

بسم الله الرحمن الرحيم

استنباطی

مؤلف: دکتر کریم سواری



سرشناسه: سواری، کریم ۱۳۴۵ -

عنوان و نام پدیدآور: آمار استنباطی / مول کریم سواری.

مشخصات نشر: قم: نشر ائمه (علیهم السلام)، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۲۲۸ ص.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۰۶-۵۴-۴

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: آمار - راهنمای آموزشی (عالی)

موضوع: آمار - آزمون ها و تمرین ها (عالی)

رده بندی کنگره: ۱۳۹۲ ۹۲۸ س / ۱۵ / ۳۵ / HA

رده بندی دیویی: ۰۰۱ / ۴۲۲۰۷۶

شماره کتابشناسی ملی: ۳۴۳۴۵۲۰

نام کتاب: آمار استنباطی

مؤلف: کریم سواری

ناشر: موسسه انتشارات ائمه (ع)

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۳

امور فنی: محمد حسن راستگو

چاپخانه: ظهور

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

بهاء: ۲۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۳۰۶-۵۴-۴

کلیه حقوق برای مؤلف محفوظ می باشد

دفتر فروش: قم/ خیابان ارم/ پاساژ قدس/ طبقه آخر/ پلاک ۱۶۲

تلفن: ۳۷۷۳۷۹۱۸ - همراه: ۰۹۱۲۳۵۳۰۲۶۴

فهرست مطالب

فهرست مطالب	۱
تقدیم	۳
پیشگفتار	۱۱
فصل اول. آمار و ماهیم مربوط به آن	
اهدای رفتاری	۱۳
مقدمه	۱۳
انواع آمار و تعریف آنها	۱۴
انواع فرضیه	۱۵
تصمیم گیری در استنباط آماری	۱۷
مراحل تصمیم گیری (آزمون فرض آماری)	۱۸
انواع خطا	۱۸
عوامل موثر در خطای نوع دوم	۱۹
سطح معناداری	۲۰
خطای معیار میانگین	۲۱
سئوالات پایان فصل اول	۲۳

فصل دوم: (آزمون Z)

۲۵.....	هدفهای رفتاری
۲۵.....	مقدمه
۲۶.....	معیارهای تصمیم گیری
۲۶.....	مراحل محاسبه آزمون Z
۳۳.....	برآورد و ویژگیهای آن
۳۴.....	انواع برآوردها
۴۱.....	سئوالات پایان فصل دوم

فصل سوم: انواع آزمونها

۴۲.....	هدفهای رفتاری
۴۲.....	مقدمه
۴۲.....	انواع آزمونها
۴۳.....	شرایط استفاده از آزمونهای پارامتریک
۴۳.....	آزمونهای ناپارامتریک
۴۴.....	آزمون T
۴۴.....	فرضها و شرایط استفاده از آزمون T
۴۴.....	پیش نیازهای استفاده از آزمون T
۴۵.....	درجه آزادی
۴۵.....	انواع حالتیهای آزمون T
۴۵.....	حالت اول آزمون T: مقایسه میانگین گروه نمونه و جامعه
۴۶.....	فرمول حالت اول آزمون T
۴۶.....	مراحل محاسبه آزمون T حالت اول
۴۶.....	ملاک های تصمیم گیری حالت اول آزمون T
۵۳.....	فاصله اطمینان حالت اول آزمون T

۵۴.....	حالت دوم آزمون T (آزمون T گروه‌های مستقل)
۵۴.....	مراحل محاسبه آزمون T حالت دوم
۵۴.....	ملاکهای تصمیم‌گیری آزمون T حالت دوم
۵۵.....	فرمولهای حالت دوم آزمون T (گروه‌های مستقل)
۶۶.....	فاصله اطمینان آزمون T حالت دوم
۶۷.....	حالت سوم آزمون T (گروههای همبسته یا وابسته)
۶۸.....	مفروضات آزمون T حالت سوم
۶۸.....	مراحل محاسبه آزمون T برای گروههای همبسته
۶۹.....	فرمولهای آزمون T برای گروههای همبسته
۸۲.....	سئوالات پایانی فصل سوم

فصل چهارم: آزمون نسبت

۸۴.....	هدفهای رفتاری
۸۴.....	مقدمه
۸۵.....	انواع حالات آزمون نسبت
۸۵.....	حالت اول: مقایسه یک نسبت مشاهده شده با یک نسبت اعا شده
۹۲.....	حالت دوم نسبت: دو نسبت مستقل از هم
۹۹.....	حالت سوم آزمون نسبت همبسته
۹۹.....	فرمولهای حالت سوم آزمون نسبت همبسته
۱۰۲.....	راه حل دوم
۱۰۶.....	سئوالات پایان فصل چهارم

فصل پنجم: آزمون پراکندگی

۱۰۸.....	هدفهای رفتاری
۱۰۸.....	مقدمه
۱۰۸.....	فرمول آزمون پراکندگی

۱۱۱.....سوالات پایان فصل پنجم

فصل ششم: آزمونهای معناداری ضرایب همبستگی

۱۱۲.....هدفهای رفتاری

۱۱۲.....مقدمه

۱۱۲.....حالتهای مختلف آزمونهای معناداری

۱۱۲.....حالت اول: آزمون معناداری ضریب همبستگی بین دو متغیر

۱۱۵.....حالت دوم: آزمون معناداری تفاوت دو ضریب همبستگی در نمونه های مستقل

سومین حالت: آزمون معناداری تفاوت بین دو ضریب همبستگی در نمونه های همبسته

۱۱۷.....

۱۱۹.....سوالات پایان فصل ششم

فصل هفتم: تجزیه و تحلیل واریانس یک راهه

۱۲۰.....هدفهای رفتاری

۱۲۰.....مقدمه

۱۲۱.....پیش فرضهای استفاده از تحلیل واریانس یک راهه

۱۲۱.....پیش نیازهای تجزیه و تحلیل واریانس یک راهه

۱۲۱.....ویژگیهای آزمون F

۱۲۳.....فرمولها

۱۳۹.....سوالات پایان فصل هفتم

فصل هشتم: آزمونهای پیگیری (تعقیبی یا پس از تجربه)

۱۴۰.....هدفهای رفتاری

۱۴۰.....مقدمه

۱۴۱.....آزمون توکی

۱۴۱.....فرمول آزمون توکی

۱۴۴.....آزمون شفه

فرمول آزمون شفه	۱۴۴
سئوالات پایان فصل هشتم	۱۴۸

فصل نهم: تحلیل واریانس دو طرفه (دو عاملی - دو راهه)

هدفهای رفتاری	۱۵۰
مقدمه	۱۵۰
پیش نیازهای تحلیل واریانس دو متغیره	۱۵۱
فرض های طرح تحلیل واریانس دو متغیره	۱۵۱
انواع فرضیه های تحلیل واریانس دو متغیری	۱۵۱
سئوالات پایان فصل نهم	۱۹۱

فصل دهم: آزمون خی دو

هدفهای رفتاری	۱۹۴
مقدمه	۱۹۴
موارد استفاده مجذور کای	۱۹۶
فرض ها و شرایط استفاده از آزمون مجذور کای	۱۹۶
انواع مجذور کاری	۱۹۶
مجذور کای یک متغیری (آزمون انطباقی)	۱۹۷
ویژگیهای مهم مجذور کای	۱۹۷
فرمول مجذور کای تک متغیره	۱۹۸
معیارهای تصمیم گیری مجذور کای	۱۹۸
تصحیح نسبت خی دو مشاهده شده	۲۰۰
آزمون مجذور کای دو متغیری	۲۰۲
فرض ها و شرایط مجذور کای دو متغیری	۲۰۲
محدودیتهای مجذور کا	۲۱۴
محاسبه ضرایب همبستگی از طریق مجذور کای	۲۱۴

۲۱۴.....	ضریب همبستگی فی Q
۲۱۵.....	ضریب توافقی C
۲۱۶.....	سئوالات پایان فصل دهم
۲۱۸.....	منابع
۲۲۰.....	پیوستها، جدولها آماری

پیشگفتار

از آنجایی که آمار عبارت است از علم جمع آوری، تعبیر و تجزیه و تحلیل داده‌ها و استخراج تعمیمهای منطقی در مورد پدیده‌های مورد بررسی است لذا آمار به محقق در انتخاب روشها و وسایل مناسب جهت جمع آوری داده‌های اطلاعاتی کمک می‌کند. به عبارت دیگر، به کمک علم آمار می‌توان مشاهدات یا نتایج اندازه‌گیری‌های مربوط به حوادث مختلف را مورد مطالعه قرار داد و نتایجی را که این حوادث از آنها پیروی می‌کنند معلوم کرد.

تجربه نشان داد که جهت اخذ هر گونه تصمیم‌گیری صحیح، به وجود اطلاعات لازم و کافی آماری مورد نیاز است. به همین لحاظ میزان قدرت اتخاذ تصمیم بهینه در جوامع، به اطلاعات صحیح و به هنگام آماری بستگی دارد.

کتاب حاضر، حاصل تلاش مستمر و مطالعه کتابهای معتبر دانشگاهی و همچنین تجربه بیش از بیست سال سابقه آموزشی دروس آمار توصیفی و استنباطی نویسنده در دوره‌های کارشناسی و کارشناسی ارشد است که در اختیار علاقمندان قرار می‌گیرد. از آنجایی که طرح مباحث علمی به صورت ساده می‌تواند در یادگیری تاثیرگذار باشد لذا در همین راستا کتاب حاضر به زبان کاملاً ساده علمی نوشته شده است.

از همه خوانندگان محترم کتاب حاضر بویژه اساتید معزز و محترم مدرس درس آمار استنباطی، درخواست می‌شود تا در تعیین اشکالات کتاب همت نموده و نویسنده را جهت رفع اشکالات احتمالی در چاپهای بعدی یاری فرمایند. قبلاً از حسن نظرشان تشکر و قدردانی می‌نمایم.

کریم سواری

زمستان

۱۳۹۲

www.ketab.ir