

مدیریت پروژه

استانداردهای مدیریت پروژه

بخش دوم

استاندارد مدیریت پروژه ISO 10006 و مقایسه آن با استاندارد PMBOK

PROJECT MANAGEMENT

PROJECT MANAGEMENT STANDARDS

PART 2

ISO 10006 STANDARD AND ITS COMPARISON WITH PMBOK STANDARD

بخش تحقیق و توسعه

زمستان ۱۳۸۴



RAH SHAHR



مدیریت پروژه - استانداردهای مدیریت پروژه (بخش دوم):

استاندارد مدیریت پروژه ISO10006 و مقایسه آن با استاندارد PMBOK

Project Management - Project Management Standards (Part 2):

ISO10006 Standard and its comparison with PMBOK standard

به کوشش:

مازیار دباغ، مرتضی امیرمیران، پویا خجسته، سیدرضا میرغفاری، آناهیتا خجندی (مهندسين مشاور فن آوری اطلاعات، مدیریت و آموزش ره پرداز)

حروفچینی کامپیوتری: بخش حروفچینی ره شهر

چاپ و صحافی: چاپ شهر

www.rahshahr.com/bulletins

آدرس وب سایت نشریات فنی گروه مهندسين مشاور ره شهر:

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶
۱	محدوده
۱	مراجع اصلی
۲	تعاریف و اصطلاحات
۲	سیستم‌های مدیریت کیفیت در پروژه‌ها
۲	مشخصه‌های پروژه
۳	سیستم‌های مدیریت کیفیت
۴	مسئولیت‌های مدیریت
۴	تعهد مدیریت
۵	فرآیندهای استراتژیک
۶	بازنگری مدیریت و ارزیابی پیشرفت
۶	مدیریت منابع
۶	فرآیندهای مرتبط با منابع
۷	فرآیندهای مرتبط با افراد
۷	شناسایی ماهیت محصول
۸	فرآیندهای مرتبط با به هم وابستگی
۹	فرآیندهای مرتبط با محدوده
۱۰	فرآیندهای مرتبط با زمان
۱۱	فرآیندهای مرتبط با هزینه
۱۲	فرآیندهای مرتبط با ارتباطات
۱۳	فرآیندهای مرتبط با ریسک
۱۴	فرآیندهای مرتبط با تدارکات
۱۵	اندازه‌گیری، تحلیل و بهبود
۱۵	فرایند مرتبط با بهبود
۱۵	اندازه‌گیری تجزیه و تحلیل
۱۵	بهبود مستمر
۱۶	مقایسه تطبیقی استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶ و استاندارد PMBOK
۱۶	نمایی کلی از استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶: سال ۲۰۰۳

۱۶	.....	نمایی کلی از استاندارد PMBOK
۱۶	.....	مقایسه استانداردهای PMBOK و ایزو ۱۰۰۰۶
۱۷	.....	ویژگی‌های یک پروژه
۱۸	.....	برنامه کیفیت (Quality Plan)
۱۸	.....	اصول مدیریت کیفیت در فرآیندهای راهبردی (Strategic Processes)
۱۸	.....	مسئولیت مدیریت
۱۹	.....	تعهدات مدیریت
۱۹	.....	تمرکز بر مشتریان / ذینفعان
۲۰	.....	رهبری / مدیریت عمومی
۲۱	.....	مشارکت افراد
۲۲	.....	فرایند و رویکرد سیستمی به مدیریت
۲۳	.....	بازبینی‌های مدیریت / ارتباطات
۲۳	.....	مدیریت منابع
۲۳	.....	فرآیندهای مرتبط با منابع
۲۴	.....	فرآیندهای مرتبط با پرسنل
۲۴	.....	درک ماهیت محصول
۲۵	.....	سنجش، تحلیل و پیشرفت
۲۶	.....	اهمیت استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶ در مدیریت پیوسته پروژه
۲۷	.....	دستاوردهای استفاده از ایزو ۱۰۰۰۶ و PMBOK در مدیریت پروژه‌ها
۳۲	.....	نتیجه‌گیری
۳۳	.....	فهرست مراجع و مأخذ

پیشگفتار

با توجه به پیشرفت روز افزون فن آوری و توسعه طراحی و اجرای پروژه‌ها، و همچنین دگرگونی‌های بنیادین که در اجرای پروژه‌ها ایجاد شده، مشکلات و مسائل را پیچیده‌تر کرده است. در چنین شرایطی بدون شک مدیران پروژه باید توانایی خود را در مقابله با این مشکلات و ارائه راهکارهایی برای حل آنها افزایش دهند. در این راستا علاوه بر توان مدیران در پاسخگویی به تحولات، استانداردهای مدیریت پروژه نقش بسزایی در سیستماتیک کردن این فرآیند دارند بطوری که این استانداردها می‌توانند به افزایش عملکرد و کیفیت پروژه و کاهش هزینه‌ها و زمان منجر شوند.

در شرایط تحول و در حال گذار امروز که استفاده بهینه از منابع کشور ضرورت دارد، سازمانها و بنگاه‌های بخش دولتی و خصوصی باید ضمن برداشتن هرگونه مانع پیش روی توسعه پایدار کشور، بسترها و زمینه‌های لازم را برای رشد و تعالی سازمان خود فراهم نمایند و این مهم از طریق استاندارد سازی سازمان‌ها با استانداردهای بین‌المللی مرتبط با حیثه‌های کاری خود میسر می‌گردد.

این مهندسين مشاور ایجاد فرهنگ تعالی در پروژه‌ها و ارتقای پایدار آن را تا سطح استانداردهای بین‌المللی بمنظور افزایش اثر بخشی و کارایی پروژه‌ها، بسیار ضروری می‌داند و آنرا جزو اهداف راهبردی خود قرار داده‌است، چرا که دستیابی به این مهم، باعث توسعه پایدار و رفاه عمومی کشور در حوزه‌های سیاسی، اقتصادی و فرهنگی می‌گردد.

رویکرد علمی و مبتنی بر تحقیق و توسعه ابزاری است که در این راستا و در جهت دستیابی به اهداف راهبردی، بمنظور ورود به بازارهای جهانی و رقابت با شرکت‌های پیشرو در سطح بین‌المللی بعنوان سیستمی علمی و اجرایی توسط این مهندسين مشاور بکارگرفته می‌شود و به روز نمودن آنها مطابق با آخرین دستاوردهای روز دنیا انجام می‌گیرد.

این مشاور امیدوار است بتواند با مستند نمودن و انتشار برخی از فعالیت‌های انجام گرفته در زمینه تحقیق و توسعه و همچنین استانداردسازی‌های انجام شده در گروه‌های تخصصی مختلف خود و ارائه آنها در قالب نشریات تخصصی، بتواند نقشی هرچند کوچک را در توسعه فرهنگ تحقیق و توسعه و استانداردسازی در صنایع مختلف ایفا نماید.

سعید شهیدی

مدیر بخش تحقیق و توسعه

مقدمه

همانگونه که در شماره نخست از مجموعه نشریات استاندارد مدیریت پروژه اشاره گردید، بکارگیری مفاهیم و تکنیک‌های نوین مدیریت پروژه، باعث تعالی و بهره‌وری هرچه بیشتر پروژه‌ها می‌گردد. از آنجا که مدیریت پروژه یک نگاه و نگرش سیستماتیک به پروژه دارد، راهبری و هدایت آن، بعنوان نیاز اصلی و ضروری باید مورد توجه قرار گیرد که این مهم بدون توجه به محیط خارجی سیستم و عوامل درونی آن امکان‌پذیر نمی‌باشد.

در این راستا آشنایی با استانداردهای مدیریت پروژه می‌تواند ما را در شناخت و پیاده‌سازی نظام مدیریت پروژه، اشراف بر زوایای بخش‌های مختلف آن و تصمیم‌گیری صحیح، هدایت و راهبری نماید.

در ادامه شماره نخست از سری نشریات استانداردهای مدیریت پروژه، که در آن به بررسی اجمالی تاریخچه مدیریت پروژه و بررسی و مقایسه دو استاندارد PMBOK 2003 و PRINCE 2 پرداخته شده بود، بمنظور تکمیل بررسی استانداردهای مدیریت پروژه و با هدف معرفی ساختار و رویکرد آنها، در این نشریه ضمن معرفی استاندارد ISO10006 که دارای کاربردهای زیادی در سطح بین‌المللی می‌باشد، مقایسه‌ای تطبیقی بین این استاندارد و استاندارد PMBOK بعمل آمده است.

امید است مطالب ارائه شده در آشنایی و بکارگیری استانداردهای معرفی شده موثر واقع گردیده و زمینه

لازم جهت ارتقای سطح کیفی مدیریت پروژه را در کشور فراهم سازد.

مهندسین مشاور فن‌آوری اطلاعات،

مدیریت و آموزش ره‌پر دا

استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶

این استاندارد، راهنمایی در مدیریت کیفیت در پروژه‌ها است و نمایی کلی از مفاهیم مدیریت کیفیت و شیوه‌ها و روش‌های پیاده‌سازی موارد مهم را ترسیم نموده و بر دستیابی اهداف کیفی در پروژه تاثیر بسزایی می‌گذارد.

این استاندارد طیف وسیعی از پروژه‌ها، از ساده تا پیچیده و در ابعاد و اندازه‌های گوناگون که چه بصورت بخشی از یک پروژه و چه بصورت یک پروژه مستقل مد نظر هستند را در بر می‌گیرد.

کاربرد مدیریت کیفیت در پروژه‌ها از دو جنبه قابل بررسی است، اول از جنبه فرایندهای پروژه و دوم از جنبه محصول پروژه که عدم دستیابی به هر یک از این دو می‌تواند تاثیرات مهمی بر محصول، مشتری، سازمان و سایر گروه‌های ذینفع در پروژه داشته باشد.

این دو جنبه بر حصول اهداف کیفی پروژه، که یکی از مسئولیت‌های مدیریت ارشد می‌باشد، تاکید دارد و نیازمند دستیابی تمامی سطوح سازمان درگیر در پروژه، به اهداف کیفی می‌باشد.

برای نیل به این اهداف، استفاده از رویکردهای سیستمی در راستای حصول اطمینان از نیازها و خواسته‌های مشتری، و طرف‌های ذینفع پروژه، پیاده‌سازی صحیح پروژه و مدیریت آن می‌باشد.

سیستم‌های مدیریت کیفیت، راهنمایی برای مدیریت کیفیت در پروژه‌ها

۱- محدوده

این استاندارد برای پروژه‌هایی با پیچیدگی‌های گوناگون و ابعاد و اندازه‌های متفاوت در شرایط مختلف و مستقل از نوع محصول و فرآیندهای درگیر در آن قابل کاربرد و استفاده است.

این استاندارد بخودی خود راهنمایی در مدیریت پروژه نمی‌باشد بلکه راهنمایی در کیفیت فرآیندهای مدیریت در پروژه است.

۲- مراجع اصلی

استانداردهای مرجعی که در ذیل ذکر شده‌اند برای استفاده استاندارد ISO 10006 لازم‌الاجرا می‌باشند.

برای مراجع قدیمی‌تر استاندارد ISO 10006 ویرایش‌های ذکر شده در همان استاندارد مربوطه کاربرد دارد.

برای مدارک مرجع بدون تاریخ، آخرین ویرایش‌های مراجع زیر (شامل تمامی اصلاحیه‌های منتشر شده) کاربرد دارد.

ISO 9000: 2000, Quality Management System – Fundamentals and Vocabulary

ISO 9004: 2000, Quality Management System – Guidelines for performance improvements

۳- تعاریف و اصطلاحات

- ۳-۱ **فعالیت:** کوچکترین واحد شناخته شده کار در فرآیند پروژه،
- ۳-۲ **گروه‌های ذینفع:** فرد یا گروه درگیر در مراحل اجرایی و یا مایل به موفقیت یک سازمان مانند مشتریان، صاحبان، افراد سازمان، تامین‌کنندگان (تامین‌کنندگان کالا و خدمات)، بانکداران، اتحادیه و غیره،
- ۳-۳ **فرآیند:** مجموعه‌ای از فعالیت‌های مرتبط که با استفاده از ورودی‌ها، خروجی‌ها را تامین می‌نماید.
- ۳-۴ **ارزیابی پیشرفت:** برآورد پیشرفت در دستیابی به اهداف پروژه،
- ۳-۵ **پروژه:** فرآیند منحصر بفرد، شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌های هماهنگ و کنترل شده، دارای شروع و پایان مشخص، به قصد دستیابی به برخی خواسته‌ها در محدوده زمان، هزینه و منابع،
- ۳-۶ **مدیریت پروژه:** برنامه‌ریزی، سازماندهی، نظارت، کنترل و گزارش‌دهی از تمام زوایای پروژه و ایجاد انگیزه در تمام افراد درگیر در پروژه برای دستیابی به اهداف پروژه،
- ۳-۷ **برنامه مدیریت پروژه:** سندی که در برگیرنده موارد مورد نیاز و ضروری برای تحقق اهداف پروژه است. (و نیز شامل برنامه‌ریزی‌های مرتبط با ساختارهای سازمانی، منابع، زمانبندی، بودجه، مدیریت ریسک و مدیریت ایمنی و سلامت و غیره است).
- ۳-۸ **برنامه کیفیت: سندی** که مشخص می‌کند که رویه‌ها و منابع مربوط توسط چه شخصی و در چه زمانی باید برای پروژه، محصول، فرآیند و یا قرارداد بکار برده شوند.
- ۳-۹ **تامین‌کننده:** سازمان یا فردی که تهیه‌کننده محصول است.

۴- سیستم‌های مدیریت کیفیت در پروژه‌ها

۴-۱- مشخصه‌های پروژه

۴-۱-۱- کلیات

تعدادی از مشخصه‌های پروژه‌ها عبارتند از:

- منحصر بفرد و متشکل از فازهای غیرتکراری از فعالیت‌ها و فرآیندها،
- دارای درجه‌ای از عدم قطعیت و ریسک‌پذیری،
- ارائه نتایج مشخص قابل اندازه‌گیری در چهارچوب پارامترهای از پیش تعیین شده،
- تاریخ شروع و پایان برنامه‌ریزی شده با محدودیت‌های روشن هزینه و منابع،
- ممکن است دارای پرسنل سازمانی که موقتاً به پروژه تخصیص داده می‌شوند، باشد.
- ممکن است بلندمدت بوده و در طی زمان در معرض تغییرات داخلی و خارجی واقع شود.

۴-۱-۲- سازمان‌ها

این استاندارد، سازمان‌ها را به دو گونه سازمان مادر و سازمان بر مبنای پروژه تقسیم‌بندی می‌کند. سازمان مادر سازمانی که است پروژه‌ها را بر عهده گرفته و آنها را به سازمان بر مبنای پروژه تخصیص می‌دهد و سازمان‌های پروژه‌ای این پروژه‌ها را به انجام می‌رسانند.

سازمان‌های پروژه‌ای خود می‌توانند بخشی از سازمان مادر باشند.

۴-۱-۳- فرآیندها و فازها در پروژه

فرآیندها و فازها دو جنبه مختلف از یک پروژه‌اند که وسیله‌ای برای برنامه‌ریزی و نظارت بر تحقق اهداف و ارزیابی ریسک‌ها هستند. فازهای پروژه، چرخه حیات پروژه را به بخش‌های قابل اداره مانند تعریف مفهوم، طراحی و توسعه، پیاده‌سازی و اختتام تقسیم می‌کنند. فرآیندهای پروژه، فرآیندهایی هستند که برای اداره پروژه و شناخت محصول پروژه ضروری‌اند. البته تمام فرآیندهای قید شده در این استاندارد برای تمام انواع پروژه‌ها ضروری نیستند.

۴-۱-۴- فرآیندهای مدیریت پروژه

مدیریت پروژه شامل برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، نظارت، کنترل، گزارش‌دهی و انجام اقدامات اصلاحی در تمام فرآیندهای پروژه بصورت مستمر است و مبانی مدیریت کیفیت باید در تمام فرآیندهای مدیریت پروژه بکار برده شوند.

۴-۲- سیستم‌های مدیریت کیفیت

۴-۲-۱- اصول مدیریت کیفیت

- ۱- مشتری محوری
- ۲- راهبری
- ۳- دخیل بودن افراد
- ۴- رویکرد فرآیندی
- ۵- رویکرد سیستمی در مدیریت
- ۶- بهبود مستمر
- ۷- رویکرد واقع‌بینانه در تصمیم‌گیری
- ۸- روابط سودمند متقابل با تامین‌کننده

۴-۲-۲- سیستم مدیریت کیفیت پروژه

اداره فرایندهای پروژه در سیستم مدیریت کیفیت از اهمیت بسزایی برخوردار است و این سیستم باید در حد امکان با سیستم مدیریت کیفیت سازمان مادر مطابقت داشته باشد.

۴-۲-۳- برنامه کیفیت برای پروژه

سیستم مدیریت کیفیت پروژه باید مستند گردد و در برنامه کیفی پروژه به آن استناد شود. برنامه کیفیت باید فعالیت‌ها و منابع لازم برای دستیابی به اهداف کیفی پروژه را مشخص نماید.

۵- مسئولیت‌های مدیریت

۵-۱- تعهد مدیریت

احساس تعهد و مشارکت فعال مدیریت ارشد سازمان‌های مادر و پروژه، تاثیر بسیار زیادی در توسعه و نگهداری اثربخش و کارایی سیستم‌های مدیریت کیفیت برای پروژه دارند.

۲-۵- فرآیندهای استراتژیک

۱-۲-۵- کاربرد اصول مدیریت کیفیت در فرایندهای استراتژیک

برنامه‌ریزی برای استقرار، پیاده‌سازی و نگهداری یک سیستم مدیریت کیفیت مبتنی بر کاربرد اصول مدیریت کیفیت، یک فرایند استراتژیک و تعیین کننده نحوه ادامه پروژه است که توسط سازمان پروژه‌ای انجام می‌گیرد و در طی آن باید برای تحقق اهداف بر کیفیت فرایندها و محصولات تمرکز نمود.

۲-۲-۵- مشتری محوری

سازمان‌ها به مشتری‌هایشان وابسته‌اند بنابراین باید نیازهای جاری و آینده آنها را بدرستی شناخته و در راه برآورده کردن انتظارات آنان تلاش نمایند و این امر در موفقیت پروژه‌ها نقش اساسی دارد. طبیعتاً هرگاه اختلافی بین خواسته‌های مشتری و سایر گروه‌های مرتبط صورت گیرد، بجز در مواردی که در قانون تصریح شده باشد، ارجحیت با نیازهای مشتری است.

۳-۲-۵- راهبری

رهبران، وحدت هدف و جهت حرکت در سازمان‌ها را برقرار می‌کنند. در انجام پروژه‌ها، مدیر پروژه فردی است که باید در اسرع وقت تعیین شود. این شخص مسئولیت‌های تعریف شده و اختیاراتی را برای اداره پروژه و تضمین استقرار، پیاده‌سازی و نگهداری سیستم مدیریت کیفیت پروژه دارا است.

۴-۲-۵- دخیل بودن افراد

افراد در تمام سطوح، اساس سازمان را تشکیل می‌دهند و مشارکت کامل آنها امکان بکارگیری از توانایی‌هایشان را در جهت منافع سازمان می‌دهد.

۵-۲-۵- رویکرد فرآیندی

هرگاه فعالیت‌ها و منابع مربوط بعنوان فرایند اداره شود، نتیجه مطلوب با کارایی بالاتری بدست می‌آید. فرایندهای پروژه باید مشخص و مستند گردند.

۶-۲-۵- رویکرد سیستمی در مدیریت

شناخت، فهم و مدیریت فرایندهای مرتبط بعنوان یک سیستم، در کارایی و اثربخشی سازمان در دستیابی به اهداف موثر است.

۷-۲-۵- بهبود مستمر

بهبود مستمر یکی از اعمال کلی است که یکی از اهداف همیشگی هر سازمانی می‌باشد. چرخه بهبود مستمر بر پایه مفهوم برنامه‌ریزی - اجرا - بازبینی - اقدام (PDCA) استوار است.

۸-۲-۵- رویکرد واقع‌بینانه در تصمیم‌گیری

تصمیم‌های موثر بر پایه تحلیل صحیح داده‌ها و اطلاعات صورت می‌پذیرد.

۹-۲-۵- روابط سودمند متقابل با تامین‌کنندگان

سازمان و تامین‌کنندگان آن، مستقل از یکدیگرند و ایجاد روابط سودمند متقابل، توانایی هر دو طرف را در ایجاد ارزش بالا می‌برد.

۳-۵- بازنگری مدیریت و ارزیابی پیشرفت

۱-۳-۵- بازنگری مدیر

سازمان پروژه‌ای باید سیستم مدیریت کیفیت پروژه را در بازه‌های برنامه‌ریزی شده مورد بازنگری قرار دهد تا از کارایی و توانایی و مناسب بودن آن اطمینان حاصل نماید. ممکن است سازمان مادر نیز در بازنگری‌های مدیریت، مشارکت داشته باشد.

۲-۳-۵- ارزیابی پیشرفت

ارزیابی پیشرفت باید تمام فرایندهای پروژه را تحت پوشش قرار داده و امکان ارزیابی میزان دستیابی به اهداف پروژه را تامین نماید. خروجی‌های ارزیابی پیشرفت می‌تواند اطلاعات واضح و روشنی از عملکرد پروژه را بعنوان ورودی بازنگری‌های آینده فراهم نماید.

۶- مدیریت منابع

۱-۶- فرآیندهای مرتبط با منابع

۱-۱-۶- کلیات

هدف فرآیندهای مرتبط با منابع، برنامه‌ریزی و کنترل منابع می‌باشد.

۲-۱-۶- برنامه‌ریزی منابع

برنامه‌های منابع بیان می‌دارند که در چه زمانی، چه منبعی مطابق برنامه زمان‌بندی، برای پروژه مورد نیاز است. برنامه‌ها باید حاوی اطلاعاتی در مورد چگونگی دستیابی به این منابع و تخصیص آنها نیز باشند و این برنامه باید در برنامه مدیریت پروژه مستند قید شود.

۳-۱-۶- کنترل منابع

باید بازنگری‌هایی انجام گیرد تا همیشه از وجود منابع لازم جهت رسیدن به اهداف پروژه اطمینان حاصل شود و نیز هر تغییری در برنامه منابع باید تحت نظر و اجازه افراد مسئول صورت پذیرد.

۲-۶- فرآیندهای مرتبط با افراد

۱-۲-۶- کلیات

کیفیت و موفقیت پروژه وابسته به نیروهای مجرب است در نتیجه باید توجه زیادی به فعالیت‌ها در فرآیندهای مرتبط به افراد نمود.

۲-۲-۶- استقرار ساختار سازمانی پروژه

ساختار سازمانی پروژه باید برحسب الزامات و خط‌مشی‌های سازمان مادر و شرایط خاص پروژه استقرار یابد. تجارب پروژه‌های مشابه پیشین می‌تواند در انتخاب مناسب‌ترین ساختار سازمانی مورد استفاده قرار گیرند.

۳-۲-۶- تخصیص افراد

قابلیت‌های مورد نیاز از نظر تحصیلات، آموزش، مهارت و تجربه باید برای افراد پروژه تعریف شده باشد. مدیر پروژه باید در انتخاب نیروهای پروژه که عامل اساسی موفقیت پروژه هستند، دخیل باشد.

۴-۲-۶- تشکیل تیم پروژه

تیم پروژه کارآمد نیاز به اعضای ماهر، با انگیزه و مشتاق برای مشارکت با یکدیگر دارد.

۷- شناسایی ماهیت محصول

۱-۷- کلیات

شناسایی ماهیت محصول شامل هفت فرایند مدیریت پروژه می‌شود که برای تولید محصول پروژه مورد نیاز است.

۷-۲- فرآیندهای مرتبط با بهم وابستگی

۷-۲-۱- کلیات

پروژه‌ها شامل یک سیستم برنامه‌ریزی شده و بهم وابسته از فرآیندهایی هستند که بر یکدیگر تاثیر می‌گذارند و مدیریت کلی آنها را مدیر پروژه بر عهده دارد.

۷-۲-۲- آغاز پروژه و تهیه برنامه مدیریت پروژه

تهیه و به روز رسانی برنامه مدیریت پروژه که در آن به برنامه کیفیت پروژه استناد شده امری ضروری است که جزئیات این برنامه، بنابر اندازه و پیچیدگی پروژه می‌تواند متفاوت باشد. در طی شروع بکار پروژه، جزئیات مربوط به پروژه‌های مشابه پیشین باید از سازمان مادر به سازمان پروژه‌ای منتقل شود تا بدین وسیله از تجربیات بدست آمده به بهترین وجه استفاده گردد. برنامه‌ریزی ارتباطات باید نیازهای سازمان مادر، سازمان پروژه، مشتریان و سایر گروه‌های ذینفع را در نظر گرفته و منجر به ایجاد سند برنامه ارتباطات گردد.

۷-۲-۳- مدیریت تعاملات (Interaction Management)

برای تسهیل روابط بین فرآیندها، لازم است که تعاملات بین آنها برنامه‌ریزی شود. این برنامه‌ریزی شامل موارد زیر می‌گردد:

- تعریف رویه‌های مدیریت رودرویی (interface management)
- تنظیم و برگزاری جلسات مشترک بین گروه‌های کاری مختلف
- حل مسائلی از قبیل تداخل مسؤلیت‌ها و تغییر احتمال وقوع ریسک
- سنجش کارایی پروژه با استفاده از روش‌هایی مانند تحلیل ارزش کسب شده (earned value analysis) که روشی برای نظارت بر کارایی کلی پروژه بر مبنای بودجه از پیش تعیین شده، است.
- ارزیابی پروژه و مقایسه آن با برنامه برای بدست آوردن کارهای باقی مانده.

۷-۲-۴- مدیریت تغییرات

مدیریت تغییرات، شناخت، ارزیابی، تصویب، مستندسازی، پیاده‌سازی و کنترل تغییرات است. پیش از صدور مجوز اعمال تغییرات، لازم است که هدف، حدود و تاثیرات آنها مورد بررسی قرار گیرند. آن دسته از تغییراتی که

بر اهداف پروژه تاثیر می‌گذارند باید مورد توافق مشتریان و سایر گروه‌های ذینفع مرتبط واقع شوند.

۵-۲-۷- اختتام فرآیندها و پروژه

پروژه بخودی خود یک فرآیند بوده و لازم است که به اختتام آن توجه خاصی معطوف داشت. اختتام فرآیندها و پروژه باید طی مراحل آغازین تعریف شوند و در برنامه مدیریت پروژه قرار گیرند. فرآیند اختتام پروژه تا زمانی که محصول از طرف مشتری بطور رسمی پذیرفته نشود، تمام شده تلقی نخواهد شد.

۳-۷- فرآیندهای مرتبط با محدوده

۱-۳-۷- کلیات

محدوده پروژه شامل تعریفی از محصول پروژه، ویژگی‌های آن و چگونگی سنجش یا ارزیابی آن‌ها می‌باشد.

الف) اهداف فرآیندهای مرتبط با محدوده پروژه عبارتند از:

- تعریف نیازها و انتظارات مشتری و سایر ذینفعان پروژه و تبدیل و سازماندهی آنها به فعالیت‌هایی که اهداف پروژه را تامین نمایند.
- حصول اطمینان از اینکه اعضای تیم پروژه، در چهارچوب محدوده تعیین شده به فعالیت می‌پردازند.
- حصول اطمینان از اینکه فعالیت‌های انجام گرفته در پروژه، پاسخگوی نیازهای تعریف شده در محدوده پروژه می‌باشند.

ب) فرآیندهای مرتبط به محدوده پروژه عبارتند از:

۲-۳-۷- تعریف مفاهیم اولیه (concept development)

نیازها و انتظارات معین و مقرر شده مشتری و اشارات ضمنی و تلویحی او در رابطه با فرآیندها و محصول باید بصورت مکتوب و مستند در آمده و چگونگی و زمان ارائه آنها مورد توافق قرار گیرد.

۳-۳-۷- تعریف و کنترل محدوده

در هنگام تهیه محدوده پروژه، باید ویژگی‌های محصول تعریف شده و تا آنجا که ممکن است بصورت پارامترهای قابل اندازه‌گیری مستند گردند. این ویژگی‌ها باید بعنوان مبنایی برای طراحی و توسعه مورد استفاده قرار گیرند.

۴-۳-۷- تعریف فعالیت‌ها

پروژه باید بصورت سیستماتیک با فعالیت‌هایی قابل کنترل، سازماندهی گردد تا نیازهای مشتریان را بطور کامل برآورده نماید.

۵-۳-۷- کنترل فعالیت‌ها

فعالیت‌های تعریف شده در چهارچوب پروژه باید مطابق با برنامه مدیریت پروژه (project management plan) انجام شده و کنترل گردند. کنترل‌های فرآیندی شامل کنترل تعاملات بین فعالیت‌ها برای به حداقل رساندن تداخل‌ها یا سوء تفاهم‌ها انجام گردند.

۴-۷- فرآیندهای مرتبط با زمان

۱-۴-۷- کلیات

فرآیندهای مرتبط با زمان با هدف تعیین وابستگی‌ها و زمان فعالیت‌ها و جهت حصول اطمینان از اتمام پروژه در موعد مقرر انجام می‌گردند. این فرآیندها عبارتند از:

۲-۴-۷- برنامه‌ریزی توالی فعالیت‌ها

توالی بین فعالیت‌ها در یک پروژه باید برای حفظ یکپارچگی آن شناسایی شده و مورد بازنگری قرار گیرد.

۳-۴-۷- برآورد زمان

برآورد زمان فعالیت‌ها باید توسط مسئول انجام آن فعالیت صورت پذیرد. برآورد بر اساس تجربیات گذشته باید پیش از استفاده در پروژه فعلی از لحاظ دقت و کاربردی بودن مورد تایید قرار گیرد. ورودی‌ها باید مستند بوده و مراجع مورد استفاده برای تهیه آنها قابل ردیابی باشند.

۷-۴-۴- تهیه زمانبندی

اطلاعات ورودی برای تهیه زمانبندی باید مشخص بوده و انطباق آن با شرایط خاص پروژه باید به تایید رسیده باشد. فعالیت‌های بلندمدت باید در هنگام تعیین مسیر بحرانی مد نظر قرار گیرند. رابطه بین وابستگی فعالیت‌ها و برآوردهای زمانی آنها باید برای برطرف ساختن هر نوع مغایرت کنترل گردند.

۷-۴-۵- کنترل زمانبندی

سازمان پروژه باید بازنگری‌های دوره‌ای را بر روی زمانبندی پروژه، به همان شکلی که در برنامه مدیریت پروژه تعیین شده است، انجام دهد. برای حصول اطمینان از کفایت کنترل‌های فعالیت‌ها، فرآیندها و اطلاعات مرتبط، باید دوره‌های بازنگری بر روی زمانبندی و جمع‌آوری اطلاعات مشخص شوند.

۷-۵- فرآیندهای مرتبط با هزینه

۷-۵-۱- کلیات

فرآیندهای مرتبط با هزینه با هدف پیش‌بینی و مدیریت هزینه‌های پروژه انجام می‌گیرد. این فرآیند باید اطمینان حاصل نماید که پروژه در چهارچوب بودجه تعیین شده به اتمام رسیده و اطلاعات هزینه‌ای قابل ارائه به سازمان مادر می‌باشد. فرآیندهای این بخش عبارتند از:

۷-۵-۲- برآورد هزینه

تمامی هزینه‌ها باید کاملاً شفاف گردند (شامل هزینه فعالیت‌ها، بالاسری‌ها، کالاها و خدمات). برآورد هزینه‌ها باید منابع مرتبط اطلاعاتی را مورد بررسی قرار داده و به ساختار شکست پروژه مرتبط گردد. برآوردهای هزینه باید بشکلی تهیه شود که بودجه‌بندی مطابق با رویه‌های مالی و حسابداری و همچنین مطابق با نیازهای سازمانی انجام گردد.

۷-۵-۳- بودجه‌بندی

بودجه پروژه باید بر مبنای برآورد هزینه و برنامه‌های زمانبندی بوسیله یک رویه مورد تایید، برآورد شود.

۷-۵-۴- کنترل هزینه‌ها

پیش از هر گونه صرف هزینه، سیستم کنترل هزینه‌ها و رویه‌های مرتبط با آن باید اعمال، مستند و به مسئولین ذیربط منتقل شود. سازمان پروژه باید امکان به انجام رسیدن ادامه کار در بودجه باقیمانده را تأیید نموده

و روند هزینه پروژه باید با استفاده از تکنیک‌هایی از قبیل "ارزیابی ارزش کسب شده" ارزیابی شود.

۶-۷- فرآیندهای مرتبط با ارتباطات

۱-۶-۷- کلیات

فرآیندهای مرتبط با ارتباطات با هدف تسهیل مبادله اطلاعات مورد نیاز پروژه و جهت حصول اطمینان از تولید، جمع‌آوری، انتشار و ذخیره مناسب و بهنگام کردن اطلاعات پروژه انجام می‌گیرد.

۲-۶-۷- برنامه‌ریزی ارتباطات

سازمان‌های مادر و پروژه باید از استقرار فرآیندهای مناسب ارتباطات برای پروژه اطمینان حاصل نمایند و این فرآیندها اثربخشی و کارایی سیستم مدیریت کیفیت را در نظر داشته باشند و مدیریت کیفیت را تضمین نمایند.

برنامه‌ریزی ارتباطات باید نیازهای سازمان مادر، سازمان پروژه، مشتریان و سایر گروه‌های ذینفع را در نظر گرفته و منجر به ایجاد سند برنامه ارتباطات گردد.

۳-۶-۷- مدیریت اطلاعات

سازمان پروژه باید اطلاعات مورد نیاز را شناسایی نموده و سیستم مدیریت اطلاعات را تدوین نماید و بمنظور مدیریت اطلاعات پروژه، رویه‌های کنترلی تعریف شده برای آماده‌سازی، جمع‌آوری، تشخیص، طبقه‌بندی، به روز رسانی، انتشار، بایگانی، ذخیره، حفاظت، بازیابی و زمان نگهداری باید تدوین گردند.

۴-۶-۷- کنترل ارتباطات

سیستم ارتباطات باید طراحی و پیاده‌سازی شود و جهت حصول اطمینان از برآورده شدن نیازهای پروژه مورد کنترل، نظارت و بازبینی قرار گیرد و برای جلوگیری از تداخل‌ها و سوءتفاهم‌ها باید توجه ویژه‌ای به تعاملات سازمان‌ها و عملکردها نمود.

۷-۷- فرآیندهای مرتبط با ریسک

۷-۷-۱- کلیات

عموماً "ریسک" بعنوان یک مفهوم منفی شناخته شده است. "عدم قطعیت" هر دو مفهوم مثبت و منفی را در بر می‌گیرد و فرصت‌ها القا کننده مفاهیم مثبت می‌باشند اما در استانداردهای جهانی واژه ریسک معادل عدم قطعیت بوده و در برگیرنده هر دو مفهوم مثبت و منفی می‌باشد.

مدیریت ریسک‌های پروژه به رویکردی ساختاری که در برنامه مدیریت ریسک مستند شده است، نیاز دارد. فرآیندهای مرتبط با ریسک با هدف به حداقل رساندن تاثیر رویدادهای منفی و بیشترین بهره‌گیری از فرصت‌ها برای پیشرفت انجام می‌گیرند.

۷-۷-۲- شناسایی ریسک‌ها

شناسایی ریسک باید در مرحله آغازین پروژه، در مقاطع ارزیابی پیشرفت و سایر موقعیت‌هایی که تصمیم‌های مهم اتخاذ می‌شوند، انجام گیرد و برای این هدف باید از تجارب و اطلاعات بدست آمده از پروژه‌های پیشین در سازمان مادر، بهره جست. خروجی این فرایند باید در برنامه مدیریت ریسک که بخشی از برنامه مدیریت پروژه می‌باشد، مستند گردد و پس از آن باید به هر یک از ریسک‌ها فردی با اختیارات و منابع برای اداره آن‌ها تخصیص داد.

۷-۷-۳- ارزیابی ریسک

ارزیابی ریسک فرآیندهای تجزیه و تحلیل و ارزیابی ریسک‌های شناسایی شده برای فرایندها و محصولات پروژه می‌باشد که در آن باید از تجارب و اطلاعات پروژه‌های پیشین بهره گرفت.

تکنیک‌ها و معیارهای مورد استفاده در این ارزیابی باید برآورد شوند. تحلیل‌های کیفی باید تهیه شده و تحلیل‌های کمی نیز باید تا حد ممکن مورد بررسی قرار گیرند.

۷-۷-۴- واکنش به ریسک

لازم است بر مبنای تکنیک‌ها و تجارب پیشین، در پی راه‌حلی برای کاهش، انتقال، عدم پذیرش و یا پذیرش ریسک‌ها و برنامه‌هایی برای بهره‌گیری از فرصت‌ها بود.

هنگامی که راه حلی برای یک ریسک شناخته شده پیشنهاد می‌گردد، باید توجه شود که با پیاده‌سازی آن راه حل، اثرات نامطلوب و ریسک‌های جدیدی برای پروژه بوجود نیاید.

باید توجه زیادی برای تهیه راه‌حل‌هایی برای ریسک‌های حاصله از تعاملات مرتبط با محصول، فرایند و فعالیت‌های بین سازمان پروژه، سازمان مادر و گروه‌های ذینفع مبذول داشت.

۷-۷-۵- کنترل ریسک

در طول پروژه، ریسک‌ها باید با انجام مکرر فرآیندهای شناسایی، ارزیابی و واکنش، کنترل شوند. گزارش‌های نظارت بر ریسک پروژه باید جزئی از ارزیابی پیشرفت باشند.

۷-۸- فرآیندهای مرتبط با تدارکات

۷-۸-۱- کلیات

فرآیندهای مرتبط با تدارکات، مربوط به فراهم آوردن محصولات برای پروژه هستند.

۷-۸-۲- برنامه‌ریزی تدارکات و کنترل

در برنامه تدارکات، محصولات پروژه مشخص شده و برنامه تهیه آن‌ها زمانبندی می‌شود و نیازمندی‌های تهیه آن‌ها از قبیل زمان و هزینه لازم، ثبت می‌گردد. خریده‌ها باید برنامه‌ریزی شده باشند تا تعاملات با تامین‌کنندگان توسط سازمان پروژه قابل کنترل باشند.

برای کنترل صحیح تدارکات، سازمان پروژه باید پیشرفت تدارکات را مورد بازبینی مداوم قرار داده و نتایج را بعنوان ورودی ارزیابی پیشرفت، اعمال نماید.

۷-۸-۳- مستندسازی نیازمندی‌های تدارکات

مستندات تدارکات باید محصول و ویژگی‌های آن، نیازمندی‌های سیستم مدیریت کیفیت مناسب و مستندات مرتبط را شناخته و شامل اطلاعات مسئولیت تدارکات، هزینه، زمان‌های ارائه محصول، نیازمندی‌های ممیزی و دسترسی صحیح به تامین‌کنندگان باشد.

۷-۸-۴- ارزیابی تامین‌کننده

تامین‌کنندگان باید از جنبه‌های مختلف از جمله تجارب فنی، ظرفیت تولید، زمان‌های ارائه، سیستم مدیریت کیفیت و ثبات مالی که می‌توانند بر پروژه تاثیرگذار باشند، مورد بررسی قرار گیرند.

۵-۸-۷- انعقاد قرارداد

باید فرایندی برای سازمان پروژه در نظر گرفت که در طی آن قراردادهای لازم با تامین کنندگانی که از نظر سیاستها و اهداف کیفی با نیازهای سیستم مدیریت کیفیت همخوانی دارند، منعقد شوند. ارزیابی هزینه‌ها، نه تنها قیمت‌گذاری تامین کنندگان که باید سایر هزینه‌های مرتبط از قبیل هزینه بیمه، حمل و نقل، نگهداری و غیره را نیز مدنظر قرار دهد.

۶-۸-۷- کنترل قرارداد

کنترل قرارداد از زمان انعقاد آن یا زمان پذیرش ضوابط برای اعطای قرارداد شروع می‌شود. باید سیستمی پیاده‌سازی گردد تا تحقق شرایط قرارداد را تضمین نماید.

۸- اندازه‌گیری، تحلیل و بهبود

۱-۸-۱- فرایند مرتبط با بهبود

سازمان مادر و پروژه باید با بهره‌جویی از نتایج سنجش و ارزیابی داده‌های فرایند پروژه و بکارگیری اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه سعی بر بهبود مستمر پروژه جاری و پروژه‌های آتی داشته باشند.

۲-۸- اندازه‌گیری و تجزیه و تحلیل

سازمان مادر باید ثمربخشی و کارایی سنجش، جمع‌آوری و اعتبار داده‌ها را تضمین نماید تا عملکرد سازمان را بهبود بخشیده و میزان رضایت مشتری و سایر گروه‌های ذینفع را بالا برد.

۳-۸- بهبود مستمر

۱-۳-۸- بهبود مستمر توسط سازمان مادر

سازمان مادر باید اطمینان دهد که سیستم مدیریت اطلاعات بگونه‌ای طراحی شده است که اطلاعات مربوط پروژه را شناسائی و جمع‌آوری می‌نماید.

۲-۳-۸- بهبود مستمر توسط سازمان پروژه

سازمان پروژه باید سیستم مدیریت اطلاعات پروژه را بگونه‌ای طراحی نماید تا الزامات مشخص شده توسط سازمان مادر برای کسب تجربه از پروژه پیاده‌سازی شود.

مقایسه تطبیقی استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶ و استاندارد PMBOK

نمایی کلی از استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶: سال ۲۰۰۳

راهنمای ایزو ۱۰۰۰۶ اصول و تکنیک‌های مدیریت کیفیت مربوط به مدیریت پروژه را ارائه می‌نماید. این مستند، راهنمایی‌هایی را در خصوص مسائل کیفی که پروژه را تحت تاثیر قرار می‌دهند ارائه می‌نماید. این راهنما در پروژه‌هایی با پیچیدگی‌ها، حجم‌ها و زمان‌های مختلف قابل انجام است. راهنمای ایزو ۱۰۰۰۶ در پروژه‌هایی که توسط یک شخص و یا یک تیم مدیریت می‌شوند و همچنین در مدیریت همزمان چندین پروژه قابل استفاده می‌باشد.

هدف کلی ایزو ۱۰۰۰۶، ایجاد و حفظ کیفیت در پروژه‌ها با بکارگیری یک فرآیند سیستماتیک می‌باشد که نتایج زیر را به همراه دارد:

- نیازهای تصریحی و تلویحی مشتری درک گردیده و برآورده می‌گردند.
- نیازهای ذینفعان درک و ارزیابی می‌گردند.
- خطمشی کیفی سازمان در مدیریت پروژه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

نمایی کلی از استاندارد PMBOK

PMBOK، پیکره دانش مدیریت پروژه تدوین شده توسط PMI می‌باشد. این استاندارد مجموعه‌ای از دانش را که بطور کلی در تخصص مدیریت پروژه پذیرفته شده است، توصیف می‌نماید. "بطور کلی پذیرفته شده" به این معنی است که دانش و تکنیک‌های توصیف شده در بیشتر پروژه‌ها، اغلب اوقات قابل اجرا بوده و یک اجماع فراگیر در مورد ارزش و سودمند بودن آن‌ها وجود دارد. هدف کلی PMBOK ایجاد یک زبان مشترک در حرفه و تکنیک مدیریت پروژه برای تبادل دانش و اطلاعات در مورد مدیریت پروژه می‌باشد.

مقایسه استانداردهای PMBOK و ایزو ۱۰۰۰۶

تعریف پروژه: تعریف ایزو ۱۰۰۰۶ از پروژه علیرغم صحیح بودن کمی طولانی است. ایزو ۱۰۰۰۶ بر روی فرایندها تا زمان اتمام و به نتیجه رسیدن آن‌ها تاکید دارد. تعریف PMBOK خلاصه‌تر و هدف‌دارتر ارائه شده است. "موقتی بودن" از لحاظ PMBOK به این معنی است که پروژه باید دارای یک تاریخ شروع و پایان باشد. تعریف پروژه در PMBOK همچنین شامل تعریف "تمامی پروژه‌ها، محصولات، خدمات و یا سایر نتایج قابل اندازه‌گیری را ارائه می‌نمایند" می‌باشد.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
(بخش ۱-۲) تلاشی موقتی برای ایجاد یک محصول یا ارائه خدمات منحصر بفرد	تعریف پروژه (بخش ۳-۵) فرآیند منحصر بفرد، شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌های هماهنگ و کنترل شده و دارای شروع و پایان مشخص، برای دستیابی به یک هدف مطابق با نیازهای تعریف شده و در چهارچوب محدودیت‌های زمانی، هزینه‌ای و منابع

ویژگی‌های یک پروژه

بخش ۱-۲ PMBOK، در مقایسه با بخش ۱-۴ استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶ تعریف خلاصه‌تری را ارائه می‌نماید. تمامی پروژه‌ها برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل می‌شوند بشرط آنکه حرکت پروژه در مسیر تعیین شده باشد. بدلیل اجرا توسط انسان‌ها، پروژه‌ها همیشه با محدودیت منابع مواجه خواهند بود. طبیعت پروژه‌ها بگونه‌ای است که همیشه زمان، پول و افراد بیشتری را طلب می‌نمایند. ایزو ۱۰۰۰۶، پروژه را بعنوان یک مرحله (یا فاز) تکرار ناپذیر تعریف می‌نماید. هرچند این مساله همیشه نیز مصداق ندارد و در مواقعی، مراحل ممکن است تکرار شوند ولی خروجی‌های آن‌ها می‌تواند منحصر بفرد باشد. در نهایت می‌توان گفت که PMBOK تعریف بهتری را از پروژه ارائه می‌نماید و تعریفی که در ایزو ۱۰۰۰۶ از پروژه انجام شده است، این حس را القا می‌نماید که یک پروژه باید حداقل نتایج کیفی را ارائه نماید درحالی‌که یک پروژه باید تمامی اهداف کیفی تعریف شده در محدوده پروژه را محقق سازد.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
(بخش ۱-۲) <ul style="list-style-type: none"> • توسط افراد انجام می‌گردد. • با منابع محدود باید انجام شود. • برنامه‌ریزی، اجرا و کنترل می‌شود. 	ویژگی‌های یک پروژه (بخش ۱-۴) <ul style="list-style-type: none"> • منحصر بفرد، فازهای تکرار ناپذیر متشکل از فرآیندها و فعالیت‌ها • دارا بودن درجه‌ای از عدم قطعیت و ریسک‌پذیری • ارائه نتایج مشخص قابل اندازه‌گیری در چهارچوب پارامترهای از پیش تعیین شده • تاریخ شروع و پایان برنامه‌ریزی شده با محدودیت‌های هزینه و منابع مشخص • ممکن است بلندمدت بوده و در طی زمان در معرض تغییرات داخلی و خارجی واقع شود.

برنامه کیفیت (Quality Plan)

تعریفی که ایزو ۱۰۰۰۶ و PMBOK برای استانداردهای کیفی ارائه نموده‌اند با وجود دارا بودن تعدادی تفاوت، بسیار شبیه بهم هستند. در تمامی پروژه‌ها باید خطمشی و استانداردهای کیفی قابل استفاده و چگونگی پیاده‌سازی خطمشی کیفیت توسط تیم پروژه تعیین گردند. در مرحله بعد این استانداردها به‌همراه فرآیندهایی که تطابق روند مدیریت پروژه با خطمشی کیفی پروژه را مشخص می‌نمایند، در برنامه پروژه مورد استفاده قرار می‌گیرند.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
<p>(بخش ۱-۸)</p> <ul style="list-style-type: none"> مشخص می‌نماید که کدام استانداردها به پروژه مرتبط می‌باشند و تعیین می‌نماید که چگونه برآورده می‌شوند. مشخص می‌نماید که چگونه تیم مدیریت پروژه خطمشی کیفی را پیاده‌سازی خواهد نمود. 	<p>برنامه کیفیت (بخش ۳-۲-۴)</p> <ul style="list-style-type: none"> مدرکی است که مشخص می‌نماید رویه‌ها و منابع مرتبط توسط چه کسی و در چه زمانی به یک پروژه، محصول یا قرارداد تعریف شده تخصیص داده می‌شوند.

اصول مدیریت کیفیت در فرآیندهای راهبردی (Strategic Processes)

ایزو ۱۰۰۰۶، هشت مرحله اصلی را برای فرآیند راهبردی در نظر می‌گیرد که عبارتند از: تمرکز بر مشتری، رهبری، مشارکت تمام افراد مورد نیاز، رویکرد فرایندی، رویکرد سیستمی به مدیریت، بهبود مستمر، رویکرد تصمیم‌گیری بر اساس واقعیت و ایجاد روابط سودمند متقابل بین کارفرمایان و مجریان.

PMBOK در بخش مدیریت کیفیت پروژه بخش‌های زیر را در بر می‌گیرد: ذینفع‌های پروژه، مهارت‌های کلیدی عمومی مدیریت، ساختار سازمانی، خاتمه اجرا (Administrative Closure) و مدیریت تدارکات پروژه.

مسئولیت مدیریت

ایزو ۱۰۰۰۶ تصریح می‌نماید که مدیریت ارشد در رسیدن پروژه به اهداف مورد نظر، دارای نقش مهمی است. نقش مدیران ارشد ارائه پشتیبانی‌ها، تاییدها و برخی موارد دیگر می‌باشد. درک مدیران از نقش خود در رساندن پروژه به اهداف مورد نظر بسیار مهم می‌باشد. متأسفانه PMBOK در این حیطة مهم وارد نمی‌شود.

ایزو ۱۰۰۰۶ تأکید می‌نماید که پروژه‌ها باید بصورت استراتژیک سازماندهی شوند ولی PMBOK در این بخش مهم از مدیریت پروژه نیز وارد نمی‌شود. پروژه‌هایی که به استراتژی‌های سازمانی و دپارتمانی مرتبط نیستند، خطر شکست بیشتری دارند چرا که تغییر اولویت‌های سازمانی باعث خواهد شد که آنها از نظر اهمیت به انتهای فهرست پروژه‌ها منتقل گردند و در نتیجه پروژه‌هایی که بصورت استراتژیک سازماندهی شده‌اند اولویت

بالایی خواهند داشت. در تصمیم‌گیری در مورد حفظ و یا حذف پروژه‌ها، وجود فرآیندهای تصمیم‌سازی از اهمیت بسزایی برخوردار است.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
<p>مدیریت کیفیت پروژه (بخش ۸)</p> <p>تمامی فرآیندهای مورد نیاز برای حصول اطمینان از برآورده شدن اهداف مورد نظر از انجام پروژه را در بر می‌گیرد. این بخش شامل تمامی فعالیت‌های عمومی مدیریتی که خط‌مشی‌های کیفی، اهداف و مسئولیت‌ها را مشخص نموده و آن‌ها را با استفاده از برنامه‌ریزی کیفیت، تضمین کیفیت، کنترل کیفیت و ارتقای کیفیت در قالب یک سیستم کیفیت، پیاده‌سازی می‌نماید، است.</p>	<p>کاربرد اصول مدیریت کیفیت در فرآیندهای راهبردی (بخش ۱-۲-۵)</p> <p>برنامه‌ریزی برای راه‌اندازی، پیاده‌سازی و نگهداری یک سیستم مدیریت کیفیت بر پایه این اصل که اعمال ارکان مدیریت کیفیت یک فرآیند راهبردی و تعیین‌کننده مسیر حرکت (Direction Setting) است، صورت می‌گیرد.</p>

تعهدات مدیریت

PMBOK تعاریف و ابزارهای پیشنهادی برای مدیریت پروژه‌ها را عرضه می‌دارد اما به حیطة فراتر از آن، که تشخیص اهمیت مدیریت در تضمین موفقیت پروژه است وارد نمی‌شود. در مقایسه، ایزو ۱۰۰۰۶ در این زمینه بسیار قوی بوده و راهنمایی‌های بیشتری را ارائه می‌نماید. بسیاری از پروژه‌ها از فقدان حمایت مدیریت رنج می‌برند. مدیریت باید در نقش حامی پروژه (project sponsor) و یا مدیر اجرایی (functional manager) که متعهد تامین منابع برای تیم پروژه می‌باشد، عمل کند.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
<p>اشاره‌ای نشده است.</p>	<p>تعهدات مدیریت (بخش ۱-۵)</p> <p>تعهد و درگیر بودن مستقیم مدیریت ارشد سازمان و مدیریت پروژه برای ایجاد و حفظ یک سیستم مدیریت کیفیت موثر و کارا.</p>

تمرکز بر مشتریان / ذینفعان

بر مبنای ایزو ۱۰۰۰۶، تمرکز بر مشتری در پروژه‌ها امری حیاتی برای رسیدن به موفقیت است. استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶ اشاره می‌کند که فرایند پروژه به سایر فرآیندهای سازمان وابسته بوده و تمام کار را بعنوان یک فرایند در نظر می‌گیرد. این جنبه از مدیریت پروژه، در PMBOK وارد نشده است. PMBOK بخشی از مدیریت کیفیت پروژه که در آن نیاز پروژه به استانداردهای کیفی و تعریف فعالیت‌های مناسب و بجا برای تضمین تحقق استانداردها مطرح می‌شوند را به تفصیل بیان می‌دارد. PMBOK همچنین انواع متنوعی از

ذینفع‌ها و مشتریانی که تحت تاثیر پروژه هستند را ترسیم می‌نماید. PMBOK در مورد ماتریس مدیریت که شامل وظایف مدیریت برای تامین منابع جهت حصول اطمینان از موفقیت پروژه است بحث نموده و آن را در فرایند تدارکات بطور گسترده‌ای شرح می‌دهد.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
<p>ذینفع‌های پروژه (بخش ۲-۲)</p> <p>ذینفع‌ها اشخاص و یا سازمان‌هایی هستند که بطور فعالی در پروژه درگیر بوده و علاقه‌مندی‌های آن‌ها ممکن است بشکل منفی یا مثبت بر اجرا و یا تکمیل تاثیر گذارد. ذینفع‌های پروژه باید تعریف شده، نیازهای آن‌ها شناسایی گردیده و برای حصول اطمینان از موفقیت پروژه مدیریت شوند.</p>	<p>تمرکز بر مشتریان (بخش ۲-۲-۵)</p> <p>سازمان‌ها به مشتریان خود وابسته‌اند و در نتیجه باید نیازهای فعلی و آتی مشتریان را درک نموده، نیازمندی‌های مشتریان را برآورده ساخته و حداکثر کوشش خود را در رسیدن به اهداف ورای خواسته‌های آن‌ها انجام دهد.</p>

رهبری / مدیریت عمومی

خط‌مشی‌های PMBOK در حوزه مدیریت کیفیت واضح و قابل پیگیری است. PMBOK سعی دارد مدیریت پروژه در چهارچوب شیوه‌های کیفی و پیروی از اصول کیفی و استانداردهای مستقر در سازمان تضمین نماید.

هم PMBOK و هم ایزو ۱۰۰۰۶ اهمیت مشتری را بسیار واضح بیان نموده‌اند، گرچه PMBOK در توصیف نیاز به شناخت مشتری، تعیین نیازمندی‌ها و مدیریت آن‌ها در خلال پروژه، بهتر عمل نموده است. ایزو ۱۰۰۰۶ شامل بحثی در نیاز به بهبود مستمر در پروژه است و این بحث در PMBOK نیز بعنوان بخشی از ارزیابی پایانی پروژه مطرح شده است هرچند هیچیک از این دو استاندارد بحث یا پیشنهادی در چگونگی بدست آوردن و انتقال این دانش به دیگران ارائه نمی‌دهند.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
<p>مهارت‌های کلیدی مدیریت عمومی (بخش ۴-۲)</p> <p>مهارت‌های عمومی مدیریت، زیربنایی برای ساختن مهارت‌های مدیریت پروژه است و اغلب برای یک مدیر پروژه بسیار ضروری هستند. در هر پروژه ممکن است مهارت‌هایی در هر یک از حوزه‌های عمومی مدیریت از قبیل رهبری، ارتباطات، مذاکرات، حل مسئله و تاثیرگذاری در سازمان مورد نیاز باشد.</p>	<p>رهبری (بخش ۳-۲-۵)</p> <p>رهبران وحدت هدف و جهت حرکت سازمان را تامین می‌نمایند. آنها باید محیط داخلی را چنان ساخته و نگاه‌داری نمایند که امکان مشارکت کامل افراد برای رسیدن به اهداف سازمان بوجود آید.</p>

مشارکت افراد

ایزو ۱۰۰۰۶ نیاز به برقراری روابط سودمند متقابل بین کارفرمایان و مجریان (Mutually beneficial supplier relationship) را مطرح می‌نماید اما PMBOK در این زمینه توضیح مشخصی ارائه ننموده است. PMBOK در این مورد به نیاز برای توافقات قراردادی خوب، اشاره نموده است، اما باید توجه داشت که یک قرارداد خوب، همواره برای یک رابطه سودمند متقابل بین کارفرمایان و مجریان کافی نخواهد بود. رویکردهای رایج به مدیریت پروژه‌ها بر تلفیق برنامه پروژه داخلی سازمان با برنامه پروژه تامین‌کنندگان تاکید دارند. این شیوه تضمین می‌کند که وابستگی‌های بحرانی پروژه، بصورت یکپارچه شناسایی و مدیریت شده‌اند.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
بصورت مشخص اشاره‌ای نشده است.	مشارکت افراد (بخش ۴-۲-۵) افراد در تمام سطوح، اساس سازمان را تشکیل می‌دهند و مشارکت کامل آنها امکان‌بخش‌گر از توانایی‌هایشان را به سازمان می‌دهد. پرسنل سازمان پروژه باید دارای شرح وظایف و اختیارات تعریف شده برای فعالیت در پروژه باشند. اختیارات تفویض شده به هر یک از افراد پروژه باید با مسئولیت‌های محوله به آنها در تناسب باشد.

فرایند و رویکرد سیستمی به مدیریت

ایزو ۱۰۰۰۶ فرایند و رویکردی سیستمی را برای برنامه‌ریزی پروژه‌ها پیشنهاد می‌کند، در حالیکه

PMBOK جهت مشخص تری را با توجه به ساختار سازمانی ارائه نموده و بر بهبود کیفیت تمرکز می‌کند.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
<p>ساختار سازمانی (بخش ۳-۳-۲) ساختار سازمان اغلب دسترسی به منابع را محدود و مقید می‌کند. در یک ساختار سازمانی ماتریسی، مدیر پروژه برای تعیین اولویت‌ها و جهت‌دهی کار افراد تخصیص یافته به پروژه، با مدیر اجرایی همکاری نزدیکی دارد.</p>	<p>رویکرد فرایندی (بخش ۵-۲-۵) با مدیریت فعالیت‌ها و منابع مربوطه بعنوان یک فرایند، نتیجه مطلوب‌تر با بهره‌وری بیشتری حاصل می‌گردد.</p>
<p>مهارت‌های کلیدی مدیریت عمومی (بخش ۲-۴) چنانچه در بالا توضیح داده شد، مدیریت عمومی دامنه گسترده‌ای دارد که با همه جنبه‌های مدیریت یک شرکت فعال، سروکار دارد.</p>	<p>رویکرد سیستمی به مدیریت (بخش ۵-۲-۶) شناسایی، درک و مدیریت فرایندهای مرتبط با هم بعنوان یک سیستم، در موثر بودن و کارایی سازمان در دستیابی به اهداف، دخیل است.</p>
<p>خاتمه اجرا (بخش ۱۰-۴) شامل فرایندهای اختتام پروژه‌ها، حفظ و نگهداری تجربیات کسب شده و بایگانی مستندات است.</p>	<p>بهبود مستمر (بخش ۵-۲-۷) بهبود مستمر عملکرد کلی سازمان، باید یک هدف ثابت سازمان باشد.</p>
<p>مهارت‌های کلیدی مدیریت عمومی (بخش ۲-۴) شامل نیازهای مدیران پروژه در داشتن مهارت‌های حل مسئله می‌باشد.</p>	<p>رویکرد تصمیم‌گیری بر اساس واقعیت (بخش ۵-۲-۸) تصمیمات موثر بر مبنای تحلیل داده‌ها و اطلاعات حاصل می‌شوند.</p>
<p>مدیریت تدارکات پروژه (بخش ۱۲) شامل فرایندهای لازم برای بدست آوردن خدمات از خارج از سازمان می‌شود.</p>	<p>روابط سودمند متقابل بین کارفرمایان و مجریان (بخش ۵-۲-۹) سازمان‌ها و تامین‌کنندگان آنها به هم وابسته‌اند و یک رابطه سودمند متقابل توانایی هر دو را در ایجاد ارزش بالا می‌برد. تصمیمات موثر بر مبنای تحلیل داده‌ها و اطلاعات حاصل می‌شوند.</p>

بازبینی‌های مدیریت / ارتباطات

ایزو ۱۰۰۰۶ فرایند گزارش‌گیری مستمر مدیریت در رابطه با پروژه و توانایی (ability) پروژه برای تحقق برنامه مدیریت کیفیت را تشریح می‌کند. در مقایسه، PMBOK اطلاعاتی در رابطه با نیاز به پیاده‌سازی مدیریت کیفیت را شامل می‌شود اما هیچ اطلاعات خاصی را در رابطه با روش ارتباط آن با مدیریت، ارائه نمی‌نماید، هرچند PMBOK نیاز به مراد به تمامی ذینفعان (مانند مدیریت) در رابطه با پیشرفت پروژه را مطرح می‌نماید، می‌توان چنین برداشت نمود که این مطلب شامل توانایی پروژه برای دستیابی به استانداردهای کیفی است. بطور کلی، ایزو ۱۰۰۰۶ در رابطه با نیاز مدیریت به مشارکت در کیفیت پروژه، روشن‌تر است.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
<p>برنامه‌ریزی ارتباطات (بخش ۱-۱۰)</p> <p>تعیین نمودن اطلاعات و نیازهای ارتباطی با ذینفعان، که چه کسی و چه زمانی به چه اطلاعاتی نیاز دارد و چگونه این اطلاعات باید به او عرضه شود.</p>	<p>بازبینی‌های مدیریت (بخش ۱-۳-۵)</p> <p>مدیریت سازمان پروژه باید سیستم مدیریت کیفیت پروژه را در بازه‌های برنامه‌ریزی شده، مورد بازبینی قرار دهد تا بتواند مناسب بودن، کفایت، کارایی و ثمربخشی مستمر آن را تضمین نماید.</p>
	<p>ارزیابی پیشرفت (بخش ۲-۳-۵)</p> <p>بررسی‌های پیشرفت باید تمام فرایندهای پروژه را تحت پوشش قرار داده و فرصت ارزیابی حصول به اهداف پروژه را ایجاد نماید. این کار اطلاعات بسیار مهمی از نحوه عملکرد پروژه را ارائه می‌نماید.</p>

مدیریت منابع

فرایندهای مرتبط با منابع

ایزو ۱۰۰۰۶ فرایند شناسایی و تحصیل منابع برای پروژه را بصورت کلی ترسیم می‌نماید که شامل توصیفی از چگونگی بازبینی نیازمندی‌های منابع می‌شود. PMBOK بطریق مشابه عمل می‌نماید اما بجای فرایند تحصیل و مدیریت منابع، بر قرارداد تاکید دارد.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
<p>مدیریت تدارکات پروژه (بخش ۱۲)</p> <p>فرایندهایی مورد نیاز برای تامین کالاها و خدمات از خارج از سازمان و مدیریت ارتباط با فروشنده را شامل می‌شود.</p>	<p>فرایندهای مرتبط با منابع (بخش ۱-۶)</p> <p>شامل فرایندهایی برای برنامه‌ریزی و کنترل منابع که به شناخت مشکلات بالقوه کمک می‌نماید، می‌باشد. تجهیزات، تسهیلات، امکانات مالی، اطلاعات، مواد، پرسنل، خدمات و غیره بعنوان منابع تعریف می‌شوند.</p>

فرآیندهای مرتبط با پرسنل

PMBOK و ایزو ۱۰۰۰۶، نیاز به یک ساختار سازمانی مشخص مدیریت پروژه را تشریح می‌کنند و نکاتی که بر نیاز به جذب، آموزش و مدیریت کارکنان پروژه تمرکز دارد را شامل می‌شوند. همچنین هر دو استاندارد بر نیاز به مشخص بودن قابلیت‌های کارکنان و اقدامات مورد نیاز برای تشکیل تیم پروژه را تشریح می‌نمایند. بطور کلی، هر استاندارد تعیین می‌کند که مدیر پروژه باید توانایی ذینفعان برای مشارکت در پروژه و همچنین توانایی تیم برای انجام پروژه را بالا ببرد.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
<p>ساختار سازمانی (بخش ۳-۳-۲) شامل ساختارهای اجرایی و پروژه‌ای می‌شود.</p> <p>جذب نیرو (بخش ۲-۹) جذب منابع انسانی مورد نیاز، تخصیص آنها و کار بر روی پروژه</p> <p>تشکیل تیم (بخش ۳-۹) بالا بردن توانایی تیم برای عملکرد که باعث تضمین موفقیت پروژه می‌گردد.</p>	<p>فرآیندهای مرتبط با پرسنل (بخش ۲-۶) کیفیت و موفقیت پروژه به افراد مشارکت کننده در آن بستگی دارد. فرآیندهای مرتبط با پرسنل موارد زیر را شامل می‌شوند:</p> <ul style="list-style-type: none"> • استقرار ساختار سازمانی پروژه • تخصیص پرسنل • تشکیل تیم

درک ماهیت محصول

با مقایسه ایزو ۱۰۰۰۶ و PMBOK می‌توان اظهار داشت که ایزو ۱۰۰۰۶ در تعریف فرآیندهای مورد نیاز برای مدیریت موفقیت‌آمیز پروژه بمنظور دستیابی به تمامی اهداف اصلی و نیازمندی‌های ذینفعان، فرایندگراتر است. ایزو ۱۰۰۰۶، ۶ گروه فرایند لازم پروژه را برای تولید محصول پروژه تعریف می‌نماید که عبارتند از: برنامه‌ریزی، سازماندهی، نظارت، کنترل، گزارش‌دهی و انجام اقدامات اصلاحی بصورت مستمر. اگرچه بنظر نمی‌آید که گروه‌بندی فرآیندهای مدیریت پروژه در ایزو ۱۰۰۰۶ دارای توالی منطقی باشد.

فرآیندهای مشخصی باید در مقاطع زمانی مختلف در طول مدیریت پروژه از آغاز تا پایان انجام گیرند اما این مطلب که این فرایندها به چه ترتیب باید در سیر فرایندها انجام گیرند، مبهم و نامعلوم است.

تعاریف و راهکارهای خط‌مشی ایزو ۱۰۰۰۶ برای هر گروه فرایند مدیریت پروژه، بسیار کارآمد است اما جایگاه قرارگیری بعضی از این گروه فرایندها در طول پروژه نامشخص است. برای مثال، ایزو ۱۰۰۰۶ بیان می‌دارد که شناسایی ریسک باید در آغاز پروژه (initiation) انجام پذیرد اگر چه در فرایند پروژه به آغاز پروژه

اشاره نشده است. در گروه ارتباطات، چنین مطرح می‌شود که برنامه ارتباطات باید بوجود آید اما جایگاه گنجاندن برنامه ارتباطات در فرایند پروژه تبیین نگشته است.

باید توجه داشت که هر گروه فرایند مدیریت پروژه، باید دارای فهرست وظایف (task list) و یا ساختار شکست کارهایی باشد که برای تهیه طرح جامع پروژه بکار گرفته می‌شوند. اما علی‌رغم اهمیت بسزای این امر، هیچ‌یک از استانداردهای PMBOK و ایزو ۱۰۰۰۶ توضیحات لازم را در این رابطه بیان نداشته‌اند.

PMBOK فرایند مدیریت پروژه را به پنج فرایند تقسیم می‌نماید: آغاز، برنامه‌ریزی، کنترل، اجرا و اختتام. تعیین آنچه در داخل هر یک از فرایندها باید انجام پذیرد، دشوار است. این پنج فرایند در PMBOK بصورت فرایندگرا سازمان‌دهی نشده‌اند. درحالی‌که تعریف واقعی هر عنصر در هر فرایند از نظر ابزارها، قالب‌ها و تکنیک‌های مورد استفاده و تعاریف قابل پیگیری، مشخص است، فرایند روشنی در چگونگی انجام آنها ذکر نشده است و این مسئله‌ای است که در مورد ارزیابی ریسک و مدیریت تغییرات اتفاق افتاده است.

در ایزو ۱۰۰۰۶ و PMBOK، مقیاس پروژه برای تعیین مراحل اساسی اجرای مدیریت پروژه در نظر گرفته نمی‌شود که این یکی از نقاط ضعف این دو استاندارد است.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
فرایندهای مدیریت پروژه می‌توانند در پنج گروه شامل یک یا چند فرایند، سازماندهی شوند.	هفت گروه فرایند مدیریت پروژه که برای تولید محصول لازم است:
۱. فرایندهای آغاز	۱. فرایندهای مرتبط با وابستگی متقابل
۲. فرایندهای برنامه‌ریزی	۲. فرایندهای مرتبط با محدوده
۳. فرایندهای اجرا	۳. فرایندهای مرتبط با زمان
۴. فرایندهای کنترل	۴. فرایندهای مرتبط با هزینه
۵. فرایندهای اختتام	۵. فرایندهای مرتبط با ارتباطات
	۶. فرایندهای مرتبط با ریسک
	۷. فرایندهای مرتبط با تدارکات

سنجش، تحلیل و پیشرفت

ایزو ۱۰۰۰۶ و PMBOK نیاز پروژه‌ها به داشتن فرایندهای اختتامی، ارزیابی و مستندسازی تجربیات کسب شده را تعریف می‌کنند. علاوه بر این، هر دو بیان می‌دارند که باید سیستمی مستقر شود تا تجربیات کسب شده بگونه‌ای ارزیابی شوند که دانش حاصل از یک پروژه به پروژه دیگر قابل انتقال باشد اما به چگونگی این انتقال در هیچ‌کدام از استانداردها اشاره نشده است.

از دیدگاه PMBOK	از دیدگاه ISO10006
<p>خاتمه اجرا (بخش ۴-۱۰)</p> <p>شامل فرایندهای اختتام پروژه، جمع‌آوری سوابق پروژه، تحلیل موفقیت پروژه، اثر بخشی و تجربیات کسب شده و بایگانی این اطلاعات برای استفاده‌های بعدی می‌باشد.</p>	<p>فرایندهای مرتبط با پیشرفت (بخش ۱-۸)</p> <p>راهنمایی در چگونگی یادگیری سازمان و پروژه از تجربیات را تامین می‌کند.</p> <p>سنجش و تحلیل (بخش ۲-۸)</p> <p>بیان می‌کند که سازمان نیازمند است که از سنجش، جمع‌آوری و تایید داده‌ها، بمنظور بهبود عملکرد سازمان و جلب رضایت مشتریان و سایر گروه‌های ذینفع کارآمد و موثر، اطمینان حاصل نماید.</p> <p>بهبود مستمر (بخش ۳-۸)</p> <p>بهبود مستمر بیان می‌دارد که سازمان باید اطلاعاتی را که لازم است تا از پروژه بیاموزد را تبیین نموده و یک سیستم برای شناخت، جمع‌آوری، ذخیره، به روز رسانی و بازیابی اطلاعات از پروژه را مستقر سازد. سازمان باید یک سیستم مدیریت اطلاعات پروژه را بمنظور پیاده‌سازی نیازمندی‌های مشخص شده برای آموختن از پروژه توسط سازمان طراحی نماید.</p>

اهمیت استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶ در مدیریت پیوسته پروژه

پروژه، یک فرایند است. باید توجه داشت که علیرغم منحصر بفرد بودن محتوای هر پروژه، فرایند مدیریت پروژه، فرایندی قابل تکرار است هر چند که محتوای هر پروژه منحصر بفرد است. بسیاری از پروژه‌ها بدلیل نداشتن فرایندی واضح در چگونگی مدیریت از ابتدا تا انتها، با مشکلاتی مواجه می‌شوند.

ایزو ۱۰۰۰۶، راهنمایی در مورد فرایند اختتام و ارزیابی پروژه بمنظور حفظ و نگهداری دانش بدست آمده، برای مدیران و تیم‌های پروژه آتی ارائه می‌دهد.

پیش‌آموزه‌ها و حفظ و نگهداری دانش بدست آمده، به ایجاد قالب‌های پروژه که ابزارهای قابل استفاده مجدد هستند کمک می‌کند. ایزو ۱۰۰۰۶ راهنمایی برای اختتام و ارزیابی پروژه بمنظور حفظ و نگهداری دانش بدست آمده برای مدیران و تیم‌های پروژه‌های آینده ارائه می‌نماید.

ایزو ۱۰۰۰۶ راهنمایی برای حصول اطمینان از اینکه مدیریت تمامی پروژه‌ها بر طبق اصول مدیریت کیفیت، مدیریت گردند را ارائه می‌نماید.

ایزو ۱۰۰۰۶ مشخص می‌کند که پروژه‌ها بعنوان یک فرایند، و نه مجموعه‌ای از وظایف نامرتب، مدیریت می‌شوند. تمامی پروژه‌ها می‌توانند با پیگیری این خط‌مشی‌ها ممیزی شوند. امکان موفقیت در پروژه‌هایی که با این خط‌مشی پیگیری می‌شوند، بدلیل دارا بودن استانداردهای کیفی مستقر شده، بالاتر است. این استانداردهای کیفی، بطور کاملاً مشخص مستند خواهند شد.

دستاوردهای استفاده از ایزو ۱۰۰۰۶ و PMBOK در مدیریت پروژه‌ها

PMBOK و ایزو ۱۰۰۰۶، دانش و راهنمای مرتبط با مدیریت پروژه‌ها را بیان می‌دارند هرچند پروژه‌ها هرگز با استفاده از تنها یکی از این راهنماها نمی‌توانند بطور موفقیت‌آمیز مدیریت شوند. هیچ‌یک از این دو استاندارد، فرایند مدیریت یک پروژه را از آغاز تا پایان در یک توالی منطقی دنبال نمی‌کنند. این استانداردها فرایندهایی کلی را تعریف می‌نمایند ولی هیچ‌یک گام‌های ضروری درون هر یک از این فرایندها برای مدیریت یکپارچه پروژه و همچنین چگونگی استفاده از راهنماها و متناسب نمودن آنها با اندازه پروژه را مشخص نمی‌کنند.

مراحل مدیریت یک پروژه، چه در PMBOK و چه در ایزو ۱۰۰۰۶ بوضوح مشخص شده‌اند (پنج فرآیند آغاز، برنامه‌ریزی، سازماندهی، نظارت، کنترل، گزارش‌دهی و اقدامات اصلاحی مداوم) ایزو ۱۰۰۰۶ چگونگی انجام فرایندها در هر مرحله را توضیح می‌دهد. برای مثال، ایزو ۱۰۰۰۶ نحوه ارزیابی ریسک و مدیریت درخواست تغییرات و... را شرح می‌دهد اگر چه جایگاه مناسب هر یک از این فرایندها در فرایند کلی مدیریت پروژه همیشه روشن نیست و یا عبارت دیگر مرحله‌ای که هر یک از آنها باید در آن به انجام برسند مشخص نمی‌باشد.

بهترین راهنما برای مدیریت پروژه‌ها، بکارگیری ترکیبی از استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶ و راهنمای مدیریت پروژه PMBOK است.

هنگام ممیزی یک پروژه، ایزو ۱۰۰۰۶ شیوه‌های روشن‌تری برای حصول اطمینان از تبعیت از استانداردهای کیفی را فراهم می‌آورد هر چند ممیزی پروژه با استفاده از PMBOK چالش‌های زیادی را به‌مراه خواهد داشت. یک پروژه ممکن است بسیاری از اصول PMBOK را بکار برد اما همچنان در فرایند تضمین کیفیت و بنابراین موفقیت نهایی مبهم باشد.

۵- مسئولیت‌های مدیریت	۵-۲ فرآیندهای استراتژیک	۵-۲	یک فرآیند تعیین کننده مسیر است که شامل برنامه‌ریزی، استقرار و پیاده‌سازی سیستم مدیریت کیفیت بر مبنای کاربرد اصول مدیریت کیفیت است.
-----------------------	-------------------------	-----	--

۶- مدیریت منابع	۶-۱ فرآیند مرتبط با منابع	۶-۱-۲	شناسایی، برآورد، زمانبندی و تخصیص منابع مرتبط
		۶-۱-۳	مقایسه کاربرد واقعی با برنامه منابع و انجام اقدام در صورت نیاز
	۶-۲ فرآیند مرتبط با پرسنل	۶-۲-۲	تعریف یک ساختار سازمانی پروژه، سازگار با نیازهای پروژه، در برگیرنده نقش‌های پروژه و تعریف کننده اختیارات و مسئولیت‌ها
		۶-۲-۳	انتخاب و تخصیص پرسنل کافی مجرب، متناسب با نیازهای پروژه
		۶-۲-۴	ایجاد و توسعه مهارت و توانایی‌های فردی و تیمی برای افزایش کارایی پروژه

۷- درک ماهیت محصول	۷-۲ فرآیندهای مرتبط با بهم پیوستگی	۷-۲-۲	ارزیابی نیازمندی‌های مشتریان و سایر گروه‌های ذینفع، آماده‌سازی برنامه مدیریت پروژه و شروع سایر فرآیندها
		۷-۲-۳	مدیریت تعاملات در طول پروژه
		۷-۲-۴	پیش‌بینی تغییرات و اداره آنها در طول تمام فرآیندها
		۷-۲-۵	اختتام فرآیندها و کسب بازخورد
	۷-۳ فرآیندهای مرتبط با محدوده	۷-۳-۲	تعریف مفهوم	تعریف طرح کلی کاربری محصولات پروژه
	۷-۳-۳	تعریف محدوده و کنترل آن	ثبت ویژگی‌های محصول پروژه از زوایای قابل اندازه‌گیری و کنترل آنها

تعریف و مستندسازی فعالیت‌ها و گام‌های لازم برای دستیابی به اهداف پروژه	تعریف فعالیت‌ها	۷-۳-۴	
کنترل کارهای واقعی انجام شده در پروژه	کنترل فعالیت‌ها	۷-۳-۵	
تشخیص روابط و تعاملات منطقی و وابستگی‌ها در بین فعالیت‌های پروژه	برنامه‌ریزی وابستگی فعالیت‌ها	۷-۴-۲	۷-۴ فرآیندهای مرتبط با زمان
برآورد طول مدت هر فعالیت با توجه به شرایط تعیین شده و منابع مورد نیاز	برآورد زمان	۷-۴-۳	
مرتبط نمودن اهداف زمانی پروژه، وابستگی فعالیت‌ها و مدت زمان آنها بعنوان چهارچوبی برای تهیه برنامه زمان‌بندی کلی و تفصیلی	تهیه زمان‌بندی	۷-۴-۴	
کنترل انجام فعالیت‌های پروژه برای حصول اطمینان از مطابقت با برنامه‌ریزی و یا برای اجرای اقدامات مناسب برای جبران تاخیرها	کنترل برنامه زمان‌بندی	۷-۴-۵	
تهیه برآورد هزینه انجام پروژه	برآورد هزینه	۷-۵-۲	۷-۵ فرآیندهای مرتبط با هزینه
بهره‌گیری از نتایج برآورد هزینه‌ها بمنظور بودجه‌بندی پروژه	بودجه‌بندی	۷-۵-۳	
کنترل هزینه‌ها و انحرافات از بودجه پروژه	کنترل هزینه‌ها	۷-۵-۴	
برنامه‌ریزی اطلاعات و سیستم ارتباطات پروژه	برنامه‌ریزی ارتباطات	۷-۶-۲	۷-۶ فرآیندهای مرتبط با ارتباطات
در دسترس قرار دادن اطلاعات برای اعضای سازمان پروژه و سایر گروه‌های ذینفع	مدیریت اطلاعات	۷-۶-۳	
کنترل ارتباطات بر طبق سیستم ارتباطات طراحی شده	کنترل ارتباطات	۷-۶-۴	

مشخص کردن ریسک‌های پروژه	شناسایی ریسک	۷-۷-۲	۷-۷ فرآیندهای مرتبط با ریسک
ارزیابی امکان وقوع ریسک‌ها و تاثیر آنها بر پروژه	ارزیابی ریسک	۷-۷-۳	
تهیه برنامه مواجهه و پاسخگویی به ریسک‌ها	نحوه برخورد با ریسک	۷-۷-۴	
پیاده‌سازی و به روز رسانی برنامه‌های ریسک	کنترل ریسک	۷-۷-۵	
شناخت و کنترل موارد و زمان تدارکات	برنامه‌ریزی تدارکات و کنترل	۷-۸-۲	۷-۸ فرآیندهای مرتبط با تدارکات
گردآوری شرایط مالی و نیازمندی‌های فنی	مستندسازی نیازمندی‌های تدارکات	۷-۸-۳	
ارزیابی و تعیین تامین‌کنندگان مناسب	ارزیابی تامین‌کننده	۷-۸-۴	
دعوت به مناقصه، ارزیابی مناقصه، مذاکره، آماده‌سازی و ابلاغ قرارداد	عقد قرارداد	۷-۸-۵	
حصول اطمینان از تحقق مفاد قرارداد و نیازمندی‌ها	کنترل قرارداد	۷-۸-۶	

راهنمایی بر چگونگی یادگیری سازمان مادر و پروژه از پروژه‌ها	پیشرفت	۸-۱	۸-۱ فرآیندهای مرتبط با پیشرفت
راهنمایی بر سنجش، جمع‌آوری و غیره برای بهبود مستمر	سنجش و تحلیل	۸-۲	۸-۲ سنجش و تحلیل
مراحلی است که سازمان مادر باید برای بهبود مستمر فرایند پروژه انجام دهد.	بهبود مستمر توسط سازمان مادر	۸-۳-۱	۸-۳ بهبود مستمر
اطلاعاتی است که باید سازمان پروژه جهت بهبود مستمر، برای سازمان مادر تامین نماید.	بهبود مستمر توسط سازمان پروژه	۸-۳-۲	

۸- سنجش، تحلیل و پیشرفت

نتیجه‌گیری

با توجه به مشکلات جاری مدیریت پروژه‌ها در سطح کشور که اغلب ناشی از مدیریت سنتی پروژه‌ها و عدم رعایت روش‌های استاندارد می‌باشد، آشنایی با مفاهیم مدیریت پروژه و بکارگیری روش‌های از پیش امتحان شده می‌تواند نقش کلیدی در موفقیت پروژه‌ها ایفا نماید.

همانگونه که اشاره گردید انتخاب صحیح استاندارد مدیریت پروژه، درک صحیح از آن و اجرای دقیق استاندارد انتخاب شده و پایبندی به آن در پروژه‌ها باعث ارتقای سطح کمی و کیفی پروژه و تیم‌های مربوطه خواهد شد. در این میان مدیران پروژه نقشی حیاتی در بکارگیری و ارتقای فرهنگ استفاده از روش‌های استاندارد و بهبود سطح کیفی فرآیندهای پروژه دارا می‌باشند لذا مقایسه تطبیقی می‌تواند مدیران پروژه را در آشنایی و انتخاب استاندارد مورد نظر یاری نماید.

در مقایسه استانداردهای PMBOK و ایزو ۱۰۰۰۶ نهایتاً می‌توان به این نتیجه رسید که راهبرد کاربردی جهت استفاده موفقیت‌آمیز ایزو ۱۰۰۰۶ و PMBOK، استفاده از دانش هر دو استاندارد بصورت تلفیقی می‌باشد. همچنان که تفاوت‌هایی میان این دو استاندارد وجود دارد، شباهت‌هایی را نیز می‌توان برشمرد و با ترکیب این دو استاندارد می‌توان محدوده وسیعی از اطلاعات و دانش را پوشش داد. با توجه به گسترده بودن دامنه پوشش استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶ و همچنین دید فرایندی این استاندارد، بهترین راهکار کلی برای پیاده‌سازی، استفاده از ایزو ۱۰۰۰۶ و تلفیق استاندارد PMBOK با این استاندارد جهت افزایش محدوده پوشش به شیوه زیر می‌باشد:

- بازبینی و درک PMBOK
- بازبینی و درک ایزو ۱۰۰۰۶
- تعریف یک فرایند یا متدولوژی مشخص برای مدیریت پروژه‌ها از آغاز تا پایان. باید مد نظر داشت که این تنها یک چهارچوب بوده و این فرایند باید با نیازهای پروژه‌های مختلف، با ابعاد و محدوده‌های متفاوت، قابل انطباق باشد.
- تعریف یک فرآیند برای عناصر کلیدی پروژه که شامل فرایند مدیریت ریسک، مدیریت تغییرات، ارتباطات، مدیریت ذینفعان گردد.
- تعریف استانداردهای کیفی مشخص کننده آنچه باید از ابتدا تا انتها، برای تضمین ارائه محصولات اصلی و تحقق تمام انتظارات انجام گیرد.

- یکپارچه‌سازی تمام فرایندهای تعریف شده برای تهیه طرح جامع پروژه بگونه‌ای که تمام کارهایی که مطابق با استانداردهای کیفی معین شده است، محقق گردیده و تحت کنترل باشند.
- ممیزی پروژه‌ها با هدف حصول اطمینان از مدیریت آنها از لحاظ کیفی به کمک استاندارد ایزو ۱۰۰۰۶.
- حصول اطمینان از اختتام پروژه و انجام فرایند ارزیابی و جمع‌آوری تجربیات کسب شده.
- انتقال دانش تجربیات کسب شده به پروژه‌های جدید.

امید است معرفی و مقایسه استانداردهای ایزو ۱۰۰۰۶ و PMBOK در این مقاله که رایج‌ترین و شناخته شده‌ترین استاندارد‌ها در ایران می‌باشند، امکان بکارگیری صحیح این استانداردها را در پروژه‌های کشور با فراهم آوردن شرایط بومی سازی آنها بر اساس قوانین جاری کشور تسریع نماید.

فهرست مراجع و مأخذ

- 1- Project Management Institute, Project Management Body Of Knowledge (PMBOK), PMI, 2000 Edition
- 2- International Organization Standardization: Quality Management Systems- Guideline for quality management in projects, ISO 10006: 2003

۳- حمیدآلادپوش، فرهنگ دانش مدیریت پروژه، چاپ اول، مرکز فرهنگی انتشاراتی حامی پروژه، ۱۳۷۸

مهندسين مشاور ره شهر تاكنون منتشر كرده است:

- ۱- کاربرد جديد شيشه در نماي ساختمان (تابستان ۱۳۷۱)
- ۲- پارکينگ مراکز تجاري (پائيز ۱۳۷۱)
- ۳- محافظت در مقابل زلزله (زمستان ۱۳۷۱)
- ۴- جمع آوري و دفع زباله و مسائل ناشي از آن (زمستان ۱۳۷۱)
- ۵- طرح اسكان سريع (زمستان ۱۳۷۱)
- ۶- مجموعه مقالات راجع به ژئوستنز (بهار ۱۳۷۲)
- ۷- مهار آب با آب (بهار ۱۳۷۲)
- ۸- تحول سبز در معماري (بهار ۱۳۷۲)
- ۹- رونديابي و مديريت سيلاب (بهار ۱۳۷۲)
- ۱۰- مطالعات اقتصادي جهت احداث مراکز خريد (تابستان ۱۳۷۲)
- ۱۱- نگاهی کوتاه بر طراحي فضاي سبز - «تجربيات كشورهاي مختلف» (تابستان ۱۳۷۲)
- ۱۲- بازيافت آب در صنايع شن و ماسه شوئي (پائيز ۱۳۷۲)
- ۱۳- بناهاي چوبي (كنده اي) در ايران و تجربيات كشورهاي ديگر (پائيز ۱۳۷۲)
- ۱۴- نکاتي در مورد طراحي ساختمانهاي بتني پيش ساخته پيش تنيده در مناطق زلزله خيز (پائيز ۱۳۷۲)
- ۱۵- اتوماسيون و بهينه سازي در سيستمهاي توزيع الكتريكي (زمستان ۱۳۷۲)
- ۱۶- انرژي درياها (زمستان ۱۳۷۲)
- ۱۷- پارکينگهاي مكانيكي اتوماتيك و نيمه اتوماتيك (بهار ۱۳۷۳)
- ۱۸- انرژي باد (بهار ۱۳۷۳)
- ۱۹- اصول طراحي ساختمانهاي اداري و بانكها (بهار ۱۳۷۳)
- ۲۰- انرژي خورشيدي (بهار ۱۳۷۳)
- ۲۱- طراحي مركز خريد - جلد اول: مطالعات مقدماتي جهت طراحي مراکز خريد (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۲- شهر سالم با آمورتون (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۳- شهر سالم - کاربرد سيستمهاي فتوولتائيك از ميلي وات تا مگاوات (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۴- شهر سالم - اصول طراحي براي افراد داراي كهولت، ناتواني، اختلال و معلوليت (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۵- نسل چهارم نيروگاهها (پائيز ۱۳۷۳)

- ۲۶- بازیافت آب در صنایع نساجی (پائیز ۱۳۷۳)
- ۲۷- مراکز درمانی و بیمارستانهای آینده (پائیز ۱۳۷۳)
- ۲۸- شهر سالم - انبوه سازی (انبوه سازان اسکان) (زمستان ۱۳۷۳)
- ۲۹- سیستم‌های مدیریت بار و مدیریت انرژی در شبکه‌های انرژی الکتریکی (زمستان ۱۳۷۳)
- ۳۰- بازیافت آب - «تصفیه پساب صنایع لبنی» (بهار ۱۳۷۴)
- ۳۱- شهر سالم - صنعت چوب و کاغذ و نقش آن در فرهنگ، اقتصاد و سیاست (در ایران و جهان) (بهار ۱۳۷۴)
- ۳۲- صرفه‌جویی انرژی در ساختمانهای مسکونی (بهار ۱۳۷۴)
- ۳۳- شهر سالم - معماری و پرورش فکری کودکان و نوجوانان (تابستان ۱۳۷۴)
- ۳۴- شهر سالم - بازیافت زباله و مصالح ساختمانی و نقش آن در حفظ خاک و پاکسازی محیط (پائیز ۱۳۷۴)
- ۳۵- شهر ما کجاست (زمستان ۱۳۷۴)
- ۳۶- حفاظت سواحل دریا و رودخانه‌ها - معرفی روشهای سنتی و پیشرفته (زمستان ۱۳۷۵)
- ۳۷- بهینه‌سازی آموزش عالی - نگاهی کوتاه بر کارکرد نظام آموزشی ایران و جهان (زمستان ۱۳۷۵)
- ۳۸- استفاده از ژئوگرید در راهها و باند فرودگاهها (بهار ۱۳۷۶)
- ۳۹- اقتصاد گردشگری (جلد اول) (زمستان ۱۳۷۶)
- ۴۰- نگرش‌هایی نوین به طراحی فضای باز اداری (تابستان ۱۳۷۷)
- ۴۱- اقتصاد گردشگری جلد دوم (فصول سوم و چهارم) (زمستان ۱۳۷۷)
- ۴۲- فهرست مطابقه‌ای عملیات اجرایی جهت تسهیل در امر نظارت (پائیز ۱۳۷۸)
- ۴۳- دانسته‌هایی در مورد مناطق آزاد و ویژه اقتصادی در جهان (پائیز ۱۳۷۸)
- ۴۴- هدایت منابع مالی و فنی غیردولتی جهت اجرای طرح‌های عمرانی (زمستان ۱۳۷۸)
- ۴۵- پژوهش در تاریخچه، مفهوم و سیر تحول شهرسازی و شهر سالم در فرهنگ ایران و اسلام (زمستان ۱۳۷۸)
- ۴۶- پارک انرژی‌های نو (تابستان ۱۳۷۹)
- ۴۷- فضای باز اداری - مدیریت تجهیزات و طراحی داخلی (پائیز ۱۳۷۹)
- ۴۸- شهرک ترافیکی کودکان (زمستان ۱۳۷۹)
- ۴۹- فضای باز اداری - استانداردهای طراحی فضاهای اداری جداکننده‌ها، قطعات و اتصالات (زمستان ۱۳۷۹)

- ۵۰- فضای سبز - مناطق صنعتی - پارک‌های صنعتی (تابستان ۱۳۸۰)
- ۵۱- تنظیم شرایط محیطی - بخش اول: استانداردهای عملکرد حسی- جلد اول: محیط روشنایی (پاییز ۱۳۸۰)
- ۵۲- تنظیم شرایط محیطی - بخش اول: استانداردهای عملکرد حسی- محیط‌های صوتی و حرارتی (پاییز ۱۳۸۰)
- ۵۳- منظرسازی- جلد اول: طراحی کاشت (زمستان ۱۳۸۰)
- ۵۴- منظرسازی- جلد دوم: آبیاری و نگهداری منظر (زمستان ۱۳۸۰)
- ۵۵- تنظیم شرایط محیطی - بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط - جلد اول: تولید و کنترل نور و صدا (زمستان ۱۳۸۰)
- ۵۶- تنظیم شرایط محیطی- بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط - جلد دوم: تولید و کنترل حرارت (زمستان ۱۳۸۰)
- ۵۷- منظرسازی- جلد سوم: راهبردهای تکمیلی آراستن مناظر (بهار ۱۳۸۱)
- ۵۸- تنظیم شرایط محیطی- بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط- جلد سوم: سیستم جامع محیطی (تابستان ۱۳۸۱)
- ۵۹- شهر سالم- توسعه (کلان شهر تهران) (تابستان ۱۳۸۱)
- ۶۰- فن‌آوری اطلاعات- بخش اول: مفاهیم کلی (پاییز ۱۳۸۱)
- ۶۱- منظرسازی- جلد چهارم: چمن (روش‌های تکثیر و کاشت و نگهداری) (زمستان ۱۳۸۱)
- ۶۲- فن‌آوری اطلاعات- بخش دوم: مدیریت فن‌آوری اطلاعات (زمستان ۱۳۸۱)
- ۶۳- فن‌آوری اطلاعات- بخش سوم: تجارت الکترونیکی (بهار ۱۳۸۲)
- ۶۴- فن‌آوری اطلاعات- بخش چهارم: تجارت الکترونیکی «امنیت و تجارت بی‌سیم» (تابستان ۱۳۸۲)
- ۶۵- ساختمان‌های سبز و پایدار «شناخت و لزوم ساختمان‌های سبز و پایدار» (تابستان ۱۳۸۲)
- ۶۶- فن‌آوری اطلاعات- بخش پنجم: دولت الکترونیکی (تابستان ۱۳۸۲)
- ۶۷- منظرسازی- جنگل‌های مانگرو (حرا): بخش اول - کلیات (پاییز ۱۳۸۲)
- ۶۸- فن‌آوری اطلاعات- بخش ششم: بازاریابی الکترونیکی (پاییز ۱۳۸۲)
- ۶۹- فن‌آوری اطلاعات- بخش هفتم: شهرداری الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۲)
- ۷۰- فن‌آوری اطلاعات- بخش هشتم: آموزش الکترونیکی (بهار ۱۳۸۳)

- ۷۱- فن آوری اطلاعات- بخش نهم: دانشگاه الکترونیکی (بهار ۱۳۸۳)
- ۷۲- فن آوری اطلاعات- بخش دهم: سیستم‌های اطلاعات مدیریتی ساختمان (تابستان ۱۳۸۳)
- ۷۳- فن آوری اطلاعات- بخش یازدهم: دانشگاه الکترونیکی (پاییز ۱۳۸۳)
- ۷۴- فن آوری اطلاعات- بخش دوازدهم: مدیریت پرونده های الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۳)
- ۷۵- فن آوری اطلاعات- بخش سیزدهم: دموکراسی الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۳)
- ۷۶- فن آوری اطلاعات- بخش چهاردهم: انتخابات الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۳)
- ۷۷- فن آوری اطلاعات- بخش پانزدهم: حقیقت مجازی (تابستان ۱۳۸۴)
- ۷۸- برگزاری مناقصه‌های دولتی (تصویب شده سال ۱۳۸۳) (تابستان ۱۳۸۴)
- ۷۹- چین دومین مصرف کننده انرژی در جهان (تابستان ۱۳۸۴)
- ۸۰- مدیریت پروژه - استانداردهای مدیریت پروژه (بخش اول - تابستان ۱۳۸۴)
- ۸۱- فن آوری اطلاعات- بخش شانزدهم: توسعه فن آوری اطلاعات در روستاها (عدالت اجتماعی) (پاییز ۱۳۸۴)
- ۸۲- فن آوری اطلاعات- بخش هفدهم: مدیریت ارتباط با مشتریان (پاییز ۱۳۸۴)

همچنین نشریات تخصصی ذیل نیز منتشر گردیده‌اند:

- حقایق در مورد شرکتهای بزرگ (بخش تحقیق و توسعه) (زمستان ۱۳۷۲)
- انتخاب محل و نوع سد براساس شرایط ژئومورفولوژی و ژئولوژی (بخش عمران آب) (زمستان ۱۳۷۲)
- تحلیل منطقه‌ای سیلاب در حوضه‌های شمالی تهران (بخش عمران آب) (بهار ۱۳۷۳)
- اصول طراحی مراکز دیسپاچینگ (بخش انرژی) (زمستان ۱۳۷۲)
- پارک پویش: اندیشه‌سالم/ بدن سالم در شهرک فاطمیه منطقه ۲۰ شهرداری تهران (بخش شهر سالم) (پائیز ۱۳۷۲)
- شهرک ترافیکی کودکان (بخش شهر سالم) (پائیز ۱۳۷۲)
- سازماندهی کارکردهای بهینه نمایشگرهای دیجیتالی (بخش شهر سالم) (زمستان ۱۳۷۲)
- استفاده از مولتی ویژن در مراکز پرتردد شهری (بخش شهر سالم) (بهار ۱۳۷۳)
- پارک انرژی‌های نو (بخش شهر سالم) (تابستان ۱۳۷۳)
- بهینه‌سازی خدمات پرواز (بخش شهر سالم) (زمستان ۱۳۷۳)

- بازارچه صنایع دستی در کوهپایه‌های شمال تهران (بخش شهر سالم) (تابستان ۱۳۷۴)
ضمناً کتب زیر منتشر گردیده‌اند:

۱- سازه پارکینگهای طبقاتی (PARKING STRUCTURES) (۱۳۷۲)

۲- سازه‌های آبی (HYDRAULIC STRUCTURES) (۱۳۷۳)

۳- خودآموز اتوکد ۱۲ (AUTO CAD. V.12 USER'S GUIDE) (۱۳۷۳)

۴- برنامه‌ریزی و طراحی هتل (دفتر تحقیقات و معیارهای فنی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور - ۱۳۷۵)

۵- بیست‌وپنج جلد استانداردهای صنعت آب کشور (دفتر امور فنی و تدوین معیارهای سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور - ۱۳۷۵)

۶- راهنمای برنامه نویسی سه بعدی OPEN GL (۱۳۸۲)

کتب زیر بزودی منتشر می‌شوند:

۱- منظرسازی (طراحی، اجراء) LANDSCAPING PRINCIPLES & PRACTICES (مترجم: ره‌شهر)

۲- اصول زمین کردن الکتریکی (اتصال به زمین) ELECTRICAL GROUNDING (مترجم: ره‌شهر)