

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
ปัญหาการวิจัย.....	7
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	7
สมมุติฐานการวิจัย.....	8
ขอบเขตการวิจัย.....	9
ข้อดกลงเบื้องต้น.....	10
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	12
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	13
วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย.....	13
การสุ่มตัวอย่าง.....	22
การจำลองสถานการณ์ด้วยวิธีการมอนติ คาร์โล.....	32
ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 ความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 2 และอำนาจการทดสอบ.....	35
เกณฑ์การเปรียบเทียบค่าประมาณพารามิเตอร์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย แบบต่าง ๆ.....	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	53
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	62
ตอนที่ 1 การพัฒนาวิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย.....	62
ตอนที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายในด้าน ความแม่นยำและอำนาจการทดสอบ.....	62
ลักษณะข้อมูล.....	63

สารบัญ(ต่อ)

บทที่

หน้า

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง.....	64
วิธีดำเนินการ.....	65
เกณฑ์ในการเสนอผลการเปรียบเทียบ.....	74
ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	75
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	81
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาวิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย.....	82
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความแปรปรวน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการ ข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	86
ตอนที่ 3 สรุปผลการเปรียบเทียบความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความแปรปรวน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการ ข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	95
ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความแปรปรวน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการ ข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	102
ตอนที่ 5 สรุปผลการเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความแปรปรวน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการ ข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	109
ตอนที่ 6 ผลการเปรียบเทียบอำนาจการทดสอบเมื่อใช้การทดสอบความสัมพันธ์ การทดสอบที และการทดสอบเอฟ จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการ ข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	114

สารบัญ(ต่อ)

บทที่

หน้า

ตอนที่ 7 สรุปผลการเปรียบเทียบอำนาจการทดสอบเมื่อใช้การทดสอบความสัมพันธ์	
การทดสอบที และการทดสอบเอฟ จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง	
วิธีการจัดการ ข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	123
ตอนที่ 8 ผลการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูล	
สูญหาย และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ที่มีต่อความแม่นยำของ	
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความแปรปรวน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	129
ตอนที่ 9 สรุปผลการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูล	
สูญหาย และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ที่มีต่อความแม่นยำของ	
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความแปรปรวน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	296
5 บทสรุป.....	302
ผลการศึกษา.....	305
อภิปรายผลการวิจัย.....	314
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	329
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	331
บรรณานุกรม.....	333
ภาคผนวก.....	341
ภาคผนวก ก โปรแกรมสร้างกลุ่มประชากรมีการแจกแจงปกติสองตัวแปร	
(PRANDOM1.PRГ).....	342
ภาคผนวก ข โปรแกรมกำหนดข้อมูลที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ของแต่ละคน	
ว่าเป็นกลุ่มใดและระดับชั้นประเภทใด (PCSTACUS.PRГ).....	358

สารบัญ(ต่อ)

บทที่

หน้า

ภาคผนวก ค โปรแกรมสูตรตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน จัดการข้อมูลสูญหายแบบ อีพีเอสเอสอี คำนวณค่าความแม่นยำและอำนาจการทดสอบ (PMULEP44.PRG).....	367
ภาคผนวก ง ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลที่ได้จากการจำลองสถานการณ์.....	440
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยของความแม่นยำของค่าเฉลี่ย เลขคณิต ความแปรปรวนและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	465
ประวัติผู้วิจัย.....	469

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

1	ข้อมูลการตอบแบบสอบถาม.....	18
2	จุดอ่อนจุดแข็งของวิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย.....	21
3	รายละเอียดของวิธีการสุ่มแบบใช้ความน่าจะเป็น.....	28
4	ลักษณะข้อมูลในการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณทิศทาง.....	76
5	เปรียบเทียบความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	87
6	เปรียบเทียบความแม่นยำของความแปรปรวน จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	90
7	เปรียบเทียบความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร.....	93
8	เปรียบเทียบความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	99
9	เปรียบเทียบความแม่นยำของความแปรปรวน จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	100
10	เปรียบเทียบความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปร.....	101
11	เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	103

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

12	เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความแม่นยำของความแปรปรวน จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	105
13	เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	107
14	เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	111
15	เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความแม่นยำของความแปรปรวน จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	112
16	เปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์ความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	113
17	เปรียบเทียบอำนาจการทดสอบเมื่อใช้การทดสอบความสัมพันธ์ จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	115
18	เปรียบเทียบอำนาจการทดสอบ (1σ) เมื่อใช้การทดสอบที จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	118
19	เปรียบเทียบอำนาจการทดสอบ (2σ) เมื่อใช้การทดสอบที จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	120

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

20	เปรียบเทียบอำนาจการทดสอบเมื่อใช้การทดสอบเอฟ จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	122
21	เปรียบเทียบอำนาจการทดสอบเมื่อใช้การทดสอบความสัมพันธ์ จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	125
22	เปรียบเทียบอำนาจการทดสอบ (1σ) เมื่อใช้การทดสอบที จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	126
23	เปรียบเทียบอำนาจการทดสอบ (2σ) เมื่อใช้การทดสอบที จำแนกตามวิธีการสุ่ม ตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	127
24	เปรียบเทียบอำนาจการทดสอบเมื่อใช้การทดสอบเอฟ จำแนกตามวิธีการสุ่มตัวอย่าง วิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย จำนวนข้อมูลสูญหาย และความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร.....	128
25	ค่าสถิติสหสัมพันธ์ในการทดสอบความสัมพันธ์ของความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความแปรปรวน และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	129
26	การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของตัวแปรตามความแม่นยำของ ความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความแปรปรวน และสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์.....	130
27	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต.....	133
28	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าความแม่นยำของความแปรปรวน.....	135
29	ผลการวิเคราะห์ Simple Interaction Effect , Simple Main Effect และ Simple Simple Effect ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างกับวิธีการจัดการ ข้อมูลสูญหายและจำนวนข้อมูลสูญหาย (SAM*METHOD*NUMMISS).....	138

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

30	ผลการวิเคราะห์ Simple Interaction Effect , Simple Main Effect และ Simple Simple Effect ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (SAM*METHOD*DATA).....	177
31	ผลการวิเคราะห์ Simple Interaction Effect , Simple Main Effect และ Simple Simple Effect ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายกับจำนวนข้อมูลสูญหายและความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (METHOD*NUMMISS*DATA).....	216
32	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	255
33	ผลการวิเคราะห์ Simple Interaction Effect , Simple Main Effect และ Simple Simple Effect ของปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายและจำนวนข้อมูลสูญหาย (SAM*METHOD*NUMMISS).....	258
34	สรุปการเกิดปฏิสัมพันธ์สามทางที่มีต่อความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต ความแปรปรวนและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	297
35	ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลตามทฤษฎีและที่ได้จากการจำลองสถานการณ์จำนวน ประชากร 10,000 คน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .30.....	442
36	ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลตามทฤษฎีและที่ได้จากการจำลองสถานการณ์จำนวน ประชากร 10,000 คน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .50.....	446
37	ค่าสถิติพื้นฐานของข้อมูลตามทฤษฎีและที่ได้จากการจำลองสถานการณ์จำนวน ประชากร 10,000 คน ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .70.....	450
38	ผลการทดสอบการแจกแจงปกติของประชากรกลุ่มที่ 1 , 2 และ 3 เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .30 .50 และ .70.....	455
39	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของข้อมูลเกรดเฉลี่ยที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .30 จัดตามชั้นและกลุ่ม.....	456
40	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของข้อมูลเกรดเฉลี่ยที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .50 จัดตามชั้นและกลุ่ม.....	457

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

41	ค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนของข้อมูลเกรดเฉลี่ยที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .70 จัดตามชั้นและกลุ่ม.....	458
42	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยของเกรดเฉลี่ยที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .30 .50 และ .70 จัดตามชั้น.....	460
43	การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของเกรดเฉลี่ยที่ได้จากการจำลอง สถานการณ์ เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .30 .50 และ .70 จัดตามชั้น.....	461
44	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยของเกรดเฉลี่ยที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .30 .50 และ .70 จัดตามกลุ่ม.....	462
45	การทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของเกรดเฉลี่ยที่ได้จากการจำลอง สถานการณ์ เมื่อความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .30 .50 และ .70 จัดตามกลุ่ม.....	463
46	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยของความแม่นยำของค่าเฉลี่ยเลขคณิต.....	466
47	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยของความแม่นยำของความแปรปรวน.....	467
48	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าเฉลี่ยของความแม่นยำของ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์.....	468

บัญชีภาพ

ภาพ

หน้า

1	รูปแบบของความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 และประเภทที่ 2	35
2	แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง α กับอำนาจการทดสอบ.....	36
3	(ก) แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง α กับอำนาจการทดสอบ.....	37
3	(ข) แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง α กับอำนาจการทดสอบ.....	37
4	แสดงอำนาจการทดสอบ $H_0: \rho = 0$ และ $H_0: \rho \neq 0$ ($\rho = .20$) จำนวนกลุ่ม ตัวอย่าง 200 และ $\alpha = .05$	38
5	แสดงอำนาจการทดสอบ $H_0: \rho = 0$ และ $H_0: \rho \neq 0$ ($\rho = .10$) จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 200 และ $\alpha = .05$	38
6	กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	61
7	แผนภาพขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	73
8	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหาย ที่มีต่อ ความแม่นยำของความแปรปรวน ที่จำนวนข้อมูลสูญหายเท่ากับ 5%, 10%, 20% และ 30%.....	141
9	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างกับจำนวนข้อมูลสูญหาย ที่มีต่อ ความแม่นยำของความแปรปรวน ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็มและแบบอีพีเอสเอสอี.....	143
10	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายกับจำนวนข้อมูลสูญหาย ที่มีต่อ ความแม่นยำของความแปรปรวน ที่วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น แบบกลุ่ม และแบบหลายขั้นตอน.....	145
11	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการสุ่ม ตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอสอี.....	147
12	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการสุ่ม ตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่จำนวนข้อมูลสูญหาย 5%, 10%, 20% และ 30%.....	149

บัญชีภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการ จัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น แบบกลุ่ม และแบบหลายขั้นตอน.....	151
14 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการ จัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่จำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%	153
15 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากจำนวน ข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น แบบกลุ่ม และแบบหลายขั้นตอน.....	155
16 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากจำนวน ข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม อีพีเอสเอสอี.....	157
17 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการสุ่ม ต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายโดยการตัดออก แบบลิสต์ไวส์กับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%	159
18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการสุ่ม ตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายโดยการ แทนค่าแบบอีเอ็มกับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%	161
19 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการสุ่ม ตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายโดยการ แทนค่าแบบอีพีเอสเอสอีกับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%.....	163
20 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการ ข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น กับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%	165

บัญชีภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

21 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มกับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%	167
22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนกับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%	169
23 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็มและแบบอีพีเอสเอสอี....	171
24 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็มและแบบอีพีเอสเอสอี....	173
25 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็มและแบบอีพีเอสเอสอี....	175
26 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายที่มีต่อความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....	180
27 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีต่อความแม่นยำของความแปรปรวน ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์แบบอีเอ็มและแบบอีพีเอสเอสอี.....	182
28 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีต่อความแม่นยำของความแปรปรวน ที่วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น แบบกลุ่มและแบบหลายขั้นตอน.....	184

บัญชีภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

29 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอสอี.....	186
30 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....	188
31 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น แบบกลุ่ม และแบบหลายขั้นตอน.....	190
32 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....	192
33 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ต่างกัน 3 ระดับ ที่วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น แบบกลุ่ม และแบบหลายขั้นตอน.....	194
34 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ต่างกัน 3 ระดับ ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอสอี.....	196
35 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์กับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....	198

บัญชีภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

- 36 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบอื่นีเอ็มกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$)..... 200
- 37 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบอื่นีพีเอสเอสกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....202
- 38 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$)...204
- 39 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$)...206
- 40 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$)..... 208
- 41 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ต่างกัน 3 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอื่นีเอ็มและแบบอื่นีพีเอสเอส....210
- 42 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ต่างกัน 3 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอื่นีเอ็มและแบบอื่นีพีเอสเอส....212

บัญชีภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

43 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ต่างกัน 3 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอสอี.....	214
44 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายกับจำนวนข้อมูลสูญหายที่มีต่อความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....	219
45 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีต่อความแม่นยำของความแปรปรวน ที่จำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%	221
46 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจำนวนข้อมูลสูญหายกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่มีต่อความแม่นยำของความแปรปรวน ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอสอี.....	223
47 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่จำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%...	225
48 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....	227
49 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอสอี.....	229
50 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....	231

บัญชีภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

- 51 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ต่างกัน 3 ระดับ ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอสอี.....233
- 52 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ต่างกัน 3 ระดับ ที่จำนวนข้อมูลสูญหาย 5%, 10%, 20% และ 30% 235
- 53 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจำนวนข้อมูลสูญหาย 5% กับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....237
- 54 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจำนวนข้อมูลสูญหาย 10% กับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....239
- 55 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจำนวนข้อมูลสูญหาย 20% กับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....241
- 56 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจำนวนข้อมูลสูญหาย 30% กับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....243
- 57 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบอีเอ็มกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....246

บัญชีภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

58 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบอีพีเอสเอสกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่ำ ($r=.30$) ปานกลาง ($r=.50$) และสูง ($r=.70$).....	248
59 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ต่างกัน 3 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบอีเอ็มกับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%	251
60 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของความแปรปรวน ที่ได้จากข้อมูลที่มีความสัมพันธ์ต่างกัน 3 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบอีพีเอสเอสกับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%	253
61 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายที่มีต่อความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่จำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%	262
62 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างกับจำนวนข้อมูลสูญหายที่มีต่อความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอส.....	264
63 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายกับจำนวนข้อมูลสูญหายที่มีต่อความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นแบบกลุ่ม และแบบหลายขั้นตอน.....	266
64 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอส.....	268
65 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่จำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%.....	270

บัญชีภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

66 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น แบบกลุ่ม และแบบหลายขั้นตอน.....	272
67 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่จำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%.....	274
68 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากข้อมูลที่มีจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นแบบกลุ่ม และแบบหลายขั้นตอน.....	276
69 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากข้อมูลที่มีจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่วิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอสอี.....	278
70 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบอีเอ็มกับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%.....	281
71 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากวิธีการสุ่มตัวอย่างต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบอีพีเอสเอสอีกับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%.....	283
72 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นกับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%.....	285
73 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มกับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%,10%,20% และ 30%.....	287

บัญชีภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

- 74 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากการจัดการข้อมูลสูญหายต่างกัน 3 วิธี ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนกับจำนวนข้อมูลสูญหาย 5%, 10%, 20% และ 30%.....289
- 75 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากข้อมูลที่มีจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอสอี..... 291
- 76 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากข้อมูลที่มีจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอสอี.....293
- 77 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแม่นยำของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ที่ได้จากข้อมูลที่มีจำนวนข้อมูลสูญหายต่างกัน 4 ระดับ ที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนกับวิธีการจัดการข้อมูลสูญหายแบบลิสต์ไวส์ แบบอีเอ็ม และแบบอีพีเอสเอสอี.....295
- 78 กราฟแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนสอบ $(x, \mu = 50, \sigma^2 = 100)$ และเกรดเฉลี่ย $(y, \mu = 2.00, \sigma^2 = .15)$ ของประชากรกลุ่มที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .30443
- 79 กราฟแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนสอบ $(x, \mu = 50, \sigma^2 = 100)$ และเกรดเฉลี่ย $(y, \mu = 1.61, \sigma^2 = .15)$ ของประชากรกลุ่มที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .30444
- 80 กราฟแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนสอบ $(x, \mu = 50, \sigma^2 = 100)$ และเกรดเฉลี่ย $(y, \mu = 2.38, \sigma^2 = .15)$ ของประชากรกลุ่มที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .30445

บัญชีภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

81	กราฟแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนสอบ ($x, \mu = 50, \sigma^2 = 100$) และเกรดเฉลี่ย ($y, \mu = 2.00, \sigma^2 = .15$) ของประชากรกลุ่มที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .50	447
82	กราฟแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนสอบ ($x, \mu = 50, \sigma^2 = 100$) และเกรดเฉลี่ย ($y, \mu = 1.61, \sigma^2 = .15$) ของประชากรกลุ่มที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .50	448
83	กราฟแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนสอบ ($x, \mu = 50, \sigma^2 = 100$) และเกรดเฉลี่ย ($y, \mu = 2.38, \sigma^2 = .15$) ของประชากรกลุ่มที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .50	449
84	กราฟแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนสอบ ($x, \mu = 50, \sigma^2 = 100$) และเกรดเฉลี่ย ($y, \mu = 2.00, \sigma^2 = .15$) ของประชากรกลุ่มที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .70	451
85	กราฟแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนสอบ ($x, \mu = 50, \sigma^2 = 100$) และเกรดเฉลี่ย ($y, \mu = 1.61, \sigma^2 = .15$) ของประชากรกลุ่มที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .70	452
86	กราฟแสดงลักษณะการกระจายของคะแนนสอบ ($x, \mu = 50, \sigma^2 = 100$) และเกรดเฉลี่ย ($y, \mu = 2.38, \sigma^2 = .15$) ของประชากรกลุ่มที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเท่ากับ .70	453