

۱۲۸۲۸۶۵

کاربرد آمار توصیفی و استنباطی

دینوش اجتماعی

دکتر محمد کفاشی

- سرشناسه : کفاشی، مجید، ۱۳۵۵ -
- عنوان و نام پدیدآور : کاربرد آمار توصیفی و استنباطی در پژوهش اجتماعی / مجید کفاشی.
- مشخصات نشر : تهران: فوژان، ۱۳۹۴.
- مشخصات ظاهری : ۳۰۴ ص.
- شابک : 978-600-7298-33-6
- وضعیت فهرست نویسی : فیپا
- موضوع : اس. پی. اس. اس (فایل کامپیوتر)
- موضوع : علوم اجتماعی -- روش‌های آماری -- برنامه‌های کامپیوتری
- موضوع : علوم اجتماعی -- روش‌های آماری
- موضوع : آمار ناپارامتری
- رده بندی کنگ : ۱۳۹۴ ک ۲ ک ۷ / ۳۲ HA
- رده بندی دیویی : ۳۰۰/۲۸۸۵۳۶
- شماره کتابشناسی ملی : ۴۰۹۳۳۱



نشر فوژان

کاربرد آمار توصیفی و استنباطی در پژوهش اجتماعی

مؤلف: دکتر مجید کفاشی

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۴

لیتوگرافی / چاپ / صحافی: کوه نور / عطا / کیمیا

تمامی حقوق این اثر محفوظ است. تکثیر یا تولید مجدد آن به‌طور کلی مجاز نیست (چاپ، فتوکپی، فایل صوتی،

تست‌سازی و انتشار الکترونیکی و...) بدون اجازه مکتوب ناشر ممنوع است و قابل پیگرد قانونی است.

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۲۹۸-۳۳-۶

قیمت: ۱۸۰۰۰۰ ریال

مرکز پخش: نشر فوژان

تهران، خ انقلاب، خ لبافی‌نژاد بین کارگر و اردیبهشت، ک درخشان، پ ۲، ط اول.

تلفن: ۰۹۱۲۶۸۶۰۹۲۳-۶۶۴۰۸۵۰۱-۶۶۴۹۰۲۰۹

www.FoozhanBook.com

Email: fozhanpub@yahoo.com

فهرست مطالب

فصل اول: مفاهیم	۹
۱-۱) تعریف علم آمار	۹
۲-۱) اهمیت و ضرورت علم آمار در علوم اجتماعی	۹
۳-۱) آمار توصیفی و آمار استنباطی	۹
۴-۱) آماره	۹
۵-۱) پارامتر	۹
۶-۱) داده های آماری	۹
۶-۱-۱) کمیت های پیوسته	۹
۶-۱-۲) کمیت های ناپیوسته (گسسته)	۹
۶-۱-۳) داده های پارامتری	۹
۶-۱-۴) داده های غیر پارامتری	۹
۷-۱) متغیرهای اجتماعی و انواع آن	۹
۸-۱) انواع متغیرها بر حسب ماهیت	۹
۹-۱) انواع متغیرها بر حسب کارکرد آنها در فرایند تحقیق	۹
۱۰-۱) سطوح اندازه گیری متغیرها (مقیاس ها)	۹
۱۰-۱-۱) مقیاس اسمی	۹
۱۰-۱-۲) مقیاس ترتیبی	۹
۱۰-۱-۳) مقیاس فاصله ای	۹
۱۰-۱-۴) مقیاس نسبی	۹
۱۱-۱) جامعه آماری و نمونه	۹
۱۲-۱) چارچوب نمونه گیری	۹
۱۳-۱) واحد نمونه (واحد مشاهده و واحد تحلیل)	۹
۱۴-۱) شیوه های نمونه گیری	۹

- ۱۵-۱) روش های نمونه گیری احتمالی ۹
- ۱-۱۵-۱) روش نمونه گیری تصادفی ساده ۹
- ۲-۱۵-۱) نمونه گیری طبقه ای ۹
- ۳-۱۵-۱) نمونه گیری خوشه ای ۹
- ۶-۱۵-۱) نمونه گیری منظم ۹
- ۱۷-۱) روش های نمونه گیری غیر احتمالی ۹
- ۱-۱۷-۱) نمونه گیری اتفاقی ۹
- ۷-۱۷-۱) نمونه گیری قضاوتی ۹
- ۳-۱۷-۱) نمونه گیری سهمیه ای ۹
- ۴-۱۷-۱) نمونه گیری کلوله برفی ۹
- ۱۸-۱) خطای نمونه گیری ۹
- ۱۹-۱) تورش نمونه ای را غیر نمونه ای در پژوهش های علوم اجتماعی ۹
- ۱-۱۹-۱) تورش برآورد ۹
- ۲-۱۹-۱) تورش مشاهده ۹
- ۳-۱۹-۱) تورش انتخاب ۹
- ۱-۱۹-۳) غیر احتمالی بودن نمونه ۹
- ۲-۱۹-۳) خطای پوشش ناکافی ۹
- ۳-۱۹-۳) خطای بی پاسخی (سوال بدون پاسخ و فرد با پاسخ نادرست) ۹
- ۲۰-۱) خطای اندازه گیری (خطای کدگذاری و خطا در تشکیل فایل دیتاهای) ۹
- ۲۱-۱) برآورد فاصله اطمینان ۹
- ۲۲-۱) خطای استاندارد میانه ۹
- ۲۳-۱) خطای استاندارد نسبت ۹
- ۲۴-۱) خطای استاندارد انحراف استاندارد ۹
- ۲۵-۱) خطای استاندارد درصد ۹
- ۲۶-۱) خطای استاندارد فراوانی ۹
- ۲۷-۱) برآورد حجم نمونه ۹
- ۱-۲۷-۱) محاسبه اندازه نمونه براساس پیشنهاد شارب کوکران ۹

- ۱-۲۷-۲) محاسبه اندازه نمونه برحسب واریانس صفت در جامعه ۹
- ۱-۲۷-۳) فرمول برآورد اندازه نمونه در برآورد نسبت برای یک گروه ۹
- ۱-۲۷-۴) فرمول برآورد اندازه نمونه برحسب شریط و امکانات پژوهش ۹
- ۱-۲۷-۵) فرمول تعیین حجم نمونه برای برآورد میانگین جامعه ۹
- ۱-۲۸) طبقه بندی و گروه بندی اعداد خام ۹
- ۱-۲۹) تنظیم جداول یک بعدی ۹
- ۱-۲۹-۱) فراوانی مطلق ۹
- ۱-۲۹-۲) درصد فراوانی مطلق ۹
- ۱-۲۹-۳) فراوانی نسبی ۹
- ۱-۲۹-۴) درصد فراوانی نسبی ۹
- ۱-۲۹-۵) فراوانی تجمع یافته تراکمی ۹
- ۱-۲۹-۶) درصد فراوانی تجمع یافته تراکمی ۹
- ۱-۳۰) تنظیم جداول چند بعدی ۹
- ۱-۳۰-۱) جدول دو بعدی یا دو متغیری ۹
- ۱-۳۰-۲) جدول سه متغیری یا سه بعدی ۹
- ۱-۳۱) نمودارها ۹
- ۱-۳۱-۱) نمودار میله ای یا ستونی ۹
- ۱-۳۱-۱-۱) نمودار میله ای ساده ۹
- ۱-۳۱-۱-۲) نمودار میله ای خوشه ای ۹
- ۱-۳۱-۱-۳) نمودار میله ای انباشتی ۹
- ۱-۳۱-۲) نمودار دایره ای ۹
- ۱-۳۱-۳) نمودار هیستوگرام ۹
- ۱-۳۱-۴) نمودار چند ضلعی ۹
- ۱-۳۱-۵) نمودار مستطیلی ۹
- ۱-۳۱-۶) نمودار پراکندگی ۹
- ۱-۳۱-۷) نمودار فراوانی تراکمی ۹
- ۱-۳۱-۸) نمودار هرم جمعیتی ۹

۹	۳۲-۱) فرضیه و انواع آن
۹	۱-۳۲-۱) فرضیه رابطه‌ای
۹	۱-۱-۳۲-۱) فرضیه رابطه‌ای جهت دار یا یک دامنه
۹	۲-۱-۳۲-۱) فرضیه رابطه‌ای بدون جهت یا دو دامنه
۹	۲-۳۲-۱) فرضیه تفاوتی
۹	۱-۲-۳۲-۱) فرضیه تفاوتی یک دامنه
۸۸	۲-۲-۳۲-۱) فرضیه تفاوتی دو دامنه
۸۸	۱-۳۲-۱) فرضیه آماری
۹	۳۳-۱) خطای نوع اول و دوم
۹	۳۴-۱) آزمون فرضیه
۹	۳۵-۱) داده‌های پارامتری و ناپارامتری
۹	۳۶-۱) آزمون آماری و سطح معنی داری
۹	۳۷-۱) درجه آزادی
۹	۳۸-۱) آزمون آماری پارامتری و ناپارامتری
۹	۳۹-۱) آزمون یک دامنه و دو دامنه
۹	۴۰-۱) توزیع متقارن و نامتقارن
۱۰۰	تمرین فصل اول
۹	فصل دوم: شاخص‌های گرایش مرکزی
۹	۱-۲) اندازه‌های گرایش مرکزی
۹	۲-۱-۱) میانگین و انواع آن
۹	۲-۱-۱-۱) میانگین حسابی
۹	۲-۱-۱-۲) میانگین وزنی
۹	۲-۱-۲) میانه و انواع آن
۹	۲-۱-۲-۱) میانه در حالتی که داده‌ها خام و تعداد مقادیر فرد است
۹	۲-۲-۱-۲) میانه در حالتی که داده‌ها خام و تعداد مقادیر زوج است
۹	۳-۲-۱-۲) میانه در حالتی که داده‌ها طبقه بندی باشند

- ۲-۱-۳) نما و محاسبه آن ۹
- تمرین فصل دوم ۹
- فصل سوم: شاخص‌های تغییر پذیری یا پراکندگی ۹
- ۳-۱) اندازه‌ها یا شاخص‌های تغییر پذیری ۹
- ۳-۱-۱) دامنه تغییرات ۹
- ۳-۱-۲) انحراف متوسط ۹
- ۳-۱-۳) واریانس ۹
- ۳-۱-۴) انحراف معیار ۹
- ۳-۲) گشتاورها ۹
- ۳-۳) اندازه نسبی پراکندگی (ضریب تغییر) ۹
- ۳-۴) چارک‌ها ۹
- ۳-۵) مفهوم توزیع نرمال و غیر نرمال ۹
- ۳-۶) توزیع نرمال استاندارد شده ۹
- ۳-۷) مفهوم نمره استاندارد ۹
- ۳-۸) مفهوم رتبه درصدی ۹
- ۳-۹) محاسبه نقطه درصدی ۹
- ۳-۱۰) تبدیل نمره Z به رتبه درصدی ۹
- ۳-۱۱) تبدیل رتبه درصدی به نمره Z ۹
- ۳-۱۲) مفهوم کجی و محاسبه آن ۹
- ۳-۱۳) مفهوم کشیدگی و محاسبه آن ۹
- تمرین فصل سوم ۹
- فصل چهارم: سنجش رابطه بین متغیرها ۹
- ۴-۱) مفهوم همبستگی و اشکال همبستگی ۹
- ۴-۲) ضریب همبستگی پیرسون ۹
- ۴-۳) ضریب همبستگی اسپیرمن ۹
- ۴-۴) ضریب همبستگی رتبه ای کندال a ۹
- ۴-۵) ضریب همبستگی رتبه ای کندال b ۹

- ۶-۴) ضریب همبستگی رتبه ای کندال C ۹
- ۷-۴) ضریب گاما ۹
- ۸-۴) ضریب سامرز ۹
- ۹-۴) آزمون کای اسکوتر ۹
- ۱۰-۴) ضریب توافق پیرسون ۹
- ۱۱-۴) ضریب فی ۹
- ۱۲-۴) ضریب کرامر ۹
- ۱۳-۴) ضریب لامبدا ۹
- ۱۴-۴) ضریب گس و کوسکال ۹
- تمرین فصل چهارم ۱۹۹
- فصل پنجم: رگرسیون و همبستگی** ۹
- ۱-۵) مفهوم رگرسیون و مواد خطای رگرسیون ۹
- ۲-۵) رگرسیون خطی ساده ۹
- ۳-۵) آزمون معنی داری رگرسیون خطی ساده ۹
- ۴-۵) رگرسیون خطی چند متغیری ۹
- ۵-۵) ضریب همبستگی چند متغیری و ضریب تعیین ۹
- ۶-۵) آزمون معنی داری رگرسیون خطی چند متغیری ۹
- تمرین فصل پنجم ۲۱۵
- فصل ششم: آزمون‌های پارامتری** ۹
- ۱-۶) آزمون آماری پارامتری ۹
- ۱-۱-۶) آزمون t برای دو گروه مستقل ۹
- ۲-۱-۶) آزمون t برای گروه وابسته ۹
- ۳-۱-۶) آزمون t استیودنت یا آزمون t تک نمونه‌ای ۹
- ۴-۱-۶) آزمون تحلیل واریانس یکطرفه ۹
- ۵-۱-۶) آزمون تحلیل واریانس همبسته ۹
- ۶-۱-۶) آزمون تحلیل واریانس دوطرفه ۹

تمرین فصل ششم ۲۴۲

فصل هفتم: آزمون‌های غیر پارامتری ۹

۱-۷) آزمون آماری غیر پارامتری ۹

۱-۱-۷) آزمون آماری یو من ویتنی ۹

۲-۱-۷) آزمون کلموگروف اسمیرنف یک نمونه‌ای ۹

۳-۱-۷) آزمون کلموگروف اسمیرنف دو نمونه‌ای ۹

۴-۱-۷) آزمون کره‌سکال والیس ۹

۵-۱-۷) آزمون میانه ۹

۶-۱-۷) آزمون ویلکسون ۹

۷-۱-۷) آزمون مک‌نمار ۹

۸-۱-۷) آزمون فریدمن ۹

۹-۱-۷) آزمون کوکران ۹

۱۰-۱-۷) آزمون علامت یا نشانه ۹

تمرین فصل هفتم ۲۷۳

فصل هشتم: سنجش پایایی ابزار اندازه‌گیری در علوم اجتماعی ۹

۱-۸) مفهوم پایایی ۹

۲-۸) انواع پایایی ۹

۳-۸) محاسبه آلفای کرونباخ ۹

تمرین فصل هشتم ۲۸۴

منابع ۹

پیوست ها ۹

در بسیاری از رشته های تحصیلی، انجام پژوهشهای علمی به مباحث و آزمونهای آماری نیاز دارد. باید اذعان کرد، امروزه یادگیری مباحث آماری که زمینه تسلط و تخصص فرد را در رشته تخصصی فراهم می سازد، امری اجتناب ناپذیر است.

کتاب «کاربرد آمار تصنیف استیباپی در پژوهش اجتماعی» با هدف تقویت توان علمی و ساده سازی این علم برای دانشجویان علوم انسانی و اجتماعی انجام شده است. مطالب این کتاب به دانشجویان رشته های علوم انسانی و اجتماعی در باب تقویت مفاهیم علم آمار کمک کرده و زمینه موفقیت آنها را در استفاده از نرم افزارهای آماری و آزمونهای کارشناسی ارشد و دکتری فراهم می کند.

این اثر در هشت فصل تنظیم شده است، در فصل اول مفاهیم آمار استیباپی، فصل دوم شاخصهای مرکزی، فصل سوم شاخصهای پراکندگی، فصل چهارم بخش رابطه بین متغیرها، فصل پنجم مفهوم رگرسیون فصل ششم آزمونهای پارامتری، فصل هفتم آزمونهای غیرپارامتری و

در فصل هشتم به بخش پایانی ابزار اشاره شده است. در هر فصل، بعد از توضیح مباحث به برخی نکات مهم با علامت  و برای هر موضوع با علامت  به طرح مثال، اشاره دارد. برای هر یک از مباحث، تمرین مستقل با علامت  ارائه شده است.

در تهیه کتاب حاضر بیش از همه، مدیون بحسب عزیزم و فرزندم یاسین می باشم که با شکیبایی، تشویق ها و دلگرمی هایش، بیشترین نقش را در نگارش کتاب داشتند. بر خود لازم می دانم تا شکر و قدردانی خود را به ایشان تقدیم کنم. متأسفانه است، از پدر و مادر عزیزم که همواره در راه علم و دانش یاورم بودند شکر و قدردانی کنم. از مدیر محترم انتشارات فوزان جناب آقای ابوذر مرادی شکر می کنم. این اثر حاصل تجربه و مطالعه نگارنده و تدوین درس «آمار و سیستم اجتماعی» است و بدون تردید دارای کاستی هایی است که نگارنده امیدوار است با یاری دانشجویان و همکاران فرهیخته و گرامی، آنرا را در نگارش های بعدی اصلاح کرده و یاد تهیه متن های دیگر راهنمای خود قرار دهد.

محمد کفاشی