



الگوی تکامل توانایی جامع

CMMI

دکتر محمد عشقی

عضو هیئت علمی دانشگاه شهید بهشتی

مهندس ماریتا فرهودی زاده



سرشناسه	عشقی، محمد، ۱۳۳۳
عنوان و پدیدآور	الگوی تکامل توانایی جامع / مارینا فرهودی زاده
	CMMI
مشخصات نشر	تهران: نص، ۱۳۸۷
مشخصات ظاهری	۱۶۰ صص، مصور، جدول، نمودار.
شابک	ISBN: 978-964-410-143-4 ریال ۲۵۰۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	فیبا.
عنوان گسترده	م.ا.م.آی. الگوی تکامل توانایی جامع.
موضوع	الگوی بهینه سازی توانایی نرم افزار.
موضوع	نرم افزار - تولید.
موضوع	نرم افزار - مهندسی.
شناسه افزوده	فرهودی زاده، مارینا، ۱۳۵۲
رده بندی کنگره	۱۳۸۷ س ۹ ص ۷۶۷۵۸۷ QA ۷۶۷۵۸۷
رده بندی دیویی	۰۰۵۱۰۶۸۵
شماره کتابشناسی ملی	۱۲۹۱۹۶۵



موسسه علمی فرهنگی

CMMI الگوی تکامل توانایی جامع

دکتر محمد عشقی

مارینا فرهودی زاده

چاپ اول: پاییز ۸۷

تیراژ: ۲۰۰۰

ناشر: نص

چاپ و صحافی: سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی

طراحی، آماده سازی: موسسه علمی فرهنگی «نص»

قیمت: ۲۵۰۰ تومان

دفتر: تهران، میدان انقلاب، خ اردیبهشت، بن بست مبین، شماره ۲۲۷

تلفن: ۶۶۴۰۵۲۷۲

تلفکس: ۶۶۴۱۳۳۸۵ - ۶۶۴۵۵۶۷۴ - ۶۶۴۵۳۸۸۳ ص.پ. ۱۳۱۲۵-۸۶۳

ایمیل: info@nasspub.com

وب سایت: www.nass.ir

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۴۱۰-۱۴۳-۴ ISBN: 978-964-410-143-4

پیش‌گفتار

با وجود اینکه بیش از ۳۰ سال از مطرح شدن مفاهیم مربوط به سیستم‌های مدیریت کیفیت و تاثیر فرايندها بر کیفیت محصول می‌گذرد اما هنوز شرکتهایی هستند که با نداشتن حلقه کیفیت، از زنجیره عرضه و تقاضا دور مانده‌اند. استقرار نظام مدیریت کیفیت مبتنی بر یک الگوی فرايندگرا، در دو وجه مستندسازی و نهادینه‌سازی انجام می‌شود. مستندسازی بسته به فرهنگ کاری جاری در شرکت، کند یا تند، به سرانجام می‌رسد اما هنگامی که نوبت به اجرای مستندات می‌رسد، کمتر کسی حاضر به تغيير فرهنگ و روش کاری خویش است.

در مرحله تغيير فرهنگ کاری است که اهمیت حمایت جدی مدیریت ارشد پدیدار می‌شود تا فرايندهای شناسایی شده، در کمترین زمان ممکن نهادینه شوند. این حمایت به این معنی است که مدیر ارشد باید منابع و امکانات لازم برای برنامه‌ریزی، اجرا، و پشتیبانی از فرايندها را فراهم نماید و بتواند در صورت بروز عدم انطباق، اقدامات اصلاحی لازم را انجام دهد. متأسفانه بیشتر سازمانها به منافع کوتاه مدت توجه کرده و با بی‌توجهی به آموزش کارکنان و استفاده از افراد فاقد صلاحیت در مستندسازی، مجموعه‌ای از کاغذها و فایلها تولید می‌کنند که نه تنها به کیفیتی منجر نمی‌شود بلکه خود باری سنگین و سبب از بین رفتن هزینه و روحیه کارکنان نیز می‌شود.

در کشور ما بهنگام استقرار سیستم‌های مدیریت کیفیت، علاوه بر مشکلات ذاتی حاصل از تغيير در یک سازمان، موانع دیگری نیز بروز می‌کنند. نبود فرهنگ کار تیمی، نبود فرهنگ انتقادپذیری، نبود فرهنگ نوشتاری، عادت افراد به دور زدن قوانین برای رسیدن به نتایج سریع و شخصی، و نبود دانش نوین مدیریتی در مدیران نمونه‌هایی از این موانع هستند.

متأسفانه بدلیل بی‌توجهی مدیران به نیروی انسانی متخصص، که مهمترین سرمایه یک سازمان محسوب می‌شود، متخصصان ما پنهان نگه داشتن تجربیات خود را نوعی زیرکی تلقی می‌کنند و از این نکته غافلند که اگر قرار بود در دیگر نقاط دنیا نیز چنین بیندیشند چه بر سر ما می‌آمد. نتیجه این زیرکی‌های ناآگاهانه آن است که پروژه‌های بسیاری در کشور ما انجام می‌شوند که نه تنها به هدف مورد نظر نمی‌رسند بلکه فقط سرمایه‌های کشور را بر باد می‌دهند. نبود سیستمهای ارزیابی و اندازه‌گیری عملکرد برای پروژه‌ها و شرکتها باعث می‌شود که این دور باطل ادامه یابد. در چنین شرایطی است که بزرگی سازمانها تنها معیار توانایی و بلوغ سازمانی فرض می‌شود که معیاری بی‌اساس است.

طبق آمارهای موجود، شرکتهایی که فرایندهای آنها پی‌ریزی نشده است بین ۳۰ تا ۵۰ درصد از وقت خود را صرف تعمیر محصولات تولیدی خود می‌کنند. زمانهایی که برای پروژه‌ها در قراردادهای ثبت می‌شود آنقدر غیر واقع‌بینانه است که پس از سپری شدن چندین برابر مدت ذکر شده، با کیفیت قربانی می‌شود یا افراد، اضافه کاری و دوباره کاری در چنین محیطهایی روحیه کارکنان را بشدت تخریب می‌کند و با وجود کار دائم افراد، اشکالات پروژه بیشتر و بیشتر می‌شود.

بنظر می‌رسد با وجود تمام موانع و هزینه‌هایی که در راه استقرار سیستمهای کیفیت وجود دارد استقرار آنها، باز هم تنها راه نجات همه صنایع ما در عرصه ملی و بین‌المللی است. استفاده از الگوهایی که برگرفته از نمونه‌های موفق جهانی هستند شاید بتواند به پی‌ریزی و دوام کیفیت در سازمانها کمک نماید. این کتاب معرفی یکی از این الگوها است.

فهرست مطالب

پیش گفتار.....	۳
----------------	---

فصل ۱

مقدمه.....	۷
------------	---

۱-۱ الگوی CMMI چیست؟.....	۹
---------------------------	---

۲-۱ تفاوت CMMI نسبت به CMM.....	۹
---------------------------------	---

فصل ۲

کلیات الگوی CMMI.....	۱۳
-----------------------	----

۱-۲ کلیات الگوی CMMI.....	۱۳
---------------------------	----

۲-۲ آمارهای SEI از سازمانهای درگیر با CMM و CMMI.....	۱۶
---	----

فصل ۳

ساختار CMMI.....	۱۹
------------------	----

۱-۳ خلاصه اهداف و اقدامات عام.....	۲۱
------------------------------------	----

۲-۳	خلاصه فرایندهای سطح ۲ الگوی CMMI	۳۲
۳-۳	خلاصه فرایندهای سطح ۳ الگوی CMMI	۳۳
۴-۳	خلاصه فرایندهای سطح ۴ الگوی CMMI	۳۴
۵-۳	خلاصه فرایندهای سطح ۵ الگوی CMMI	۳۵

فصل ۴

فرایندهای سطح ۲ الگوی CMMI

۱-۴	فرایند مدیریت نیازها	۳۷
۲-۴	فرایند برنامه‌ریزی پروژه	۴۶
۳-۴	فرایند پایش و کنترل پروژه	۷۰
۴-۴	فرایند مدیریت توافق با تامین کنندگان	۸۲
۵-۴	فرایند تضمین کیفیت محصول و فرایند	۹۶
۶-۴	فرایند مدیریت ترکیب‌بندی	۱۰۵
۷-۴	فرایند اندازه‌گیری و تحلیل	۱۲۰

فصل ۵

ارزیابی در CMMI

۱-۵	مقدمه	۱۴۱
۲-۵	مفاهیم اصلی و روش ارزیابی	۱۴۳
۳-۵	روش شناسی SCAMPI-A	۱۴۳
	منابع و مراجع	۱۴۷
	واژه‌نامه فارسی به انگلیسی	۱۴۸
	واژه‌نامه انگلیسی به فارسی	۱۵۶