

به نام خدا

روانشناسی مهندسی در صنعت

مؤلف:

حامد علیزاده

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۳)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

chaponashr.ir

سرشناسه : علیزاده، حامد، ۱۳۷۰-

عنوان و نام پدیدآور : روانشناسی مهندسی در صنعت / مولف حامد علیزاده.

مشخصات نشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۳.

مشخصات ظاهری : ۱۲۷ ص.

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۴۵۵-۰۳۶-۱

وضعیت فهرست نویسی : فیپا

موضوع : صنعت - روانشناسی مهندسی

رده بندی کنگره : HV۶۲۵۴

رده بندی دیویی : ۳۶۴/۱۰۸

شماره کتابشناسی ملی : ۹۹۳۳۳۹۲

اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیپا

نام کتاب : روانشناسی مهندسی در صنعت

مولف : حامد علیزاده

ناشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)

صفحه آرای، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر

تیراژ : ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ : اول - ۱۴۰۳

چاپ : زیرجد

قیمت : ۱۲۷۰۰۰ تومان

فروش نسخه الکترونیکی - کتاب‌رسان :

<https://chaponashr.ir/ketabresan>

شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۴۵۵-۰۳۶-۱

تلفن مرکز پخش : ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵

www.chaponashr.ir



فهرست

- ۱۲..... والتر دیل اسکات
- ۱۳..... فردریک تیلور
- ۱۳..... هوگو مونستربرگ
- ۱۴..... جنگ جهانی اول
- ۱۸..... روانشناسی مهندسی چیست؟
- ۱۹..... تاریخچه روانشناسی مهندسی
- ۲۰..... روانشناسی مهندسی چیست؟
- ۲۰..... روانشناسان مهندسی
- ۲۱..... شاخه های روانشناسی مهندسی
- ۲۱..... طراحی تجربه کاربر (user experience)
- ۲۱..... پیشگیری از خطای انسانی
- ۲۱..... ارگونومی شناختی
- ۲۲..... تفاوت روانشناسی مهندسی با سایر زیر شاخه های روانشناسی
- ۲۲..... تعامل انسان و کامپیوتر
- ۳۳..... انجمن روانشناسی آمریکا (APA)
- ۳۳..... فرهنگ جامع روانپزشکی (CDP)
- ۳۳..... ویکی پدیا انگلیسی (wikipedia)
- ۳۴..... تاریخچه روانشناسی صنعتی و سازمانی
- ۳۷..... رویدادهای مهم روانشناسی صنعتی و سازمانی
- ۳۸..... فعالیت‌های اصلی روانشناسی صنعتی و سازمانی

- ۳۹..... ارگونومی و روانشناسی سازمانی
- ۴۰..... روانشناسی صنعتی و سازمانی در ایران
- ۴۴..... روانشناسی صنعتی؟ روانشناسی سازمانی؟ روانشناسی محیط کار؟
- ۴۵..... روانشناسان صنعتی و سازمانی چه مشاغلی پیدا می کنند؟
- ۴۶..... روندهای جدید در حوزه روانشناسی صنعتی و سازمانی
- ۴۶..... تغییر در ماهیت مشاغل
- ۴۷..... روانشناسی صنعتی
- ۴۷..... برونسپاری
- ۴۸..... رقابت در جذب و نگهداری همکاران
- ۴۹..... از بین رفتن مرز میان خانه و محل کار
- ۵۰..... روانشناسی صنعتی و سازمانی در ایران
- ۵۲..... ایمنی و بهداشت حرفه‌ای در محل کار:
- ۵۲..... آثار عملی روان‌شناسی صنعتی و سازمانی در سازمان‌ها
- ۵۴..... رویدادهای مهم در روان‌شناسی صنعتی
- ۵۵..... چهره‌های شاخص
- ۵۶..... ارگونومی
- ۵۷..... روانشناسی در محل کار چیست؟
- ۵۸..... روانشناسی کار
- ۵۸..... روانشناسی صنعتی و سازمانی چیست؟
- ۶۰..... مطلب پیشنهادی: بازی های سرگرم کننده در محیط کار
- ۶۱..... محیط کار شاد
- ۶۱..... چگونه می توان از روانشناسی در محل کار استفاده کرد؟

- ۶۲.....مدیریت استرس
- ۶۳.....روانشناسی رنگ‌ها
- ۶۳.....آزار و اذیت روانی
- ۶۴.....امنیت روانی
- ۶۴.....کارمند شاد و راضی
- ۶۴.....روانشناسی مثبت‌گرا
- ۶۵.....اهمیت روانشناسی مثبت‌گرا در محل کار
- ۶۷.....مزایای به‌کارگیری روانشناسی مثبت‌گرا در محل کار
- ۶۸.....مثالی از کاربرد روانشناسی مثبت‌گرا در محل کار
- ۷۰.....نگاهی به قانون PERMA در محل کار
- ۷۱.....نگاهی به تئوری‌های روانشناسی مربوط به محل کار
- ۷۱.....سلسله مراتب نیازهای مازلو
- ۷۱.....هرم مازلو
- ۷۱.....مدل عدم تعادل تلاش-پاداش
- ۷۲.....مطلب پیشنهادی: مدیریت زمان چیست؟
- ۷۴.....روانشناسی کار چیست؟
- ۷۴.....چگونه می‌توان از روانشناسی در محیط کار استفاده کرد؟
- ۷۴.....انواع روانشناسی محیط کار
- ۷۵.....مدیریت استرس در فضای کار
- ۷۵.....چگونه استرس را در محیط کار مدیریت کنیم؟
- ۷۵.....روانشناسی رنگ در محل کار
- ۷۶.....آزار و اذیت روانی در فضای کار

- ۷۶.....ایمنی روانی در فضای کار
- ۷۷.....۴ مرحله ارائه بازخورد موثر مدیریتی در کار
- ۷۷.....روانشناسی مثبت در محیط کار
- ۷۷.....محل کار سالم از نظر روانشناسی کجاست؟
- ۷۸.....روانشناسی اجتماعی در سازمان
- ۷۹.....روانشناسی شرایط محیط کار
- ۸۰.....افزایش انگیزه در محیط کار
- ۸۱.....کسب موفقیت در محیط کار
- ۸۲.....کسب و کارهای تک نفره
- ۸۳.....رسیدن به موفقیت در کسب و کار با انجام این ده روش
- ۸۳.....روانشناسی کار چیست؟
- ۸۴.....مزایای روانشناسی کار در سازمان‌ها
- ۸۵.....زمینه‌های کاربرد روانشناسی در محیط کار
- ۸۶.....وظیفه روانشناسان کار در ارتباط با تفاوت‌های فردی
- ۸۶.....تعریف شخصیت و رابطه شخصیت و موفقیت شغلی
- ۸۸.....از روان شناسی در کار چه می دانید؟
- ۸۹.....چرا روان شناسی در کار مهم است؟
- ۸۹.....۴ نقش اصلی روان شناسی در کار
- ۹۰.....نقش روانشناسی کار در جبران خسارت
- ۹۳.....اهمیت حفظ سلامت روانی کارمندان در سازمان
- ۹۴.....خطرات ناشی از فقدان سلامت روان برای کارمندان
- ۹۵.....تصمیم‌گیری برای خروج از کار

- ۹۵..... راهکارهای حفظ سلامت روان کارکنان
- ۹۶..... تأمین برخی از امکانات در محیط کار
- ۹۶..... تلاش برای مدیریت استرس کارمندان
- ۹۷..... تحسین عادات مثبت
- ۹۷..... مدیریت کارهای فوری
- ۹۷..... دادن پاداش به رفتارهای مثبت
- ۹۸..... توصیه به جدایی از کار در حین تعطیلات
- ۹۸..... تجدید نظر در مورد ساعات کاری
- ۹۸..... ترویج فرهنگ آموزش
- ۹۹..... گوش دادن فعال
- ۹۹..... سنجش تغییرات
- ۱۰۰..... نتیجه‌گیری
- ۱۰۰..... وظایف روانشناس صنعتی - سازمانی
- ۱۰۲..... روش های ارزشیابی کار و کارکنان
- ۱۰۶..... کاربردهای کنونی روانشناسی در محیط کار چیست؟
- ۱۰۷..... زمینه های کاربرد روانشناسی در محیط کار
- ۱۰۷..... اخبار و مقالات اخیر طب کار برزوبه
- ۱۰۷..... کاهش استرس شغلی در محیط کار و شناخت عوامل
- ۱۱۱..... روانشناس صنعتی سازمانی به چه مواردی می پردازد؟
- ۱۱۲..... طرح ها و برنامه های روانشناسی صنعتی و سازمانی
- ۱۱۷..... سلامت مغزتان را تست کنید!
- ۱۲۰..... بررسی انواع روانشناسی کار

- روانشناسی صنعتی..... ۱۲۱
- روانشناسی سازمانی..... ۱۲۱
- روانشناسی ایمنی..... ۱۲۲
- روانشناسی سلامت شغلی..... ۱۲۲
- انواع روانشناسی کار - آکادمی پنج ستاره-..... ۱۲۲
- نحوه استفاده از روانشناسی کار و مدیریت..... ۱۲۲
- مدیریت استرس در محیط کار..... ۱۲۳
- روانشناسی رنگ در محیط کار..... ۱۲۳
- بررسی آزار و اذیت روانی در محیط کار..... ۱۲۴
- ایمنی روانی در محیط کار..... ۱۲۴
- روانشناسی مثبت در محیط کار..... ۱۲۴
- روانشناسی رنگ در محیط کار..... ۱۲۵
- انواع روانشناسی کار..... ۱۲۵
- مزایای استفاده از روانشناسی کار..... ۱۲۵
- افزایش بهره‌وری..... ۱۲۵
- بهبود رضایت شغلی..... ۱۲۶
- کاهش حوادث صنعتی..... ۱۲۶
- بهبود روابط صنعتی..... ۱۲۶
- مدیریت عملکرد بهتر..... ۱۲۶
- جذب و حفظ کارکنان متخصص..... ۱۲۶

آن کس که تو را شناخت جان را چه کند؟

فرزند و عیال و خانمان را چه کند؟

دیوانه کنی هر دو جهانش بخشی

دیوانه تو هر دو جهان را چه کند؟

مولانا

تقدیم به ساحت مقدس حضرت علی بن موسی الرضا (ع)

و خانواده نازنین و همسر مهربان و صبورم

قالَ عَلِيُّ عَلَيْهِ السَّلَامُ:

إِنَّ لِلْقُلُوبِ شَهْوَةً وَكِرَاهَةً وَأَفْبَالاً وَادْبَاراً فَأَتَوْهَا مِنْ إِقْبَالِهَا وَشَهْوَتِهَا، فَإِنَّ الْقَلْبَ إِذَا أُكْرِهَ غَمِيَ.

[غرر الحکم ۲۰۶/۶، نهج البلاغه، صبحی صالح، حکمت ۱۹۳.]

مولا علی علیه السلام می‌فرماید: دل‌ها را حالتِ خواستن و ناخواستن و روی آوردن و پشت کردن است. از راه خواسته‌ها و تمایلات، سراغ قلبها بروید [استفاده از آمادگی‌های روحی برای انجام کارهای دینی و تربیتی] چرا که اگر دل را به کاری مجبور کنند، کور می‌شود.

کلمات کلیدی: آزمون آلفای ارتش، آزمون بتای ارتش، اثر هاوتورن، روان‌شناسی صنعتی و سازمانی

از آغاز شکل‌گیری و استقلال علم روان‌شناسی مدت زمان زیادی نمی‌گذرد، چیزی حدود ۱۲۵ سال یا کمی بیشتر. تاریخ آغاز روان‌شناسی صنعتی و سازمانی از آن هم کوتاهتر است. روان‌شناسی صنعتی و سازمانی تحت تأثیر و با ترکیب دو رویداد، که پیش از سال ۱۹۰۰ به وقوع پیوستند، شکل گرفت. یکی از این رویدادها، "ماهیت عملی" یا "واقعیت‌گرایی" بعضی از تحقیقات پایه‌ای روان‌شناسی در غرب بوده است. در آن دوران، بیشتر روان‌شناسان غربی از "تفکر علمی" پشتیبانی می‌کردند و به‌طور عمد از مطالعه پدیده‌هایی که خارج از مرزهای کاملاً پژوهشی بودند، پرهیز می‌کردند. در آن دوران، یکی از روان‌شناسان علاقمند به شناخت ماهیت عملی تحقیقات، که "برایان" نام داشت، به جای دفاع از مطالعه در زمینه مشکلات کارگاه‌های صنعتی، پیشنهاد می‌کند که در زمینه مهارت‌های واقعی متصدیان مشاغل گوناگون در سازمان‌ها، مطالعات علمی انجام گیرد. برایان، معتقد می‌شود که براساس یافته‌های حاصل از این نوع تحقیقات، می‌توان روان‌شناسی

عملی را شکل داد. هرچند در غرب، براین را به عنوان پدر روان‌شناسی صنعتی و سازمانی معرفی نکرده‌اند؛ اما معتقدند که او منادی یا پیشرو این رشته از روان‌شناسی کاربردی بوده است. رویداد دیگری که باعث شد در آغاز کاربردهای گوناگون روان‌شناسی در صنعت، تحت عنوان روان‌شناسی صنعتی و بعداً تحت عنوان روان‌شناسی صنعتی و سازمانی (در آمریکا) و روان‌شناسی کار (در اروپا) شکل بگیرد، تمایل مهندسان صنعتی برای بهبود کارآیی ابزار و وسایل کار بوده است. در اصل، مهندسان صنعتی به ابعاد اقتصادی تولید کالاها توجه داشتند و به همین دلیل تلاش می‌کردند بهره‌وری کارگران، افزایش یابد. بدین طریق، دو عامل مهم یعنی؛ علاقه به ابعاد کاربردی روان‌شناسی و توجه نسبت به افزایش کارآیی صنعتی، مهمترین دلایل پیدایش، ابتدا روان‌شناسی صنعتی و سپس روان‌شناسی صنعتی و سازمانی در آمریکا، بوده است. در سال ۱۹۱۰، روان‌شناسی صنعتی به عنوان یکی از رشته‌های تخصصی رسمی علم روان‌شناسی درآمد. در غرب، سه نفر به عنوان مؤسس و پدر روان‌شناسی صنعتی و سازمانی، شناخته شده‌اند. این سه نفر مستقل از یکدیگر کار می‌کردند و فعالیت‌های پژوهشی آنان نیز کمتر با هم مشابهت یا همپوشی داشته است. [۱]

والتر دیل اسکات [۱]

در سال ۱۹۰۱، والتر دیل اسکات یکی از استادان روان‌شناسی دانشگاه نورث وسترن برای گروهی از متخصصان تبلیغات سخنرانی کرد. در این سخنرانی وی پیشنهاد کرد که از اصول روان‌شناسی در حوزه تبلیغات استفاده شود. چند سال بعد اسکات نظریه روان‌شناسی تبلیغات و روش‌های کاربرد آن را در دنیای تجارت گسترش داد. در واقع او گفت به جای این که فقط یک محصول را نمایش دهیم و امیدوار باشیم که مشتری‌ها بفهمند که به آن احتیاج دارند، آگهی‌دهندگان محصول می‌توانند به شکل جسورانه‌ای مشتری‌ها را تحت تأثیر قرار دهند و به آنها تلقین کنند که آن محصول را بخرند. در دوران جنگ جهانی اول نیز اسکات در

جذب و انتخاب افراد برای انجام دادن وظایف خاص، از ابزار و وسایل سنجش، بهره گرفت. [۲]

فردریک تیلور [۲]

حرفه تیلور در رشته مهندسی بوده است. هرچند دوران تحصیل رسمی او کوتاه بود اما به دلیل تجربه و خودآموزی در رشته مهندسی، موفقیت‌های بزرگی را کسب می‌کند. تیلور، ارزش طراحی مجدد شرایط کاری را جهت دستیابی به بازدهی بالاتر برای شرکت و دستمزد بیشتر برای کارگران، تشخیص می‌دهد. او به درستی فرض کرد که هرگاه کارکنان کارشان را با کارایی بیشتری انجام دهند، سود شرکت بیشتر می‌شود و دستمزد کارکنان نیز بیشتر خواهد شد. او چهار اصل را معرفی می‌کند که عبارتند از: طراحی علمی روش‌های کار در جهت افزایش کارایی، انتخاب بهترین کارگران و آموزش روش‌های جدید به آنان، ایجاد روحیه تعاون و همکاری بین مدیران و کارگران و تقسیم مسئولیت طراحی و اجرای کار بین مدیریت و کارگران. [۳]

هوگو مونستربرگ [۳]

مونستربرگ، یک روان‌شناس آلمانی بود. وی روان‌شناس برجسته‌ای بود که اصرار داشت در صنعت از روش‌های مورد استفاده در روان‌شناسی برای شناخت و اندازه‌گیری تفاوت‌های فردی استفاده شود. مونستربرگ آزمون‌هایی طراحی کرد که به وسیله آن توانستند تفاوت میان استعدادها و توانایی‌های افراد را اندازه بگیرند. وی خواهان علمی‌تر کردن مدیریت بود. چگونگی مطالعه و تجزیه و تحلیل یک کار به منظور تعیین شرایط جسمی، فکری و عاطفی مورد نیاز برای انجام دادن آن، همچنین طراحی آزمون‌هایی که به وسیله آن مسئولان سازمان بتوانند مناسب‌ترین افراد را شناسایی و انتخاب کنند، از جمله مهمترین کارهای مونستربرگ به‌شمار می‌آیند. [۴] بعضی از روان‌شناسان، مونستربرگ را پدر

روانشناسی صنعتی می‌دانند. لندی و ترومبو [۴] معتقدند که می‌توان ریشه‌های نظری و حرفه‌ای بسیاری از روان‌شناسان صنعتی و سازمانی شاخص در قرن بیستم را در کارهای مونستربرگ، جستجو کرد. پس از مرگ وی نوعی خلأ علمی در حیطه روان‌شناسی صنعتی به وجود آمد و یکی از دلایل این خلأ نیز آن بود که هیچ یک از همکاران مونستربرگ کارهای او را ادامه ندادند. در این دوره تاریخچه روان‌شناسی صنعتی و سازمانی، درگیر شدن آمریکا در جنگ، باعث ایجاد نوعی اتحاد بین روان‌شناسان علاقمند به این حیطه از روان‌شناسی شد. در آن زمان تأکید اولیه روان‌شناسان صنعتی و سازمانی، سود اقتصادی ناشی از به‌کارگیری نظریه‌ها و روش‌های روان‌شناسی برای حل مسایل و مشکلات تجارت و صنعت بود. [۵]

جنگ جهانی اول

جنگ جهانی اول کمک بزرگی به رشد این علم نمود. زیرا همزمان با آغاز آن، ارتش آمریکا جستجوی روش‌هایی را که بتواند براساس آنها بهترین استفاده را از میلیون‌ها سرباز در جنگ بنماید، شروع نمود. کاربرد روان‌شناسی در شیوه‌های گزینش افسران و تشخیص افراد مناسب جهت مشاغل پیچیده و مهم، پیروزی بزرگی نصیب روان‌شناسی صنعتی نمود. [۶] در آغاز جنگ، انجمن روان‌شناسی آمریکا که به وسیله رابرت یرکز [۵] رهبری می‌شد به ارتش پیشنهاد کرد که از آزمون‌های روان‌شناختی می‌توان برای ارزشیابی توانایی‌های ذهنی نیروهای جدید استفاده و بعد ملاک‌هایی را تعیین کرد که براساس آنها افراد را در شغل‌های نظامی مناسبی به کار گمارد. بدین ترتیب، یرکز و گروهی از روان‌شناسان، اولین مجموعه از آزمون‌های گروهی هوش یعنی، آزمون آلفای ارتش را ساختند. وقتی آنها دریافتند که حدود ۳۰ درصد سربازان جنگ بی‌سواد هستند، اولین آزمون هوش غیرکلامی را به نام آزمون بتای ارتش تنظیم کردند. والتر اسکات، برای طبقه‌بندی

و به کار گماردن سربازان در کارهایی متناسب با توانایی‌های آنها کوشش‌هایی را به عمل آورد. او برای بیش از ۵۰۰ شغل نظامی شرح وظایف نوشت. [۷]

در فاصله بین جنگ جهانی اول و دوم، رشد روان‌شناسی صنعتی و سازمانی ادامه یافت. بسیاری از شرکت‌ها برای اولین بار بخش منابع انسانی را به مجموعه خود اضافه کردند و تعدادی از دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها رشته روان‌شناسی صنعتی و سازمانی را تأسیس کردند. بدین ترتیب پژوهش‌های بیشتری در رابطه با تبلیغات، گزینش کارکنان و آموزش کارگران انجام گرفت.

در طی این دوره، اکثر پژوهش‌های صنعتی و سازمانی بر آزمون‌سازی تمرکز یافته بود. با وجود این، به جای آزمون فردی در آزمایشگاه، کارکنان آن زمان در محیط شغلی آزمون می‌شدند. [۸] مشهورترین این طرح‌ها که در کارخانه وسترن الکتریک هاوتورن انجام گرفت، مطالعات هاوتورن است. در اولین آزمایش، محققین به شکلی اصولی، نور محیطی را که گروهی از کارکنان زن در آن کار می‌کردند، تغییر می‌دادند. بهره‌وری گروه اندازه‌گیری می‌شد و سپس با بهره‌وری گروه کنترل که نور محیط آنها ثابت نگهداشته شده بود، مقایسه می‌شد. هنگامی که نور محل کار گروه آزمایش افزایش پیدا کرد، بهره‌وری آنها افزایش نشان داد و بهره‌وری گروه کنترل نیز همین افزایش را نشان می‌داد. حتی هنگامی که نور محیط کاهش داده شد، بهره‌وری هر دو گروه افزایش یافت و تا زمانی که نور محیط به حد نور ماه نرسید، تولید کاهش پیدا نکرد. نتایج مطالعات آغازین هاوتورن، منتهی به طراحی و اجرای چهار مطالعه اساسی شد که مدت ۱۲ سال به طول انجامید. نتایج مطالعات هاوتورن نقش گروه‌های غیر رسمی را بر تولید سازمان‌ها و لزوم کنترل این گروه‌ها در محیط کار، اهمیت نگرش کارگران بر کارآیی آنان، ارزش حضور یک سرپرست فهیم و همدل و بالاخره نیاز به تلقی کارگران به عنوان انسان(نه تنها به عنوان سرمایه انسانی) را نشان می‌دهد. [۹]