

۲۲۹۵۴۳۸
۱۴۰۱/۱۸

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

آمار کاربردی در ایمنی و بهداشت شغلی

www.ketab.ir

ترجمه:

سیدسجاد موسوی

زهرا خدادادی چمگردانی

ناهید جوادی ناراب

مهدی قدسی



نشر فن آوران

سرشناسه	: جانی‌کاک، کریستوفر ا.، ۱۹۶۲ - م. Janicak, Christopher A
عنوان و نام پدیدآور	: آمار کاربردی در ایمنی و بهداشت شغلی / کریستوفر ا. جانی‌کاک؛ ترجمه سیدسجاد موسوی ... [و دیگران].
مشخصات نشر	: تهران: فن آوران، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۱۹۴ ص: جدول، نمودار.
شابک	: ۸۰۰۰۰۰ ریال: 082-913-006-879-5
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان اصلی: Applied statistics in occupational safety and health, 2017
یادداشت	: ترجمه سیدسجاد موسوی، زهرا خدادادی چمگردانی، ناهید جوادی ناراب، مهدی قدسی.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۱۷۰.
یادداشت	: واژه نامه.
موضوع	: مدیریت صنعتی -- روش‌های آماری Industrial management -- Statistical methods بهداشت صنعتی -- روش‌های آماری Industrial hygiens -- Statistical methods صنعت -- تحقیق Research, Industrial
شناسه افزوده	: موسوی، سیدسجاد، ۱۳۶۱ - مترجم
رده بندی کنگره	: ۳/T55
رده بندی دیویی	: ۱۱۰-۱۳۶۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۴۹۸۱۹۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا



نشر فن آوران

آمار کاربردی در ایمنی و بهداشت شغلی

- مترجم: سید سجاد موسوی - زهرا خدادادی چمگردانی - ناهید جوادی ناراب - مهدی قدسی
- نوبت چاپ: اول: ۱۴۰۰
- چاپ و صحافی: مارال
- صفحه آرائی: فن آوران - مریم تنهایی
- شمارگان: ۲۰۰ نسخه
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۹-۲۸۰-۵

قیمت: ۸۰۰۰۰ تومان

انتشارات فن آوران: تهران، خیابان انقلاب، مقابل دانشگاه تهران، پاساژ فروزنده، شماره ۱۱۸

تلفکس: ۶۶۹۵۳۹۹۸ تلفن: ۶۶۹۷۵۱۸۲

WWW.FANAVARAN-PUB.COM

Email: fanavaran2008ir@yahoo.com

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

فهرست مطالب

۱۱	پیشگفتار
۱۳	فصل اول
۱۳	مفاهیم اولیه آمار
۱۳	آمار و کاربردهای آن در ایمنی
۱۳	تعریف آمار:
۱۴	اصطلاحات عمومی و نمادگذاریها:
۱۵	داده‌های کمی و داده‌های کیفی:
۱۵	نمادگذاری‌های آماری:
۱۶	سؤالات تحقیق و فرضیه‌ها:
۱۶	انواع مطالعات:
۱۷	مطالعات بازنگرانه:
۱۷	مطالعات آینده‌نگر:
۱۷	آزمایش‌ها:
۱۸	نمونه‌های آماری در مقابل جمعیت‌های آماری
۱۸	اریبی
۱۹	روش‌های انتخاب نمونه احتمالی
۱۹	نمونه‌های تصادفی
۱۹	تکنیک‌های نمونه‌برداری
۲۰	نمونه‌های تصادفی ساده
۲۰	استفاده از جدول اعداد تصادفی
۲۰	مثال جدول اعداد تصادفی
۲۱	نمونه‌های خوشه‌ای
۲۱	نمونه‌های طبقه‌بندی‌شده تصادفی
۲۲	روش‌های انتخاب نمونه غیر احتمالی
۲۲	نمونه‌برداری تک‌های
۲۲	نمونه‌های داوطلبی
۲۲	متغیرها

۲۲	متغیرهای وابسته یا غیر وابسته.....
۲۳	خلاصه فصل.....
۲۴	تمرینات مروری فصل.....
۲۷	فصل دوم.....
۲۷	احتمال و شانس.....
۲۷	احتمال.....
۲۷	قوانین احتمال.....
۲۷	احتمالات رویداد ساده.....
۲۷	فرمول رویداد ساده.....
۲۸	مثالی از رویداد ساده.....
۲۸	احتمالات رویداد مشترک.....
۲۸	فرمول رویداد مشترک.....
۲۸	مثال رویداد مشترک.....
۲۹	احتمالات رویداد ترکیبی.....
۲۹	فرمول رویداد ترکیبی.....
۳۰	مثال رویداد ترکیبی.....
۳۱	فرمول احتمال شرطی.....
۳۱	مثال احتمال شرطی.....
۳۲	تبدیل‌ها، ترکیبات ترتیبی، و ترکیبات.....
۳۲	تبدیل‌ها.....
۳۳	ترکیبات ترتیبی.....
۳۳	فرمول ترکیب ترتیبی.....
۳۳	مثال ترکیب ترتیبی.....
۳۴	ترکیبات.....
۳۴	فرمول ترکیب.....
۳۴	مثال ترکیب.....
۳۴	احتمال دوجمله‌ای.....
۳۶	فرمول احتمال دوجمله‌ای.....

۳۶	.....	مثال احتمال دوجمله‌ای
۳۶	.....	احتمال پواسون
۳۶	.....	فرمول احتمال پواسون
۳۷	.....	مثال احتمال پواسون
۳۷	.....	خلاصه فصل
۳۸	.....	تمرینات مروری فصل
۴۱	.....	فصل سوم
۴۱	.....	توزیع‌ها
۴۱	.....	توزیع‌های آماری و جمعیت‌ها
۴۱	.....	فراوانی
۴۱	.....	مثالی از توزیع فراوانی
۴۳	.....	نمودار هیستوگرام
۴۴	.....	نمودار چندضلعی فراوانی:
۴۵	.....	درصدها، درصدهای تجمعی و صدک‌ها
۴۶	.....	توزیع نرمال:
۴۸	.....	توزیع دوجمله‌ای
۴۸	.....	مثالی از توزیع دوجمله‌ای:
۵۰	.....	توزیع مربع کای:
۵۱	.....	خلاصه فصل:
۵۱	.....	تمرینات مروری فصل
۵۳	.....	فصل چهارم
۵۳	.....	آمار توصیفی
۵۳	.....	فرمت یا شکل داده‌ها:
۵۳	.....	داده‌های طبقه‌بندی شده
۵۳	.....	داده‌های ترتیبی
۵۴	.....	داده‌های فاصله‌ای (بازه‌ای)
۵۴	.....	داده‌های نسبی
۵۴	.....	استواری فرم داده‌ها:

مسئولیت اصلی متخصصان ایمنی و بهداشت شغلی این است که مشکلات موجود را شناسایی کرده و با مداخله در آنها نسبت به حل این مشکلات اقداماتی انجام دهند. فرآیند شناسایی مشکل مستلزم آن است که متخصص ایمنی وضعیت کنونی را تعیین کرده و آن را با آنچه قابل قبول است مقایسه کند. اگر شرایط غیرقابل قبول باشد، باید نسبت به حل آنها اقداماتی انجام دهند. سپس متخصص ایمنی باید تعیین کند که مداخله در مشکل مذکور موثر واقع می‌شود یا خیر. برای انجام این مسئولیت‌ها، متخصص ایمنی باید قادر به جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل آنها، نتیجه‌گیری از آنها و انتشار نتایج به سایرین باشد. این کتاب تکنیک‌های اساسی آماری و تجزیه و تحلیل داده‌ها را به متخصص ایمنی ارائه می‌دهد که می‌تواند برای رفع برخی از مسائل روزمره مورد استفاده قرار گیرد. همچنین فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌ها، از طراحی مسأله تا جمع‌آوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل، نتیجه‌گیری و ارائه یافته‌ها را پوشش می‌دهد. در پایان هر فصل، نمونه مسأله برای کمک به کاربران این کتاب ارائه شده است تا اطلاعات ارائه شده را به کار گیرند. پاسخ برخی مسائل در بخش‌هایی کتاب آمده است. فصل ۱ اصطلاحات و علائم رایج و قواعد آمار را ارائه می‌کند و طراحی مناسب فرضیه‌ها و مطالعات تحقیق و همچنین روش‌هایی که هنگام انتخاب موضوعات برای مطالعه باید رعایت شود، توضیح داده است. انواع روش‌های نمونه‌گیری همراه با نمونه‌هایی از کاربردهای مناسب این تکنیک‌های نمونه‌گیری مورد بحث قرار گرفته است. فصل ۲ مفاهیم احتمال و شانس، اصول اساسی اهمیت آماری را ارائه می‌دهد. روابط احتمال برای رویدادهای ساده، مشترک، مرکب و شرطی ارائه شده است. به علاوه، احتمال دو حمله‌ای و پواسون که فرد متخصص ممکن است در کاربردهای مختلف آماری با آن روبرو شود نیز ارائه شده است. در فصل ۳، توزیع‌های مختلف که ممکن است نتایج آزمایشات آماری فرض کنند. فصل‌های ۴ تا ۸ راجع به آمار توصیفی، آمار استنباطی و آمار ناپارامتری بحث شده است. این فصل‌ها درباره آزمون فرضیه‌ها با استفاده از روش‌ها و فرمول‌های مختلف بحث می‌کنند و همچنین در مورد تعیین اهمیت نتایج آزمون یا روش بحث می‌کنند. یکی از روش‌های رایج برای بدست آوردن داده‌ها، نظرسنجی است. استفاده از نظرسنجی عموماً روش قابل اطمینانی نیست، چرا که داده‌ها غیرقابل اعتماد یا نامعتبر می‌شوند. در فصل ۹ نحوه صحیح انجام تحقیقات مبتنی بر نظرسنجی، انتخاب نمونه و مدیریت پژوهش مورد بحث قرار می‌گیرد. بخش طراحی آزمایش‌ها مربوط به جمع‌آوری داده‌ها و آمار است. محقق می‌تواند از تکنیک‌ها و طرح‌های متنوعی برای جمع‌آوری داده‌ها و در عین حال کنترل عوامل موثر بر نتایج استفاده کند. فصل ۱۰ خلاصه‌ای از طراحی آزمایش‌های مختلف را ارائه می‌دهد که می‌تواند در تحقیقات آماری مورد استفاده قرار گیرد. ممکن است خواننده این کتاب لزوماً از همه تکنیک‌ها استفاده نکند، اما ارزش استفاده از آنها را دارد زیرا اغلب در ادبیات مورد بحث قرار می‌گیرد. با تکمیل مطالعات پژوهشی، متخصص ایمنی باید بتواند اطلاعات را به مدیران و سایرین در این زمینه منتقل کند. فصل ۱۱ تکنیک‌ها و روش‌های ارائه داده‌ها را ارائه می‌دهد. قالب مناسب برای جداول، نمودارها و همچنین نحوه استفاده از ابزارهای میکروسافت آفیس برای تجزیه و تحلیل، خلاصه‌سازی و نمایش نتایج مورد بحث قرار می‌گیرد.