

آمار توصیفی و استنباطی

در پژوهش های علوم ورزشی

با کمک نرم افزار Systat

دکتر حسین پورسلطانی زرنجی
دانشیار دانشگاه پیام نور
دکتر سیده طاهره موی راد
استادیار دانشگاه پیام نور



آمار توصیفی و استنباطی در پژوهش‌های علوم ورزشی (با کمک نرم افزار Systat)

تألیف: دکتر حسین پورسلطانی زرندي، دکتر سیده طاهره موسوی راد

| سرپرست واحد گرافیک/ المیرا میرموسوی

| مدیر هنری و طراح جلد/ محمودرضا لطیفی

| صفحه آرا/ راضیه امیری

| آماده‌سازی و نظارت بر چاپ/ محمد حتمی رازلیقی

| فروش و پخش/ مهدی حتمی رازلیقی

| نوبت چاپ/ اول ۱۳۹۹

| شمارگان/ ۵۰۰ نسخه

● قیمت: ۹۹۰۰۰ ریال

سرشناسه: پورسلطانی زرندي، حسین، ۱۳۴۵ -
عنوان و نام پدیدآور: آمار توصیفی و استنباطی در پژوهش‌های علوم ورزشی با کمک نرم‌افزار Systat/ تألیف حسین پورسلطانی زرندي، سیده طاهره موسوی راد.

مشخصات نشر: تهران: شرکت تضامنی انتشاراتی حتمی و شرکا، ۱۳۹۹.

مشخصات ظاهری: ۱۶۶ ص.: جدول (رنکی): ۲۲ × ۲۳ س

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۵۵۳۸۸-۰

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: سیستم‌ت

SYSTAT: موضوع

موضوع: ورزش - تحقیق - روش‌های آماری

موضوع: Sports - Research - Statistical methods

شناسه افزوده: موسوی راد، سیده طاهره، ۱۳۵۰ -

رده بندی کنگره: GV۷۰۶/۸

رده بندی دیویی: ۷۹۶/۰۷۲

شماره کتابشناسی ملی: ۶۱۸۵۸۱۹



فروشگاه مرکزی: تهران، خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)، نبش شهرزاد، پلاک ۱
مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، بین خیابان ۱۲ فروردین و اردیبهشت، جنب بانک صادرات، ساختمان
۱۳۶۰، طبقه پنجم، واحد ۲۳

☎ ۶۶۴۰۳۱۷۰ | ۶۶۴۰۳۱۶۲

www.Hatmi.ir @ hatmipublication

توجه:

به موجب ماده ۵ قانون حمایت، از حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸/۱۰/۱۱ کلیه حقوق این کتاب برای انتشارات حتمی محفوظ می‌باشد و هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق استفاده از آن را ندارد و متخلفین به موجب این قانون تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فصل ۱. آشنایی با نرم افزار Systat

معرفی نرم افزار

ورود و کدبندی داده‌ها در نرم افزار

فصل ۲. شاخص‌های مرکزی و پراکندگی

توزیع فراوانی و درجی

شاخص‌های توصیفی

نمرات استاندارد Z

فصل ۳. آزمون‌های روابط آماری

ضریب همبستگی پیرسون

ضریب همبستگی رتبه‌ای اسپیرمن

ضریب همبستگی گاما

ضریب همبستگی تاو کندال بی

ضریب d سامرز

ضریب لاندا

ضریب عدم قطعیت یا نایقینی

ضریب همبستگی تاو گودمن کروسکال

فصل ۴. رگرسیون

رگرسیون ساده

رگرسیون چندگانه

رگرسیون متغیرهای تصنعی (دامی)

فصل ۵. آمار پارامتریک «مقایسه میانگین‌ها»

آزمون t تک نمونه‌ای

آزمون t پیوسته یا همبسته یا زوجی

آزمون t مستقل

۶۳	آزمون تحلیل واریانس یک راهه (ANOVA)
۶۶	آزمون تحلیل واریانس دو راهه
۶۹	آزمون تحلیل واریانس چند متغیره (MANOVA)
۷۲	آزمون اندازه‌های تکراری (Repeated Measure)

فصل ۶. آزمون‌های غیر پارامتریک "مقایسه میانگین رتبه‌ها و فراوانی‌ها" ۷۶

۷۶	آزمون خی-دو
۷۹	آزمون دوجمله‌ای یا نسبت
۸۲	آزمون دقیق فیشر
۸۳	آزمون مک‌نمار
۸۵	ضریب کیو یول
۸۸	آزمون یا تحلیل نسبت‌های ریسک
۹۱	آزمون رتبه‌های علامت دار ریلکسون و نمونه‌ای
۹۲	آزمون فریدمن
۹۵	آزمون کوید
۹۸	آزمون من ویتنی یو
۱۰۰	آزمون فلینگر-ولف
۱۰۱	آزمون کلموگروف-اسمیرنوف دو نمونه‌ای
۱۰۲	آزمون دوره‌های والد-والفویتز
۱۰۴	آزمون کروسکال والیس
۱۰۶	آزمون علامت یا نشانه
۱۰۹	ضریب کاپای کوهن

فصل ۷. آزمون‌های نرمال بودن ۱۱۳

۱۱۳	شاپیرو ویلک
۱۱۳	اندرسون دارلینگ
۱۱۴	کلموگروف اسمیرنوف
۱۱۵	نرمال بودن چند متغیره

فصل ۸. پایایی ۱۱۷

۱۱۷	ضریب آلفای کرونباخ
۱۱۹	پایایی به روش دو نیمه کردن

فصل ۹. نمودارها

۱۲۱

۱۲۱

نمودار دایره ای

۱۲۲

نمودار ستونی

۱۲۳

نمودار جعبه‌ای

۱۲۴

نمودار هیستوگرام

۱۲۶

نمودار خطی

۱۲۷

نمودار پراکنش دو متغیر

۱۳۰

نمودار مقایسه میانگین‌ها

۱۳۲

نمودار نیمرخ

۱۳۲

نمودار هرمی

۱۳۳

نمودار عملکرد چگال

۱۳۴

نمودار احتمال

۱۳۵

نمودار کمی (چندکی)

۱۳۵

نمودار میله ای خط جهت مقایسه میانگین‌ها

۱۳۷

فصل ۱۰. مقایسه دو ضریب همبستگی و میانگین و دو نسبت

۱۳۷

مقایسه دو ضریب همبستگی

۱۳۸

مقایسه دو نسبت مستقل

۱۳۹

فصل ۱۱. تحلیل توانی

۱۳۹

آزمون t تک نمونه‌ای

۱۴۲

آزمون t مستقل

۱۴۶

آزمون Z تک نمونه‌ای