



หลักสถิติ (Principle of Statistics) 02-070-103



หลักสถิติ = Principle of statistics / จีนต์:

0A276 ๙479ท 2560 ๑.1

Principle of statistics



Barcode *10047322*

ห้องสมุดวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสурินทร์

จินต์ภาทิพย์ ศรีเมือง

สาขาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

พุทธศักราช 2560

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญรูปภาพ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
บทที่ 1 ระเบียบวิธีการทางสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	1
1.1 ความนำ	1
1.2 ความหมายของสถิติ ประโยชน์และการดำเนินงานทางสถิติ	1
1.3 ข้อมูลสถิติ	2
1.4 การแจกแจงความถี่	7
1.5 การจัดตำแหน่งของข้อมูล	8
1.6 การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง และการวัดการกระจายข้อมูล	15
1.7 คะแนนมาตรฐานและโค้งแห่งการแจกแจงแบบปกติ	36
1.8 สรุปท้ายบท	39
แบบฝึกหัดบทที่ 1	39
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 1	40
เอกสารอ้างอิง	42
บทที่ 2 ทฤษฎีความน่าจะเป็น	43
2.1 ความนำ	43
2.2 หลักการนับเบื้องต้น	45
2.3 การจัดลำดับและการจัดหมู่	47
2.4 ความน่าจะเป็นเบื้องต้น	54
2.5 ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไข	58
2.6 กฎของเบย์	61
2.7 สรุปท้ายบท	63
แบบฝึกหัดบทที่ 2	63
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 2	64
เอกสารอ้างอิง	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ตัวแปรสุ่ม	66
3.1 ความน่า	66
3.2 ความหมายตัวแปรสุ่ม	66
3.3 ฟังก์ชันความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม	67
3.4 การหาค่าคาดหวังและค่าความแปรปรวนของตัวแปรสุ่มชนิดไม่ต่อเนื่อง	71
3.5 การหาค่าคาดหวังและค่าความแปรปรวนของตัวแปรสุ่มชนิดต่อเนื่อง	74
3.6 การแจกแจงของตัวแปรสุ่มแบบไม่ต่อเนื่องที่สำคัญ	76
3.7 การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มชนิดต่อเนื่องที่สำคัญ	84
3.8 สรุปท้ายบท	92
แบบฝึกหัดบทที่ 3	93
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 3	94
เอกสารอ้างอิง	95
บทที่ 4 การสุ่มตัวอย่าง	96
4.1 ความน่า	96
4.2 ประชากรและตัวอย่าง	96
4.3 การแจกแจงค่าเฉลี่ยของตัวอย่าง	108
4.4 สรุปท้ายบท	111
แบบฝึกหัดบทที่ 4	112
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 4	112
เอกสารอ้างอิง	113
บทที่ 5 การประมาณค่า	114
5.1 ความน่า	114
5.2 การประมาณค่า	114
5.3 การประมาณค่าแบบจุดและแบบช่วง	116
5.4 การประมาณค่าเฉลี่ยของประชากร	117
5.5 การประมาณค่าผลต่างค่าเฉลี่ยของประชากร	120
5.6 การประมาณค่าสัดส่วนของประชากร	123
5.7 การประมาณค่าผลต่างสัดส่วนของประชากร	125
5.8 การประมาณค่าความแปรปรวนของประชากร 1 กลุ่ม	127
5.9 การประมาณค่าความแปรปรวนของประชากร 2 กลุ่ม	128

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.10 สรุปท้ายบท	130
แบบฝึกหัดบทที่ 5	130
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 5	131
เอกสารอ้างอิง	132
บทที่ 6 การทดสอบสมมติฐาน	133
6.1 ความนำ	133
6.2 การทดสอบสมมติฐาน	133
6.3 การทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยของประชากรกลุ่มเดียว	135
6.4 การทดสอบสมมติฐานค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่ม	140
6.5 การทดสอบสมมติฐานความแปรปรวนของประชากรกลุ่มเดียว	143
6.6 การทดสอบสมมติฐานความแปรปรวนของประชากรสองกลุ่ม	144
6.7 สรุปท้ายบทที่ 6	145
แบบฝึกหัดบทที่ 6	146
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 6	147
เอกสารอ้างอิง	148
บทที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวน	149
7.1 ความนำ	149
7.2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว	149
7.3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนก 2 ทาง	160
7.4 สรุปท้ายบทที่ 7	166
แบบฝึกหัดบทที่ 7	166
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 7	169
เอกสารอ้างอิง	170
บทที่ 8 การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์	171
8.1 ความนำ	171
8.2 การวิเคราะห์การถดถอยแบบอย่างง่าย	172
8.3 การหาสัมประสิทธิ์ การตัดสินใจ และสหสัมพันธ์	189
8.4 สรุปท้ายบทที่ 8	192
แบบฝึกหัดบทที่ 8 พร้อมเฉลย	193
เฉลยแบบฝึกหัดบทที่ 8	193

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
เอกสารอ้างอิง	194
บรรณานุกรม	195
ภาคผนวก	197
ตารางที่ 1 ตารางเลขคู่	198
ตารางที่ 2 การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปัวซอง $e^{-\mu} \mu^x / x!$ ตัวเลขในตาราง เป็นค่าของ $e^{-\mu} \mu^x / x!$ สำหรับค่า $x \mu$ ที่ระบุไว้	202
ตารางที่ 3 การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบปกติมาตรฐานตัวเลขในตาราง ความน่าจะเป็นซึ่งเขียนแทนด้วยพื้นที่ที่ระบายไว้ในรูป	205
ตารางที่ 4 การแจกแจงแบบ t	206
ตารางที่ 5 การแจกแจงแบบไคสแควร์	207
ตารางที่ 6.1 การแจกแจงแบบ F ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05	209
ตารางที่ 6.2 การแจกแจงแบบ F ที่ระดับนัยสำคัญ 0.025	211
ตารางที่ 6.3 การแจกแจงแบบ F ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01	213