



www.cpjournals.com

نشریه عمران و پروژه  
Civil & Project Journal (CPJ)

## Project management standards

Fatemeh Jamshidi

BS student in Project Management Engineering, Payame Noor University, Rey

reypnu@mail.tpnu.ac.ir

### ABSTRACT

*A temporary activity project has a timing, start and end and is planned to achieve a specific goal. Project management must prepare the project on time and in line with the intended budget. The task of project management is to use knowledge, skills and techniques to achieve this goal. Project standards are techniques that project managers' use. Choosing the right standard for projects is essential to ensure that the project is properly implemented at the beginning of each project. Given that choosing a standard in project management imposes heavy costs on organizations, managers are looking for a way that has less risk, more efficiency and better results. In this article, we provide a brief explanation of the subject itself, which includes a description of project management, project management standards and approaches to the development of project management standards, their scope and global standards, including: PMBOK, ISO 10006, PRINCE 2, APM, OPM 3 have paid. To achieve the goal of the selected topic, we examined these global standards in terms of their goals in project management, features and benefits, processes, components and structure, and concluded that the PMBOK standard, project management as Expresses solutions that are used in most projects and times. In ISO 10006 standard, all projects are managed according to the principles of quality management and quality standards. The PRINCE 2 standard uses a structured approach to project management, and project management in the APM standard focuses on the project management approach. In OPM 3 standard, project selection is based on the maximum benefit for the organization.*

**Keywords:** Project Management Standard, PMBOK, ISO 10006, PRINCE 2, APM, OPM 3.



www.cpjournals.com

## نشریه عمران و پروژه Civil & Project Journal (CPJ)

### استانداردهای مدیریت پروژه

فاطمه جمشیدی

دانشجوی کارشناسی مهندسی مدیریت پروژه دانشگاه پیام نور شهر ری

[reypnu@mail.tpnu.ac.ir](mailto:reypnu@mail.tpnu.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۹/۳۰

#### چکیده

پروژه فعالیتی موقت، دارای زمان بندی، شروع و پایان است و برای رسیدن به یک هدف معین برنامه ریزی شده است. مدیریت پروژه، باید پروژه را، سر وقت و همگام با بودجه‌ی در نظر گرفته شده آماده نماید. کار مدیریت پروژه استفاده از دانش، مهارت و تکنیک برای رسیدن به این هدف است. استانداردهای پروژه، از تکنیک‌هایی هستند که مدیران پروژه از آنها بهره می‌گیرند. انتخاب استاندارد مناسب برای پروژه‌ها در جهت تضمین اجرای درست پروژه امری ضروری است که باید در ابتدای هر پروژه انجام گیرد. با توجه به اینکه انتخاب یک استاندارد در مدیریت پروژه، هزینه‌های سنگینی به سازمان‌ها تحمیل می‌کند، مدیران به دنبال روشی هستند که ریسک کمتر، بازدهی بیشتر و نتیجه بهتری را در خود داشته باشد. ما در این مقاله به توضیحی اجمالی درباره خود موضوع که شامل توضیح درباره مدیریت پروژه، استاندارد مدیریت پروژه و رویکردها در تدوین استانداردهای مدیریت پروژه، دامنه کاربری آنها و نیز ۵ استاندارد جهانی که شامل: PMBOK، ISO 10006، PRINCE 2، APM، OPM 3 می‌باشد پرداخته‌ایم. برای رسیدن به هدف موضوع انتخابی، این ۵ استاندارد جهانی را از لحاظ اهداف آنها در مدیریت پروژه، ویژگی‌ها و مزایا، فرآیندها، اجزا و ساختار مورد بررسی قرار داده ایم و به این نتیجه دست یافتیم که استاندارد PMBOK، مدیریت پروژه را به عنوان راهکارهایی بیان می‌کند که در بیشتر پروژه‌ها و زمان‌ها کاربرد دارد. در استاندارد ISO 10006 مدیریت تمامی پروژه‌ها بر طبق اصول مدیریت کیفیت و استانداردهای کیفی، انجام می‌شوند. استاندارد PRINCE 2 از روشی ساختاری برای مدیریت پروژه‌ها استفاده می‌کند و مدیریت پروژه در استاندارد APM روی روش مدیریت پروژه تمرکز دارد. در استاندارد OPM 3 انتخاب پروژه بر اساس بیشترین سود برای سازمان می‌باشد.

واژگان کلیدی: استاندارد مدیریت پروژه، PMBOK، ISO 10006، PRINCE 2، APM، OPM 3.

## ۱. مقدمه

مدیریت پروژه شامل روش‌ها و فرآیندهایی می‌باشد که از حدود صد سال پیش در کسب و کارها جریان داشته است. با این وجود، در سال‌های اخیر، مدیریت پروژه کاملاً رشد داشته و به صورت یک روش مجزا و جدی در تجارت مورد استفاده قرار گرفته و در دنیای تجارت جهانی، به یک عامل کلیدی تبدیل شده است. عدم بهره‌گیری از تکنیک‌های مدیریت پروژه باعث بروز مشکلاتی در طول اجرای پروژه، اتلاف منابع مالی و انسانی می‌شود. به همین علت امروزه مدیریت پروژه بصورت یک موضوع علمی در سازمان‌های بزرگ مطرح شده است. مدیران پروژه برخلاف مدیران تجاری شرکت‌ها، فقط از یک جنبه بر عملیات پروژه توجه ندارند، بلکه تمامی جوانب را بررسی کرده و از اجرای درست و به موقع برنامه‌ها، در محدوده‌ی بودجه‌ای که در اختیار آنها قرار می‌گیرد، اطمینان حاصل می‌کنند. در همین راستا و نیز به دلیل جهانی‌شدن شرکت‌ها، لزوم استفاده از استانداردهایی برای مدیریت پروژه، کاملاً ضروری است. استفاده از استانداردها برای هم‌زمانی افراد درگیر در پروژه و اطمینان از اجرای درست کار می‌باشد. استانداردها، علاوه بر تبیین کار و تعیین چگونگی اجرای صحیح عملیات، به عنوان مرجعی برای افراد گروه پروژه در اختلافات مطرح است. ویژگی استانداردها در جامع بودن، سادگی، مقبولیت عام و تضمین در اجرای درست کار است. با توجه به جهانی‌شدن شرکت‌ها، مدیران پروژه باید با استانداردهای مدیریت پروژه بطور کامل آشنا باشند تا بتوانند در اجرای برنامه‌های پروژه از آنها بهره بگیرند. انتخاب استاندارد مناسب برای یک پروژه و انطباق پروژه بر آن، از چالش‌های مهم مدیران پروژه محسوب می‌شود. استانداردهای مدیریت پروژه، در جهت دستیابی به اهداف پروژه برنامه‌ریزی شده و ممکن است از یک پروژه به پروژه دیگر متفاوت باشد، اما اهداف آن برای تکمیل پروژه در بازه زمانی مشخص شده و استفاده از منابع اختصاص یافته اصولاً یکسان می‌باشد. آنچه در این مقاله مدنظر می‌باشد، پرداختن به موضوع مدیریت پروژه و استانداردهای مربوطه در این زمینه است که در ادامه بیان خواهد شد.

## ۲. روش جمع آوری تحقیق

روش گردآوری اطلاعات این تحقیق، توصیفی می‌باشد که با استفاده از تحقیقاتی است که در چند ساله اخیر انجام و به صورت مقالات مکتوب در اختیار عموم قرار گرفته است. ما نیز از این مقالات و نیز مراجع تخصصی در اینترنت بهره گرفته و به این موضوع می‌پردازیم.

## ۳. تعریف پروژه

پروژه در واقع تلاشی موقتی برای ساخت یا ایجاد یک محصول یا ارائه یک خدمت منحصر به فرد و جدید است (قاسمی دلارستانی و غلامی، ۱۳۹۴). منظور از موقتی بودن به این معنا است که برای هر پروژه یک زمان شروع و یک زمان پایان در نظر گرفته می‌شود و نیز منابع محدودی در اختیار دارد. منظور از منحصر به فرد بودن آن به این معناست که با سایر محصولات و سرویس‌های مشابه، تفاوت‌هایی دارد. هر پروژه به دنبال یک هدف مشخص است. هر زمان یک پروژه بتواند در بازه زمانی که برای آن تعیین شده و با بودجه مصوب، به اهداف مشخص و از پیش تعیین شده خود دست یابد، پروژه موفق خواهد بود.

## ۴. مدیریت پروژه

PMI تعریف دانش مدیریت پروژه (PMBOK) را به عنوان یک اصطلاح معرفی می‌کند که دانش را در حرفه مدیریت پروژه تعریف می‌نماید. دانش مدیریت پروژه شامل شیوه‌های اثبات شده سنتی است که به طور گسترده ای مورد استفاده قرار می‌گیرند و شیوه‌های نوآورانه‌ای هستند که در حرفه بوجود می‌آیند (موسسه مدیریت پروژه، ۲۰۱۳).

## ۵. استاندارد

استاندارد را می‌توان مدرکی دانست، که حاصل اجماع نظر و افکار کارشناسان مدیریت پروژه می‌باشد و توسط مراجع ذیصلاح به تایید رسیده است که دارای قوانین و هدف و راهنمایی برای تحقق بهینه موضوع مورد نظر می‌باشد و بصورت مکرر می‌توان از آن استفاده نمود.

همچنین می‌توان بیان کرد که استاندارد سند رسمی است که به تشریح هنجارها، روش‌ها، فرآیندها و راه‌کارهای تثبیت شده می‌پردازد (زین العابدین، ۱۳۸۸).

## ۵-۱. انواع استاندارد

- استانداردهای توصیفی که به تشریح، واقعیت یا جزئیات یا ویژگی موضوعی می‌پردازند.
- استانداردهای معیاری و ضابطه‌ای که معیارهایی را برای مقایسه یا تصمیم‌گیری به عنوان مبنا، برای اندازه‌گیری، در نظر می‌گیرند. استانداردهای تجویزی که برای انجام دادن کارها یک روش منحصر به فرد ارائه می‌دهند (سعیدی و یوسفی و دیگران، ۱۳۹۹).

## ۶. استاندارد مدیریت پروژه

استاندارد مدیریت پروژه را می‌توان مدرک و سندی دانست در جهت استفاده مشترک و همچنین تکراری، که شامل قوانین، راهنمایی یا ویژگی‌هایی می‌باشد تا بوسیله اجرای آن به بهترین حالت ممکن و بهینه‌ترین نتیجه در آن حوزه و موضوع دست یابیم. مهمترین منفعتی که از استانداردسازی حاصل می‌شود شامل: بهبود محصولات، فرآیندها و خدمات در زمینه مقاصد خاص آنها، از بین رفتن موانع تجارت، تسهیل در همکاری‌های فناورانه، است. استانداردهای مدیریت پروژه، علاوه بر اینکه به تبیین کار و تعیین چگونگی اجرای صحیح عملیات می‌پردازند، به عنوان مرجعی در اختلافات برای افراد گروه پروژه مطرح می‌باشند. برتری و قوت استانداردها، در سادگی، مقبولیت استفاده کنندگان، جامع بودن آنها و تضمین اجرای درست کار است (علی بابایی و نیک قدم حجتی، ۱۳۹۵).

## ۷. ضرورت بکارگیری استاندارد مدیریت پروژه

عدم بهره‌گیری مدیران ارشد سازمانها و شرکت‌های فعال از تکنیک‌های مدیریت پروژه و تاثیر سازماندهی منسجم و علمی در پروژه‌ها، از مشکلاتی است، که در کشورهای در حال توسعه می‌توان به آن اشاره نمود، که منجر به اجرای ناموفق، طرح‌ها و پروژه‌های اقتصادی و ملی می‌شود، که ارمغان آن، اتلاف منابع مالی و انسانی است. تجربه گذشته سازمانها نشان می‌دهد که در اجرای پروژه‌ها بواسطه کم‌توجهی به قدرت سازماندهی و مدیریت پروژه‌ها، دچار صدمات غیرقابل جبران شده‌اند. مدیریت پروژه، به صورت یک علم و دانش ظهور کرده است و استانداردهایی را تدوین نموده، که علاوه بر مسائل هزینه و زمان، به دیگر مسائل مدیریت پروژه همچون تدارکات و محدودیت‌ها نیز می‌پردازد. از دلایلی که ضرورت بکارگیری استاندارد مدیریت پروژه را نشان می‌دهد این موارد می‌باشد:

- ✓ بوجود آمدن زبان مشترک بین طرفین
- ✓ جلوگیری از پراکندگی و ازهم‌گسیختگی و بوجود آمدن هماهنگی‌های ارتباطی بین طرفین
- ✓ کاهش ریسک‌ها و تغییرات در طول پروژه
- ✓ بکار بستن اصول مدیریتی و ارتباطی توسط اجراکنندگان پروژه در سطوح مختلف
- ✓ بوجود آوردن سیستمی کاربردی و متناسب با پروژه، در جهت بهره‌وری حداکثری

## ۸. مدیریت ریسک پروژه

به علت اینکه پروژه‌ها اصولاً در محیط انجام می‌گیرند، ریسک و عدم اطمینان از انجام درست کار، جزء لاینفک آنها محسوب می‌شود. این عدم اطمینان باعث می‌شود که پروژه‌ها، موفقیت قابل توجهی در رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده کسب نمایند. این موضوع منجر به مشکلاتی از قبیل کاهش کارایی، بروز نارضایتی و عدم توجه اقتصادی بهره‌بردار از پروژه‌ها، در ذینفعان می‌شود. مدیریت ریسک پروژه شامل فرآیندهای برنامه‌ریزی، شناسایی، تحلیل، برنامه‌ریزی پاسخ و نظارت و کنترل ریسک پروژه است. هدف از مدیریت و کاهش ریسک پروژه افزایش میزان موفقیت پروژه است و اینکار از طریق شناسایی و ارزیابی نظام‌مند ریسک‌ها، ارائه روش‌هایی جهت کاهش یا حذف آنها و حداکثرسازی فرصت‌ها صورت می‌گیرد. اولین گام برای ارزیابی و اقدام، جهت کاهش ریسک پروژه‌ها، شناسایی ریسک است. در شناسایی ریسک ابتدا تیمی از پروژه، ریسک‌ها را با توجه به میزان تأثیر روی پروژه دسته‌بندی کرده و عواقب ناشی از رخداد آن را پیش‌بینی

می‌نمایند. با شناسایی کامل ریسک، تجزیه و تحلیل و احتمال رخداد آن به دست آمده و آنهایی که احتمال رخدادشان بیشتر است در جدول زمانی پروژه گنجانده می‌شود. روش‌های رسمی که برای تجزیه و تحلیل ریسک استفاده می‌شود عبارت است از: تجزیه و تحلیل تصمیم‌گیری، تجزیه و تحلیل برنامه، تجزیه و تحلیل هزینه و تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان (علی بابایی و نیک قدم حجتی، ۱۳۹۵).

## ۹. تحقیقات انجام گرفته در زمینه استانداردهای مدیریت پروژه

محمد حسین صبحیه و مجید فرهانی در سال ۱۳۸۷ در مقاله ای به موضوع بررسی استانداردهای جهانی مدیریت پروژه، مقایسه تطبیقی متدولوژی PRINCE<sup>2</sup> و راهنمای PMBOK ۲۰۰۴ پرداخته‌اند. در این مقاله آنها ابتدا به بررسی مجموعه‌ای از استانداردهای مطرح جهانی در زمینه مدیریت پروژه، دامنه کاربری و علل بکارگیری آنها پرداخته و سپس با معرفی متدولوژی PRINCE<sup>2</sup> به مقایسه تطبیقی آن با راهنمای جهانی PMBOK و در انتها به عنوان نتیجه بحث، به نحوه رویکرد استراتژیک سازمانهای پروژه محور به استانداردهای مدیریت پروژه اشاره نموده‌اند.

فرزاد رحیمی موگویی و مهدی شاه میرزایی در سال ۱۳۹۴، مقاله ای درباره بررسی و مقایسه تطبیقی ساختار، اجزاء و دامنه کاربرد استانداردهای جهانی پنجگانه مدیریت پروژه به نگارش درآورده‌اند. آنها به این نتیجه رسیده‌اند که در موضوع مدیریت پروژه فقط به استانداردها نباید توجه نمود بلکه باید از نقاط قوت و ضعف استاندارد مورد استفاده نسبت به دیگر استانداردها آگاهی یافت تا بتوان دید بهتری را برای هدایت پروژه فراهم آورد؛ از این رو آنها به معرفی و مقایسه تطبیقی بین پنج استاندارد جهانی شاخص مدیریت پروژه پرداخته و ضمن بیان تاریخچه و ساختار هر یک، به تحلیل هر کدام از نظر تعاریف، دیدگاه، اجزاء، دامنه کاربرد، جامعیت و دسته‌بندی عناصر مرتبط با مدیریت پروژه پرداخته‌اند.

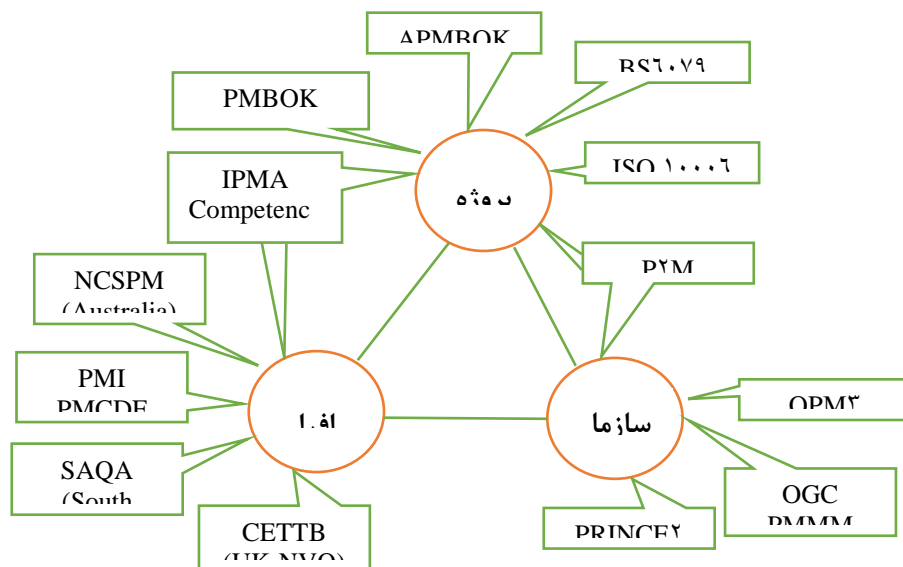
## ۱۰. رویکردهای مختلف در تدوین استانداردها و مدل‌های مدیریت پروژه

بنابر یک دیدگاه کلی، استانداردهای مدیریت پروژه را می‌توان به ۲ دسته تقسیم نمود:

✓ فرآیند محور

✓ فرد محور

بر خلاف دیدگاه فرد محور که اخیراً مورد توجه قرار گرفته است، در خصوص دیدگاه فرآیندی، علیرغم اینکه طرفداران این دیدگاه به سادگی فهم و کاربرد آن معتقد هستند، مخالفان آن بیان می‌کنند که ابزار فرآیندی، هیچ تناسبی با مدیریت پروژه و خصوصیات بنیادین پروژه ها ندارد و بیشتر با خصوصیات فرآیندی سایر علوم مدیریتی تولید شده است. به عبارتی می‌توان بیان نمود که آنچه مدیران پروژه امروز برای برنامه‌ریزی، کنترل و مدیریت پروژه به کار می‌گیرند، ابزار و تفکری است که از دنیای متفاوتی به نام فرآیند محوری و عملیات محوری بدست آمده است و اگر توسعه دانش مدیریت پروژه بر مبنای تفاوت بنیادین ماهیت پروژه نسبت به فرآیندها شکل گرفته است، ضرورت تأمل در نوع استانداردها و ابزارهای مورد استفاده در مدیریت پروژه‌ها و نوع تفکر حاکم بر مدیریت را بیان می‌دارد. استانداردها و مدیریت پروژه بر روی سه موضوع اصلی تأکید دارند که عبارتند از: پروژه‌ها، سازمان‌ها، افراد



شکل شماره ۱. حوزه های مورد توجه استانداردهای مدیریت پروژه (سعیدی و یوسفی و دیگران، ۱۳۹۹)

#### ۱-۱۰. رویکرد پروژه‌ای در تدوین استانداردهای مدیریت پروژه

اگر چه امروزه کشورهای گوناگون و مؤسسات در دنیا به تدوین استانداردهای مخصوص خود در زمینه مدیریت پروژه اقدام کرده‌اند؛ با این وجود استاندارد راهنمای PMBOK و متدولوژی PRINCE<sup>۲</sup> بیش از دیگران گسترش عام یافته است. راهنمای PMBOK<sup>۱</sup> مطرح ترین استاندارد تشریحی و توصیفی مؤسسه PMI در مدیریت پروژه می‌باشد. این مؤسسه، معروف ترین مؤسسه مدیریت پروژه در دنیا است که استانداردهای این حوزه را تدوین و برای اطمینان از ارتباط استانداردها، هر چهار سال یکبار به بازنگری آنها می‌پردازد و بروزرسانی انجام می‌دهد.

متدولوژی PRINCE<sup>۲</sup> یک روش مدیریت پروژه و اولین بار توسط نمایندگی مرکز محاسبات و ارتباط از دور دولت انگلیس (CCTA<sup>۳</sup>) تدوین و با توسعه و ترویج آن توسعه OGC<sup>۳</sup> متعلق به دولت بریتانیا به عنوان استاندارد تعیینی و تجویزی، در مرحله اول به عنوان استاندارد ملی مدیریت پروژه کشور انگلستان و سپس به شکل گسترده ای در دنیا استفاده شد. PMI مدعی جهانی بودن PMBOK Guide به عنوان یک استاندارد عملی مدیریت پروژه می‌باشد. استاندارد PMBOK Guide، استاندارد متعالی و برتر در سطح بین الملل می‌باشد که تاکنون به ۱۶ زبان زنده دنیا ترجمه شده و تا اکتبر ۲۰۱۰ میلادی (مطابق آمارهای PMI)) بیش از سه میلیون نسخه آن از کانال‌های رسمی به فروش رفته است.

#### ۲-۱۰. رویکرد سازمانی در تدوین استانداردهای مدیریت پروژه

امروزه بسیاری از سازمانها در جهان مدل EFQM را به عنوان ابزاری برای ارزیابی سازمان خود استفاده می‌کنند. در جهان بیش از ۷۰ مدل سرآمدی ملی وجود دارد که عموماً بهره گرفته از مدل‌های EFQM یا تلفیقی از آن است. در سالیان اخیر، استانداردهایی مانند OCB و یا OPM به عنوان استانداردهای شایستگی سازمانی برای سازمان‌های پروژه محور ارائه شده است که به نظر می‌رسد با بهره‌گیری از آنها بتوان تا حد قابل توجهی کمبودهای موجود در مدل EFQM را برطرف نمود. در حالیکه هر کدام از استانداردها و مدل‌های ارائه شده قبلی را

<sup>۱</sup>. Project Management Body Of Knowledge

<sup>۲</sup>. The Office of Government Commerce

<sup>۳</sup>. Central Computer and Telecommunications Agency

می‌توان در یکی از دسته‌ها و سطوح پروژه، طرح، سبب پروژه، فردی و... دسته‌بندی نمود، استانداردهای شایستگی سازمانی همچون چتری دربرگیرنده تمامی آنها می‌باشند. بطوریکه هر کدام از آن استانداردها بخش‌های پازلی هستند که با کمک استانداردهای شایستگی سازمانی در کنار یکدیگر قرار گرفته و کامل می‌شوند و در نتیجه تصویر مطلوب در سازمان نمایان می‌شود.

در مورد استاندارد ارائه شده توسط مؤسسه مدیریت پروژه آمریکا (OPM)، با توجه به ارائه مدلی مانند OPM<sup>۳</sup> توسط این مؤسسه در این استاندارد بیشتر به مباحث پیاده سازی عملی گستره مدیریت پروژه سازمانی پرداخته شده است. این استاندارد مخاطب پروژه محور را مدنظر و گستره سازمان و حتی فراتر از آن کسب و کار را چارچوب قرار داده است و با ترسیم یک تصویر کلی از شایستگی‌های لازم، تحقق نتایج از خواسته‌ها را ممکن تر می‌سازد. استخوان‌بندی اصلی آن بر مبنای یکسری عناصر کلیدی مرتبط با سه سطح پروژه، طرح و پورتفولیو می‌باشد. در استاندارد OPM این عناصر با نام توانمندسازها خوانده می‌شوند و شامل "حاکمیت"، "مدیریت"، "شایستگی"، "همراستایی"، "متدولوژی"، می‌باشند. نکته قابل توجه این است که استفاده از لفظ "شایستگی" در استاندارد OPM، مانند برخی رویکردهای رایج در مدیریت، آن را منحصر در سطح فردی و کارکنان قلمداد می‌کند. سایر استانداردهای مؤسسه PMI که به نوعی پشتیبانی و مبنای دانشی مورد نیاز برای پیاده‌سازی مدیریت پروژه سازمانی (OPM) را مهیا می‌سازند عبارتند از: راهنمای گستره دانش مدیریت پروژه<sup>۱</sup>، استاندارد مدیریت طرح<sup>۲</sup>، استاندارد مدیریت سبب پروژه<sup>۳</sup>، استاندارد شایستگی‌های مرتبط با مدیر پروژه<sup>۴</sup>، مدل بلوغ مدیریت پروژه سازمانی<sup>۵</sup>.

### ۱۰-۳. رویکرد فردی در تدوین استانداردهای مدیریت پروژه

انجمن بین‌المللی مدیریت پروژه (IPMA<sup>۱</sup>)، نخستین انجمن بین‌المللی در زمینه مدیریت پروژه است که فعالیت خود را از سال ۱۹۶۵ میلادی آغاز نمود. این انجمن بطور فعال بدنبال ارتقای شایستگی مدیریت پروژه در افراد، اعضای تیم، سازمان‌ها، آژانس‌های دولتی و ... است. به همین جهت با جمع‌آوری و مستندسازی نظرات مدیران پروژه، مجموعه‌ای را تحت عنوان مبنای شایستگی مدیریت پروژه (ICB<sup>۲</sup>) منتشر می‌کند (سعیدی و یوسفی و دیگران، ۱۳۹۹).

### ۱۱. استانداردهای مطرح در مدیریت پروژه

استانداردهای مختلفی در حوزه مدیریت پروژه تدوین شده که در جدول شماره ۱ به برخی از آنها اشاره می‌شود:

<sup>۱</sup> . PMBOK  
<sup>۲</sup> . Program Management Standard  
<sup>۳</sup> . Portfolio Management Standard  
<sup>۴</sup> . PMCDF: Project Management Competency Development Framework  
<sup>۵</sup> . OPM<sup>۳</sup>: Organizational Project Management Maturity Model  
<sup>۶</sup> . International Project Management Association  
<sup>۷</sup> . IPMA Competence Baseline

جدول شماره ۱. استانداردهای مطرح در مدیریت پروژه (زین العابدین، ۱۳۸۸)

محل تالیف	عنوان استاندارد	نام سازمان
آمریکا	گسترش دانش مدیریت پروژه (PMBOK)	موسسه مدیریت پروژه (PMI)
	مدل بلوغ مدیریت پروژه سازمان (OPM)	موسسه مدیریت پروژه (PMI)
استرالیا	مدیریت پروژه	انجمن مدیریت پروژه استرالیا
ژاپن	مدیریت پروژه و برنامه ریزی نوآوری سازمان (PM)	مرکز صدور گواهینامه مدیریت پروژه و انجمن مدیریت پروژه ژاپن (PMA)
اروپا	PRINCE	پروژه ها در محیط های کنترل شده (PRINCE)
	APM BOK	انجمن مدیریت پروژه (APM) و مرکز تحقیقات در مدیریت پروژه ها (CRPM)
	مبنای شایستگی انجمن بین المللی مدیریت پروژه (ICB)	انجمن بین المللی مدیریت پروژه (IDMA)

## ۱۲. دامنه کاربری و اهداف تعدادی از استانداردهای جهانی

در جدول شماره ۲ به معرفی تعدادی از استانداردهای مهم مدیریت پروژه، دامنه و اهداف آنها می پردازیم:



جدول شماره ۲: تعدادی از استانداردهای مهم در زمینه مدیریت پروژه و ویژگی های آن ها (معینی و شفیعی و دیگران، ۱۳۸۴)

هدف	دامنه	استاندارد
<ul style="list-style-type: none"> <li>ارتقای حرفه</li> <li>به عنوان پایه ای برای گواهی دادن، طبقه بندی محصولات، خدمات و مدیریت پروژه</li> </ul>	جهانی	PMBOK Guide
<ul style="list-style-type: none"> <li>تعریف لغات و فرآیندها</li> <li>این استاندارد در دید اولیه بر کیفیت در مدیریت پروژه تأکید دارد.</li> </ul>	جهانی	ISO 10006 راهنمایی برای کیفیت در مدیریت پروژه
<ul style="list-style-type: none"> <li>تعریف لغات و فرآیندها</li> <li>راهنمای مناسبی برای مدیران پروژه</li> </ul>	ملی	BS 6079 کمیته استانداردهای بریتانیا
<ul style="list-style-type: none"> <li>تعریف اصطلاحات و فرآیندها</li> <li>نیازمندی های مقبول ملی / محلی</li> </ul>	ملی	DIN سری ۱ ۶۹۹۰۰ و سری ۲ ۵۰-۱۰۰ - X
<ul style="list-style-type: none"> <li>ارایه گواهی نامه به افراد حرفه ای</li> <li>ارتقاء حرفه</li> <li>به عنوان پایه ای برای آموزش محسوب شود.</li> </ul>	منطقه ای	APM BOK
<ul style="list-style-type: none"> <li>هماهنگی</li> <li>منبع مختلف و چند منبعه بودن</li> <li>پایه ای برای گواهی افراد</li> <li>شرح و توصیف مدیریت پروژه</li> </ul>	منطقه ای	IPMA Competence Baseline (ICB)
<ul style="list-style-type: none"> <li>ارتقاء حرفه</li> <li>اعتبارسنجی و تأیید صلاحیت افراد و ارزیابی</li> <li>بکارگیری راهنمای PMBOK به عنوان گستره دانش</li> </ul>	ملی	Australian National Competency Standards for Project Management
<ul style="list-style-type: none"> <li>متدولوژی، کاربری عمومی</li> <li>تعریف اصطلاحات، فرآیندها و راهنماها</li> </ul>	نیمه جهانی	PRINCE <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>استاندارد مرتبط با مدیریت ارزش افزوده</li> </ul>	-----	ANSI/ EIA- ۷۴۸-۹۸- Earned Value Management Systems (EVMS)
<ul style="list-style-type: none"> <li>برای ارزیابی توانایی سازمانی</li> <li>توسعه یافته برای مهندسی نرم افزار</li> </ul>	-----	مدل عمده توانایی SEI

<sup>۱</sup> . German Standards DIN ۶۹۹۰۰ To ۶۹۹۰۳ and ۶۹۹۰۵

<sup>۲</sup> . French Norms Related to Project Management

### ۱۳. شرح برخی از استانداردهای مدیریت پروژه

#### ۱-۱۳. استاندارد ۲۰۰۸ PMBOK

راهنمای گسترش دانش مدیریت پروژه یک استاندارد شناخته شده برای حرفه مدیریت پروژه است که رهنمون‌هایی را برای مدیریت پروژه‌های منفرد ارائه می‌کند. تألیف این استاندارد در سال ۱۹۷۶ شروع شد و در سال ۲۰۰۸ چهارمین نسخه آن توسط PMI انتشار یافت. (مؤسسه مدیریت پروژه PMI، ۲۰۰۸).

#### ۱-۱-۱۳. هدف از استاندارد PMBOK

این استاندارد زیرمجموعه گستره دانش مدیریت پروژه را به عنوان یک راهکار برتر عموماً شناخته شده، بازسازی می‌کند. "عموماً شناخته شده" بدین معناست که دانش و راهکارهای بیان شده در بیشتر پروژه‌ها و در اکثر زمان‌ها کاربرد داشته و در مورد ارزش و مفید بودن آنها اجماع وجود دارد. همچنین این استانداردها یک واژگان مشترک را در درون حرفه مدیریت پروژه در راستای بحث، نگارش و کاربرد مفاهیم مدیریت پروژه فراهم آورده و ترجیح می‌دهند.

#### ۱-۲-۱۳. حوزه‌های تخصصی PMBOK

به طور کلی آنچه که تیم مدیریت پروژه باید بداند و به کار بندد عبارتند از:

- ✓ کلیات دانش مدیریت پروژه
- ✓ حیطه‌های کاربرد دانش، استانداردها و مقررات
- ✓ دانستن و شناخت محیط پروژه
- ✓ دانش‌ها و مهارت‌های عمومی مدیریت
- ✓ مهارت‌های ارتباط فردی (قاسمی دلارستانی و غلامی، ۱۳۹۴).

#### ۱-۳-۳. فرآیندهای مدیریت پروژه برای یک پروژه

برای اجرای هر پروژه، مجموعه‌هایی از فرآیندهای مختلف صورت می‌گیرد. یک فرآیند شامل مجموعه فعالیت‌های لازم الاجراء برای حصول به یک نتیجه مشخص است. این فرآیندها توسط مجریان پروژه انجام می‌شود. اغلب این فرآیندها به دو دسته ذیل تفکیک می‌گردند:

- فرآیندهای مدیریت پروژه، که شامل تشریح و سازماندهی فعالیت‌های پروژه می‌باشد. این فرآیندها در اغلب پروژه‌ها و در زمانهای مختلف قابل اجرا می‌باشد.
- فرآیندهای تهیه محصول پروژه، که شامل تهیه، تولید و ارائه محصول پروژه می‌باشد. این فرآیندها عمدتاً در غالب تعیین درجه چرخه حیات پروژه بیان می‌گردند.

فرآیندهای مدیریت پروژه در قالب یکی از پنج گروه ذیل انجام می‌شوند:

#### ✓ فرآیندهای آغازین<sup>۱</sup>

تشخیص، تدوین و ارائه مراحل و فعالیت‌های لازم برای شروع پروژه

#### ✓ فرآیندهای برنامه ریزی<sup>۲</sup>

تبیین و تعیین اهداف و انتخاب راهکار بهینه برای کسب نتایج موفقیت آمیز و ایفای کامل تعهدات

#### ✓ فرآیندهای اجرایی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>. Initiating Processes  
<sup>۲</sup>. Planning Processes  
<sup>۳</sup>. Executing Processes

مجموعه عملیات هماهنگی بین کلیه ارکان اجرایی پروژه مطابق برنامه

#### ✓ فرآیندهای کنترلی<sup>۱</sup>

مجموعه فعالیتهای کسب اطمینان از دستیابی به اهداف پروژه می‌باشد. در این فرآیندها برای میزان خطاها، از تکنیکهای ارزیابی عملکرد، اندازه‌گیری پیشرفت و انجام اقدامات اصلاحی در مواقع ضروری استفاده می‌شود.

#### ✓ فرآیندهای اختتامی<sup>۲</sup>

شامل مجموعه فعالیتهای مطابق مراحل اجرا شده و اهداف از پیش تعیین شده پروژه می‌باشد.

#### ۱۳-۱-۴. تعاملات بین فرآیندها

هریک از گروه‌های فرآیندی پنج‌گانه نیز از مجموعه فرآیندهای کاملاً مشخص تشکیل شده‌اند، که با یکدیگر مرتبط هستند. این ارتباط بصورت خروجی هر یک از ورودی دیگری می‌باشد. هر یک از فرآیندها از سه بخش: ورودی‌ها: شامل مدارک و مستندات و نتایج متحده از فرآیندهای اجرایی ما قبل می‌باشد. ابزار و تکنیک‌ها: شامل رویه‌ها، تکنیک‌ها و ابزارهای لازم برای استفاده از ورودی‌ها، اجرای فرآیندها و کسب خروجی‌ها است. خروجی‌ها: شامل مدارک و مستندات و نتایج حاصله از اجرای فرآیندها می‌باشد.

#### ۱۳-۱-۵. ساختار فرآیندها

در جدول زیر به تشریح ساختار و جانمایی ۳۹ فرآیند مدیریت پروژه در پنج گروه فرآیندهای آغازین، برنامه‌ریزی، اجرایی، کنترلی و اختتامی و همچنین ۹ محدوده مدیریت پروژه اشاره خواهیم نمود:  
استاندارد PMBOK ساختار مدیریت پروژه را به ۹ مدیریت زیر تقسیم کرده است:

مدیریت یکپارچگی

مدیریت محدوده

مدیریت زمان

مدیریت هزینه

مدیریت هزینه

مدیریت کیفیت

مدیریت منابع انسانی

مدیریت ارتباطات

مدیریت ریسک

مدیریت تدارکات

<sup>۱</sup> . Controlling Processes

<sup>۲</sup> . Closing Processes

جدول شماره ۳. ساختار و جانمایی ۳۹ فرآیند مدیریت پروژه (آزادی مقدم آرانی و فراهانی و دیگران، ۱۳۸۵)

گروه های فرآیندی					محدوده های مدیریت پروژه
اختتامی	کنترلی	اجرایی	برنامه ریزی	آغازین	
-----	کنترل یکپارچه تغییرات	اجرای برنامه پروژه	تهیه برنامه پروژه	-----	یکپارچگی
-----	✓ ممیزی محدوده ✓ کنترل تغییرات محدوده	-----	✓ برنامه ریزی محدوده ✓ تعریف محدوده	تعیین مبانی آغاز	محدوده
-----	کنترل زمانبندی	-----	✓ تعریف فعلیتهای ✓ تعیین توالی فعالیتها ✓ برآورد مدت زمان فعالیتها ✓ تهیه زمانبندی پروژه	-----	زمان
-----	کنترل هزینه	-----	✓ برنامه ریزی منابع ✓ برآورد هزینه ✓ بودجه بندی	-----	هزینه
-----	کنترل کیفیت	اطمینان از کیفیت	برنامه ریزی کیفیت	-----	کیفیت
-----	-----	تکمیل و بهبود سازمان	✓ برنامه ریزی سازمانی ✓ جذب نیرو	-----	منابع انسانی
خاتمه اجرا	گزارش عملکرد	توزیع اطلاعات	برنامه ریزی ارتباطات	-----	ارتباطات
-----	پیگیری و کنترل ریسک	-----	✓ برنامه ریزی ریسک ✓ تبیین ریسک ✓ تحلیل کیفی ریسک ✓ تحلیل کمی ریسک ✓ برنامه ریزی واکنش به ریسک	-----	ریسک
خاتمه پیمان	-----	✓ در خواست انتخاب منابع تامین کالا ✓ عقد و راهبری پیمان	✓ برنامه ریزی تدارکات ✓ برنامه ریزی درخواست ها	-----	تدارکات

### ۱۳-۲. استاندارد ISO 10006

استاندارد ISO 10006 تکنیکها و اصول مدیریت کیفیت که مربوط به مدیریت پروژه می باشد را ارائه می نماید. این استاندارد، درباره مسائل کیفی که پروژه را تحت تاثیر قرار می دهند راهنمایی هایی را ارائه می نماید. از آن می توان در پروژه هایی که دارای پیچیدگی، حجم و زمان های متفاوت می باشد استفاده نمود. راهنمای ISO 10006 در مدیریت پروژه هایی که توسط یک شخص، یک تیم و یا مدیریت همزمان چندین پروژه، قابل اجرا می باشد.

تعریف ISO 10006 از پروژه، فرآیندی منحصر به فرد است که شامل مجموعه‌ای از فعالیت‌های هماهنگ، کنترل شده، دارای شروع و پایان مشخص، در جهت رسیدن به یک هدف، مطابق با نیازهای تعریف شده و در چارچوب محدودیت‌های زمانی، هزینه‌ای و منابع است. اگر چه این تعریف صحیح می‌باشد ولی کمی طولانی است و بر روی فرآیندها تا زمان پایان و رسیدن به نتیجه تأکید دارد.

### ۱۳-۲-۱. هدف از استاندارد ISO 10006

هدف کلی ISO 10006 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 می‌گردد.
- نیازهای ذینفعان درک و ارزیابی می‌گردد.
- خط مشی کیفی سازمان در مدیریت پروژه مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### ۱۳-۲-۲. ویژگی‌های استاندارد ISO 10006

- منحصر به فرد، شامل فازهای تکرار ناپذیر که متشکل از فرآیندها و فعالیت‌ها می‌باشد.
- دارای درجه ای از عدم قطعیت و ریسک پذیری می‌باشد.
- ارائه نتایج مشخص، قابل اندازه‌گیری در چارچوب پارامترهای از پیش تعیین شده
- دارای برنامه‌ریزی تاریخ شروع و پایان با هزینه‌های محدود و منابع مشخص
- در صورت دراز مدت بودن، در طی زمان در معرض تغییرات داخلی و خارجی قرار می‌گیرد.

### ۱۳-۲-۳. فرآیندهای راهبردی ISO 10006

استاندارد ISO 10006، ۸ مرحله اصلی را برای فرآیند راهبردی در نظر می‌گیرد که عبارتند از:

- رویکرد فرآیندی
- رویکرد سیستمی به مدیریت
- رهبری
- تمرکز بر مشتری
- مشارکت تمام افراد مورد نیاز
- بهبود مستمر
- رویکرد تصمیم‌گیری بر اساس واقعیت

• بوجود آوردن روابط سودمند متقابل بین کارفرمایان و مجریان

استاندارد ISO 10006، معتقد است که مدیران ارشد در رسیدن پروژه به اهداف اصلی، نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کنند. نقش آنها، ارائه تاییدها و پشتیبانی می‌باشد. دانایی مدیران از نقششان در رساندن پروژه به اهداف مورد نظر بسیار مهم می‌باشد.

بر مبنای استاندارد ISO 10006، توجه به خواسته‌های مشتری در پروژه‌ها امری حیاتی برای نیل به موفقیت محسوب می‌شود. استاندارد ISO 10006 همچنین بیان می‌دارد که فرآیند پروژه به سایر فرآیندهای سازمان وابسته است و تمام کار را به عنوان یک فرآیند در نظر می‌گیرد. استاندارد ISO 10006 از روابط متقابل بین کارفرمایان و مجریان صحبت می‌کند و بیان می‌کند که افراد در تمام سطوح مختلف، اساس سازمان را تشکیل می‌دهند و مشارکت کامل آنها باعث بکارگیری توانایی‌هایشان در سازمان می‌شود و نیز این استاندارد در برنامه‌ریزی پروژه‌ها رویکردی سیستمی پیشنهاد می‌نماید.

### ۱۳-۲-۴. اهمیت استاندارد ISO 10006 در مدیریت پروژه

- از نظر استاندارد ISO 10006، علاوه بر اینکه محتوی پروژه یک فرآیند منحصر به فرد است، مدیریت پروژه فرآیندی قابل تکرار است و بسیاری از پروژه ها به دلیل نداشتن فرآیندی واضح در چگونگی مدیریت از شروع تا پایان، با مشکلاتی مواجه می شوند.
- ISO 10006 در مورد فرآیند اختتام و ارزیابی پروژه به منظور حفظ و نگهداری دانش به دست آمده، برای مدیران و تیم های پروژه ارائه می نماید. پیش آموزه های به دست آمده، به ایجاد قالب های پروژه که ابزارهای قابل استفاده مجدد هستند کمک می کند.
- ISO 10006 راهنمایی برای اختتام و ارزیابی پروژه، به منظور حفظ و نگهداری دانش به دست آمده برای مدیران و تیم های پروژه های آینده ارائه می نماید.
- ISO 10006 راهنمایی برای اینکه مدیریت پروژهها بر طبق اصول مدیریت کیفیت، مدیریت گردند ارائه می نماید.
- ISO 10006 مشخص می کند که پروژهها به عنوان یک فرآیند و نه مجموعه ای از وظایف نامرتبط، مدیریت می شود. تمامی پروژه ها می توانند با پیگیری این خط مشی ها ممیزی شوند. امکان موفقیت در پروژه هایی که با این خط مشی پیگیری می شوند، به دلیل دارا بودن استانداردهای کیفی مستقر شده، بالاتر است. این استانداردهای کیفی، بطور کاملاً مشخص مستند خواهند شد.

### ۱۳-۲-۵. اجزا استاندارد ISO 10006

ISO 10006، به ۶ گروه فرآیند لازم، برای تولید محصول پروژه اشاره می نماید که عبارتند از:

- برنامه ریزی
- سازماندهی
- نظارت
- کنترل
- گزارش دهی
- انجام مستمر اقدامات اصلاحی

به نظر می رسد که گروه بندی فرآیندهای مدیریت پروژه در ISO 10006 دارای توالی منطقی نمی باشد. فرآیندهای مشخصی باید در مقاطع مختلف زمانی در طول مدیریت پروژه از آغاز تا پایان انجام گیرند، اما این موضوع که این فرآیندها به چه ترتیب باید در مسیر فرآیندها انجام گیرند، مبهم و نامعلوم می باشد (دباغ و محمدزاده بصیر و دیگران، ۱۳۸۴).

### ۱۳-۳. استاندارد PRINCE 2

این فرآیند برای برطرف نمودن ابهامات در هنگام شروع پروژه به وجود آمده است و به این نکات اشاره می نماید:

- ✓ شناسایی افرادی که در تیم مدیریت پروژه می باشند.
- ✓ چه فردی مدیریت پروژه را در مرحله آغازین به عهده خواهد گرفت.
- ✓ بیان فعالیت ها و مختصری از پروژه که انجام خواهد شد.
- ✓ پاسخ دهی به اینکه پروژه چگونه انجام و رویکرد آن چگونه خواهد بود.
- ✓ دارا بودن یک مدل تجاری در ابتدای پروژه
- ✓ برای مرحله آغازین پروژه برنامه ای ایجاد شود.

زمانی که پروژه شروع شود و یا قرارداد پروژه بسته شود مرحله تئوری آغاز می‌گردد. هنگامی که این فعالیت‌ها انجام گرفت، اطلاعات به کمیته پروژه داده می‌شود تا تصویب نهایی شده و فرآیند آغاز پروژه کلید بخورد.

فرآیند شروع پروژه از ۶ زیر فرآیند تشکیل شده است:

- ✓ انتخاب مدیر و تشکیل کمیته اجرایی برای پروژه
- ✓ طراحی اولیه تیم مدیریت پروژه
- ✓ معرفی کردن تیم مدیریت پروژه
- ✓ خلاصه ای از پروژه را تدوین کردن
- ✓ رویکردهای پروژه را تعریف نمودن
- ✓ برای مرحله آغازین برنامه‌ریزی کردن

کمیته پروژه در شروع پروژه، بصورت اختصار، خلاصه‌ای از پروژه و سایر خروجی‌ها را از فرآیند شروع کردن پروژه دریافت می‌نماید. از این رو این کمیته اجازه می‌دهد که مرحله آغاز پروژه، شکل بگیرد. با توجه به شرایط موجود برنامه تفصیلی پروژه می‌تواند آغاز شود. اولین گام برای آغاز پروژه، برنامه‌ریزی سیستم‌های کیفیت خواهد بود که باید دو موضوع را مدنظر قرار داد:

✓ انتظارات کیفی مشتریان

✓ استانداردهای کیفی داخلی و خارجی که بایستی توسط سازمان رعایت شود.

کاملاً واضح است که برنامه‌های تفصیلی تهیه شده برای پروژه‌هایی با زمان و کیفیت پایین، متفاوت از برنامه برای پروژه‌هایی با زمان طولانی و کیفیت بالا خواهد بود. برای توسعه یک مدل تجاری در این فرآیند ابتدا باید سرفصل‌ها مشخص شود تا در مواقع مختلف، به بهترین نحو تصمیم‌گیری انجام شود. توجه نمودن به جایگاه ریسک نیز در این مرحله از اهمیت بالایی برخوردار است.

استاندارد PRINCE<sup>2</sup> رویکرد فرآیندمداری<sup>۱</sup> برای مدیریت پروژه می‌باشد تا برای مدیریت پروژه‌های مختلف، روشهای حساب شده و هدفمندی فراهم نماید. فرآیندهای این استاندارد از چهار جزء اساسی تشکیل شده است:

- ورودی‌های فرآیندهای پیشین
- خروجی‌های فرآیندهای بعدی
- اهداف تعیین شده هر فرآیند
- فعالیت‌های انجام شده توسط هر فرآیند

استاندارد PRINCE<sup>2</sup> درباره تقسیم یک پروژه به مراحل<sup>۲</sup> قابل مدیریت توضیح داده است و در هر یک از این مراحل، منابع به شکل مؤثری کنترل شده و بر پیشرفت منظم پروژه نظارت می‌شود. در همین راستا برای مدیریت پروژه، نقش‌ها و مسئولیت‌های مختلفی بیان شده است که تا حدود زیادی اندازه و پیچیدگی پروژه، کاهش یابد. پروژه‌هایی که با کمک PRINCE<sup>2</sup> مدیریت می‌شوند، بیشتر بر روی خروجی متمرکز هستند و خروجی هر فرآیند از اهمیت قابل ملاحظه‌ای برخوردار است.

در حالت کلی در پروژه‌های مدیریت شده توسط استاندارد PRINCE<sup>2</sup> ، ۳ گروه مختلف مشارکت می‌کنند:

- ✓ مشتریان
- ✓ تأمین‌کنندگان
- ✓ کاربران

PRINCE<sup>2</sup> برای اینکه این گروه‌ها با یکدیگر تعامل نمایند با زبان ویژه و خاصی صحبت می‌کند و با روشی ساختارمند پشتیبانی سازمان‌ها را با رویکرد استاندارد مدیریت پروژه انجام می‌دهد.

<sup>۱</sup> . Stage  
<sup>۲</sup> . Customer

### ۱۳-۳-۱. مهمترین مزایای PRINCE<sup>2</sup>

از مهمترین مزایای بکارگیری PRINCE<sup>2</sup> برای مدیران و سهامداران پروژه عبارتند از:

- ✓ شروع، پیشروی و پایان پروژه کنترل می‌شود.
- ✓ در پیشرفت پروژه بطور منظم بازنگری می‌شود و میزان انطباق آن با برنامه و مدل تجاری از پیش تعریف شده، تعیین می‌شود.
- ✓ تصمیم‌گیریهایی انجام گرفته قابل انعطاف است.
- ✓ بصورت اتوماتیک کنترل انحرافات از برنامه دائما انجام می‌گیرد.
- ✓ سهامداران و مدیران پروژه در یک موقعیت زمانی و مکانی صحیح قرار می‌گیرند.
- ✓ ما بین پروژه، مدیریت پروژه و اجرای آن یک کانال ارتباطی صحیح ایجاد می‌شود.

### ۱۳-۳-۲. فرآیندهای PRINCE<sup>2</sup>

در حالت کلی این فرآیند از زیرفرآیندهای ذیل تشکیل شده است:

- ✓ کیفیت برنامه‌ریزی<sup>۱</sup>
- ✓ برنامه‌ریزی پروژه<sup>۲</sup>
- ✓ تعریف و بازنگری مجدد مدل‌های تجاری و ریسک<sup>۳</sup>
- ✓ ایجاد کنترل‌هایی برای پروژه<sup>۴</sup>
- ✓ راه اندازی بایگانی‌های پروژه<sup>۵</sup>
- ✓ تعریف و ایجاد مستند آغاز پروژه<sup>۶</sup>

### ۱۳-۳-۳. اجزای استاندارد PRINCE<sup>2</sup>

استاندارد PRINCE<sup>2</sup> دارای ۸ جزء مهم می‌باشد که هر یک از این اجزاء در کلیه فرآیندهای این استاندارد مشارکت دارند. این ۸ جزء عبارتند:

- ✓ مدل تجاری
- ✓ مدیریت ریسک
- ✓ کیفیت در محیط پروژه
- ✓ کنترل‌ها
- ✓ برنامه‌ها
- ✓ سازماندهی
- ✓ مدیریت پیکربندی
- ✓ کنترل تغییر

از اصول کلیدی در PRINCE<sup>2</sup> این است که پروژه باید به بخش‌هایی به نام مرحله تقسیم‌بندی شوند، با تعیین مراحل، مفهوم مدیریت مرزهای مراحل به این شکل می‌باشد که:

<sup>۱</sup>. Planning Quality  
<sup>۲</sup>. Plan a Project  
<sup>۳</sup>. Refine Business Case and Risk  
<sup>۴</sup>. Setup Project Controls  
<sup>۵</sup>. Setup Project Files  
<sup>۶</sup>. Assembling a PID



با انتقال از یک مرحله به مرحله بعدی، سازمان این فرصت را دارد که به ادامه انجام پروژه بپردازد یا نیازی به این کار نمی‌باشد. در طول فرآیند، پشتیبانی اطلاعاتی این موضوع که مرحله جاری قابل اجرا می‌باشد فراهم شده و برنامه کلی مرحله بعدی به جزییات آماده و ریسک و مطالعه تجاری دوباره ارزیابی می‌شوند. علاوه بر این، برنامه کلی پروژه در بالاترین سطح بروزرسانی می‌شود و کل اطلاعات به کمیته پروژه ارجاع می‌شود و برای مرحله بعدی تصویب می‌گردد. بطور کلی این فرآیند به دو دلیل اساسی وجود دارد:

- ✓ مرحله جاری به سوی تکمیلی موفقیت آمیز هدایت می‌شود.
- ✓ به دلیل تقاضای کمیته پروژه مبنی بر تهیه یک برنامه اعتراضی، مرحله جاری بصورت ناگهانی پایان می‌یابد. (معینی و شفیع و دیگران، ۱۳۸۴).

#### ۱۳-۴. استاندارد APM

استاندارد APM دانش مدیریت پروژه را به ۴ دسته تقسیم کرده است، که هر کدام شامل چندین ناحیه مشخص مدیریت می‌شوند. این چهار قسمت عبارتند از:

- ✓ مدیریت پروژه
- ✓ سازمان و نیروی انسانی
- ✓ تکنیک‌ها و رویه‌ها
- ✓ مدیریت عمومی

مدیریت پروژه در استاندارد APM روی روش مدیریت پروژه تمرکز دارد. نیروی انسانی و تکنیک‌ها و رویه‌ها خود بیانگر مدیریت عمومی هستند. این جریانهای مدیریت فقط مختص مدیریت پروژه نیستند بلکه کاربردهای دیگری هم دارند. جنبه‌های مدیریت عمومی معمولاً به وسیله برنامه‌های توسعه مدیریت پوشش داده می‌شود.

#### ۱۳-۴-۱. مدیریت پروژه

استاندارد APM علاقمند به فرآیندهای سطح بالایی که اطلاعات پروژه را ضبط می‌کنند می‌باشد، اما وسائلی را که به وسیله آنها اطلاعات ضبط و ذخیره و بازیابی می‌شوند را معین نکرده است. مدیریت پروژه در این استاندارد به بخش‌های زیر تقسیم می‌شود:

- مدیریت سیستم‌ها
- مدیریت برنامه
- مدیریت پروژه
- محیط پروژه
- استراتژی پروژه
- ارزیابی پروژه
- شکست و موفقیت پروژه
- سیستم و رویه‌ها
- مستندسازی ارزشیابی‌های گذشته
- خاتمه

### ۱۳-۴-۲. سازمان و نیروی انسانی

همه پروژه‌ها به افراد و اثر متقابل آنها با سازمان وابسته هستند و نبود این همبستگی، مشکلاتی را در پروژه ایجاد خواهد کرد. وظیفه سازمان نظارت بر پروژه و ارتباطات برنامه و عملیات قریبالوقوع تیم که به وسیله مدیر پروژه رهبری می‌شود، می‌باشد که در بعضی مواقع تعارضاتی هم دارد. در ارتباط با این تعارضات که ناشی از برخی به هم پیوستگی‌ها می‌باشد باید مدیریت و کنترل شود. سازمان و نیروی انسانی نیز به بخش‌های زیر تقسیم‌بندی می‌گردد:

- طراحی سازمانی
- هماهنگی و کنترل
- ارتباطات
- نمایندگی
- ساخت تیم
- مدیریت تعارض
- مذاکره
- مدیریت توسعه

### ۱۳-۴-۳. فرآیندها و رویه‌ها

در این روش تنها می‌توان یک چارچوب تئوری تهیه نمود و افراد نمی‌توانند بدون استفاده از تکنیک‌هایی به هدف دست یابند. این تکنیک‌ها شامل فرآیندها و رویه‌هایی هستند که ما را به نتایج می‌رسانند. زمانی می‌توانیم برنامه داشته باشیم که کار تعریف شده باشد، در غیر این صورت بدون برنامه، زمانبندی هم نخواهیم داشت. بدون زمانبندی کار و تشکیل تیم کنسل خواهد شد، چون هدفی در پشت این کار وجود ندارد. زمانبندی زمانی امکان پذیر است که بر اساس رضایت مشتری و تخمین‌های معتبر باشد و نیز به کنترل هزینه درون این تخمین‌ها و بازبینی عملکرد و مدیریت ارزش رویه‌ها دارد. پروژه زمانی موفق خواهد شد که تهدیدات سریع شناسایی شوند و برنامه‌ریزی بطور صحیح انجام گیرد و این زمانی امکان پذیر است که تغییرات را کنترل نماییم؛ زیرا خود این تغییرات مقدمه‌ای برای تهدیدات و خطرات جدید می‌باشند. فرآیندها و رویه‌ها در این استاندارد شامل:

- ✓ تعریف کار
- ✓ برنامه‌ریزی زمان‌بندی
- ✓ تخمین
- ✓ مدیریت ارزش
- ✓ کنترل تغییرات پویایی
- ✓ عملکرد
- ✓ تحلیل ریسک و مدیریت ریسک

### ۱۳-۴-۴. مدیریت عمومی

در ۳ موضوع قبلی که بیان شد، بیشتر مطالب مربوط به مدیریت پروژه بود، اما به موضوعات دیگری هم می‌توان اشاره نمود که برای مدیریت پروژه بحرانی هستند. اینها وابسته به زمینه فرآیندهای هر پروژه و کاربرد همه فرم‌های مدیریتی دارد:

- ✓ مدیریت تکنیکی / عملیاتی
- ✓ قانون

- ✓ ایمنی
- ✓ تدارکات
- ✓ بودجه‌بندی تکنولوژی اطلاعات
- ✓ کیفیت
- ✓ بازاریابی و فروش
- ✓ روابط صنعتی هم‌اجزای مدیریت عمومی می‌باشند (آزادی مقدم آرانی و فراهانی و دیگران، ۱۳۸۵).

### ۱۳-۵. استاندارد OPM<sup>3</sup>

استاندارد OPM<sup>3</sup> مدل بلوغ سازمانی مدیریت پروژه می‌باشد. این استاندارد توسط مؤسسه مدیریت پروژه PMI توسعه یافته است. مؤسسه PMI به این علت این استاندارد را توسعه داد تا اصول مدیریت پروژه را در سطح سازمانی پیاده نماید و به دنبال خلق چارچوبی است که سازمان‌ها بتوانند پیروی از اهداف استراتژیک خود را از طریق راهکارهای برتر مدیریت پروژه ارزیابی کنند. استاندارد PMI در ویرایش دوم خود که ارتقاء یافته است، راهکارهای مهم و پذیرفته‌شده را شناسایی و سازماندهی می‌کند تا در جهت ارزیابی پیاده‌سازی مدیریت سازمانی پروژه در مقایسه با راهکارهای برتر شناخته شده ابزاری مفیدتر ارائه نماید تا ضمن ایجاد امکان برای شناسایی فرصت‌های بهبود، امکان تصمیم‌گیری در خصوص برنامه‌ریزی و نهایتاً دستیابی به آنها فراهم شود (زین العابدین، ۱۳۸۸).

### ۱۳-۵-۱. مزیت‌های انتخاب استاندارد OPM<sup>3</sup>

- ✓ استاندارد OPM<sup>3</sup>، بر استانداردهای سه‌گانه رسمی مدیریت پروژه در زمینه‌های مدیریت پروژه، مدیریت طرح و مدیریت پورتفولیو متمرکز می‌باشد. لذا سازمان‌های پروژه‌محوری که دانش عمومی یا رسمی مدیریت پروژه‌هایشان بر استانداردهای PMI استوار می‌باشد، OPM<sup>3</sup> را انتخاب می‌نمایند.
- ✓ استاندارد OPM<sup>3</sup>، بلوغ مدیریت پروژه سازمانی را بر پایه وضعیت‌های استانداردسازی، سنجش و اندازه‌گیری، کنترل و نظارت و بهبود (Improve & Standardize, Measure Control) در فرآیندهای هر سه حوزه پورتفولیو، طرح‌ها و پروژه‌ها (Programs, Projects & Portfolio) ارزیابی می‌نماید و از این نظر یک مسیر راه مشخص (Roadmap) برای سازمان ارائه می‌دهد.
- ✓ استاندارد OPM<sup>3</sup> فرآیندهای مدیریت پروژه سازمانی را در قالب مجموعه راهکارهای برتر (Best Practices)، توانمندی و قابلیت‌های سازمان (Capabilities)، خروجی‌ها (Outcomes) و شاخص‌های عملکرد کلیدی (یا حیاتی) سازمان (KPIs) ارزیابی و بر این اساس تحلیل می‌نماید.
- ✓ تیم توسعه OPM<sup>3</sup> بیش از ۸۱ ابزار و مدل شناخته شده ارزیابی بلوغ و تعالی نظام‌های مدیریت سازمانی را پیش از ایجاد این مدل بررسی و مطالعه نموده‌اند و OPM<sup>3</sup> خصوصیات و شاخص‌های برگزیده این مدل‌ها را در خود مستتر ساخته است.

### ۱۳-۵-۲. راهکار اجرایی OPM<sup>3</sup>

- فازهای چهارگانه پروژه ارزیابی و بهبود بر اساس مدل OPM<sup>3</sup> که بر اساس چرخه اجزای ۳ گانه طراحی شده‌اند، عبارتند از:
- ✓ فاز اول: آموزش و توسعه دانش
  - ✓ فاز دوم: ممیزی و ارزیابی
  - ✓ فاز سوم: تدوین برنامه و مسیر بهبود
  - ✓ فاز چهارم: پیاده‌سازی مسیر بهبود و ارزیابی مجدد (قاسمی دلارستانی و غلامی، ۱۳۹۴).

## ۱۴. نتیجه گیری

امروزه کشورها تلاش می‌کنند تا با استفاده از استانداردهای موجود در مدیریت پروژه، استانداردهایی را تدوین و بکار بندند که با شرایط موجود در کشورشان که شامل شرایط منطقه‌ای و ملی است، همخوانی داشته باشد. هدف از تلاش آنها این است که با استفاده از این استانداردها نیازهای داخلی کشور رفع شود و کشور رو به تعالی گام بردارند. در کشور ما نیز امروزه مراکز دولتی و خصوصی زیادی هستند که در فعالیتهای مدیریت پروژه از استانداردهای مختلفی استفاده می‌کنند، ولی بهترین کار این است که مراکز به یک اجماع کامل برسند و یک استاندارد را جایگزین استانداردهای گذشته نمایند تا برای مدیریت پروژه‌های کشور از یک استاندارد ملی استفاده شود.

استاندارد PMBOK، مدیریت پروژه را به عنوان یک راهکار برتر و عموماً شناخته شده، بازسازی می‌کند که منظور از "عموماً شناخته شده" بدین معناست که راهکارهای بیان شده در بیشتر پروژه‌ها و زمان‌ها کاربرد داشته و در مورد ارزش و مفید بودن آنها، اجماع نظر وجود دارد. استاندارد ISO 10006، درباره مسائل کیفی که پروژه را تحت تاثیر قرار می‌دهند راهنمایی‌هایی را ارائه می‌نماید. از آن می‌توان در پروژه‌هایی که دارای پیچیدگی، حجم و زمان‌های متفاوت می‌باشد استفاده نمود. از مهمترین مزایای بکارگیری PRINCE<sup>2</sup> برای مدیران و سهامداران این است که شروع، پیشروی و پایان پروژه کنترل و در پیشرفت پروژه بطور منظم بازنگری می‌شود و میزان انطباق آن با برنامه و مدل تجاری از پیش تعریف شده، تعیین می‌شود و تصمیم‌گیری‌ها در این استاندارد قابل انعطاف می‌باشد. مدیریت پروژه در استاندارد APM روی روش مدیریت پروژه تمرکز دارد. نیروی انسانی و تکنیک‌ها و رویه‌ها خود بیانگر مدیریت عمومی هستند. استاندارد OPM<sup>3</sup> مدل بلوغ سازمانی مدیریت پروژه می‌باشد و به دنبال خلق چارچوبی است که سازمان‌ها بتوانند پیروی از اهداف استراتژیک خود را از طریق راهکارهای برتر مدیریت پروژه ارزیابی کنند.

## منابع

۱. Ghasemi Dolarstaghi, Iman and Gholami, Mohammad Baqer, ۱۳۹۴, Review and comparison of project management standards, the fifth national conference and the third international conference on accounting and management with new applied and research approaches, pp. ۷-۴-۲. Persian.
۲. Zain Al-Abedin, Mohammad, ۲۰۰۹, Introduction of Project Management Standards, Fifth National Conference on Project Management, pp. ۴۰-۴۱-۴۸. Persian.
۳. Saeedi, Farhad and Yousefi, Saeed and Sobhieh, Mohammad Hossein and Zargarpour, Hamid, ۱۳۹۹, Theoretical foundations of project management standards development (review of different approaches to standards development), ۱۵th International Conference on Project Management in Iran, Tehran, pp. ۲-۷. Persian.
۴. Ali Babaei, Zahra and Nikgadam Hojjati, Sanaz, ۲۰۱۶, A Comparative Study of ISO ۲۱۵۰۰ and PMBOK Project Management Standards with ISMS Approach, National Conference on Passive Defense and Sustainable Development, pp. ۴-۵. Persian.
۵. Moeini, Alireza Vashfie, Ahmad and Shafiee, Mahmoud, ۲۰۰۵, Introduction to Global Standards of Project Management and Introduction of Prince<sup>2</sup>, ۲nd International Conference on Project Management, pp. ۲-۳-۹-۱۱. Persian.
۶. Azadi Moghaddam Arani, Abbas and Farhani, Seyed Mehdi and Izadian, Saeed, ۲۰۰۶, Comparison of project management standards in the world, International Conference on Project Management, pp. ۲-۴-۱۴. Persian.
۷. Dabbagh, Maziar and Mohammadzadeh Basir, Hadi and Amir Miran, Morteza and Mirghafari, Seyed Reza and Khojasteh, Pouya and Khojandi, Anahita, ۲۰۰۵, Comparative study and comparison of PMBOK and ISO ۱۰۰۰۶ project management standards, Second International Conference on Project Management. Pp. ۳-۹. Persian.
۸. Institute of Project Management (PMI), ۲۰۱۳, Extensive Guide to Project Management Knowledge, translated by Fazli, Rashid, ۱۳۹۶, sixth edition, p.۸. Persian.