

مروری بر توسعه استانداردهای مدیریت پروژه محور در ایران و جهان

محمد حسین صبحیه^۱

محمد عبدالاله نعمه العمر^{۲*}

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۱۷ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۰۲/۲۳

چکیده

استفاده اثربخش و کارا از فرآیندهای مدیریت پروژه، یکی از عوامل مهم و کلیدی در موفقیت پروژههای سازمانی می باشد. انتخاب و بکارگیری استانداردهای مطرح در این فرآیندها، از یک سو و از سوی دیگر استقرار نظام جامع و عملیاتی مدیریت پروژه، مسیری است که در جهت اتخاذ تصمیمات مدیریتی و بهبود کیفیت، کاهش هزینه ها، ایجاد سیاستهای متناسب با پروژه، تسهیل ارتباط میان ذینفعان، افزایش بهره وری منابع انسانی، مجریان، مشاوران و پیمانکاران طرح ها قرار دارد. امروزه مدیریت پروژه به عنوان یک علم و دانش شناخته شده است و استانداردهایی برای اطمینان از وجود روش های اجرایی مورد نظر این علم و شناسایی عناصر مربوط به آن نگاشته شده و این استانداردها علاوه بر مسائل کلیدی همچون هزینه و زمان، به دیگر مسائل مدیریت پروژه همانند تدارکات، محدوده، یکپارچگی و ریسک نیز می پردازد. از این رو در این مقاله با معرفی و ارائه مهمترین استانداردهای جهانی و شاخص های مدیریت پروژه به بررسی وضعیت استاندارد مدیریت پروژه در ایران و راه های توسعه این استاندارد می پردازیم.

واژگان کلیدی

استاندارد، مدیریت پروژه، PMBOK، PRINCE2.

^۱ دانشیار گروه مدیریت پروژه و ساخت، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (sobhiyah@modares.ac.ir)

^۲ دانشجوی دکتری مدیریت پروژه و ساخت، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (* نویسنده مسئول: (m.alomar@modares.ac.ir)

۱. مقدمه

مدیریت پروژه، امروزه به عنوان یک علم، دانش و حرفه تخصصی درآمده و استانداردها، روشها، ابزار و فنون مختلفی برای آن معرفی و ارائه شده است. استفاده از این استانداردها، روشها و ابزارها برای همزمانی افراد شاغل در پروژه و اطمینان از اجرای صحیح فرایندها ضروری است. این استانداردها، علاوه بر تبیین فرایندها و تعیین چگونگی اجرای صحیح فعالیتها، به عنوان مرجعی برای حل و فصل اختلافات افراد گروه پروژه مطرح است (صبحیه، ۱۳۹۲). عدم توجه به بهترین تجربیات جهانی و عدم پذیرش الگوها و استانداردهای مطرح جهانی، پروژهها را با انحرافات متعددی از جنس زمان، هزینه، محدوده و نیاز مشتریان روبهرو می کند و همچنین در خصوص سنجش موفقیت پروژه و یافتن عوامل اصلی شکست و انحرافات نمی توان به طور دقیق قضاوت نمود. (آزادی مقدم، ۱۳۸۵)

وضع قوانین و مقررات برای تعیین کیفیت و مشخصات مطلوب یک کالا را استاندارد می گویند. استاندارد مدرکی است که با اجماع عمومی تهیه و توسط مراجع ذی صلاح تایید شده و جهت استفاده های تکراری و عمومی، قوانین، راهنماها و با هدف تحقق بهینه موضوع مورد نظر ارایه می شود. از لحاظ کاربردی می توان استانداردها را به سه طبقه تقسیم نمود (صبحیه، ۱۳۹۲):

- ۱- استانداردهای توصیفی که واقعیت، جزئیات یا ویژگی چیزی را تشریح می کنند.
 - ۲- استانداردهای معیاری و ضابطه ای که راهنمایی (معیارهایی) برای استفاده به عنوان مبنا برای اندازه گیری، مقایسه یا تصمیم گیری ارایه می کنند.
 - ۳- استانداردهای تجویزی که یک راه منحصر به فرد برای انجام کارها مشخص می کنند.
- همچنین استانداردها بر حسب گستردگی دامنه تحت پوشش، دارای پنج سطح به شرح زیر می باشند:
- ۱- استاندارد کارخانه ای: توسط یک کارخانه برای استفاده در همان واحد تدوین می شود.
 - ۲- استاندارد شرکتی (جامعه ای): کارخانجات، شرکتها یا تشکیلاتی که در یک زمینه خاص فعالیت می کنند، از طریق ایجاد یک جامعه یا انجمن، استانداردهای خاص خود را تدوین می کنند.
 - ۳- استاندارد ملی: توسط مؤسسه ملی استاندارد یک کشور و با توجه به تمام شرایط خاص آن کشور از جمله شرایط اقتصادی، اجتماعی، علمی و فنی تهیه می شود.
 - ۴- استاندارد منطقه ای: توسط کشورهای عضو یک پیمان منطقه ای خاص تهیه می شود، مانند کمیته استاندارد اروپایی.
 - ۵- استاندارد بین المللی: توسط سازمانهای مربوطه با قابلیت استفاده بین المللی تهیه می شوند؛ مانند استانداردهای تهیه شده توسط سازمان بین المللی استاندارد (ISO).

۲. روش تحقیق

روش گردآوری اطلاعات این تحقیق، مرور ای بیات می باشد و با استفاده از تحقیقاتی است که در چند سال اخیر صورت گرفته و به صورت مقالات منتشر شده است انجام شد. البته استانداردهای مهم و معتبر همچون PMBOK، PRINCE2، OPM 3 و سایر استانداردهای کشورهای که در مدیریت پروژه و ساخت توسعه یافته اند را معرفی و شرح داده شد.

۳. معرفی استانداردهای موجود مدیریت پروژه در جهان

۳-۱. آمریکا

مؤسسه PMI^۱ در سال ۱۹۶۹ تاسیس شد و مدعی اول استانداردهای مدیریت پروژه در جهان است و سعی می‌کند مهارت‌های مدیریت و شناخت محیط پروژه و دیگر دانش‌ها را در این زمینه جمع‌آوری کرده و با مشارکت افراد متخصص، طی فرآیندی، استانداردهای جامع‌تری فراهم کند.

۳-۱-۱. استاندارد PMBOK^۲

راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه یک استاندارد شناخته شده در حرفه مدیریت پروژه است که رهنمودهایی را برای مدیریت پروژه‌های منفرد ارائه می‌کند.

راهنمای پیکره دانش مدیریت پروژه (راهنمای PMBOK) از انتشارات شاخص مؤسسه مدیریت پروژه PMI است و منبعی اساسی برای مدیریت اثربخش پروژه در هر صنعتی است. در طول سال‌ها، تجارت به طور قابل توجهی تغییر کرده است، اما پروژه‌ها همچنان محرک‌های حیاتی موفقیت کسب و کار هستند. این کتاب شامل استاندارد مدیریت پروژه است. استاندارد پایه‌ای که مجموعه وسیعی از دانش بر آن بنا شده و راهنمایی که به منظور جمع‌آوری و خلاصه کردن آن دانش ارائه شده است. تالیف و انتشار این استاندارد در سال ۱۹۷۶ شروع شد و در اواخر سال ۲۰۲۱ میلادی هفتمین ویرایش آن توسط مؤسسه مدیریت پروژه PMI منتشر شد (مؤسسه مدیریت پروژه PMI، ۲۰۲۱).

۳-۱-۲. استاندارد مدل بلوغ سازمانی مدیریت پروژه OPM3^۳

استاندارد OPM3^۳ 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 (OPM3) ویرایش سوم دستورالعمل‌هایی را برای بهبود مدیریت پروژه سازمانی در سازمان‌ها ارائه می‌دهد. مدل OPM3 را تعریف می‌کند که از ساختار OPM3 و فعالیت‌ها و فرآیندهای چارچوب OPM3 تشکیل شده است.

مدل بلوغ مدیریت پروژه سازمانی، عقل جامعه مدیریت پروژه را از سراسر جهان از طیف وسیعی از صنایع در بر می‌گیرد. این مدل صرفاً برای پاسخگویی به نیازهای سازمان‌های پروژه محور در تعیین سطح بلوغ آنها طراحی شده است. OPM3 در درجه اول برای ایجاد ارتباط بین استراتژی سازمانی و پروژه‌های سازمان طراحی شده است (عرفان و همکاران، ۲۰۲۰).

۳-۲. اروپا

۳-۲-۱. استاندارد PRINCE^۴

PRINCE2 (پروژه‌ها در محیط‌های کنترل شده) روشی برای مدیریت موثر پروژه بر پایه فرایند است. PRINCE2 یک استاندارد بالفعل است که توسط دولت بریتانیا تدوین و گسترش یافته است و هم در انگلستان و هم در سطح بین

1 Project management Institute

2 Project Management Body of Knowledge

3 Organizational Project Management Maturity Mode

4 PRINCE2: PRojects IN Controlled Environments

المللی به طور گسترده‌ای به رسمیت شناخته شده و در بخش خصوصی مورد استفاده قرار گرفته است. روش PRINCE2 در گستره عمومی است، ارائه غیرمالکانه آن بهترین راهنمای عملی تمرینی در مدیریت پروژه می‌باشد. PRINCE ابتدا بر پایه پرومپت^۵ بود. یک متد مدیریت پروژه که بوسیله Simfact Systems Ltd در سال ۱۹۷۵ میلادی ایجاد شد. پرومپت در سال ۱۹۷۹ توسط CCTA^۶ به عنوان یک استاندارد برای استفاده در همه اطلاعات سیستم‌های پروژه‌ای دولت‌ها به تصویب رسید. هنگامی که PRINCE در سال ۱۹۸۹ راه اندازی شد، جایگزین موثر پرومپت در پروژه‌های دولت شد. PRINCE که علامت تجاری ثبت شده از OGC است، همچنان در مالکیت عمومی بوده و کپی رایت آن توسط پادشاه بریتانیا حفظ شده است.

PRINCE2 ویرایش دوم این روش مدیریت پروژه، در سال ۱۹۹۶ با حمایت کنسرسیومی متشکل از حدود ۵۱۰ سازمان اروپایی منتشر شد. (بورک، ۱۳۸۵)

PRINCE2 در سال ۲۰۱۷ مورد بازنگری قرار گرفت و ویرایش جدید این استاندارد چاپ و منتشر شد. PRINCE2 یک روش مدیریت پروژه است که می‌تواند بدون توجه به اندازه، نوع و فرهنگ سازمانی برای پروژه‌ها اعمال شود (AXELOS, 2017). این روش به عنوان مثال، فعالیت‌های مدیریت پروژه و آنچه را که باید در طول چرخه عمر پروژه کنترل شود، توصیف می‌کند. PRINCE2 از اصولی مانند «توجه تجاری مستمر» و «توسعه متناسب با پروژه» پیروی می‌شود. «توجه کسب‌وکار ادامه‌دار» نیاز به نظارت بر تمام مراحل پروژه را برای بررسی اینکه آیا توجه تجاری کارآمد باقی می‌ماند را توضیح می‌دهد. متدولوژی PRINCE2 رایج ترین استاندارد است که توسط اتحادیه اروپا به دولت‌های کشورهای عضو توصیه می‌شود (وانیچکوا^۷، ۲۰۱۷).

۳-۲-۲. استاندارد ICB^۸

انجمن بین‌المللی مدیریت پروژه IPMA یک انجمن بین‌المللی در اروپا است که استاندارد ICB را در چهار سطح، راهبر، مدیر ارشد، مدیر و دستیار پروژه ارائه نموده و به شایستگی و تجربه مدیران تاکید دارد. این انجمن با یک هیئت اجرایی و مدیر اجرایی و چندین هیئت مدیره کار می‌کند و با گروه‌های کاری و پروژه‌ای از سراسر جهان همکاری دارد. فلسفه این انجمن دستیابی به توافق از طریق ارتباط موثر است. دید رقابتی که یکی از تعاریف این استاندارد است، نمایانگر ادغام کلیه شایستگی‌های مدیریت پروژه و نشان‌دهنده ارزیابی یک موقعیت خاص از دید مدیر پروژه است. (اکبری، ۱۳۹۹)

شایستگی‌های استاندارد ICB^۴ توسط سه حوزه شایستگی نشان داده می‌شود: افراد، تمرین و دیدگاه شکل ۱. ۴۶ شایستگی در نسخه ICB^۳ اکنون به ۲۹ شایستگی در نسخه ICB^۴ کاهش یافته است. ICB^۴ چشم شایستگی را از نسخه قبلی ICB^۳ حفظ کرده است. با این حال، «چشم‌ها» اکنون به سه بخش تقسیم می‌شوند که هر یک از سه حوزه شایستگی را نشان می‌دهند: افراد (۱۰ عنصر)، تمرین (۱۴ عنصر) و دیدگاه (۵ عنصر) شکل ۱.

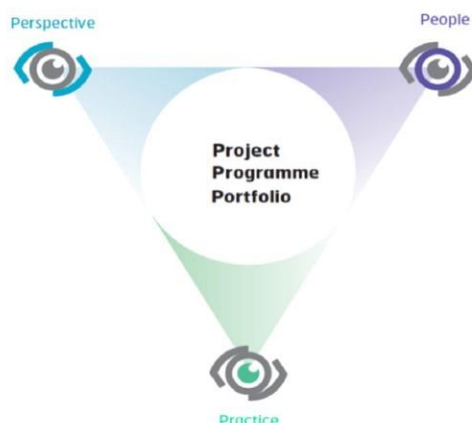
5 Project Resource Organisation Management and Planning Techniques

6 Central Computer and Telecommunications Agency

7 Vaničková

8 IPMA Competence Baseline

ICB^۴ شایستگی‌های مورد نیاز برای نقش‌های خاص (مانند مدیر پروژه یا متخصص ریسک) را به تفصیل بیان نمی‌کند، بلکه بیشتر آنچه در هر یک از حوزه‌های مدیریت پروژه، برنامه یا پورتفولیو مورد نیاز است را توضیح می‌دهد. منطق این است که نقش‌ها و عناوین نقش‌ها بر اساس زبان، صنعت و سازمان بسیار متفاوت است. (وکومانوویچ^۹، ۲۰۱۶)



شکل ۱ سه چشم شایستگی در استاندارد ICB^۴.

۳-۳. انگلیس

۳-۳-۱. استاندارد BS^{۱۰} ۶۰۷۹

مدیریت پروژه به طور گسترده‌ای به عنوان کلید عملکرد و موفقیت سازمانی تلقی می‌شود، با این حال نرخ شکست پروژه سرسختانه بالاست. به عنوان مثال، داده‌های سال ۲۰۱۸ نشان می‌دهد که ۷۰ درصد سازمان‌هایی که توسط KPMG^{۱۱} مورد بررسی قرار گرفته‌اند، حداقل با یک پروژه دارای شکست در سال قبل مواجه بوده‌اند و طبق یک مطالعه IBM، تنها ۴۰ درصد از پروژه‌ها به اهداف برنامه، بودجه و کیفیت خود رسیدند. به همین دلیل، BS^{۱۰} ۶۰۷۹ یک استاندارد بریتانیایی است که به سازمان‌ها کمک می‌کند تا مدیریت پروژه را به طور مداوم و به درستی انجام دهند. استاندارد این کار را با ارائه اصول و راهنمایی جامع نوشته شده توسط کارشناسان در مورد نحوه حمایت، هدایت و مدیریت پروژه‌ها انجام می‌دهد. این استاندارد برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌ها و همچنین به کارگیری تکنیک‌های مدیریت پروژه، واژگان مدیریت پروژه و ریسک‌های پروژه که در ارتباط با کسب و کار هستند را پوشش می‌دهد. این استاندارد همچنین می‌خواهد که کاربرد آن در همه زمان‌ها متناسب با شرایط و نیازهای سازمان باشد. هدف دستیابی به نتایج مطلوب پروژه به طور کارآمد و مؤثر و بهبود قابلیت مدیریت پروژه سازمان در طولانی مدت است.

۳-۳-۲. استاندارد APM^{۱۲}

انجمن مدیریت پروژه انگلستان APM به عنوان بزرگترین سازمان حرفه‌ای در حوزه مدیریت پروژه، استاندارد مدیریت پروژه خود را که با عنوان پیکره دانش مدیریت پروژه (APMBOK) شناخته می‌شود در سال ۱۹۸۸ تدوین کرد که کاملاً متفاوت از استاندارد مؤسسه مدیریت پروژه PMI بود. این استاندارد نه تنها بر موضوعات درونی مدیریت پروژه

9 Vukomanović

10 British Standard

11 Klynveld Peat Marwick Goerdeler: KPMG International Limited (or simply KPMG) is a multinational professional services network, and one of the Big Four accounting organizations.

12 Association of Project Management

(مانند تکنیک‌های برنامه‌ریزی و کنترل)، متمرکز است بلکه موضوعات گسترده‌تری را که پروژه در آن مدیریت می‌شود (مانند محیط اجتماعی و زیست محیطی) و همچنین حوزه‌های خاص را در برمی‌گیرد. (مانند فناوری، اقتصاد، امور مالی، سازمان، تدارکات و مردم و همچنین مدیریت عمومی).

یکی از تفاوت‌های کلیدی بین رویکردهای PMI و APM این است که حوزه‌های دانش راهنمای PMBOK فقط شامل دانش و شیوه‌هایی است که «در بیشتر پروژه‌ها در بیشتر مواقع قابل اجرا هستند»، با مسائل زمینه‌ای و به طور جداگانه در بخش چارچوب آن مورد بحث قرار می‌گیرد.

اولین استاندارد APMBOK در سال ۱۹۹۲ منتشر شده و آخرین ویرایش که ویرایش هفتم آن می‌باشد در سال ۲۰۱۹ منتشر شده است. این استاندارد یکی از مهمترین و شناخته شده ترین استانداردهای مدیریت پروژه می‌باشد.

در این نسخه از APMBOK، استاندارد صراحتاً توانایی انتخاب بین اشکال مختلف چرخه عمر - از روش‌های طراحی شده برای هدایت مدیریت تغییر عمدی به شیوه خطی تا روش‌های دیگری که برای هدایت شکل دادن به تغییرات نوظهور به روشی افزایشی، تکراری یا تکاملی طراحی شده است را تصدیق می‌کند.

با اجتناب از هر گونه ساده‌سازی، این موضوع با اشاره به «چرخه عمر آبشاری در مقابل چابک»، استاندارد انتخاب‌هایی را که رهبران می‌توانند انجام دهند را ترسیم می‌کند و این واقعیت را که بسیاری از تلاش‌های مبتنی بر پروژه اکنون نوعی رویکرد چرخه عمر ترکیبی، خطی/تکراری را اتخاذ می‌کنند، تصدیق می‌کند.

APMBOK برای کسانی که علاقه مند به درک بیشتر در مورد دستیابی به تغییرات سودمند از طریق کار مبتنی بر پروژه هستند نوشته شده است، با این حال ساختار این مجموعه دانش APM به گونه‌ای طراحی شده است که هر فصل با در نظر گرفتن مخاطبان اصلی نوشته شود.

- فصل ۱ تنظیم برای موفقیت
- فصل ۲ آماده سازی برای تغییر
- فصل ۳ افراد و رفتارها
- فصل ۴ برنامه ریزی و مدیریت استقرار (موری-وبستر، دالچر^{۱۳}، ۲۰۱۹)

۳-۴. ژاپن

سازمان غیرانتفاعی PMAJ با تلاش‌های مشترک انجمن مدیریت پروژه ژاپن^{۱۴} (JPMF) و مرکز صدور گواهینامه حرفه‌ای مدیریت پروژه برای اقتصاد منحصر به فرد ژاپن ایجاد شد. طی بیش از ۲۰ سال، انجمن پیشرفت مهندسی^{۱۵} ژاپن ستونی برای ادامه تحقیقات و مطالعات در مورد مدیریت پروژه ژاپنی^{۱۶} بوده است. مدیریت پروژه ژاپنی یک سیستم مدیریتی به سبک ژاپنی است که در ژاپن برای حل موثر مشکلات پیچیده در شرکت‌ها و مدیریت پروژه‌ها و برنامه‌ها در راستای ارتقای فعالیت‌های خلق ارزش توسعه یافته است. انجمن پیشرفت مهندسی کمیته‌ای را در سال ۱۹۷۸ تأسیس کرد که بعدها اولین فلسفه منتشر شده مدیریت پروژه ژاپنی را که به عنوان مدیریت پروژه و برنامه (P2M) شناخته می‌شود، توسعه داد. این دانش مدیریت پروژه و سیستم صلاحیت مدیریت پروژه جدید ژاپنی، مبتنی بر P2M، برای تقویت

13 Murray-Webster, Dalcher

14 Japan Project Management Forum

15 The Engineering Advancement Association (ENAA)

16 Japanese project management (JPM)

توسعه مدیریت پروژه از طریق ایجاد ارزش در یک محیط پیچیده و متغیر پیشنهاد شده است. هدف P2M ایجاد شایستگی متخصصان پروژه برای انجام تکالیف چند رشته‌ای و چالش برانگیز است. P2M تأکید بیشتری بر جامعه و محیطی دارد که بر پروژه‌ها و برنامه‌ها تأثیر می‌گذارد، به ویژه آنهایی که مدت زمان طولانی دارند. (مهیدر، سریواستاوا^{۱۷}، ۲۰۱۹)

P2M اولین روش مدیریت پروژه و برنامه ژاپنی برای نوآوری سازمانی است که توسط پروفیسور شیگنوبو اوهارا در سال ۲۰۰۱ با حمایت دولت، صنعت و انجمن‌های حرفه‌ای توسعه یافت و حمایت گسترده‌ای برای پذیرش و کاربرد در شرکت‌ها به دست آورد. دو کلمه کلیدی برای توصیف P2M عبارتند از ایجاد ارزش برای شرکت‌ها و ایدئولوژی رویکرد ماموریت آن در مدیریت پروژه‌ها. هدف مدل P2M ایجاد یک چارچوب استراتژیک از نوآوری به منظور بهبود ارزش‌های شرکتی در روش‌های مدیریت پروژه است و ایجاد راهی برای شرکت‌های ژاپنی برای توسعه رویکردهای نوآورانه‌تر برای اطمینان از اینکه کسب و کارشان می‌توانند در محیط تجاری جهانی رقابت کنند (سیان^{۱۸}، ۲۰۱۲).

۳-۵. آلمان

۳-۵-۱. مؤسسه استانداردسازی آلمان (DIN^{۱۹})

مؤسسه استانداردسازی DIN آلمان با مشارکت شرکت‌ها، انجمن‌ها، مقامات، موسسات علمی و سایر سازمان‌ها به صورت خصوصی سازماندهی شده است. به رسمیت شناختن این مؤسسه به عنوان یک سازمان استاندارد ملی ناشی از قراردادی است که در سال ۱۹۷۵ بین جمهوری فدرال آلمان و مؤسسه استانداردسازی DIN منعقد شد که در نتیجه، مؤسسه استانداردسازی DIN مسئول سازماندهی کل فرآیند استانداردسازی در سطح ملی و همچنین مشارکت آلمان در سطح اروپایی و بین‌المللی گردید (کلوتر^{۲۰}، ۲۰۱۵).

کار روی استانداردسازی برای مدیریت پروژه در پایان دهه شصت آغاز شد. در سال ۱۹۶۷ انجمن تکنیک برنامه ریزی شبکه به عنوان بخشی از کمیته استانداردسازی آلمان (DNA - که بعداً به نام DIN شناخته شد) تأسیس شد. در طول سالها استاندارد مدیریت پروژه به طور مداوم توسعه و ارتقاء یافت. در دهه هفتاد مجموعه‌ای از استانداردهای DIN 69900 شامل هفت استاندارد برای مدیریت پروژه منتشر شد.

در سال ۲۰۰۳ مجموعه‌ای از استانداردها به طور جامع مورد بازنگری قرار گرفت و یک مدل فرآیندی معرفی شد. با حضور چشمگیر انجمن آلمان برای مدیریت پروژه (GPM) استانداردهای واقعی توسعه یافتند. در سال ۲۰۰۹ استانداردهای جدید مدیریت پروژه، DIN 69900 (تکنیک برنامه ریزی شبکه) و DIN 69901 (سیستم‌های مدیریت پروژه) با بخش‌های یک تا پنج منتشر شد (DIN, 2009).

۳-۶. استرالیا

مؤسسه مدیریت پروژه استرالیا AIPM^{۲۱}، همکاری‌های نزدیکی را با دولت استرالیا دارد و این همکاری بیشتر در زمینه توسعه استانداردهای عملکردی مدیریت پروژه است. از سوی دیگر صنایع و مؤسسات نیز به سمت استفاده از راهنماها و

17 Mohindra, Srivastava

18 Sian

19 Deutsches Institut für Normung

20 Klotz

21 Australian Institute of Project Management

استانداردهایی کشیده می‌شوند که به وسیله مؤسسات حرفه‌ای مدیریت پروژه و دولت‌ها توسعه داده شده و بر روی مفاهیمی چون لغات فنی و تخصصی، فرآیندهای مدیریت پروژه و رویه‌های اعتبارسنجی داخلی تأکید دارند. موسسه استرالیایی مدیریت پروژه بالاترین سطح مدیریت پروژه در استرالیا است که یکی از اهداف آن ترویج و پیشرفت حرفه مدیریت پروژه در استرالیا است.

استانداردهای شایستگی AIPM برای مدیریت پروژه در چهار سطح است:

- مدیر اجرایی پروژه (هنوز تایید نشده است)
- رهبر پروژه
- مدیر پروژه
- کارشناس پروژه. (AIPM, 2008)

۷-۳. استاندارد ISO^{۲۲}

۱-۷-۳. استاندارد ISO ۱۰۰۰۶

سازمان جهانی استانداردسازی ISO یک مرجع جهانی متشکل از مراجع ملی استاندارد (اعضای ISO) به شمار می‌آید. کار آماده سازی استانداردهای بین‌المللی اغلب از طریق کمیته‌های فنی ISO صورت می‌پذیرد. هر عضوی بر حسب علاقه به موضوعی که یک کمیته فنی برای آن تشکیل شده است حق دارد در آن کمیته به ارائه مطالب بپردازد. سازمان‌های بین‌المللی، دولتی و غیردولتی، نیز در همکاری با ISO، در این کار مشارکت می‌نمایند.

استاندارد ISO ۱۰۰۰۶ یکی از استانداردهای بین‌المللی سیستم‌های مدیریت کیفیت است که برای مدیریت کیفیت پروژه توسط سازمان ایزو تدوین و به روز شده است. این استاندارد برای پروژه‌های پیچیده، بزرگ یا کوچک، بلند مدت یا کوتاه مدت در محیط‌های گوناگون قابل استفاده می‌باشد. این استاندارد را می‌توان لبا‌سی مناسب و شایسته برای پروژه‌های خاص دانست (دانش نامه ویکی پدیا، ۲۰۱۲)، نسخه قدیمی این استاندارد در سال ۱۹۹۷ منتشر شد و طبق فرآیند به روز رسانی استانداردهای بین‌المللی در سازمان ایزو، در سال ۲۰۱۷ میلادی به روز و منتشر شد.

این استاندارد را نباید به عنوان استاندارد مدیریت پروژه دانست بلکه استاندارد بین‌المللی برای راهنمایی کیفیت در فرآیندهای مدیریت پروژه است. این استاندارد دستورالعمل‌هایی را برای کاربرد مدیریت کیفیت در پروژه‌ها ارائه می‌دهد و شیوه‌های مدیریت کیفیت را ترسیم می‌کند که اجرای آن‌ها برای دستیابی به اهداف کیفیت در پروژه‌ها مهم است و بر آن تأثیر می‌گذارد. این استاندارد با ISO 9000:2015 و ISO 9001:2015 هم‌راستا شده است و راهنمای ارائه شده در ISO 21500:2012 را تکمیل می‌کند. (ISO 10006:2017).

۲-۷-۳. استاندارد ISO ۲۱۵۰۲

استاندارد ISO 21502 که در سال ۲۰۲۰ منتشر شده است جایگزین استاندارد ISO 21500:2012 شده است. استاندارد ISO 21502 دستورالعمل‌هایی را برای مدیریت پروژه ارائه می‌دهد. برای هر سازمانی، اعم از دولتی، خصوصی و خیریه و همچنین برای هر نوع پروژه، صرف نظر از هدف، رویکردهای تحویل، مدل چرخه عمر استفاده شده، پیچیدگی، اندازه، هزینه یا مدت زمان قابل اجرا است.

این سند توصیفات سطح بالایی از اقداماتی را ارائه می‌دهد که به خوبی کار می‌کنند و نتایج خوبی را در زمینه مدیریت پروژه ایجاد می‌کنند. این سند راهنمایی در مورد مدیریت برنامه‌ها یا پورتفولیوها ارائه نمی‌دهد. موضوعات مربوط به مدیریت عمومی فقط در چارچوب مدیریت پروژه مطرح می‌شود (ISO 21502:2020). استاندارد ISO 21502 رویکرد روش محور^{۲۳} دارد و مجموعه‌ای از روش‌های مختلف را برای مدیریت پروژه، معرفی کرده است.

روش‌های معرفی شده توسط استاندارد ISO 21502 به دو بخش اصلی “روش‌های یکپارچه مدیریت پروژه” و “روش‌های مدیریت پروژه” تقسیم بندی شده اند.

روش‌های یکپارچه مدیریت پروژه^{۲۴} شامل هشت روش هستند که تشریح کننده مراحل مختلف قبل از شروع پروژه تا پس از پایان پروژه می‌باشند شکل ۲.

روش‌های یکپارچه مدیریت پروژه به سوالات زیر پاسخ می‌دهند:

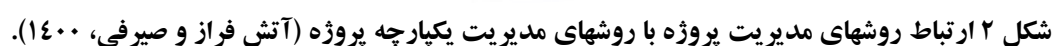
- چه فعالیت هایی باید قبل از آغاز پروژه انجام شوند؟
- چگونه باید پروژه را آغاز کرد؟
- چگونه باید بر پروژه نظارت کرد؟
- چگونه باید پروژه را هدایت کرد؟
- چگونه باید پروژه را کنترل کرد؟
- چگونه باید مدیریت تحویل را انجام داد؟
- چگونه باید پروژه را خاتمه داد؟
- چه فعالیت هایی باید پس از پایان پروژه انجام شوند؟

روش‌های مدیریت پروژه^{۲۵} شامل هفده روش هستند که تشریح کننده موضوعات مهم در مدیریت پروژه می‌باشند. این روش‌ها علاوه بر تشریح موضوعات متداول در مدیریت پروژه مانند ذینفعان، محدوده، زمان، هزینه، کیفیت، ارتباطات، ریسک، کنترل تغییرات، تدارکات و دروس آموخته شده به تشریح موضوعات دیگری از جمله برنامه ریزی، تغییرات سازمانی و اجتماعی، گزارش دهی، اطلاعات، مسائل و منافع نیز پرداخته اند شکل ۲ (آتش فراز و صیرفی، ۱۴۰۰).

23 Practice-based

24 Integrated Project Management Practices

25 Management Practices for a Project



روش‌های چابک در سال ۲۰۰۱ با ایجاد «مانیفست چابک» که توسط متخصصان و نظریه‌پردازان توسعه نرم‌افزار تهیه شد و اصطلاح «چابک» را معرفی کردند و تکنیک‌های مدیریت پروژه سنتی را زیر سؤال بردند، بیشتر شناخته شد.

مدیریت پروژه چابک^{۲۶} (APM) یا «روش‌های چابک» نشان‌دهنده رویکرد مدیریت تیم و چارچوب بهره‌وری است که از پیشرفت مداوم و افزایشی در اولویت‌های کاری، حتی در مواجهه با تغییرات، پشتیبانی می‌کند. مدیریت پروژه چابک ریشه در فرآیندهای چابک توسعه نرم افزار مانند Scrum، XP، DSDM، Cristal و غیره دارد که متدولوژی‌های برنامه نویسی مبتنی بر سازگاری با هر تغییری به عنوان وسیله‌ای برای افزایش شانس موفقیت یک پروژه هستند. اکثر روش‌های چابک سعی می‌کنند با توسعه نرم‌افزار به صورت تکراری که معمولاً از یک تا چهار هفته طول می‌کشد، خطرات را در طول اجرای پروژه به حداقل برسانند. هر تکرار مانند یک پروژه مینیاتوری از پروژه نهایی است و شامل تمام وظایف لازم برای اجرای عملکردهای جدید است: برنامه ریزی، تجزیه و تحلیل نیازمندی‌ها، طراحی، کدگذاری، آزمایش و مستندسازی. (هدالگو، ۲۰۱۹).

روش‌های چابک نشان داده است که یکی از بهترین راه حل‌ها برای رویارویی با چالش‌های پیچیده و سازگاری مؤثر با تغییرات سازمانی و در عین حال ارتباط با مصرف کنندگان است. (رهاجو، پوروندری^{۲۷}، ۲۰۲۰)

راهنمای عملی چابک که با مشارکت Agile Alliance® در سال ۲۰۱۷ نگارش شده است، ابزارها، دستورالعمل‌های موقعیتی و درک روش‌های مختلف چابک موجود را برای ایجاد نتایج بهتر ارائه می‌دهد. این به ویژه برای آن دسته از مدیران پروژه مفید است که به محیط سنتی تر عادت کرده اند تا با رویکردی چابک تر سازگار شوند (آلیانس^{۲۸}، ۲۰۱۷).

۳-۹. اسکرام در مدیریت پروژه

اسکرام^{۲۹} یک چارچوب سبک وزن است که به افراد، تیم‌ها و سازمان‌ها کمک می‌کند تا از طریق راه حل‌های تطبیقی برای مشکلات پیچیده، ارزش تولید کنند (شوابر، ساترلند^{۳۰}، ۲۰۲۱).

چارچوب اسکرام یکی از سازگارترین اصول و شیوه‌های مدیریت پروژه چابک است. روش اسکرام فعالیت هماهنگ برنامه نویسانی را تسهیل می‌کند که کار خود را به وظایف کوچکی تقسیم می‌کنند که می‌توان آنها را در چرخه‌های مدت زمان مشخص یا "اسپرینت‌ها"^{۳۱} تکمیل کرد، پیشرفت را ردیابی و برنامه ریزی مجدد را در جلسات منظم به منظور توسعه تدریجی محصولات انجام داد. (هیدالگو^{۳۲}، ۲۰۱۹)

شالوده اسکرام بر پایه نظریه کنترل فرآیند تجربی یا «تجربه گرایی»^{۳۳} نظریه تجربه گرایی تأکید می‌کند که دانش از تجربه حاصل می‌شود و تصمیم گیری بر اساس دانسته‌ها است. اسکرام به منظور بهینه سازی قدرت پیشبینی و کنترل ریسک از یک روش تکرارشونده^{۳۴}، افزایشی^{۳۵} استفاده می‌کند. هر نوع اجرای مبتنی بر نظریه کنترل فرآیند تجربی را سه رکن اساسی تقویت میکند: شفافیت، بازرسی و سازگاری.

اسکرام در نسخه‌های متعددی وجود دارد، آخرین نسخه راهنمای اسکرام سال ۲۰۲۰ و توسط کن شوابر^{۳۶} و جف ساترلند^{۳۷} توسعه داده شد.

۴. وضعیت استفاده از استانداردهای مدیریت پروژه در جهان

دو قاره اروپا و آمریکا با توجه به پیشرفت صنعت موجود و نیاز به مدیریت آن استانداردهای مورد نیاز جهت مدیریت پروژه را به وجود آورده و از این حیث بیشترین و معروفترین استانداردها را در این حوزه در سطح جهان دارند (جدول ۲). از جمله کشورهایی که در آنها استانداردهای مدیریت پروژه به شکل مستقلی توسعه داده شده است آمریکا، انگلستان، ژاپن، استرالیا، می‌باشند. انگلستان با ۴ استاندارد در مدیریت پروژه صاحب رتبه اول و سوئیس (کشور سوئیس صاحب استاندارد نمی‌باشد، اما بدلیل اینکه مقر سازمان بین‌المللی استاندارد در ژنو و چاپ استانداردها در این کشور صورت می‌گیرد در این نمودار ذکر شده است). با ۲ استاندارد در رتبه دوم و بقیه کشورها هر کدام صاحب ۱ استاندارد در مدیریت پروژه هستند (نمودار ۱. Error! Reference source not found.).

29 Scrum

30 Schwaber, Sutherland

31 Sprints

32 Hidalgo

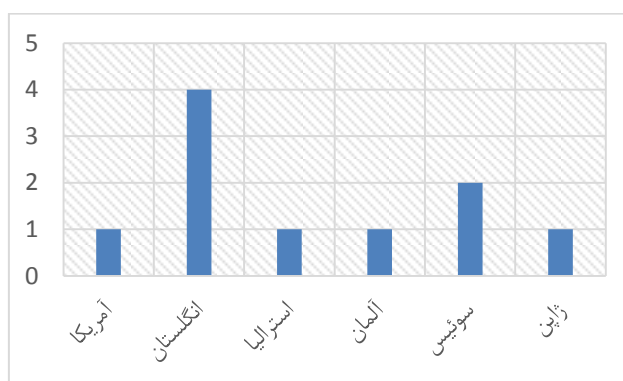
33 Empiricism

34 Iterative

35 Incremental

36 Ken Schwaber

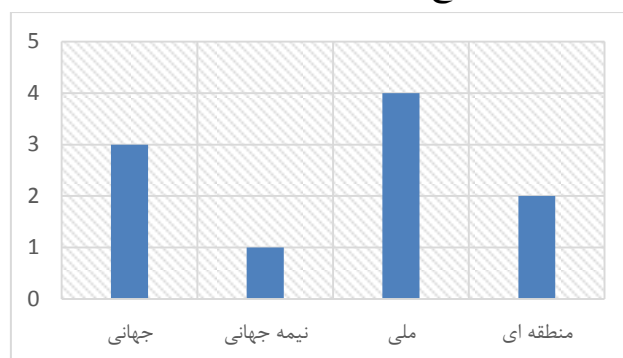
37 Jeff Sutherland



نمودار ۱ کشور صاحب استاندارد در حوزه مدیریت پروژه

۴-۱. دامنه استانداردها

استانداردهای مدیریت پروژه در بخش دامنه به چهار قسمت تقسیم می‌شوند، جهانی، نیمه جهانی، منطقه‌ای و ملی. استانداردهای ملی با ۴ استاندارد بیشترین نوع استانداردها هستند و بعد از آن استانداردهای جهانی با ۳ استاندارد و ۲ استاندارد منطقه‌ای و در آخر ۱ استاندارد در سطح نیمه جهانی وجود دارد (نمودار ۲).



نمودار ۲ سطح پوشش استانداردها

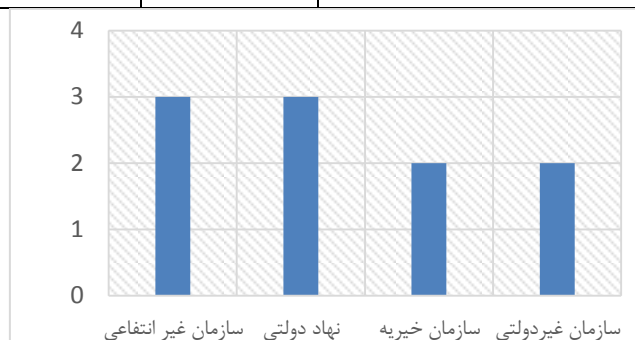
۴-۲. سازمان صاحب استاندارد

استانداردهای مدیریت پروژه توسط نهادهای مختلفی نوشته شده که می‌توان آنها را به ۴ بخش تقسیم کرد: نهادهای دولتی و حکومتی، سازمان غیر انتفاعی، سازمان غیردولتی و سازمان‌های خیریه (جدول ۲). نهادهای دولتی و حکومتی، سازمان غیر انتفاعی هر کدام با ۳ استاندارد دارای بیشترین استاندارد هستند. سازمان غیردولتی و سازمان‌های خیریه هر کدام با ۲ استاندارد در رتبه بعدی قرار دارد (نمودار ۳).

جدول ۱ استانداردها، دامنه و کشورهای صاحب استاندارد

ردیف	استاندارد	دامنه	کشور	نوع سازمان
۱	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)	جهانی	آمریکا	سازمان غیرانتفاعی
۲	ISO 10006	جهانی	سوئیس	سازمان غیردولتی
۳	iso 21502:2020(en) project, programme and portfolio management — guidance on project management	جهانی	سوئیس	سازمان غیردولتی
۴	P2M – “Program & Project Management for Enterprise Innovation”	ملی	ژاپن	سازمان غیرانتفاعی
۵	The Australian Institute of Project Management (AIPM)	ملی	استرالیا	سازمان غیر انتفاعی

ردیف	استاندارد	دامنه	کشور	نوع سازمان
۶	BS 6079 British Standard	ملی	انگلستان	نهاد دولتی
۷	DIN - German national standard	ملی	آلمان	نهاد دولتی
۸	PRINCE2	نیمه جهانی	انگلستان	نهاد دولتی
۹	The APM Body of Knowledge (APM BoK)	منطقه ای	انگلستان	سازمان خیریه
۱۰	Individual Competence Baseline-ICB	منطقه ای	انگلستان	سازمان خیریه



نمودار ۳ سازمان صاحب استاندارد

۵. وضعیت استفاده از استانداردهای مدیریت پروژه در ایران

استاندارد «مدیریت پروژه - راهنما» (استاندارد ملی ایران ۱۷۴۶۵) به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر شده است. راهنمای منتشر شده توسط سازمان ملی استاندارد ترجمه‌ای از استاندارد "ISO 21500: 2012, Guidance on project management" می‌باشد؛ که برای نسخه اولیه آن در سال ۱۳۹۲ به چاپ رسید و در سال ۱۳۹۷ مورد بازنگری قرار گرفته شد.

این استاندارد راهنمایی را در مورد مفاهیم و فرآیندهای مدیریت پروژه فراهم می‌کند که در عملکرد پروژه‌ها اهمیت دارند و بر آن تاثیر گذارند. (استاندارد ملی ایران ۱۷۴۶۵، ۱۳۹۲).

استاندارد «مدیریت پروژه، برنامه و پورتفوی - راهنمای مدیریت برنامه» به شماره استاندارد ۱۵۸۹۸ ترجمه‌ای از استاندارد (ISO 21503: 2017, Project, programme and portfolio management - Guidance on programme management) می‌باشد. این استاندارد، راهنمایی درباره مفاهیم، پیش نیارها و شیوه‌های مدیریت برنامه را فراهم می‌کند که برای عملکرد برنامه‌ها مهم بوده و بر روی آن‌ها تاثیر می‌گذارد. (استاندارد ملی ایران ۱۵۸۹۸، ۱۳۹۷)

استاندارد «مدیریت پروژه، برنامه و پورتفوی - راهنمای مدیریت پورتفوی» به شماره استاندارد ۱۵۶۷۴ ترجمه‌ای از استاندارد (ISO 21504: 2015, Project, programme and portfolio management - Guidance on portfolio management) می‌باشد. این استاندارد ملی راهنمایی در مورد اصول مدیریت پورتفوی پروژه و برنامه ارائه می‌کند. به طور معمول، مدیریت پورتفوی پروژه و برنامه، پشتیبانی می‌کند که راهبردهای سازمان و ارزش سازمانی را ارائه دهند. (استاندارد ملی ایران ۱۵۶۷۴، ۱۳۹۷)

استانداردهای فوق توسط سازمان ملی استاندارد ایران تدوین و طی جلسات رسمی تصویب شده اند. با مراجعه به بخش فهرست استانداردهای ملی اجباری در سازمان ملی استاندارد این سازمان هیچ گونه اجباری در الزام سازمان ها و نهادهای مربوطه به استفاده از این استاندارد ندارد و این امر یک اشکال واقعی بوده و از دید سازمان مغفول واقع شده است.

۶. راهکارهای پیشرفت

کشورهای مختلف در حال حاضر با اقتباس از استانداردهای موجود در زمینه مدیریت پروژه در تلاش هستند استانداردهایی را تدوین کنند که به نیازهای بومی آنها پاسخ دهند. این تلاشها به علل متعددی رخ می دهد که مهمترین آنها عبارتند از:

- پاسخگویی به نیازهای بومی و ملی صنایع و دولت
- کمک و همکاری در راستای توسعه استانداردهای مدیریت پروژه
- لحاظ نمودن شرایط منطقه ای و ملی در تدوین استانداردها

در حال حاضر نیز مراکز دولتی و خصوصی متعددی در کشور وجود دارند که فعالیتهای مدیریت پروژه را با الگوهای مختلفی انجام می دهند و از استانداردهای مختلفی برای اینکار استفاده می کنند. با توجه به این شرایط لزوم همگرایی کلیه این واحدها، دولت و سازمانهای مرتبط با تدوین استاندارد بطور محسوسی احساس می شود تا استاندارد ملی برای مدیریت پروژه های کشور تدوین شود.

۷. نتیجه گیری و پیشنهادات

عمر حدوداً پنجاه ساله مدیریت پروژه نوین به عنوان دانش و حرفه ای مستقل و این که رویه ها، نظام ها، فرآیندها و متدولوژی هایی که به طور متداول در طی این سال ها استفاده شده، به تدریج رفع نقص شده و به صورت مجموعه جامعی تحت عنوان "استانداردها" گردآوری و مستند شده اند، بهترین دلیل بر این ادعاست که بهبود مستمر و به کارگیری روال ها امکان به روز شدن و تغییر مثبت رویکردهای مدیریتی را به دنبال خواهد داشت. هم چنین انتخاب صحیح استاندارد مدیریت پروژه، درک صحیح از آن و اجرای دقیق استاندارد انتخاب شده و پایبندی به آن در پروژه ها باعث ارتقای سطح کمی و کیفی پروژه و تیم های مربوطه خواهد شد و شایسته است که مدیران پروژه با اجرا و پیاده سازی استانداردها به صورت اصولی باعث ارتقای فرآیند مدیریت پروژه و بهبود مستمر در هزینه، زمان و کیفیت پروژه ها شوند.

لزوم بکارگیری استانداردها برای هم زبانی افراد در پروژه و اطمینان از اجرای درست کارها و تسهیل روندها، رویه ها و فرایندهایی که بطور معمول مورد بهره برداری بوده اند به تدریج تصحیح و تکمیل شده و بصورت "استانداردهای مدیریت پروژه" گردآوری شده اند. بکارگیری این استانداردها، مدیران پروژه را در اجرای پروژه و پیشبرد اهداف آن یاری نموده و سازمان پروژه را به یک نظام هماهنگ و یکپارچه مبدل می کند. از این رو، همواره ضرورت آشنایی با استانداردهای مدیریت پروژه برای بکارگیری آنها مهم بوده است.

امروزه کشورهای جهان در تلاش هستند که با استفاده از استانداردهای موجود در مدیریت پروژه، استانداردهایی را تدوین و بکار ببرند که با شرایط موجود در کشورشان که شامل شرایط منطقه ای 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.

۸. منابع و مآخذ

۱. استاندارد ملی ایران ۱۵۶۷۴، مدیریت پروژه، برنامه و پورتفوی - راهنمای مدیریت پورتفوی، چاپ اول، ۱۳۹۷.
۲. استاندارد ملی ایران ۱۵۸۹۸، مدیریت پروژه، برنامه و پورتفوی - راهنمای مدیریت برنامه، چاپ اول، ۱۳۹۷.
۳. استاندارد ملی ایران، ۱۷۴۶۵، مدیریت پروژه - راهنما، ۱۳۹۲، چاپ اول.
۴. اسلامی، حسین، (۱۳۹۰)، مدیریت عمومی و مدیریت پروژه، مدیریت پروژه و ساخت، دانشکده عمران شریف.
۵. اکبری، سمانه، (۱۳۹۹)، مقایسه استانداردهای مدیریت پروژه در دنیا، ماهنامه عمران و پروژه، دوره: ۲، شماره: ۱۰.
۶. آزادی مقدم آرانی، عباس و فراهانی، سیدمهدی و ایزدیان، سعید، (۱۳۸۶)، مقایسه استانداردهای مدیریت پروژه در دنیا، سومین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه، تهران.
۷. بورک، ر. (۱۳۸۵). مدیریت پروژه: روش‌های برنامه ریزی و کنترل، ترجمه ملک زاده و ساختیانچی، نشر جهان فردا.
۸. جمشیدی، فاطمه، (۱۳۹۹)، استانداردهای مدیریت پروژه، نشریه عمران و پروژه شماره نشریه (۱۰) ۲، شماره صفحات ۳۰-۱۱.
۹. زین العادین، محمد. (۱۳۹۰). معرفی استانداردهای مدیریت پروژه، مجله علمی-تخصصی قرب قرارگاه، سازندگی خاتم الانبیا.
۱۰. سازمان جهانی ISO، استاندارد بین المللی ISO21502:2020 راهنمای مدیریت پروژه، آتش افزا، رضا و صیرفی، محمد هادی، تهران: راز نهان، ۱۴۰۰.
۱۱. صبحیه، محمدحسین و فراهانی، مجید، (۱۳۸۷)، بررسی استانداردهای جهانی مدیریت پروژه، مقایسه تطبیقی متدولوژی Prince2 و راهنمای PMBOK ۲۰۰۴، کنفرانس بین المللی مدیریت استراتژیک پروژه، تهران.
۱۲. معینی، علیرضا و شفیعی، احمد و شفیعی، محمود، (۱۳۸۴)، آشنایی با استانداردهای جهانی مدیریت پروژه و معرفی Prince2، دومین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه، تهران.
13. Alliance, A. (2017). *Agile Practice Guide*, Project Management Institute, 2017: *Agile Practice Guide* (Vol. 1). Bukupedia.
14. Australian Institute of Project Management-AIPM. (2008). AIPM Professional Competency Standards for Project Management.
15. AXELOS. 2017. *Managing Successful Projects with Prince2*, (Sixth ed.). London: The Stationery Office.
16. Dinsmore, P. C., & Cabanis-Brewin, J. (Eds.). (2006). *The AMA handbook of project management*. Amacom Books.
17. Hidalgo, E. S. (2019). Adapting the scrum framework for agile project management in science: case study of a distributed research initiative. *Heliyon*, 5(3), e01447.
18. <https://www.bsigroup.com/en-GB/standards/bs-6079-project-management/>
19. <https://isom.inso.gov.ir/nst/>.
20. Irfan, M., Hassan, M., Hassan, N., Habib, M., Khan, S., & Nasruddin, A. M. (2020). Project management maturity and organizational reputation: A case study of public sector organizations. *IEEE Access*, 8, 73828-73842.
21. ISO 10006:2017 Quality management — Guidelines for quality management in projects.

22. ISO 21502:2020 Project, programme and portfolio management — Guidance on project management.
23. Klotz, Michael: Projektmanagement-Normen und -Standards. In: SIMAT Arbeitspapiere. Hrsg. von Michael Klotz. Stralsund: FH Stralsund, SIMAT Stralsund Information Management Team, 2015 (SIMAT AP, 7 (2015), 29), ISSN 1868-064X
24. Mohindra, T., & Srivastava, M. (2019). Comparative Analysis of Project Management Frameworks and Proposition for Project Driven Organizations. *PM World Journal*, VIII.
25. Murray-Webster, R., & Dalcher, D. (2019). APM Body of Knowledge. (7th ed ed.) Association for Project Management.
26. Project Management Institute. (2013). ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL-Third Edition. Newtown Square, PA: Author.
27. Raharjo, T., & Purwandari, B. (2020). Agile Project Management Challenges and Mapping Solutions. Proceedings of the 3rd International Conference on Software Engineering and Information Management.
28. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2021). The Scrum Guide. 2020. Accessed April.
29. Sian, L., & Yih, C. (2012). A review towards the new Japanese project management: P2M and KPM. *Trends and Development in Management Studies*, 1(1), 25-41.
30. Vaníčková, R. (2017). Application of PRINCE2 project management methodology. *Studia Commercialia Bratislavensia*, 10(38), 227.
31. Vukomanović, M., Young, M., & Huynink, S. (2016). IPMA ICB 4. 0—A global standard for project, programme and portfolio management competences. *International Journal of Project Management*, 34(8), 1703-1705.

An overview of the development of project management standards in Iran and the world

Mohammad Hossein Sobhiyah¹
Mohammed Abdulelah Neamah Alomar^{*2}

Abstract

The effective and efficient use of project management processes is one of the important and key factors in the success of organizational projects. Choosing and applying the standards raised in these processes, on the one hand, and establishing a comprehensive and operational project management system on the other hand, is a path that leads to making managerial decisions and improving quality, reducing costs, creating policies that are appropriate to the project, and facilitating communication between stakeholders., increasing the productivity of human resources, project managers, consultants and contractors. Today, project management is known as a science and knowledge, and standards have been written to ensure the existence of the desired implementation methods of this standard and to identify the elements related to the standard, and these standards, in addition to key issues such as cost, time, and other project management issues It deals with logistics, scope, integrity, and risk. Therefore, in this article, we will introduce the most important international standards and indicators of project and construction management and present each of the standards, then we will talk about the status of project management standards in Iran and ways to develop this standard.

Keywords

Standard, Project Management, Prince 2, PMBOK

1. Associate Professor, Department of Project and Construction Management, Faculty of Arts, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran (sobhiyah@modares.ac.ir)

2. PhD student in Project and Construction Management, Faculty of Arts, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran (* Corresponding author: m.alomar@modares.ac.ir)