



www.ketab.ir

● مهدی عابدی
● امین علی نژاد



سرشناسه: علی نژاداسوئی، امین، ۱۳۶۴-
عنوان و نام پدیدآور: مبانی کنترل کیفیت/ امین علی نژاد، مهدی عابدی.
مشخصات نشر: تهران: انتشارات آها، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری: ۱۰۹ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۴۳۲-۷-۷-۷
وضعیت فهرست نویسی: فیا
موضوع: کنترل کیفی - مدیریت
موضوع: کیفیت فراگیر - مدیریت
شماره افزوده: عابدی، مهدی، ۱۳۶۷-
شماره ثبت کتابخانه: TS۱۵۶/۶۸م۲ ۱۳۹۳
رده کتابدویی: ۶۵۸/۵۶۲
کتابشناسی ملی: ۳۴۶۶۷۵

مبانی کنترل کیفیت مهدی عابدی امین علی نژاد

- ویراستار: مهدی آقا کاظم شیرازی
- صفحه آرایی: فریده هراتیان
- طراحی جلد: سعید صادقی - فریده هراتیان
- مسئول اجرایی و آماده سازی: ساعده پورا کبری
- بوبت چاپ: اول ۱۳۹۳
- ناشر: انتشارات آها تلفن: ۶۶۷۶۱۰۶۳
- آیتوگرایی: حمید
- چاپ: شریعتی
- شمارگان: ۱۵۰۰ جلد
- قیمت: ۶۵۰۰ تومان
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۴۳۲-۷-۷-۷
- ISBN: 978-600-94432-7-7

برای شرکت در قرعه کشی ابتدا کد استاد خود را به همراه شماره درج شده بر روی هولو گرام، قالب به شماره ۱۰۰۰۰۷۴۳۰ پیامک نمایید.

قالب: کد استاد - شماره هولو گرام
برای دریافت جایزه به همراه داشتن کتاب الزامی است.



WWW.AHA.IR

همه حق و حقوق محفوظ است.

هر گونه نقیض و سرقت از این اثر به هر شکل بدون مجوز کتبی انتشارات آها ممنوع است.

آنچه دانشجوی علمی کاربردی باید بداند	۶
مقدمه	۹

فصل نخست: اصول و تاریخچه کیفیت

اصول و تاریخچه کیفیت	۱۲
اصول کیفیت در تولید و خدمات	۱۴
تاریخچه کیفیت	۱۵
طرح ریزی کیفیت	۱۸
هزینه‌های کیفیت	۱۸
موانع استقرار مدیریت کیفیت یکپارچه	۲۲

فصل دوم: اصول و ابزارهای مدیریت کیفیت یکپارچه

اصول مدیریت کیفیت یکپارچه (TQM)	۲۶
تعریف و مفاهیم مدیریت کیفیت جامع	۲۶
شرایط مدیریت	۲۸
کنان در رویکرد مدیریت کیفیت	۳۳
بیم‌های بهبود کیفیت	۳۷
انکاران	۴۱
بهبود کیفیت	۴۴
گسترش عملکرد کیفیت QFD	۴۹
رویکرد چهارمات	۵۳

فصل سوم: مدل‌های کیفیت و اشاره‌ای به کیفیت

آمار توصیفی	۵۸
برخی از مدل‌های احتمال گسسته و پیوسته	۶۴
تقریبات	۶۶
تخمین و اطمینان برای پارامترهای فرایند	۶۸

فصل چهارم: روش‌ها و فلسفه کنترل کیفیت آماری

اصول آماری نمودارهای کنترل	۷۳
پیاده‌سازی (SPC)	۷۷

کاربرد SPC ۷۸

نمودار پارتو ۸۰

نمودار علت و معلول ۸۱

فصل پنجم: نمودارهای کنترل متغیرها

نمودارهای کنترل $\bar{X}$ و R ۸۷

تخمین قابلیت فرایند ۹۲

تفسیر نمودارهای کنترل $\bar{X}$ -R ۹۲

نمودار کنترل $\bar{X}$ و S ۹۴

فصل ششم: سیستم‌های مدیریت کیفیت

استانداردهای مدیریت کیفیت ۱۰۰

سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO) ۱۰۱

استانداردهای خانواده ISO 9000 ۱۰۲

رویکرد سیستم‌های مدیریت کیفیت ۱۰۴

سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی (استاندارد OHSAS 18001) ۱۰۵

استاندارد سیستم مدیریت زیست محیطی (استاندارد ISO 14001) ۱۰۶

○ آنچه دانشجوی علمی کاربردی باید بداند :

دانشجو و فارغ التحصیل دانشگاه جامع علمی کاربردی، نه دانش آموخته علوم نظری و علوم پایه و نه به برداشت اشتباه برخی دیگر، کارآموز فنی و حرفه‌ای است. دانشجوی علمی کاربردی فرهیخته‌ای است که می‌آموزد چگونه در حین رعایت جنبه‌های استاندارد مطابق علم، عملکرد اجرایی و عملی ارائه دهد. در واقع تلفیق اندیشه و برداشت علمی با عملیات و اجرای مبتنی بر ساختار فکری علمی، فرایند است که دانشجوی علمی کاربردی را در طول مسیر آموزش در مراکز آموزش عالی علمی کاربردی درگیر می‌کند.

واقعیت این است که در آموزش‌های علمی کاربردی انتظار می‌رود دانش‌آموز با دانشجوی بتواند با بکارگیری سطوحی از دانش خود در مهارت‌های شغلی و حرفه‌ای، دانش فنی را با نیازهای بازار یکپارچه کرده، محصول و یا خدمات جدیدی را به جامعه ارائه نماید و یا فرایند تولید یا خدمات را با شیوه نوینی اصلاح و بهینه‌سازی نماید؛ حال این بهینه‌سازی می‌تواند اصلاح یک فرایند اداری باشد. مثلاً یک بخشنامه در یکی از سازمان‌های دولتی یا اختراع یک نوشابه جدید با طعم و مزاج آسیایی-ایرانی، فرقی نمی‌کند زیرا هدف افزایش بهره‌وری و ارتقای سطح فناوری در تمام بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است. از این‌رو دانشجوی علمی کاربردی به دنبال مسئله‌گشایی علمی در فرایندهای کسب‌وکار است.

دانشگاه جامع علمی کاربردی که در سال ۱۳۷۵ با عنوان «دانشگاه جامع تکنولوژی» و به همت مرحوم دکتر تقی ابتکار تأسیس شد، در حال حاضر با ۹۰۰ مرکز آموزش عالی علمی کاربردی تنها متولی نظام آموزش عالی علمی کاربردی است که زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اداره می شود و بخش های مختلف اجرایی کشور با ایجاد مراکز آموزشی در کنار کارخانه، اداره، سازمان و یا شرکت خود مبادرت به آموزش نیروی انسانی مورد نظر خود و سایر افراد علاقمند در این بخش زیر نظر دانشگاه جامع علمی کاربردی می نمایند.

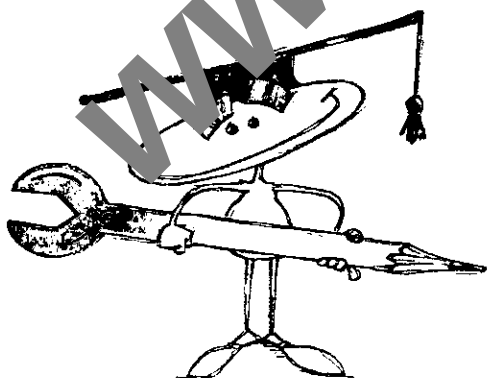
در بدو تأسیس، وظیفه اصلی این دانشگاه توسعه مرزهای فناوری تعیین شد. در همین راستا همواره موضوع فناوری و کاروازی همچون تکنولوژی، تکنسین و مهندسی تکنولوژی در اکثر آیین نامه ها و بخشنامه ها و مقررات دانشگاه دیده می شد. امروزه نیز این وظیفه با هدف تربیت افرادی به معنای واقعی علمی کاربردی که بتوانند با دانش و مهارت لازم نیازها و مصلحت بخش های مختلف صنعت، خدمات، کشاورزی و فرهنگ و هنر کشور را برطرف نمایند، تکمیل شده است.

اکثر دوره های آموزشی دانشکده جامع علمی کاربردی در راستای تأمین نیاز نیروی انسانی واحدهای اجرایی، تجاری و صنعتی طراحی و ارائه می شده است. به همین دلیل دوره های علمی کاربردی، بسیار متنوع، نوین و مهارتی و همچنین برخوردار از دانش روز دنیاست. برپایه رشته های سنتی و نظری سایر دانشگاه ها قرار ندارد. دانشجویان این عرصه به تخصص و مهارت بیش از مدرک تحصیلی می کنند.

رشته ها و دروس دانشگاه جامع علمی کاربردی بر اساس شرایط روز و علوم جدید مرتباً بازنگری می شوند. دروس علمی کاربردی، ۴۰ درصد نظری و ۶۰ درصد عملی بوده است. سبک های مختلفی همچون کاربینی، کارورزی و کارآموزی اتصال بین دانشجویان و محیط کار فراهم می شود. باید توجه داشت که اندازه مراکز دانشگاهی علمی کاربردی در کنار واحدهای اجرایی، تجاری و صنعتی است تا از یک سو مهارت ها را غالب بر محیط علمی را

در دانشجو ایجاد نماید و از سوی دیگر محیط لازم برای تقویت روحیه کاری و به عرصه عمل رساندن مهارت های دانشجویان علمی کاربردی را فراهم سازد.

باید توجه داشت که تأکید بر جنبه های کاربردی دوره های آموزشی که برای دانشجویان علمی کاربردی طراحی می شود، به این معنا نیست که این دانشگاه اتصالی به مفاهیم و علوم نظری و پایه ندارد. بالعکس، دانشجویان



علمی کاربردی در این دانشگاه می آموزند که چگونه توسعه امور کاربردی و فناوری را با پشتوانه علمی پیش ببرند؛ چرا که توسعه کشور در گروی افزایش کاربرد علم در عرصه جامعه است.

به معنای دیگر، تنها تفاوتی که اتفاقاً نقطه قوت و ظرفیت منحصر به فرد دانشجوی علمی کاربردی می باشد، توازن بین محتوای نظری و عملی است که در دانشگاه جامع علمی کاربردی آن را فرا می گیرد؛ به این معنا که دانشجوی علمی کاربردی، همزمان با فراگیری علوم دانشگاهی، می آموزد که چگونه از این دانش در واحدهای اجرایی، تجاری، صنعتی بهره برداری مطلوب کند.

در علمی کاربردی، رویکرد تحصیلات تکمیلی در دانشگاه جامع علمی کاربردی، از تحصیلات تکمیلی مراکز علمی نظری - علوم پایه نیز متفاوت است. دانشجویان تحصیلات تکمیلی علمی کاربردی صرفاً به عنوان یک پژوهشگر، به دنبال تحقیق و نگارش متون علمی هستند در نظر گرفته نمی شوند، بلکه آنها افرادی فن آور خواهند بود که براساس دانش با نیازهای بخش های مختلف، محصول یا خدمت و یا شیوه جدیدی در اجرا، طراحی و یا فرایند، قادر گردند. علمی کاربردی آن را به عنوان یک فناوری ثبت نمایند. از این رو، همانطور که از یک فرد با تحصیلات تکمیلی انتظار می رود که - اند مقالات علمی بین المللی (ISI) ارائه نماید، از فارغ التحصیلان نظام علمی کاربردی نیز انتظار می رود که هر چند کمتر به ارائه فناوری های ثبت شده در داخل و خارج از کشور در جهت گسترش مرزهای فناوری همت گمارند.

و در نهایت رویکرد فرهنگی مورد انتظار از دانشجوی علمی کاربردی آن است که از یک سو فردی علمی، دارای نزاکت در رفتار و دقت و استدلال در علم، متوجه به ارزش های دانشگاهی و هنجارهای علمی اخلاقی، به دنبال تقویت فرهنگ علمی - پژوهشی و فرایندهای گفتگو، مشارکت و گرایش به علت گرایی باشد؛ و از سوی دیگر فرهیخته ای جدی با دغدغه های حرفه ای و تخصصی، که به داشتن روحیه تلاش و پشتکار، انگیزه لازم برای حل مشکلات و مسائل حرفه ای و انجام امور به شیوه خلاقانه و کار آفرینی را داشته باشد.

مقدمه

هر کسی که تجربه خرید کالا یا دریافت خدمات را دارد، ممکن است کیفیت ضعیف را تجربه کرده باشد. این تجربه ممکن است به شکل های مختلف ظاهر شود به عنوان مثال شرکت بایی که به محموله صدمه زده است، خشک شویی که لکه یا چروک روی لباس داشته است، زمانبندی نامناسب دروس ارائه شده در یک دانشگاه، خرید محصولی که خراب باشد، سفارش غذا که سرد و اشتباه می رسد و بسیاری از این دست تجربه ها که برای هیچکس مطلوب نیست. تجربه بی کیفیتی که می آید می شود که کارمندان یک شرکت دانش کافی نسبت به کیفیت نداشته و یا تمایلی برای انجام کار در جهت بهبود کیفیت نشان ندهند. نتیجه چنین رفتارهایی از دست دادن مشتری و یا دادن فرصت به رقبای برای در دست گرفتن بازار می باشد.

امروزه در عرصه تجارت بین المللی و بازارهای رقابتی رعایت استانداردهای کیفیت در حوزه تولید و خدمات، در جهت کسب رضایت مشتری، در مرکز توجه سازمان ها قرار دارد. همچنین توسعه و افزایش فعالیت های صنعتی و پیشرفت پرشتاب فن آوری های تولید موجب شد تا سازمان های بین المللی استانداردهای براساس پیش نیازمندی های صنعت و تجارت، استانداردهای نظام کیفیت را ارائه و در اختیار سازمان قرار دهد.

در این کتاب در ابتدا مفاهیم، اصول و تاریخچه کیفیت بیان می گردد، سپس در فصل دوم اصول و استانداردهای موجود در حوزه مدیریت کیفیت یکپارچه، معرفی می شوند. این اصول مبنای استقرار نظام مدیریت یکپارچه را تشکیل میدهند که اهمیت و ضرورت هر یک از آنها شرح داده شده است. در فصل سوم برخی مدل های کیفیت جهت کنترل کیفیت محصولات و یا خدمات و همچنین برخی مفاهیم آماری کاربردی در علم کنترل کیفیت ارائه می گردد. در فصل چهارم فلسفه کنترل کیفیت آماری و روش هایی که بر این مبنای ارائه شده اند بیان می شوند. در این فصل نحوه پیاده سازی سیستم های کنترل آماری فرایند ارائه شده و برخی از ابزار های مفید جهت کنترل

و تجزیه و تحلیل این فرایندها شرح داده می شود. در فصل پنجم اصول طراحی نمودار ها کنترل برای مشخص های متغیر فرایند ها بیان می شود. انواع این نمودار ها و نحوه به کار گیری آنها در تجزیه و تحلیل فرایندها در این فصل ارائه شده است. و نهایت در فصل ششم به سیستم های مدیریت کیفیت اشاره شده است. در این فصل، سازمان های ملی و بین المللی استاندارد معرفی، استانداردهایی که برای سیستم های مدیریت کیفیت وجود دارند و مزایای هریک از آنها شرح داده شده است.

اگرچه مولفین در جمع آوری و تدوین کتاب حاضر عمده مراجع موجود را بررسی نموده اند، اما قطعاً نتیجه حاصل بی اشکال نبوده است و اتر اساتید، صاحب نظران و دانشمندان عزیز دعوت می شود که با ارایه نظرات خود، در بهبود این کتاب کمک و همکاری نمایند. سایت آها به آدرس www.aha.ir بستر این ارتباط دوسویه خواهد بود.

در پایان بر سر دایم از راهنمایی های ارزشمند جناب آقای مهندس مهدی سعیدی که تشکر ویژه نمایند که با راهنمایی های ایشان بر غنای کتاب حاصل بیش از حد افزوده شده است و هم چنین سپاس از جناب آقای مهندس امین علی نژاد که تهیه و تدوین کتاب همکاری نمودند و سرکار خانم ها هدی آقا کاظم شهبان و غده پور اکبری که در آماده سازی این کتاب زحمات بسیاری را متقبل شدند.

با آرزوی توفیق

مهندس علی نژاد

بهار ۹۴