

آمار کاربردی برای مدیران

تیم هاناگان

ترجمه

عبدالعلی جهانشاهی



دفتر پژوهشهای فرهنگی



دفتر پژوهشهای فرهنگی

دفتر مرکزی: تهران، خیابان کریم خان زند، خیابان ایرانشهر شمالی، نبش کوچه یگانه، شماره ۲۱۵
 کد پستی: ۱۵۸۴۷۳۶۹۱۳
 تلفن: ۸۸۳۱۵۲۳۷ ، ۸۸۸۱۱۵۶۱ ، ۸۸۳۰۲۴۸۲ ، ۸۸۸۲۱۳۶۴
 پست الکترونیکی: crb@iranculturestudies.com
 فروش الکترونیکی: www.iranculturestudies.com
 دورنگار: ۸۸۳۰۲۴۸۵
 تلفن واحد بازاریابی: ۸۸۳۱۵۲۴۰
 • تلفن های بخش مرکزی: ۸۸۸۴۹۴۶۲ ، ۹۱۲۰۲۱۷۷۶۴۷
 مراکز اصلی بخش و فروش:
 • فروشگاه مرکزی: تهران، خیابان کریم خان زند، خیابان ایرانشهر شمالی، نبش کوچه یگانه
 تلفن: ۸۸۸۴۹۴۶۱
 • تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، نبش خیابان شهید وحید نظری، شماره ۳۸
 تلفن: ۶۶۴۱۷۵۳۲، دورنگار: ۶۶۹۵۰۱۴۶
 • سراچه گفتگو، خانه هنرمندان ایران، تهران، خیابان ایرانشهر شمالی، باغ هنر، تلفن: ۸۸۳۱۳۲۶۹
 دورنگار: ۸۸۳۱۳۰۸۹

• آمار کاربردی برای مدیران

• تیم هاناگان • ترجمه عبدالعلی جهانشاهی

* *The Effective Use of Statistics: A Practical Guide for Managers*

* Tim Hannagan

Translated into Persian by A. Jahanshahi

• طرح جلد: امین نصر • مقابله و ویرایش: مهرداد بیک
 • حروفچین: سمیه تیمی • صفحه آرا: لیلا سعادت • نمونه خوان: معصومه مصدري
 • لیتوگرافی: ماما گرافیک • چاپ: غزال • چاپ اول ۱۳۸۵ • شمارگان: ۱۵۰۰ نسخه
 همه حقوق محفوظ است. هرگونه تقلید و استفاده از این اثر به هر شکل بدون اجازه کتبی
 دفتر پژوهشهای فرهنگی ممنوع است.

ISBN: 964-379-076-2

شابک: ۹۶۴-۳۷۹-۰۷۶-۲

Hannagan, Tim

هاناگان، تیم
 آمار کاربردی برای مدیران / تیم هاناگان؛ ترجمه عبدالعلی جهانشاهی. —
 تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی، ۱۳۸۵.
 ۱۸۴ ص؛ جدول و نمودار. — (فرهنگ و مدیریت؛ ۳۹)

ISBN: 964-379-076-2

فهرست نویسی براساس اطلاعات فیبا.
 ص.ع. پد انگلیسی. Tim Hannagan. *The Effective Use of Statistics: A Practical Guide for Managers*, 2nd ed, 1999.
 ۱. آمار ریاضی. ۲. آمار بازرگانی. ۳. مدیریت — روشهای آماری.
 الف. جهانشاهی، عبدالعلی، ۱۳۳۸ — مترجم. ب. عنوان.
 ۵۱۹/۵ QA ۲۷۶ / ج۲۵۱۸
 ۱۳۸۵
 ۸۴-۳۲۴۶۲

یادداشت

سازمان‌ها - در معنای وسیع کلمه - از شالوده‌های اصلی اجتماع کنونی‌اند و مدیریت، مهم‌ترین عامل در حیات، رشد و بالندگی یا مرگ سازمان‌هاست. مدیر، روند حرکت از وضع موجود به سوی وضعیت مطلوب را هدایت می‌کند و در هر لحظه، برای ایجاد آینده‌ای بهتر در تکیا پوست. گذشته با تمام اهمیت و آموختنی‌هایش و با تمام تأثیری که می‌تواند بر آینده داشته باشد، اتفاق افتاده است و هیچ نیروی بشری نمی‌تواند آن را دیگر بار و به گونه‌ای متفاوت بیافریند؛ ولی آینده در راه است و قسمت مهمی از آن به آنچه امروز می‌گذرد مربوط است. ما باید سهم فرزندان این سرزمین را از آینده جهان معلوم کنیم و برای این منظور، به عزمی ملی نیاز داریم. عزم جامعه را مجموعه مدیریت کشور هدایت می‌کند، لذا امر مدیریت مهم‌ترین مقوله‌ای است که باید برای رشد و تعالی فرهنگی، اقتصادی، صنعتی و سیاسی جامعه مورد توجه قرار گیرد.

دفتر پژوهش‌های فرهنگی به لحاظ اهمیت موضوع مدیریت در عرصه‌های مختلف، به این مقوله مهم پرداخته و دیری است که شاخه دیگری از پژوهش‌ها و انتشارات خود را با عنوان فرهنگ و مدیریت به جویندگان علم، کارآفرینان و سایر علاقه‌مندان تقدیم کرده است. امید است تلاشگران عرصه علم و فرهنگ و صاحبان اندیشه در حوزه مدیریت، در یک همگامی و هماهنگی حیاتی، برای توفیق در ارائه بهترین و ضروری‌ترین آثار در این میدان، یاورمان باشند.

دفتر پژوهش‌های فرهنگی

فهرست مطالب

۱۱	مقدمه
۱۳	بخش اول. اطلاعات آماری برای مدیران
۱۵	فصل اول. مدیران و آمار
۱۵	آمار چیست؟
۱۸	مدیریت چیست؟
۲۱	کاربرد آمار در مدیریت
۲۲	اهمیت آمار
۲۴	منابع اطلاعات مدیران
۲۷	استفاده نادرست از آمار
۳۱	فصل دوم. نمایش مؤثر داده‌های آماری برای مدیران
۳۱	ارتباط کارآمد
۳۲	جدول‌های آماری در مدیریت
۴۰	گزارش‌های مدیریتی
۴۲	توزیع فراوانی و هیستوگرام
۴۵	منحنی فراوانی
۴۹	فصل سوم. نمایش تصویری داده‌ها برای مدیران
۴۹	نگاره و کاربردهای آن
۵۴	نمایش تصویری
۶۵	فصل چهارم. هنر گردآوری اطلاعات مدیریتی
۶۵	اطلاعات مدیریتی
۶۶	مراحل طرح زمینه‌یابی
۶۷	مشاهده و کاربرد آن در مدیریت
۶۹	مصاحبه و کاربرد آن در مدیریت

۷۲	پرسشنامه و کاربرد آن در مدیریت
۷۷	فصل پنجم. علم گردآوری اطلاعات مدیریتی
۷۷	احتمال و نمونه گیری
۷۹	حجم نمونه
۷۹	خطای نمونه گیری و خطای غیر نمونه گیری
۸۰	طرح نمونه گیری و اهداف آن
۸۲	روش های نمونه گیری
۹۰	تحقیق در بازار
۹۳	آزمایش
۹۷	بخش دوم. تحلیل آماری برای مدیران
۹۹	فصل ششم. تجزیه و تحلیل اطلاعات مدیریتی (۱)
۹۹	لزوم تحلیل داده ها در مدیریت
۱۰۰	نقش مقدار متوسط
۱۰۱	ویژگی های کلی میانگین حسابی، میانه و نما
۱۰۲	میانگین حسابی
۱۰۴	میانگین حسابی توزیع فراوانی گروه بندی شده
۱۰۷	میانه
۱۱۰	نما
۱۱۵	فصل هفتم. تجزیه و تحلیل اطلاعات مدیریتی (۲)
۱۱۵	نقش پراکندگی
۱۱۸	دامنه
۱۱۹	دامنه چارکی
۱۲۱	انحراف استاندارد
۱۲۷	منحنی لورنتس
۱۳۱	فصل هشتم. فرایند تصمیم گیری آماری
۱۳۱	تصمیم های آماری
۱۳۲	برآورد

۱۳۳	احتمال
۱۳۶	احتمال و مدیریت
۱۳۹	نمونه گیری و احتمال
۱۴۳	همبستگی
۱۴۵	ضرایب همبستگی
۱۵۱	فصل نهم. فناوری اطلاعات در مدیریت
۱۵۴	صفحه گسترده
۱۵۶	هیستوگرام، نمودار میله ای و نگاره
۱۵۹	گردآوری اطلاعات و تحقیق بازاریابی
۱۵۹	تجزیه و تحلیل اطلاعات مدیریتی
۱۶۳	هوش مصنوعی و مدل سازی کامپیوتری
۱۶۴	تصمیم گیری و پیش بینی مدیریتی
۱۶۷	فصل دهم. پیش بینی در مدیریت
۱۶۷	برنامهریزی و کنترل مدیریت
۱۶۸	عددهای شاخص
۱۷۱	سری های زمانی
۱۷۸	روندهای خطی
۱۷۹	نمودار Z
۱۸۱	گفتار پایانی

مقدمه

هدف این کتاب، بنانهادن پایه‌ای آماری برای مدیران است، به‌ویژه مدیرانی که چیرگی چندانی در ریاضیات ندارند. این کتاب قصد دارد مدیران را قادر سازد اطلاعات آماری‌ای را که بخشی از کار روزمره‌شان است به نحو مؤثر و کارآمدی تفسیر کنند و نمایش دهند. کتاب طوری سازماندهی شده است که درک جامعی از منابع، مفاهیم، و روش‌های آماری و کاربردهای آن در مدیریت عرضه کند و مرجع دستی مفیدی برای مدیران باشد. تأکید اصلی کتاب نیز بر ارتباط علم آمار با مدیران عرصه صنعت، تجارت، صنایع خدماتی، بخش دولتی، خدمات عمومی، و سازمان‌های غیرانتفاعی است.

مخاطب این کتاب همه مدیرانی است که نیازمند درک اطلاعات آماری و تفسیر و استفاده از آن در جریان کارشان هستند؛ بنابراین مرجع و دستنامه‌ای است برای مدیرانی که نیاز به یادآوری تکنیک آماری معینی دارند، می‌خواهند اطلاعاتی گردآوری کنند و یا می‌خواهند شیوه مناسبی برای ارائه گزارش برگزینند. بخشی در آخر کتاب نیز به ریاضیات پایه پرداخته است.^۱

فصلی به نوشتن گزارش‌های مدیریتی اختصاص یافته است که حاوی کمک‌ها و توصیه‌هایی برای گزارش‌نویسی و چگونگی نمایش داده‌هاست. کتاب پر از مثال‌های عملی از کاربرد اطلاعات در مدیریت و استفاده مدیران در آمار است که ایده‌ها و اطلاعات آمده

۱. بخش ضمیمه مذکور به دلیل ساده‌بودن بیش از حد مفاهیم و عملیات ریاضی طرح شده ترجمه نشد. - م.

در متن را عینی و ملموس می‌سازد. فرمول‌ها و واژه‌های اصلی آماری در آخر هر فصل، تحت عنوان خلاصه نکات آمده است که نوعی مرجع سهل‌الوصول به‌شمار می‌رود. یک بخش تمرین هم در آخر فصل‌ها آمده که برای فعالیت فردی و گروهی، هر دو، طراحی شده و فهم کاربردهای آمار را تقویت و تسهیل می‌کند.

خواننده، پس از به پایان رساندن کتاب قاعدتاً باید درکی اجمالی از کاربرد اطلاعات آماری در مدیریت، منابع اصلی این اطلاعات، و نحوه تفسیر آنها به‌دست آورد و مهارتی نسبی در روش‌های اولیه آماری و اشکال گوناگون نمایش آماری در مدیریت کسب نماید.

تیم هاناگان

چالفرنت سینت جایلز

فوریه ۱۹۹۹