

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญตาราง	จ
สารบัญรูป	ฉ
บทที่ 1 พีชคณิตของเมทริกซ์และเวกเตอร์	
1.1 ความหมายและสัญลักษณ์ของเมทริกซ์และเวกเตอร์	1
1.2 การหาค่าสถิติพื้นฐานด้วยวิธีการทางเมทริกซ์	25
1.3 เวกเตอร์ค่าเฉลี่ยและเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมสำหรับเซตย่อยตัวแปรสุ่ม	34
1.4 การรวมเชิงเส้นของตัวแปรสุ่ม	37
แบบฝึกหัด	42
เฉลยแบบฝึกหัด	45
บทที่ 2 การแจกแจงปรกติหลายตัวแปร	
2.1 ฟังก์ชันความหนาแน่นความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มแบบปรกติหลายตัวแปร	47
2.2 คุณสมบัติของตัวแปรสุ่มปรกติหลายตัวแปร	50
2.3 การแจกแจงตามขอบของเวกเตอร์ตัวแปรสุ่มปรกติหลายตัวแปร	52
2.4 การแจกแจงความน่าจะเป็นมีเงื่อนไขของเวกเตอร์ตัวแปรสุ่มปรกติหลายตัวแปร	52
2.5 การแจกแจงโคกำลังสอง	54
2.6 การแจกแจงวิชาร์ต	55
2.7 การแจกแจงที่กำลัองของไฮเทลลิง	56
2.8 การแจกแจงปีตาหลายตัวแปร	59
แบบฝึกหัด	60
เฉลยแบบฝึกหัด	61
บทที่ 3 การประมาณค่าเวกเตอร์ค่าเฉลี่ย	
3.1 การประมาณค่าเวกเตอร์ค่าเฉลี่ยประชากร	64
3.2 การประมาณค่าความแตกต่างระหว่างเวกเตอร์ค่าเฉลี่ย	78
แบบฝึกหัด	92
เฉลยแบบฝึกหัด	95

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 4 การทดสอบสมมติฐานเวกเตอร์ค่าเฉลี่ย	
4.1 การทดสอบสมมติฐานเวกเตอร์ค่าเฉลี่ยประชากร	97
4.2 การทดสอบสมมติฐานความแตกต่างระหว่างเวกเตอร์ค่าเฉลี่ยประชากร	113
4.3 การประยุกต์ใช้ตัวสถิติที่กำลังสองของไฮเทลลิง	131
แบบฝึกหัด	134
เฉลยแบบฝึกหัด	138
บทที่ 5 การวิเคราะห์โพไฟล์	
5.1 การวิเคราะห์โพไฟล์สำหรับประชากร 1 กลุ่ม	139
5.2 การวิเคราะห์โพไฟล์สำหรับประชากร 2 กลุ่ม	147
แบบฝึกหัด	161
เฉลยแบบฝึกหัด	163
บทที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร	
6.1 หลักการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร	165
6.2 ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร	166
6.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรทางเดียว	170
6.4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรสองทาง	185
แบบฝึกหัด	202
เฉลยแบบฝึกหัด	206
บทที่ 7 การวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม	
7.1 ความหมายของการวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม	207
7.2 วัตถุประสงค์ของการแบ่งกลุ่มข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบ่งกลุ่ม	207
7.3 วิธีการหาค่าระยะทาง	207
7.4 การวิเคราะห์แบ่งกลุ่มแบบขั้นตอน	216
7.5 การวิเคราะห์แบ่งกลุ่มแบบไม่เป็นขั้นตอน	237
แบบฝึกหัด	241
เฉลยแบบฝึกหัด	242

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 8 การทดสอบสมมติฐานเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม	
8.1 การทดสอบสมมติฐานเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม	245
8.2 การทดสอบสมมติฐานทรงกลม	248
8.3 การทดสอบสมมติฐานการเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม	255
8.4 การทดสอบความเป็นอิสระของเวกเตอร์ย่อย	263
แบบฝึกหัด	272
เฉลยแบบฝึกหัด	275
ภาคผนวก	
ผ.1 ตารางการแจกแจงปรกติมาตรฐาน	278
ผ.2 ตารางการแจกแจงที	280
ผ.3 ตารางการแจกแจงไคกำลังสอง	281
ผ.4 ตารางการแจกแจงเอฟ	282
บรรณานุกรม	284
ดัชนี	285