



آمار ۱

کاربرد آمار در مدیریت

جلد اول

قابل استفاده برای دانشجویان رشته های
مدیریت (بازرگانی - بیمه - دولتی - تولید
- تکنولوژی - جهانگردی) حسابداری اقتصاد
ریاضی علوم پایه - شهر سازی ...

مؤلفان :

دکتر جمشید صالحی صدقیانی
مهندس حسین شریف پور

سرشناسه	: صالحی صدقیانی، جمشید، ۱۳۳۷ -
عنوان و نام پدیدآور	: کاربرد آمار در مدیریت (۱) / تألیف جمشید صالحی صدقیانی، حسین شریف پور.
مشخصات نشر	: امدها: سپاهان، ۱۳۸۶.
مشخصات طاهری	: ۳۶۱ ص: جدول، نمودار.
شابک	: 9789642541072
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: آمار.
موضوع	: مدیریت - روشهای آماری.
شناسه افزوده	: شریف پور، حسین
رده سدی کنگره	: ۱۵۵ ص ۵/۸۲۹/۵
رده بندی دیویی	: ۰۰۱/۲۲۲
شماره کتابشناسی ملی	: ۱۱۱۹۱۵۸



سازمان اسناد و کتابخانه ملی

نام کتاب	: آمار ۱ کاربرد آمار در مدیریت جلد اول
تألیف	: دکتر جمشید صالحی صدقیانی - مهندس حسین شریف پور
طرح جلد و لیتوگرافی	: تجسم رویا
چاپ	: اول ۱۳۸۶
چاپ و صحافی	: سپاهان
قطع و تیراژ	: وزیری ۱۰۰۰ نسخه
قیمت	: ۵۷۰۰۰ ریال
شابک	: ۹۷۸۹۶۴۲۵۴۱۰۷۲

مرکز پخش: تهران، خیابان انقلاب، ابتدای خیابان منیری جاوید (اردیبهشت)، پلاک ۲۰۴، طبقه اول

تلفن: ۶۶۹۷۰۸۸۳ - ۶۶۴۸۴۴۹۹ - ۶۶۹۵۰۱۵۴

همراه: ۰۹۱۳۱۱۴۸۷۷۶ - ۰۹۱۲۵۱۶۶۹۳۳

فهرست مطالب

عنوان

صفحه

۱	پیشگفتار	۱
۴	فصل اول: مفاهیم اساسی در آمار	۴
۴	۱ - کاربرد آمار در مدیریت و تصمیم‌سازی	۴
۵	۲ - فنون آماری، ابزار پژوهش تجربی	۵
۷	۳ - تعریف علم آمار و یا روش شناسی آماری	۷
۱۵	۴ - تقسیم‌بندی آماری	۱۵
۱۴	۵ - اندازه‌گیری متغیرها در جامعه آماری و نمونه آماری	۱۴
۱۷	۶ - سطح اندازه‌گیری متغیر	۱۷
۲۵	۷ - انواع تقسیم‌بندی متغیرها	۲۵
۲۲	۸ - اندازه‌گیری متغیرها	۲۲
۲۳	۹ - جامعه و نمونه	۲۳
۲۴	۱۰ - پارامترها (Parameters) و برآوردها (Statistics)	۲۴
۲۶	پرسش‌های خودآزمایی	۲۶
۲۷	تمرینات فصل اول	۲۷
۲۹	فصل دوم: سازماندهی داده‌ها و توزیع فراوانی داده‌ها	۲۹
۳۵	۱ - ۲ داده‌های خام (Raw Data)	۳۵
۳۱	۲ - ۲ سازماندهی و نمایش داده‌های کیفی	۳۱
۳۷	۳ - ۲ سازماندهی و نمایش داده‌های کمی (Quantitative Data)	۳۷
۵۲	۴ - ۲ اشکال گوناگون نمودارهای هیستوگرام	۵۲
	۵ - ۲ توزیع فراوانی تجمعی	
۵۵	(Cumulative frequency Distributions)	۵۵
۶۵	۶ - ۲ نمودارهای شاخه و برگ (Stem and Leaf)	۶۵
۶۴	تست‌های فصل دوم	۶۴
۶۶	فصل سوم: اندازه‌های گرایش به مرکز و مکان داده‌ها روی محور اعداد	۶۶

۷۳	۱ - ۳ میانگین حسابی
۷۵	۲ - ۳ مشخصه‌های اصلی میانگین حسابی
	۳ - ۳ میانگین حسابی موزون
۷۸	(The weighted Arithmetic mean)
۸۱	۴ - ۳ روش محاسبه طولانی (Long Method)
۸۴	۵ - ۳ روش انحراف واقعی (Actual Deviation Method)
۹۰	۶ - ۳ میانه داده‌ها (The Median)
۹۰	۷ - ۳ محاسبه میانه برای مجموعه‌ای از مشاهدات منفرد
۹۲	۸ - ۳ مشخصه‌های اصلی میانه
۹۴	۹ - ۳ محاسبه میانه برای توزیع فراوانی داده‌ها
۹۹	۱۰ - ۳ میانگین اصلاح شده (Modified Mean)
۱۰۰	۱۱ - ۳ نما یا مد (Mode)
۱۰۶	۱۲ - ۳ چارک‌ها و صدک‌ها (Quartiles and Percentiles)
۱۱۸	۱۳ - ۳ میانگین همساز (Harmonic Mean)
۱۲۰	پرسش‌های خودآزمایی برای مرور مفاهیم فصل سوم
۱۲۳	فصل چهارم: اندازه‌های پراکندگی و چولگی (کجی)
۱۲۴	۱ - ۴ دامنه (The Rang)
۱۲۵	۲ - ۴ دامنه میان چارکی (Interquartile Range)
۱۲۵	۳ - ۴ انحراف متوسط (Average Deviation)
۱۲۷	۴ - ۴ انحراف استاندارد (Standard Deviation)
۱۳۰	۵ - ۴ مفهوم برآورد کننده نا اریب (Unbiased Estimator)
	۶ - ۴ محاسبه انحراف استاندارد به کمک فرمول مبدأ - صفر
۱۴۰	(Zero Origin)
	۷ - ۴ محاسبه انحراف استاندارد برای داده‌های گروه‌بندی شده در جدول
۱۴۲	توزیع فراوانی
۱۴۹	۸ - ۴ ضریب تغییرات (Coefficient of Variation)

۱۵۰	۹ - ۴ گشتاورهای حول میانگین (moment about the mean)
۱۵۲	۱۰ - ۴ چولگی و کشیدگی دو اندازه دیگر پراکندگی داده‌ها
۱۶۲	تمرین فصل چهارم
۱۶۳	فصل پنجم: حساب احتمالات (The Probability Calculus)
۱۶۳	۱ - ۵ قانون یا اصل اساسی احتمال
	۲ - ۵ پیشامدهای دارای احتمال نامساوی
۱۶۸	(Nonequiprobable Events)
۱۶۹	۳ - ۵ احتمالات ذهنی (Subjective probabilities)
۱۷۰	۴ - ۵ نمادهای مورد استفاده در نظریه احتمال (symbols)
۱۹۷	مسائل حل شده حساب احتمالات
۲۰۵	مجموع مسائل احتمالات
۲۱۳	مجموعه مسائل آنالیز ترکیبی
۲۱۶	مروری بر مفاهیم فصل پنجم
۲۲۳	فصل ششم: قانون بیز و تجدید نظر در احتمالات بر اساس اطلاعات جدید
۲۲۳	۱ - ۶ شرح آزمایش (Experiment)
۲۳۵	۲ - ۶ بسط صورت مسئله انتخاب مهره از سه گلدان
۲۴۴	۳ - ۶ کاربرد قانون "بیز" در رویکردهای "کلاسیک" و "بیزی" به نظریه احتمال
۲۴۵	۴ - ۶ موضع‌گیری "بیزی" در تخصیص احتمال پیشین
۲۵۰	مسائل حل شده فصل ششم
۲۵۴	تمرینات فصل ششم
۲۵۸	فصل هفتم: قانون بیز و تجدید نظر در احتمالات بر اساس اطلاعات جدید
۲۵۸	۱ - ۷ متغیر تصادفی و توزیع‌های احتمال
۲۶۳	۲ - ۷ پیشامد (Events)
۲۶۵	۳ - ۷ متغیر تصادفی (Random Variable)

۲۶۸	۴ - ۷ متغیرهای تصادفی گسسته و توزیع‌های گسسته احتمال
۲۶۹	۵ - ۷ تابع توزیع تجمعی متغیر تصادفی گسسته
۲۷۲	۶ - ۷ متغیر تصادفی پیوسته و توابع چگالی احتمال
۲۷۴	۷ - ۷ امید ریاضی (Expected Value)
۲۷۷	۸ - ۷ گشتاورهای توزیع متغیر تصادفی
۲۸۲	تمرینات حل شده
۲۹۱	فصل هشتم: آشنائی با مفهوم توزیع احتمال گسسته
۲۹۱	۱ - ۸ توزیع احتمال دو جمله‌ای
۳۰۲	۲ - ۸ ایجاد یک عبارت عمومی برای بسط دو جمله‌ای
۳۰۴	۳ - ۸ استفاده از جداول توزیع احتمال دو جمله‌ای
۳۰۸	۴ - ۸ جداول توزیع احتمال تجمعی دو جمله‌ای
۳۱۱	۵ - ۸ تقریب دو جمله‌ای
۳۱۳	۶ - ۸ محاسبه میانگین و انحراف معیار توزیع دو جمله‌ای
۳۱۵	۷ - ۸ ترکیب و ترتیب (Combinations & Permutations)
۳۲۰	۸ - ۸ توزیع فوق هندسی (The hyper geometric distribution)
۳۲۵	۹ - ۸ اثبات فرمول‌های میانگین و واریانس توزیع دو جمله‌ای
۳۲۷	مسائل حل شده
۳۳۶	فصل نهم: توزیع احتمال پواسن و نمائی
۳۳۶	۱ - ۹ فرایند پواسن
۳۴۱	۲ - ۹ برآورد پارامتر λ (Estimation of λ)
۳۴۳	۳ - ۹ ماهیت توزیع پواسن
۳۴۷	۴ - ۹ تخمین پواسن برای توزیع دو جمله‌ای
۳۵۱	۵ - ۹ توزیع نمائی (Exponential Distribution)

۳۵۶	۶- ۹ تابع چگالی توزیع نمائی
۳۶۰	۷- ۹ نکته فنی: توزیع پواسن به عنوان حالت حدی توزیع دوجمله‌ای
۳۶۲	مسائل حل شده
۳۷۸	فصل دهم: توزیع احتمال نرمال: یک توزیع احتمال پیوسته
۳۷۸	۱- ۱۰ توزیع احتمال گسسته در برابر توزیع احتمال پیوسته
۳۷۹	۲- ۱۰ مشخصه‌های توزیع نرمال
۳۸۷	۳- ۱۰ توزیع نرمال استاندارد
۳۹۵	۴- ۱۰ توزیع احتمال نرمال به عنوان تقریبی برای توزیع احتمال دوجمله‌ای
۴۰۱	مجموعه تست‌های توزیع احتمال پیوسته - توزیع نرمال و نرمال استاندارد
۳۹۵	۴- ۱۰ توزیع احتمال نرمال به عنوان تقریبی برای توزیع احتمال دوجمله‌ای
۴۰۹	تمرین‌های حل شده فصل دهم
۴۲۲	فصل یازدهم: تصمیم‌گیری بر مبنای داده‌ها و تحلیل‌های آماری
۴۲۲	۱- ۱۱ فرایند تصمیم‌سازی
۴۲۳	۲- ۱۱ دسته‌بندی مسائل تصمیم‌سازی
۴۲۴	۳- ۱۱ دسته‌بندی بر مبنای عدم اطمینان (عدم قطعیت در پیامدهای نهانی تصمیم)
۴۴۲	۴- ۱۱ طیف دسته‌بندی تصمیمات بر مبنای میزان اطمینان (قطعیت) پیامدهای نهانی
۴۴۳	۵- ۱۱ دسته‌بندی مسائل تصمیم بر مبنای ارتباط و وابستگی تصمیمات
۴۵۱	۶- ۱۱ کاربرد آمار توصیفی و آمار استنباطی در مسائل تصمیم‌سازی
۴۵۲	خودآزمایی و مرور مفاهیم کلیدی فصل یازدهم
۴۵۵	تمرین‌های فصل یازدهم

پیشگفتار

مدیریت عرصه تصمیم‌گیری است. تصمیم‌گیری بر مبنای داده‌های صحیح و تا حد ممکن دقیق که حاصل مشاهدات و آزمایشهای عینی و علمی است. پس مدیریت ارتباطی مستقیم و تنگاتنگ با پژوهش دارد. از سوی دیگر مدیریت با بسیاری از شاخه‌های علمی به ویژه در علوم اجتماعی و انسانی ارتباط دارد و ماهیتاً جنبه میان رشته‌ای دارد. از آنجا که آمار و یا متدولوژی آماری امروزه به عنوان یکی از ابزارهای اصلی و مهم در بسیاری از رشته‌های معارف بشری مورد استفاده قرار می‌گیرد، مدیریت نیز با توجه به ماهیت "میان رشته‌ای" خود نیازمند بهره‌گیری از روشهای آماری است. استفاده نادرست از روشهای آماری نتایج نادرست و زیانباری به همراه خواهد داشت. این موضوع در حوزه مدیریت اهمیتی دوچندان می‌یابد. زیرا تصمیمات نادرست در حوزه مدیریت و سازمان دارای عواقب و زیانهای گسترده اجتماعی خواهد بود و به همین دلیل استفاده کنندگان از روشهای آماری در حوزه‌های مدیریت و سازمان باید تلاش کنند که با آموزش لازم و مناسب از بین روشهای درست آماری، کاراترین روش را برگزینند و این خود مستلزم بهبود و بهینه سازی شیوه‌های یادگیری و آموزش آمار در حوزه مدیریت و سازمان است.

«درسهایی که تحت عنوان روشهای آماری به دانشجویان آموزش داده می‌شود، برای عده زیادی حتی آن دسته از دانشجویانی که در سایر دروس دانشگاهی موفق هستند، دشوار به نظر می‌رسد. دلیل این مشکل احتمالاً نداشتن زمینه و اطلاعات ریاضی نیست. این گونه دانشجویان اغلب یاد نگرفته‌اند به معنای آنچه مطالعه می‌کنند دقت و توجه لازم را مبذول نمایند و یا در بیان آنچه آموخته‌اند دقت کافی داشته باشند. برخی از مدرسان روشهای آماری، برای حل این مشکل و خوشایند کردن این درسها از مباحث اساسی و بنیادی صرف نظر می‌کنند. تجربه نشان داده است این گونه نسخه پیچیهایی آموزشی، تلاش برای شکست دادن مشکل به صورتی موقت است. این عمل موجب درک عمیق آنچه مطالعه شده است، نمی‌شود. نتیجه چنین آموزشی موجب