การเปรียบเทียบตัวสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรหลายกลุ่ม

นางสาวกมลทิพย์ ปรัชญชรินกร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถิติศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาสถิติ ภาควิชาสถิติ
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2541

ISBN 974-331-975-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A COMPARISON ON TEST STATISTICS FOR TESTING THE DIFFERENT AMONG POPULATION MEANS

Miss Kamontip Prayacharinkorn

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Statistics
Department of Statistics
Graduate School
Chulalongkorn University
Academic Year 1998

ISBN 974-331-975-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การเปรียบเทียบตัวสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรหลายกลุ่ม
โดย	นางสาวกมลทิพย์ ปรัชญชรินกร
ภาควิชา	สถิติ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก มานพ วราภักดิ์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศุภวัฒน์ ชุติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ มัลลิกา บุนนาค)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก มานพ วราภักดิ์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ธีระพร วีระถาวร)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. สุพล ดุรงค์วัฒนา)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

กมลทิพย์ ปรัชญชรินกร : การเปรียบเทียบตัวสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรหลายกลุ่ม (A COMPARISON ON TEST STATISTICS FOR TESTING THE DIFFERENT AMONG POPULATION MEANS) อ. ที่ปรึกษา : ผศ. ร.อ. มานพ วราภักดิ์, 214 หน้า. ISBN 974-331-975-1.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาเปรียบเทียบอำนาจของการทดสอบ (power of the test) ของตัวสถิติทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร 3 และ 5 กลุ่ม ได้แก่ตัวสถิติทดสอบเอฟ (F) ตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิส (KW) ตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอร์ (NS) และตัวสถิติทดสอบแบบดัดแปลงอย่างต่อเนื่อง (CA) เมื่อสุ่มตัวอย่างมาจากประชากรที่มีการแจกแจงเหมือนกัน ได้แก่ การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ การแจกแจงปกติ การแจกแจงแกมมา และการแจกแจงลอกนอร์มอล ขนาดของตัวอย่างที่กำหนดเท่ากัน เท่ากับ 5, 10, 20 , 30 , 40 และ 50 ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.01 , 0.05 และ 0.10 ในการวิจัยครั้งนี้ ใช้เทคนิคการจำลองแบบมอนติคาร์โล กระทำซ้ำ 1,000 ครั้ง ในแต่ละกรณี

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

อำนาจการทดสอบพิจารณา 2 กรณี คือ กรณีแรก ประชากรมีการแจกแจงปกติ พบว่าที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 ตัวสถิติทดสอบเอฟมีอำนาจการทดสอบสูงสุด และที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 ตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอร์มีอำนาจการทดสอบสูงสุด

กรณีที่สอง การแจกแจงของประชากรไม่ใช่แบบปกติ โดยทั่วไป ตัวสถิติทดสอบครัสคัล-วัลลิสมีอำนาจการทดสอบสูงสุด ยกเว้น กรณีความเบ้อยู่ระหว่าง 0.0-0.5 และความโด่งอยู่ในระดับต่ำและปานกลาง พบว่า ตัวสถิติทดสอบเอฟมีอำนาจการทดสอบสูงกว่า เมื่อ $n \leq 10$ และตัวสถิติทดสอบนอร์มอลสกอร์มีอำนาจการทดสอบสูงกว่า เมื่อ $n > 10$

ค่าอำนาจการทดสอบจะแปรผันตามความเบ้ ความโด่ง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ขนาดตัวอย่างและระดับนัยสำคัญ โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย

ภาควิชา สถิติ	ลายมือชื่อนิสิต กมลทิพย์ ปรัชญชรินกร
สาขาวิชา สถิติ	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ปีการศึกษา 2541	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

##3970017926 : MAJOR STATISTICS
KEY WORD: DIFFERENT MEANS/POWER OF THE TEST/ NORMAL SCORE TEST STATISTIC/ CONTINUOUSLY ADAPTIVE TEST STATISTIC
KAMONTIP PRAYACHARINKORN : A COMPARISON ON TEST STATISTICS FOR TESTING DIFFERENT AMONG POPULATION MEANS. THESIS ADVISOR : ASSIST. PROF. CAPT. MANOP VARAPHAKDI, 214 pp. ISBN 974-331-975-1.

The purpose of this research is to compare the power of the test of F test (F), Kruskal-Wallis test (KW), Normal Score test (NS), and Continuously Adaptive test (CA) in testing population means of 3 and 5 groups. The population distribution are Lamda's Tukey Distribution, Normal Distribution, Gamma Distribution, and Lognormal Distribution. All groups have the sample sizes which are 5, 10, 20, 30, 40, and 50. The levels of significance are 0.01, 0.05, and 0.10. The Monte Carlo simulation method was uesd in this rearch.

Results of the study are as follows :

Under the normal population, F test has the highest power at α =0.01 and 0.05, and Normal Score test has the highest power at α =0.10.

Under the non-normal population, Kruskal-Wallis test has the highest power in all situlations, except the skewenss is in range 0.0 to 0.5 and the kurtosis is platykurtic or moderate, the F test will have the more power for $n \leq 10$ and the Normal Score test will have more power for $n>10$.

Power of the test varies directly to skewenss, kurtosis, number of sample groups, sample size and level of significance, most to least, respectively.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา สถิติ	ลายมือชื่อนิสิต กมลทิพย์ ปรัชญาจารินทร์
สาขาวิชา สถิติ	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ปีการศึกษา 2541	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอกมานพ วราภักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำปรึกษา และข้อคิดเห็นต่างๆ ตลอดจนช่วยเหลือแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ เป็นอย่างดีมาโดยตลอด จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยใคร่ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ในความกรุณาของท่านไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ มัลลิกา บุนนาค ในฐานะประธานกรรมการและคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ในการแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และขอกราบขอบพระคุณ ครู-อาจารย์ ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

คุณค่าและความดีของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอน้อมรำลึกและบูชาพระคุณของคุณพ่อ-คุณแม่ ที่ได้ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียน และเป็นกำลังใจเสมอมาจนสำเร็จการศึกษา อีกทั้งขอขอบพระคุณพี่สาว น้องชาย รวมทั้งเพื่อนๆ ทุกคนที่เป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยมาตลอด

กมลทิพย์ ปรัชญชรินกร

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญ ..... ช
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญรูป ..... ญ
บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3
1.3 ข้อตกลงเบื้องต้น 3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย 4
1.5 สมมติฐานของการวิจัย 5
1.6 เกณฑ์การตัดสินใจ 6
1.7 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย 6
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6
บทที่ 2 ตัวสถิติทดสอบและคุณสมบัติของการแจกแจง 7
2.1 ตัวสถิติทดสอบที่ใช้ในการวิจัย 7
2.2 คุณสมบัติและลักษณะการแจกแจงของประชากรที่ศึกษา 13
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 19
3.1 แผนการทดลอง 19
3.2 วิธีดำเนินการทดลอง 21
3.3 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม 30
บทที่ 4 ผลการวิจัย 33
4.1 ความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 34
4.2 อำนาจของการทดสอบ 52

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ 183
5.1 สรุปผลการวิจัย 183
5.2 ข้อเสนอแนะ 185
รายการอ้างอิง 190
ภาคผนวก
ภาคผนวก ก 191
ภาคผนวก ข 207
ภาคผนวก ค 209
ประวัติผู้วิจัย 214

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	แสดงความคลาดเคลื่อนในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ	33
4.2	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=3 และ n=5	37
4.3	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=3 และ n=10	38
4.4	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=3 และ n=20	39
4.5	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=3 และ n=30	40
4.6	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=3 และ n=40	41
4.7	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=3 และ n=50	42
4.8	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=5 และ n=5	43
4.9	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=5 และ n=10	44
4.10	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=5 และ n=20	45
4.11	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=5 และ n=30	46
4.12	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=5 และ n=40	47
4.13	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน k=5 และ n=50	48
4.14	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5 กลุ่ม	49

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.15	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5 กลุ่ม	50
4.16	แสดงค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยเท่ากัน กลุ่มตัวอย่าง 3 และ 5 กลุ่ม ...	51
4.17	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 5	54
4.18	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 10	55
4.19	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 20	56
4.20	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 30	57
4.21	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 40	58
4.22	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 50	59
4.23	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 5	60
4.24	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 10	61
4.25	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย(1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 20	62
4.26	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 30	63
4.27	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 40	64
4.28	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 50	65

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.29	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 5	106
4.30	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 10	107
4.31	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 20	108
4.32	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 30	109
4.33	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 40	110
4.34	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย(1:1:1:1:1.5) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 50	111
4.35	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 5	112
4.36	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 10	113
4.37	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 20	114
4.38	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 30	115
4.39	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 40	116
4.40	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ย (1:1:1:2:1) กลุ่มตัวอย่าง 5 กลุ่มและขนาดตัวอย่าง 50	117
4.41	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:1:1.5) และ (1:1:1:1:1.5)	158
4.42	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:2:1) และ (1:1:1:2:1)	159

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.43	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมาเมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:1:1.5) และ (1:1:1:1:1.5)	166
4.44	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:2:1) และ (1:1:1:2:1)	167
4.45	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:1:1.5) และ (1:1:1:1:1.5)	174
4.46	แสดงค่าอำนาจการทดสอบ ภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่อกำหนดอัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกันเป็น (1:2:1) และ (1:1:1:2:1)	175

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
2.1	แสดงฟังก์ชันความหนาแน่นของการแจกแจงแลมดาของตูกีร์ ที่มีความเบ้เป็น 0 ความโด่งเท่ากับ 3,5,9	14
2.2	แสดงฟังก์ชันความหนาแน่นของการแจกแจงแลมดาของตูกีร์ ที่มีความเบ้เป็น 1 ความโด่งเท่ากับ 4,6,9	15
2.3	แสดงฟังก์ชันความหนาแน่นของการแจกแจงแลมดาของตูกีร์ ที่มีความเบ้เท่ากับ 0.0, 0.5, 1.0, ความโด่งเป็น 4	15
2.4	แสดงฟังก์ชันความหนาแน่นของการแจกแจงปกติมาตรฐาน	16
2.5	แสดงฟังก์ชันความหนาแน่นของการแจกแจงแกมมา	17
2.6	แสดงฟังก์ชันความหนาแน่นของการแจกแจงลอกนอร์มอล	18
3.1	แสดงโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการผลิตเลขสุ่ม U(0,1)	22
3.2	แสดงโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการผลิตตัวแปรสุ่มแบบแลมดาของตูกีร์	23
3.3	แสดงโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการผลิตตัวแปรสุ่มแบบปกติมาตรฐาน	25
3.4	แสดงโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการผลิตตัวแปรสุ่มแบบแกมมา	27
3.5	แสดงโปรแกรมย่อยที่ใช้ในการผลิตตัวแปรสุ่มแบบลอกนอร์มอล	28
3.6	แสดงขั้นตอนทั่วไปในการคำนวณความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 และค่าอำนาจการทดสอบ	32
4.1	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=5 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	69
4.2	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=5 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	69
4.3	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=5 ความโด่งสูง ที่ที่ α =0.01	69
4.4	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=5 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05	70
4.5	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=5 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05	70
4.6	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=5 ความโด่งสูง ที่ α =0.05	70

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.7	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=5 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10	71
4.8	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=5 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10	71
4.9	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=5 ความโด่งสูง ที่ α =0.10	71
4.10	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=10 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	72
4.11	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=10 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	72
4.12	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=10 ความโด่งสูง ที่ α =0.01	72
4.13	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=10 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05	73
4.14	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=10 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05	73
4.15	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=10 ความโด่งสูง ที่ α =0.05	73
4.16	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=10 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10	74
4.17	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=10 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10	74
4.18	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=10 ความโด่งสูง ที่ α =0.10	74
4.19	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=20 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	75
4.20	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=20 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	75

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.21 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=20 ความโด่งสูง ที่ α =0.01 75

4.22 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=20 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05 76

4.23 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=20 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05 76

4.24 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=20 ความโด่งสูง ที่ α =0.05 76

4.25 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=20 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 77

4.26 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=20 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10 77

4.27 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=20 ความโด่งสูง ที่ α =0.10 77

4.28 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=30 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01 78

4.29 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=30 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01 78

4.30 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=30 ความโด่งสูง ที่ α =0.01 78

4.31 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=30 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05 79

4.32 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=30 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05 79

4.33 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=30 ความโด่งสูง ที่ α =0.05 79

4.34 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=30 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 80

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.35	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=30 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10	80
4.36	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=30 ความโด่งสูง ที่ α =0.10	80
4.37	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	81
4.38	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	81
4.39	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.01	81
4.40	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05	82
4.41	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05	82
4.42	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.05	82
4.43	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10	83
4.44	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10	83
4.45	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.10	83
4.46	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	84
4.47	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=50 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	84
4.48	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=50 ความโด่งสูง ที่ α =0.01	84

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.49 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05 85

4.50 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=50 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05 85

4.51 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=50 ความโด่งสูง ที่ α =0.05 85

4.52 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 86

4.53 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=50 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10 86

4.54 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 n=50 ความโด่งสูง ที่ α =0.10 86

4.55 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=5 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01 87

4.56 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=5 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01 87

4.57 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=5 ความโด่งสูง ที่ α =0.01 87

4.58 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=5 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05 88

4.59 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=5 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05 88

4.60 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=5 ความโด่งสูง ที่ α =0.05 88

4.61 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=5 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 89

4.62 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=5 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10 89

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.63	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=5 ความโด่งสูง ที่ α =0.10	89
4.64	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=10 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	90
4.65	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=10 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	90
4.66	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=10 ความโด่งสูง ที่ α =0.01	90
4.67	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=10 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05	91
4.68	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=10 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05	91
4.69	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=10 ความโด่งสูง ที่ α =0.05	91
4.70	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=10 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10	92
4.71	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=10 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10	92
4.72	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=10 ความโด่งสูง ที่ α =0.10	92
4.73	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=20 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	93
4.74	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=20 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	93
4.75	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=20 ความโด่งสูง ที่ α =0.01	93
4.76	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=20 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05	94

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.77	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=20 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.05	94
4.78	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=20 ความโค่งสูง ที่ α =0.05	94
4.79	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.10	95
4.80	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.10	95
4.81	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งสูง ที่ α =0.10	95
4.82	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.01	96
4.83	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.01	96
4.84	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งสูง ที่ α =0.01	96
4.85	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.05	97
4.86	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.05	97
4.87	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งสูง ที่ α =0.05	97
4.88	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.10	98
4.89	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.10	98
4.90	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=30 ความโค่งสูง ที่ α =0.10	98

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.91	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	99
4.92	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	99
4.93	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.01	99
4.94	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05	100
4.95	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05	100
4.96	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.05	100
4.97	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10	101
4.98	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10	101
4.99	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.10	101
4.100	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	102
4.101	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=50 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	102
4.102	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=50 ความโด่งสูง ที่ α =0.01	102
4.103	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05	103
4.104	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=50 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05	103

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.105 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=50 ความโด่งสูง ที่ α =0.05 103

4.106 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 104

4.107 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=50 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10 104

4.108 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 n=50 ความโด่งสูง ที่ α =0.10 104

4.109 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=5 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01 121

4.110 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=5 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01 121

4.111 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=5 ความโด่งสูง ที่ α =0.01 121

4.112 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=5 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05 122

4.113 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=5 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05 122

4.114 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=5 ความโด่งสูง ที่ α =0.05 122

4.115 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=5 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 123

4.116 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=5 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10 123

4.117 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=5 ความโด่งสูง ที่ α =0.10 123

4.118 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01 124

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.119	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	124
4.120	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 ความโด่งสูง ที่ α =0.01	124
4.121	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05	125
4.122	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05	125
4.123	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 ความโด่งสูง ที่ α =0.05	125
4.124	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10	126
4.125	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10	126
4.126	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=10 ความโด่งสูง ที่ α =0.10	126
4.127	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=20 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	127
4.128	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=20 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	127
4.129	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=20 ความโด่งสูง ที่ α =0.01	127
4.130	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=20 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05	128
4.131	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=20 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05	128
4.132	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=20 ความโด่งสูง ที่ α =0.05	128

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.133 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=20 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 129

4.134 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=20 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10 129

4.135 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=20 ความโด่งสูง ที่ α =0.10 129

4.136 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01 130

4.137 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01 130

4.138 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 ความโด่งสูง ที่ α =0.01 130

4.139 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05 131

1.140 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05 131

4.141 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 ความโด่งสูง ที่ α =0.05 131

4.142 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 132

4.143 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10 132

4.144 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=30 ความโด่งสูง ที่ α =0.10 132

4.145 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01 133

4.146 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01 133

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.147 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.01 133

4.148 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05 134

4.149 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05 134

4.150 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.05 134

4.151 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 135

4.152 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10 135

4.153 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.10 135

4.154 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01 136

4.155 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=50 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01 136

4.156 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=50 ความโด่งสูง ที่ α =0.01 136

4.157 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05 137

4.158 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=50 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05 137

4.159 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=50 ความโด่งสูง ที่ α =0.05 137

4.160 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 138

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.161	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=50 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.10	138
4.162	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 n=50 ความโค่งสูง ที่ α =0.10	138
4.163	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=5 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.01	139
4.164	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=5 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.01	139
4.165	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=5 ความโค่งสูง ที่ α =0.01	139
4.166	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=5 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.05	140
4.167	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=5 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.05	140
4.168	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=5 ความโค่งสูง ที่ α =0.05	140
4.169	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=5 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.10	141
4.170	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=5 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.10	141
4.171	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=5 ความโค่งสูง ที่ α =0.10	141
4.172	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=10 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.01	142
4.173	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=10 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.01	142
4.174	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=10 ความโค่งสูง ที่ α =0.01	142

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.175 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=10 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.05 143

4.176 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=10 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.05 143

4.177 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=10 ความโค่งสูง ที่ α =0.05 143

4.178 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=10 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.10 144

4.179 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=10 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.10 144

4.180 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=10 ความโค่งสูง ที่ α =0.10 144

4.181 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=20 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.01 145

4.182 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=20 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.01 145

4.183 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=20 ความโค่งสูง ที่ α =0.01 145

4.184 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=20 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.05 146

4.185 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=20 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.05 146

4.186 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=20 ความโค่งสูง ที่ α =0.05 146

4.187 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=20 ความโค่งต่ำ ที่ α =0.10 147

4.188 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=20 ความโค่งปานกลาง ที่ α =0.10 147

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.189	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=20 ความโด่งสูง ที่ α =0.10	147
4.190	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=30 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	148
4.191	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=30 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	148
4.192	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=30 ความโด่งสูง ที่ α =0.01	148
4.193	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=30 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05	149
4.194	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=30 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05	149
4.195	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=30 ความโด่งสูง ที่ α =0.05	149
4.196	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=30 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10	150
4.197	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=30 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10	150
4.198	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=30 ความโด่งสูง ที่ α =0.10	150
4.199	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01	151
4.200	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01	151
4.201	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.01	151
4.202	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05	152

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.203 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05 152

4.204 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.05 152

4.205 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=40 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 153

4.206 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=40 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10 153

4.207 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=40 ความโด่งสูง ที่ α =0.10 153

4.208 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.01 154

4.209 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=50 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.01 154

4.210 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=50 ความโด่งสูง ที่ α =0.01 154

4.211 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.05 155

4.212 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=50 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.05 155

4.213 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=50 ความโด่งสูง ที่ α =0.05 155

4.214 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=50 ความโด่งต่ำ ที่ α =0.10 156

4.215 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=50 ความโด่งปานกลาง ที่ α =0.10 156

4.216 กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแลมดาของตูกีร์ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 n=50 ความโด่งสูง ที่ α =0.10 156

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.217	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	161
4.218	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	161
4.219	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	161
4.220	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	162
4.221	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	162
4.222	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	162
4.223	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	163
4.224	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	163
4.225	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	163
4.226	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	164
4.227	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	164
4.228	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงปกติ เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	164
4.229	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	169
4.230	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1.5) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	169

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.231	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	169
4.232	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	170
4.233	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	170
4.234	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	170
4.235	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	171
4.236	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	171
4.237	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:1:1.5) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	171
4.238	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	172
4.239	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	172
4.240	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงแกมมา เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1:2:1) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	172
4.241	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:1:1.5) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	177
4.242	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1.5) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	177
4.243	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1.5) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	177
4.244	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	178

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่		หน้า
4.245	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยเป็น (1:2:1) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	178
4.246	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:2:1) k=3 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	178
4.247	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	179
4.248	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	179
4.249	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:1:1.5) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	179
4.250	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	180
4.251	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	180
4.252	กราฟแสดงค่าอำนาจการทดสอบภายใต้การแจกแจงลอกนอร์มอล เมื่ออัตราส่วนค่าเฉลี่ยแตกต่างกัน (1:1:1:2:1) k=5 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	180

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย