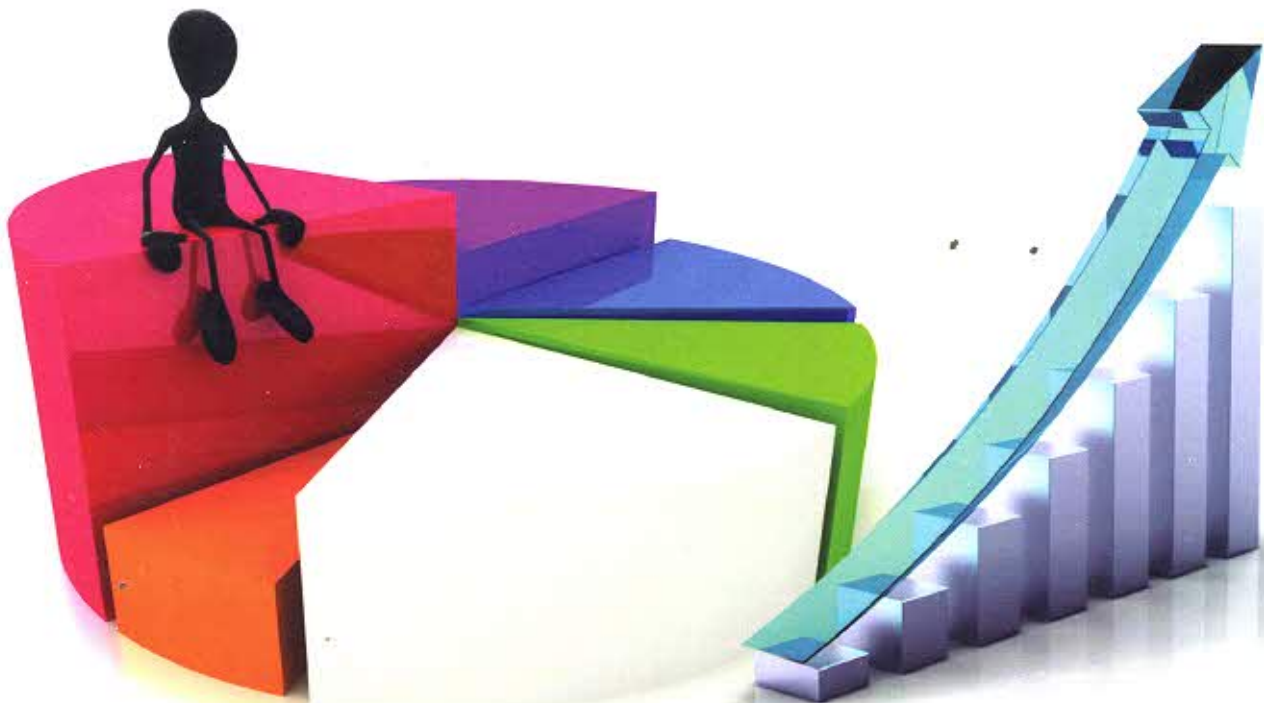


สถิติธุรกิจ

Business Statistics



10037982

ห้องสมุด วทบ.สุรินทร์

เสาวณิต รัตน์รวมการ

สารบัญ

หน้า

คำนำ	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญภาพ.....	ช
สารบัญตาราง	ง
บทที่ 1 การนำเสนอข้อมูล.....	1
ข้อมูลและสถิติ.....	1
มาตรการวัดข้อมูล.....	2
ข้อมูลเชิงจำแนกกลุ่ม	4
ข้อมูลเชิงตัวเลข	10
บทสรุป.....	20
แบบฝึกหัด.....	21
บทที่ 2 ตัวอย่างและประชากร	23
การสุ่มตัวอย่าง	23
เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง	24
ชนิดของการสำรวจ	35
ประเด็นที่สำคัญในการสร้างคำถาม.....	37
ชนิดของความคลาดเคลื่อนจากการสำรวจ	38
ตัวอย่างการสร้างแบบสอบถาม.....	39
บทสรุป.....	41
แบบฝึกหัด.....	43
บทที่ 3 การวัดตำแหน่งและการวัดการกระจาย.....	45
การวัดตำแหน่งและการวัดการกระจาย.....	45
ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน.....	47
ความแปรปรวน.....	51
ค่าการวัดตำแหน่งอื่น	51

สารบัญ (ต่อ)		หน้า
	ค่าการวัดการกระจายอื่น	52
	การบวกด้วยค่าคงที่	53
	การคูณด้วยค่าคงที่	54
	บทสรุป	56
	แบบฝึกหัด	57
บทที่ 4	การแจกแจงแบบทวินามและการแจกแจงแบบปกติ	61
	การคำนวณความน่าจะเป็นโดยใช้โค้งการแจกแจงแบบปกติ	61
	การคำนวณพื้นที่ภายใต้โค้งการแจกแจงแบบปกติ	63
	การคำนวณเปอร์เซ็นต์ไทล์โดยใช้โค้งการแจกแจงแบบปกติ	66
	การแจกแจงแบบปกติมาตรฐานหรือโค้งการแจกแจงแบบ Z	69
	ความน่าจะเป็นแบบทวินาม	71
	การคำนวณความน่าจะเป็นแบบทวินาม	72
	ค่าคาดหวังและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานSDของตัวแปรเชิงสุ่มแบบทวินาม	75
	การคำนวณความน่าจะเป็นแบบทวินามโดยใช้การแจกแจงแบบปกติ	76
	การแจกแจงแบบทวินามสามารถประมาณได้ด้วยโค้งการแจกแจงแบบปกติ	78
	การคำนวณความน่าจะเป็นแบบทวินาม	79
	การคำนวณความน่าจะเป็นน้อยกว่า X ($P(X \leq x)$) จากโค้ง	
	การแจกแจงแบบปกติ	81
	การคำนวณค่าวิกฤติ Z	82
	บทสรุป	83
	แบบฝึกหัด	84
บทที่ 5	การแจกแจงของสัดส่วนตัวอย่าง	85
	สัดส่วนตัวอย่าง	85
	การแจกแจงของสัดส่วนตัวอย่าง p ประมาณได้ด้วยการแจกแจงแบบปกติ	89
	การแจกแจงของสัดส่วนประชากร p	90

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
การประมาณค่าสัดส่วนประชากร p	91
บทสรุป.....	93
แบบฝึกหัด	94
บทที่ 6 การแจกแจงของค่าเฉลี่ยตัวอย่าง	97
คุณสมบัติของการแจกแจงของค่าเฉลี่ยตัวอย่าง	97
การเลือกตัวอย่างสุ่มจากประชากรที่ไม่มีการแจกแจงแบบปกติ.....	100
ทฤษฎีลิมิตเข้าสู่ส่วนกลาง	102
การประมาณค่าเฉลี่ยประชากรโดยใช้ตัวอย่างสุ่ม	106
บทสรุป.....	108
แบบฝึกหัด	109
บทที่ 7 ช่วงความเชื่อมั่น	111
การประมาณค่าเฉลี่ยประชากรโดยใช้ช่วง	111
ช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ยโดยใช้การแจกแจงแบบที่	115
การกำหนดขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าเฉลี่ย	119
การประมาณค่าความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของ 2 ประชากร.....	120
การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวอย่างแบบจับคู่	124
การประมาณค่าสัดส่วนประชากรแบบช่วง	104
การกำหนดขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณสัดส่วนประชากร.....	130
การประมาณค่าผลต่างของสัดส่วน 2 ประชากรแบบช่วง	134
บทสรุป.....	135
แบบฝึกหัด.....	137
บทที่ 8 การทดสอบสมมติฐาน.....	141
การทดสอบทางเดียวด้านซ้าย.....	142
การทดสอบทางเดียวด้านขวา	145
การทดสอบ 2 ทาง.....	147

สารบัญ (ต่อ)		หน้า
	การทดสอบแบบที (t-test) ใช้ได้ไม่ทุกกรณี.....	149
	การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติทั่วไป.....	149
	ตัวอย่างการทดสอบสมมติฐาน.....	151
	ความผิดพลาดแบบที่ 1 และแบบที่ 2.....	157
	บทสรุป.....	158
	แบบฝึกหัด.....	159
บทที่ 9	สหสัมพันธ์และสมการถดถอย.....	161
	แผนภาพการกระจาย(Scatter Plot)	161
	การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน.....	164
	สมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย.....	166
	การคำนวณค่าเส้นถดถอยโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด	169
	สิ่งที่ควรทราบเกี่ยวกับสมการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย.....	171
	สมการถดถอยเชิงเส้นพหุ	174
	บทสรุป.....	176
	แบบฝึกหัด.....	178
บทที่ 10	การทดสอบแบบไคสแควร์.....	183
	ตารางการแจกแจง.....	183
	การทดสอบความเป็นอิสระ.....	184
	การทดสอบแบบไคสแควร์.....	191
	การทดสอบความเท่ากันของสัดส่วน.....	192
	บทสรุป.....	195
	แบบฝึกหัด.....	196
บทที่ 11	การวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	203
	การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว.....	204
	การสร้างตารางวิเคราะห์ความแปรปรวน.....	208
	การทดสอบแบบเซฟเฟ.....	214

สารบัญ (ต่อ)	หน้า
การทดสอบแบบ Fisher's Least Significant Different (LSD).....	217
บทสรุป.....	219
แบบฝึกหัด.....	229
บทที่ 12 การวิเคราะห์และการพยากรณ์ข้อมูลอนุกรมเวลา.....	231
ความหมายของข้อมูลอนุกรมเวลา.....	231
ส่วนประกอบของข้อมูลอนุกรมเวลา.....	232
เลขดัชนี.....	236
เลขดัชนีราคารวม.....	240
เลขดัชนีราคารวมแบบถ่วงน้ำหนัก.....	242
เลขดัชนีปาเซ.....	243
เลขดัชนีลาสแปร์.....	245
ดัชนีผู้บริโภค.....	247
บทสรุป.....	250
แบบฝึกหัด.....	251
การใช้โปรแกรม R ในบทที่ 12 การพล็อตข้อมูลอนุกรมเวลา.....	253
บรรณานุกรม.....	255
ประวัติผู้เขียน.....	257
ตารางสถิติ.....	259