

مدیریت کیفیت در پروژه ها

و دیدگاه نوین استاندارد ایزو ۲۰۰۳:۲۰۰۶

مؤلف و گردآورنده: امیدرضا ریاحی*

◀ چکیده: امروزه به کارگیری سیستم های مدیریت کیفیت به عنوان ضرورتی برای ضمانت بقای سازمانها، مطرح شده و در این زمینه تحقیقات و مقالات گوناگونی به رشته تحریر درآمده است، لیکن از استقرار این سیستم در پروژه ها کمتر بحثی به میان آمده است. در این مقاله ضمن تشریح مبحث مدیریت کیفیت و مفاهیم و ویژگیهای پروژه، به بررسی مدیریت کیفیت در پروژه ها، به عنوان یکی از مهمترین حوزه های دانش مدیریت پروژه، پرداخته شده و در ادامه با بررسی استاندارد جهانی ایزو ۲۰۰۳:۲۰۰۶ (ویرایش دوم)، دیدگاه نوین این استاندارد در خصوص مدیریت کیفیت در پروژه ها مورد تحلیل قرار می گیرد.

◀ واژگان کلیدی: مدیریت کیفیت، پروژه، مدیریت پروژه، ایزو ۲۰۰۶

◀ مقدمه

امروزه مدیریت کیفیت در پروژه ها، به عنوان یکی از مهمترین حوزه های دانش مدیریت پروژه به طور جدی مورد توجه متخصصان و دست اندرکاران قرار گرفته است. در این مقاله ضمن بررسی مفاهیم سیستم مدیریت کیفیت، پروژه و ویژگیهای آن به تشریح مزایای استقرار سیستم مدیریت کیفیت در پروژه ها و اهمیت کیفیت و مدیریت بر آن در کارهای پروژه ای پرداخته شده است. در ادامه با هدف مطرح ساختن دیدگاه نوین استاندارد ایزو ۲۰۰۳:۲۰۰۶ نسبت به مدیریت کیفیت در پروژه ها، فرایندهای این استاندارد تشریح شده و ضرورت توجه به دودسته فرایندهای مرتبط با محصول پروژه و فرایندهای مدیریت پروژه به صورت توأم و اعمال کیفیت در آنها، آشکارتر شده است.

۱- مدیریت کیفیت

۱-۱- تعریف

امروزه استفاده از شیوه‌های نوین مدیریت برای واحدهای اقتصادی و سازمانها به یک ضرورت تبدیل شده و مدیریت کیفیت به عنوان مهمترین و فراگیرترین این شیوه‌ها، توانسته است با ارائه روشها و الگوهای مناسب، این‌گونه دستگاهها را در ارائه محصولات و خدمات با کیفیت بهتر و هزینه کمتر یاری کرده و در نتیجه ضرورت به کارگیری آنها هر چه بیشتر نمود یافته است.

اهمیت و جایگاه کیفیت‌گرایی که اکنون به بینش غالب در سازمانها و جوامع بدل شده است، مدیریت کیفیت را به عنوان ضرورتی برای ضمانت بقای سازمانها در شرایط شدید رقابتی، مطرح ساخته و سازمان استاندارد جهانی را بر آن داشته تا در آخرین بازنگری استانداردهای کیفیت (سری ۹۰۰۰، سال ۲۰۰۰)، با معرفی هشت اصل مدیریت کیفیت، الگوی اجرایی برای اعمال این اصول ارائه و الزامات سیستم مدیریت کیفیت را در استاندارد ایزو ۹۰۰۱:۲۰۰۰ بیان کند.

مدیریت کیفیت طبق تعریف ۳-۲-۸ استاندارد ایزو ۹۰۰۰:۲۰۰۰ به این شرح بیان می‌شود: "فعالیت‌های هماهنگ شده جهت هدایت و کنترل یک سازمان از نظر کیفیت".

یادآوری: هدایت و کنترل از نظر کیفیت عموماً شامل برقراری خط مشی کیفیت، اهداف کیفیت، طرح ریزی کیفیت، کنترل کیفیت، تضمین کیفیت و بهبود کیفیت می‌باشد.

۱-۲- سیستم‌های مدیریت کیفیت

برای تحرک و پویایی یک سازمان، نیاز به ایجاد، توسعه و بهسازی سیستم‌های مدیریتی است که در میان آنها سیستم مدیریت کیفیت از اهمیت زیادی برخوردار است. سیستم‌های مدیریت کیفیت، آن بخش از سیستم مدیریت سازمان است که بر دستیابی به نتایج از نظر اهداف کیفیت جهت تامین نیازها، انتظارات و الزامات یا خواسته‌های طرفهای ذی نفع برحسب مورد تاکید دارد.

توجه به ایجاد ساز و کارهایی که به رضایت مشتریان منجر شود، زیربنای سیستم‌های مدیریت کیفیت به شمار می‌آید. سیستم مدیریت کیفیت، رضایت مشتریان را به عنوان هدفی برای تمامی سازمان در می‌آورد و به این هدف جامه عمل می‌پوشاند. بدون وجود این سیستم، فعالیت‌های بهبود و تحول مثبت در سطوح سازمان تثبیت نخواهد شد.

سیستم‌های مدیریت کیفیت، با توجه به نوع فعالیت سازمان شکل می‌گیرد و باید در استقرار آنها، به اهداف سازمان و وظایفی که سازمان برای خود قایل است، توجه عمیق داشت. بدین ترتیب هدف یک سیستم مدیریت کیفیت به صورت ساده عبارت است از: اطمینان از اینکه سازمانها به شکل پیوسته و تثبیت شده ای نیازهای مشتریان را برآورده سازند، برای راهبردی و اداره موفق یک سازمان ضروری است که آن سازمان به طریقی نظام‌مند و شفاف، هدایت و کنترل شود. موفقیت می‌تواند ناشی از استقرار و برقرار نگهداشتن سیستم مدیریتی باشد که جهت بهبود مداوم

علی‌رغم این وجوه مشترک، تفاوت اساسی بین این دو رویکرد این است که عملیات، مداوم و مستمر بوده، در حالی که پروژه موقتی و منحصر به فرد می‌باشد.

سازمان استاندارد جهانی نیز در استاندارد ایزو ۲۰۰۳:۱۰۰۶، پروژه را به صورت ذیل به همراه یادآوری‌های آن (زیر بخش ۵-۳ استاندارد) ارائه می‌نماید:

«پروژه فرایندی منحصر به فرد، متشکل از مجموعه‌ای از فعالیتهای هماهنگ و کنترل شده، همراه با تاریخ‌های شروع و پایان که جهت دستیابی به هدفی منطبق با الزامات مشخص انجام می‌گیرد و محدودیتهای زمان، هزینه و منابع را شامل می‌گردد.»

یادآوری ۱: یک پروژه مجزا، می‌تواند بخشی از ساختار پروژه‌های بزرگتر باشد.

یادآوری ۲: در برخی از پروژه‌ها، اهداف و محدوده، به روز می‌گردند و ویژگیهای محصول تدریجاً حین پیشرفت پروژه تعریف می‌شوند.

یادآوری ۳: عموماً محصول پروژه، در محدوده پروژه تعریف می‌شود. محصول پروژه ممکن است یک و یا چند واحد از محصول بوده و نیز می‌تواند ملموس یا غیرملموس باشد.

یادآوری ۴: معمولاً سازمان پروژه موقتی است و برای دوره حیات پروژه، ایجاد می‌شود.

یادآوری ۵: پیچیدگی تعاملات میان اهداف پروژه، لزوماً وابسته به اندازه پروژه نمی‌باشد.

در این استاندارد ویژگیهای پروژه به صورت زیر بیان می‌شوند (زیر بخش ۴-۱ استاندارد):

عملکرد سازمان طراحی شده و درعین حال به نیازهای تمامی طرفهای ذی‌نفع نیز توجه دارد.

مدیریت کردن یک سازمان شامل مدیریت کیفیت در بین سایر زمینه‌های مدیریت می‌باشد. برای مدیریت کیفیت، اصول هشتگانه ذیل توسط کمیته فنی تدوین استانداردهای مدیریت کیفیت سازمان استاندارد جهانی، جهت تسهیل دستیابی به اهداف کیفیت در نظر گرفته شده است:

۱- مشتری محوری

۲- راهبری

۳- دخیل بودن افراد

۴- رویکرد فرایندی

۵- رویکرد سیستمی در مدیریت

۶- بهبود مداوم

۷- رویکرد واقع‌گرایانه به تصمیم‌گیری

۸- روابط سود بخش متقابل با تامین‌کننده.

۲- پروژه و مدیریت کیفیت

۱-۲- مفهوم ویژگیهای پروژه

امروزه سازمانها فعالیتهای عمده خود را در دو ساختار عملیاتی و پروژه‌های اجرا می‌کنند. این دو ساختار دارای مشخصات مشترکی هستند که مهمترین آنها عبارتند از:

● اجرای فعالیتهای عمده اصلی توسط نیروهای متخصص

● محدودیت استفاده از منابع کاری برای انجام فعالیتهای عمده

● برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل مداوم فعالیتهای عمده.

جهت دستیابی به برنامه های استراتژیک سازمانها به اجرا در می آیند.

استفاده از ساختار کار پروژه ای می تواند مؤثرترین روش برای دستیابی به اهداف با غلبه بر تغییرات باشد. به کارگیری این روش در یک سازمان در جهت تعدیل، توسعه و بهبود درونی خود، بسیار مهم می باشد؛ زیرا کیفیت فعالیتهای اصلی و نیز بقای سازمانها به چگونگی مدیریت پروژه های آنها، وابسته است.

یکی از استراتژی های سازمانها می تواند ایجاد محصول و یا ارائه خدمتی جدید باشد. با مشخص شدن اهداف سازمان می توان پروژه و یا پروژه هایی را تعریف کرد.

ترنر در "کتاب مدیریت مبتنی بر پروژه"، عناصر یک پروژه را در مدلی به شکل ۱ نشان می دهد. در این مدل اهداف پروژه جهت ایجاد تغییر و تحول سودمند و محیط تعریف می شوند. با وجود اهداف، می توان دامنه (محدوده) پروژه را معین کرد. دامنه (محدوده)، چارچوبی است که پروژه در آن تعریف شود. برای اجرای پروژه، نیاز به تشکیل و ایجاد سازمان (با کارکنان شاغل در آن) می باشد.

در قاعده هرم، مثلث «زمان / هزینه / کیفیت» وجود دارد. به نظر ترنر، این سه عنصر فقط محدودیتهای مهم پروژه می باشند. عناصر در تعامل با یکدیگر بوده و در عین حال با سازمان پروژه نیز در تعامل قرار دارند.

یکی از مهمترین ضروریات در پروژه ها، برقراری تعادل و بهینه سازی ارتباط بین عوامل سه گانه با تامین منظور دامنه توسط سازمان پروژه

- منحصر به فرد بوده و دارای مراحل غیر تکراری، شامل فرایندها و فعالیتها می باشند.

- دارای درجه ای از ریسک و عدم قطعیت می باشند.
- از آنها انتظار می رود نتایج کمی مشخص شده ای (حداقلی) را مطابق پارامترهای تعیین شده (برای مثال پارامترهای مرتبط با کیفیت) تحویل نمایند.

- آنها دارای تاریخهای شروع و پایان برنامه ریزی شده می باشند که محدودیتهای هزینه و منابع کاملاً مشخص دارند.

- کارکنان به صورت موقتی برای سازمان پروژه، در طول مدت پروژه تعیین می شوند. (سازمان پروژه توسط سازمان اصلی تعیین می شود و ممکن است با پیشرفت پروژه، دستخوش تغییرات گردد).

- آنها ممکن است دارای مدت زمان طولانی بوده و با تاثیرات داخلی و خارجی در طول زمان دستخوش تغییرات شوند.

۲-۲- رویکرد پروژه ای در سازمانها

در چند ماهه اخیر با ظهور فلسفه های گوناگون در علم مدیریت و نیز لزوم تغییرات اساسی در محصولات و ارائه خدمات و شرایط حاکم بر محیطهای داخلی و خارجی سازمانها، اهمیت پروژه ها بیش از پیش شده است؛ زیرا تحولات به وجود آمده باعث می شود که دیگر عملیات دوره ای و مداوم گذشته، برای فایز آمدن بر مسائل امروزی کفایت نکنند و بدین ترتیب پروژه ها به عنوان ابزارهایی برای پاسخگویی به نیازهای سازمانها، اجرا شوند. پروژه ها، اغلب به عنوان راهکاری

برآوردن آنها

- ازماندهی مناسب و ایجاد ارتباطات موثر
درونی سازمانی

- ایجاد نظم و برنامه مدون در کلیه سطوح
سازمان

- ایجاد زبان مشترک میان کارکنان در کلیه
پروژه‌ها

- ایجاد بستری برای بهبود مداوم فعالیتها

- انجام درست و به موقع عملیات صحیح و در
نهایت کاهش ضایعات، تعمیرات و همچنین کاهش

دوباره کاری ها به دلیل رخداد عدم انطباق

- کاهش هزینه ها و افزایش گردش سرمایه از
طریق به کارگیری بهینه منابع

- مستندسازی فعالیتها

- ارتقای دانش فنی سازمان.

ب) مزایای غیرمستقیم

- افزایش سهم بازار

- انعطاف پذیری و سرعت در پاسخگویی به

نیازها

- تنظیم فرایندها جهت دستیابی به بهترین

نتیجه در ابعاد برنامه ریزی صحیح فعالیتها،

کنترل‌های دقیق اجرایی، عملیات پشتیبانی و

تدارکاتی

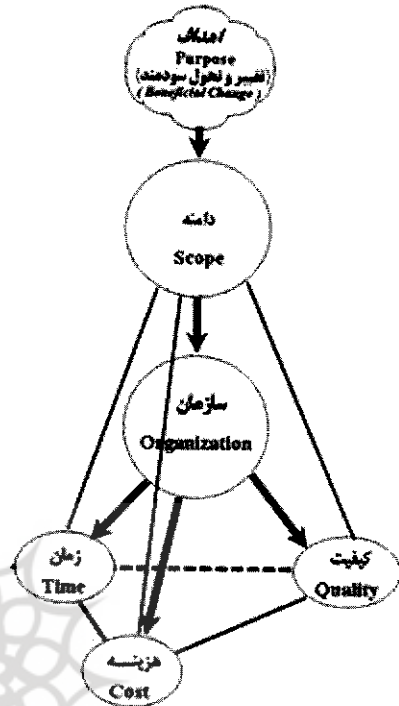
- ایجاد مزیت رقابتی به کمک افزایش توانمندیها

- انگیزش کارکنان در راستای اهداف سازمان.

در نهایت اجرای کلیه این موارد منجر به وفاداری

مشتریان، تداوم و تکرار پذیری ارائه خدمات و

افزایش سهم بازار خواهد شد.



شکل ۱: عناصر پروژه
(عملکردهای پنجگانه مدیریت مبتنی بر پروژه)

جهت دستیابی به اهداف است.

نکته حائز اهمیت اینکه، برقراری این تعادل

در هر پروژه نسبت به پروژه دیگر متفاوت است.

۳-۲- مزایای استقرار سیستم مدیریت کیفیت در پروژه‌ها

استقرار سیستم مدیریت کیفیت در پروژه‌ها

دارای مزایایی است، این مزایا را می توان به دو گروه

به شرح در پی آمده تقسیم بندی کرد:

الف) مزایای مستقیم:

- درک نیازهای تصریحی و تلویحی کارفرما و



۲-۴- اهمیت کیفیت و مدیریت بر آن در کارهای پروژه ای
 اهمیت راهبردی پروژه‌ها و حجم سرمایه‌گذاری لازم به تناسب وسعت و اهمیت آنها، موجب شده است تا پروژه‌ها از اهمیت ویژه‌ای نزد سازمانها برخوردارباشند. ازاین‌رو، مدیریت پروژه‌ها، ظرافتهای خاصی در بهینه‌سازی و موازنه عواملی همچون محدوده، زمان، هزینه و سایر منابع لازم را دارا می‌باشند؛ به طوری که می‌بایست کیفیت فعالیتها (نه تنهاطی عملیات اجرایی تا زمان راه‌اندازی، بلکه در دوران بهره برداری پروژه) نیز تامین شده باشد.

توسعه کیفیت در پروژه‌ها با اثرات مستقیم و غیرمستقیم خود، موجب رشد و بالندگی سازمانها و نیز بهره مندی و رضایت مشتری و سایر طرفهای ذی‌نفع پروژه می‌شود.

ترنر در کتاب "مدیریت مبتنی بر پروژه"، چهار تعریف ممکن از «کیفیت مناسب» را در یک پروژه به صورت زیر بیان می‌دارد:

- برآوردن مشخصات
- متناسب بودن با اهداف
- برآوردن نیاز مشتری
- خشنود (راضی) کردن مشتری.

مدیریت کیفیت با تضمین کیفیت در هر مرحله از فرایندهای پروژه و جلوگیری از هزینه دوباره کاری‌ها، تعمیرات و تصمیمات، کیفیت را برای مشتری (کارفرما) تضمین می‌کند.

۲-۵- ضرورت به کارگیری استانداردهای معتبر آنچه که امروز بیش از همه در عرصه بین‌الملل و بازار رقابتی مورد توجه جهانیان قرار گرفته است، رعایت استانداردهای کیفی در تولید و ارائه محصولات و خدمات است. با توجه به ویژگیهای مطرح شده در پروژه‌ها و اهمیت اعمال مدیریت کیفیت در آنها، به کارگیری استانداردهای معتبر امری ضروری به نظر می‌رسد.

با توجه به بررسیهای به عمل آمده و جستجوی نگارنده در خصوص استانداردهای معتبر موجود در زمینه مدیریت کیفیت در پروژه‌ها، مشخص شد که ایزو در سال ۲۰۰۳، استاندارد را در این زمینه منتشر کرده است که در ادامه به معرفی و تشریح آن می‌پردازیم.

۳- استاندارد ایزو ۲۰۰۳: ۱۰۰۰۶

۱-۳- معرفی

استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶ توسط کمیته فنی ۱۷۶ سازمان بین‌المللی استاندارد، مدیریت کیفیت و تضمین کیفیت- زیر کمیته ۲- سیستم‌های کیفیت در سال ۲۰۰۳ انتشار یافته است. اولین ویرایش این استاندارد در سال ۱۹۹۷ انتشار یافت. ویرایش دوم آن که به صورت فنی بازنگری شده است، ویرایش اول را لغو کرده و جایگزین آن شده است. این ویرایش به دنبال گسترش تطبیق ایزو ۱۰۰۰۶ با استانداردهای بین‌المللی سری ایزو ۹۰۰۰ بوده و شامل مطالب جدیدی در خصوص اصول مدیریت کیفیت آنها است.



مقوله مذکور را به صورت توأم مد نظر قرار دهد. کوتاهی اعمال مدیریت کیفیت در هر یک از این ابعاد و قصور در فراهم آوردن آنها می‌تواند اثرات نامطلوبی را بر محصول پروژه، مشتری و سایر طرفهای ذی‌نفع پروژه و سازمان پروژه بر جای گذارد. در این استاندارد، راهنمایی در خصوص کیفیت در فرایندهای مدیریت پروژه مطرح می‌شود و نیز راهنمایی در خصوص کیفیت در فرایندهای مرتبط با محصول پروژه را به استاندارد ایزو ۹۰۰۴، ارجاع می‌نماید. همچنین صراحتاً بیان می‌دارد که این استاندارد، راهنمای مدیریت پروژه نمی‌باشد.

۳-۳- فرایندها و فازها در پروژه از دیدگاه ایزو ۱۰۰۰۶

یک پروژه به منظور برنامه‌ریزی و نظارت بر تحقق اهداف و ارزیابی ریسک‌های وابسته، به فرایندهای مرتبط و فازها تقسیم می‌شود. فازهای پروژه، چرخه حیات پروژه را به بخشهای قابل مدیریت مانند مفهوم، توسعه، گردآوری و خاتمه تقسیم می‌کند.

فرایندهای پروژه، فرایندهایی هستند که برای مدیریت بر پروژه و همچنین پدیدآوری محصول پروژه ضروری هستند که در این استاندارد، به راهنمایی در خصوص کیفیت در فرایندهای دسته اول پرداخته شده است. در این استاندارد به صورت کلی فرایندهایی که برای اکثر پروژه‌ها، کاربرد دارند، ارائه شده است. فرایندها بر حسب همانندیشان گروه‌بندی شده اند. یازده گروه از

این استاندارد، راهنمایی را در خصوص موضوعات کیفیت که در پروژه‌ها، اثرگذارند ارائه کرده و تصویری از اصول و شیوه‌های مدیریت کیفیت را برای دستیابی به اهداف کیفی پروژه‌ها، نشان می‌دهد. این استاندارد قابل به کارگیری در پروژه‌ها با ماهیت، اندازه، مدت زمان، محیطها و پیچیدگیهای گوناگون است و حتی می‌توان آن را در پروژه‌ای مستقل تا بخشی از برنامه و یا مجموعه‌ای از پروژه‌ها و صرف نظر از نوع محصول و یا فرایندهای آن به کار برد.

هدف کلی استاندارد ایجاد و برقرار نگهداشتن کیفیت در پروژه‌ها، از طریق یک رویکرد نظام مند است که اطمینان حاصل شود:

- نیازهای بیان شده و تلویحی مشتری، درک شده و فراهم می‌شوند.
- نیازهای سایر طرفهای ذی‌نفع درک شده و ارزیابی می‌شوند.
- خط مشی کیفیت سازمان اصلی برای استقرار در مدیریت پروژه، منظور می‌شود.

۳-۲- نگرش استاندارد به کاربرد مدیریت کیفیت در پروژه‌ها

این استاندارد بیان می‌دارد که برای مدیریت کیفیت در پروژه‌ها، اثبات شده است که دو جنبه وجود دارد:

- فرایندهای مدیریت پروژه
 - فرایندهای مرتبط با محصول پروژه.
- مدیریت کیفیت پروژه همواره می‌بایست دو



فرایندها به این شرح ارائه شده است:

- فرایندهای استراتژیک
- فرایندهای مرتبط با منابع
- فرایندهای مرتبط با کارکنان
- فرایندهای مرتبط با وابستگی
- فرایندهای مرتبط با محدوده
- فرایندهای مرتبط با زمان
- فرایندهای مرتبط با هزینه
- فرایندهای مرتبط با ارتباطات
- فرایندهای مرتبط با ریسک
- فرایندهای مرتبط با خرید
- فرایندهای مرتبط با اندازه گیری، تجربه و تحلیل و بهبود.

ایزو ۱۰۰۰۶ ضمن تشریح این فرایندها (فرایندهای مدیریت پروژه) بر به کارگیری اصول مدیریت کیفیت در آنها با یک جهت گیری استراتژیک تاکید دارد. در جدول پیوست، خلاصه این فرایندها آمده است.

۳- نتیجه گیری

همان گونه که ملاحظه شد با توجه به تعریف مدیریت کیفیت و سیستم مدیریت کیفیت و مفهوم و ویژگیهای پروژه مشخص گردید، اهمیت اجرای کارها به شیوه های پروژه ای در سازمانها، روز به روز گسترش بیشتری در دنیا می یابد. اما مهمترین مساله در اجرای پروژه ها پرداختن به کیفیت و مدیریت کیفیت در آنهاست.

به مزایای مستقیم و غیرمستقیم استقرار

سیستم مدیریت کیفیت در پروژه ها اشاره شد. برای به کارگیری مدیریت کیفیت در پروژه ها، اثبات شده است که دو جنبه وجود دارد: یکی فرایندهای مدیریتی پروژه و دیگری فرایندهای مرتبط با محصول پروژه. تصور در فراهم آوردن هر یک از این جنبه ها، اثرات نامطلوبی بر محصول پروژه، مشتری، سایر طرفهای ذی نفع و سازمان پروژه باقی می گذارد.

بررسی استاندارد ایزو ۲۰۰۳: ۱۰۰۰۶، نشان داد که این استاندارد به راهنمایی در خصوص کیفیت در فرایندهای مدیریت پروژه می پردازد و راهنمایی در خصوص فرایندهای مرتبط با محصول پروژه را به استانداردهای سری ۹۰۰۰ (خصوصاً ایزو ۲۰۰۰: ۹۰۰۴) ارجاع می کند. همچنین مشخص شد ایزو ۲۰۰۳: ۱۰۰۰۶، استاندارد محصولی نبوده، و نگرش نوین را در کیفیت در فرایندهای مدیریت پروژه مطرح می سازد، و شامل مطالب جدیدی در خصوص اصول مدیریت کیفیت در فرایندهای مدیریت پروژه است.

این استاندارد به توجه به فرایندهای مرتبط با محصول پروژه و فرایندهای مدیریت پروژه به صورت توأم تاکید دارد و تعامل بین آنها را ضروری می داند.

با توجه به اینکه نگرش استانداردهای موجود در خصوص سیستم های مدیریت کیفیت (همچون سری ۹۰۰۰) در پروژه ها، محصول گرا بوده، و به کارگیری آنان در پروژه ها فقط جنبه محصولی مدیریتی کیفیت را پوشش می دهد، می توان با رویکرد به این استاندارد جدید، خلاء



جهانی ایزو ۲۰۰۳:۲۰۰۶ به عنوان یک الگو می‌تواند به بهبود کیفیت در مدیریت پروژه‌ها و به تبع آن بهبود مدیریت کیفیت در پروژه‌ها منجر شود. □

موجود در زمینه کیفیت در مدیریت پروژه را پرکرد و با دو نگرش محصولی و مدیریت پروژه‌ای، مدیریت کیفیت پروژه را بهبود بخشید. با این تفاسیر می‌توان بیان کرد که رویکرد به استاندارد

منابع

- ۱- ارلینگ اس، اندرسون (۱۳۸۲)، مدیریت پروژه در راستای هدف، ترجمه بهروز داداش زاده، سوزان عیسی زاده و رضا زنجیرانی فراهانی. انتشارات ترمه، تهران.
- ۲- استاندارد ایران- ایزو ۹۰۰۰- سیستم های مدیریت کیفیت، مبانی و واژگان (آبان ۱۳۸۰)، انتشارات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، تهران.
- ۳- مجموعه مقالات سومین کنفرانس بین المللی مدیریت کیفیت (پاییز ۱۳۸۲)، گروه کارشناسان ایران، تهران.
- ۴- مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس بین المللی مدیریت کیفیت (پاییز ۱۳۸۳)، گروه کارشناسان ایران، تهران.
- ۵- مرندی، وحید (۱۳۸۲)، نقش کارآمدسازی در مدیریت کیفیت و ایجاد مزیت رقابتی در پروژه های عمرانی، مقاله ارائه شده در سومین کنفرانس بین المللی مدیریت کیفیت، تهران.

- 6- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) 3rd ed. , (2004), Pennsylvania: Project Management Institut.
- 7- Iso 10006: 2003 (Quality Management System Guidelines for Quality Management in Projects) (2003), Geneva: ISO
- 8- ISO 9000: 2000 (Quality Management System Fundamentals and vocabulary), (2000). Geneva: ISO
- 9-Turner, J Rodney. (1999) The Handbook of Procet-Based Management 2nd ed, Berkshire: Mc Graw-Hiall.



خلاصه فرایندهای پروژه از دیدگاه ایزو ۱۰۰۰۶:۲۰۰۳

شرح فرایند	فرایند	بند	زیرپیش	پیش
فرایند جهت گیری شامل طرح ریزی، ایجاد و استقرار سیستم مدیریت کیفیت مبتنی بر به کارگیری اصول مدیریت کیفیت	استراتژیک	۲۵	۲۵- فرایند استراتژیک	۵- مسئولیت مدیریت
شناسایی، برآورد، رتبه بندی و تخصیص کلیه منابع مرتبط	طرح ریزی منابع	۲۱۱۶	۱۶- فرایندهای مرتبط با منابع	۶- مدیریت منابع
مقایسه کاربرد واقعی منابع با طرح ها و اقدام در صورت نیاز	کنترل منابع	۲۱۱۶		
تعیین ساختار سازمانی پروژه متناسب با نیازهای پروژه، شامل شناسایی وظایف در پروژه و تعیین اختیارات و مسئولیتها	ایجاد ساختار سازمانی پروژه	۲۲۶۴	۱۶- فرایندهای مرتبط با کارکنان	
انتخاب و تخصیص کارکنان به طور کافی و با صلاحیت کافی متناسب با نیازهای پروژه	تخصیص کارکنان	۲۲۶۴		
توسعه توانمندی و مهارت های فردی و تیمی جهت ارتقای عملکرد پروژه	تشکیل تیم	۲۲۶۴		
ارزایی اثرات مثبت و زیان و سایر طرح های ذی نفع تهیه طرح مدیریت پروژه و آغاز کردن سایر فرایندها	شرح پروژه و گذرنامه طرح مدیریت پروژه	۲۳۲۷	۲۳- فرایندهای مرتبط با وابستگی	۷- مدیریت آمادگی مسئول
مدیریت تعاملات در طول پروژه	مدیریت تعامل	۲۳۲۷		
پیش بینی تغییر و مدیریت بر آن در زمان فرایندها	مدیریت تغییر	۲۳۲۷		
به انجام رساندن فرایندها و کسب بازخورد	عناص فرایند و پروژه	۵۹۹۷		
تعیین طرح کلی و ابعاد از آنچه که محصول پروژه انجام خواهد داد	نگرین مفهوم	۲۳۲۷	۳۷- فرایندهای مرتبط با محدود	
مستسازی ویژگی های محصول پروژه به منظور اندازه گیری و کنترل آنها	نگرین و کنترل محدود	۲۳۲۷		



خلاصه فرایندهای پروژه از دیدگاه انزو ۱۰۰۰۶:۲۰۰۳

شرح فرایند	فرایند	بنده	زیربخش	بخش
شناسایی و مست‌سازی فعالیتها و گامهای مورد نیاز برای رسیدن به اهداف پروژه	تعریف فعالیتها	۴.۳.۷	۴.۷- فرایندهای مرتبط با زمان	
	کنترل کار واقعی انجام گرفته در پروژه	۵.۳.۷		
شناسایی ارتباطات داخلی و تعاملات منطقی و وابستگی های میان فعالیت های پروژه	طرح ریزی وابستگی فعالیتها	۲.۴.۷	۵.۷- فرایندهای مرتبط با هزینه	
	بر آورد مدت زمان هر فعالیت با توجه به شرایط خاص و منابع مورد نیاز	۳.۴.۷		
	لیناژ ارتباط بین اهداف زمانی پروژه، وابستگی های فعالیت ها و مدت آنها به عنوان چارچوبی جهت انجام برنامه زمانبندی هم به صورت کلی و هم با جزئیات	۴.۴.۷		
	کنترل تحقق اهداف پروژه برای تأیید برنامه زمانبندی پیشنهاد شده و با جهت انجام اقدام کافی برای جبران تاخیرات	۵.۴.۷		
انجام برآوردهای هزینه برای پروژه	بر آورد هزینه	۲.۵.۷	۶.۷- فرایندهای مرتبط با ارتباطات	
	استفاده از نتایج بر آورد هزینه برای تهیه بودجه پروژه	۳.۵.۷		
	کنترل هزینه ها و تصرفات از بودجه پروژه	۴.۵.۷		
طرح ریزی سیستم های اطلاعات و ارتباطات پروژه	طرح ریزی ارتباطات	۲.۶.۷		
	در دسترس قرار دادن اطلاعات ضروری برای اعضای سازمان پروژه و سایر طرفهای ذی نفع	۳.۶.۷		
	کنترل ارتباطات بر طبق سیستم ارتباطات طرح درجی شده	۴.۶.۷		



خلاصه فرایندهای پروژه از دیدگاه ایزو ۲۰۰۳:۲۰۰۴

شرح فرایند	فرایند	بینه	زیر بخش	بخش
تعمین ریسک ها در پروژه	شناسایی ریسک	۲۶۷	۷۲- برنامه ریزی ریسک	۸- اندازه گیری، تجزیه و تحلیل و بهبود
ارزیابی احتمال وقوع ریسک ها و برنامه ریزی ریسک	ارزیابی ریسک	۳۶۷		
نوسه طرح ها برای پستیگی به ریسک ها	رابطه با ریسک	۴۶۷	۸۷- فرایندهای مرتبط با خرید	
استقرار و به روز رسانی طرح های ریسک	کنترل ریسک	۵۶۷		
شناسایی و کنترل موارد خرید و زمان آن	طرح ریزی و کنترل خرید	۶۸۷		
گردآوری شرایط تجاری و الزامات فنی	مستند سازی الزامات خرید	۳۸۷	۱۸- فرایندهای مرتبط با بهبود	
ارزیابی و تعیین تامین کنندگان و پیمانکاران فرعی جهت صورت به تامین معمولات	ارزیابی تامین کنند	۴۸۷		
ارسال صورت نامه جهت ارائه پیشنهاد، مذاکره، مذاکره و تعیین سفاده قرارداد های پیمانکاری جزئی	قراردادهای پیمانکاری جزئی	۵۸۷		
حصول اطمینان از برآورد الزامات قراردادی توسط عملکرد پیمانکاران جزئی	کنترل قرارداد	۶۸۷	۱۸- اندازه گیری، تجزیه و تحلیل و بهبود	
ارائه راهنمایی جهت چگونگی کسب آموخ ها از پروژه توسط سازمان اصلی و سازمان پروژه	بهبود	۱۸		
ارائه راهنمایی در خصوص اندازه گیری، گردآوری و صحت گذاری داده ها برای بهبود مداوم	اندازه گیری تجزیه و تحلیل	۷۸		
گامهای سازمان اصلی برای بهبود مداوم فرایندهای پروژه	بهبود مداوم توسط سازمان اصلی	۱۳۸	۲۸- بهبود مداوم	
اطلاعاتی که می بایست توسط سازمان پروژه برای اقدامات اساسی جهت بهبود مداوم تامین شوند.	بهبود مداوم توسط سازمان پروژه	۲۳۸		