



สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถิติขั้นสูงสำหรับการวิจัย ทฤษฎีและปฏิบัติ



10040328

ห้องสมุด วพบ. สุรินทร์

สำราญ มีแจ้ง

สารบัญ

หน้า

คำนำ

บทที่ 1	ทบทวนสหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย	1
	สหสัมพันธ์	1
	การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	1
	- สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน	2
	- สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับของสเปียร์แมน	5
	- สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอันดับของเคนดอลล์	6
	- สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ความสอดคล้องของเคนดอลล์	9
	- สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พี	12
	- สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เททระคอริก	13
	- สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบไบซีเรียล	15
	- สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบพอยต์ไบซีเรียล	17
	การทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัว	19
	การแปลความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	21
	การวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย	22
	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์	28
บทที่ 2	การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ	31
	สหสัมพันธ์พหุคูณ	31
	การหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ	35
	สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนดิบ	37
	สมการพยากรณ์ในรูปแบบคะแนนมาตรฐาน	37
	การทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ	38
	การหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์	41
	การหาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์การถดถอย	41
	ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ	42

	หน้า
วิธีคัดเลือกตัวแปรเพื่อการพยากรณ์	44
ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ	50
บทสรุป	59
บทที่ 3 การวิเคราะห์เส้นทาง	61
ความหมายของการวิเคราะห์เส้นทาง	63
หลักการของสัมประสิทธิ์เส้นทาง	64
การสร้างกรอบแนวคิดหรือรูปแบบแสดงอิทธิพลทางทฤษฎี	68
การสร้างสมการโครงสร้าง	68
วิธีวิเคราะห์เส้นทาง	70
การวิเคราะห์เส้นทางแบบพีเออาร์	71
การวิเคราะห์เส้นทางแบบพีเอคิว	82
การวิเคราะห์เส้นทางแบบพีเอแอล	86
การแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล	94
ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์เส้นทาง	96
บทสรุป	116
บทที่ 4 การทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มในกรณีที่มีตัวแปรหลายตัว	117
การทดสอบนัยสำคัญในกรณีที่มีกลุ่มตัวอย่างเดียว	118
การทดสอบนัยสำคัญในกรณีที่มีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม	125
การทดสอบนัยสำคัญในกรณีที่มีหลายกลุ่ม	129
ตัวอย่างงานวิจัยที่วิเคราะห์ข้อมูลด้วย Hotelling's T^2	131
บทสรุป	139
บทที่ 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ	141
วิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ	144
การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม	153
ลักษณะของข้อมูลในการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม	154

	หน้า
การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมพหุคูณ	155
ลักษณะของข้อมูลในการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมพหุคูณ	156
ตัวอย่างงานวิจัยที่วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน พหุคูณ	158
- วิธีการวิเคราะห์ MANOVA ด้วยโปรแกรม SPSS for Windows	168
บทสรุป	172
บทที่ 6 การวิเคราะห์การจำแนกพหุ	173
จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์การจำแนกพหุ	173
ข้อดีของการวิเคราะห์การจำแนกพหุ	174
ข้อจำกัดของการวิเคราะห์การจำแนกพหุ	175
ลักษณะของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์การจำแนกพหุ	175
ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์การจำแนกพหุ	176
รูปแบบเชิงสถิติของการวิเคราะห์การจำแนกพหุ	179
การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ กับตัวแปรตาม	180
ความสัมพันธ์ระหว่างการวิเคราะห์การจำแนกพหุกับการวิเคราะห์ ความแปรปรวน	181
ความสัมพันธ์ระหว่างการวิเคราะห์การจำแนกพหุกับการวิเคราะห์ ถดถอยพหุ	183
บทสรุป	205
บทที่ 7 การวิเคราะห์กลุ่ม	207
จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์กลุ่ม	208
เงื่อนไขของการวิเคราะห์กลุ่ม	209
ประเภทของเทคนิคการวิเคราะห์กลุ่ม	211
การวิเคราะห์กลุ่มแบบขั้นตอน	212
การวิเคราะห์กลุ่มแบบไม่เป็นขั้นตอน	220

การวิเคราะห์กลุ่มด้วยโปรแกรม SPSS เทคนิค	
Hierarchical Cluster Analysis	222
การวิเคราะห์กลุ่มด้วยโปรแกรม SPSS เทคนิค	
K-Means Cluster Analysis	239
ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์จำแนกกลุ่ม	254
บทสรุป	268
บทที่ 8 การวิเคราะห์จำแนกประเภท	269
จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์จำแนกประเภท	271
เทคนิคการวิเคราะห์จำแนกประเภท	271
ประโยชน์ของสมการจำแนกประเภท	275
วิธีการสร้างสมการการวิเคราะห์จำแนกประเภท	275
สถิติที่สำคัญของการวิเคราะห์จำแนกประเภท	276
ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์จำแนกประเภท	277
- วิธีการวิเคราะห์จำแนกประเภทด้วยโปรแกรม	
SPSS for Windows	303
- ขั้นตอนการใช้โปรแกรม SPSS ในการวิเคราะห์จำแนกประเภท	304
บทสรุป	314
บทที่ 9 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล	315
จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล	317
ประโยชน์ของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอลต่อการวิจัยทาง	
สังคมศาสตร์	317
ลักษณะข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์	318
รูปแบบพื้นฐานของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล	318
สูตรการคำนวณค่าสหสัมพันธ์คาโนนิกอล	320
การทดสอบนัยสำคัญของการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล	323
การแปลผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล	324

ตัวอย่างการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัลโดยใช้คำสั่ง cangor	
ในโปรแกรม SPSS	325
ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัล	332
บทสรุป	359
บทที่ 10 การวิเคราะห์องค์ประกอบ	361
ประวัติการวิเคราะห์องค์ประกอบ	362
จุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์องค์ประกอบ	363
ขั้นตอนในการวิเคราะห์องค์ประกอบ	364
ความแตกต่างระหว่างโมเดลองค์ประกอบหลักและโมเดล	
องค์ประกอบร่วม	365
การวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก	365
การวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยการวิเคราะห์เงา	372
การวิเคราะห์องค์ประกอบแบบคาโนนิคัล	378
การวิเคราะห์องค์ประกอบแบบแอลฟา	381
การหมุนแกนองค์ประกอบ	384
- การหมุนแกนที่ให้แกนองค์ประกอบตั้งฉากกัน	386
- การหมุนแกนองค์ประกอบที่แกนไม่ตั้งฉาก	388
ตัวอย่างงานวิจัยที่วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ	390
- วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบด้วยโปรแกรม SPSS for Windows	414
- ขั้นตอนการใช้โปรแกรม SPSS ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ	416
บทสรุป	434
บทที่ 11 การวิเคราะห์พหุระดับ	435
แนวคิดของการวิเคราะห์พหุระดับ	436
การวิเคราะห์พหุระดับด้วยโปรแกรมเอชแอลเอ็ม	440
ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์พหุระดับ	442
บทสรุป	487

	หน้า
บทที่ 12 การวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก	489
ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก	491
ข้อดีของการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก	491
จุดมุ่งหมายในการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก	492
โมเดลการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก	493
การตีความและอธิบายผลการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก	496
ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติก	498
บทสรุป	516
บรรณานุกรม	517
ดัชนี	523
ประวัติผู้เขียน	531