สถิติสำหรับการวิจัย และเทคนิคการใช้ SPSS

(Statistics for research and SPSS application techniques)

ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3

สถิติสำหรับการวิจัยและเทคนิคการใช้ S
HA32 ส256ส 2562 ฉ.1
Barcode *10054541*
ห้องสมุดวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์

รศ.ดร.ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์
รศ.ดร.สุภมาส อังศุโชติ
อ.อัจฉรา ชำนิประศาสน์

สารบัญ

		หน้า
บทที่ 1	ความหมาย และขอบเขตของสถิติ	1
	1.1 บทนำ	1
	1.2 ความหมายของสถิติ	2
	1.3 ขอบเขตของสถิติ	3
	1.4 มาตราการวัด	4
	1.5 การนำเสนอข้อมูล	5
	แบบฝึกหัดที่ 1	13
บทที่ 2	ความสัมพันธ์ของการวิจัยกับการใช้สถิติ	15
	2.1 ความหมายของการวิจัย	15
	2.2 ขั้นตอนการวิจัยกับการใช้สถิติ	17
	2.3 ชนิดของสถิติ ที่ใช้สำหรับการวิจัย	18
	2.4 ประโยชน์ของสถิติจากกลุ่มตัวอย่าง	20
	แบบฝึกหัดที่ 2	21
บทที่ 3	สถิติพรรณนา	23
	3.1 ร้อยละ สัดส่วน อัตราส่วน	23
	3.2 การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง	25
	3.2.1 ค่าเฉลี่ย	25
	3.2.2 มัธยฐาน	30
	3.2.3 ฐานนิยม	32
	แบบฝึกหัดที่ 3	34
บทที่ 4	การวัดการกระจาย	35
	4.1 พิสัย	35
	4.2 ความโด่ง	35
	4.3 ความเบ้	36
	4.4 ส่วนเบี่ยงเบนควอร์ไทล์	36

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	4.5 ส่วนเบี่ยงเบนเฉลี่ย	39
	4.6 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	41
	4.7 ความแปรปรวน	44
	4.8 สัมประสิทธิ์การแปรผัน	44
	แบบฝึกหัดที่ 4	45
บทที่ 5	การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม	47
	5.1 ความน่าจะเป็น	47
	5.2 การแจกแจงความน่าจะเป็น	47
	5.3 ลักษณะของการแจกแจงความน่าจะเป็น	51
	5.4 การแจกแจงค่าสถิติทดสอบ	54
	5.4.1 การแจกแจงแบบปกติ	54
	5.4.2 การแจกแจงแบบไคสแควร์	57
	5.4.3 การแจกแจงแบบเอฟ	59
	5.4.4 การแจกแจงแบบที	61
	5.5 การประมาณค่าพารามิเตอร์	63
	แบบฝึกหัดที่ 5	65
บทที่ 6	สถิติอ้างอิง	67
	6.1 ความหมาย	67
	6.2 วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง	68
	6.3 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง	70
	6.4 การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ	73
	6.5 ขั้นตอนการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ	77
	6.6 การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากร ด้วย Z – test	79
	6.7 การทดสอบค่าเฉลี่ยของประชากรด้วยสถิติที (t – test)	83

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
	6.8 การวิเคราะห์ความแปรปรวน ด้วย F – test	94
	6.9 การทดสอบไคสแควร์ (χ^2– test)	107
	6.10 สหสัมพันธ์และการถดถอย	115
	แบบฝึกหัดที่ 6	125
บทที่ 7	การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS	127
	7.1 การแปลงข้อคำถามในแบบสอบถามเป็นตัวแปร	129
	7.2 การเตรียมแฟ้มข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์	136
	7.2.1 การเตรียมแฟ้มข้อมูลในโปรแกรม SPSS	136
	7.2.2 การเปิดแฟ้มข้อมูลที่เตรียมจาก โปรแกรม Excel	144
	7.2.3 การเปิดแฟ้มข้อมูลที่เตรียมจาก ASSCII FILE	145
	แบบฝึกหัดที่ 7	146
บทที่ 8	การแปลงรหัสข้อมูล และการคำนวณ	149
	8.1 การแปลงรหัสข้อมูล	149
	8.2 การคำนวณ	152
	แบบฝึกหัดที่ 8	154
บทที่ 9	การคำนวณค่าสถิติพรรณนา	155
	9.1 การแจกแจงความถี่และการคำนวณค่าร้อยละ	155
	9.2 การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางและ การวัดการกระจาย	162
	9.3 การสร้างตารางแจกแจงความถี่สองทาง	167
	แบบฝึกหัดที่ 9	174

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 10	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย	175
	10.1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มเดียว	175
	10.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างประชากรสองกลุ่ม	179
	10.2.1 ประชากรสองกลุ่มเป็นอิสระต่อกัน	179
	10.2.2 ประชากรไม่เป็นอิสระต่อกัน	183
	แบบฝึกหัดที่ 10	186
บทที่ 11	การวิเคราะห์ความแปรปรวน	187
	11.1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว	187
	11.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง	194
	แบบฝึกหัดที่ 11	205
บทที่ 12	การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม	207
	12.1 ความหมาย	207
	12.2 หลักการ	207
	12.3 เกณฑ์ในการเลือกตัวแปรร่วม	208
	12.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์	208
	แบบฝึกหัดที่ 12	218
บทที่ 13	การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการวิเคราะห์การถดถอย	219
	13.1 การวิเคราะห์สหสัมพันธ์	219
	13.2 การวิเคราะห์การถดถอย	222
	แบบฝึกหัดที่ 13	227
บทที่ 14	การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย	229
	14.1 ความตรง	229
	14.2 ความเที่ยง	230
	14.3 อำนาจจำแนก	231

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
แบบฝึกหัดที่ 14	235
บรรณานุกรม	237
ภาคผนวก	239
พื้นที่โค้งปกติ	240
ตารางการแจกแจงแบบ t	241
ตารางการแจกแจงแบบ χ^2	242
ตารางการแจกแจงทวินาม	243
ตารางการแจกแจงปัวซอง	252
ตารางการแจกแจงแบบ F ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10	256
ตารางการแจกแจงแบบ F ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	257
ตารางการแจกแจงแบบ F ที่ระดับนัยสำคัญ 0.025	258
ตารางการแจกแจงแบบ F ที่ระดับนัยสำคัญ .01	259
ตารางเลขสุ่ม	260
การกำหนดขนาดตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan	264
การกำหนดขนาดตัวอย่างของ Welch และ Comer	265
การกำหนดขนาดตัวอย่างของ Salant และ Dillman	266
การกำหนดขนาดตัวอย่างของ Yamane	267
การอ่านสัญลักษณ์	269
ประวัติผู้เขียน	270