

روش‌های آماری در روان‌شناسی و علوم تربیتی

بهمن کرد

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد

www.ketab.ir

سرشناسه

: کرد، بهمن، ۱۳۵۵ -

عنوان و نام پدیدآور

: روش‌های آماری در روان‌شناسی و علوم تربیتی/بهمن کرد.

مشخصات نشر

: تهران: دانشگاه آزاد اسلامی، سازمان چاپ و انتشارات: دانشگاه آزاد اسلامی،

واحد مهاباد، ۱۳۹۴

مشخصات ظاهری

: ۱۶۵ ص

شابک

: 978-964-10-3577-0

وضعیت فهرست نویسی

: فیا

موضوع

: روان‌شناسی -- روش‌های آماری

موضوع

: روان‌شناسی تربیتی -- روش‌های آماری

شناسه افزوده

: دانشگاه آزاد اسلامی، سازمان چاپ و انتشارات

شناسه افزوده

: دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مهاباد

رده بندی کنگره

: BF۳۹/ک۳۶۹۱۳۹۴

رده بندی دیویی

: ۱۵۰/۷۲۷

شماره کتابشناسی ملی

: ۳۹۰۵۶۱۹

عنوان کتاب: روش‌های آماری در روان‌شناسی و علوم تربیتی

نویسنده: دکتر بهمن کرد

طراح جلد: اسد اسماعیل پوری

تیراژ: ۲۰۰۰ جلد

چاپ اول: ۱۳۹۴

ناشر: سازمان چاپ و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی (با همکاری واحد مهاباد)

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۰-۳۵۷۷-۰

قیمت: ۱۱۰۰۰۰ ریال

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ می باشد

پیش‌گفتار

این کتاب در تلاش است که آمار مقدماتی را به شکل مفیدی برای دانشجویان روان‌شناسی، علوم تربیتی و جامعه‌شناسی ارائه بدهد و همچنین امکان دارد که توسط پژوهشگران به عنوان یک مرجع مورد استفاده قرار بگیرد.

موضوعات اصلی این کتاب به بخش‌های متعددی تقسیم شده است که همه آن‌ها مربوط به آمار توصیفی است.

این کتاب بنا به دلایل زیر متفاوت از سایر کتاب دیگر است:

۱. عناوین مختلفی از مباحث آمار مقدماتی به طور مرتب تنظیم شده است که می‌توان بهره‌های زیادی از آن برد.

۲. محتوا به شکلی ساده، روان و بدون مباحث پیچیده ریاضی ارائه شده است و همه افراد با دانش کمی از ریاضیات نیز می‌توانند از آن استفاده کنند.

۳. تلاش شده است همه مباحث مربوط به روش‌های آماری با کمترین پیچیدگی ارائه شود.

۴. نمونه‌ها و مثال‌های متعددی از هر مبحث و مفاهیم روش‌های آماری که برگرفته از نتایج کارهای پژوهشی است، ارائه شده است.

۵. در پایان هر فصل خلاصه‌ای از مطالب هر بخش و تمرین‌های متعددی ارائه شده است که می‌تواند کمک شایانی به درک مطالب هر فصل می‌کند.

بدون شک، بسیاری از نویسندگان و پژوهشگران که صاحب اثر بودند کمک‌های گران‌بهایی در تدوین این کتاب داشته‌اند که از آن‌ها تشکر می‌کنم. علاوه بر این، دوست دارم از همکاران دانشجویان که منبعی الهام‌بخش بوده‌اند، برای تألیف این کتاب بوده‌اند، تشکر و قدردانی داشته باشم.

من صمیمانه امیدواریم که این کتاب برای آن‌هایی که برایشان نوشته شده است، مفید باشد و لازم است خوانندگان آزادانه نظرات و پیشنهادهای خود را به منظور بهبود کتاب به ایمیل

kord_b@yahoo.com ارسال نمایند.

بهمن کرد

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهاباد

فهرست مطالب

۱	فصل اول: معنا و کاربرد آمار
۱	مقدمه
۱	معنای آمار
۳	ارزشیابی و اندازه‌گیری
۴	پژوهش
۴	درک و استفاده تولیدات تحقیقاتی
۵	پیش‌نیازهای مطالعه آمار
۵	مبانی ریاضی
۶	انواع متغیرهای به‌کاربرده شده در اندازه‌گیری آماری
۷	مقیاس‌های اندازه‌گیری
۸	مقیاس اسمی
۸	مقیاس رتبه‌ای (ترتیبی)
۹	مقیاس پاسخ تراکمی
۱۰	مقیاس فاصله‌ای
۱۰	مقیاس نسبی
۱۱	انواع تقریب و گرد کردن در آمار
۱۳	نمادهای مختلف آماری
۱۴	خلاصه
۱۵	تمرین
۱۷	فصل دوم: سازمان‌دهی داده‌ها
۱۷	معنای اصطلاح داده

۱۷	روش‌های سازمان‌دهی اطلاعات
۱۸	سازمان‌دهی از طریق جدول آماری
۱۸	قواعد کلی ساختن جدول آماری
۱۹	مرتب کردن
۲۱	توزیع فراوانی
۲۱	چگونه جدول توزیع فراوانی بسازیم
۲۳	نوشتن مندرجات جدول توزیع
۲۴	خطای گروه‌بندی کردن
۲۵	فراوانی تراکمی و درصد فراوانی تراکمی توزیع فراوانی‌ها
۲۷	خلاصه
۲۸	تمرین
۳۰	فصل سوم: نمایش نموداری داده‌ها
۳۰	مفهوم و معنای نمایش نموداری داده‌ها
۳۰	مزایای نمایش داده‌ها از طریق نمودارها
۳۱	حالت‌های نمایش نمودارهای داده‌ها
۳۱	نمایش نموداری داده‌های طبقه‌بندی نشده
۳۲	نمودار میله‌ای
۳۴	نمودار دایره‌ای
۳۶	نمودار تصویری
۳۶	نمودار خطی
۳۸	نمایش نموداری داده‌های طبقه‌بندی شده (دارای جدول توزیع فراوانی)
۳۸	نمودار هیستوگرام
۳۹	نمودار چندضلعی
۴۱	مقایسه نمودار هیستوگرام و نمودار چندضلعی

۴۱	نمودار فراوانی تراکمی
۴۴	هموارسازی منحنی‌های چندضلعی و اوجیو
۴۷	خلاصه
۴۹	تمرین
۵۲	فصل چهارم: اندازه‌های گرایش به مرکز
۵۲	مفهوم اندازه‌های گرایش به مرکز
۵۳	میانگین حسابی (M)
۵۳	محاسبه میانگین داده‌های طبقه‌بندی نشده
۵۳	محاسبه میانگین داده‌های طبقه‌بندی شده (دارای جدول توزیع فراوانی)
۵۴	محاسبه میانگین از راه کوتاه (میانبر)
۵۶	میان (Md)
۵۶	محاسبه میان برای داده‌های طبقه‌بندی نشده
۵۷	محاسبه میان برای داده‌های طبقه‌بندی شده (به کمک جدول توزیع فراوانی)
۶۰	نما یا مُد (MO)
۶۰	محاسبه نما برای داده‌های طبقه‌بندی نشده
۶۰	محاسبه نما برای داده‌های طبقه‌بندی شده
۶۱	روش‌های دیگر محاسبه نما برای داده‌های طبقه‌بندی شده
۶۲	محاسبه میان و نما از طریق منحنی‌های توزیع فراوانی
۶۳	در چه مواقعی از میانگین، میان و نما استفاده می‌شود
۶۴	در چه مواقعی از میان استفاده می‌شود
۶۴	در چه مواقعی از نما استفاده می‌شود
۶۵	خلاصه

تمرین	۶۷
فصل پنجم: درصدها و رتبه درصدی	۷۰
درصد و رتبه درصدی	۷۰
معنای مفهوم درصد	۷۱
تعریف درصد	۷۱
تعریف چارک‌ها و دهک‌ها	۷۲
محاسبه درصدها، چارک‌ها و دهک‌ها	۷۲
رتبه درصدی	۷۶
تعریف	۷۶
محاسبه رتبه درصدی	۷۶
الف) رتبه درصدی داده‌های طبقه‌بندی نشده	۷۷
روش دوم (فرمول کلی)	۸۰
روش سوم (با استفاده از منحنی درصد فراوانی تراکمی یا اوجیو)	۸۰
روش انجام	۸۱
موارد استفاده از درصدها (صدک‌ها) و رتبه‌های درصدی	۸۲
خلاصه	۸۲
تمرین	۸۴
فصل ششم: اندازه‌های پراکندگی	۸۶
معنا و اهمیت شاخص‌ها و اندازه‌های پراکندگی	۸۶
انواع شاخص‌های پراکندگی	۸۷
دامنه تغییرات (R)	۸۷
انحراف چارکی (Q)	۸۸
انحراف متوسط (AD)	۸۸
محاسبه انحراف متوسط داده‌های طبقه‌بندی نشده:	۸۸

۸۹	محاسبه انحراف داده‌های طبقه‌بندی شده:
۹۰	انحراف استاندارد (SD)
۹۰	محاسبه انحراف استاندارد (SD) برای داده‌های طبقه‌بندی نشده
۹۱	محاسبه انحراف استاندارد (SD) داده‌های طبقه‌بندی شده
۹۳	محاسبه انحراف استاندارد از راه کوتاه (میانبر)
۹۴	دامنه تغییرات
۹۴	انحراف متوسط
۹۴	انحراف چارکی
۹۵	انحراف استاندارد
۹۵	خلاصه
۹۷	تمرین
۹۹	فصل هفتم: همبستگی خطی
۹۹	معنا و مفهوم همبستگی خطی و انواع آن
۱۰۰	ضریب همبستگی
۱۰۰	محاسبه ضرایب همبستگی
۱۰۳	مراحل محاسبه p
۱۰۴	روش گشتاوری
۱۰۵	محاسبه همبستگی (r) داده‌های طبقه‌بندی نشده
۱۰۸	ضریب تعیین
۱۰۹	مفروضه‌های اساسی برای استفاده از ضریب همبستگی گشتاوری
۱۱۱	خلاصه
۱۱۲	تمرین

فصل هشتم: منحنی نرمال و کاربردهای آن..... ۱۱۴

منحنی نرمال چیست؟..... ۱۱۴

بر اساس کجی..... ۱۱۶

بر اساس کشیدگی..... ۱۱۸

ویژگی‌های منحنی نرمال..... ۱۱۹

کاربردهای منحنی نرمال..... ۱۲۱

کاربرد آن به عنوان نما..... ۱۲۱

درک و به کارگیری مفهوم خطای استاندارد اندازه‌گیری..... ۱۲۲

توانایی طبع‌بندی کردن..... ۱۲۲

تبدیل و ترکیب داده‌های کیفی..... ۱۲۲

تبدیل نمره‌های خام به نمره‌های نرمال شده استاندارد..... ۱۲۲

تعیین دشواری نسبی سؤالات آزمون..... ۱۲۳

نمونه‌های از کارکردهای منحنی نرمال..... ۱۲۳

نحوه استفاده از جدول منحنی نرمال..... ۱۲۴

مواردی از به کارگیری منحنی نرمال..... ۱۲۵

مورد اول: مقایسه نمره‌ها دو آزمون متفاوت..... ۱۲۵

مورد دوم: تعیین درصد افرادی که نمره‌هایشان بین دو نمره قرار گرفته است..... ۱۲۶

مورد سوم: تعیین درصد نمره افرادی که بالای یک نمره مشخص را کسب کرده‌اند..... ۱۲۷

مورد چهارم: تعیین رتبه درصدی (درصد افرادی که زیر یک نمره خاص قرار گرفته‌اند)..... ۱۲۷

مورد پنجم: پیدا کردن درصد نمره‌های که بین دو نمره مشخص واقع شده‌اند..... ۱۲۹

مورد ششم: پیدا کردن بالاترین سطح‌ها یا درصد‌های توزیع منحنی نرمال..... ۱۳۰

مورد هفتم: تعیین نقاط درصدی بر حسب پایین‌ترین درصد‌های توزیع منحنی نرمال..... ۱۳۱

مورد هشتم: تعیین ارزش و مقدار نسبی دشواری سؤالات آزمون..... ۱۳۲

مورد نهم: تقسیم نمودن یک گروه به طبقات بر طبق صفات یا توانایی‌هایی که نرمال فرض

۱۳۶.....شده‌اند.

۱۳۸.....خلاصه

۱۴۰.....تمرین

۱۴۲.....فصل نهم: رگرسیون خطی

۱۴۳.....شرایط رگرسیون خطی

۱۴۷.....پیش‌بینی نمره‌های استاندارد Z

۱۴۹.....خلاصه

۱۵۲.....تمرین

۱۵۳.....پیوست

۱۶۵.....منابع

www.ketab.ir