ต่ำ	0.4600	0.4190	0.5620*	0.4650
		ปานกลาง	0.4740*	0.4390	0.4610	0.3870
		สูง	0.4830	0.5570*	0.5240	0.5080
	0.50	ต่ำ	0.4720	0.4580	0.5300	0.5850*
		ปานกลาง	0.4840	0.4860	0.4870*	0.4580
		สูง	0.4900	0.5720*	0.5320	0.5250
	1.00	ต่ำ	0.4870	0.5620	0.5660	0.6370*
		ปานกลาง	0.4990	0.5580*	0.5350	0.5560
		สูง	0.5000	0.5930*	0.5540	0.5760
	1.30	ต่ำ	0.4870	0.5620	0.5660	0.6370*
		ปานกลาง	0.4990	0.5580*	0.5350	0.5560
		สูง	0.5000	0.5930*	0.5540	0.5760
	2.00	ต่ำ	0.5170	0.7140	0.6960	0.7930*
		ปานกลาง	0.5180	0.6990	0.6830	0.7390*
		สูง	0.5240	0.6780	0.6580	0.6810*
0.10	0.00	ต่ำ	0.6000	0.6220	0.7570*	0.6180
		ปานกลาง	0.6060	0.6460	0.6640*	0.5360
		สูง	0.6280	0.7380*	0.7240	0.6480
	0.50	ต่ำ	0.6200	0.7440	0.7700*	0.7690
		ปานกลาง	0.6250	0.7390*	0.7340	0.6840
		สูง	0.6410	0.7640*	0.7480	0.6970
	1.00	ต่ำ	0.6200	0.7440	0.7700*	0.7690
		ปานกลาง	0.6250	0.7390*	0.7340	0.6840
		สูง	0.6410	0.7640*	0.7480	0.6970
	1.30	ต่ำ	0.6310	0.7880	0.8010	0.8040*
		ปานกลาง	0.6360	0.7790*	0.7740	0.7420
		สูง	0.6460	0.7890*	0.7640	0.7220
	2.00	ต่ำ	0.6480	0.8710	0.8620	0.8830*
		ปานกลาง	0.6550	0.8520*	0.8490	0.8450
		สูง	0.6560	0.8360*	0.8160	0.8050

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของดูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 40

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.3550	0.3280	0.4640*	0.3730
		ปานกลาง	0.3590*	0.3380	0.3510	0.2570
		สูง	0.3670	0.4510*	0.4230	0.3240
	0.50	ต่ำ	0.3500	0.4430	0.4600	0.5300*
		ปานกลาง	0.3600	0.4540*	0.4300	0.4330
		สูง	0.3690	0.5000*	0.4670	0.4160
	1.00	ต่ำ	0.3540	0.4430	0.4600	0.5300*
		ปานกลาง	0.3630	0.4540*	0.4300	0.4330
		สูง	0.3710	0.5000*	0.4670	0.4160
	1.30	ต่ำ	0.3590	0.5160	0.5130	0.6010*
		ปานกลาง	0.3630	0.5050*	0.4890	0.5050*
		สูง	0.3710	0.5290*	0.4830	0.4460
	2.00	ต่ำ	0.3740	0.6390	0.6050	0.7490*
		ปานกลาง	0.3710	0.6170	0.5810	0.6670*
		สูง	0.3750	0.5990*	0.5620	0.5910
0.05	0.00	ต่ำ	0.5940	0.5420	0.7220*	0.6690
		ปานกลาง	0.6010	0.5670	0.5910*	0.5210
		สูง	0.6020	0.6920*	0.6450	0.5900
	0.50	ต่ำ	0.5940	0.6980	0.7100	0.8100*
		ปานกลาง	0.5980	0.6880	0.6650	0.7100*
		สูง	0.6030	0.7290*	0.6730	0.6870
	1.00	ต่ำ	0.6070	0.6980	0.7100	0.8100*
		ปานกลาง	0.6070	0.6880	0.6650	0.7100*
		สูง	0.6080	0.7290*	0.6730	0.6870
	1.30	ต่ำ	0.6130	0.7450	0.7420	0.8450*
		ปานกลาง	0.6180	0.7340	0.7010	0.7690*
		สูง	0.6100	0.7530*	0.7050	0.7240
	2.00	ต่ำ	0.6190	0.8430	0.8280	0.9180*
		ปานกลาง	0.6180	0.8290	0.8070	0.8770*
		สูง	0.6200	0.8150	0.7760	0.8210*
0.10	0.00	ต่ำ	0.7290	0.7440	0.8690*	0.7880
		ปานกลาง	0.7190	0.7540	0.7580*	0.6550
		สูง	0.7200	0.8350*	0.8040	0.7110
	0.50	ต่ำ	0.7180	0.8470	0.8570	0.8940*
		ปานกลาง	0.7170	0.8410*	0.8350	0.8080
		สูง	0.7220	0.8740*	0.8400	0.7810
	1.00	ต่ำ	0.7150	0.8470	0.8570	0.8940*
		ปานกลาง	0.7140	0.8410*	0.8350	0.8080
		สูง	0.7240	0.8740*	0.8400	0.7810
	1.30	ต่ำ	0.7090	0.8820	0.8820	0.9220*
		ปานกลาง	0.7150	0.8770*	0.8650	0.8600
		สูง	0.7220	0.8860*	0.8540	0.8210
	2.00	ต่ำ	0.7210	0.9420	0.9250	0.9680*
		ปานกลาง	0.7250	0.9320	0.9120	0.9480*
		สูง	0.7260	0.9210*	0.9010	0.9040

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาศของตุ๊กกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 50

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.5220	0.4480	0.6700*	0.4920
		ปานกลาง	0.5140*	0.4880	0.4930	0.4090
		สูง	0.5200	0.6230*	0.5780	0.5650
	0.50	ต่ำ	0.5120	0.8250	0.6350	0.7060*
		ปานกลาง	0.5100	0.6110*	0.5900	0.6040
		สูง	0.5100	0.6640*	0.6180	0.6240
	1.00	ต่ำ	0.5120	0.6250	0.8350	0.7060*
		ปานกลาง	0.5100	0.6110*	0.5900	0.6040
		สูง	0.5100	0.6640*	0.6180	0.6260
	1.30	ต่ำ	0.5150	0.6820	0.6800	0.7650*
		ปานกลาง	0.5090	0.6710	0.6460	0.6810*
		สูง	0.5120	0.6880*	0.6450	0.6670
	2.00	ต่ำ	0.5280	0.8010	0.7740	0.8810*
		ปานกลาง	0.5310	0.7840	0.7750	0.8390*
		สูง	0.5270	0.7730*	0.7140	0.7720
0.05	0.00	ต่ำ	0.7510	0.7060	0.8450*	0.7680
		ปานกลาง	0.7460*	0.7120	0.7290	0.6600
		สูง	0.7380	0.8130*	0.7850	0.7850
	0.50	ต่ำ	0.7470	0.8190	0.8400	0.9030*
		ปานกลาง	0.7540	0.8180	0.8050	0.8360*
		สูง	0.7480	0.8450*	0.8160	0.8410
	1.00	ต่ำ	0.7470	0.8190	0.8400	0.9030*
		ปานกลาง	0.7540	0.8180	0.8050	0.8360*
		สูง	0.7480	0.8450*	0.8160	0.8410
	1.30	ต่ำ	0.7500	0.8680	0.8670	0.9300*
		ปานกลาง	0.7520	0.8590	0.8440	0.8860*
		สูง	0.7480	0.8710*	0.8370	0.8630
	2.00	ต่ำ	0.7430	0.9300	0.9260	0.9690*
		ปานกลาง	0.7420	0.9230	0.9140	0.9520*
		สูง	0.7440	0.9120	0.8950	0.9280*
0.10	0.00	ต่ำ	0.8330	0.8410	0.9380*	0.8570
		ปานกลาง	0.8330	0.8520	0.8690*	0.7710
		สูง	0.8380	0.9190*	0.9060	0.8650
	0.50	ต่ำ	0.8320	0.9210	0.9340	0.9520*
		ปานกลาง	0.8340	0.9180*	0.9130	0.9090
		สูง	0.8370	0.9350*	0.9200	0.9130
	1.00	ต่ำ	0.8320	0.9210	0.9340	0.9520*
		ปานกลาง	0.8340	0.9180*	0.9130	0.9090
		สูง	0.8370	0.9350*	0.9200	0.9130
	1.30	ต่ำ	0.8340	0.9480	0.9470	0.9690*
		ปานกลาง	0.8360	0.9390	0.9360	0.9430*
		สูง	0.8390	0.9450*	0.9280	0.9330
	2.00	ต่ำ	0.8360	0.9710	0.9700	0.9880*
		ปานกลาง	0.8370	0.9680	0.9640	0.9810*
		สูง	0.8400	0.9650*	0.9570	0.9610

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.23 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 5

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโต่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0900*	0.0280	0.0190	0.0070
		ปานกลาง	0.1080*	0.0370	0.0230	0.0120
		สูง	0.1290*	0.0600	0.0430	0.0190
	0.50	ต่ำ	0.0950*	0.0290	0.0140	0.0060
		ปานกลาง	0.1100*	0.0370	0.0240	0.0120
		สูง	0.1260*	0.0570	0.0400	0.0180
	1.00	ต่ำ	0.1150*	0.0410	0.0290	0.0100
		ปานกลาง	0.1240*	0.0480	0.0310	0.0120
		สูง	0.1320*	0.0580	0.0400	0.0160
	1.30	ต่ำ	0.1230*	0.0500	0.0330	0.0100
		ปานกลาง	0.1320*	0.0520	0.0320	0.0120
		สูง	0.1370*	0.0590	0.0430	0.0150
	2.00	ต่ำ	0.1470*	0.0630	0.0430	0.0160
		ปานกลาง	0.1490*	0.0640	0.0440	0.0150
		สูง	0.1550*	0.0670	0.0500	0.0150
0.05	0.00	ต่ำ	0.2720*	0.2220	0.2170	0.1250
		ปานกลาง	0.2910*	0.2610	0.2470	0.1670
		สูง	0.3210*	0.3070	0.2890	0.2130
	0.50	ต่ำ	0.2720*	0.2430	0.2280	0.1310
		ปานกลาง	0.2990*	0.2760	0.2560	0.1750
		สูง	0.3230*	0.3120	0.2920	0.2110
	1.00	ต่ำ	0.2970*	0.2770	0.2540	0.1550
		ปานกลาง	0.3160*	0.2930	0.2760	0.1790
		สูง	0.3250*	0.3240	0.3000	0.2090
	1.30	ต่ำ	0.3210*	0.3010	0.2790	0.1690
		ปานกลาง	0.3270*	0.3070	0.2850	0.1830
		สูง	0.3300	0.3320*	0.3030	0.2080
	2.00	ต่ำ	0.3420	0.3470*	0.3190	0.1860
		ปานกลาง	0.3450	0.3480*	0.3190	0.1980
		สูง	0.3560*	0.3490	0.3210	0.2130
0.10	0.00	ต่ำ	0.4000	0.4270	0.4600*	0.3070
		ปานกลาง	0.4070	0.4510	0.4660*	0.3260
		สูง	0.4500	0.5020	0.5120*	0.3790
	0.50	ต่ำ	0.4040	0.4570	0.4640*	0.3050
		ปานกลาง	0.4230	0.4800	0.4850*	0.3310
		สูง	0.4580	0.5160	0.5200*	0.3800
	1.00	ต่ำ	0.4330	0.5030*	0.4960	0.3400
		ปานกลาง	0.4460	0.5070	0.5110*	0.3630
		สูง	0.4690	0.5310	0.5370*	0.3810
	1.30	ต่ำ	0.4550	0.5270*	0.5220	0.3730
		ปานกลาง	0.4610	0.5270*	0.5200	0.3800
		สูง	0.4740	0.5470	0.5510*	0.3870
	2.00	ต่ำ	0.4940	0.5930*	0.5790	0.4150
		ปานกลาง	0.4970	0.5830*	0.5710	0.4200
		สูง	0.4940	0.5800*	0.5770	0.4200

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 10

ระดับ นัยสำคัญ	ความ นัย	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.2970*	0.2260	0.2540	0.1130
		ปานกลาง	0.3130*	0.2560	0.2620	0.1560
		สูง	0.3430	0.3460*	0.3180	0.2360
	0.50	ต่ำ	0.3100*	0.2640	0.2620	0.1350
		ปานกลาง	0.3200*	0.2900	0.2750	0.1630
		สูง	0.3420	0.3550*	0.3240	0.2260
	1.00	ต่ำ	0.3260*	0.3260*	0.3060	0.1740
		ปานกลาง	0.3380	0.3390*	0.3170	0.1910
		สูง	0.3540	0.3700*	0.3300	0.2390
	1.30	ต่ำ	0.3420	0.3660*	0.3320	0.2040
		ปานกลาง	0.3480	0.3750*	0.3350	0.2180
		สูง	0.3600	0.3860*	0.3490	0.2450
	2.00	ต่ำ	0.3770	0.4390*	0.3920	0.2670
		ปานกลาง	0.3770	0.4390*	0.3940	0.2650
		สูง	0.3840	0.4360*	0.3870	0.2760
0.05	0.00	ต่ำ	0.5640*	0.4960	0.5690	0.4390
		ปานกลาง	0.5760*	0.5290	0.5280	0.4420
		สูง	0.5890	0.6200*	0.5940	0.5380
	0.50	ต่ำ	0.5730*	0.5290	0.5450	0.4910
		ปานกลาง	0.5790*	0.5610	0.5500	0.4980
		สูง	0.5840	0.6270*	0.5980	0.5690
	1.00	ต่ำ	0.5840	0.6230*	0.5960	0.5880
		ปานกลาง	0.5940	0.6270*	0.5990	0.5810
		สูง	0.5970	0.6630*	0.6250	0.6050
	1.30	ต่ำ	0.6030	0.6710*	0.6350	0.6490
		ปานกลาง	0.6030	0.6640*	0.6340	0.6340
		สูง	0.6120	0.6850*	0.6430	0.6340
	2.00	ต่ำ	0.6250	0.7620*	0.7140	0.7520
		ปานกลาง	0.6320	0.7400*	0.7000	0.7240
		สูง	0.6230	0.7320*	0.6870	0.7000
0.10	0.00	ต่ำ	0.7100	0.7010	0.7720*	0.6210
		ปานกลาง	0.7130	0.7550	0.7660*	0.6140
		สูง	0.7260	0.8270*	0.8180	0.7150
	0.50	ต่ำ	0.7190	0.7590	0.7830*	0.7090
		ปานกลาง	0.7160	0.7900*	0.7860	0.6910
		สูง	0.7290	0.8350*	0.8210	0.7290
	1.00	ต่ำ	0.7170	0.8310*	0.8160	0.7940
		ปานกลาง	0.7210	0.8340*	0.8150	0.7540
		สูง	0.7390	0.8530*	0.8310	0.7520
	1.30	ต่ำ	0.7240	0.8670*	0.8460	0.8390
		ปานกลาง	0.7240	0.8630*	0.8370	0.8010
		สูง	0.7380	0.8710*	0.8540	0.7870
	2.00	ต่ำ	0.7300	0.9130*	0.8860	0.9050
		ปานกลาง	0.7360	0.9090*	0.8850	0.8890
		สูง	0.7430	0.9070*	0.8850	0.8560

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 20

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโต่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.7420	0.6480	0.7450*	0.6360
		ปานกลาง	0.7340*	0.7090	0.7060	0.5410
		สูง	0.7320	0.8230*	0.7790	0.6030
	0.50	ต่ำ	0.7390*	0.7000	0.7360	0.7180
		ปานกลาง	0.7380	0.7600*	0.7340	0.6380
		สูง	0.7380	0.8300*	0.7840	0.6490
	1.00	ต่ำ	0.7330	0.8200*	0.7960	0.8060
		ปานกลาง	0.7390	0.8200*	0.7910	0.7390
		สูง	0.7380	0.8560*	0.8050	0.7060
	1.30	ต่ำ	0.7380	0.8720*	0.8320	0.8640
		ปานกลาง	0.7430	0.8670*	0.8220	0.7940
		สูง	0.7430	0.8690*	0.8260	0.7540
	2.00	ต่ำ	0.7440	0.9270	0.8930	0.9280*
		ปานกลาง	0.7530	0.9230*	0.8860	0.9020
		สูง	0.7520	0.9160	0.8780	0.9510*
0.05	0.00	ต่ำ	0.8990	0.8350	0.9050*	0.8820
		ปานกลาง	0.9050*	0.8830	0.8910	0.8180
		สูง	0.8980	0.9310*	0.9200	0.8440
	0.50	ต่ำ	0.8990	0.5780	0.9040	0.9500*
		ปานกลาง	0.9050	0.9100*	0.9030	0.8790
		สูง	0.8950	0.9420*	0.9260	0.8760
	1.00	ต่ำ	0.9040	0.9410	0.9370	0.9710*
		ปานกลาง	0.9050	0.9440*	0.9320	0.9390
		สูง	0.9010	0.9540*	0.9370	0.9130
	1.30	ต่ำ	0.9010	0.9600	0.9490	0.9770*
		ปานกลาง	0.8990	0.9580	0.9460	0.9610*
		สูง	0.8990	0.9590*	0.9480	0.9340
	2.00	ต่ำ	0.8910	0.9820	0.9740	0.9920*
		ปานกลาง	0.8880	0.9810	0.9710	0.9860*
		สูง	0.8920	0.9770*	0.9640	0.9740
0.10	0.00	ต่ำ	0.9400	0.9290	0.9600*	0.9440
		ปานกลาง	0.9430	0.9510	0.9540*	0.8890
		สูง	0.9400	0.9700*	0.9650	0.9200
	0.50	ต่ำ	0.9440	0.9660	0.9690	0.9770*
		ปานกลาง	0.9430	0.9680*	0.9640	0.9470
		สูง	0.9430	0.9760*	0.9700	0.9350
	1.00	ต่ำ	0.9450	0.9840	0.9800	0.9880*
		ปานกลาง	0.9450	0.9780*	0.9740	0.9710
		สูง	0.9430	0.9810*	0.9780	0.9540
	1.30	ต่ำ	0.9470	0.9890	0.9860	0.9950*
		ปานกลาง	0.9450	0.9880*	0.9830	0.9860
		สูง	0.9470	0.9910*	0.9820	0.9710
	2.00	ต่ำ	0.9480	0.9970*	0.9950	0.9970*
		ปานกลาง	0.9490	0.9960*	0.9940	0.9940
		สูง	0.9470	0.9950*	0.9920	0.9900

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของดูว์รี เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 30

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความเียง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.9260	0.8730	0.9430*	0.8820
		ปานกลาง	0.9230*	0.9090	0.9170	0.8460
		สูง	0.9230	0.9660*	0.9480	0.9310
	0.50	ต่ำ	0.9250	0.9160	0.9360	0.9580*
		ปานกลาง	0.9260	0.9390*	0.9310	0.9210
		สูง	0.9240	0.9710*	0.9510	0.9470
	1.00	ต่ำ	0.9260	0.9710	0.9690	0.9820*
		ปานกลาง	0.9240	0.9700*	0.9590	0.9620
		สูง	0.9270	0.9780*	0.9630	0.9610
	1.30	ต่ำ	0.9250	0.9850	0.9830	0.9910*
		ปานกลาง	0.9220	0.9820*	0.9740	0.9720
		สูง	0.9230	0.9820*	0.9660	0.9720
	2.00	ต่ำ	0.9220	0.9860	0.9930	0.9990*
		ปานกลาง	0.9190	0.9940	0.9910	0.9960*
		สูง	0.9210	0.9940*	0.9890	0.9880
0.05	0.00	ต่ำ	0.9910	0.9660	0.9950*	0.9700
		ปานกลาง	0.9860*	0.9800	0.9830	0.9640
		สูง	0.9750	0.9940*	0.9910	0.9830
	0.50	ต่ำ	0.9910	0.9850	0.9950	0.9980*
		ปานกลาง	0.9870	0.9890*	0.9890*	0.9810
		สูง	0.9790	0.9960*	0.9900	0.9860
	1.00	ต่ำ	0.9860	0.9960	0.9970	0.9990*
		ปานกลาง	0.9850	0.9950*	0.9950*	0.9930
		สูง	0.9790	0.9960*	0.9960*	0.9910
	1.30	ต่ำ	0.9840	0.9980	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9840	0.9980	0.9980	0.9990*
		สูง	0.9800	0.9980*	0.9980*	0.9950
	2.00	ต่ำ	0.9800	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9770	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9740	0.9990*	0.9980	0.9990*
0.10	0.00	ต่ำ	0.9960	0.9930	0.9990*	0.9910
		ปานกลาง	0.9950	0.9960*	0.9960*	0.9810
		สูง	0.9900	0.9980*	0.9970	0.9940
	0.50	ต่ำ	0.9970	0.9980	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9960	0.9990*	0.9980	0.9930
		สูง	0.9930	0.9980*	0.9980*	0.9970
	1.00	ต่ำ	0.9960	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9940	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9910	0.9990*	0.9980	0.9980
	1.30	ต่ำ	0.9940	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9940	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9910	0.9990*	0.9990*	0.9980
	2.00	ต่ำ	0.9910	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9910	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9880	0.9990*	0.9990*	0.9990*

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.27 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมาของคูเกิร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 40

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโต่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.9760	0.9550	0.9840*	0.9770
		ปานกลาง	0.9750	0.9740	0.9760*	0.9360
		สูง	0.9730	0.9910*	0.9860	0.9460
	0.50	ต่ำ	0.9760	0.9750	0.9840	0.9940*
		ปานกลาง	0.9750	0.9850*	0.9820	0.9770
		สูง	0.9730	0.9920*	0.9880	0.9720
	1.00	ต่ำ	0.9780	0.9940	0.9890	0.9990*
		ปานกลาง	0.9760	0.9910*	0.9910*	0.9910*
		สูง	0.9740	0.9950*	0.9910	0.9840
	1.30	ต่ำ	0.9750	0.9970	0.9960	0.9990*
		ปานกลาง	0.9750	0.9970	0.9950	0.9980*
		สูง	0.9680	0.9980*	0.9930	0.9930
	2.00	ต่ำ	0.9640	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9650	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9640	0.9990*	0.9990*	0.9990*
0.05	0.00	ต่ำ	0.9970	0.9850	0.9990*	0.9970
		ปานกลาง	0.9950*	0.9900	0.9930	0.9840
		สูง	0.9920	0.9990*	0.9990*	0.9920
	0.50	ต่ำ	0.9970	0.9930	0.9980	0.9990*
		ปานกลาง	0.9960	0.9970*	0.9960	0.9960
		สูง	0.9930	0.9990*	0.9990*	0.9960
	1.00	ต่ำ	0.9960	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9960	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9950	0.9990*	0.9990*	0.9980
	1.30	ต่ำ	0.9960	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9950	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9950	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	2.00	ต่ำ	0.9930	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9930	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9920	0.9990*	0.9990*	0.9990*
0.10	0.00	ต่ำ	0.9990*	0.9950	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9940
		สูง	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9960
	0.50	ต่ำ	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9970
	1.00	ต่ำ	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1.30	ต่ำ	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	2.00	ต่ำ	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุ๊กกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 50

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ*	0.9980	0.9870	0.9990*	0.9910
		ปานกลาง	0.9990*	0.9950	0.9980	0.9910
		สูง	0.9950	0.9990*	0.9990*	0.9960
	0.50	ต่ำ	0.9990*	0.9940	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9960
		สูง	0.9930	0.9990*	0.9990*	0.9980
	1.00	ต่ำ	0.9970	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9970	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9940	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1.30	ต่ำ	0.9970	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9960	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9950	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	2.00	ต่ำ	0.9940	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9930	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9910	0.9990*	0.9990*	0.9990*
0.05	0.00	ต่ำ	0.9990*	0.9980	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9960
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	0.50	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1.30	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	2.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
0.10	0.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	0.50	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1.30	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	2.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

จากตารางที่ 4.17-4.28 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของทูเกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็นเป็น (1:1:1.5) และ (1:2:1) โดยที่จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ณ ระดับความเบ้และความโด่งดังนี้

- ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 พิจารณาค่าความเบ้และความโด่งดังนี้

1. ความเบ้เป็น 0.0 พบว่า ที่ค่าความโด่งต่ำ โดยที่ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 5 และ 10 ตัวตัวสถิติทดสอบเอฟจะมีอำนาจการทดสอบสูง และเมื่อขนาดตัวอย่างมากกว่า 20 ตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอว์จะมีอำนาจการทดสอบสูง ส่วนที่ความโด่งปานกลาง ตัวสถิติทดสอบเอฟจะมีอำนาจการทดสอบสูง และในกรณีที่มีความโด่งสูง ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิสมีอำนาจการทดสอบสูง

2. ความเบ้เป็น 0.5 ตัวตัวสถิติทดสอบเอฟจะมีอำนาจการทดสอบสูง เมื่อความโด่งอยู่ในระดับต่ำ และที่ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 5 หรือ 10 และเมื่อขนาดตัวอย่างมีค่ามากขึ้น ควรใช้ตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอว์ แต่เมื่อความโด่งอยู่ในระดับปานกลางและสูง ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิสจะให้ค่าอำนาจการทดสอบสูง

3. ความเบ้เป็น 1.0 ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส จะมีอำนาจการทดสอบสูง เมื่อตัวอย่างมีขนาด 5, 10 และ 20 ที่ความโด่งต่ำ แต่ถ้าขนาดตัวอย่างเป็น 30, 40 และ 50 แล้ว ตัวตัวสถิติทดสอบแบบดัดแปลงอย่างต่อเนื่องจะมีอำนาจการทดสอบสูง ซึ่งพบว่าที่ความโด่งระดับปานกลางและสูงแล้ว ตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส จะมีอำนาจการทดสอบสูง

4. ความเบ้เป็น 1.3 และ 2.0 ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส จะมีอำนาจการทดสอบสูง ในทุกๆ กรณีของความโด่งไม่ว่าจะเป็นความโด่งระดับต่ำ ปานกลางและสูง

- ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 พิจารณาความเบ้และความโด่งดังนี้

1. ความเบ้เป็น 0.0 ตัวตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอว์จะมีอำนาจการทดสอบสูง ที่ความโด่งต่ำและปานกลาง แต่เมื่อความโด่งระดับสูงแล้ว ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิสจะมีอำนาจการทดสอบสูงกว่า

2. ความเบ้เป็น 0.5 พบว่า ถ้าความโค้งต่ำและปานกลางแล้ว ตัวตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอทอร์จะมีอำนาจการทดสอบสูง และเมื่อความโค้งระดับสูงแล้ว ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส จะมีอำนาจการทดสอบสูง

3. ความเบ้เป็น 1.0 พิจารณาที่ความโค้งต่ำ พบว่า เมื่อขนาดตัวอย่างเป็น 5, 10, 20, 30 แล้ว ตัวตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอทอร์มีอำนาจการทดสอบสูง แต่เมื่อขนาดตัวอย่าง เป็น 40 และ 50 ตัวตัวสถิติทดสอบแบบดัดแปลงอย่างต่อเนื่องจะมีอำนาจการทดสอบสูงกว่า ส่วนที่ความโค้งปานกลางและสูง ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส จะมีอำนาจการทดสอบสูง

4. ความเบ้เป็น 1.3 และ 2.0 เมื่อขนาดตัวอย่างเป็น 5, 10 และ 20 แล้ว ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส จะมีอำนาจการทดสอบสูง แต่เมื่อขนาดตัวอย่างเท่ากับ 30, 40 และ 50 แล้ว ตัวตัวสถิติทดสอบแบบดัดแปลงอย่างต่อเนื่องจะมีอำนาจการทดสอบสูงกว่า และในกรณีที่มีความโค้งปานกลางและสูง พบว่าในทุกระดับของขนาดตัวอย่าง ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส จะมีอำนาจการทดสอบสูงสุด

รูปที่ 4.1-4.108 แสดงค่าอำนาจการทดสอบของตัวตัวสถิติทดสอบทั้ง 4 วิธี เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) และ (1:2:1) สำหรับกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 3 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 6 ระดับ ที่ความโค้งต่ำ ปานกลาง และสูง ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10

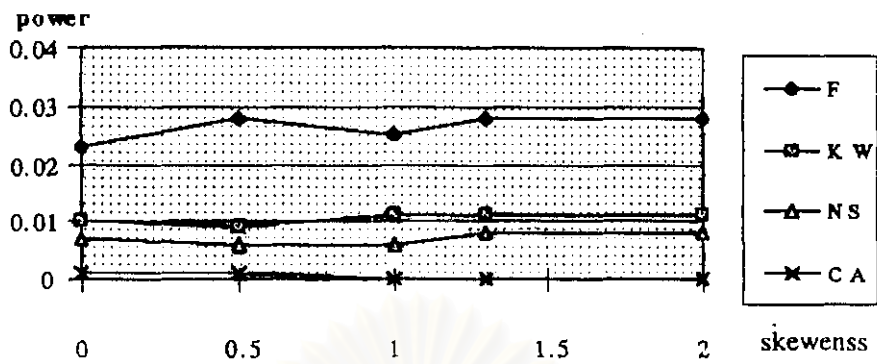
รูปที่ 4.1-4.9 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$, $n=5$ และ $\alpha=0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ

รูปที่ 4.10-4.18 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$, $n=10$ และ $\alpha=0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ

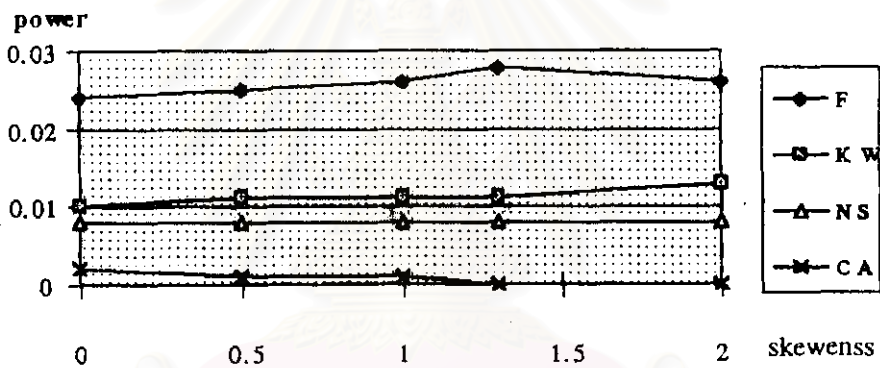
รูปที่ 4.19-4.27 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$, $n=20$ และ $\alpha=0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ

รูปที่ 4.28-4.36 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$, $n=30$ และ $\alpha=0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ

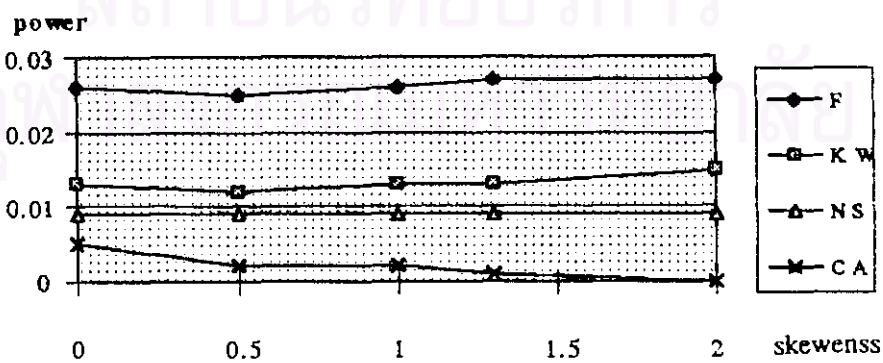
- รูปที่ 4.37-4.45 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$, $n=40$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ
- รูปที่ 4.46-4.54 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$, $n=50$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ
- รูปที่ 4.55-4.63 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$, $n=5$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ
- รูปที่ 4.64-4.72 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$, $n=10$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ
- รูปที่ 4.73-4.81 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$, $n=20$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ
- รูปที่ 4.82-4.90 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$, $n=30$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ
- รูปที่ 4.91-4.99 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$, $n=40$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ
- รูปที่ 4.100-4.108 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$, $n=50$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ



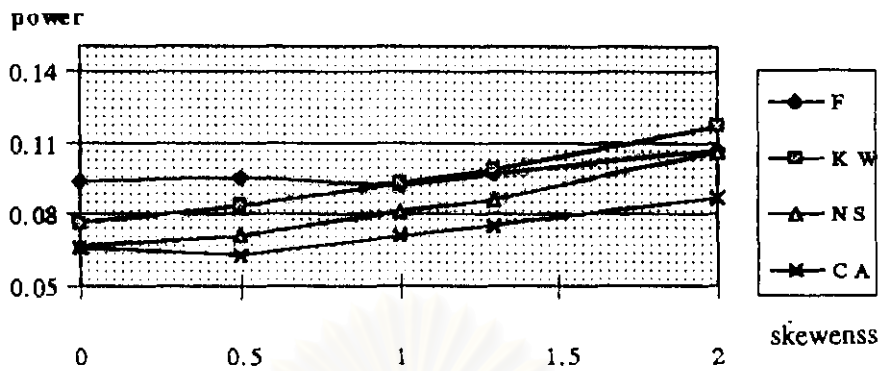
รูปที่ 4.1 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ที เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) k=3 n=5 และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha = 0.01$



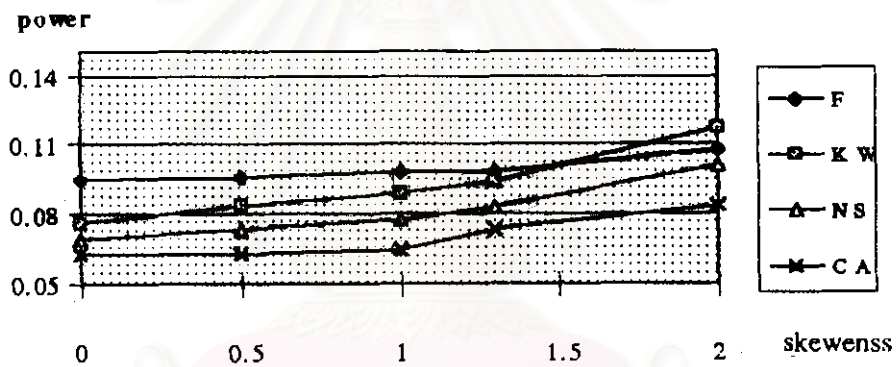
รูปที่ 4.2 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ที เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) k=3 n=5 และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha = 0.01$



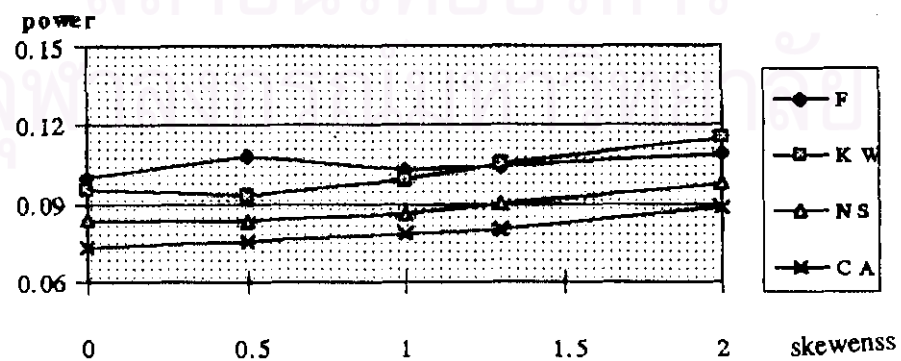
รูปที่ 4.3 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ที เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) k=3 n=5 และความโด่งสูง ที่ $\alpha = 0.01$



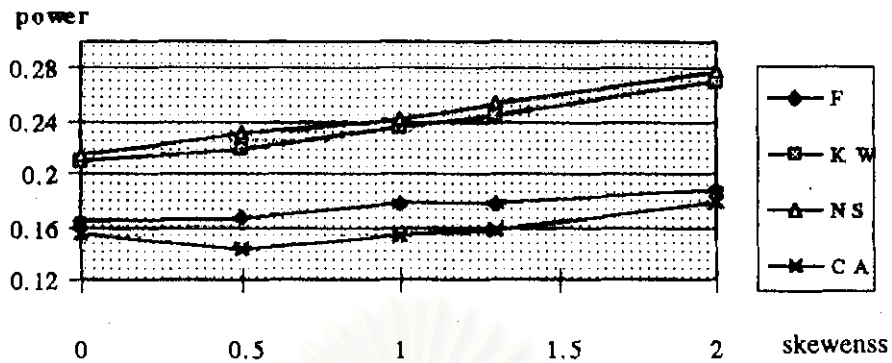
รูปที่ 4.4 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=5$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



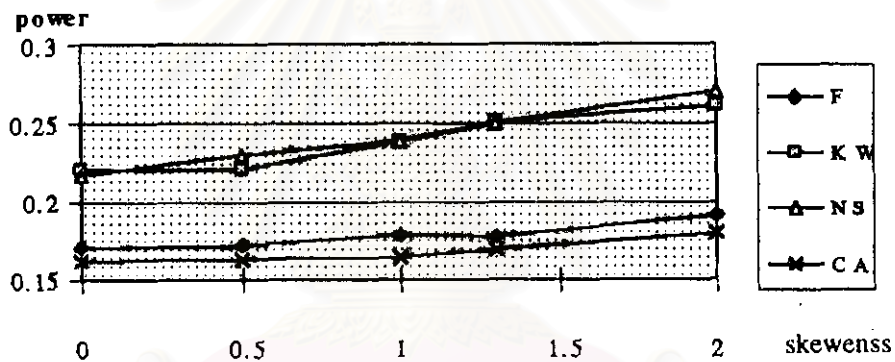
รูปที่ 4.5 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=5$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



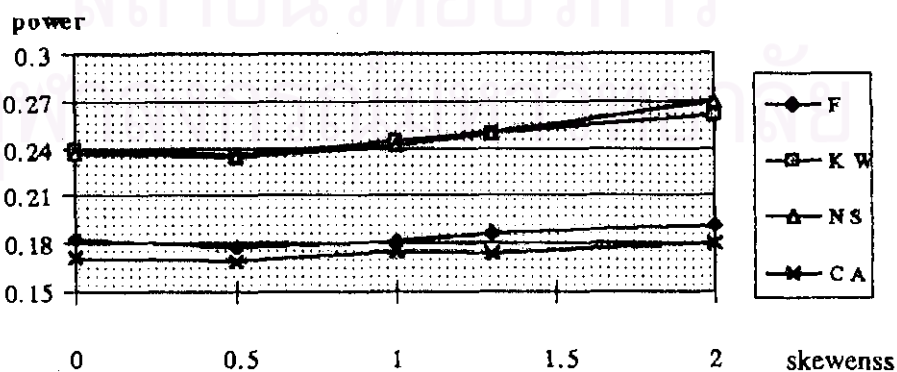
รูปที่ 4.6 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=5$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.05$



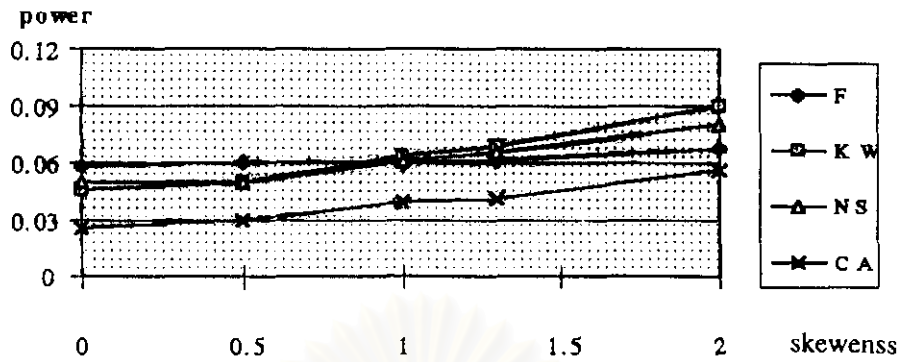
รูปที่ 4.7 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์รี เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=5$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



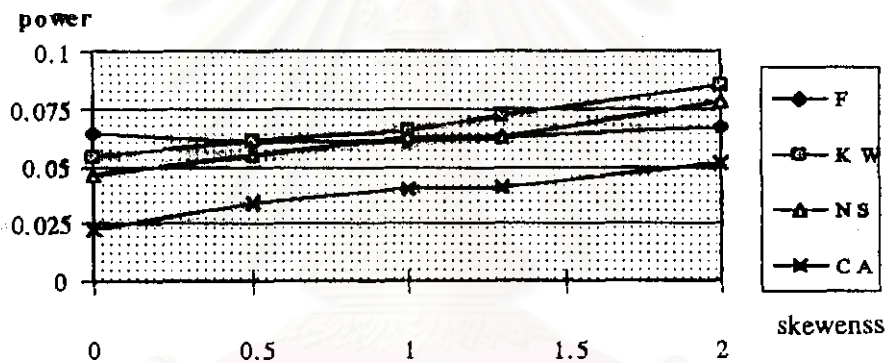
รูปที่ 4.8 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์รี เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=5$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



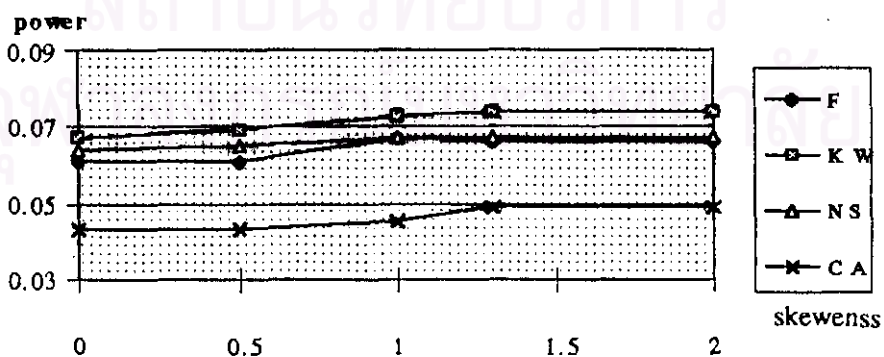
รูปที่ 4.9 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์รี เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=5$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.10$



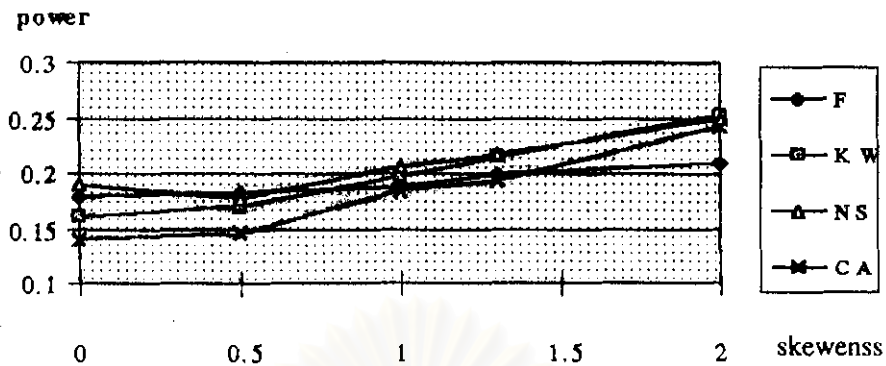
รูปที่ 4.10 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=10$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



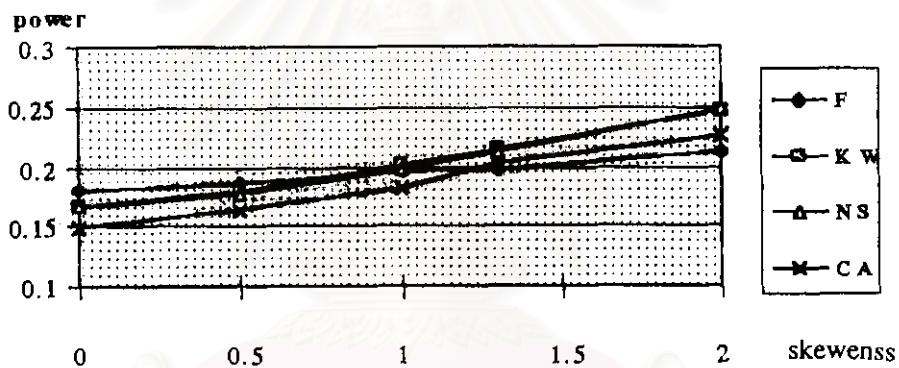
รูปที่ 4.11 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=10$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



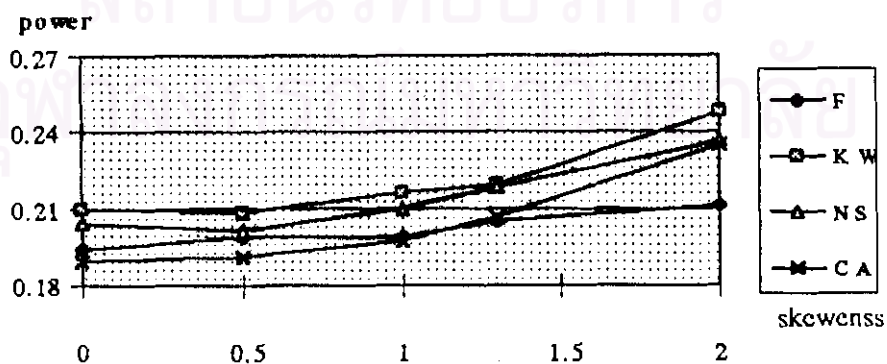
รูปที่ 4.12 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=10$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



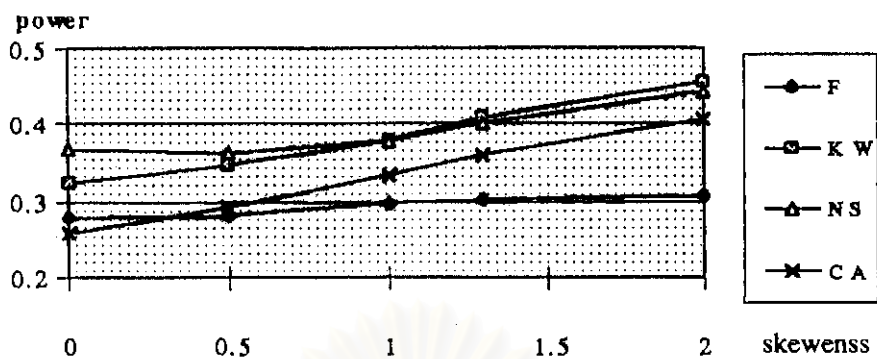
รูปที่ 4.13 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=10$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



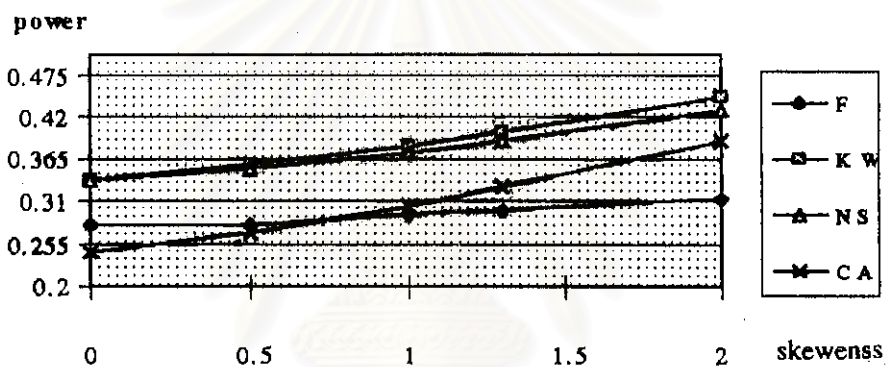
รูปที่ 4.14 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=10$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



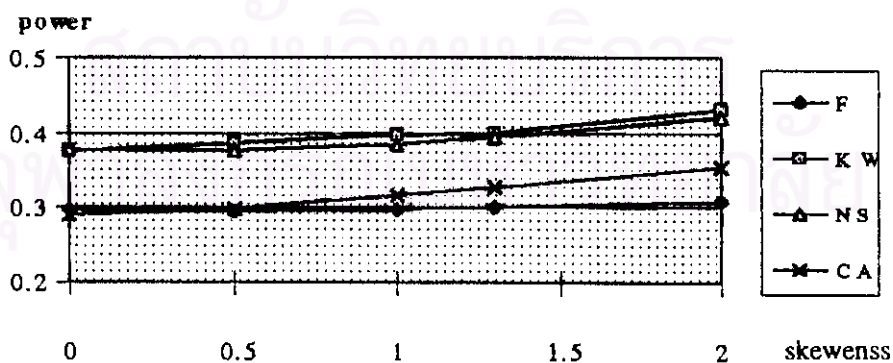
รูปที่ 4.15 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=10$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



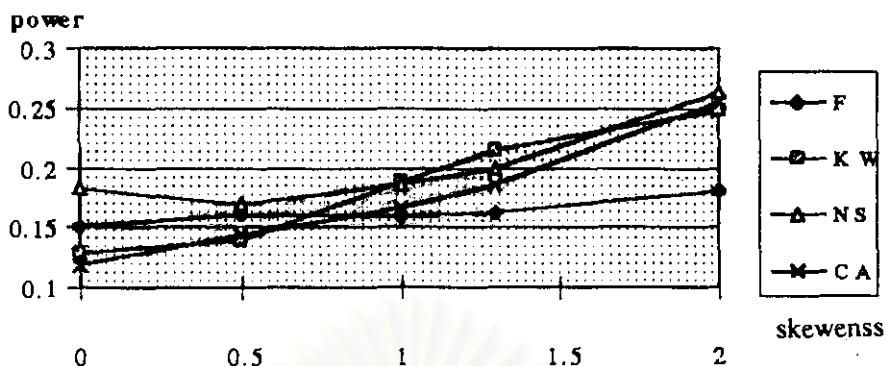
รูปที่ 4.16 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=10$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



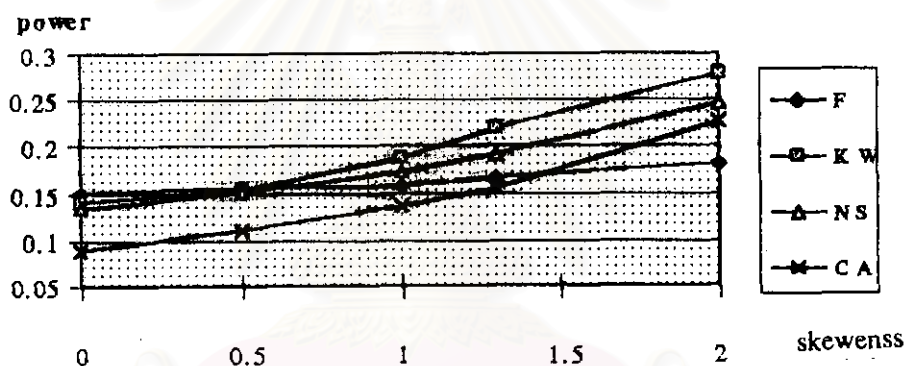
รูปที่ 4.17 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=10$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



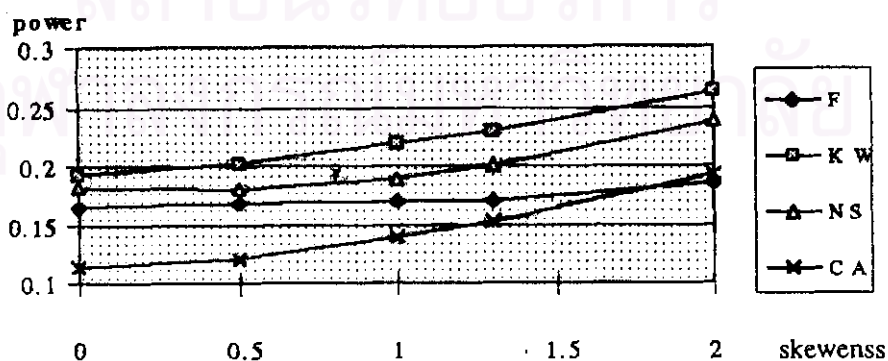
รูปที่ 4.18 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=10$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.10$



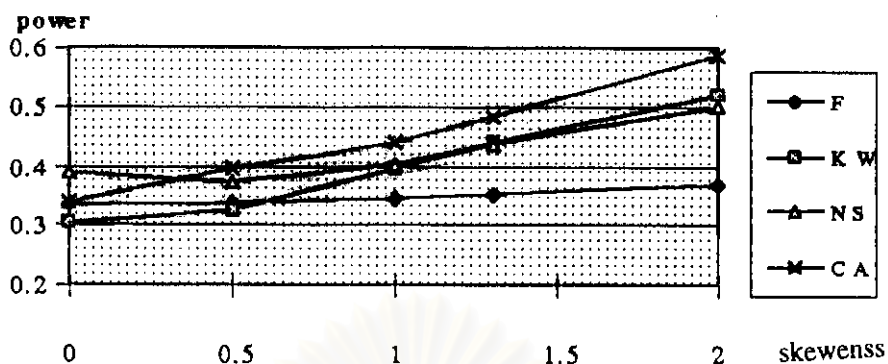
รูปที่ 4.19 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=20$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



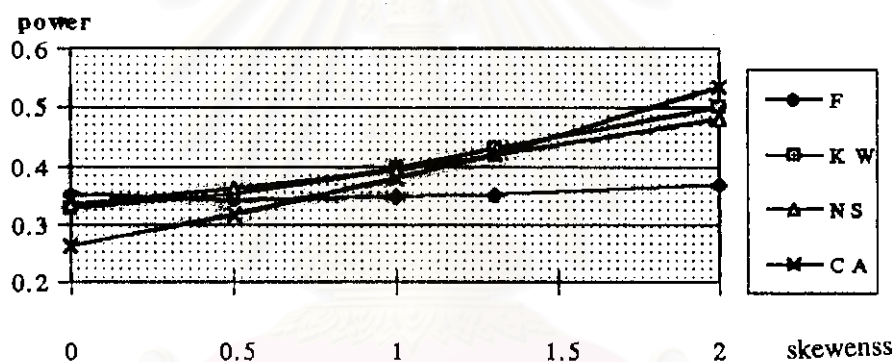
รูปที่ 4.20 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=20$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



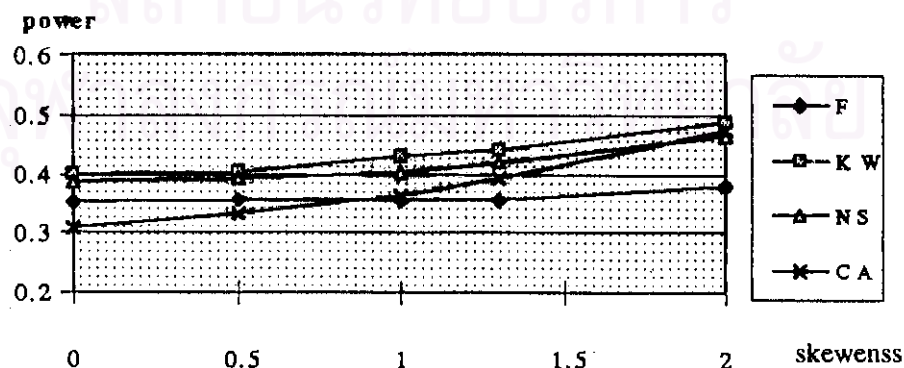
รูปที่ 4.21 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=20$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.01$



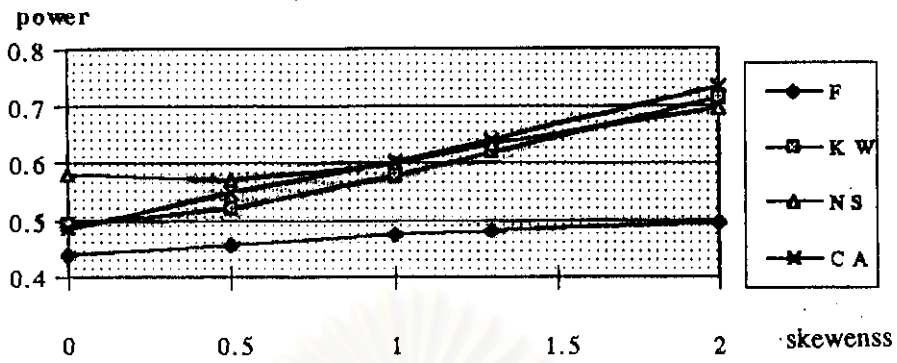
รูปที่ 4.22 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของดูเกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=20$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



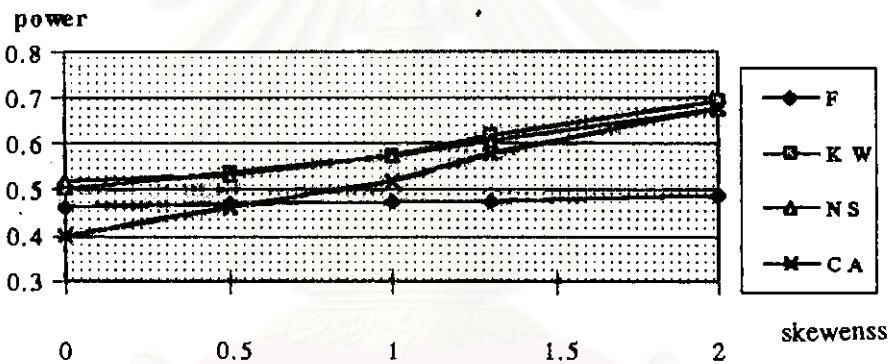
รูปที่ 4.23 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของดูเกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=20$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



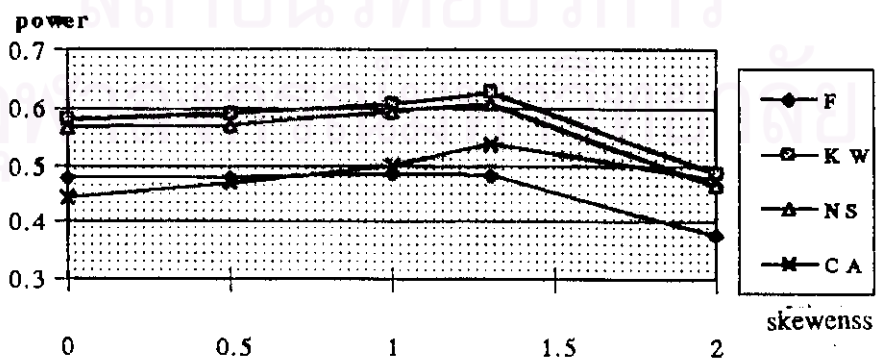
รูปที่ 4.24 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของดูเกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=20$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



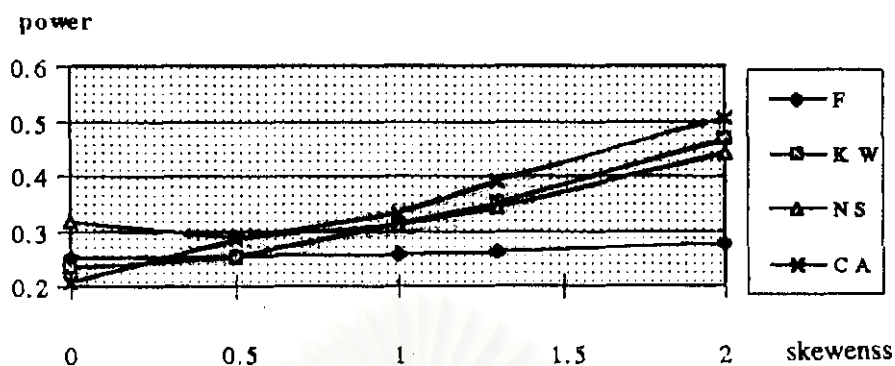
รูปที่ 4.25 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=20$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha = 0.10$



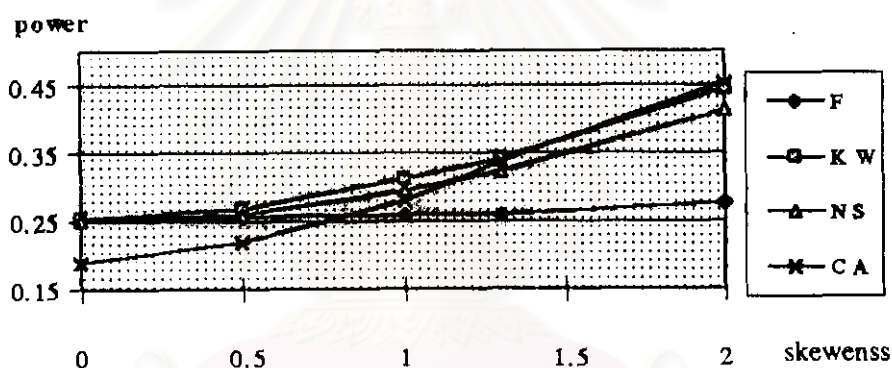
รูปที่ 4.26 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=20$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha = 0.10$



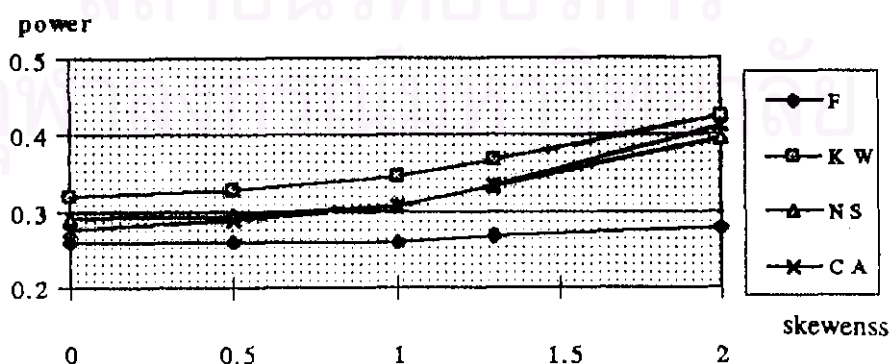
รูปที่ 4.27 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=20$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha = 0.10$



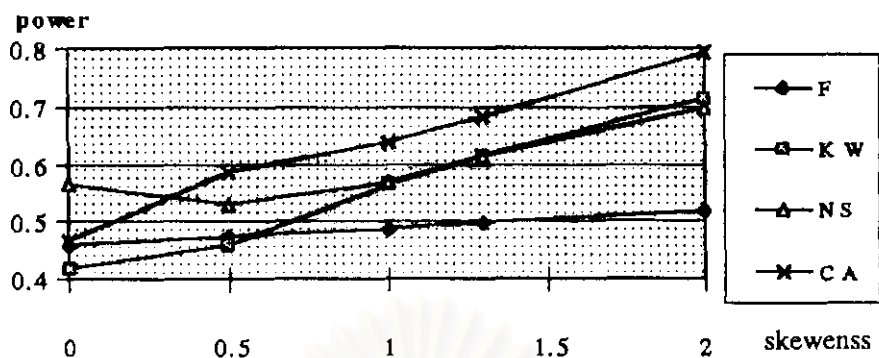
รูปที่ 4.28 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=30$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha = 0.01$



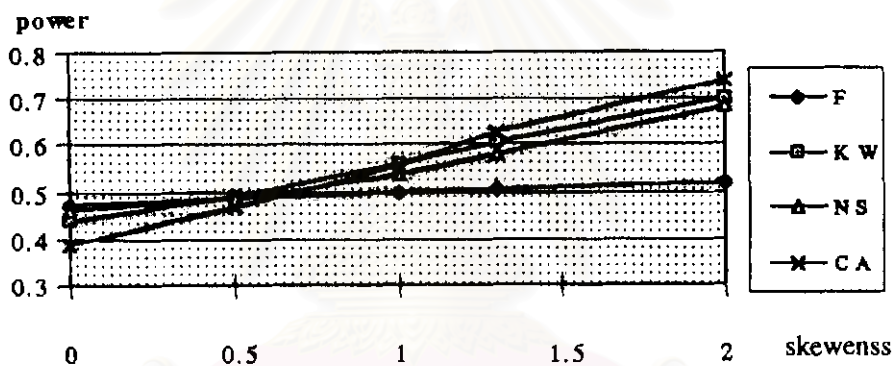
รูปที่ 4.29 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=30$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha = 0.01$



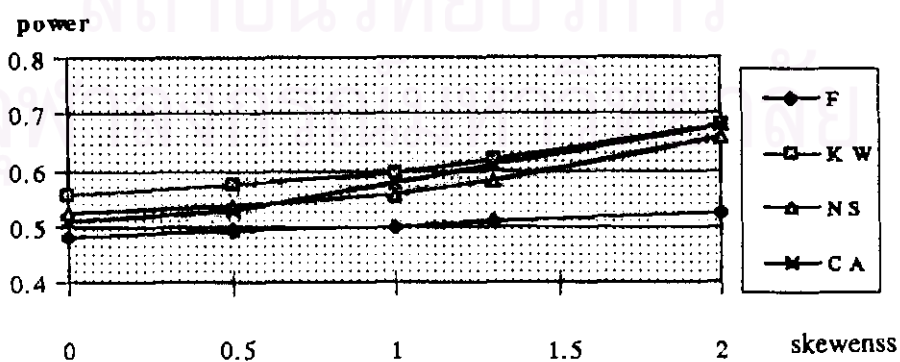
รูปที่ 4.30 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=30$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha = 0.01$



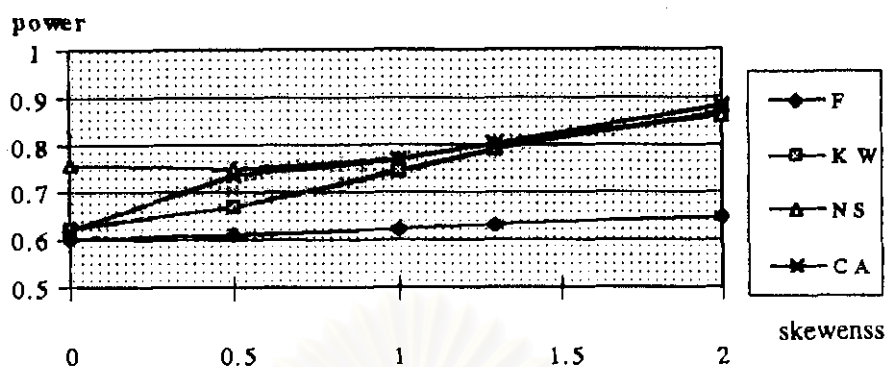
รูปที่ 4.31 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=30$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha = 0.05$



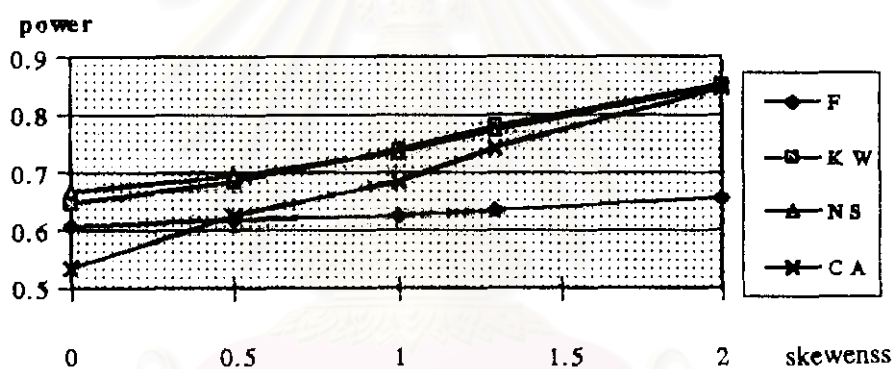
รูปที่ 4.32 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=30$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha = 0.05$



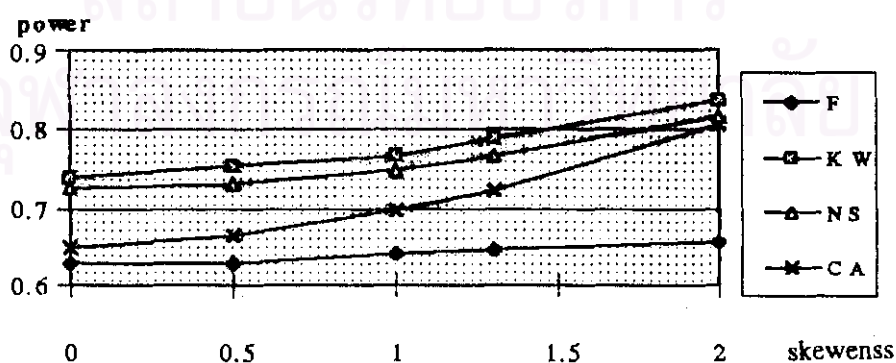
รูปที่ 4.33 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=30$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha = 0.05$



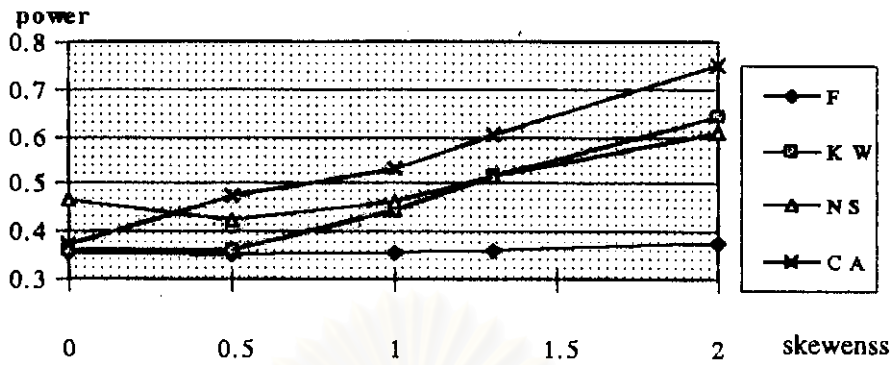
รูปที่ 4.34 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=30$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



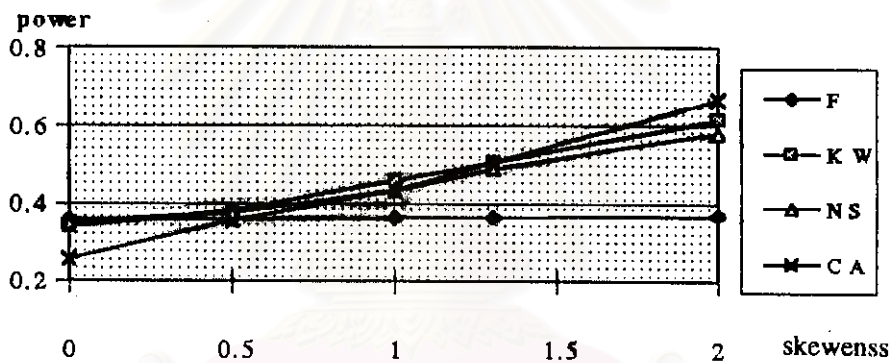
รูปที่ 4.35 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=30$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



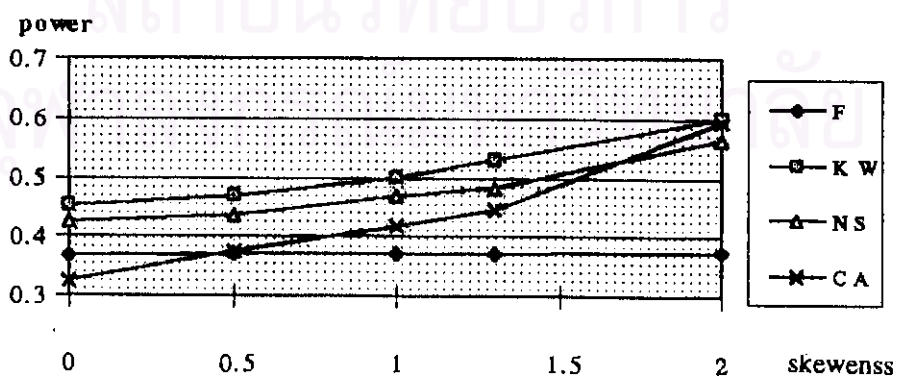
รูปที่ 4.36 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=30$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.10$



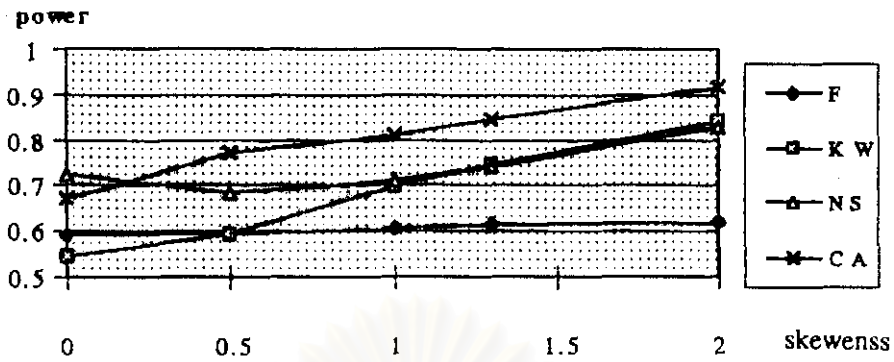
รูปที่ 4.37 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=40$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



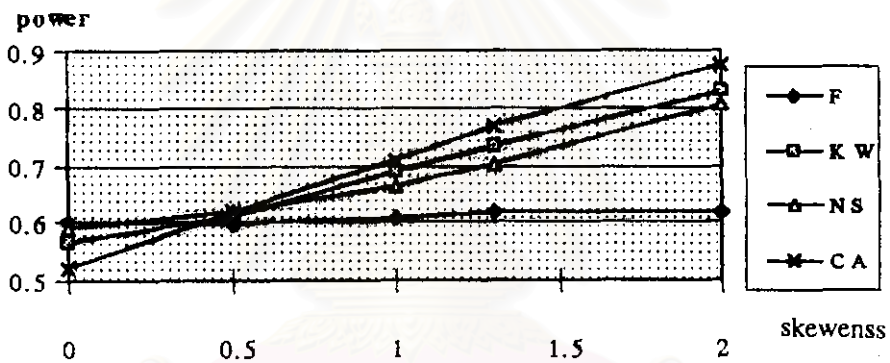
รูปที่ 4.38 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=40$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



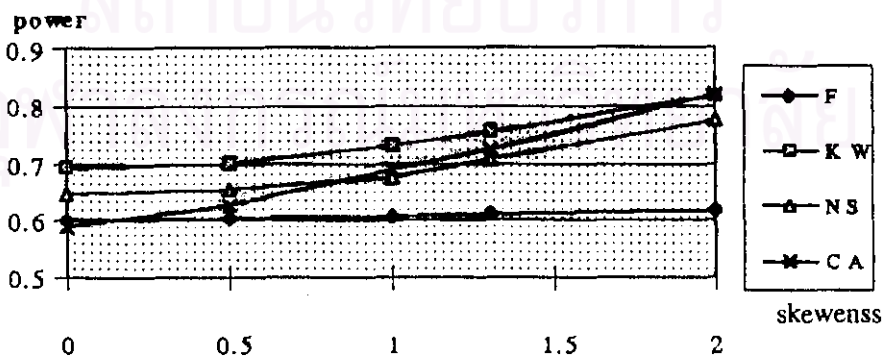
รูปที่ 4.39 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=40$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



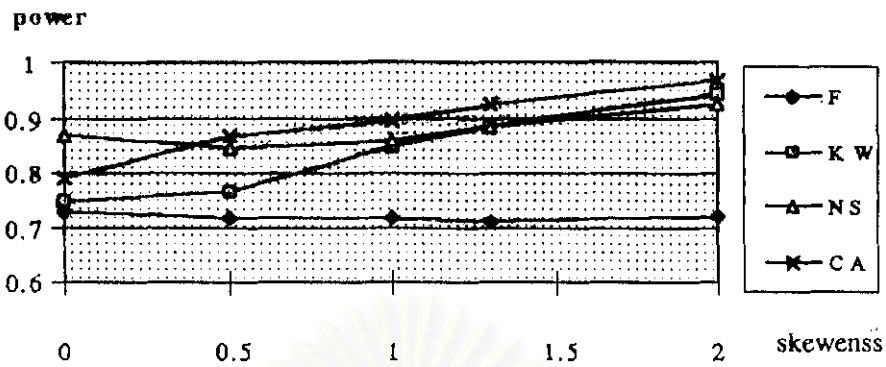
รูปที่ 4.40 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=40$ และความโค้งต่ำที่ $\alpha=0.05$



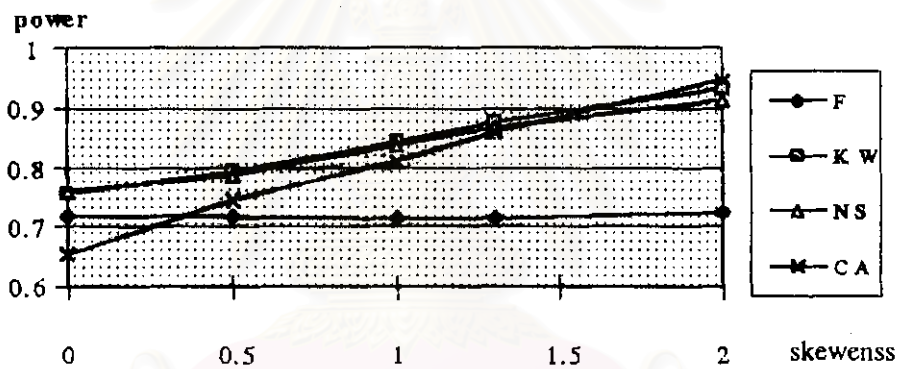
รูปที่ 4.41 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=40$ และความโค้งปานกลางที่ $\alpha=0.05$



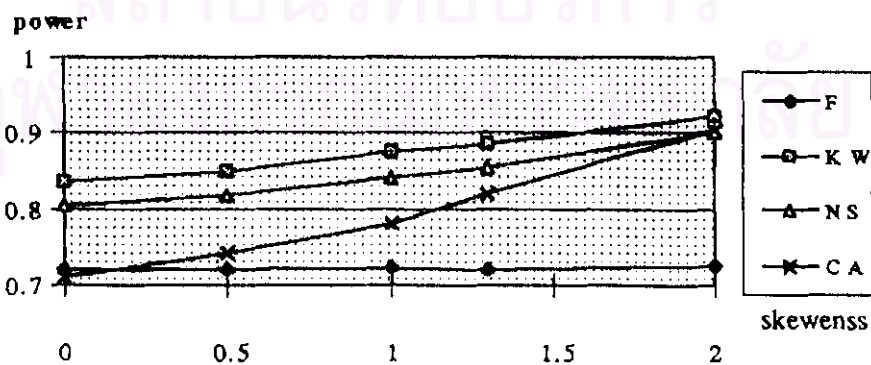
รูปที่ 4.42 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=40$ และความโค้งสูงที่ $\alpha=0.05$



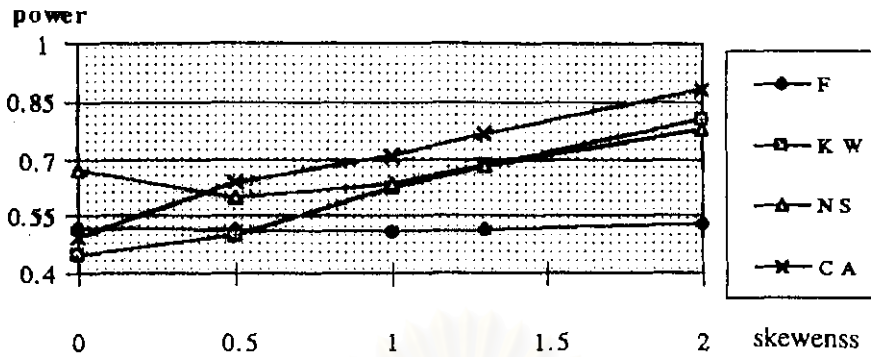
รูปที่ 4.43 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=40$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



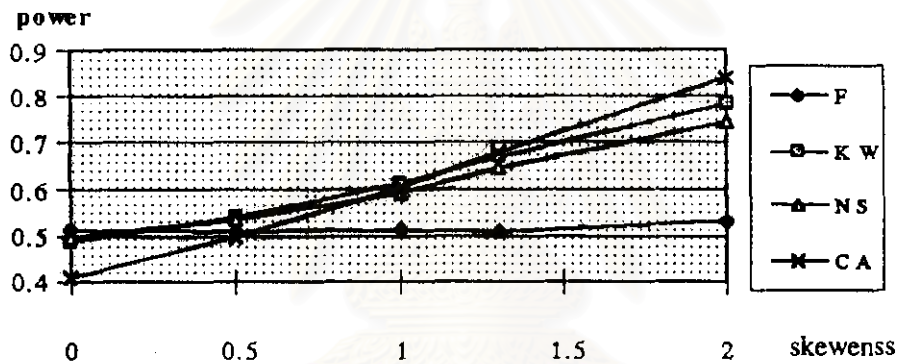
รูปที่ 4.44 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=40$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



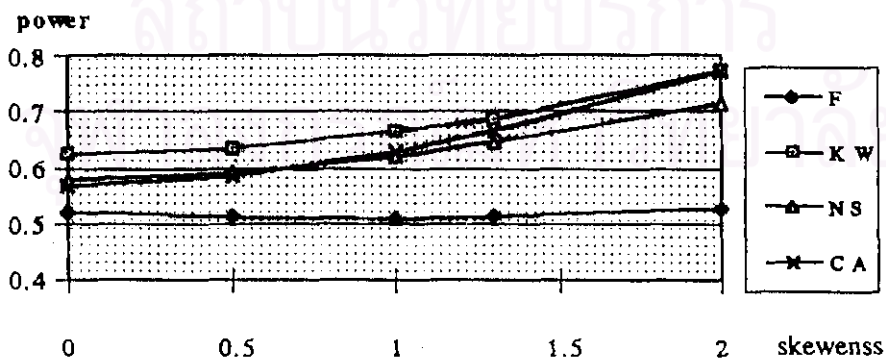
รูปที่ 4.45 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=40$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.10$



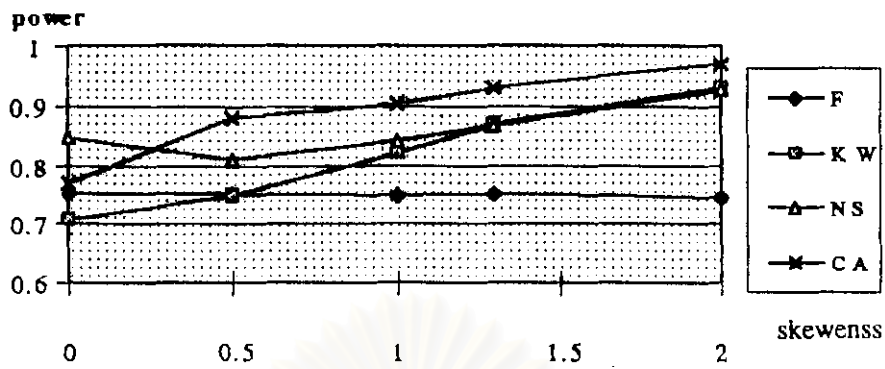
รูปที่ 4.46 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=50$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



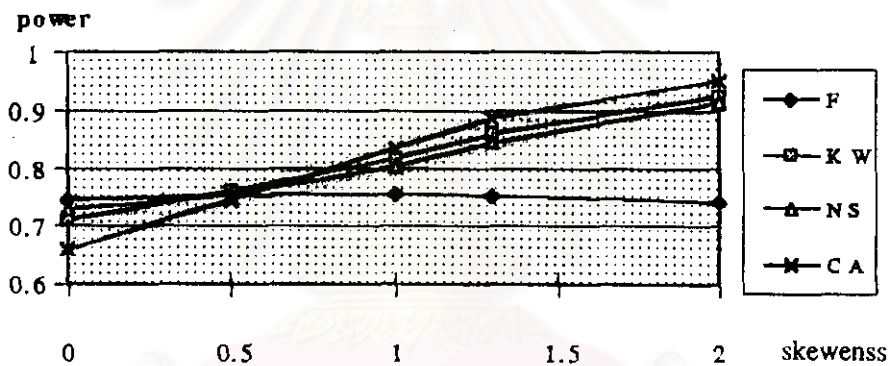
รูปที่ 4.47 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=50$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



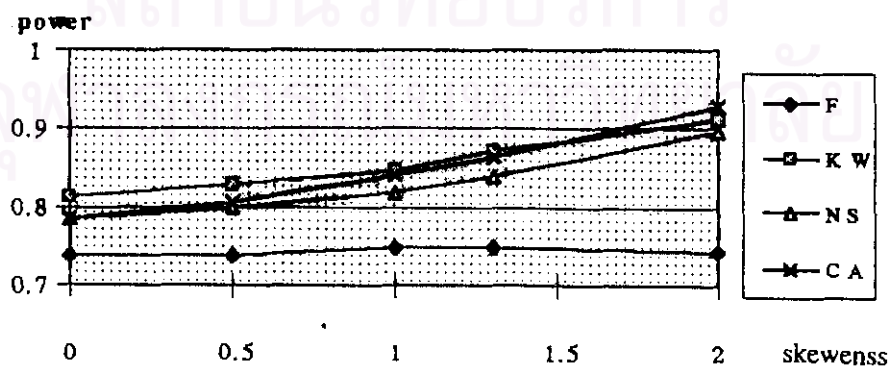
รูปที่ 4.48 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=50$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



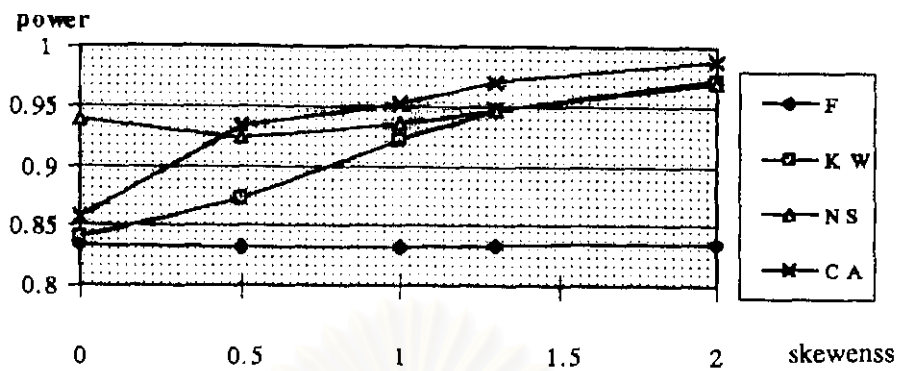
รูปที่ 4.49 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์รี เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=50$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



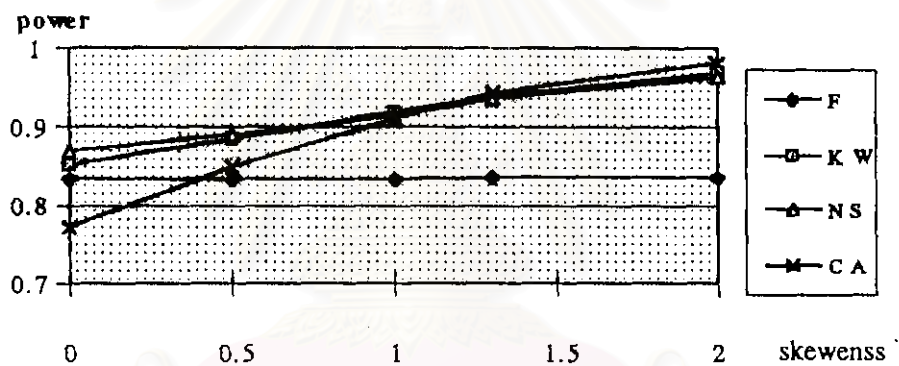
รูปที่ 4.50 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์รี เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=50$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



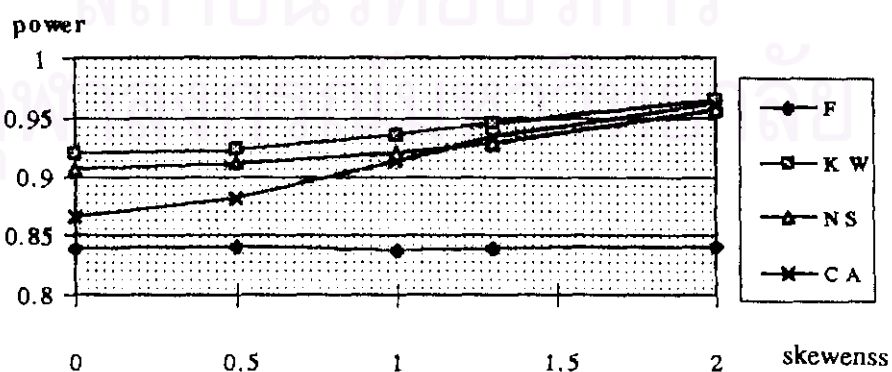
รูปที่ 4.51 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์รี เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=50$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.05$



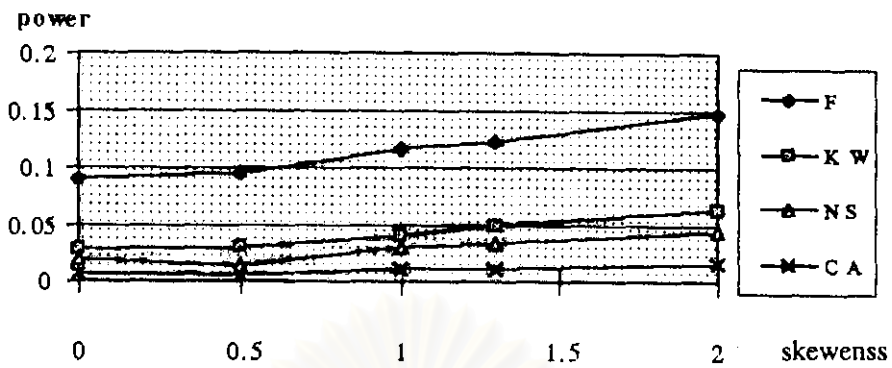
รูปที่ 4.52 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=50$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



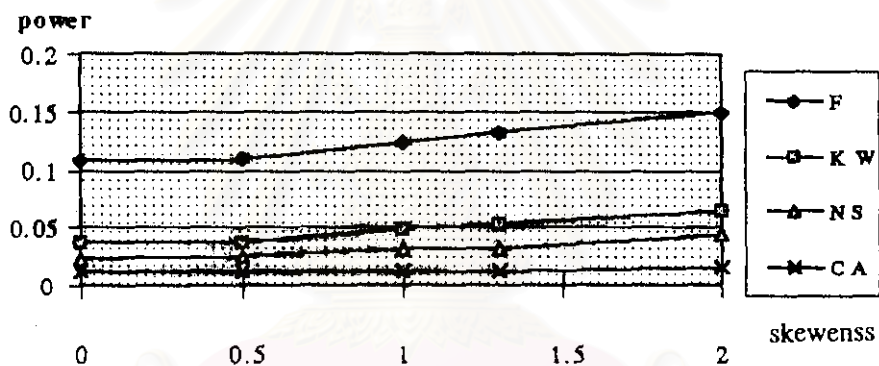
รูปที่ 4.53 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=50$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



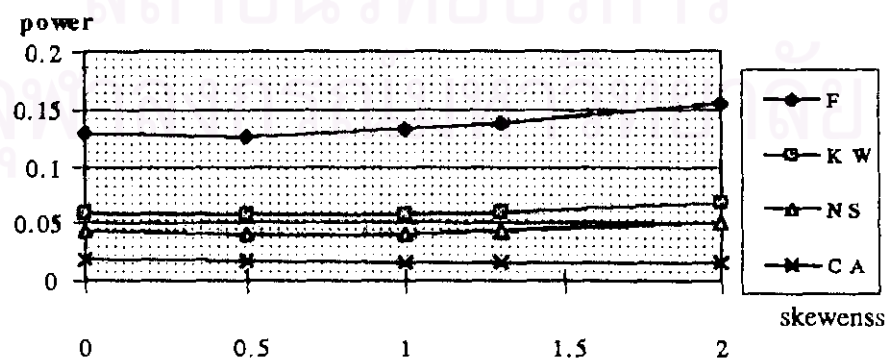
รูปที่ 4.54 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) $k=3$ $n=50$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.10$



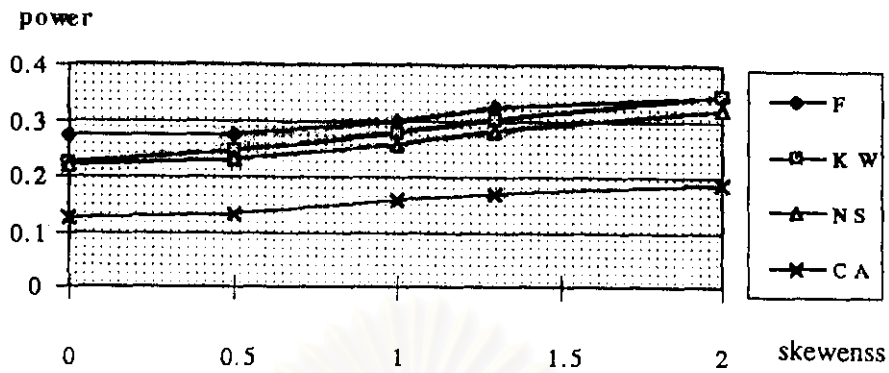
รูปที่ 4.55 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=5$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



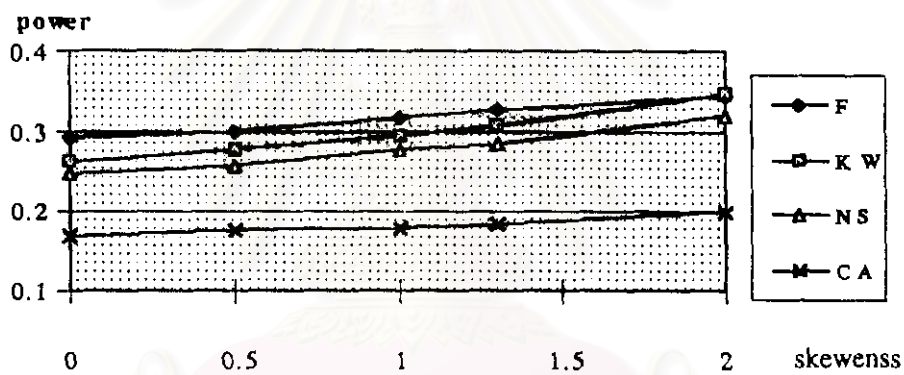
รูปที่ 4.56 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=5$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



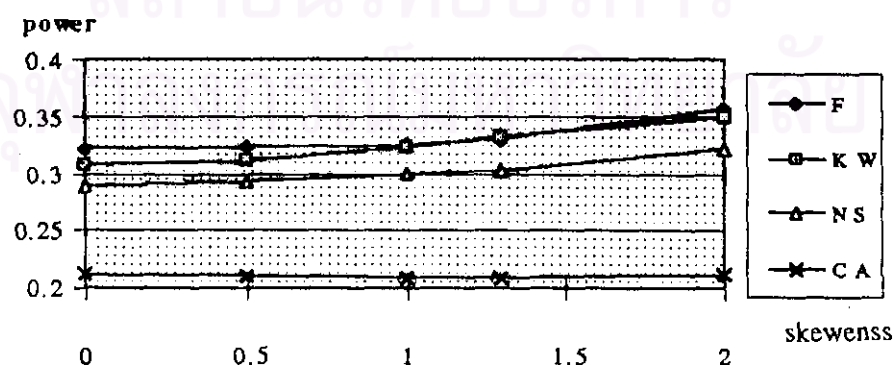
รูปที่ 4.57 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=5$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.01$



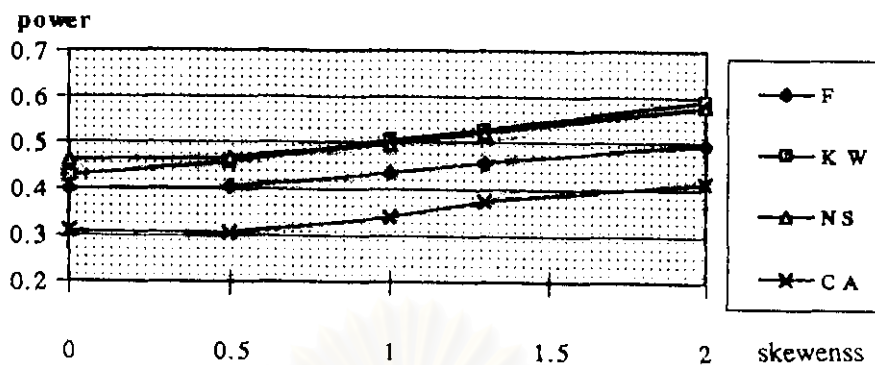
รูปที่ 4.58 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=5$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



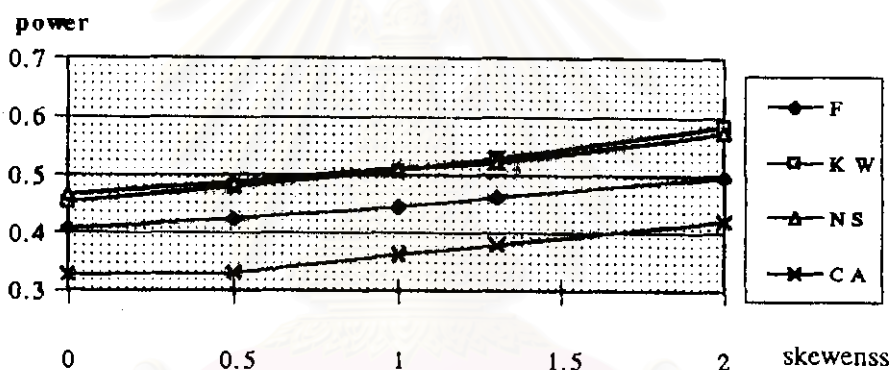
รูปที่ 4.59 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=5$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



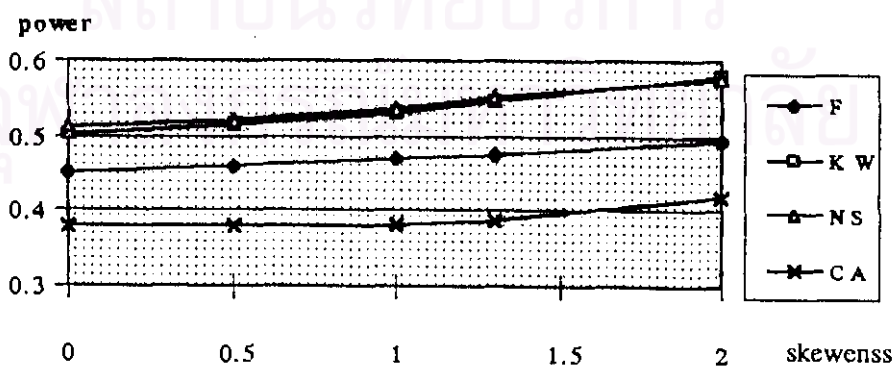
รูปที่ 4.60 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=5$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.05$



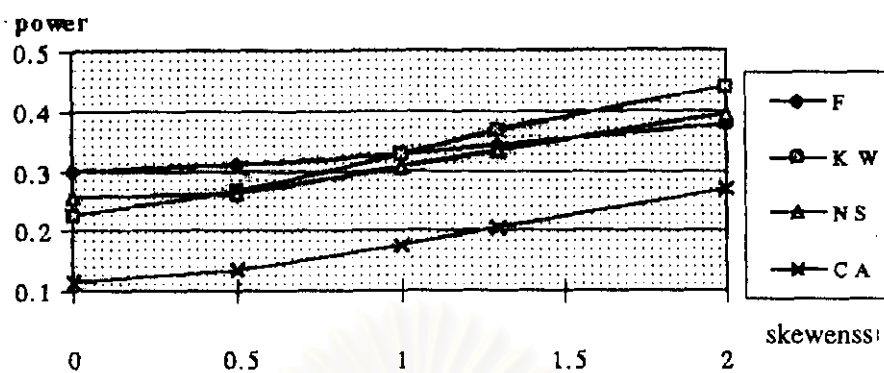
รูปที่ 4.61 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=5$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



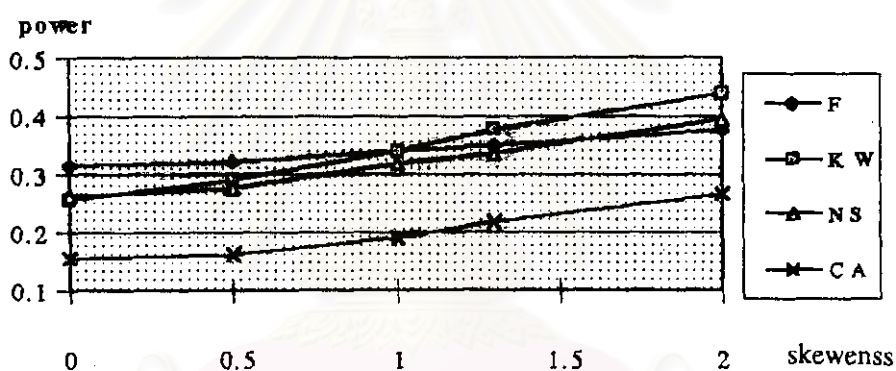
รูปที่ 4.62 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=5$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



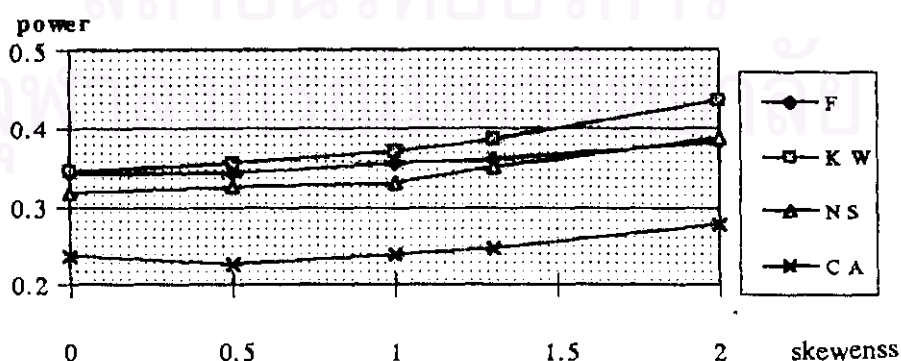
รูปที่ 4.63 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=5$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.10$



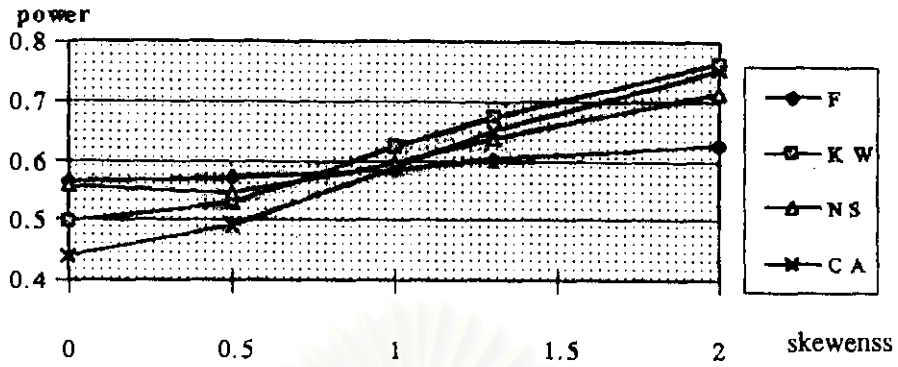
รูปที่ 4.64 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูทรีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=10$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



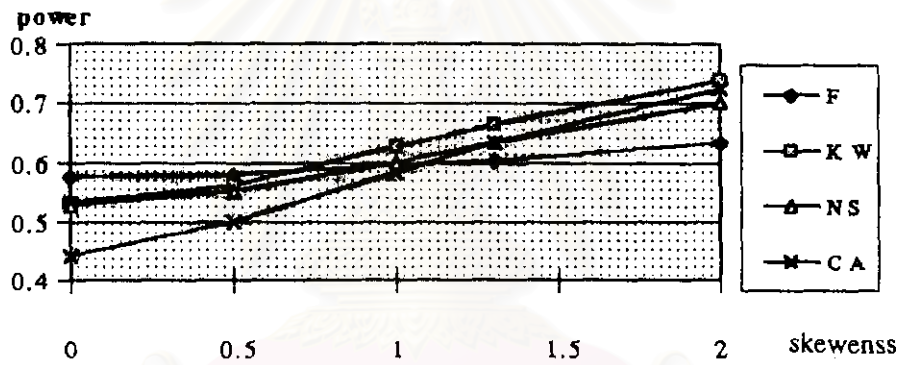
รูปที่ 4.65 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูทรีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=10$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



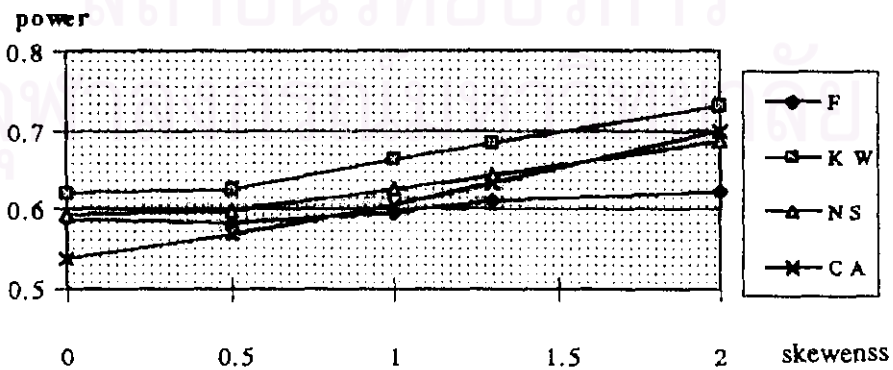
รูปที่ 4.66 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูทรีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=10$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



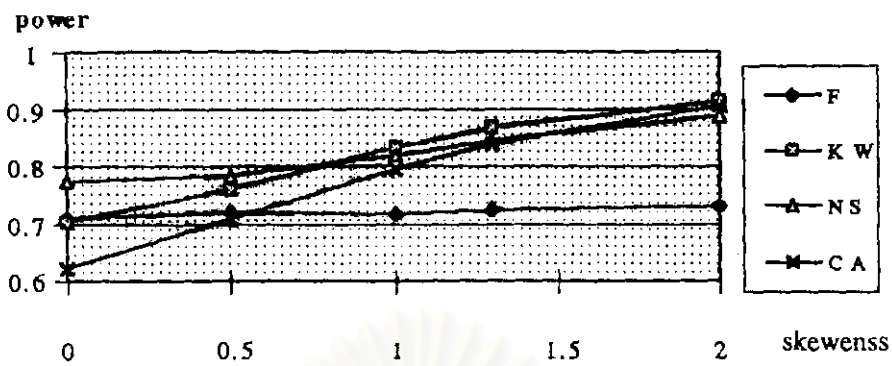
รูปที่ 4.67 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=10$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



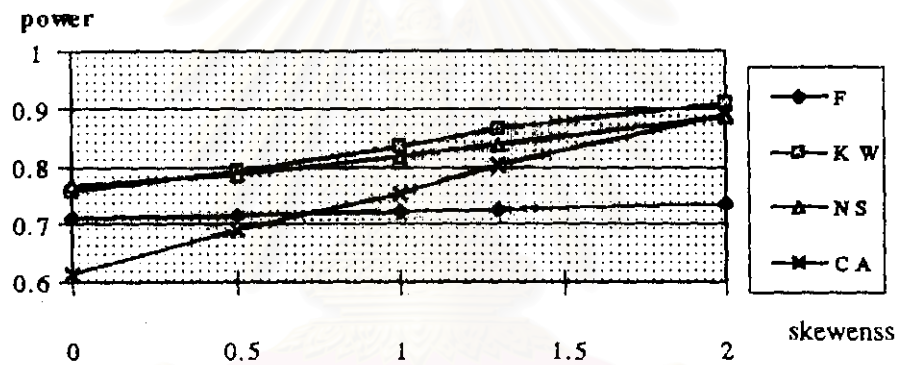
รูปที่ 4.68 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=10$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



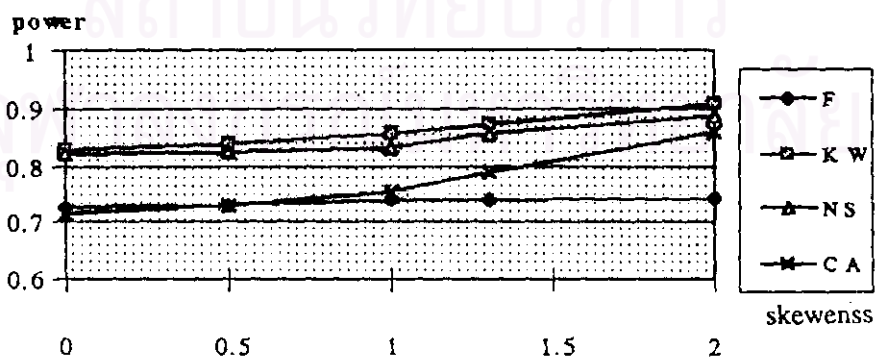
รูปที่ 4.69 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=10$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.05$



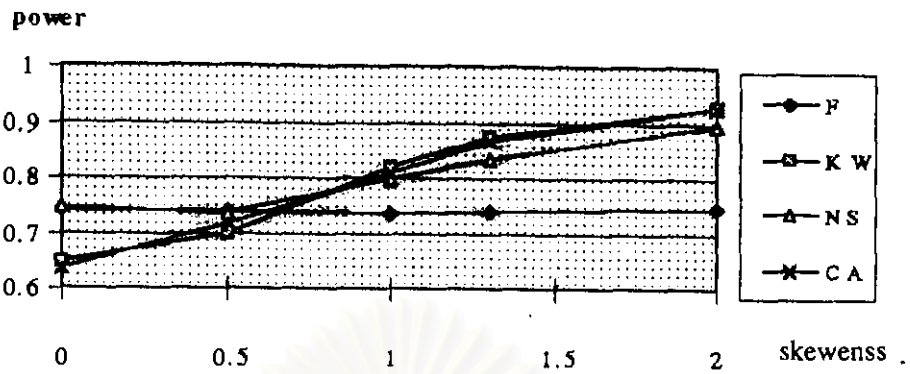
รูปที่ 4.70 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=10$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



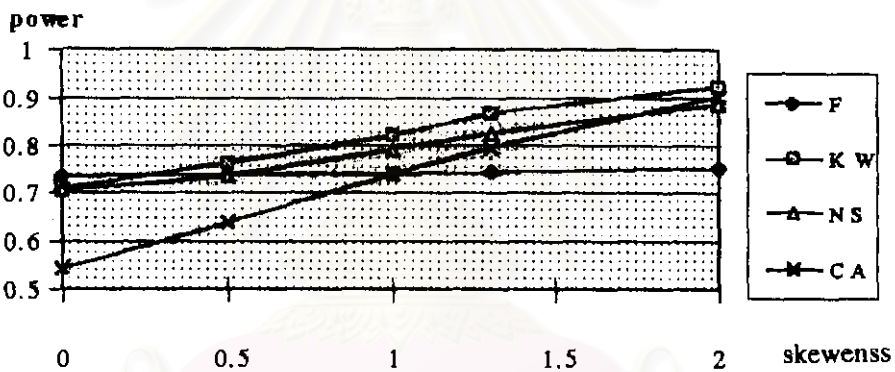
รูปที่ 4.71 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=10$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



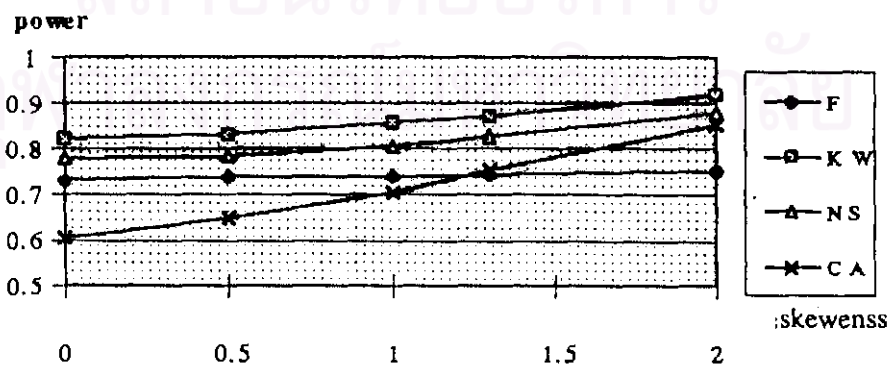
รูปที่ 4.72 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=10$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.10$



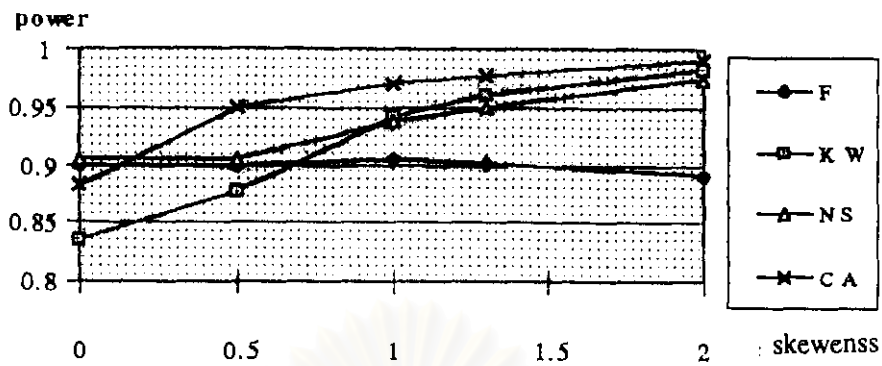
รูปที่ 4.73 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=20$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



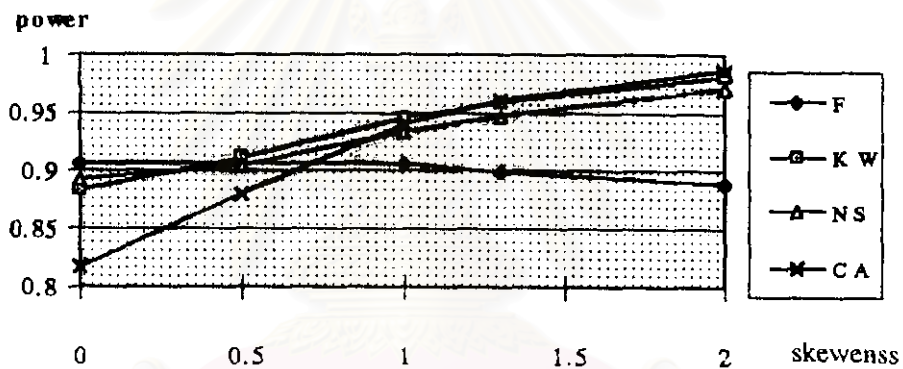
รูปที่ 4.74 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=20$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



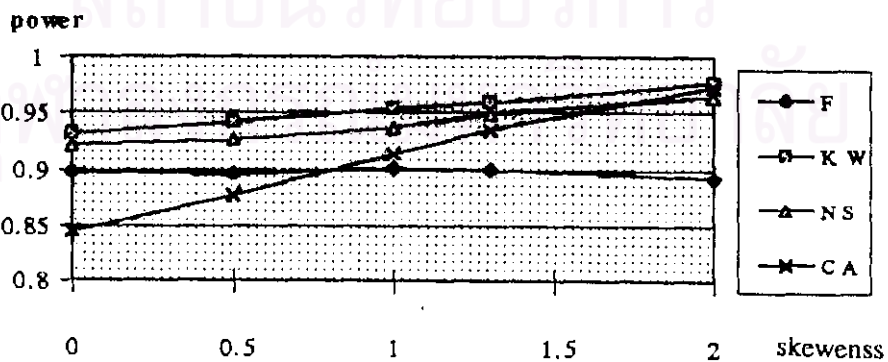
รูปที่ 4.75 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=20$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



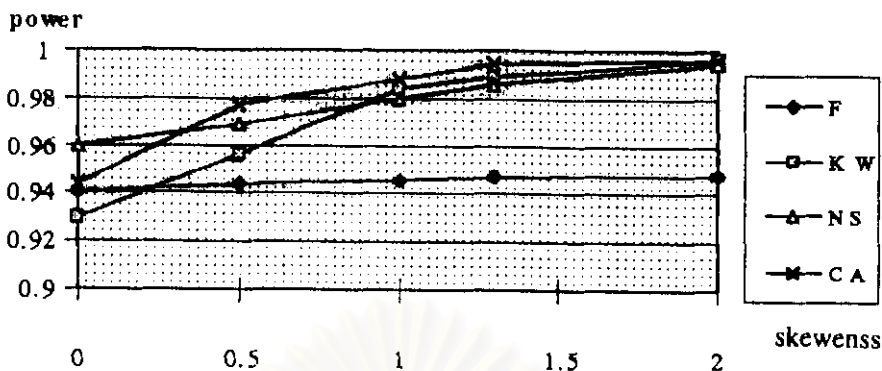
รูปที่ 4.76 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=20$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



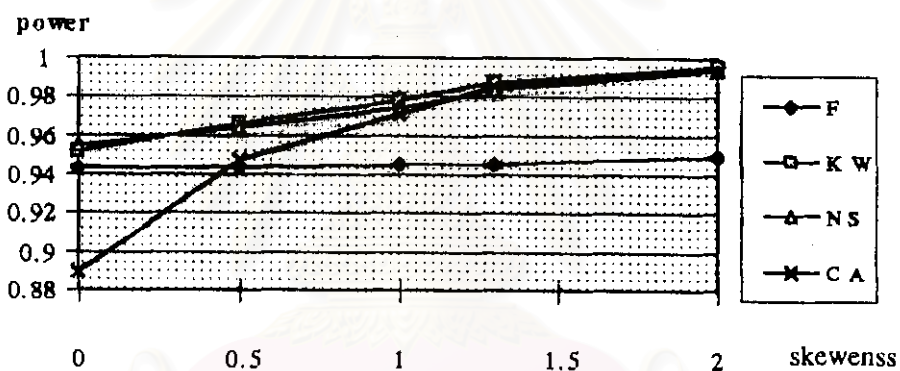
รูปที่ 4.77 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=20$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



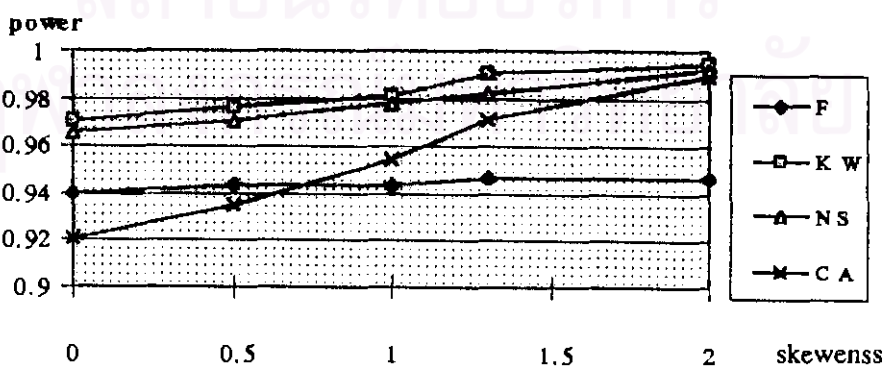
รูปที่ 4.78 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=20$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



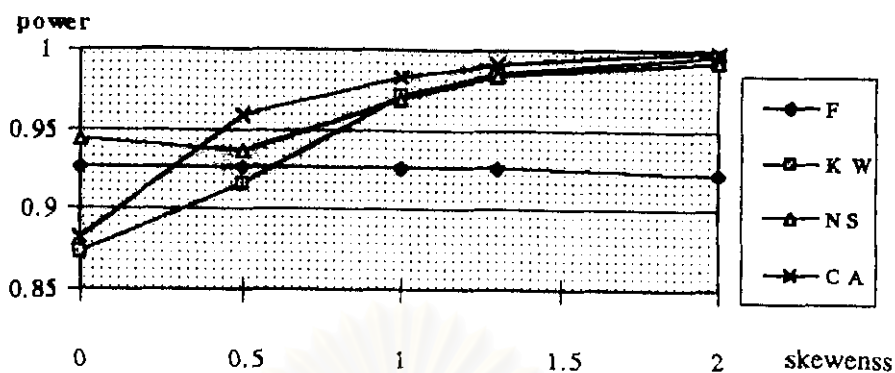
รูปที่ 4.79 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=20$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



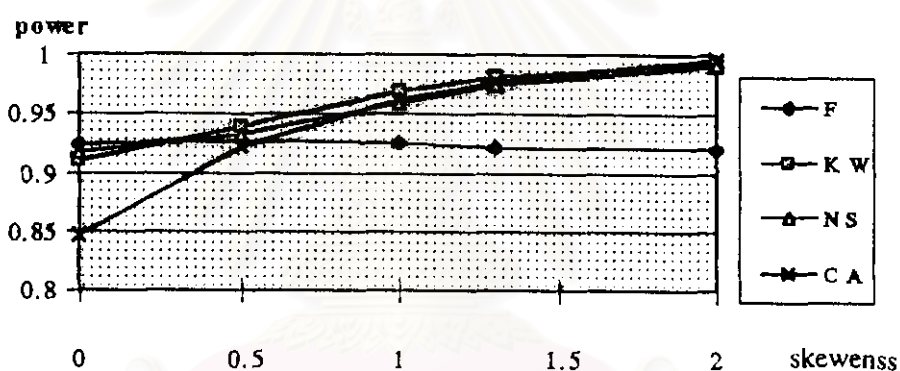
รูปที่ 4.80 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=20$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



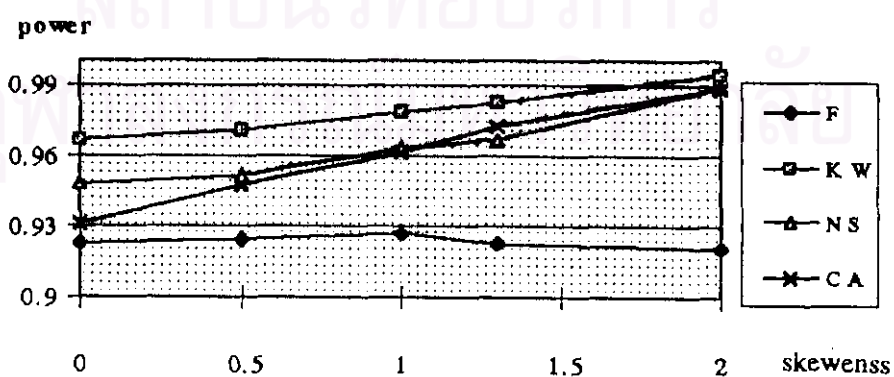
รูปที่ 4.81 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=20$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.10$



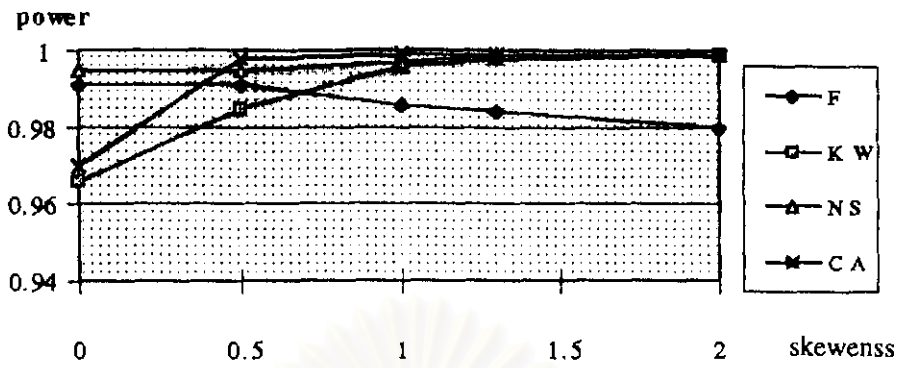
รูปที่ 4.82 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=30$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



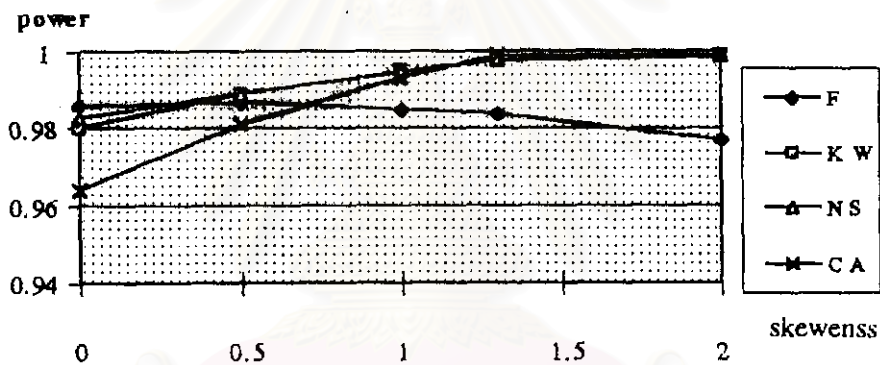
รูปที่ 4.83 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=30$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



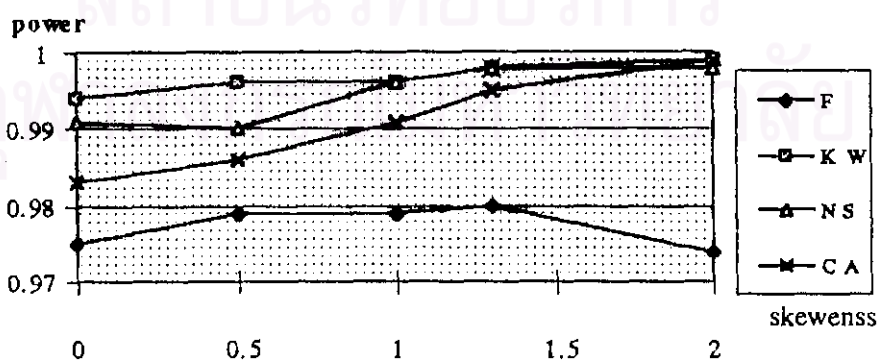
รูปที่ 4.84 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=30$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.01$



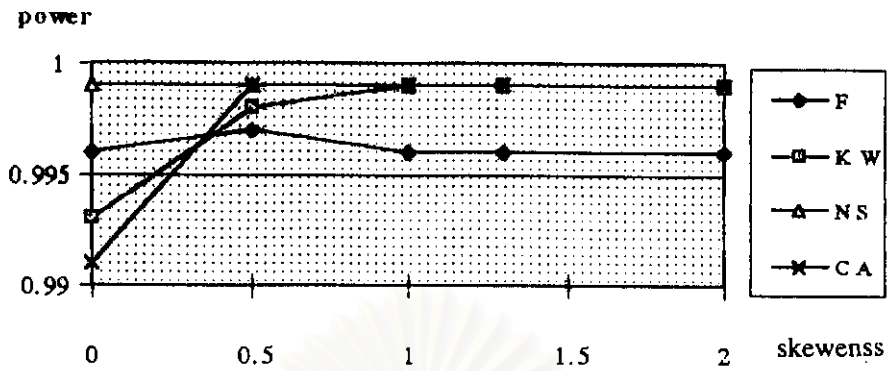
รูปที่ 4.85 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=30$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



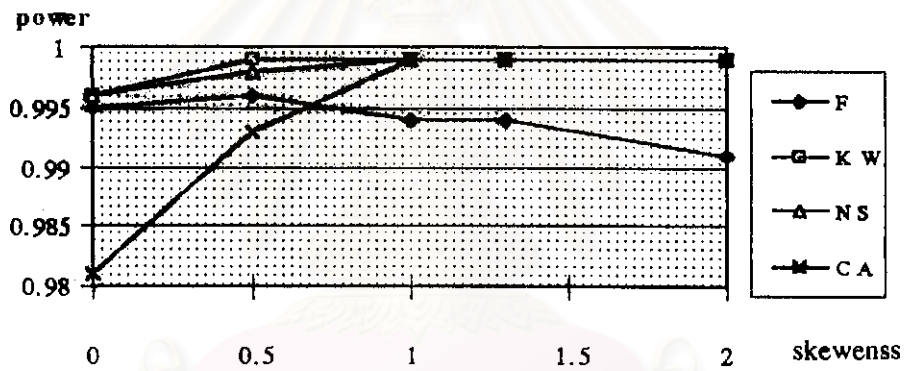
รูปที่ 4.86 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=30$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



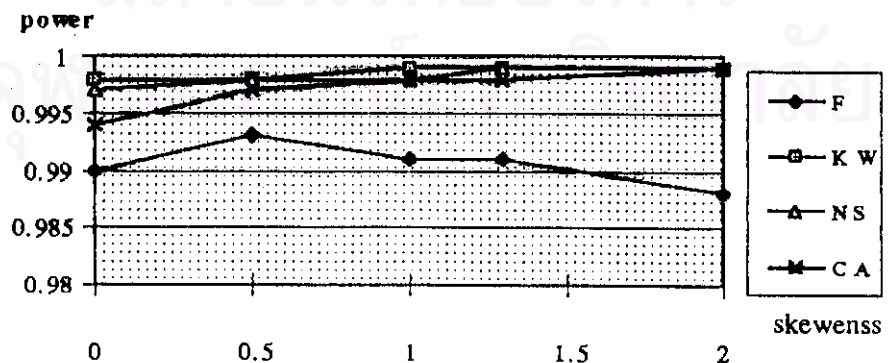
รูปที่ 4.87 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=30$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



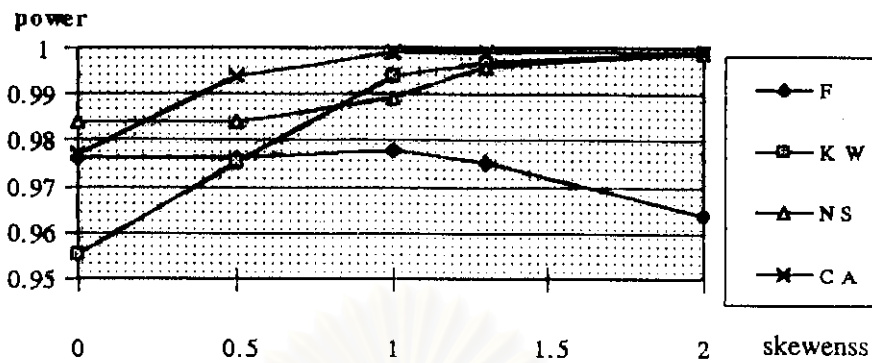
รูปที่ 4.88 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมด้าของคูเกิร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=30$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



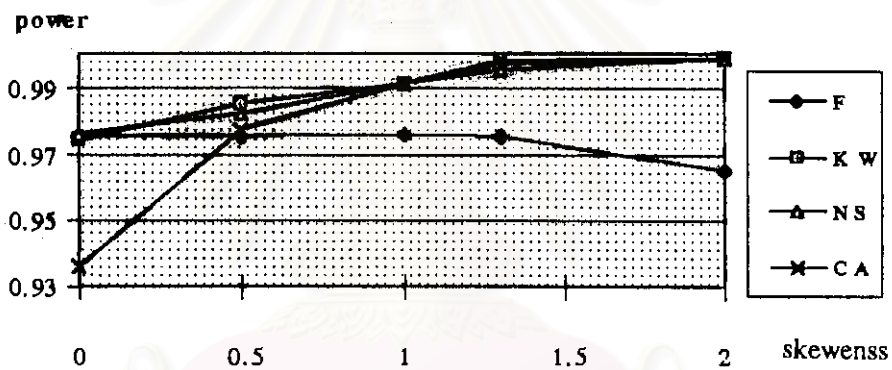
รูปที่ 4.89 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมด้าของคูเกิร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=30$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



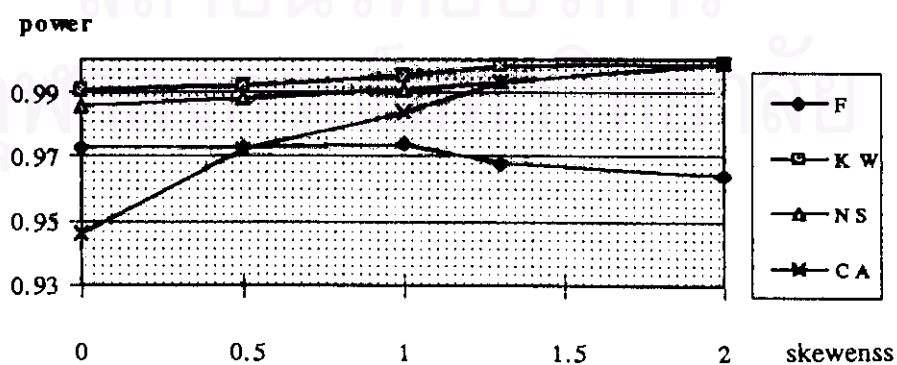
รูปที่ 4.90 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมด้าของคูเกิร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=30$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.10$



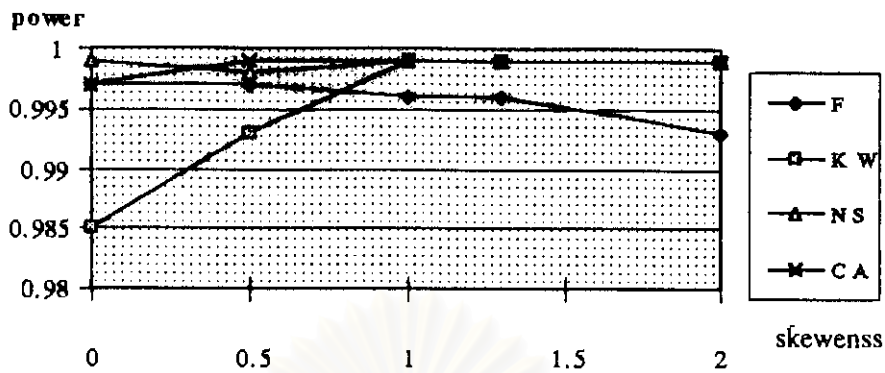
รูปที่ 4.91 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=40$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



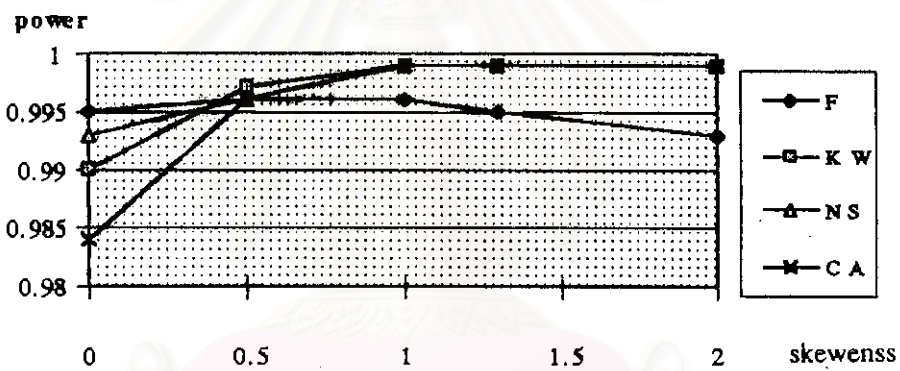
รูปที่ 4.92 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=40$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



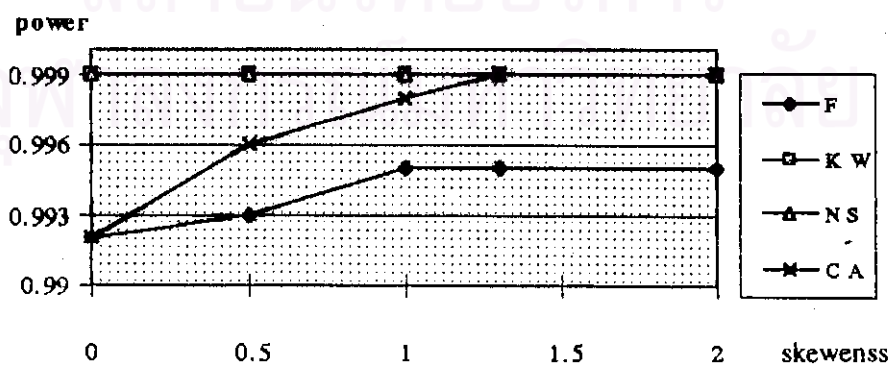
รูปที่ 4.93 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=40$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



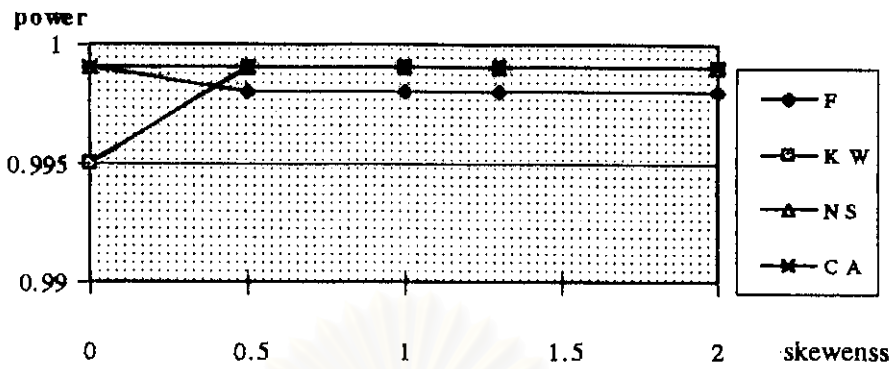
รูปที่ 4.94 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=40$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



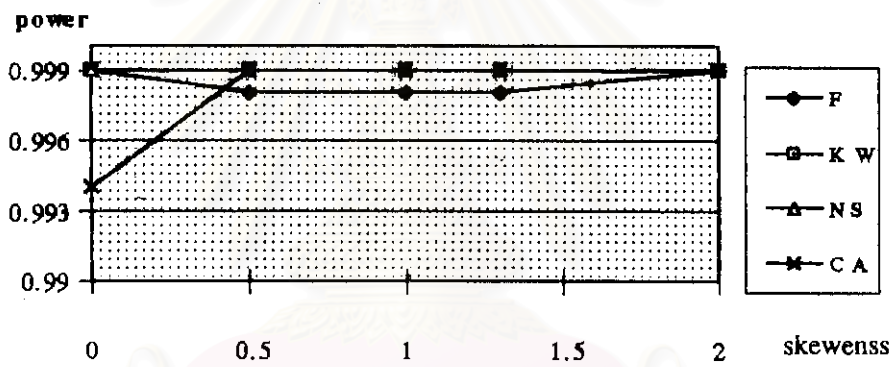
รูปที่ 4.95 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=40$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



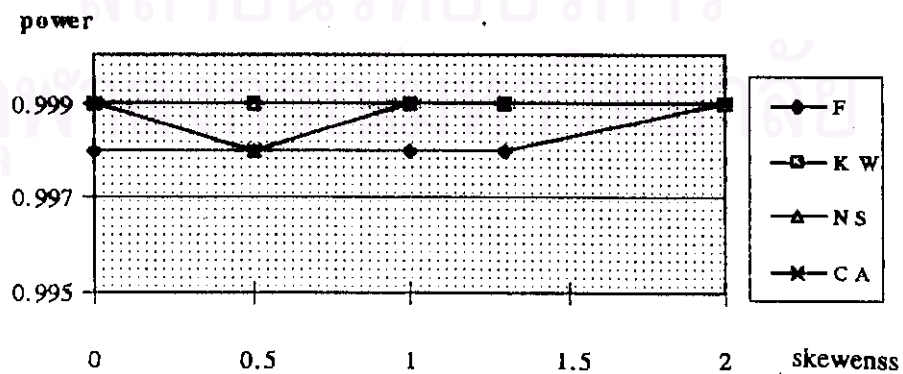
รูปที่ 4.96 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=40$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



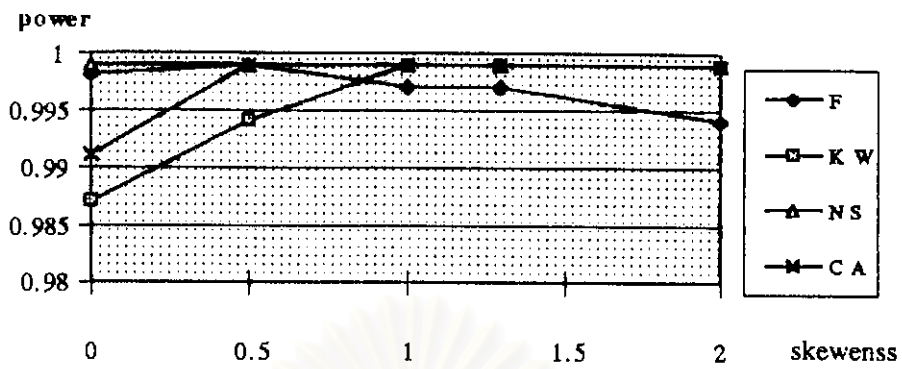
รูปที่ 4.97 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุกิร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=40$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



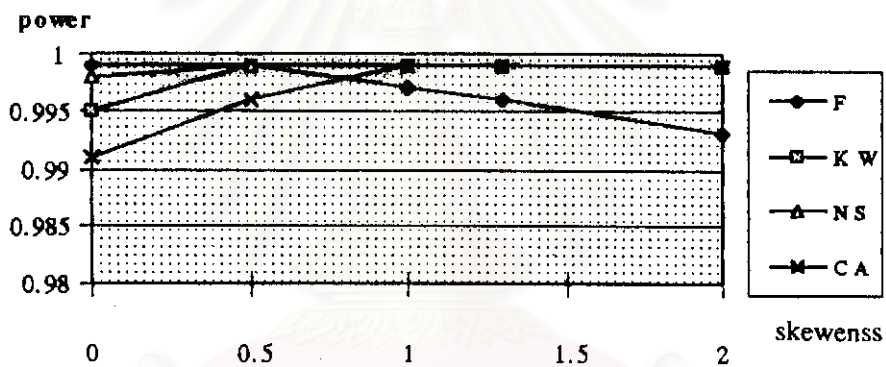
รูปที่ 4.98 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุกิร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=40$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



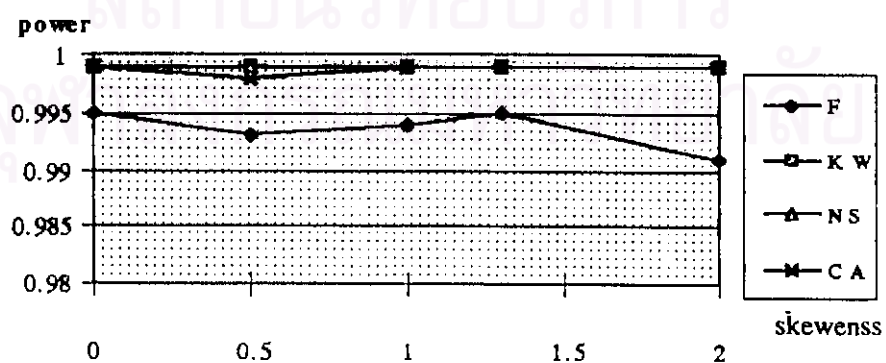
รูปที่ 4.99 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุกิร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=40$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.10$



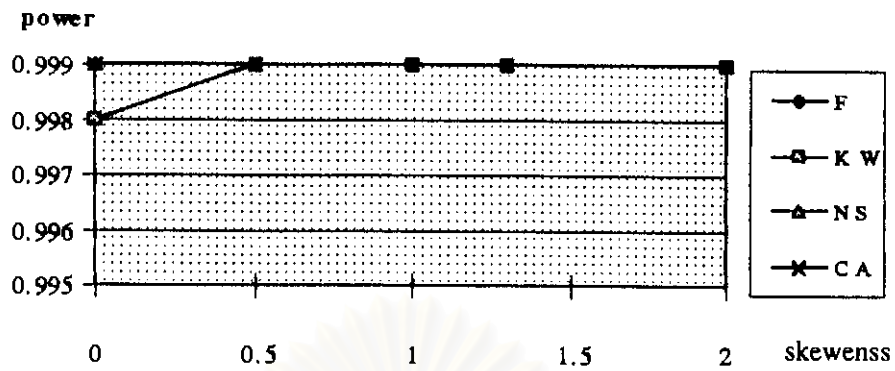
รูปที่ 4.100 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ท เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=50$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



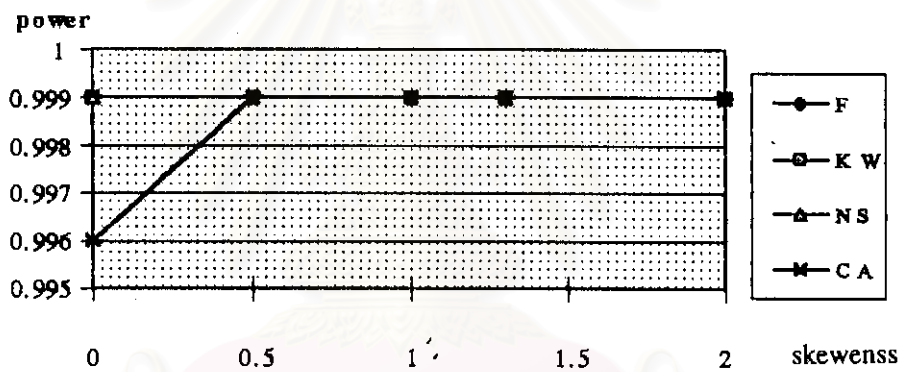
รูปที่ 4.101 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ท เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=50$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



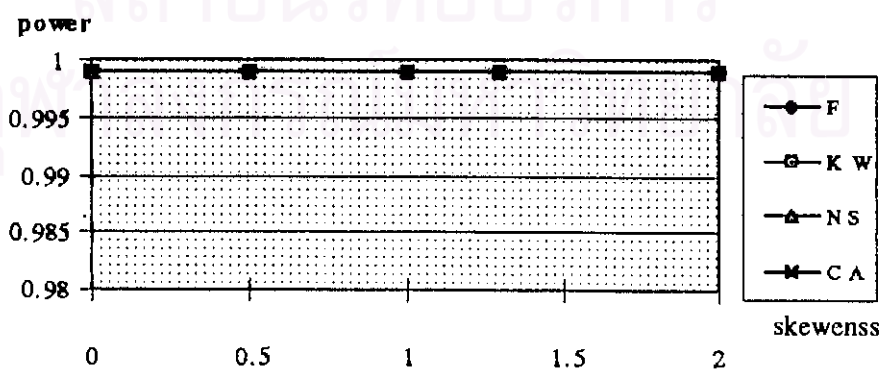
รูปที่ 4.102 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ท เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=50$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



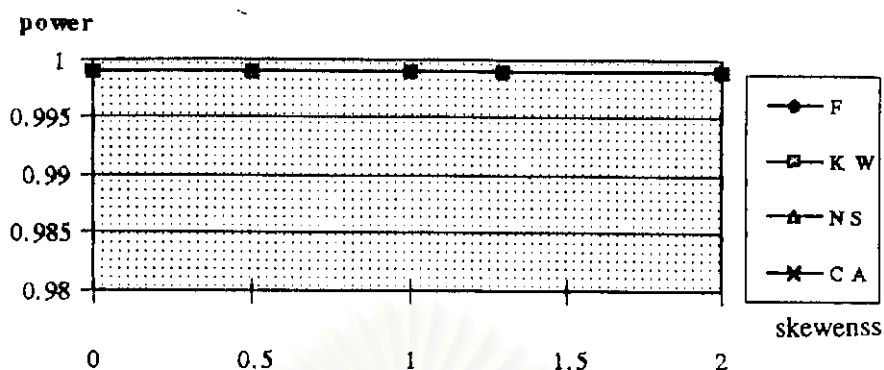
รูปที่ 4.103 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=50$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



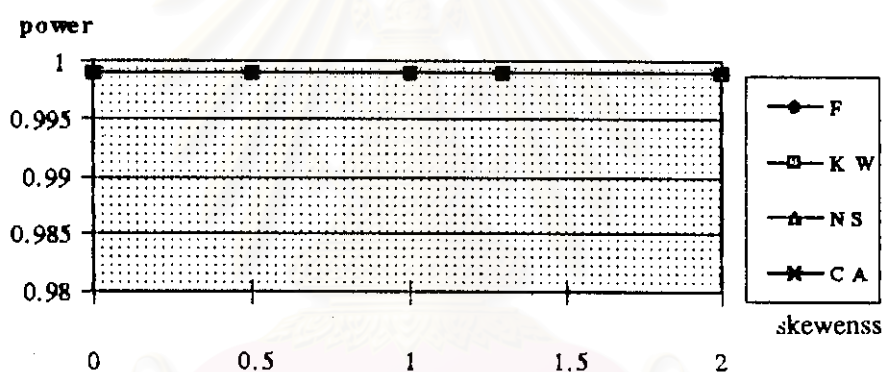
รูปที่ 4.104 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=50$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



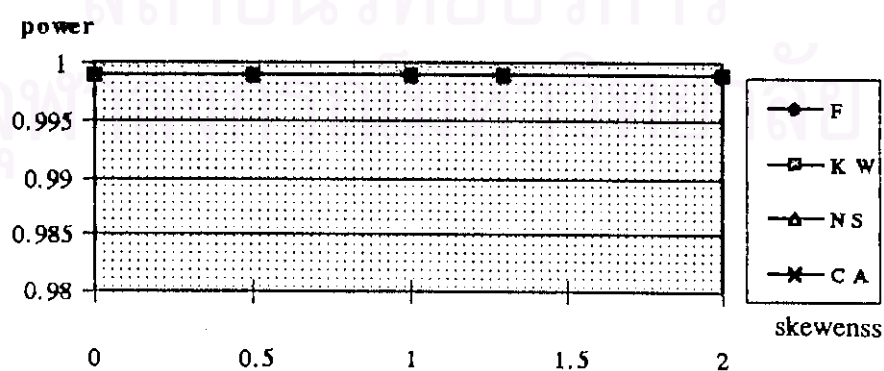
รูปที่ 4.105 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=50$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



รูปที่ 4.106 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=50$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



รูปที่ 4.107 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=50$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



รูปที่ 4.108 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) $k=3$ $n=50$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.10$

จากรูปที่ 4.1-4.108 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน เป็น (1:1:1.5) และ (1:2:1) โดยที่จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 พิจารณาตามความเบ้และความโค้ง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 สรุปได้ว่าเมื่อขนาดตัวอย่างและระดับนัยสำคัญเพิ่มมากขึ้น อำนาจการทดสอบของตัวสถิติทดสอบทุกวิธีมีค่าเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 5

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโต่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0220*	0.0110	0.0100	0.0070
		ปานกลาง	0.0230*	0.0130	0.0110	0.0040
		สูง	0.0220*	0.0160	0.0110	0.0070
	0.50	ต่ำ	0.0230*	0.0150	0.0100	0.0080
		ปานกลาง	0.0230*	0.0150	0.0110	0.0070
		สูง	0.0230*	0.0160	0.0110	0.0070
	1.00	ต่ำ	0.0230*	0.0150	0.0110	0.0080
		ปานกลาง	0.0220*	0.0150	0.0100	0.0070
		สูง	0.0230*	0.0160	0.0110	0.0070
	1.30	ต่ำ	0.0240*	0.0160	0.0120	0.0100
		ปานกลาง	0.0230*	0.0150	0.0100	0.0090
		สูง	0.0230*	0.0160	0.0110	0.0070
	2.00	ต่ำ	0.0270*	0.0170	0.0120	0.0100
		ปานกลาง	0.0250*	0.0170	0.0120	0.0090
		สูง	0.0240*	0.0170	0.0120	0.0090
0.05	0.00	ต่ำ	0.0940*	0.0770	0.0810	0.0500
		ปานกลาง	0.0840*	0.0820	0.0780	0.0560
		สูง	0.0810	0.1010*	0.0930	0.0580
	0.50	ต่ำ	0.0800	0.0940*	0.0900	0.0610
		ปานกลาง	0.0810	0.0940*	0.0900	0.0580
		สูง	0.0790	0.1020*	0.0950	0.0620
	1.00	ต่ำ	0.0800	0.0950*	0.0900	0.0610
		ปานกลาง	0.0810	0.0940*	0.0900	0.0580
		สูง	0.0790	0.1020*	0.0950	0.0620
	1.30	ต่ำ	0.0840	0.0990*	0.0950	0.0650
		ปานกลาง	0.0840	0.0990*	0.0940	0.0630
		สูง	0.0810	0.1030*	0.0970	0.0630
	2.00	ต่ำ	0.0860	0.1140*	0.1100	0.0690
		ปานกลาง	0.0860	0.1130*	0.1090	0.0710
		สูง	0.0850	0.1130*	0.1090	0.0680
0.10	0.00	ต่ำ	0.1680	0.2080*	0.1970	0.1320
		ปานกลาง	0.1800	0.2070*	0.2020	0.1230
		สูง	0.1690	0.2320*	0.2180	0.1310
	0.50	ต่ำ	0.1710	0.2250*	0.2180	0.1440
		ปานกลาง	0.1690	0.2290*	0.2170	0.1340
		สูง	0.1680	0.2330*	0.2210	0.1360
	1.00	ต่ำ	0.1710	0.2250*	0.2180	0.1440
		ปานกลาง	0.1690	0.2290*	0.2170	0.1340
		สูง	0.1680	0.2330*	0.2210	0.1360
	1.30	ต่ำ	0.1690	0.2330*	0.2270	0.1450
		ปานกลาง	0.1680	0.2360*	0.2260	0.1400
		สูง	0.1660	0.2360*	0.2270	0.1380
	2.00	ต่ำ	0.1710	0.2570*	0.2410	0.1540
		ปานกลาง	0.1730	0.2510*	0.2360	0.1520
		สูง	0.1680	0.2480*	0.2370	0.1510

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.30 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของคูทรี เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 10

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0580*	0.0400	0.0530	0.0180
		ปานกลาง	0.0580*	0.0480	0.0470	0.0250
		สูง	0.0540*	0.0500	0.0540	0.0370
	0.50	ต่ำ	0.0570*	0.0410	0.0370	0.0190
		ปานกลาง	0.0540*	0.0490	0.0450	0.0250
		สูง	0.0530	0.0600*	0.0540	0.0370
	1.00	ต่ำ	0.0560*	0.0510	0.0470	0.0260
		ปานกลาง	0.0550*	0.0550*	0.0500	0.0260
		สูง	0.0560	0.0620*	0.0550	0.0370
	1.30	ต่ำ	0.0590*	0.0590*	0.0500	0.0320
		ปานกลาง	0.0580	0.0610*	0.0520	0.0340
		สูง	0.0570	0.0650*	0.0570	0.0370
	2.00	ต่ำ	0.0610	0.0720*	0.0590	0.0450
		ปานกลาง	0.0610	0.0720*	0.0610	0.0450
		สูง	0.0610	0.0730*	0.0600	0.0480
0.05	0.00	ต่ำ	0.1560	0.1570	0.1910*	0.1280
		ปานกลาง	0.1760	0.1680	0.1780*	0.1280
		สูง	0.1840	0.2110*	0.2080	0.1540
	0.50	ต่ำ	0.1660	0.1630	0.1810*	0.1320
		ปานกลาง	0.1890	0.1730	0.1800*	0.1370
		สูง	0.1810	0.2110*	0.2070	0.1580
	1.00	ต่ำ	0.1700	0.1910	0.1950*	0.1500
		ปานกลาง	0.1720	0.1990	0.2010*	0.1470
		สูง	0.1810	0.2200*	0.2120	0.1670
	1.30	ต่ำ	0.1770	0.2130	0.2160*	0.1600
		ปานกลาง	0.1750	0.2110	0.2140*	0.1600
		สูง	0.1800	0.2280*	0.2140	0.1690
	2.00	ต่ำ	0.1800	0.2560*	0.2430	0.1850
		ปานกลาง	0.1780	0.2560*	0.2370	0.1840
		สูง	0.1820	0.2550*	0.2380	0.1840
0.10	0.00	ต่ำ	0.2590	0.2890	0.3490*	0.2120
		ปานกลาง	0.2710	0.3090	0.3210*	0.2030
		สูง	0.2890	0.3550*	0.3500	0.2580
	0.50	ต่ำ	0.2650	0.3060	0.3300*	0.2240
		ปานกลาง	0.2830	0.3180	0.3320*	0.2240
		สูง	0.2980	0.3570	0.3610*	0.2590
	1.00	ต่ำ	0.2760	0.3440	0.3560*	0.2570
		ปานกลาง	0.2940	0.3420	0.3510*	0.2470
		สูง	0.3040	0.3680	0.3700*	0.2710
	1.30	ต่ำ	0.2900	0.3690	0.3700*	0.2700
		ปานกลาง	0.2950	0.3710	0.3760*	0.2660
		สูง	0.3030	0.3770*	0.3770*	0.2830
	2.00	ต่ำ	0.2950	0.4290*	0.4130	0.3120
		ปานกลาง	0.2980	0.4220*	0.4020	0.3110
		สูง	0.3030	0.4100*	0.3950	0.3110

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.31 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 20

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโค้ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.1300	0.1070	0.1660*	0.0880
		ปานกลาง	0.1300*	0.1150	0.1210	0.0620
		สูง	0.1360	0.1660*	0.1430	0.0770
	0.50	ต่ำ	0.1350*	0.1120	0.1300	0.0910
		ปานกลาง	0.1300*	0.1250	0.1220	0.0740
		สูง	0.1300	0.1630*	0.1460	0.0830
	1.00	ต่ำ	0.1300	0.1520*	0.1430	0.0990
		ปานกลาง	0.1330	0.1520*	0.1430	0.0890
		สูง	0.1340	0.1800*	0.1510	0.0930
	1.30	ต่ำ	0.1320	0.1750*	0.1590	0.1090
		ปานกลาง	0.1310	0.1710*	0.1510	0.0980
		สูง	0.1350	0.1860*	0.1590	0.0990
	2.00	ต่ำ	0.1310	0.2340*	0.2080	0.1570
		ปานกลาง	0.1320	0.2210*	0.1980	0.1390
		สูง	0.1360	0.2120*	0.1880	0.1220
0.05	0.00	ต่ำ	0.2880	0.2890	0.3790*	0.2820
		ปานกลาง	0.2830	0.3110	0.3240*	0.2070
		สูง	0.2980	0.3840*	0.3620	0.2410
	0.50	ต่ำ	0.2870	0.3160	0.3460*	0.2980
		ปานกลาง	0.2810	0.3360*	0.3260	0.2400
		สูง	0.2890	0.3970*	0.3650	0.2570
	1.00	ต่ำ	0.2850	0.3710	0.3720*	0.3430
		ปานกลาง	0.2870	0.3770*	0.3610	0.2900
		สูง	0.2940	0.4130*	0.3760	0.2910
	1.30	ต่ำ	0.2920	0.4140*	0.3970	0.3790
		ปานกลาง	0.2890	0.4090*	0.3860	0.3320
		สูง	0.2920	0.4230*	0.3850	0.3090
	2.00	ต่ำ	0.2980	0.4920*	0.4660	0.4610
		ปานกลาง	0.2980	0.4780*	0.4490	0.4270
		สูง	0.2960	0.4710*	0.4350	0.3710
0.10	0.00	ต่ำ	0.4030	0.4370	0.5360*	0.4110
		ปานกลาง	0.4180	0.4530	0.4610*	0.3290
		สูง	0.4300	0.5260*	0.5100	0.3690
	0.50	ต่ำ	0.4170	0.4690	0.5010*	0.4590
		ปานกลาง	0.4160	0.4800*	0.4710	0.3810
		สูง	0.4310	0.5320*	0.5100	0.3960
	1.00	ต่ำ	0.4140	0.5250	0.5270*	0.5060
		ปานกลาง	0.4190	0.5260*	0.5070	0.4510
		สูง	0.4250	0.5610*	0.5390	0.4450
	1.30	ต่ำ	0.4190	0.5730*	0.5640	0.5390
		ปานกลาง	0.4160	0.5650*	0.5470	0.4960
		สูง	0.4230	0.5740*	0.5450	0.4670
	2.00	ต่ำ	0.4230	0.6520*	0.6260	0.6320
		ปานกลาง	0.4220	0.6430*	0.6090	0.5890
		สูง	0.4230	0.6300*	0.5910	0.5350

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูเกิร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 30

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.2630*	0.1990	0.3350	0.1670
		ปานกลาง	0.2510*	0.2150	0.2250	0.1530
		สูง	0.2570	0.3060*	0.2800	0.2280
	0.50	ต่ำ	0.2530	0.2180	0.2550*	0.2140
		ปานกลาง	0.2510*	0.2460	0.2330	0.1780
		สูง	0.2580	0.3150*	0.2840	0.2380
	1.00	ต่ำ	0.2510	0.2960*	0.2820	0.2630
		ปานกลาง	0.2580	0.2990*	0.2730	0.2280
		สูง	0.2650	0.3370*	0.3010	0.2650
	1.30	ต่ำ	0.2540	0.3510*	0.3080	0.3050
		ปานกลาง	0.2640	0.3440*	0.3030	0.2750
		สูง	0.2690	0.3660*	0.3170	0.2900
	2.00	ต่ำ	0.2680	0.4540*	0.4110	0.4310
		ปานกลาง	0.2730	0.4360*	0.3950	0.3910
		สูง	0.2790	0.4270*	0.3760	0.3590
0.05	0.00	ต่ำ	0.4740	0.4430	0.6220*	0.4250
		ปานกลาง	0.4830	0.4720	0.4900*	0.3690
		สูง	0.4900	0.5810*	0.5530	0.4800
	0.50	ต่ำ	0.4780	0.4870	0.5560*	0.5330
		ปานกลาง	0.4850	0.5160*	0.5070	0.4360
		สูง	0.4950	0.5940*	0.5610	0.4930
	1.00	ต่ำ	0.4770	0.5830	0.5880*	0.5810
		ปานกลาง	0.4840	0.5850*	0.5630	0.5080
		สูง	0.4950	0.6170*	0.5890	0.5300
	1.30	ต่ำ	0.4830	0.6330*	0.6220	0.6320
		ปานกลาง	0.4890	0.6270*	0.6040	0.5730
		สูง	0.4990	0.6400*	0.6100	0.5640
	2.00	ต่ำ	0.4990	0.7400*	0.7070	0.7350
		ปานกลาง	0.5000	0.7220*	0.6760	0.6890
		สูง	0.5070	0.7080*	0.6540	0.6530
0.10	0.00	ต่ำ	0.6030	0.6160	0.7630*	0.5870
		ปานกลาง	0.6120	0.6340	0.6490*	0.5000
		สูง	0.6110	0.7170*	0.7010	0.6180
	0.50	ต่ำ	0.6070	0.6570	0.7060*	0.6880
		ปานกลาง	0.6130	0.6630	0.6660*	0.5640
		สูง	0.6160	0.7280*	0.7030	0.6320
	1.00	ต่ำ	0.6190	0.7240	0.7320*	0.7300
		ปานกลาง	0.6220	0.7230*	0.7110	0.6500
		สูง	0.6190	0.7640*	0.7270	0.6770
	1.30	ต่ำ	0.6200	0.7720*	0.7690	0.7650
		ปานกลาง	0.6160	0.7660*	0.7360	0.7080
		สูง	0.6220	0.7760*	0.7380	0.6970
	2.00	ต่ำ	0.6140	0.8640	0.8420	0.8700*
		ปานกลาง	0.6150	0.8410*	0.8250	0.8230
		สูง	0.6230	0.8260*	0.8080	0.7820

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาศของดูการ์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 40

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.3820	0.3050	0.4900*	0.3360
		ปานกลาง	0.3830*	0.3330	0.3470	0.2250
		สูง	0.4020	0.4350*	0.3970	0.2730
	0.50	ต่ำ	0.3820	0.3380	0.4030*	0.4000
		ปานกลาง	0.3850*	0.3580	0.3590	0.2870
		สูง	0.3950	0.4470*	0.4040	0.3040
	1.00	ต่ำ	0.3910	0.4270*	0.4250	0.4600
		ปานกลาง	0.3970	0.4290*	0.4050	0.3650
		สูง	0.3980	0.4820*	0.4270	0.3510
	1.30	ต่ำ	0.3700	0.5050	0.4770	0.5200*
		ปานกลาง	0.3760	0.4990*	0.4530	0.4310
		สูง	0.3800	0.5170*	0.4510	0.3870
	2.00	ต่ำ	0.3990	0.5360	0.5750	0.6890*
		ปานกลาง	0.4030	0.6120*	0.5470	0.5950
		สูง	0.4080	0.5830*	0.5240	0.5050
0.05	0.00	ต่ำ	0.5840	0.5490	0.7670*	0.6260
		ปานกลาง	0.5790	0.5840	0.5970*	0.4600
		สูง	0.5910	0.6980*	0.6780	0.5260
	0.50	ต่ำ	0.5830	0.6090	0.7030	0.7160*
		ปานกลาง	0.5780	0.6260*	0.6240	0.5540
		สูง	0.5880	0.7160*	0.6880	0.5650
	1.00	ต่ำ	0.5850	0.7110	0.7290	0.7550*
		ปานกลาง	0.5910	0.7060*	0.6910	0.6540
		สูง	0.5880	0.7510*	0.7210	0.6210
	1.30	ต่ำ	0.5930	0.7730	0.7680	0.8030*
		ปานกลาง	0.5970	0.7610*	0.7400	0.7240
		สูง	0.5990	0.7740*	0.7340	0.6660
	2.00	ต่ำ	0.6100	0.8720	0.8430	0.8910*
		ปานกลาง	0.6070	0.8540*	0.8200	0.8380
		สูง	0.6130	0.8370*	0.8030	0.7800
0.10	0.00	ต่ำ	0.7150	0.7200	0.8710*	0.7690
		ปานกลาง	0.7170	0.7390	0.7620*	0.6070
		สูง	0.7200	0.8250*	0.8100	0.6570
	0.50	ต่ำ	0.7140	0.7700	0.8300	0.8350*
		ปานกลาง	0.7210	0.7620*	0.7790	0.6970
		สูง	0.7230	0.8350*	0.8190	0.6940
	1.00	ต่ำ	0.7130	0.8430	0.8510	0.8610*
		ปานกลาง	0.7220	0.8270*	0.8210	0.7720
		สูง	0.7270	0.8620*	0.8310	0.7500
	1.30	ต่ำ	0.7150	0.8820	0.8770	0.8940*
		ปานกลาง	0.7170	0.8730*	0.8500	0.8250
		สูง	0.7240	0.8830*	0.8470	0.7850
	2.00	ต่ำ	0.7140	0.9410	0.9250	0.9490*
		ปานกลาง	0.7200	0.9350*	0.9120	0.9170
		สูง	0.7220	0.9260*	0.8880	0.8610

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.34 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุ๊กกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 50

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโค้ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.4780	0.4140	0.6560*	0.4240
		ปานกลาง	0.4860*	0.4440	0.4690	0.3340
		สูง	0.4880	0.6050*	0.5520	0.5070
	0.50	ต่ำ	0.4840	0.4730	0.5450	0.5700*
		ปานกลาง	0.4790	0.5000*	0.4890	0.4090
		สูง	0.4840	0.6100*	0.5570	0.5320
	1.00	ต่ำ	0.4720	0.5870	0.5810	0.6370*
		ปานกลาง	0.4760	0.5930*	0.5540	0.5310
		สูง	0.4790	0.6480*	0.5880	0.5810
	1.30	ต่ำ	0.4740	0.6710	0.6400	0.7040*
		ปานกลาง	0.4780	0.6540*	0.6030	0.6120
		สูง	0.4760	0.6780*	0.6090	0.6110
	2.00	ต่ำ	0.4860	0.8100*	0.7570	0.8270
		ปานกลาง	0.4900	0.7840*	0.7270	0.7740
		สูง	0.4920	0.7650*	0.6980	0.7230
0.05	0.00	ต่ำ	0.7140	0.6760	0.8600*	0.7020
		ปานกลาง	0.7190	0.7050	0.8250*	0.6040
		สูง	0.7150	0.8180*	0.7850	0.7500
	0.50	ต่ำ	0.7220	0.7330	0.8150	0.8350*
		ปานกลาง	0.7210	0.7530*	0.7530*	0.6870
		สูง	0.7180	0.8290*	0.7960	0.7730
	1.00	ต่ำ	0.7210	0.8260	0.8350	0.8690*
		ปานกลาง	0.7260	0.8210*	0.8050	0.7850
		สูง	0.7200	0.8600*	0.8180	0.8120
	1.30	ต่ำ	0.7260	0.8780	0.8700	0.9120*
		ปานกลาง	0.7280	0.8720*	0.8420	0.8470
		สูง	0.7210	0.8750*	0.8360	0.8310
	2.00	ต่ำ	0.7130	0.9490	0.9300	0.9740*
		ปานกลาง	0.7140	0.9360	0.9180	0.9450*
		สูง	0.7130	0.9290*	0.8950	0.9150
0.10	0.00	ต่ำ	0.8090	0.8080	0.9300*	0.8260
		ปานกลาง	0.8050	0.8270	0.8410*	0.7190
		สูง	0.8110	0.8980*	0.8840	0.8420
	0.50	ต่ำ	0.8100	0.8480	0.9060	0.9250*
		ปานกลาง	0.8120	0.8630*	0.8620	0.8000
		สูง	0.8170	0.9180*	0.8970	0.8590
	1.00	ต่ำ	0.8130	0.9140	0.9210	0.9440*
		ปานกลาง	0.8140	0.9110*	0.9080	0.8760
		สูง	0.8210	0.9330*	0.9120	0.8900
	1.30	ต่ำ	0.8170	0.9520	0.9480	0.9690*
		ปานกลาง	0.8160	0.9410*	0.9260	0.9290
		สูง	0.8220	0.9440*	0.9250	0.9160
	2.00	ต่ำ	0.8280	0.9800	0.9770	0.9880*
		ปานกลาง	0.8280	0.9750	0.9710	0.9800*
		สูง	0.8310	0.9710*	0.9570	0.9640

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.35 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาศของคูทรี เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 5

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.0850*	0.0290	0.0300	0.0090
		ปานกลาง	0.0870*	0.0350	0.0340	0.0100
		สูง	0.0980*	0.0440	0.0430	0.0110
	0.50	ต่ำ	0.0900*	0.0290	0.0240	0.0110
		ปานกลาง	0.0930*	0.0340	0.0280	0.0100
		สูง	0.1050*	0.0430	0.0430	0.0110
	1.00	ต่ำ	0.1010*	0.0330	0.0240	0.0150
		ปานกลาง	0.1040*	0.0390	0.0320	0.0140
		สูง	0.1040*	0.0450	0.0400	0.0130
	1.30	ต่ำ	0.1090*	0.0350	0.0290	0.0150
		ปานกลาง	0.1090*	0.0380	0.0300	0.0150
		สูง	0.1110*	0.0460	0.0390	0.0150
2.00	ต่ำ	0.1200*	0.0450	0.0370	0.0160	
	ปานกลาง	0.1220*	0.0430	0.0370	0.0160	
	สูง	0.1230*	0.0450	0.0400	0.0150	
0.05	0.00	ต่ำ	0.2420*	0.1850	0.2190	0.0940
		ปานกลาง	0.2480*	0.2130	0.2170	0.0870
		สูง	0.2670*	0.2550	0.2540	0.1050
	0.50	ต่ำ	0.2490*	0.2000	0.2070	0.1020
		ปานกลาง	0.2580*	0.2240	0.2150	0.1020
		สูง	0.2750*	0.2590	0.2510	0.1100
	1.00	ต่ำ	0.2710*	0.2330	0.2320	0.1080
		ปานกลาง	0.2710*	0.2390	0.2360	0.1060
		สูง	0.2840*	0.2660	0.2590	0.1130
	1.30	ต่ำ	0.2810*	0.2600	0.2480	0.1140
		ปานกลาง	0.2830*	0.2670	0.2510	0.1110
		สูง	0.2910*	0.2740	0.2700	0.1120
2.00	ต่ำ	0.2970	0.3040*	0.2850	0.1230	
	ปานกลาง	0.2980	0.3060*	0.2840	0.1220	
	สูง	0.3040	0.3110*	0.2890	0.1170	
0.10	0.00	ต่ำ	0.3810	0.3800	0.4120*	0.2110
		ปานกลาง	0.3860	0.4190	0.4250*	0.2060
		สูง	0.4140	0.4700*	0.4640	0.2250
	0.50	ต่ำ	0.3840	0.3980	0.4080*	0.2050
		ปานกลาง	0.3950	0.4440*	0.4330	0.2150
		สูง	0.4130	0.4830*	0.4660	0.2250
	1.00	ต่ำ	0.3850	0.4700*	0.4430	0.2210
		ปานกลาง	0.4000	0.4710*	0.4540	0.2230
		สูง	0.4170	0.5000*	0.4740	0.2340
	1.30	ต่ำ	0.3990	0.4940*	0.4610	0.2330
		ปานกลาง	0.4080	0.4950*	0.4690	0.2400
		สูง	0.4170	0.5110*	0.4660	0.2420
2.00	ต่ำ	0.4310	0.5550*	0.5160	0.2540	
	ปานกลาง	0.4310	0.5500*	0.5180	0.2530	
	สูง	0.4360	0.5480*	0.5120	0.2530	

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.36 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของดูการ์ เมื่อกำหนดขีดคร่าวส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 10

ระดับ นัยสำคัญ	ความ นัย	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.2840*	0.1970	0.2440	0.0680
		ปานกลาง	0.3040*	0.2400	0.2510	0.1030
		สูง	0.3330*	0.3130	0.3060	0.1680
	0.50	ต่ำ	0.2880*	0.2120	0.2210	0.0750
		ปานกลาง	0.3040*	0.2500	0.2480	0.0970
		สูง	0.3290*	0.3230	0.3050	0.1620
	1.00	ต่ำ	0.3100*	0.2700	0.2590	0.0980
		ปานกลาง	0.3180*	0.2860	0.2730	0.1200
		สูง	0.3330	0.3400*	0.3040	0.1690
	1.30	ต่ำ	0.3240*	0.3200	0.2830	0.1120
		ปานกลาง	0.3250	0.3320*	0.2920	0.1320
		สูง	0.3380	0.3590*	0.3120	0.1650
	2.00	ต่ำ	0.3510	0.4080*	0.3350	0.1490
		ปานกลาง	0.3530	0.4080*	0.3340	0.1550
		สูง	0.3490	0.4110*	0.3480	0.1890
0.05	0.00	ต่ำ	0.5170	0.4790	0.5490*	0.3240
		ปานกลาง	0.5280	0.5140	0.5290*	0.3520
		สูง	0.5480	0.5900*	0.5790	0.4580
	0.50	ต่ำ	0.5200	0.5110	0.5260*	0.3420
		ปานกลาง	0.5270	0.5510*	0.5410	0.3380
		สูง	0.5430	0.6080*	0.5840	0.4710
	1.00	ต่ำ	0.5250	0.6040*	0.5740	0.4030
		ปานกลาง	0.5350	0.6110*	0.5820	0.4280
		สูง	0.5420	0.6300*	0.5990	0.4860
	1.30	ต่ำ	0.5380	0.6450*	0.6040	0.4480
		ปานกลาง	0.5400	0.6390*	0.6080	0.4620
		สูง	0.5450	0.6560*	0.6160	0.5000
	2.00	ต่ำ	0.5580	0.7520*	0.6830	0.5300
		ปานกลาง	0.5600	0.7400*	0.6710	0.5290
		สูง	0.5580	0.7280*	0.6620	0.5410
0.10	0.00	ต่ำ	0.6420	0.6400	0.7250*	0.4890
		ปานกลาง	0.6470	0.6760	0.6880*	0.5160
		สูง	0.6590	0.7610*	0.7400	0.6040
	0.50	ต่ำ	0.6350	0.6940	0.7090*	0.5360
		ปานกลาง	0.6500	0.7020*	0.6990	0.5700
		สูง	0.6550	0.7670*	0.7430	0.6280
	1.00	ต่ำ	0.6510	0.7790*	0.7510	0.6410
		ปานกลาง	0.6640	0.7740*	0.7450	0.6250
		สูง	0.6640	0.7970*	0.7610	0.6570
	1.30	ต่ำ	0.6690	0.8290*	0.7780	0.6970
		ปานกลาง	0.6680	0.8140*	0.7770	0.6690
		สูง	0.6710	0.8180*	0.7780	0.6850
	2.00	ต่ำ	0.6900	0.8890*	0.8530	0.7760
		ปานกลาง	0.6920	0.8800*	0.8360	0.7660
		สูง	0.6820	0.8730*	0.8200	0.7470

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.37 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูการ์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 20

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความเียง	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.7330*	0.6190	0.7270	0.5450
		ปานกลาง	0.7310*	0.6900	0.7170	0.4430
		สูง	0.7890*	0.7050	0.7810	0.5120
	0.50	ต่ำ	0.7350*	0.6940	0.7330	0.5420
		ปานกลาง	0.7390	0.7510*	0.7310	0.5200
		สูง	0.7370	0.8280*	0.7900	0.5440
	1.00	ต่ำ	0.7370	0.8340*	0.7790	0.6640
		ปานกลาง	0.7390	0.8320*	0.7870	0.6110
		สูง	0.7410	0.8640*	0.8150	0.6010
	1.30	ต่ำ	0.7410	0.8800*	0.8210	0.7270
		ปานกลาง	0.9470	0.9840*	0.9740	0.9700
		สูง	0.9420	0.9840*	0.9710	0.9550
	2.00	ต่ำ	0.7450	0.9370*	0.8850	0.8510
		ปานกลาง	0.7470	0.9330*	0.8850	0.8070
		สูง	0.7500	0.9260*	0.8760	0.7560
0.05	0.00	ต่ำ	0.8950	0.8580	0.9260*	0.8490
		ปานกลาง	0.8910	0.9020	0.9040*	0.7550
		สูง	0.8770	0.9400*	0.9310	0.7910
	0.50	ต่ำ	0.9010	0.9140	0.9260*	0.8890
		ปานกลาง	0.8910	0.9230*	0.9110	0.8400
		สูง	0.8810	0.9500*	0.9340	0.8190
	1.00	ต่ำ	0.8920	0.9560*	0.9430	0.9390
		ปานกลาง	0.8840	0.9550*	0.9340	0.8940
		สูง	0.8830	0.9580*	0.9410	0.8680
	1.30	ต่ำ	0.8870	0.9670*	0.9550	0.9540
		ปานกลาง	0.9830	0.9980*	0.9980	0.9960
		สูง	0.9830	0.9990*	0.9970	0.9930
	2.00	ต่ำ	0.8870	0.9880*	0.9760	0.9800
		ปานกลาง	0.8880	0.9850*	0.9730	0.9720
		สูง	0.8850	0.9820*	0.9710	0.9450
0.10	0.00	ต่ำ	0.9420	0.9290	0.9620*	0.9310
		ปานกลาง	0.9440	0.9480	0.9530*	0.8600
		สูง	0.9370	0.9700*	0.9640	0.8770
	0.50	ต่ำ	0.9480	0.9560	0.9620	0.9660*
		ปานกลาง	0.9470	0.9630*	0.9610	0.9120
		สูง	0.9420	0.9770*	0.9710	0.9040
	1.00	ต่ำ	0.9440	0.9800*	0.9720	0.9790
		ปานกลาง	0.9480	0.9800*	0.9720	0.9490
		สูง	0.9390	0.9800*	0.9780	0.9220
	1.30	ต่ำ	0.9410	0.9890*	0.9810	0.9860
		ปานกลาง	0.9950	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9940	0.9990*	0.9990*	0.9970
	2.00	ต่ำ	0.9370	0.9970*	0.9930	0.9950
		ปานกลาง	0.9350	0.9950*	0.9890	0.9900
		สูง	0.9360	0.9920*	0.9860	0.9790

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.38 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 30

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโค้ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.9430	0.8660	0.9520*	0.8260
		ปานกลาง	0.9490*	0.9170	0.9310	0.7910
		สูง	0.9470	0.9670*	0.9550	0.9060
	0.50	ต่ำ	0.9500	0.9330	0.9510*	0.9270
		ปานกลาง	0.9510*	0.9490	0.9430	0.8730
		สูง	0.9460	0.9740*	0.9610	0.9240
	1.00	ต่ำ	0.9510	0.9770*	0.9650	0.9710
		ปานกลาง	0.9510	0.9740*	0.9660	0.9450
		สูง	0.9470	0.9800*	0.9700	0.9460
	1.30	ต่ำ	0.9900	0.9990	0.9970	0.9990*
		ปานกลาง	0.9470	0.9840*	0.9740	0.9700
		สูง	0.9420	0.9840*	0.9710	0.9550
	2.00	ต่ำ	0.9430	0.9990*	0.9650	0.9970
		ปานกลาง	0.9400	0.9990*	0.9660	0.9940
		สูง	0.9380	0.9940*	0.9700	0.9850
0.05	0.00	ต่ำ	0.9820	0.9680	0.9920*	0.9700
		ปานกลาง	0.9790	0.9780	0.9880*	0.9470
		สูง	0.9830	0.9910*	0.9820	0.9710
	0.50	ต่ำ	0.9840	0.9830	0.9990*	0.9940
		ปานกลาง	0.9840	0.9890*	0.9870	0.9750
		สูง	0.9850	0.9930*	0.9890	0.9750
	1.00	ต่ำ	0.9820	0.9990*	0.9900	0.9990*
		ปานกลาง	0.9840	0.9980*	0.9860	0.9930
		สูง	0.9860	0.9980*	0.9890	0.9880
	1.30	ต่ำ	0.9960	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9830	0.9990*	0.9980	0.9960
		สูง	0.9830	0.9990*	0.9970	0.9930
	2.00	ต่ำ	0.9840	0.9990*	0.9970	0.9990*
		ปานกลาง	0.9830	0.9990*	0.9940	0.9990*
		สูง	0.9830	0.9990*	0.9940	0.9960
0.10	0.00	ต่ำ	0.9920	0.9830	0.9990*	0.9880
		ปานกลาง	0.9930	0.9890	0.9990*	0.9710
		สูง	0.9920	0.9990*	0.9990*	0.9870
	0.50	ต่ำ	0.9920	0.9970	0.9970	0.9980*
		ปานกลาง	0.9930	0.9990*	0.9960	0.9890
		สูง	0.9930	0.9990*	0.9980	0.9920
	1.00	ต่ำ	0.9930	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9930	0.9990*	0.9990*	0.9960*
		สูง	0.9930	0.9990*	0.9990*	0.9950
	1.30	ต่ำ	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9950	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9940	0.9990*	0.9990*	0.9970
	2.00	ต่ำ	0.9960	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9960	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9970	0.9990*	0.9990*	0.9990*

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.39 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 40

ระดับ นัยสำคัญ	ความ ย้	ความโด่ง	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.9920	0.9680	0.9950*	0.9840
		ปานกลาง	0.9900*	0.9830	0.9880	0.9230
		สูง	0.9850	0.9950*	0.9920	0.9420
	0.50	ต่ำ	0.9920	0.9900	0.9900	0.9940*
		ปานกลาง	0.9900	0.9920*	0.9900	0.9660
		สูง	0.9870	0.9950*	0.9940	0.9590
	1.00	ต่ำ	0.9890	0.9950	0.9950	0.9980*
		ปานกลาง	0.9900	0.9960*	0.9930	0.9860
		สูง	0.9880	0.9960*	0.9950	0.9750
	1.30	ต่ำ	0.9900	0.9990*	0.9970	0.9990*
		ปานกลาง	0.9880	0.9980*	0.9950	0.9930
		สูง	0.9860	0.9970*	0.9960	0.9850
	2.00	ต่ำ	0.9890	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9890	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9900	0.9990*	0.9980	0.9970
0.05	0.00	ต่ำ	0.9960	0.9950	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9960*	0.9950	0.9950	0.9820
		สูง	0.9950	0.9990*	0.9970	0.9830
	0.50	ต่ำ	0.9960	0.9970	0.9980	0.9990*
		ปานกลาง	0.9960	0.9970*	0.9970*	0.9940
		สูง	0.9950	0.9990*	0.9970	0.9870
	1.00	ต่ำ	0.9960	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9950	0.9990*	0.9980	0.9990*
		สูง	0.9940	0.9990*	0.9980	0.9950
	1.30	ต่ำ	0.9960	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9950	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9940	0.9990*	0.9990*	0.9980
	2.00	ต่ำ	0.9950	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9950	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9930	0.9990*	0.9990*	0.9990*
0.10	0.00	ต่ำ	0.9990*	0.9960	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9970	0.9990*	0.9970	0.9900
		สูง	0.9970	0.9990*	0.9990*	0.9910
	0.50	ต่ำ	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9970	0.9990*	0.9990*	0.9960
		สูง	0.9970	0.9990*	0.9980*	0.9960
	1.00	ต่ำ	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9970	0.9990*	0.9990*	0.9980
	1.30	ต่ำ	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9970	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	2.00	ต่ำ	0.9970	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9970	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.40 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่ม และขนาดตัวอย่าง 50

ระดับ นัยสำคัญ	ความ มี	ความถี่	ตัวสถิติทดสอบ			
			FT	KW	NS	CA
0.01	0.00	ต่ำ	0.9980*	0.9950	0.9990	0.9980
		ปานกลาง	0.9990*	0.9980	0.9980	0.9900
		สูง	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9970
	0.50	ต่ำ	0.9980*	0.9980*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9970*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9970*
	1.00	ต่ำ	0.9980*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1.30	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9980*
	2.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
0.05	0.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9970*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	0.50	ต่ำ	0.9980*	0.9980*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1.30	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	2.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
0.10	0.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	0.50	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9980*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1.30	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	2.00	ต่ำ	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		ปานกลาง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		สูง	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*

สัญลักษณ์ "*" หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงสุดอันดับที่ 1

จากตารางที่ 4.23-4.28 และ 4.29-4.40 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การ แจกแจงแลมดาของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:1:1:1:1.5) และ (1:1:1:2:1) โดยที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 5 สรุปผลดังนี้

พิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 สรุปได้ดังนี้

- ความเบ้เป็น 0.0 พบว่า ที่ความโค้งต่ำ เมื่อตัวอย่างมีขนาดเล็กเป็น 5 และ 10 ตัวตัวสถิติทดสอบเอฟจะมีอำนาจการทดสอบสูง แต่เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มมากขึ้น เป็น 20, 30 ,40 และ 50 ตัวตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกออร์จะมีอำนาจการทดสอบสูง และสำหรับความโค้ง ปานกลาง ตัวตัวสถิติทดสอบเอฟมีอำนาจการทดสอบสูงในทุกะดับของตัวอย่าง ส่วนที่ความโค้ง สูง ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส มีอำนาจการทดสอบสูง

- ความเบ้เป็น 0.5 พบว่า เมื่อความโค้งต่ำ และขนาดตัวอย่างเป็น 5, 10 และ 20 ตัวตัวสถิติทดสอบเอฟมีอำนาจการทดสอบสูง แต่เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มมากขึ้นเป็น 30 ,40 และ 50 พบว่าตัวตัวสถิติทดสอบแบบดัดแปลงอย่างต่อเนื่องจะมีอำนาจการทดสอบสูง และสำหรับ ความโค้งปานกลางและสูง จะได้ว่า ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิสมีอำนาจการทดสอบสูง

- ความเบ้เป็น 1.0 สรุปได้ว่า ที่ความโค้งต่ำ ขนาดตัวอย่างเป็น 5 และ 10 ตัว ตัวสถิติทดสอบเอฟมีอำนาจการทดสอบสูง แต่เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มมากขึ้น เป็น 20, 30 ,40 และ 50 จะพบว่า ตัวตัวสถิติทดสอบแบบดัดแปลงอย่างต่อเนื่องจะมีอำนาจสูงกว่า สำหรับความโค้ง ปานกลางและสูง สรุปได้ว่า ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส จะมีอำนาจการทดสอบสูง

- ความเบ้เป็น 1.3 และ 2.0 พบว่า ในทุกระดับของความโค้งและขนาดตัวอย่าง ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิสมีอำนาจการทดสอบสูง

พิจารณาที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 สรุปได้ว่า

- ความเบ้เป็น 0.0 ตัวตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกออร์จะมีอำนาจการทดสอบสูง ที่ความโค้งต่ำและปานกลาง แต่เมื่อความโค้งสูงแล้ว ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิสจะมี อำนาจการทดสอบสูงกว่า

- ความเบ้เป็น 0.5 ตัวตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอทมีอำนาจการทดสอบสูงเมื่อความโค้งต่ำ แต่เมื่อความโค้งปานกลางและสูงแล้ว จะเห็นได้ว่าตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิสมีอำนาจการทดสอบสูง

- ความเบ้เป็น 1.0 1.3 และ 2.0 สรุปได้ว่า ไม่ว่าความโค้งระดับต่ำ ปานกลาง หรือ สูงก็ตาม ตัวตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิสจะมีอำนาจการทดสอบสูง ในทุกขนาดตัวอย่าง

รูปที่ 4.109-4.216 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) และ (1:1:1:2:1) ที่ระดับต่างๆ ของความโค้ง จำนวนกลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10

รูปที่ 4.109-4.117 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=5$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10

รูปที่ 4.118-4.126 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=10$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10

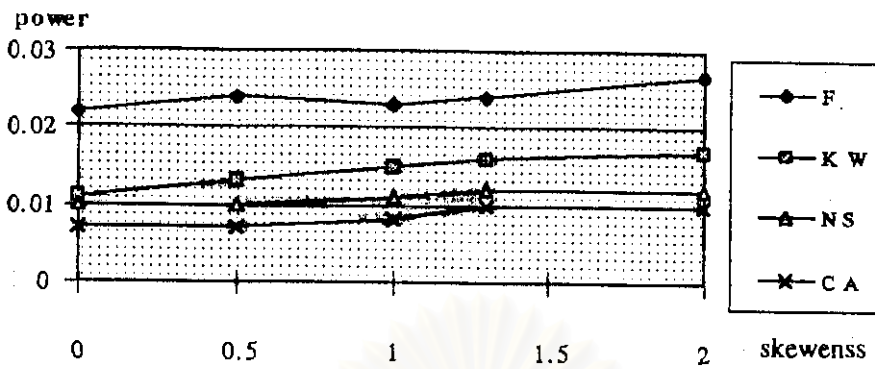
รูปที่ 4.127-4.135 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=20$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10

รูปที่ 4.136-4.144 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=30$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10

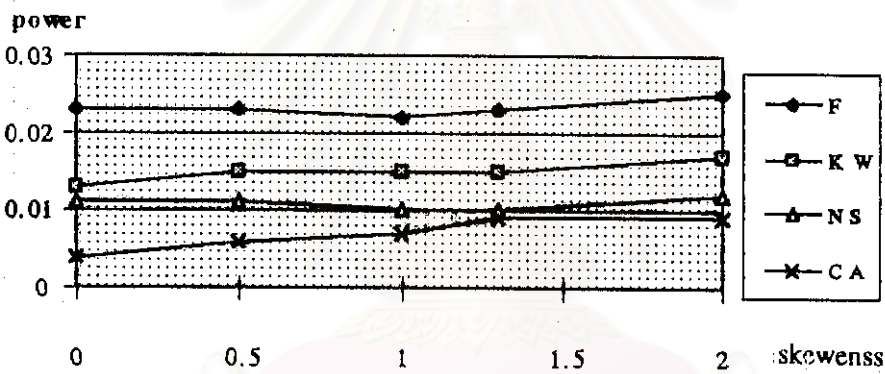
รูปที่ 4.145-4.153 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=40$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10

รูปที่ 4.154-4.162 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดตาของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=50$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10

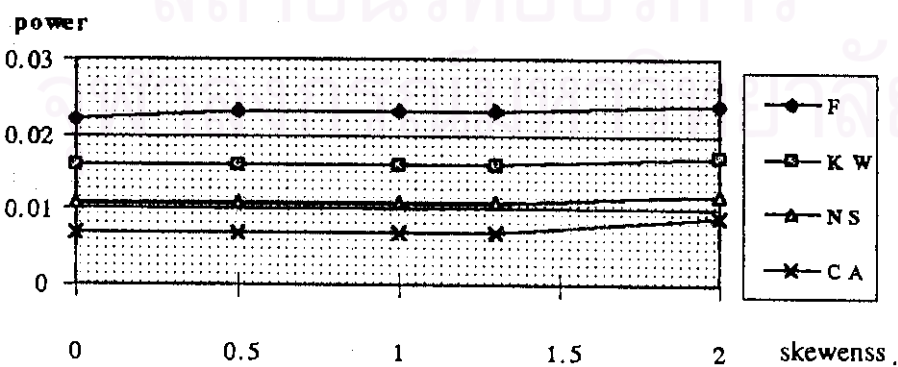
- รูปที่ 4.163-4.171 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=5$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10
- รูปที่ 4.172-4.180 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=10$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10
- รูปที่ 4.181-4.189 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=20$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10
- รูปที่ 4.190-4.198 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=30$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10
- รูปที่ 4.199-4.207 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=40$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10
- รูปที่ 4.208-4.216 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=50$ และ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10



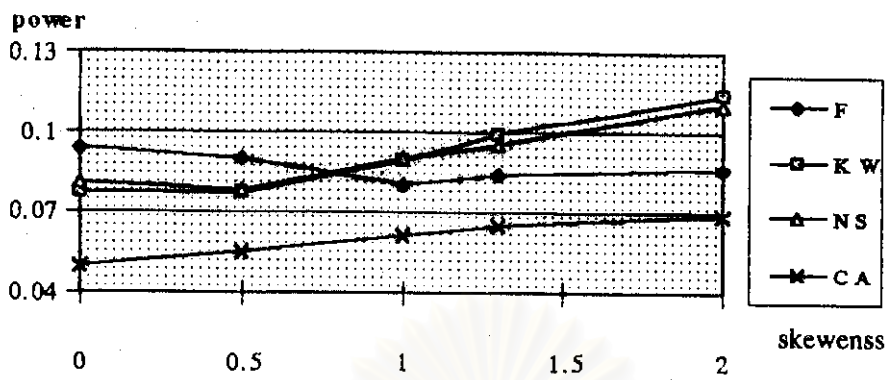
รูปที่ 4.109 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=5$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



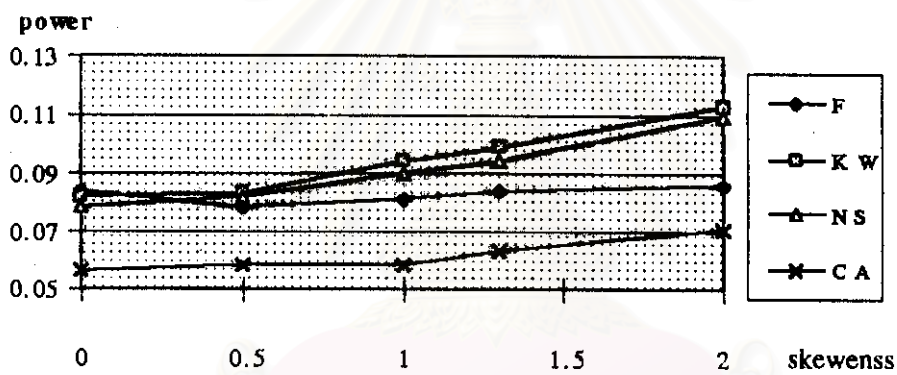
รูปที่ 4.110 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=5$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



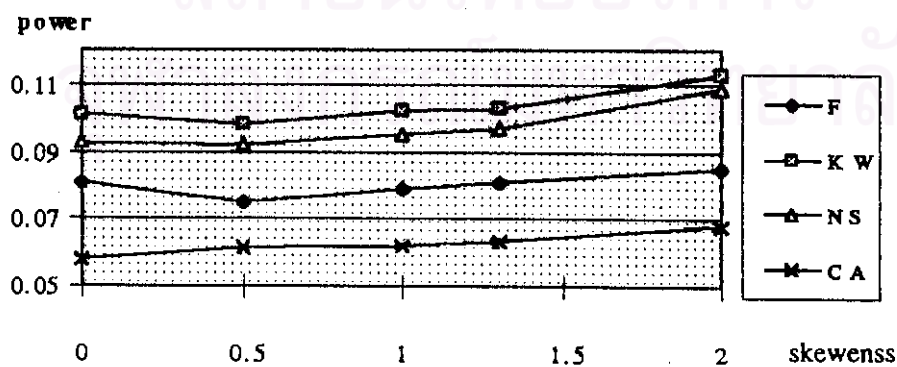
รูปที่ 4.111 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=5$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



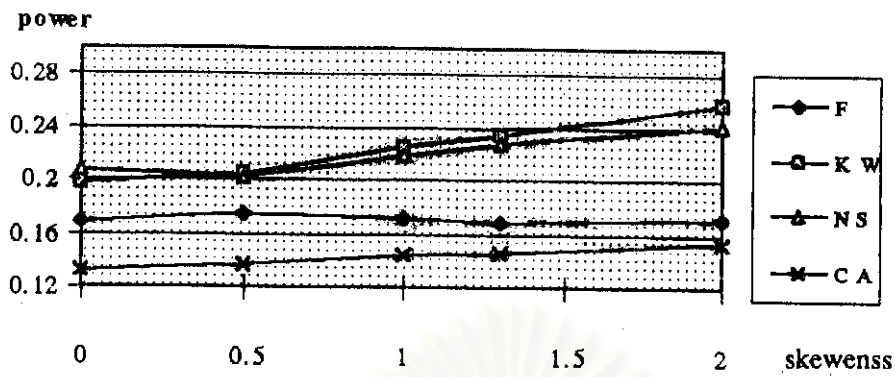
รูปที่ 4.112 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=5$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



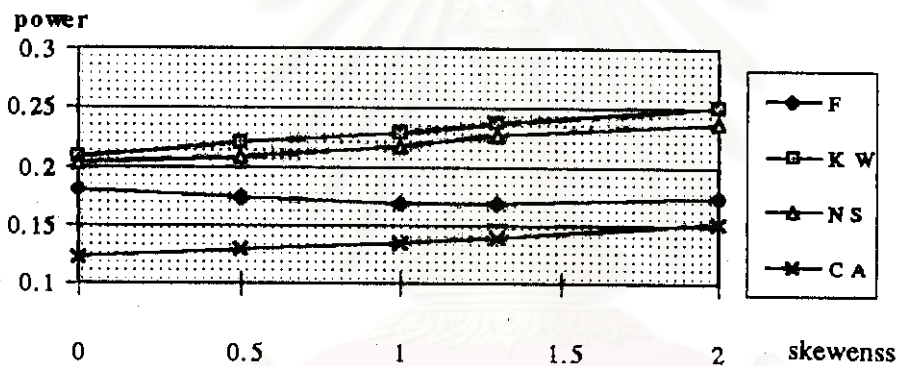
รูปที่ 4.113 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=5$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



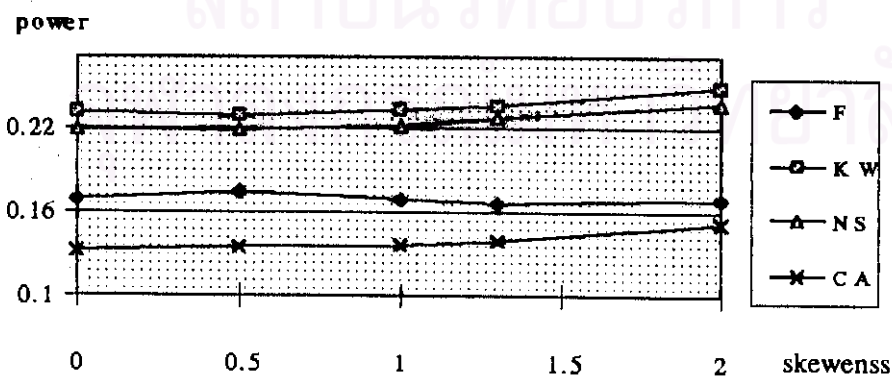
รูปที่ 4.114 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=5$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



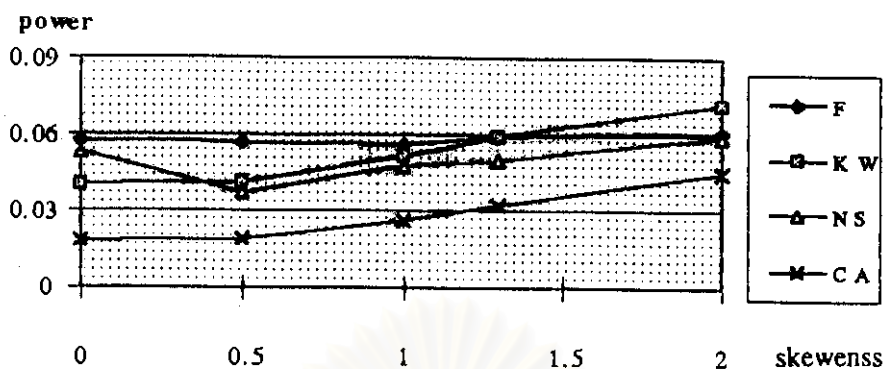
รูปที่ 4.115 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=5$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



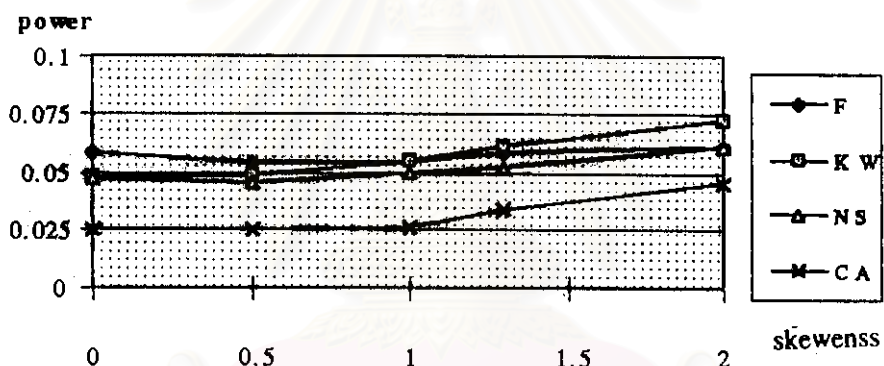
รูปที่ 4.116 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=5$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



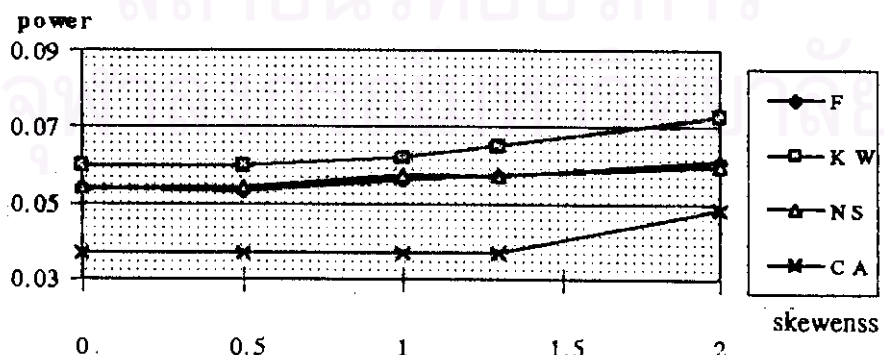
รูปที่ 4.117 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=5$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.10$



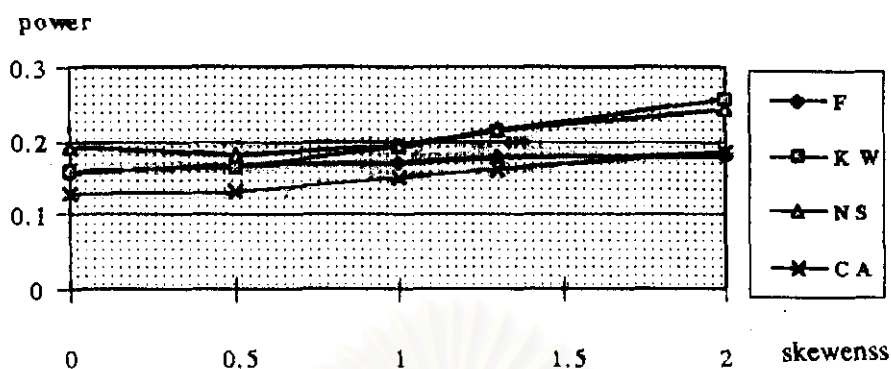
รูปที่ 4.118 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



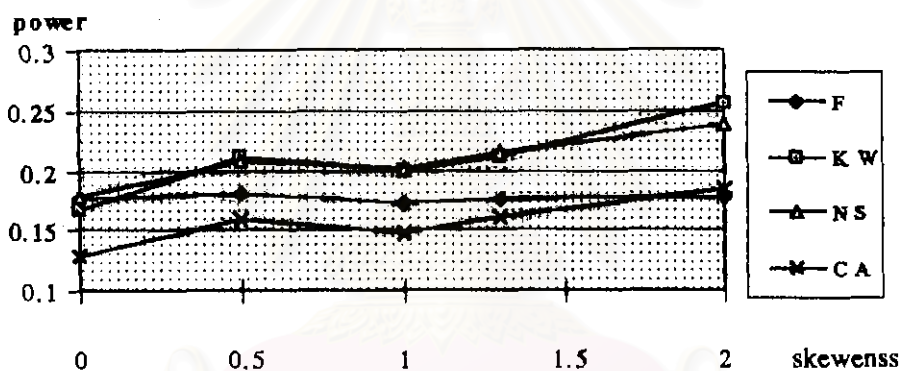
รูปที่ 4.119 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



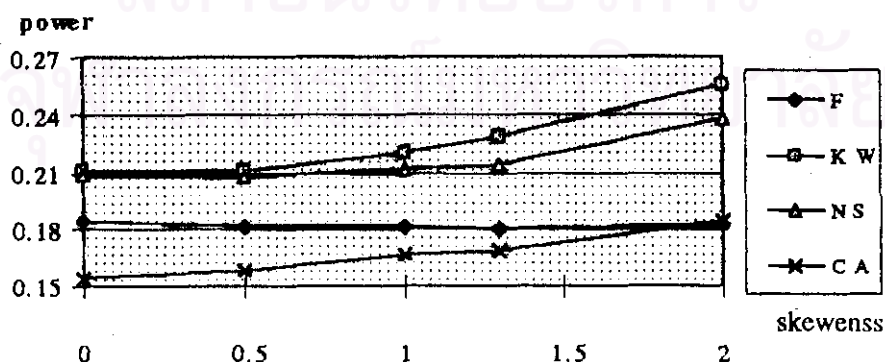
รูปที่ 4.120 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



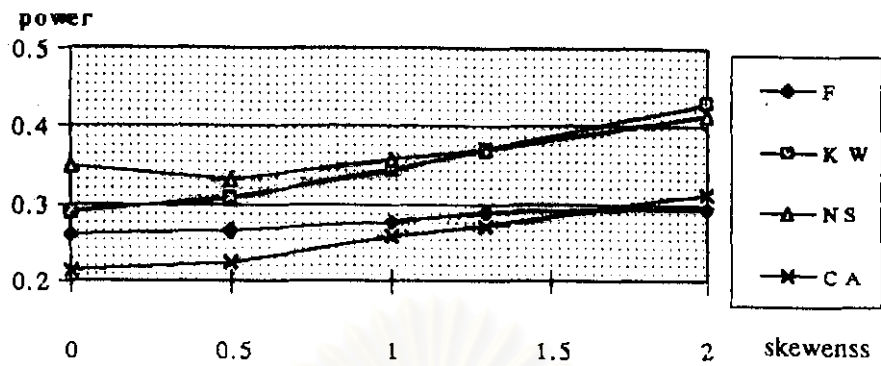
รูปที่ 4.121 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=10$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



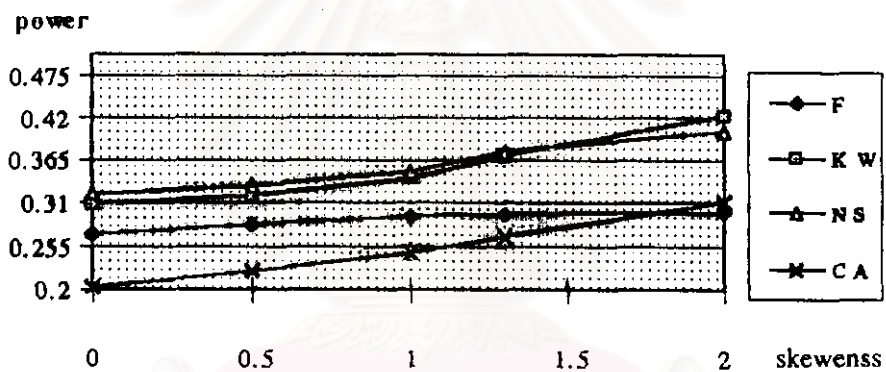
รูปที่ 4.122 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=10$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



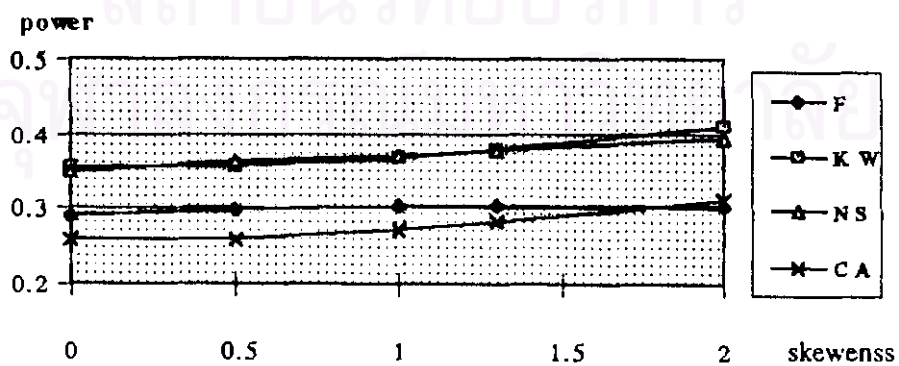
รูปที่ 4.123 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=10$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



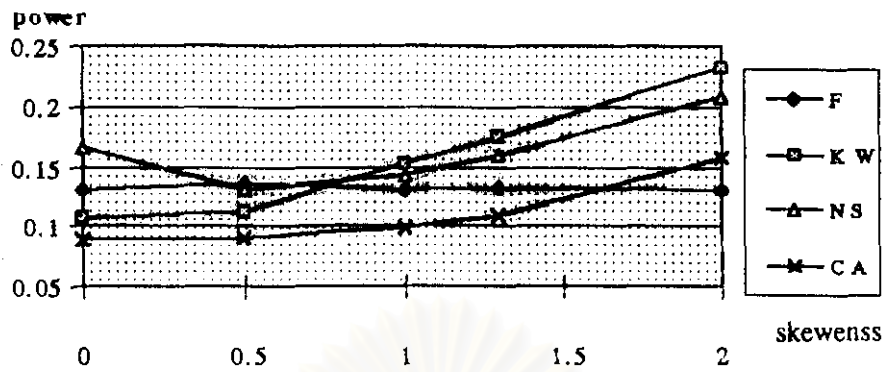
รูปที่ 4.124 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=10$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



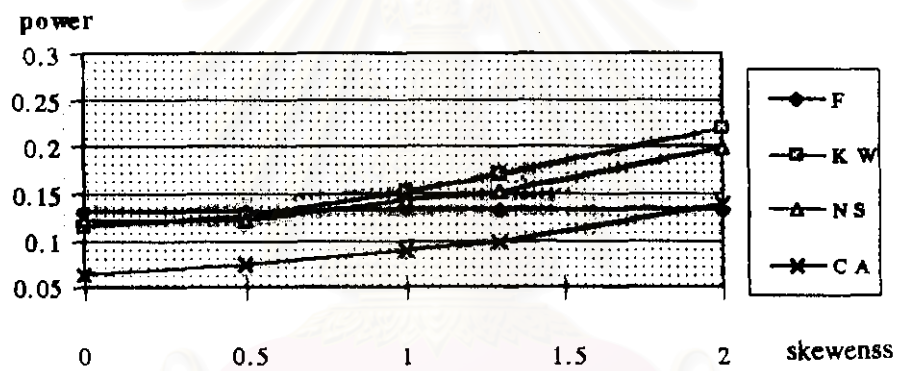
รูปที่ 4.125 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=10$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



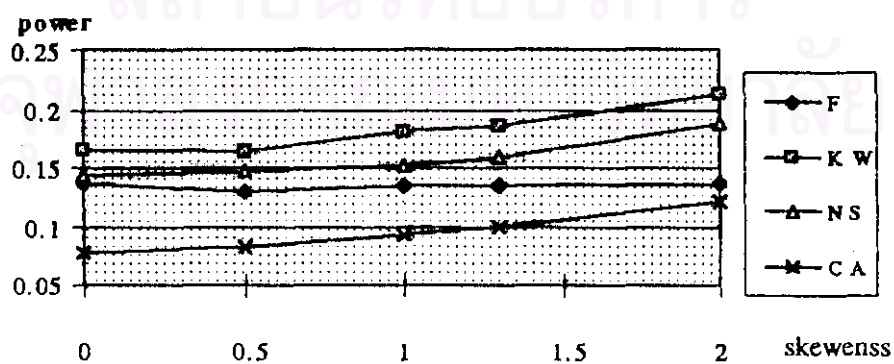
รูปที่ 4.126 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=10$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.10$



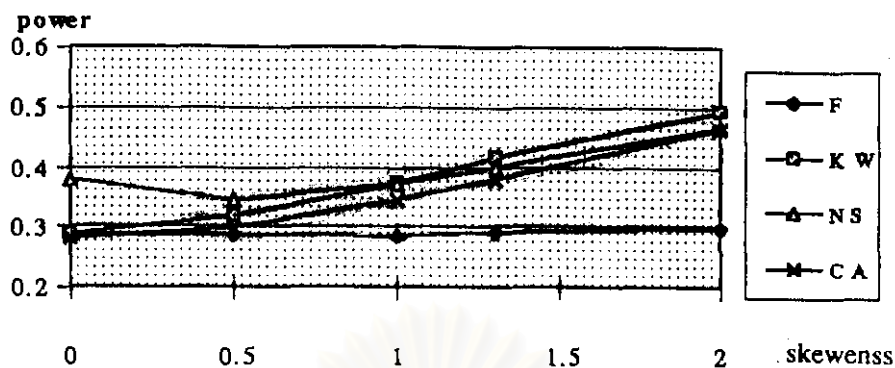
รูปที่ 4.127 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกิร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=20$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



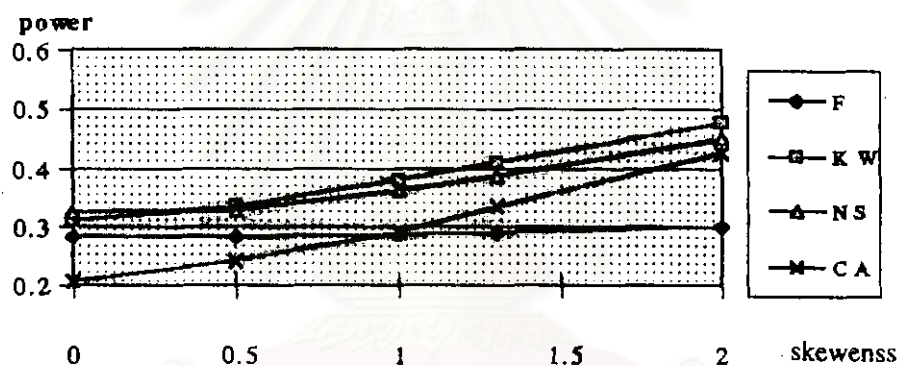
รูปที่ 4.128 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกิร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=20$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



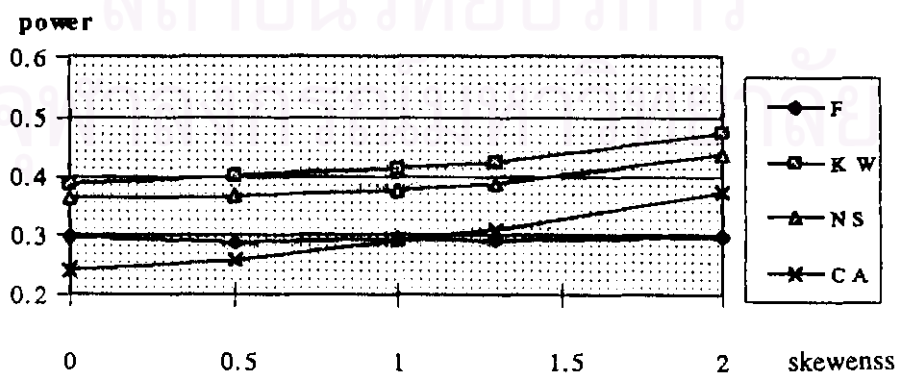
รูปที่ 4.129 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกิร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=20$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



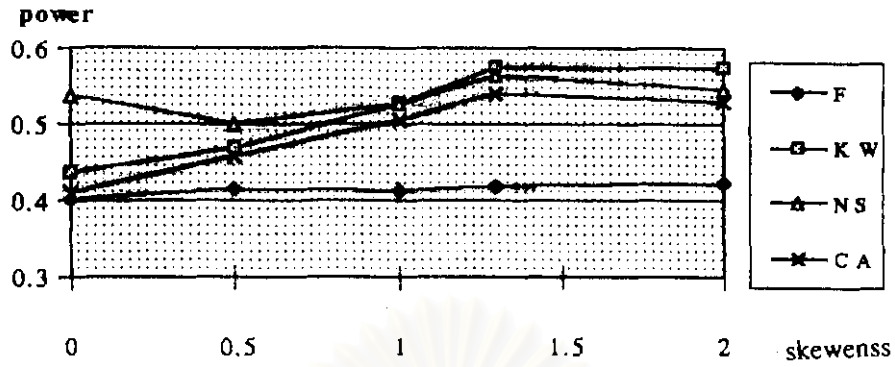
รูปที่ 4.130 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=20$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



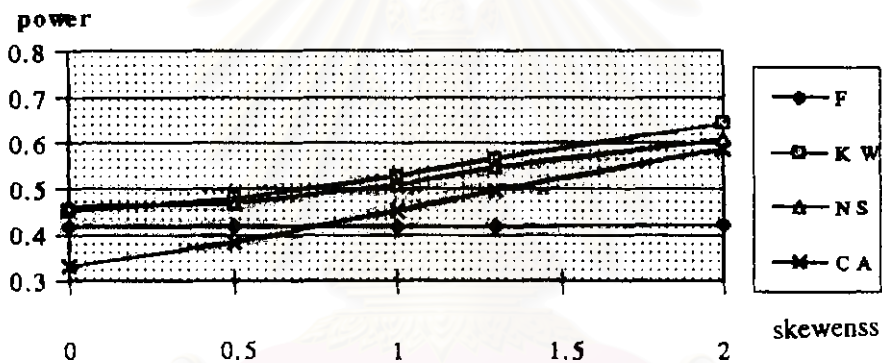
รูปที่ 4.131 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=20$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



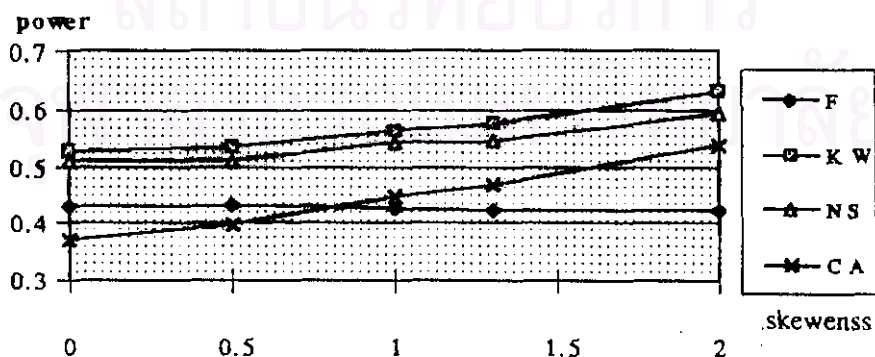
รูปที่ 4.132 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=20$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.05$



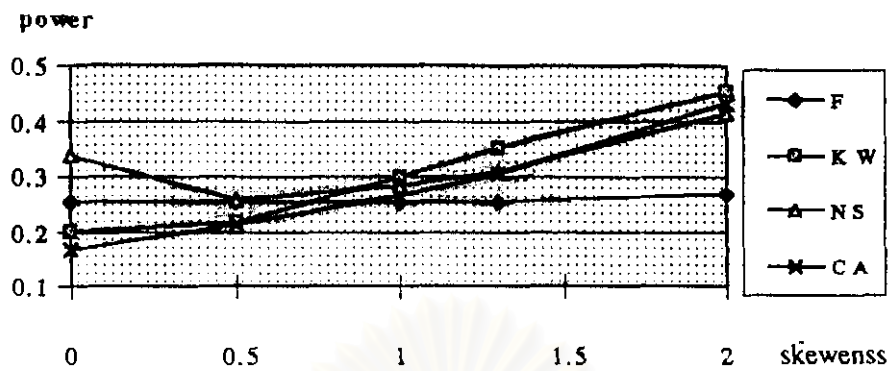
รูปที่ 4.133 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=20$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



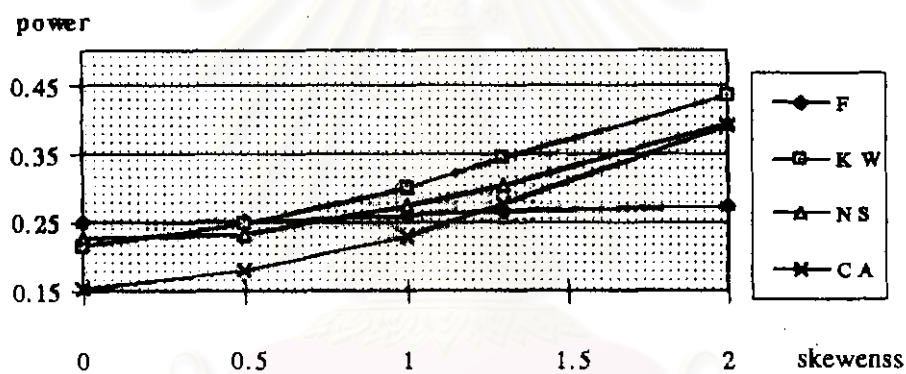
รูปที่ 4.134 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=20$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



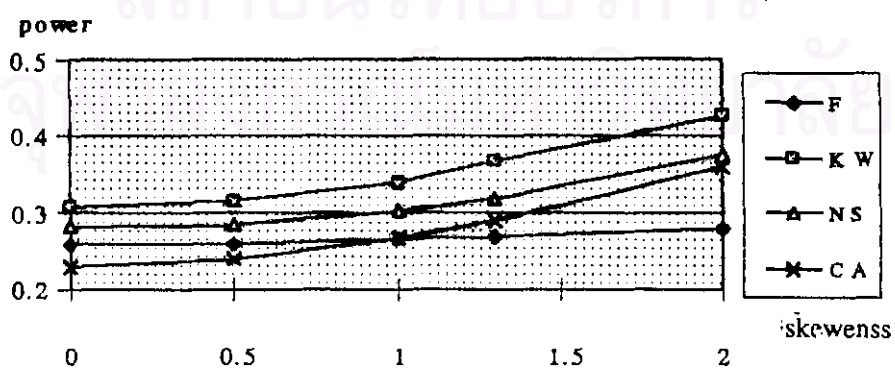
รูปที่ 4.135 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=20$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.10$



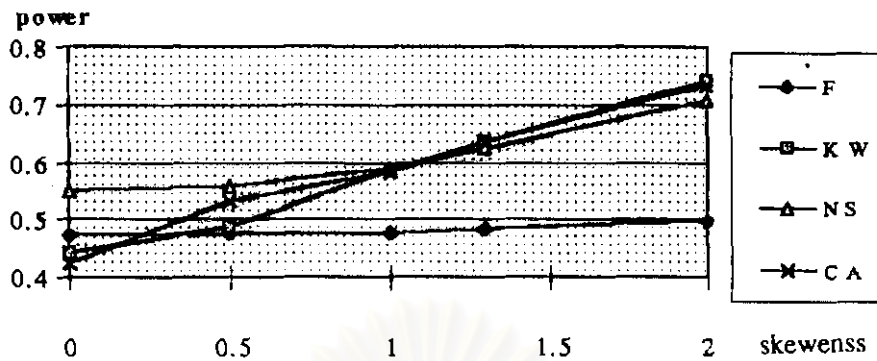
รูปที่ 4.136 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=30$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



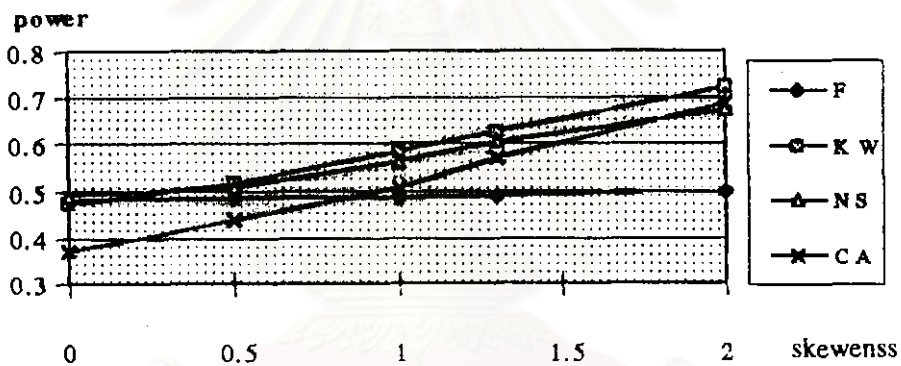
รูปที่ 4.137 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=30$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



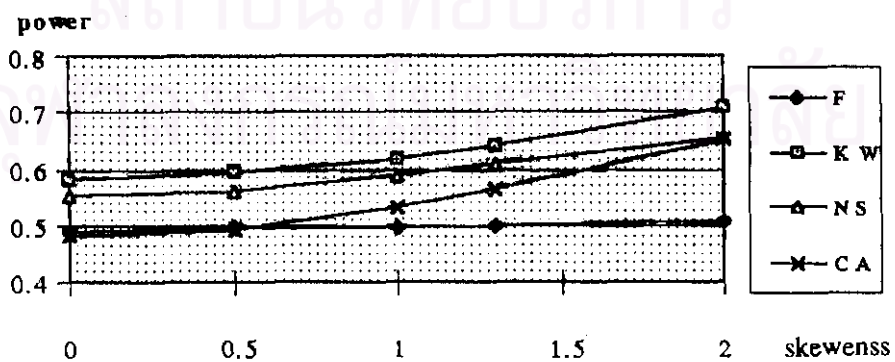
รูปที่ 4.138 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=30$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



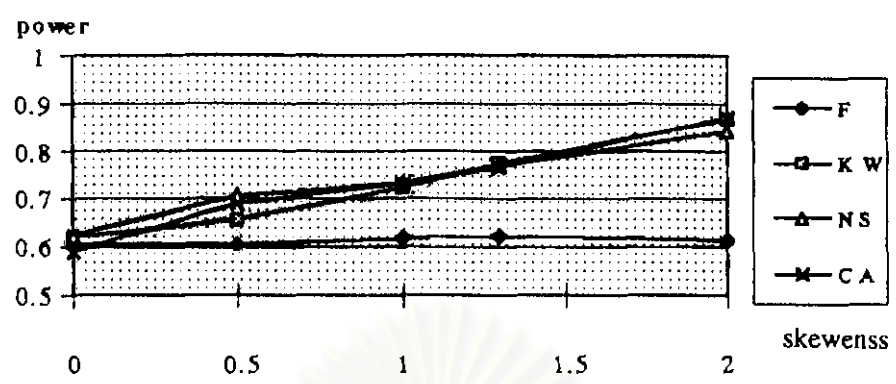
รูปที่ 4.139 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=30$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



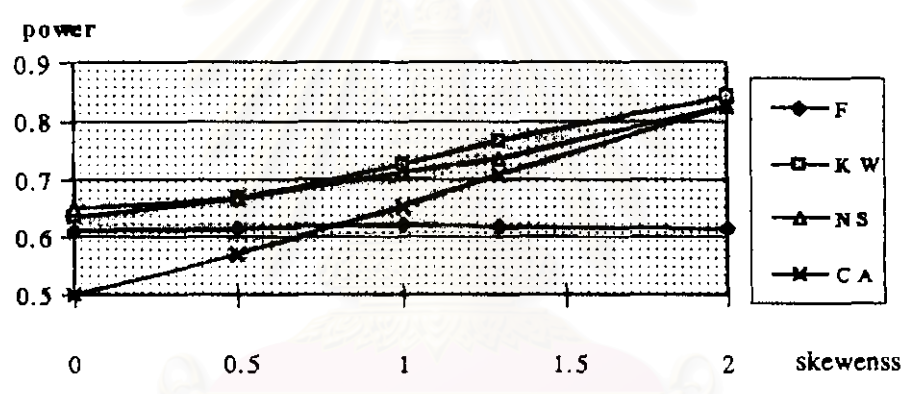
รูปที่ 4.140 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย(1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=30$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



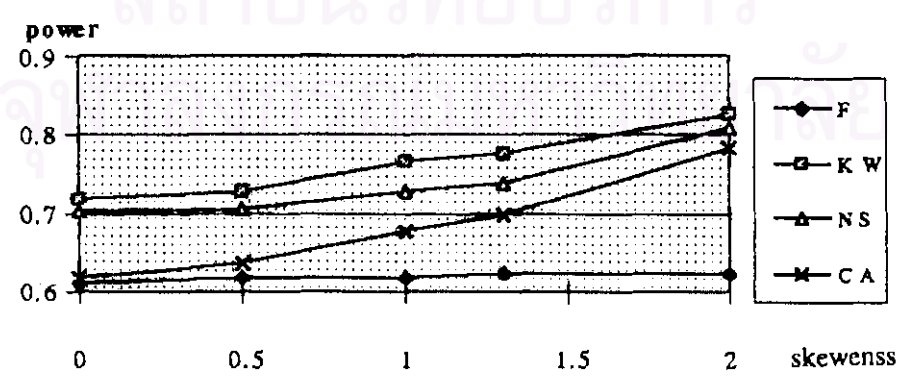
รูปที่ 4.141 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=30$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.05$



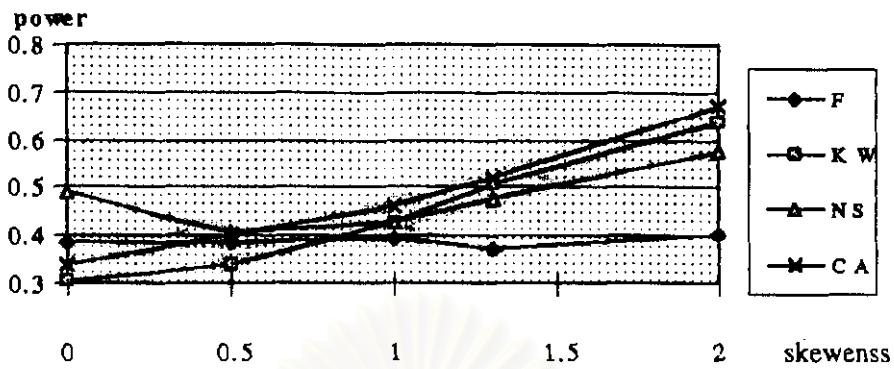
รูปที่ 4.142 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha = 0.10$



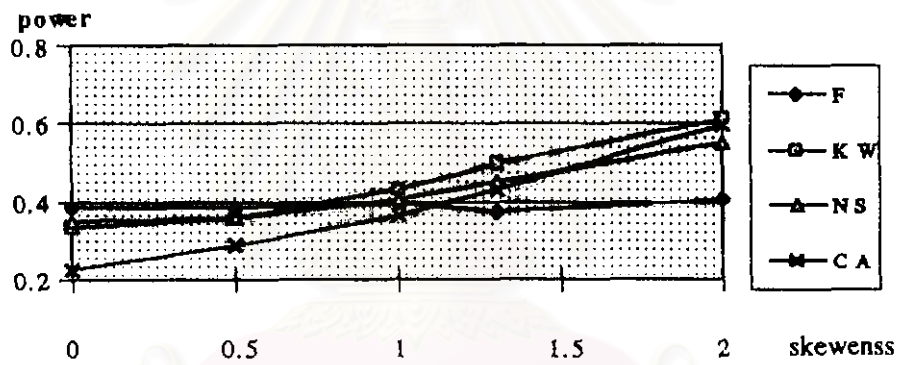
รูปที่ 4.143 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย(1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha = 0.10$



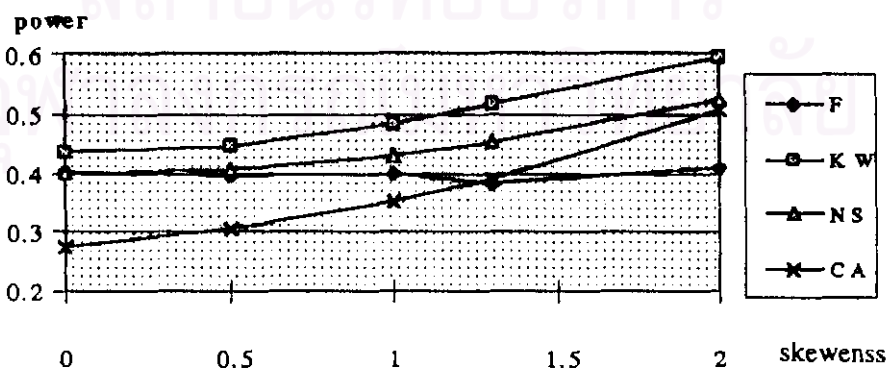
รูปที่ 4.144 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 และความโค้งสูง ที่ $\alpha = 0.10$



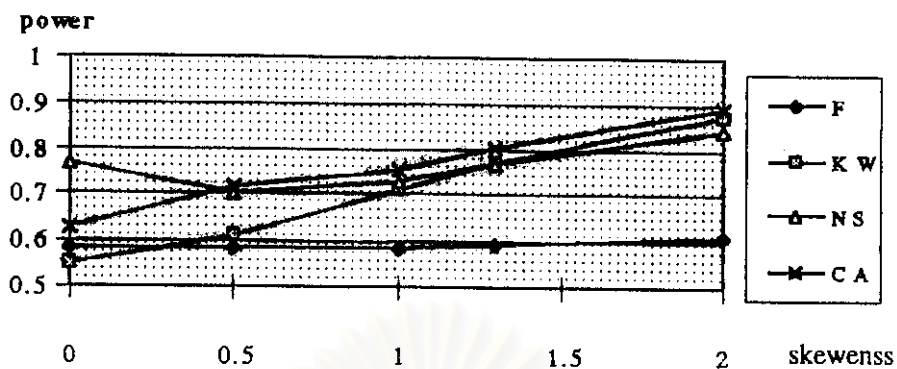
รูปที่ 4.145 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูเกิร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=40$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



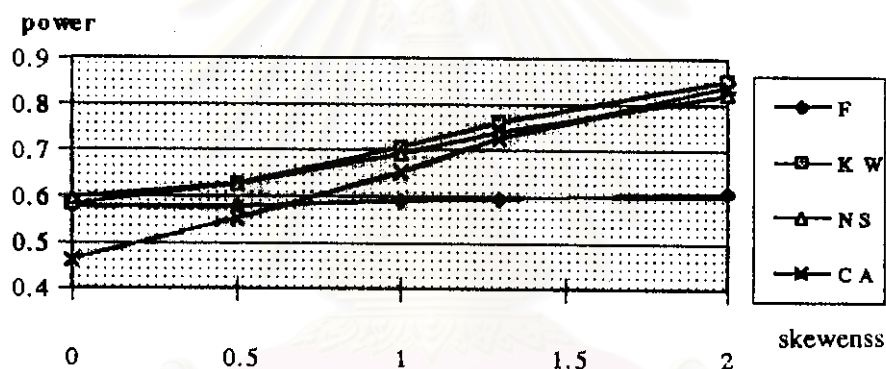
รูปที่ 4.146 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูเกิร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย(1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=40$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



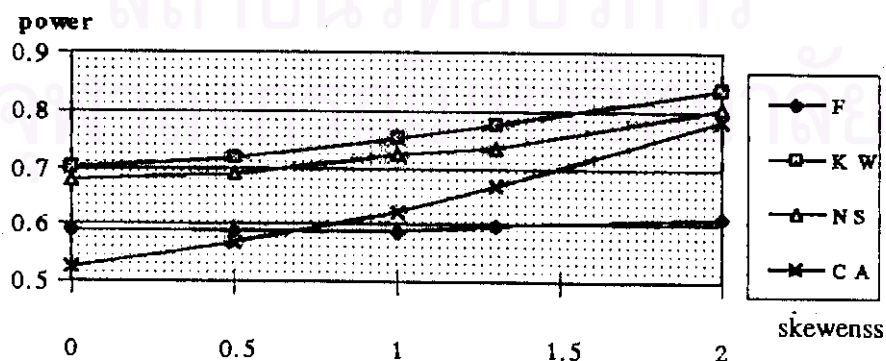
รูปที่ 4.147 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูเกิร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=40$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.01$



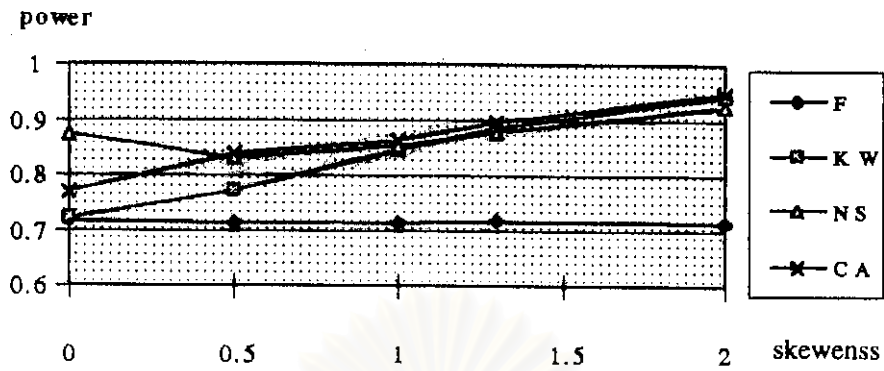
รูปที่ 4.148 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=40$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



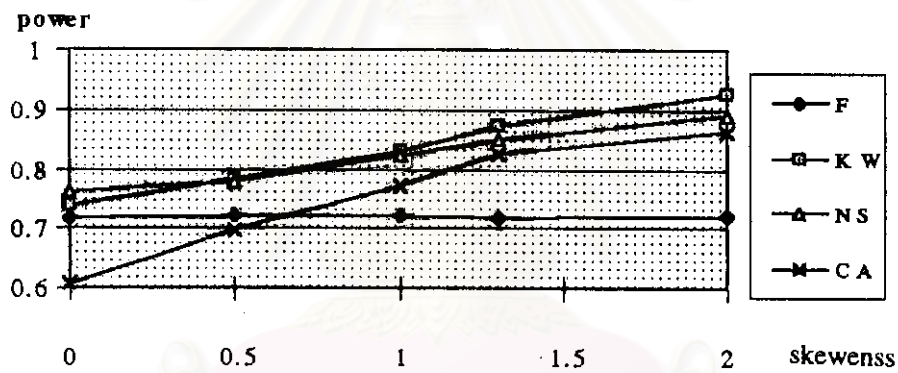
รูปที่ 4.149 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย(1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=40$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



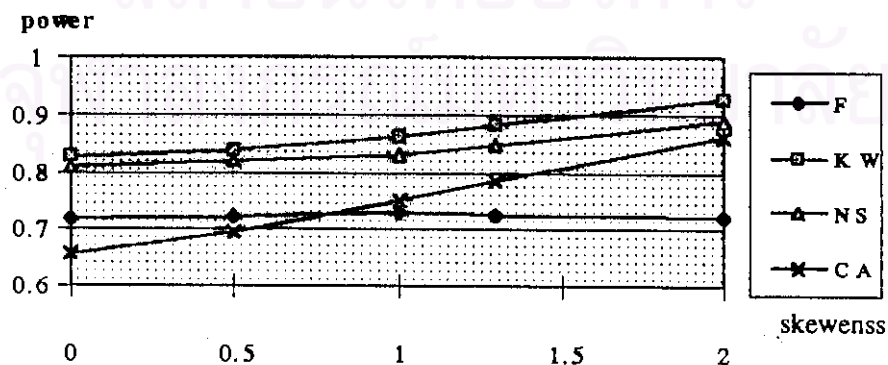
รูปที่ 4.150 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=40$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.05$



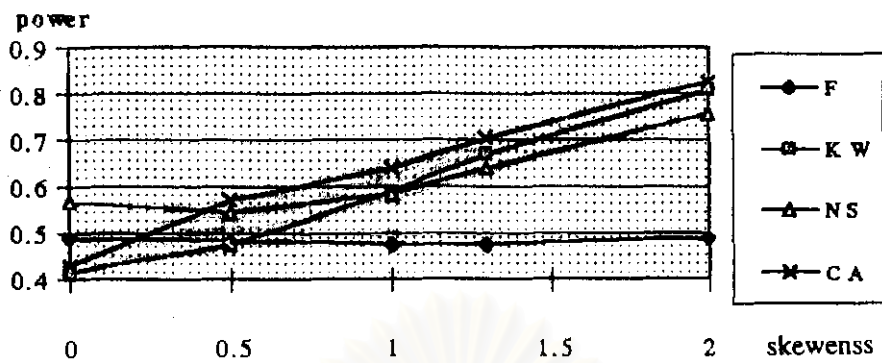
รูปที่ 4.151 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha = 0.10$



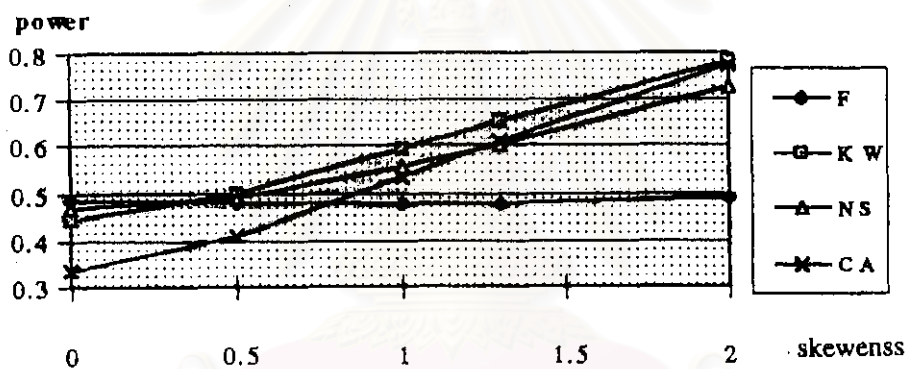
รูปที่ 4.152 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย(1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha = 0.10$



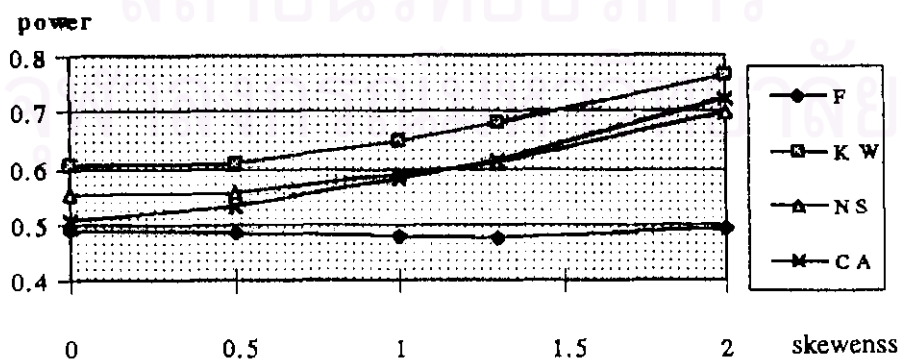
รูปที่ 4.153 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 และความโค้งสูง ที่ $\alpha = 0.10$



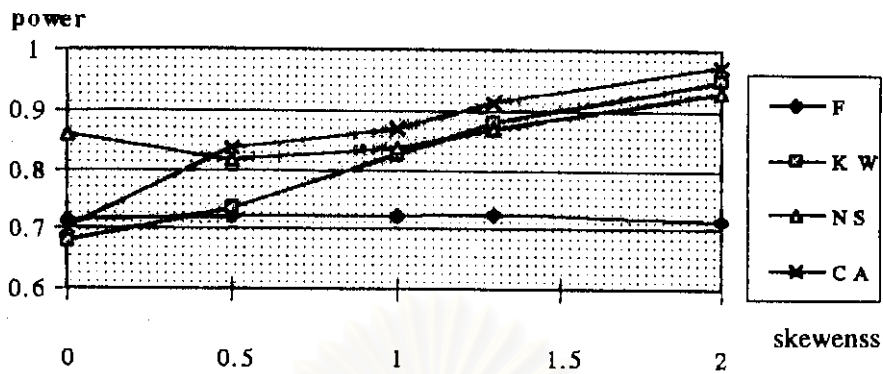
รูปที่ 4.154 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=50$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



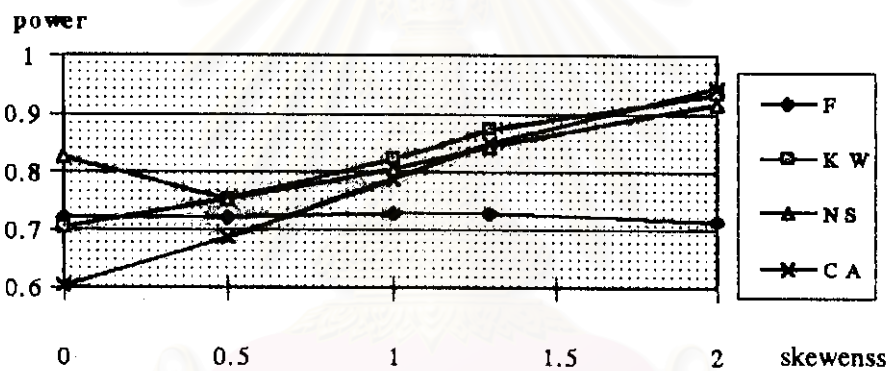
รูปที่ 4.155 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย(1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=50$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



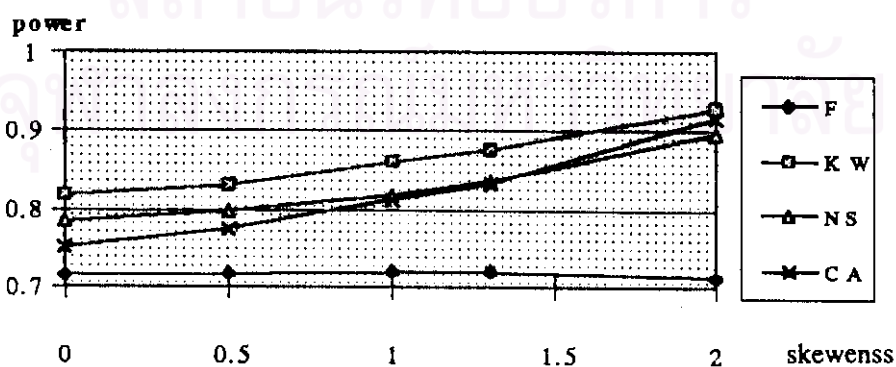
รูปที่ 4.156 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=50$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



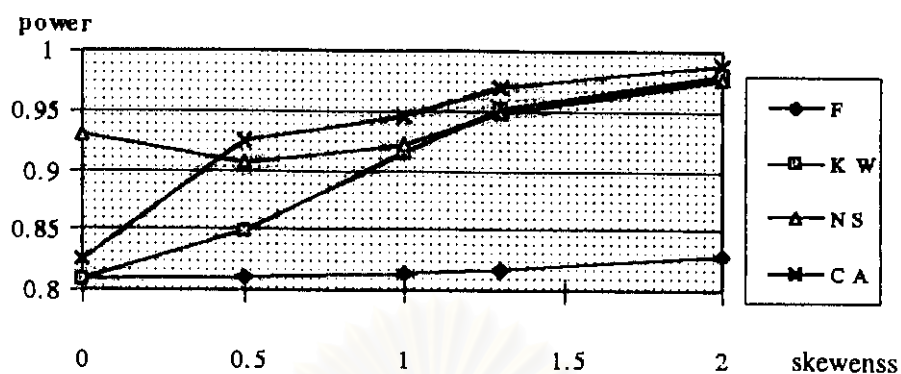
รูปที่ 4.157 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=50$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



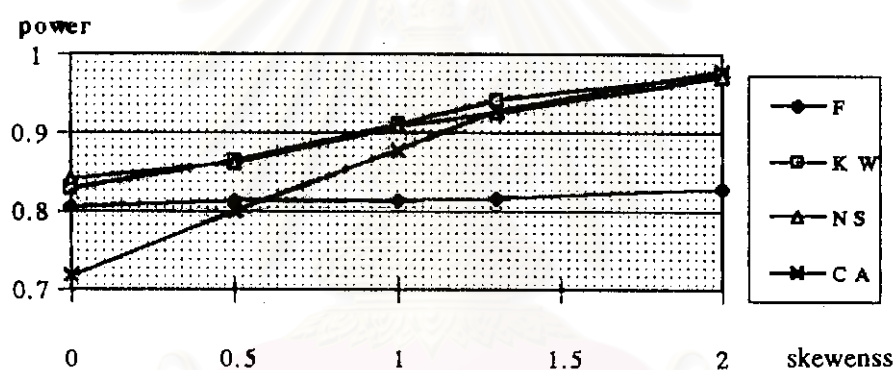
รูปที่ 4.158 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย(1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=50$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



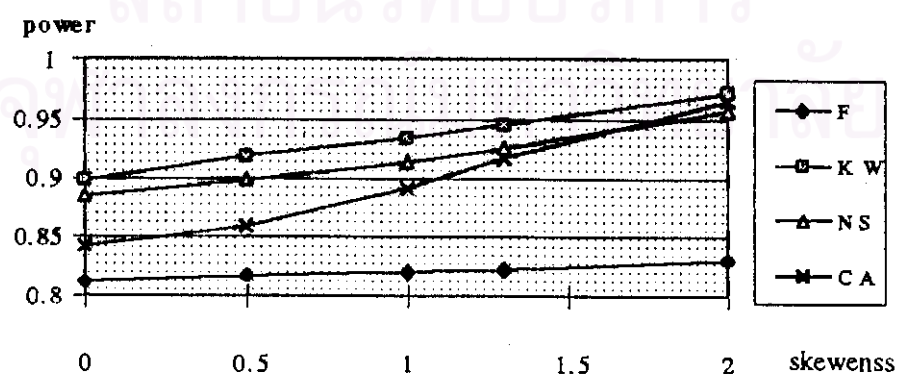
รูปที่ 4.159 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาคของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=50$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



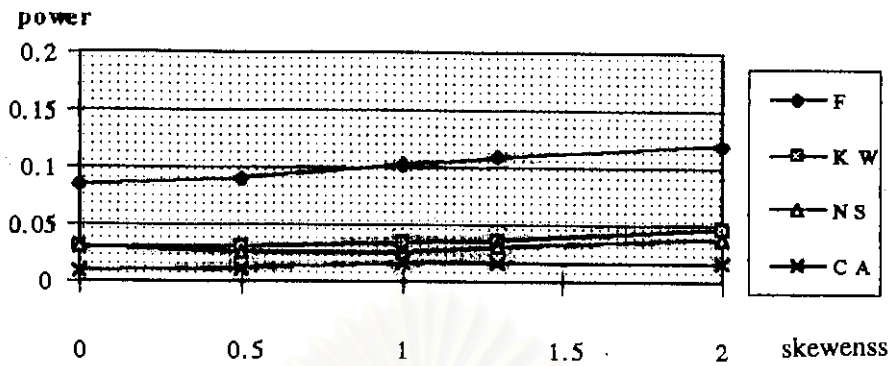
รูปที่ 4.160 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูเกิร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=50$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



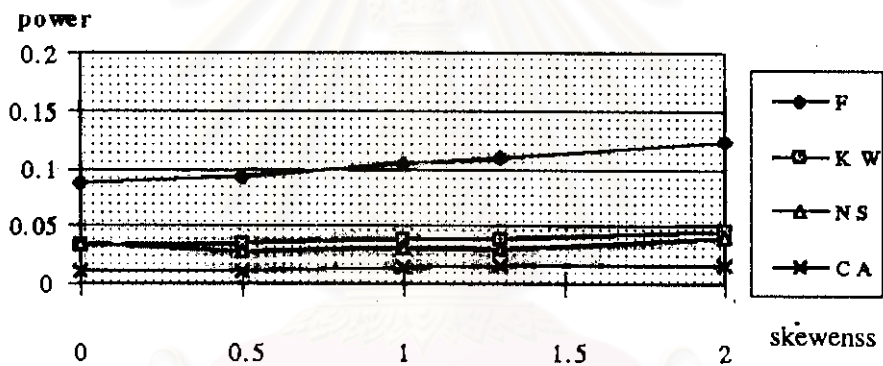
รูปที่ 4.161 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูเกิร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย(1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=50$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



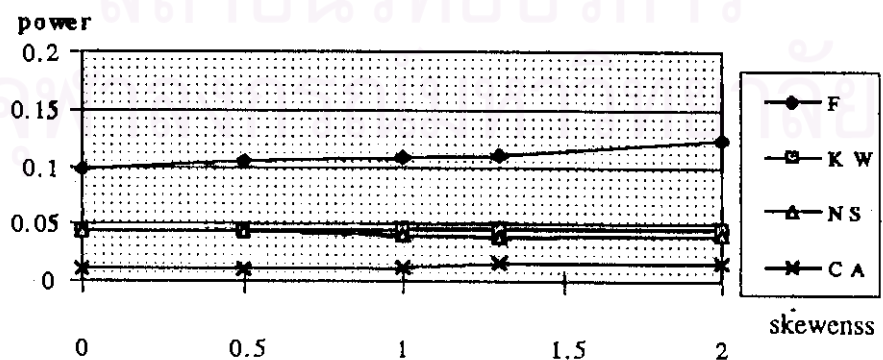
รูปที่ 4.162 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูเกิร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $n=50$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.10$



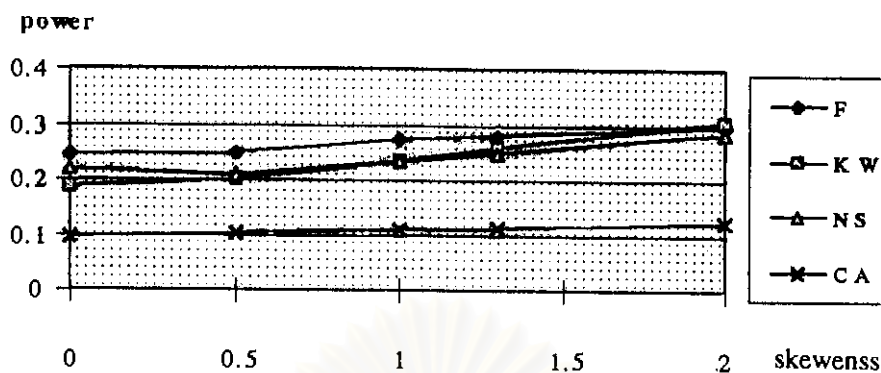
รูปที่ 4.163 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=5$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



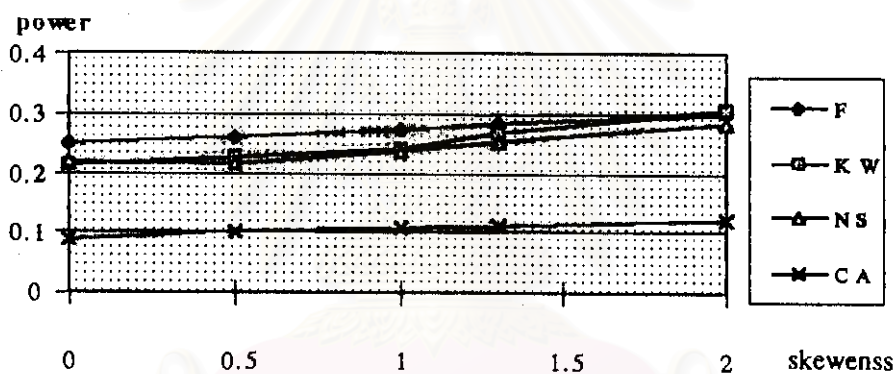
รูปที่ 4.164 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=5$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



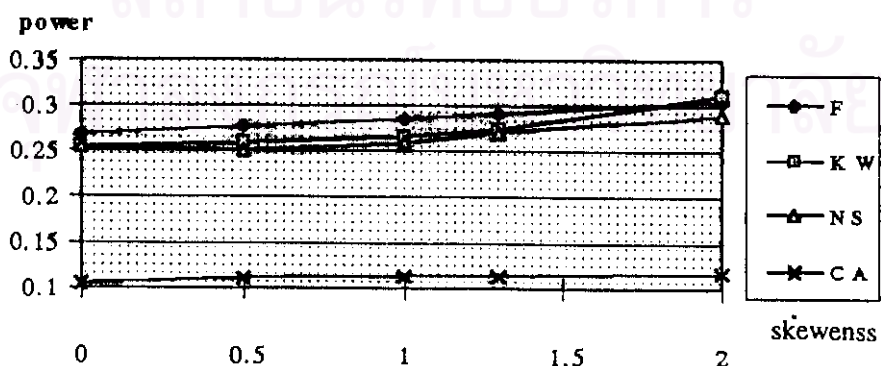
รูปที่ 4.165 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=5$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.01$



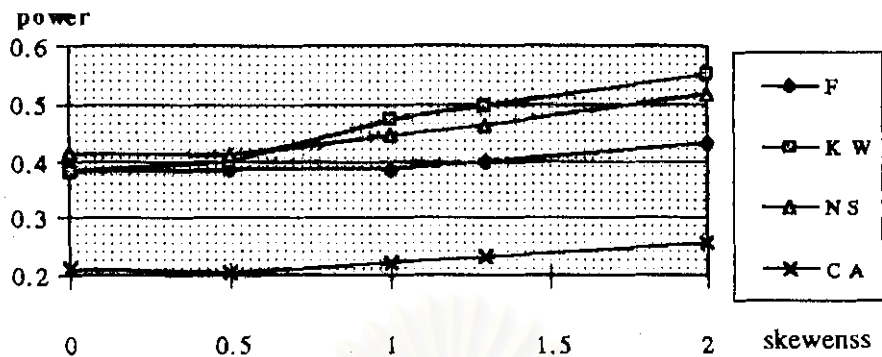
รูปที่ 4.166 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=5$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



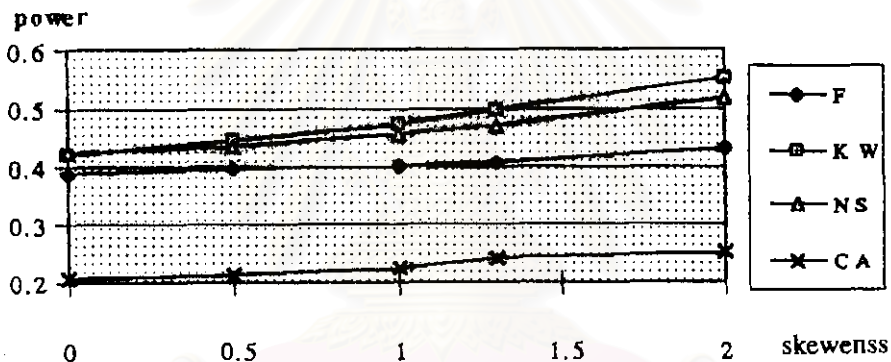
รูปที่ 4.167 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=5$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



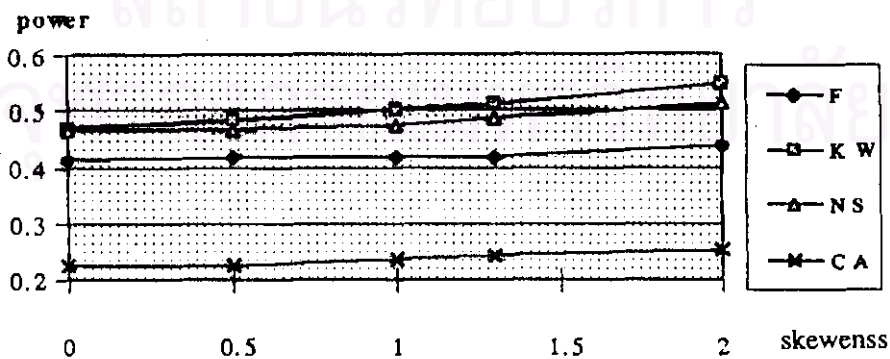
รูปที่ 4.168 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=5$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



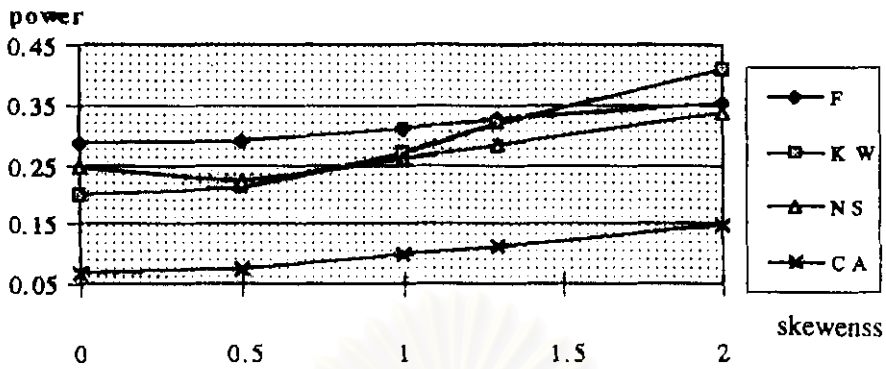
รูปที่ 4.169 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=5 และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



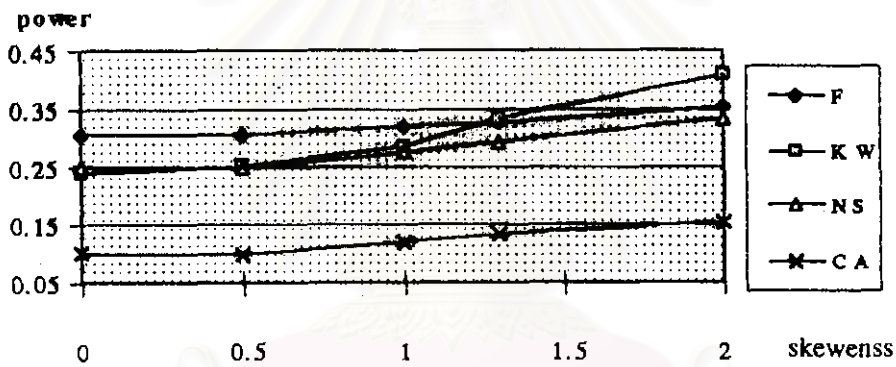
รูปที่ 4.170 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=5 และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



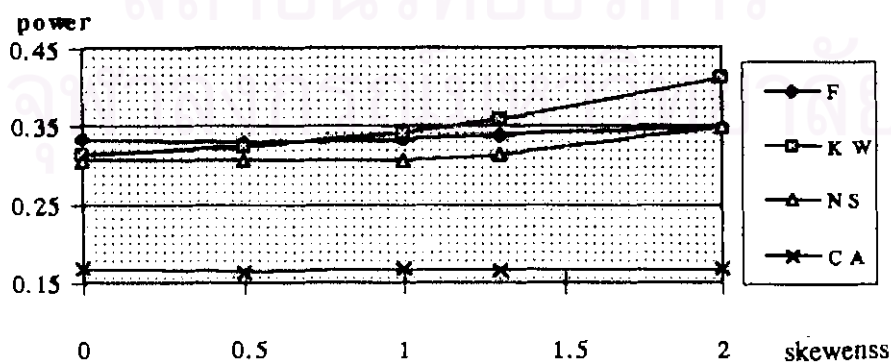
รูปที่ 4.171 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=5 และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.10$



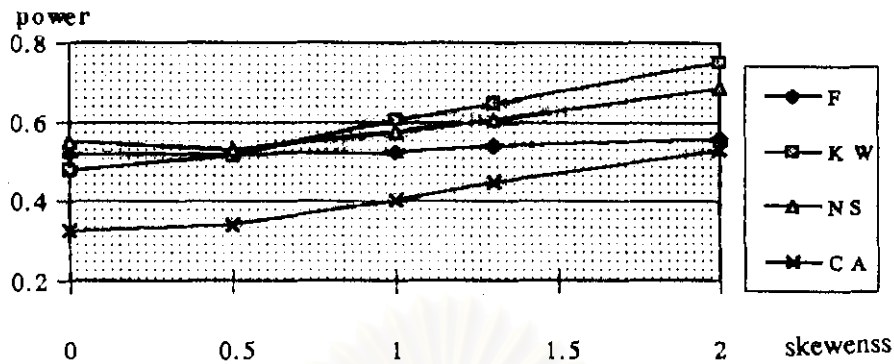
รูปที่ 4.172 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=10$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



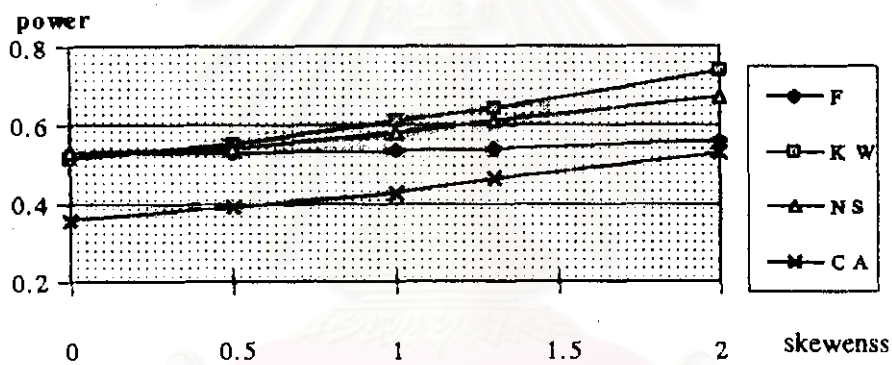
รูปที่ 4.173 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=10$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



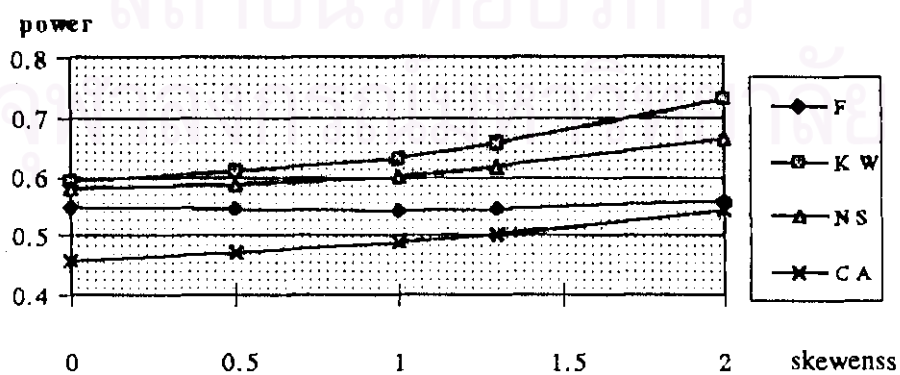
รูปที่ 4.174 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=10$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.01$



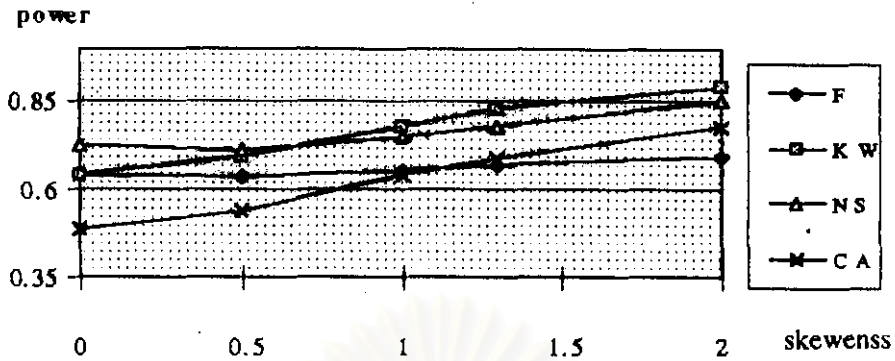
รูปที่ 4.175 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=10$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



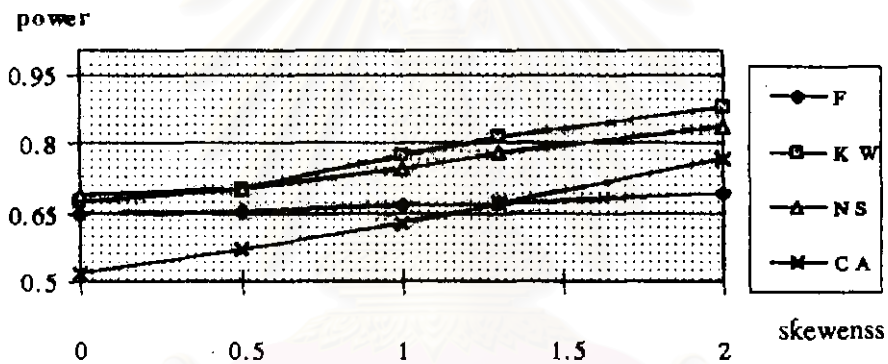
รูปที่ 4.176 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=10$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



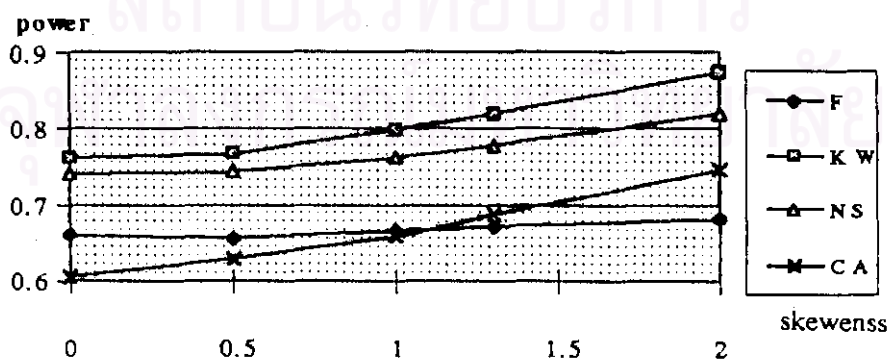
รูปที่ 4.177 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=10$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



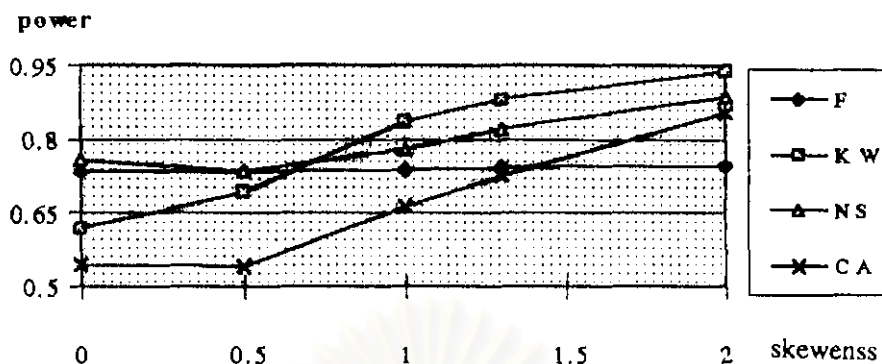
รูปที่ 4.178 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=10$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



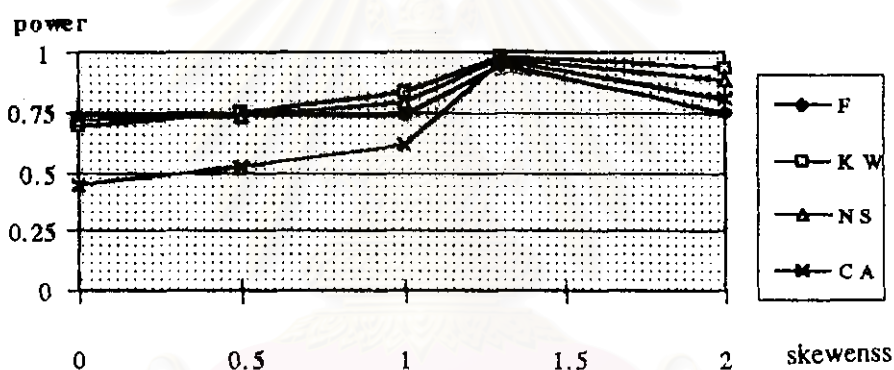
รูปที่ 4.179 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=10$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



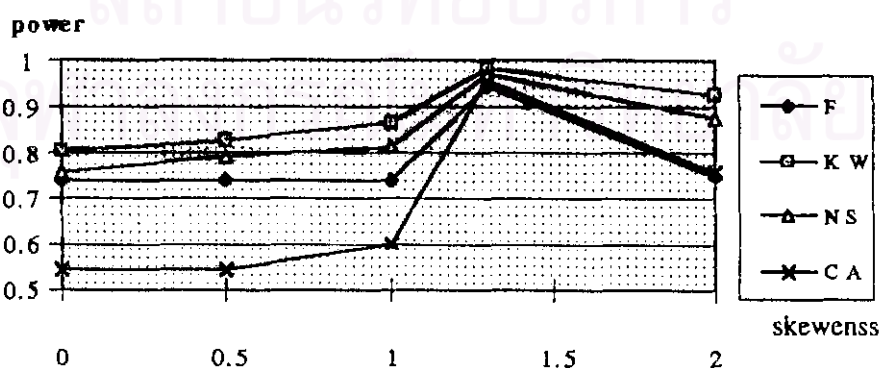
รูปที่ 4.180 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=10$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.10$



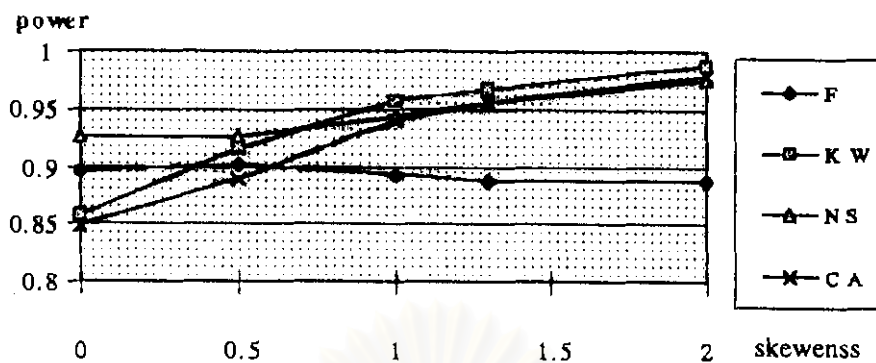
รูปที่ 4.181 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีย์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=20$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



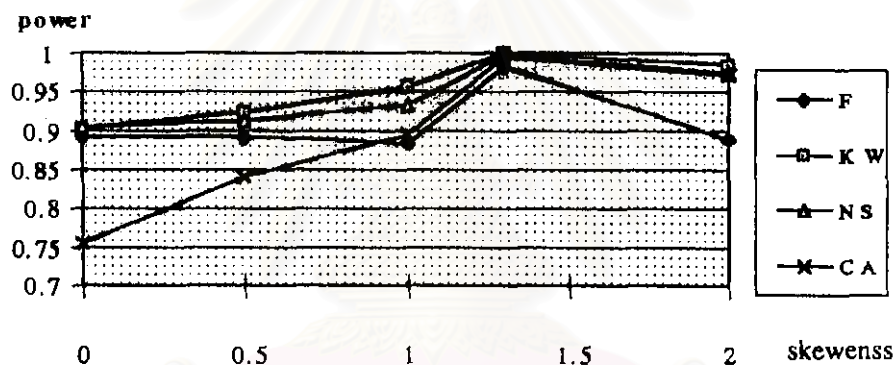
รูปที่ 4.182 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีย์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=20$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



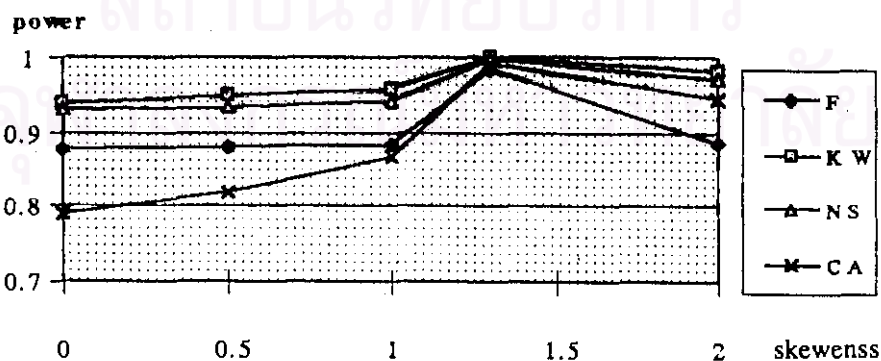
รูปที่ 4.183 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีย์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=20$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



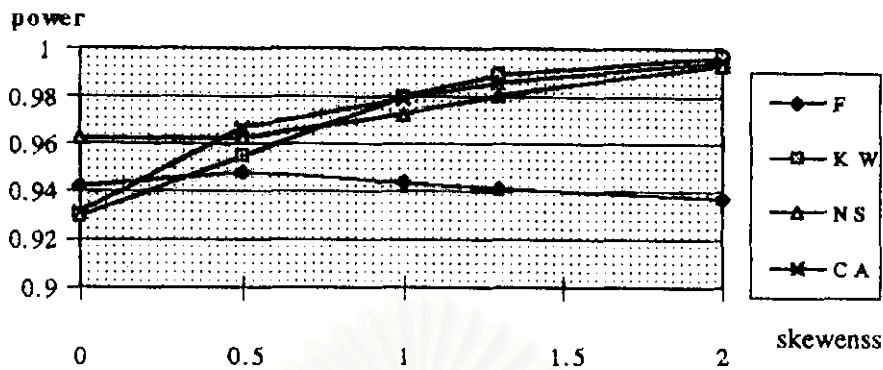
รูปที่ 4.184 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=20 และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha = 0.05$



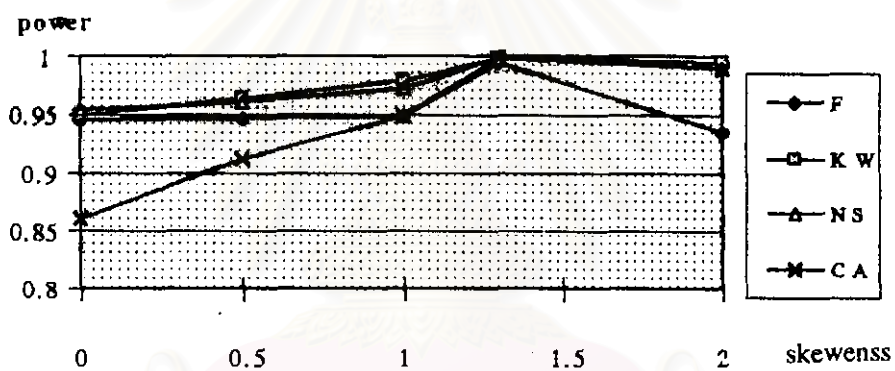
รูปที่ 4.185 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=20 และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha = 0.05$



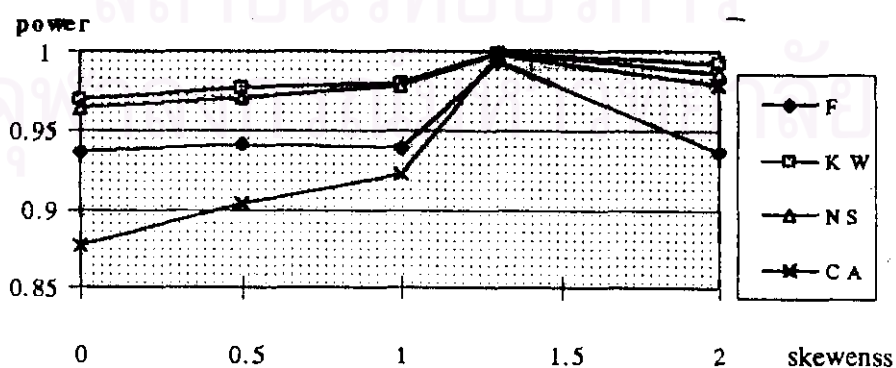
รูปที่ 4.186 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=20 และความโค้งสูง ที่ $\alpha = 0.05$



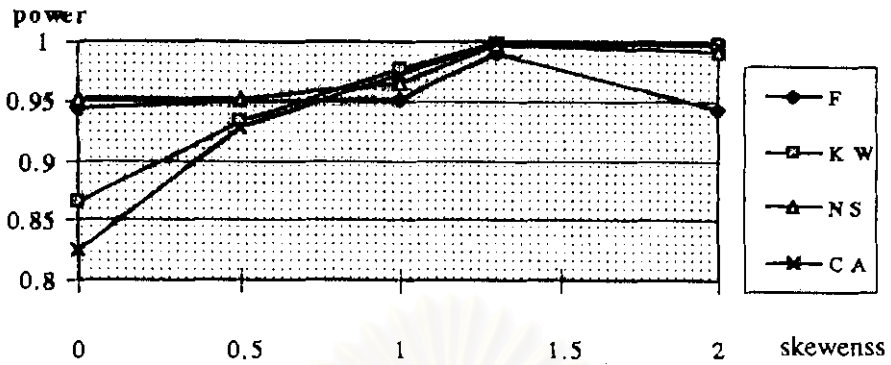
รูปที่ 4.187 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=20$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



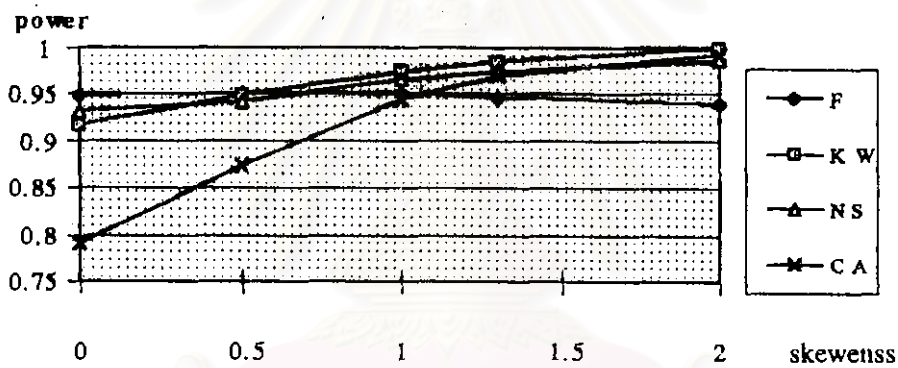
รูปที่ 4.188 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=20$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



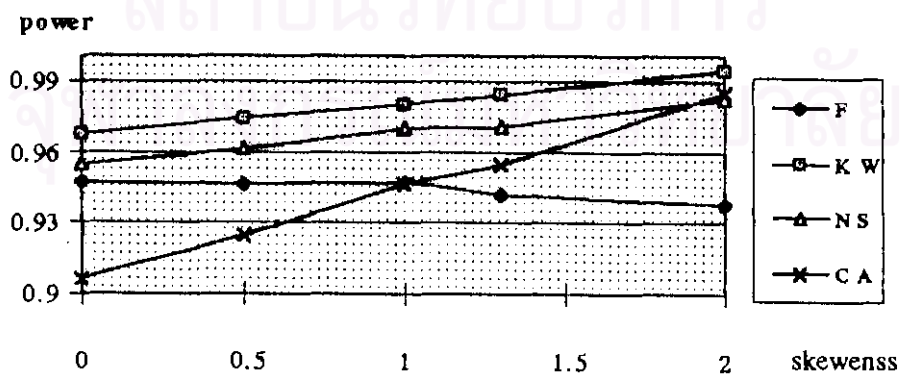
รูปที่ 4.189 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของคูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=20$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.10$



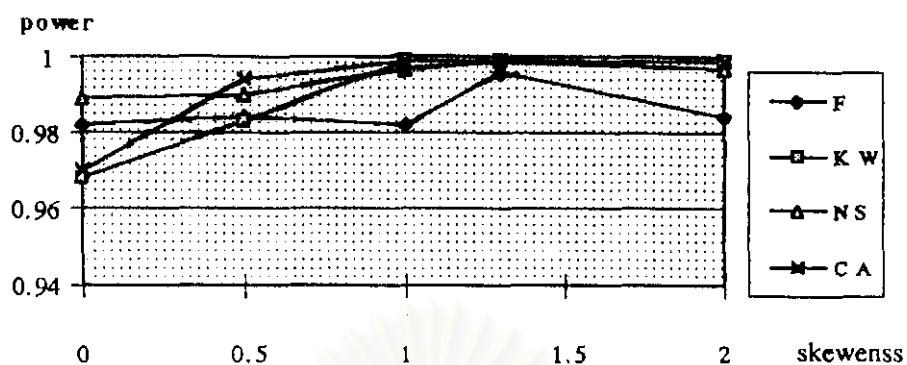
รูปที่ 4.190 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=30$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



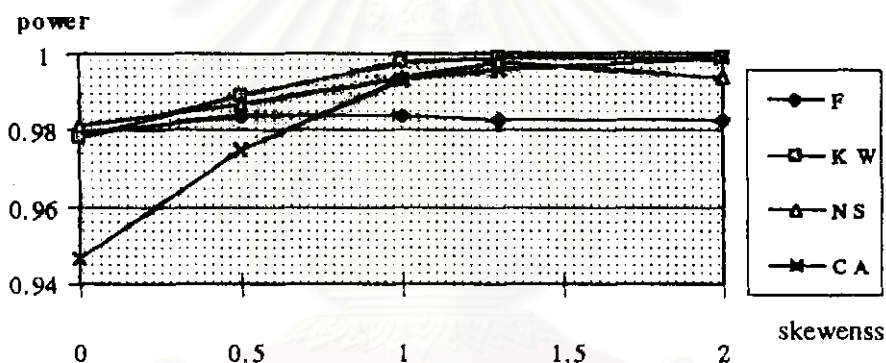
รูปที่ 4.191 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=30$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



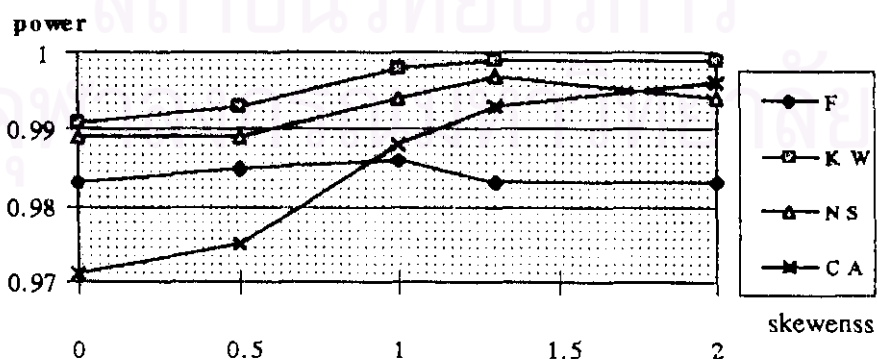
รูปที่ 4.192 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=30$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.01$



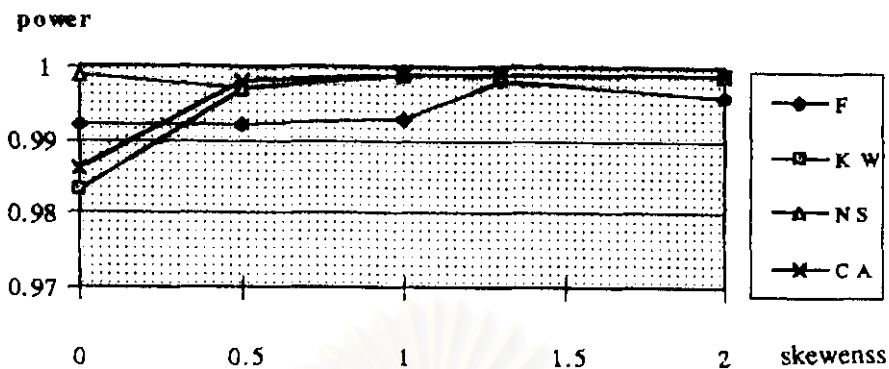
รูปที่ 4.193 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=30$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



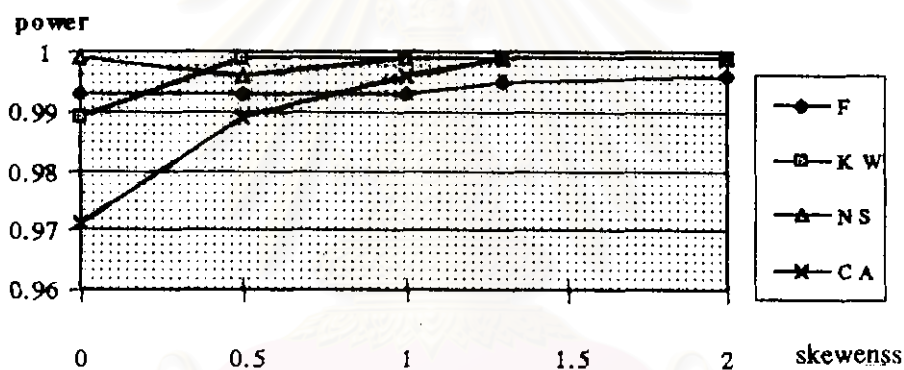
รูปที่ 4.194 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=30$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



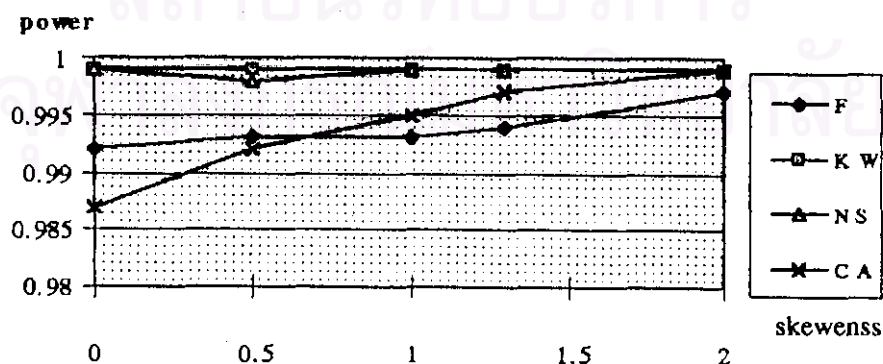
รูปที่ 4.195 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=30$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



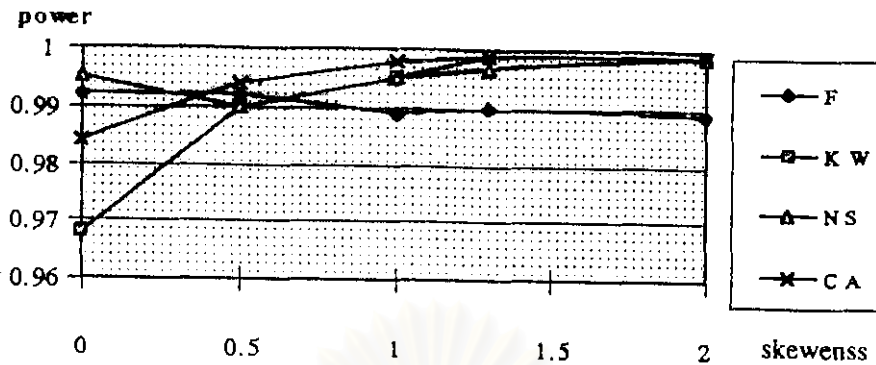
รูปที่ 4.196 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=30 และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



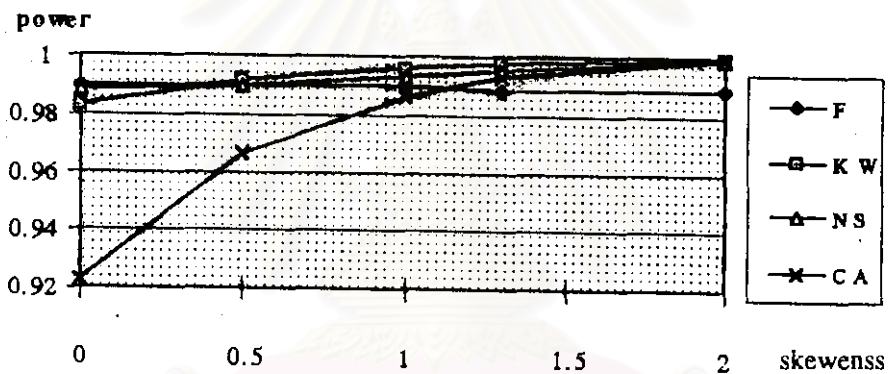
รูปที่ 4.197 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=30 และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



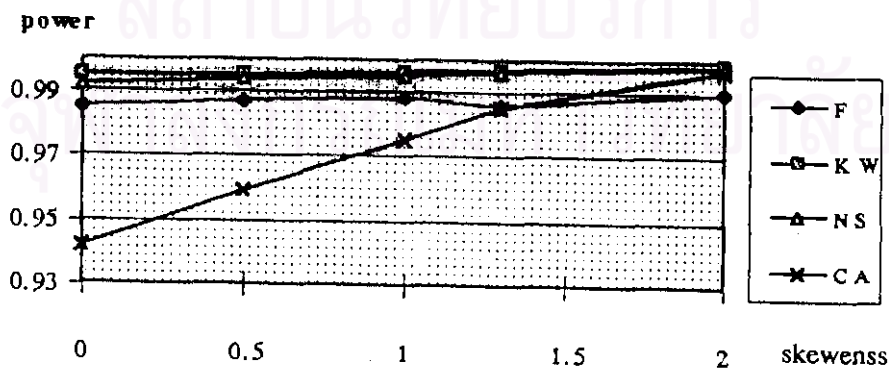
รูปที่ 4.198 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูว์กีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=30 และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.10$



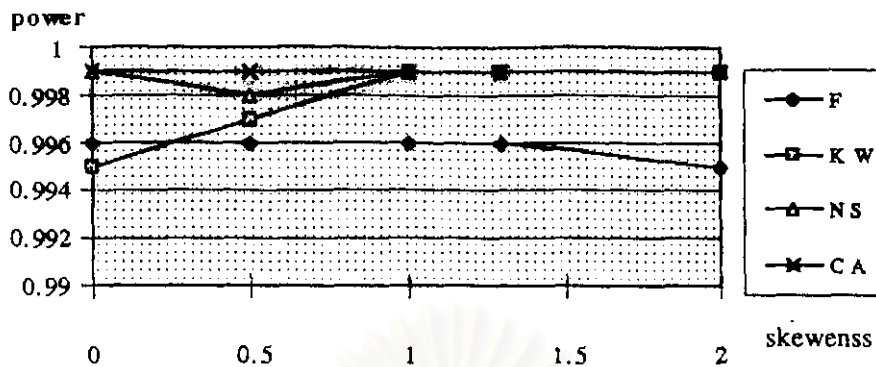
รูปที่ 4.199 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=40$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



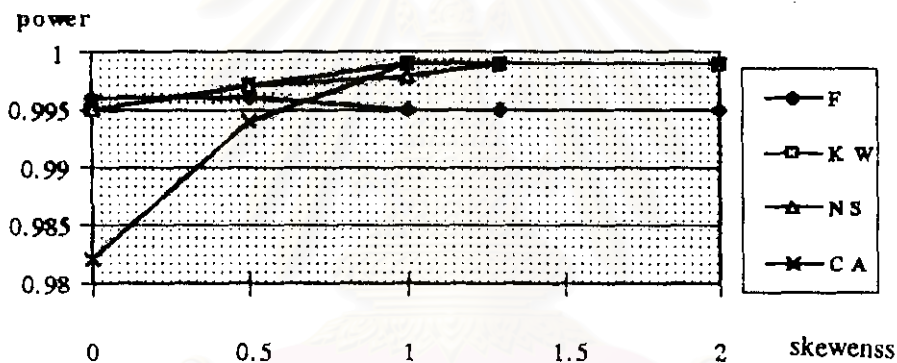
รูปที่ 4.200 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=40$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



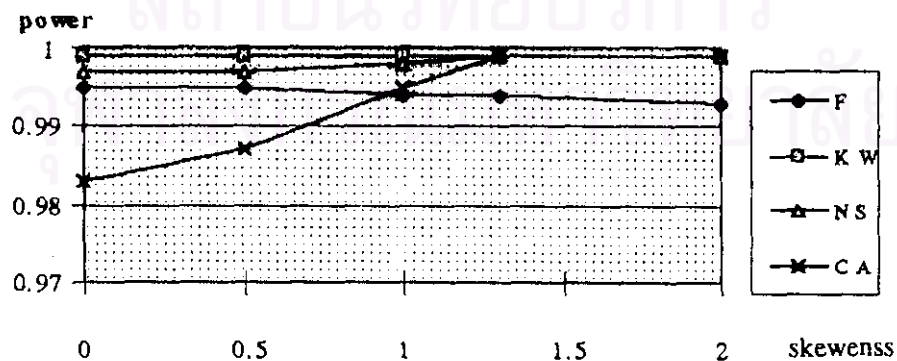
รูปที่ 4.201 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุ๊กกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=40$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.01$



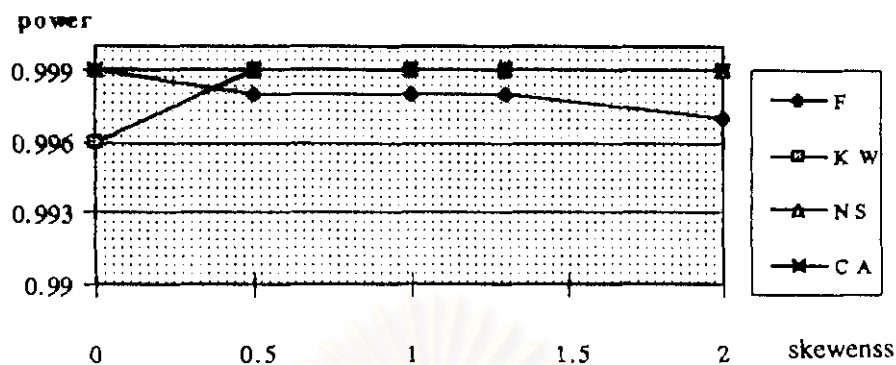
รูปที่ 4.202 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=40 และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



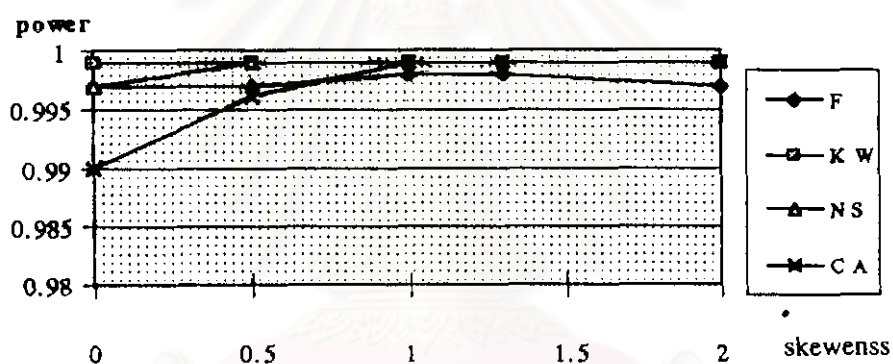
รูปที่ 4.203 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=40 และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



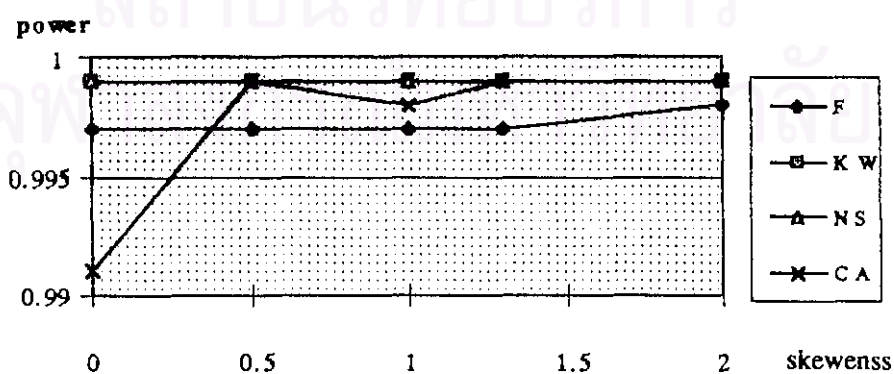
รูปที่ 4.204 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) k=5 n=40 และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.05$



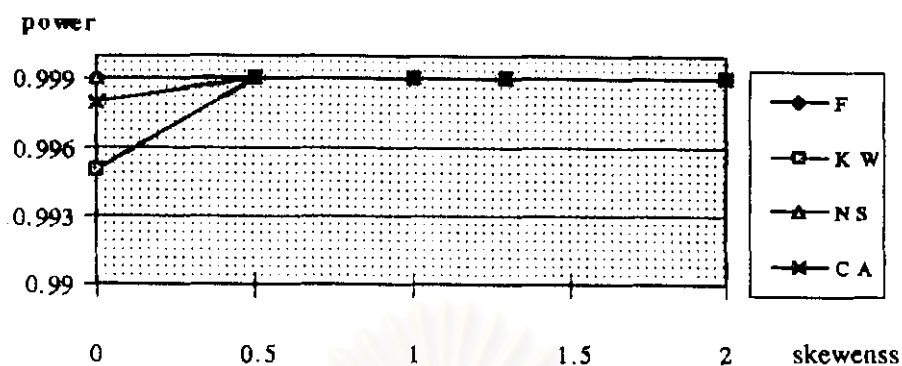
รูปที่ 4.205 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=40$ และความโค้งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



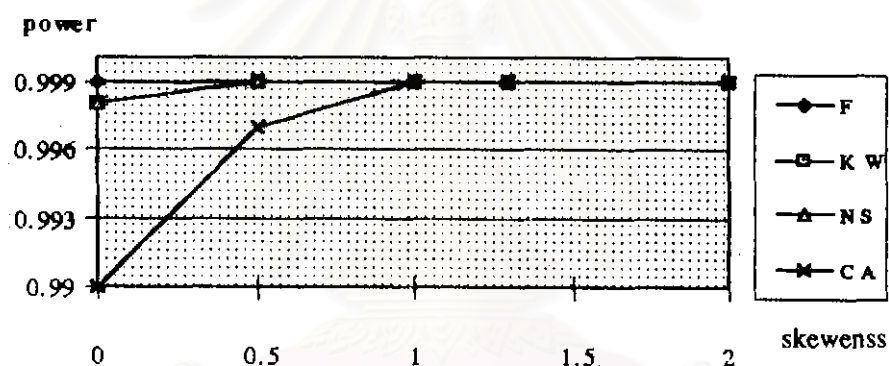
รูปที่ 4.206 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=40$ และความโค้งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



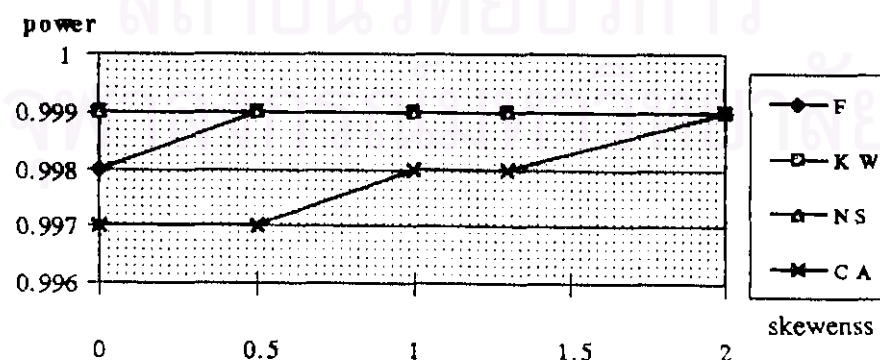
รูปที่ 4.207 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=40$ และความโค้งสูง ที่ $\alpha=0.10$



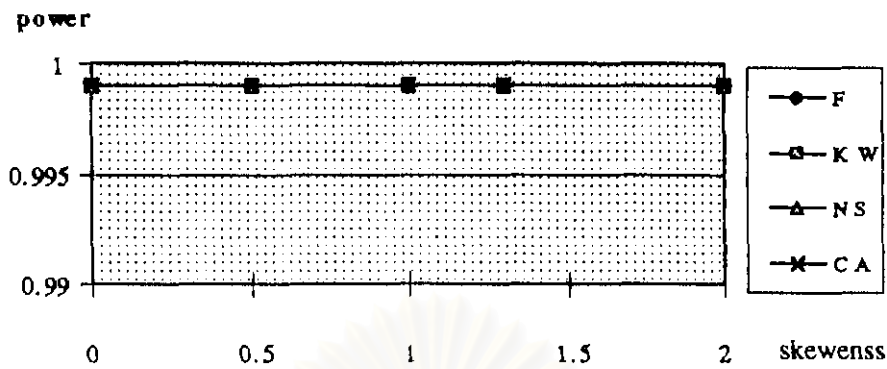
รูปที่ 4.208 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมด้าของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=50$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.01$



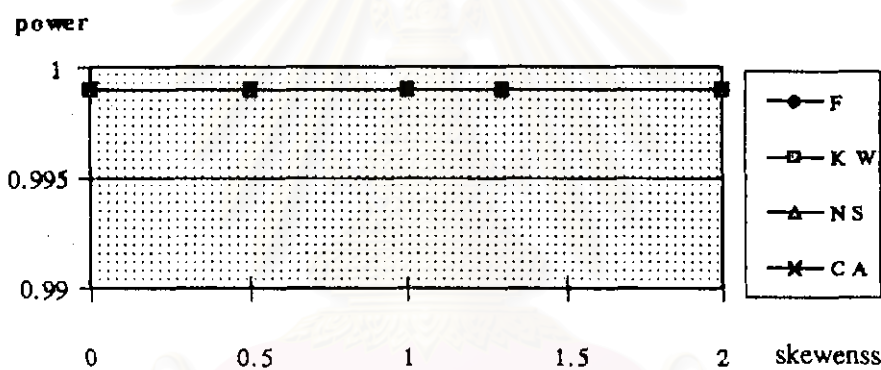
รูปที่ 4.209 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมด้าของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=50$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.01$



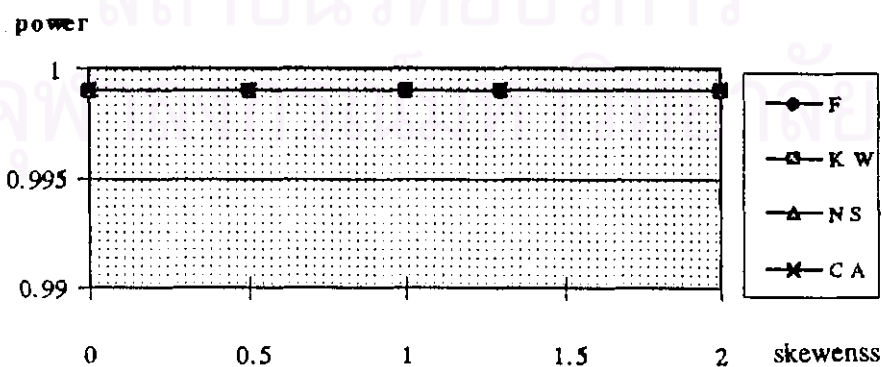
รูปที่ 4.210 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมด้าของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=50$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.01$



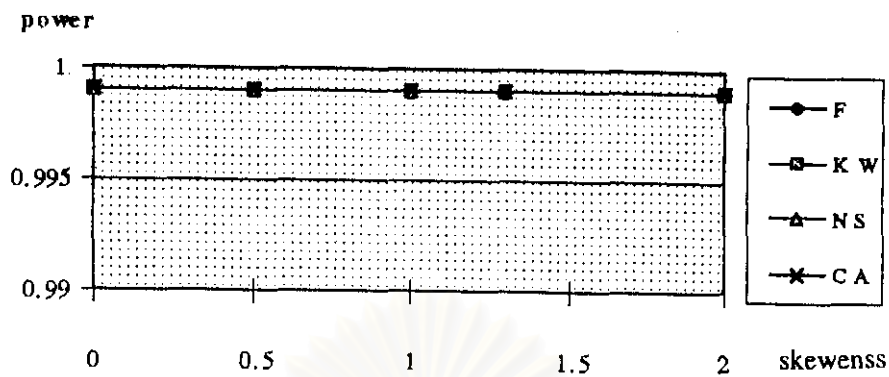
รูปที่ 4.211 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=50$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.05$



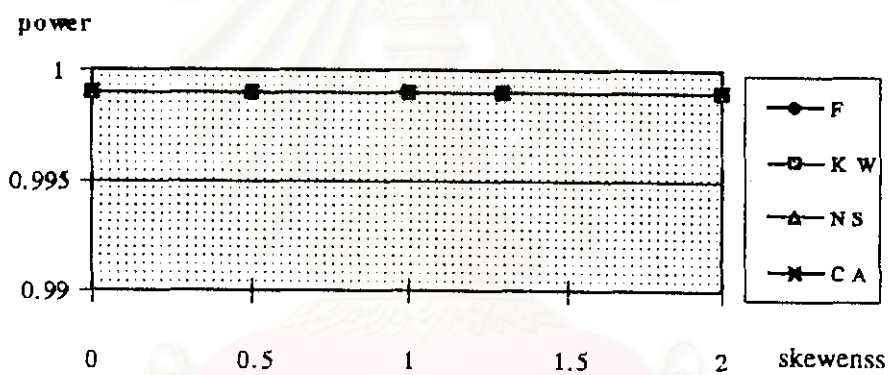
รูปที่ 4.212 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=50$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.05$



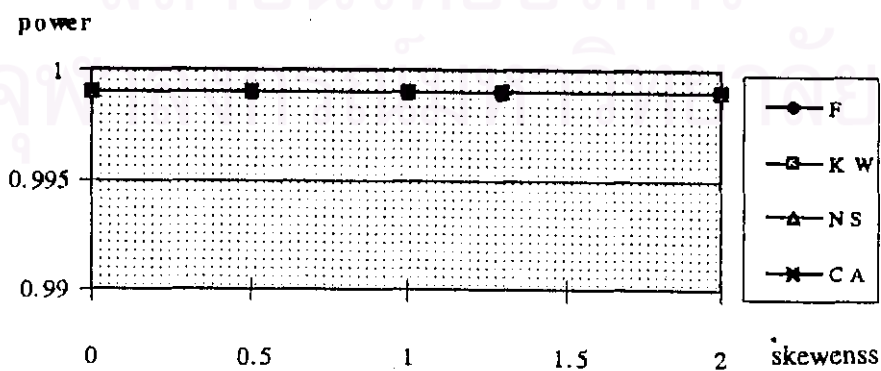
รูปที่ 4.213 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของตุกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=50$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.05$



รูปที่ 4.214 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=50$ และความโด่งต่ำ ที่ $\alpha=0.10$



รูปที่ 4.215 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=50$ และความโด่งปานกลาง ที่ $\alpha=0.10$



รูปที่ 4.216 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาร์ของดูกีร์ เมื่อ อัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) $k=5$ $n=50$ และความโด่งสูง ที่ $\alpha=0.10$

จากรูปที่ 4.109-4.216 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตุ๊กกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน เป็น (1:1:1:1:1.5) และ (1:1:1:2:1) โดยที่จำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 5 พิจารณาตามความเบ้และความโค้ง ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ผลสรุปที่ได้มีลักษณะเช่นเดียวกับรูปที่ 4.1-4.108 กล่าวคือ เมื่อขนาดตัวอย่าง และระดับนัยสำคัญเพิ่มมากขึ้น อำนาจการทดสอบของตัวสถิติทดสอบมีค่าเพิ่มขึ้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.41 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:1:1.5) และ (1:1:1:1:1.5) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5

ระดับ นัยสำคัญ	อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย	ขนาด ตัวอย่าง	ตัวสถิติทดสอบ					
			F	KW	NS	CA		
0.01	1:1:1.5	5	0.0320*	0.0160	0.0100	0.0080		
		10	0.0610*	0.0510	0.0540	0.0500		
		20	0.2250*	0.1880	0.1870	0.2040		
		30	0.5310*	0.3490	0.3870	0.2340		
		40	0.7270*	0.4910	0.5170	0.3470		
		50	0.8810*	0.6340	0.6940	0.4520		
	1:1:1:1:1.5	5	0.0180*	0.0090	0.0080	0.0050		
		10	0.0400*	0.0390	0.0370	0.0270		
		20	0.1440*	0.1430	0.1310	0.1350		
		30	0.3790*	0.3030	0.3230	0.2080		
		40	0.6180*	0.4350	0.4640	0.3190		
		50	0.8240*	0.5730	0.6170	0.4130		
		0.05	1:1:1.5	5	0.0980*	0.0870	0.0900	0.0790
				10	0.2170*	0.2060	0.2010	0.1580
20	0.5600*			0.4130	0.4310	0.2960		
30	0.8240*			0.5970	0.6410	0.4170		
40	0.9160*			0.7060	0.7750	0.5660		
50	0.9720*			0.8360	0.8720	0.6990		
1:1:1:1:1.5	5		0.0920*	0.0910	0.0880	0.0550		
	10		0.1880*	0.1350	0.1820	0.1560		
	20		0.4200*	0.3930	0.4090	0.2620		
	30		0.7350*	0.5850	0.6140	0.4050		
0.10	1:1:1.5	5	0.1690	0.2570	0.2680*	0.1910		
		10	0.2750	0.3950	0.4060*	0.3890		
		20	0.4300	0.6340	0.7370*	0.6710		
		30	0.5980	0.7860	0.8990*	0.8100		
		40	0.6920	0.8750	0.9570*	0.8920		
		50	0.8000	0.9330	0.9910*	0.9510		
	1:1:1:1:1.5	5	0.1540	0.1870	0.2100*	0.1310		
		10	0.2460	0.3620	0.3700*	0.2800		
		20	0.4070	0.5830	0.6280*	0.5990		
		30	0.5500	0.7360	0.8620*	0.7620		
		40	0.6660	0.8420	0.9650*	0.8670		
		50	0.7690	0.9190	0.9840*	0.9340		

สัญลักษณ์ "*" กำกับมุมขวา หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.42 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:2:1) และ (1:1:1:2:1) ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 และ 5

ระดับ นัยสำคัญ	อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย	ขนาด ตัวอย่าง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	1:2:1	5	0.1150*	0.0520	0.0320	0.0130
		10	0.2740*	0.2620	0.2360	0.1460
		20	0.7650*	0.7030	0.6860	0.6320
		30	0.9690*	0.9200	0.9310	0.9170
		40	0.9990*	0.9890	0.9880	0.9770
		50	0.9990*	0.9970	0.9970	0.9970
	1:1:1:2:1	5	0.0810*	0.0280	0.0260	0.0130
		10	0.2680*	0.2330	0.2050	0.0800
		20	0.7190*	0.6600	0.6760	0.5610
		30	0.9540*	0.9090	0.9180	0.8780
		40	0.9990*	0.9880	0.9870	0.9730
		50	0.9990*	0.9970	0.9950	0.9930
0.05	1:2:1	5	0.2720*	0.2670	0.2280	0.1280
		10	0.5740*	0.5230	0.5410	0.5370
		20	0.9660*	0.8760	0.9190	0.9270
		30	0.9950*	0.9830	0.9830	0.9970
		40	0.9990*	0.9960	0.9980	0.9960
		50	0.9990*	0.9990	0.9980	0.9980
	1:1:1:2:1	5	0.2230*	0.2140	0.1980	0.1060
		10	0.5430*	0.5200	0.5170	0.3690
		20	0.9370*	0.8620	0.8890	0.8590
		30	0.9880*	0.9740	0.9790	0.9600
		40	0.9990*	0.9960	0.9970	0.9930
		50	0.9990*	0.9990	0.9980	0.9980
0.10	1:2:1	5	0.4240	0.4800	0.4940*	0.3170
		10	0.6540	0.7520	0.7590*	0.7420
		20	0.9380	0.9680	0.9870*	0.9310
		30	0.9890	0.9970	0.9980*	0.9890
		40	0.9980	0.9980	0.9990*	0.9960
		50	0.9980	0.9980	0.9990*	0.9980
	1:1:1:2:1	5	0.3550	0.4040	0.4100*	0.2260
		10	0.6490	0.7370	0.7510*	0.6040
		20	0.9280	0.9670	0.9810*	0.9280
		30	0.9840	0.9950	0.9980*	0.9840
		40	0.9960	0.9980	0.9990*	0.9910
		50	0.9980	0.9980	0.9990*	0.9980

สัญลักษณ์ "*" กำกับมุมขวา หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงอันดับที่ 1

จากตารางที่ 4.41-4.42 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญ 3 ระดับ เมื่อขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 และ 5 กลุ่ม ผู้วิจัยสรุปผลได้ดังนี้

ตัวสถิติทดสอบเอฟจะมีอำนาจการทดสอบสูงสุด ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ในทุกระดับของขนาดตัวอย่าง และเมื่อระดับนัยสำคัญเป็น 0.10 ตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกออร์จะมีอำนาจการทดสอบสูง

สรุปได้ว่า การเพิ่มขนาดตัวอย่างทำให้ประสิทธิภาพในการประมาณค่าตัวสถิติทดสอบทั้ง 4 วิธีมีค่ามากขึ้น ส่งผลให้อำนาจการทดสอบสูง

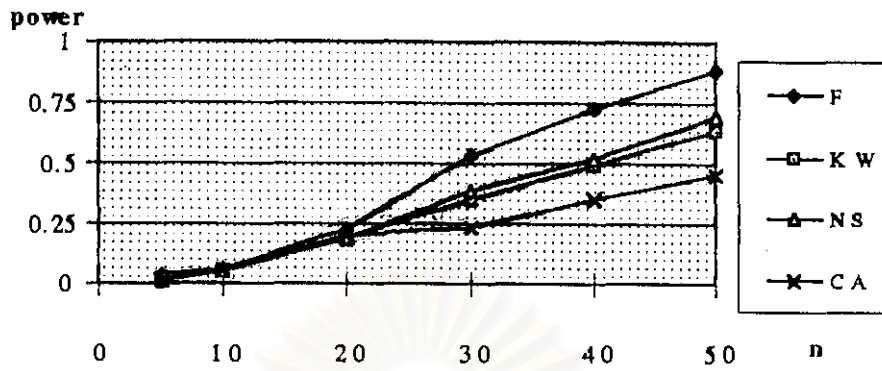
รูปที่ 4.217-4.228 แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5 กลุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10

รูปที่ 4.217-4.219 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ

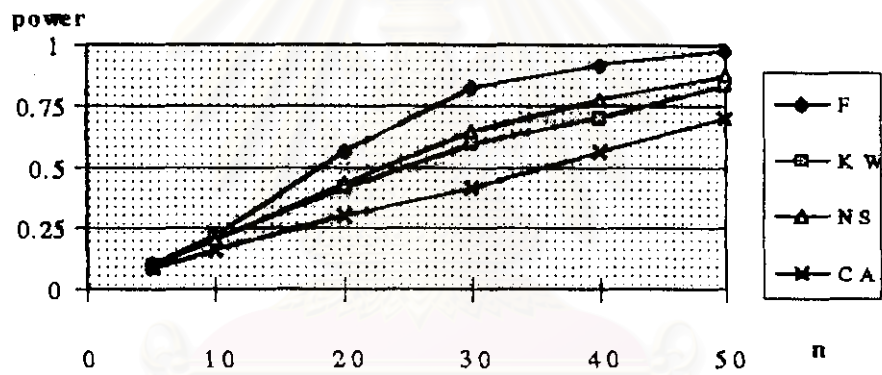
รูปที่ 4.220-4.222 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ

รูปที่ 4.223-4.225 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1.5) จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ

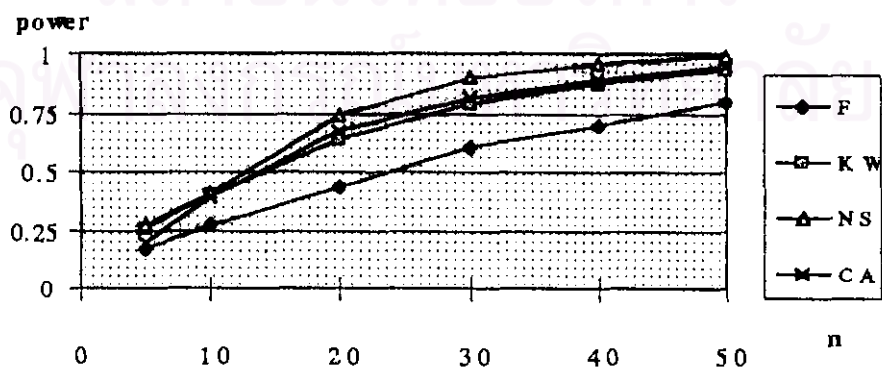
รูปที่ 4.226-4.228 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ



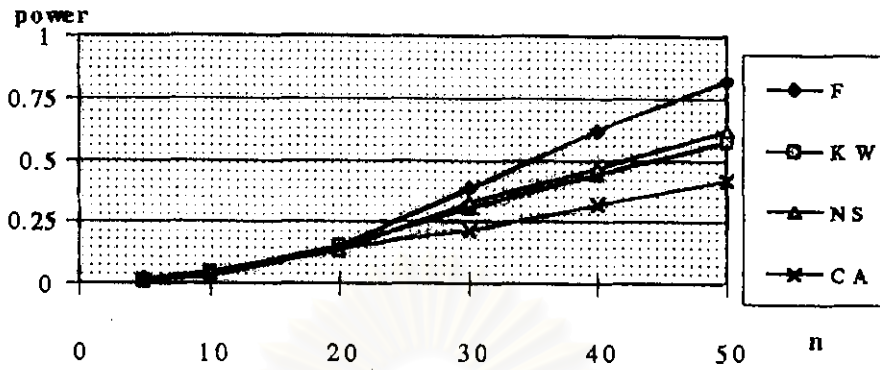
รูปที่ 4.217 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



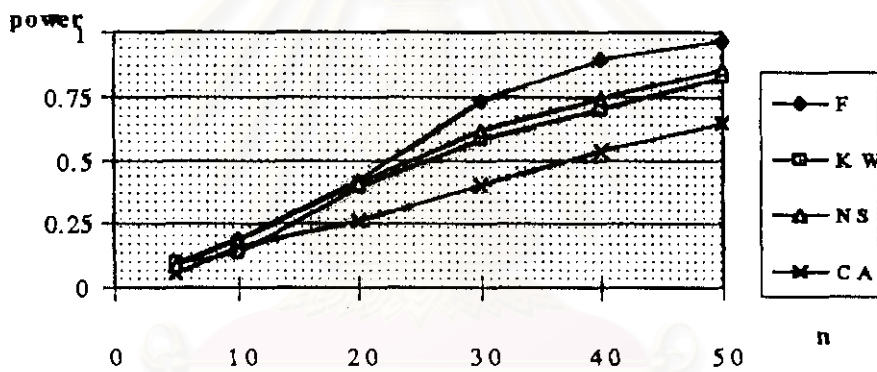
รูปที่ 4.218 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



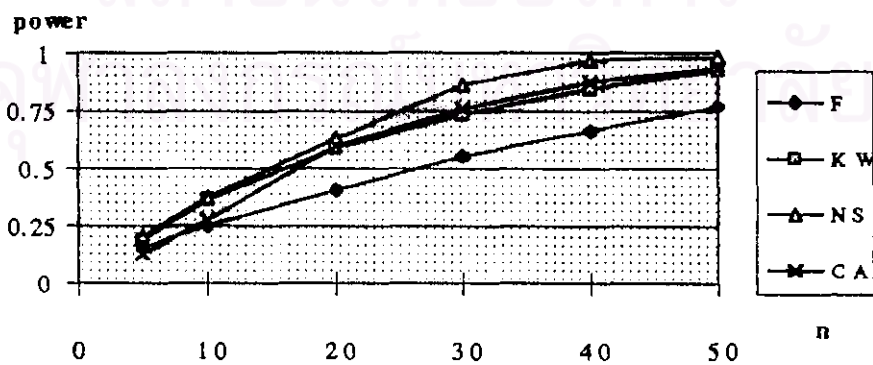
รูปที่ 4.219 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10



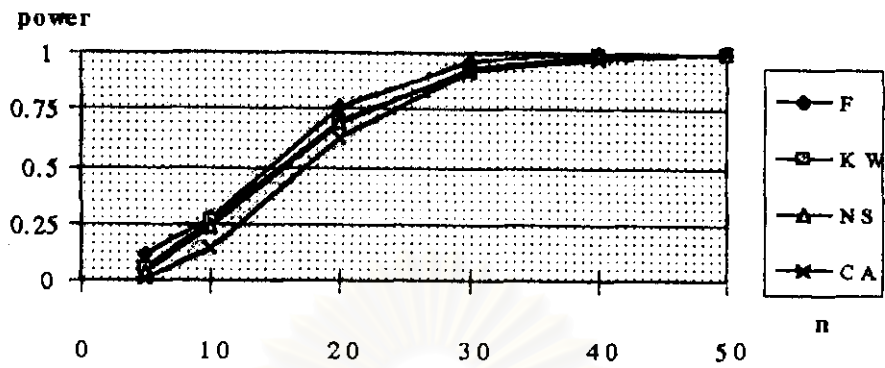
รูปที่ 4.220 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



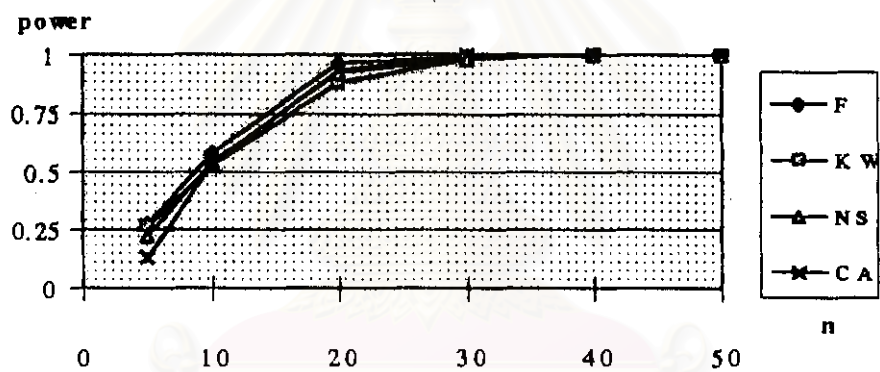
รูปที่ 4.221 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



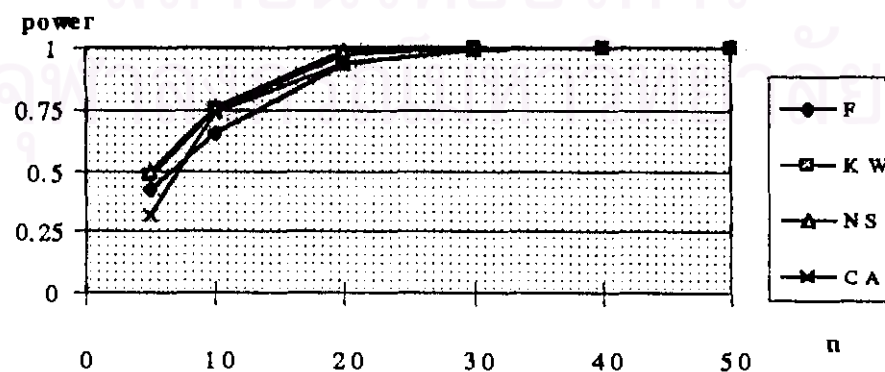
รูปที่ 4.222 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10



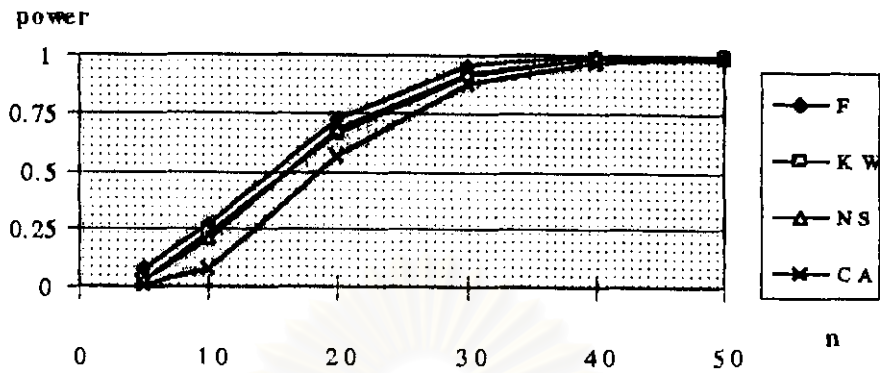
รูปที่ 4.223 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



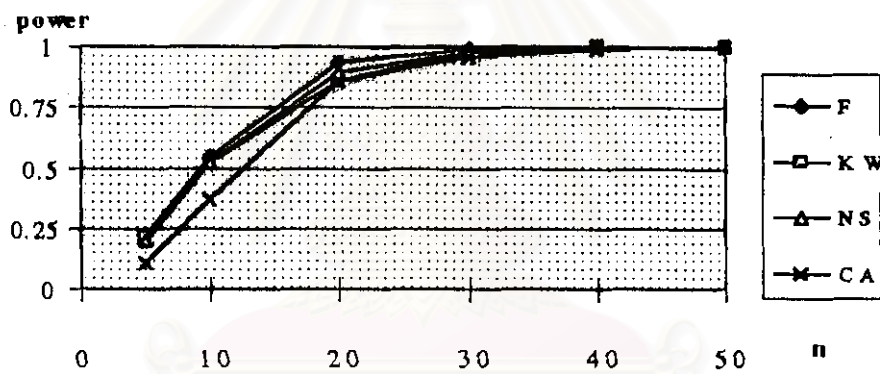
รูปที่ 4.224 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



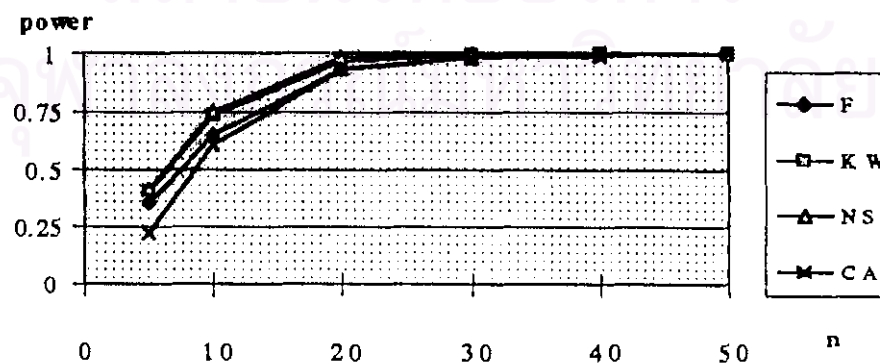
รูปที่ 4.225 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10



รูปที่ 4.226 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



รูปที่ 4.227 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



รูปที่ 4.228 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

จากรูปที่ 4.217-4.228 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน โดยที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 และ 5 กลุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 เป็นดังนี้

เมื่อจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 และ 5 กลุ่ม พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ตัวสถิติทดสอบเอฟจะมีค่าอำนาจการทดสอบสูงสุด และที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 พบว่า ตัวสถิติทดสอบนอร์มัลสกอ์จะมีค่าอำนาจการทดสอบสูง



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.43 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่อกำหนดอัตราส่วน
ค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:1:1.5) และ (1:1:1:1:1.5) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5

ระดับ นัยสำคัญ	อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย	ขนาดตัวอย่าง	ตัวสถิติทดสอบ					
			F	KW	NS	CA		
0.01	1:1:1.5	5	0.0100	0.0090	0.0070	0.0110*		
		10	0.0210	0.0300	0.0280	0.0490*		
		20	0.0190	0.0640	0.0590	0.1400*		
		30	0.0190	0.1020	0.1100	0.2750*		
		40	0.0240	0.1490	0.1580	0.3690*		
		50	0.0330	0.1820	0.2010	0.5200*		
	1:1:1:1:1.5	5	0.0140	0.0110	0.0110	0.0170*		
		10	0.0140	0.0320	0.0310	0.0560*		
		20	0.0130	0.0640	0.0770	0.1460*		
		30	0.0220	0.0860	0.1160	0.2640*		
		40	0.0260	0.1520	0.1880	0.3860*		
		50	0.0310	0.1860	0.1360	0.5080*		
		0.05	1:1:1.5	5	0.0440	0.0630	0.0610	0.0650*
				10	0.0780	0.1240	0.1170	0.1790*
20	0.0710			0.1790	0.1890	0.3320*		
30	0.0900			0.2710	0.2780	0.5010*		
40	0.0990			0.3120	0.3290	0.5950*		
50	0.0910			0.3930	0.4200	0.7320*		
1:1:1:1:1.5	5		0.0510	0.0680	0.0750	0.0780*		
	10		0.0660	0.1120	0.1180	0.1570*		
	20		0.0700	0.1740	0.1920	0.3130*		
	30		0.0850	0.2640	0.2920	0.4640*		
0.10	1:1:1.5	5	0.0840	0.1670	0.1400	0.1470*		
		10	0.1300	0.2480	0.2420	0.2870*		
		20	0.1270	0.3320	0.3410	0.4660*		
		30	0.1530	0.4450	0.4590	0.6270*		
		40	0.1630	0.4990	0.5120	0.7140*		
		50	0.1690	0.5880	0.6140	0.8200*		
	1:1:1:1:1.5	5	0.0950	0.1700	0.1700	0.1730*		
		10	0.1100	0.2000	0.2170	0.2510*		
		20	0.1220	0.2910	0.3180	0.4140*		
		30	0.1440	0.3830	0.4100	0.5920*		
		40	0.1620	0.4820	0.5310	0.6920*		
		50	0.1660	0.5470	0.6030	0.8130*		

สัญลักษณ์ "*" กำกับมุมขวา หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.44 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:2:1) และ (1:1:1:2:1) ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5

ระดับ นัยสำคัญ	อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย	ขนาด ตัวอย่าง	ตัวสถิติทดสอบ				
			F	KW	NS	CA	
0.01	1:2:1	5	0.0120	0.0180	0.0100	0.0220*	
		10	0.0250	0.0730	0.0670	0.1380*	
		20	0.0410	0.1830	0.1760	0.4500*	
		30	0.0370	0.3280	0.3200	0.6760*	
		40	0.0550	0.4620	0.4560	0.8570*	
		50	0.0660	0.5750	0.5620	0.9220*	
	1:1:1:2:1	5	0.0130	0.0120	0.0120	0.0340*	
		10	0.0200	0.0690	0.0790	0.1670*	
		20	0.0260	0.1860	0.2100	0.4370*	
		30	0.0390	0.2890	0.3210	0.7170*	
		40	0.0550	0.4270	0.4750	0.8410*	
		50	0.0540	0.5420	0.6010	0.9190*	
	0.05	1:2:1	5	0.0880	0.1020	0.0990	0.1380*
			10	0.0910	0.2070	0.2000	0.3340*
20			0.0970	0.3860	0.3830	0.6840*	
30			0.1090	0.5260	0.5180	0.8620*	
40			0.1260	0.6810	0.6800	0.9510*	
50			0.1610	0.7560	0.7580	0.9690*	
1:1:1:2:1		5	0.0530	0.0970	0.1060	0.1640*	
		10	0.0860	0.1850	0.2010	0.3840*	
		20	0.0870	0.3720	0.3970	0.6500*	
		30	0.1020	0.5160	0.5500	0.8540*	
		40	0.1410	0.6270	0.6860	0.9320*	
		50	0.1350	0.7430	0.7940	0.9770*	
0.10		1:2:1	5	0.1190	0.2420	0.2460	0.2490*
			10	0.1520	0.3540	0.3570	0.4720*
	20		0.1660	0.5600	0.5580	0.7920*	
	30		0.1790	0.6860	0.6820	0.9050*	
	40		0.1890	0.8320	0.8340	0.9730*	
	50		0.2460	0.8850	0.8850	0.9830*	
	1:1:1:2:1	5	0.1010	0.2370	0.2460	0.2620*	
		10	0.1400	0.3370	0.3550	0.4880*	
		20	0.1510	0.5160	0.5260	0.7420*	
		30	0.1600	0.6650	0.6950	0.9010*	
		40	0.2160	0.7730	0.7960	0.9620*	
		50	0.2070	0.8430	0.8670	0.9890*	

สัญลักษณ์ "*" กำกับมุมขวา หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงอันดับที่ 1

จากตารางที่ 4.43-4.44 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน โดยที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 และ 5 กลุ่ม ณ ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 พบว่า ตัวสถิติทดสอบแบบดัดแปลงอย่างต่อเนื่องมีค่าอำนาจการทดสอบสูงสุด ทั้ง 2 กรณีของอัตราส่วนค่าเฉลี่ย

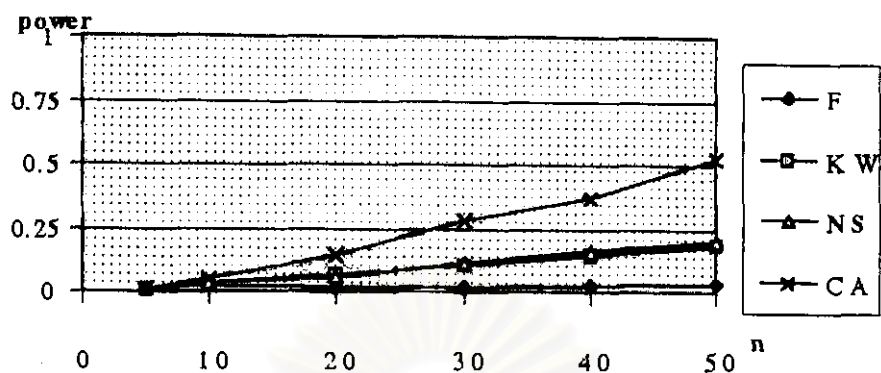
รูปที่ 4.229-4.240 แสดงค่าอำนาจการทดสอบของตัวสถิติทดสอบทั้ง 4 วิธี ภายใต้การแจกแจงแกมมา ที่ระดับต่างๆ ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างและขนาดตัวอย่าง กรณีที่อัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10

รูปที่ 4.229-4.231 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ

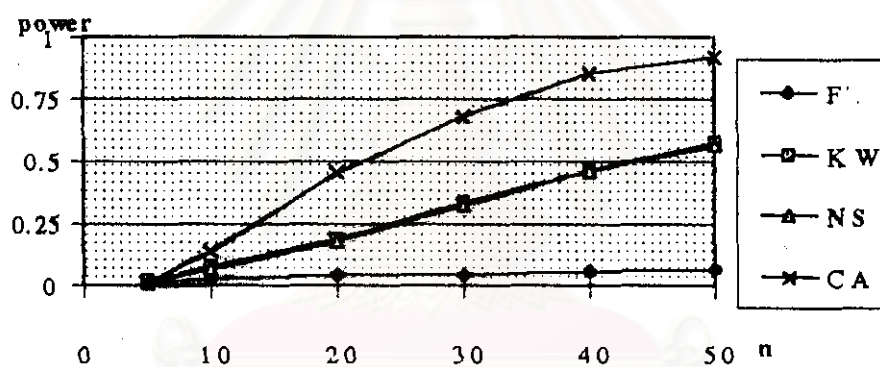
รูปที่ 4.232-4.234 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ

รูปที่ 4.235-4.237 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1.5) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ

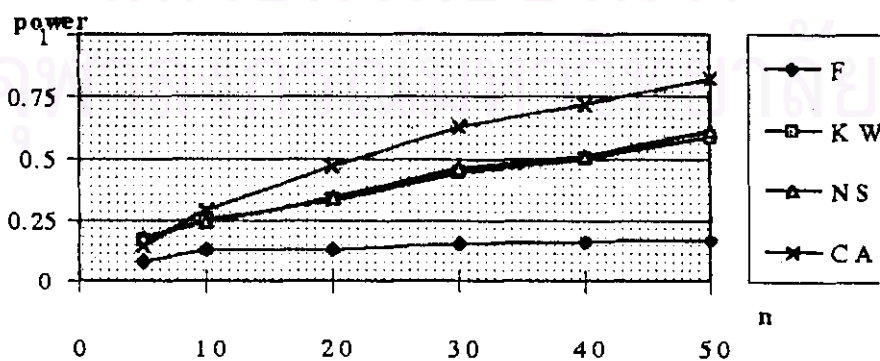
รูปที่ 4.238-240 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10 ตามลำดับ



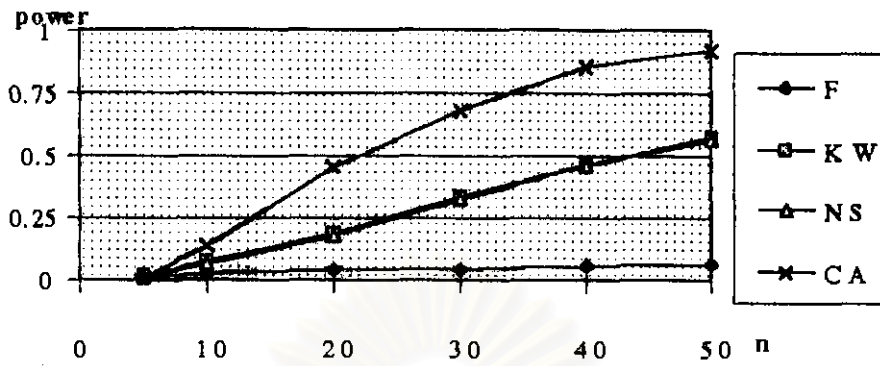
รูปที่ 4.229 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



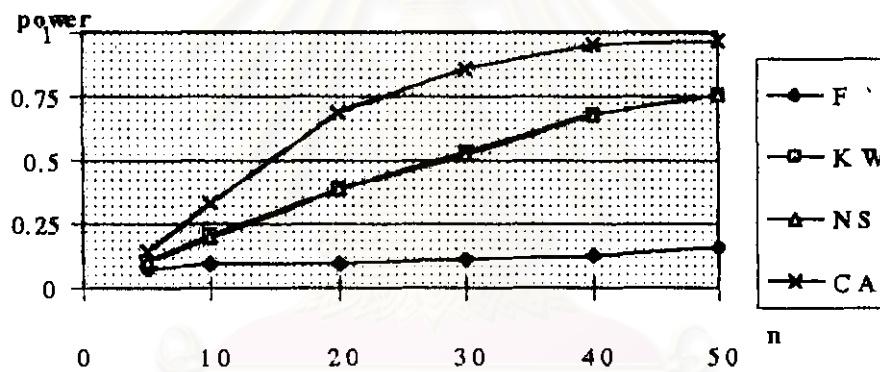
รูปที่ 4.230 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



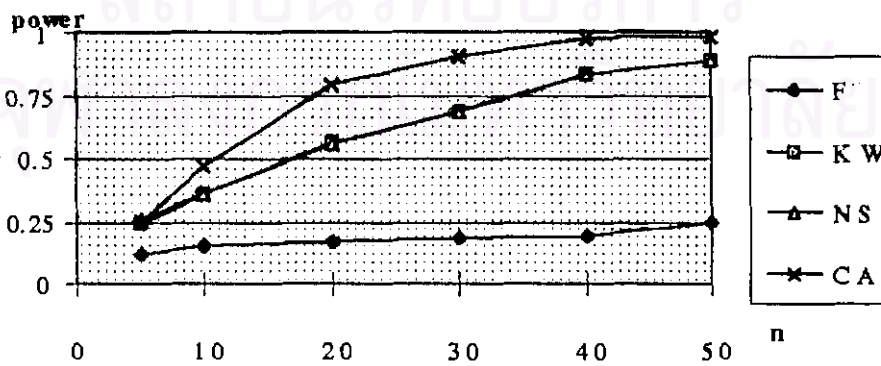
รูปที่ 4.231 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10



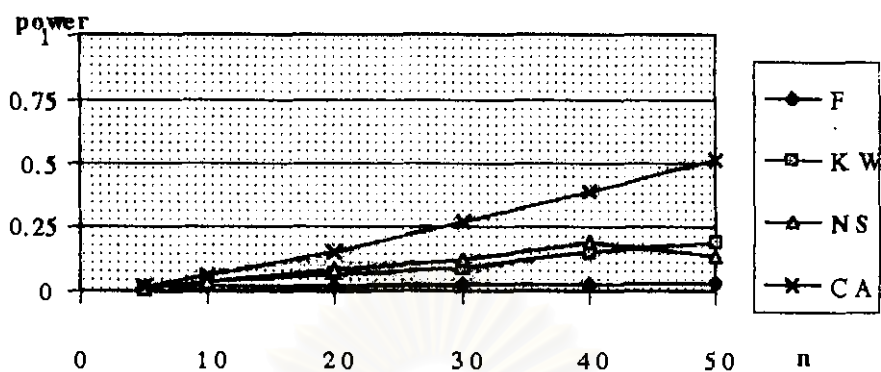
รูปที่ 4.232 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



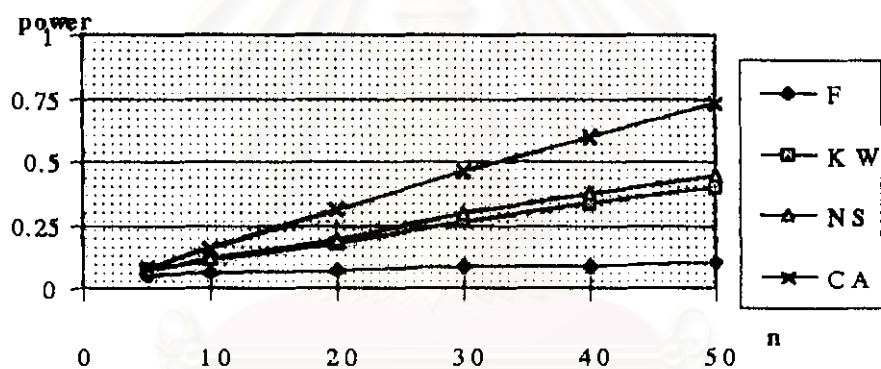
รูปที่ 4.233 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



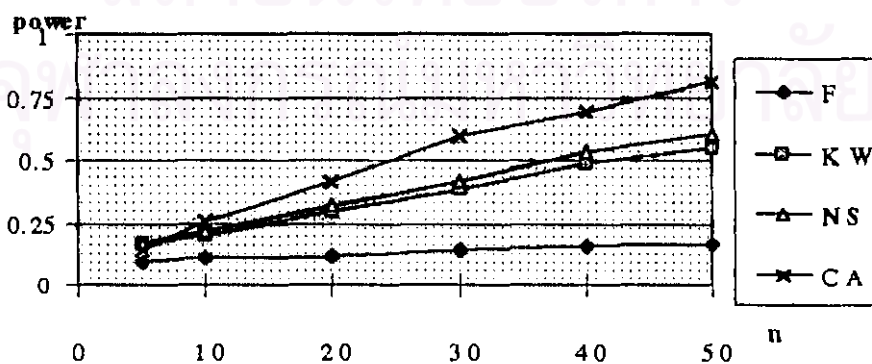
รูปที่ 4.234 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10



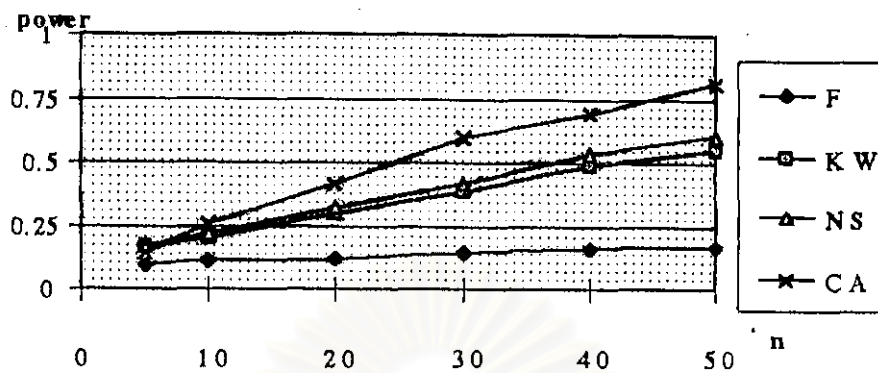
รูปที่ 4.235 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



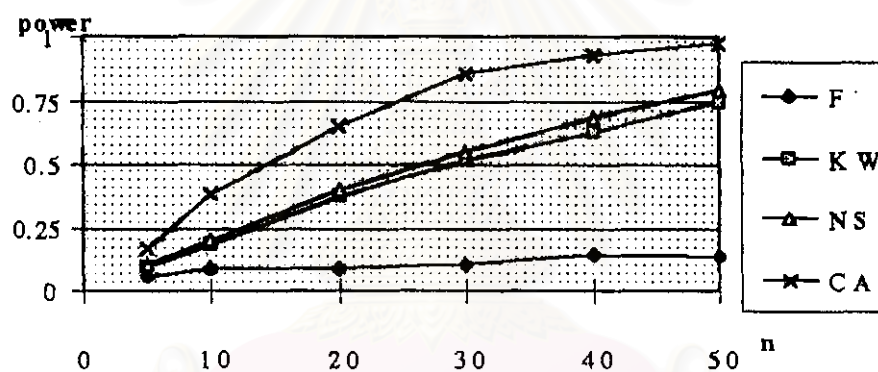
รูปที่ 4.236 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



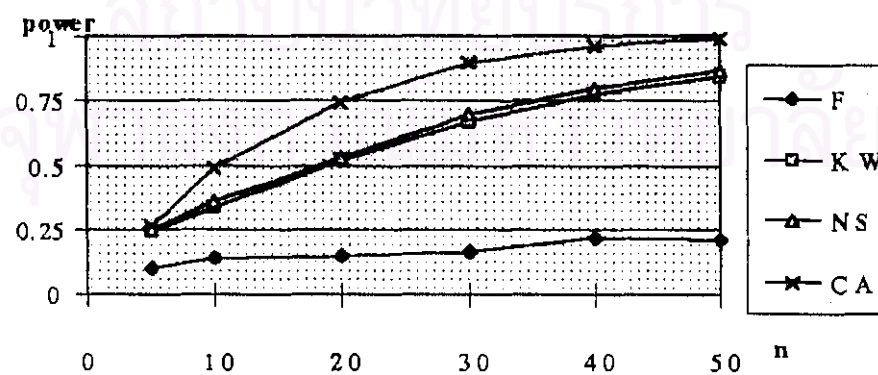
รูปที่ 4.237 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10



รูปที่ 4.238 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



รูปที่ 4.239 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



รูปที่ 4.240 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

จากรูปที่ 4.229-4.240 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน โดยที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 และ 5 กลุ่ม พบว่าเมื่อขนาดตัวอย่างเท่ากับ 5 ค่าอำนาจการทดสอบของตัวสถิติทดสอบแต่ละวิธีมีค่าใกล้เคียงกัน แต่เมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มมากขึ้น ค่าอำนาจการทดสอบก็มากขึ้นด้วย และตัวสถิติทดสอบแบบดัดแปลงอย่างต่อเนื่องจะมีอำนาจการทดสอบสูงกว่าตัวสถิติทดสอบอื่น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.45 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกลอนนอร์มอล เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:1:1.5) และ (1:1:1:1:1.5)

ระดับ นัยสำคัญ	อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย	ขนาดตัวอย่าง	ตัวสถิติทดสอบ			
			F	KW	NS	CA
0.01	1:1:1.5	5	0.4520*	0.2580	0.1730	0.0210
		10	0.7710	0.8430	0.7410	0.8660*
		20	0.9930	0.9980*	0.9940	0.9980*
		30	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		40	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		50	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1:1:1:1:1.5	5	0.3590*	0.1280	0.1110	0.0240
		10	0.7900	0.8700*	0.7230	0.7640
		20	0.9950	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		30	0.9990	0.9990	0.9990	0.9990
		40	0.9990	0.9990	0.9990	0.9990
		50	0.9990	0.9990	0.9990	0.9990
0.05	1:1:1.5	5	0.6670	0.6910*	0.5940	0.3910
		10	0.9150	0.9610	0.9240	0.9820*
		20	0.9980	0.9980	0.9980	0.9990*
		30	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		40	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		50	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1:1:1:1:1.5	5	0.6090	0.6100*	0.5360	0.2150
		10	0.9260	0.9880*	0.9420	0.9830
		20	0.9990	0.9990	0.9990	0.9990
		30	0.9990	0.9990	0.9990	0.9990
		40	0.9990	0.9990	0.9990	0.9990
		50	0.9990	0.9990	0.9990	0.9990
0.10	1:1:1.5	5	0.7850	0.8520*	0.8270	0.6870
		10	0.9530	0.9920*	0.9760	0.9900
		20	0.9980	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		30	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		40	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
		50	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*
	1:1:1:1:1.5	5	0.7250	0.8580*	0.7670	0.4450
		10	0.9660	0.9990*	0.9890	0.9990*
		20	0.9990	0.9990	0.9990	0.9990
		30	0.9990	0.9990	0.9990	0.9990
		40	0.9990	0.9990	0.9990	0.9990
		50	0.9990	0.9990	0.9990	0.9990

สัญลักษณ์ "*" กำกับมุมขวา หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงอันดับที่ 1

ตารางที่ 4.46 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:2:1) และ (1:1:1:2:1)

ระดับ นัยสำคัญ	อัตราส่วน ค่าเฉลี่ย	ขนาด ตัวอย่าง	ตัวสถิติทดสอบ					
			F	KW	NS	CA		
0.01	1:2:1	5	0.9060*	0.6660	0.4600	0.0640		
		10	0.9980*	0.9900	0.9950	0.9950		
		20	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		30	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		40	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		50	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
	1:1:1:2:1	5	0.9530*	0.3750	0.4300	0.0410		
		10	0.9980	0.9990*	0.9980	0.6740		
		20	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		30	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		40	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		50	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		0.05	1:2:1	5	0.9870*	0.9670	0.9150	0.7880
				10	0.9990*	0.9980	0.9980	0.9980
20	0.9990*			0.9990*	0.9990*	0.9990*		
30	0.9990*			0.9990*	0.9990*	0.9990*		
40	0.9990*			0.9990*	0.9990*	0.9990*		
50	0.9990*			0.9990*	0.9990*	0.9990*		
1:1:1:2:1	5		0.9880*	0.9770	0.9410	0.3130		
	10		0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
	20		0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
	50		0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
0.10	1:2:1	5	0.9970*	0.9940	0.9920	0.9450		
		10	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		20	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		30	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		40	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		50	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
	1:1:1:2:1	5	0.9970*	0.9950	0.9900	0.6460		
		10	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		20	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		30	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		40	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		
		50	0.9990*	0.9990*	0.9990*	0.9990*		

สัญลักษณ์ "*" กำกับมุมขวา หมายถึง อำนาจการทดสอบสูงอันดับที่ 1

จากตารางที่ 4.45-4.46 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน ณ ระดับนัยสำคัญ 3 ระดับ เมื่อขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 และ 5 กลุ่ม จะเห็นได้ว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ตัวสถิติทดสอบเอฟมีอำนาจการทดสอบสูง เมื่อขนาดตัวอย่างเท่ากับ 5 และที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 ตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิสมีอำนาจการทดสอบสูงสุด และจะเห็นได้ว่า เมื่อขนาดตัวอย่างมากกว่า 10 ขึ้นไป ค่าอำนาจการทดสอบของตัวสถิติทดสอบทั้ง 4 วิธี จะมีค่าใกล้เคียงกัน

รูปที่ 4.241-4.252 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 3 และ 5 กลุ่ม ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01, 0.05 และ 0.10

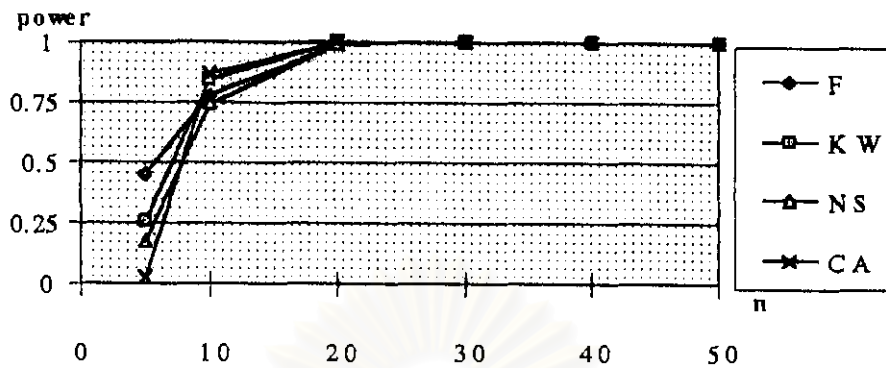
รูปที่ 4.241-4.243 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1.5) $k=3$ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ

รูปที่ 4.244-4.246 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:2:1) $k=3$ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ

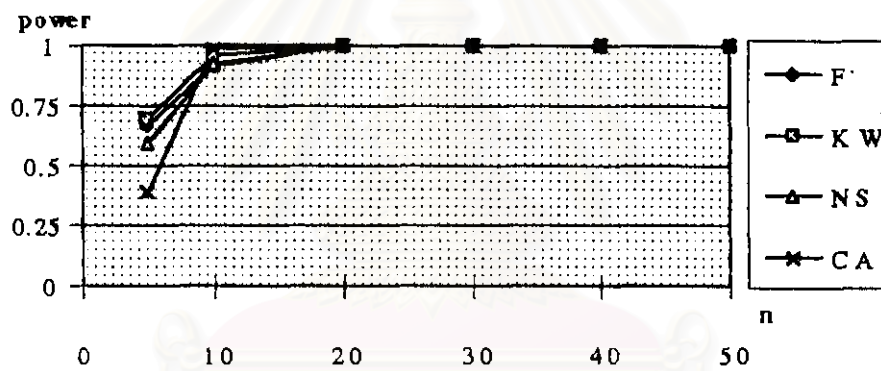
รูปที่ 4.247-4.249 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) $k=5$ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ

รูปที่ 4.250-4.252 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) $k=5$ $\alpha = 0.01, 0.05$ และ 0.10 ตามลำดับ

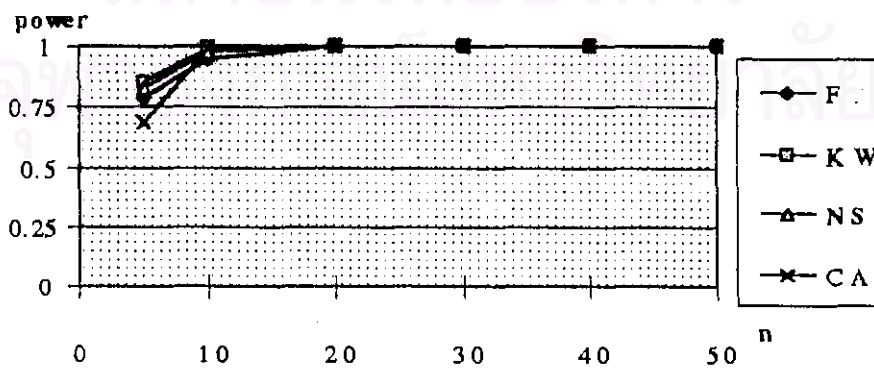
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



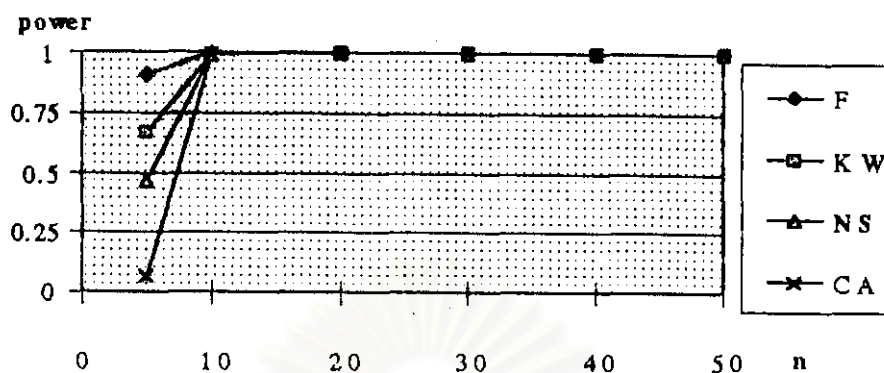
รูปที่ 4.241 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1.5) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



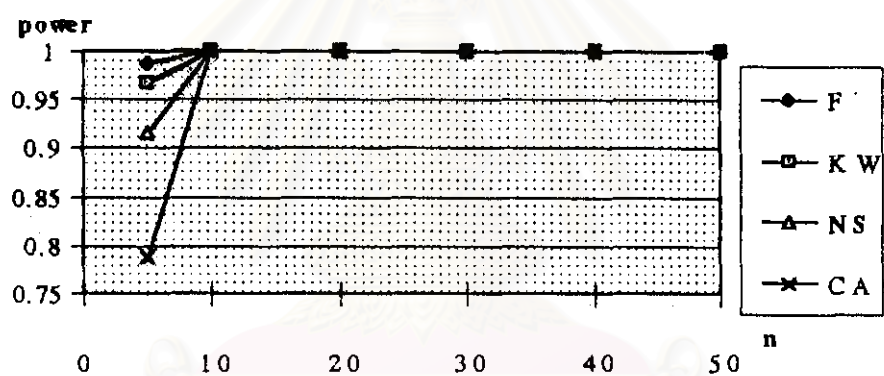
รูปที่ 4.242 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1.5) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



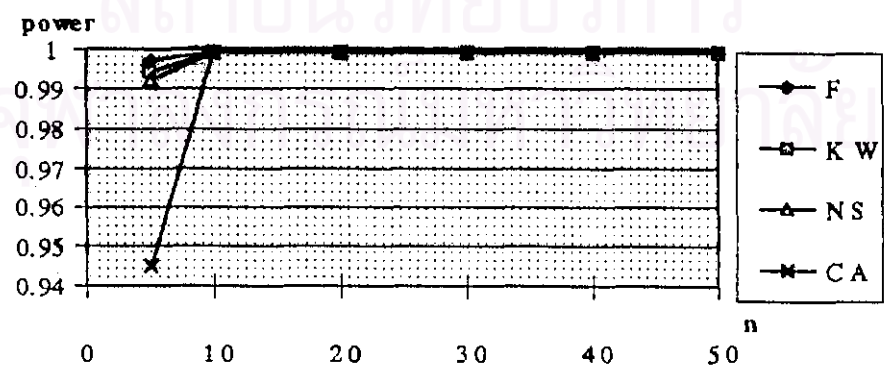
รูปที่ 4.243 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1.5) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10



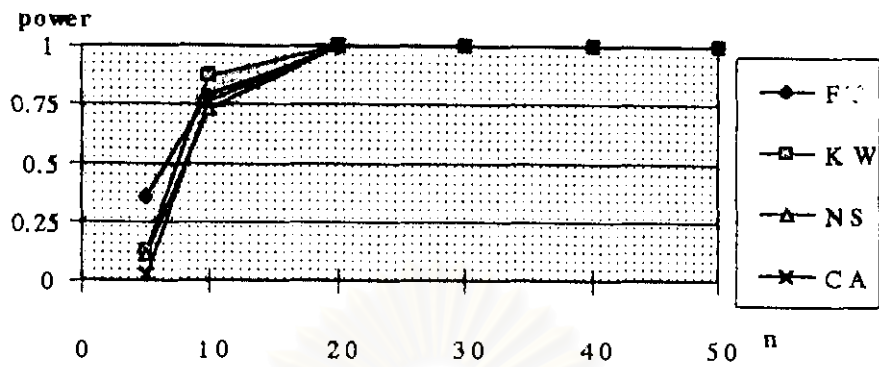
รูปที่ 4.244 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:2:1) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



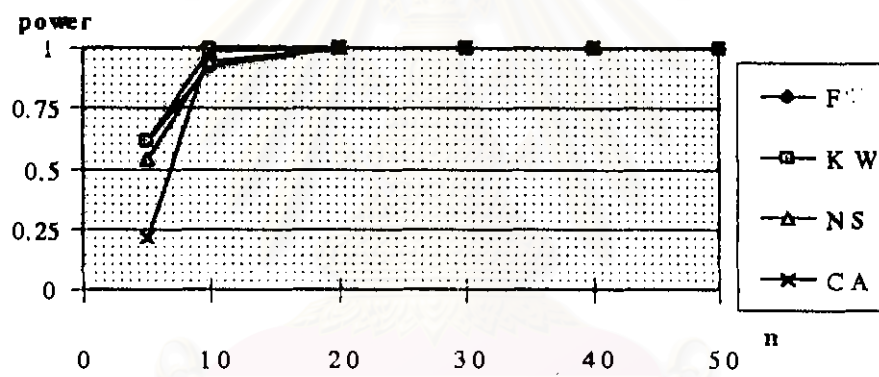
รูปที่ 4.245 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:2:1) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



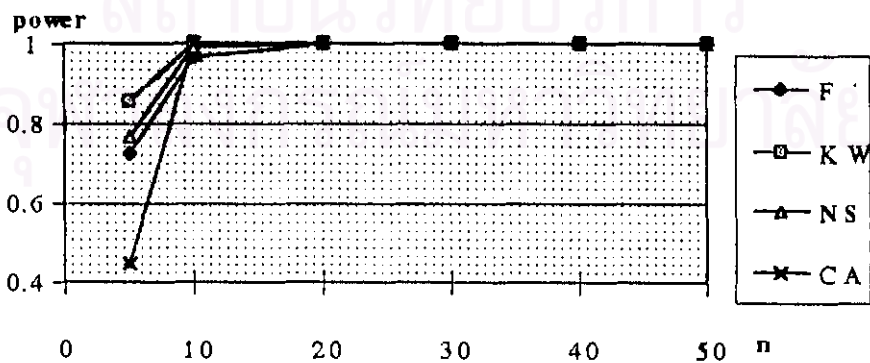
รูปที่ 4.246 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:2:1) $k=3$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10



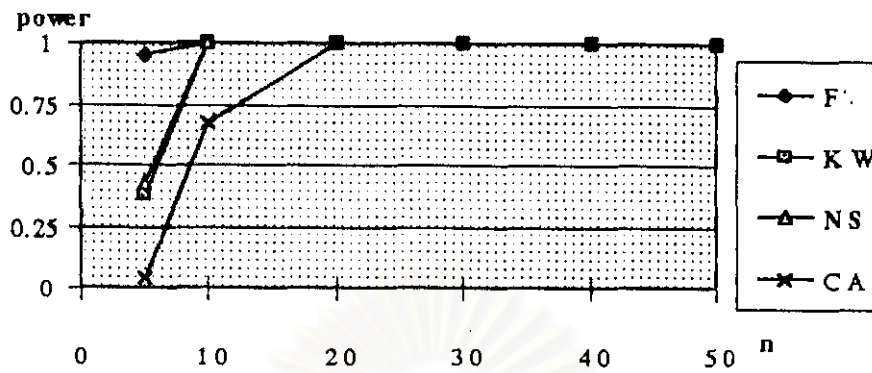
รูปที่ 4.247 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



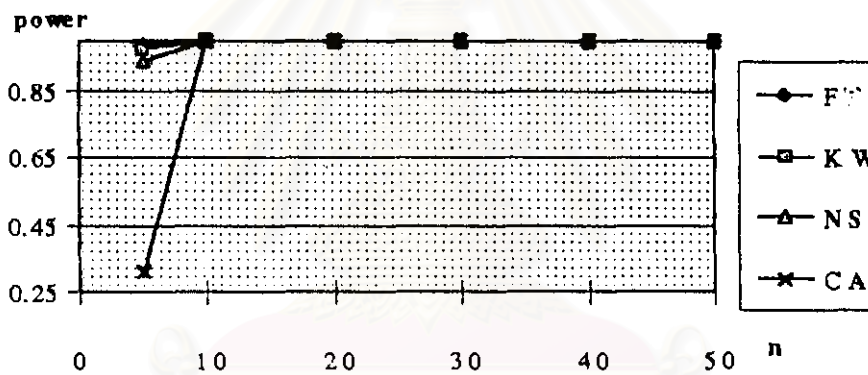
รูปที่ 4.248 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



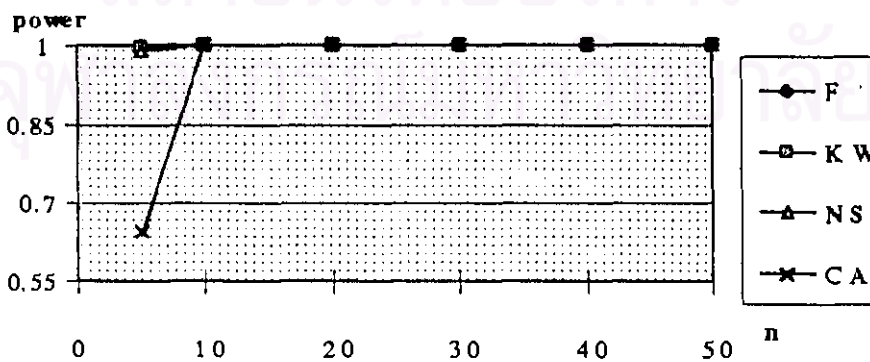
รูปที่ 4.249 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10



รูปที่ 4.250 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01



รูปที่ 4.251 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



รูปที่ 4.252 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอการิธึมอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) $k=5$ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

จากรูปที่ 4.241-4.252 แสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน โดยที่ขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 และ 5 กลุ่ม พบว่า

ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 0.05 และ 0.10 เมื่อขนาดตัวอย่างเป็น 5 ตัวสถิติทดสอบเอฟจะมีอำนาจการทดสอบสูง และเมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้น ค่าอำนาจการทดสอบของตัวสถิติทดสอบทั้ง 4 วิธีมีค่าอำนาจการทดสอบเท่าๆ กัน



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

1. กรณีการแจกแจงปกติ พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ตัวสถิติทดสอบเอฟจะมีอำนาจการทดสอบสูง และที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 ตัวสถิตินอร์มอลสกอทอร์จะมีอำนาจการทดสอบสูงกว่า

2. กรณีการแจกแจงไม่ใช้การแจกแจงปกติ พิจารณาจากค่าความเบ้และความโด่ง สรุปได้ดังนี้

- ระดับความเบ้ เป็น 0.0 พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 เมื่อความโด่งต่ำ ตัวสถิติทดสอบเอฟจะมีอำนาจการทดสอบสูง ถ้าขนาดตัวอย่างเท่ากับ 5 และ 10 แต่ถ้าขนาดตัวอย่างเพิ่มมากขึ้น ตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอทอร์จะมีอำนาจการทดสอบสูง สำหรับกรณีที่มีความโด่งปกติ สถิติทดสอบเอฟมีอำนาจการทดสอบสูงเช่นกัน ส่วนที่ความโด่งสูง ตัวสถิติทดสอบคริสคัล-วัลลิสจะมีอำนาจการทดสอบสูง และสำหรับระดับนัยสำคัญ 0.10 เมื่อความโด่งต่ำและความโด่งปกติแล้ว ตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอทอร์จะมีอำนาจการทดสอบสูง แต่เมื่อความโด่งสูง ตัวสถิติทดสอบคริสคัล-วัลลิสจะมีอำนาจการทดสอบสูงกว่า

- ระดับความเบ้เป็น 0.5 สำหรับความโด่งต่ำและสูง พบว่า ผลสรุปที่ได้เหมือนในกรณีที่ความเบ้เท่ากับ 0.0 ส่วนที่ความโด่งปกติ จะเห็นได้ว่า ตัวสถิติทดสอบคริสคัล-วัลลิสมีอำนาจการทดสอบสูง

- ระดับความเบ้เป็น 1.0 และ 1.3 พบว่า ที่ความโด่งต่ำ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 เมื่อขนาดตัวอย่างเป็น 5, 10 และ 20 แล้ว ตัวสถิติทดสอบคริสคัล-วัลลิสจะมีอำนาจการทดสอบสูง และเมื่อขนาดตัวอย่างเพิ่มขึ้นเป็น 30, 40 และ 50 แล้ว ตัวสถิติทดสอบแบบดัดแปลงอย่างต่อเนื่องจะมีค่าอำนาจการทดสอบสูงกว่า ส่วนในกรณีที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 และความโด่งปกติ-สูง พบว่า ตัวสถิติทดสอบคริสคัล-วัลลิสจะมีอำนาจการทดสอบสูง

- ระดับความเบ้เป็น 2.0 สรุปได้ว่า ตัวสถิติทดสอบคริสคัล-วัลลิสจะมีค่าอำนาจการทดสอบสูงในทุกะดับของความโด่งและระดับนัยสำคัญ