

«تقدیر و قدردانی»

تحصیلی خود اطلاعاتی کسب کند تا با پیشرفتهای حاصل شده در زمینه مختلف آشنا با یاد پروردگار قادر توانا، برای هردانشجویی لازم است که درمورد علوم مرتبط با رشته شود. اینجانب بدین وسیله از استاد گرامی جناب آقای دکتر میر ابراهیم اصفهانی کمالپاس و تشکر خود را دارم که با انتقال دانش خود درمورد روشهای گردآوری مطالب و انجام تحقیق و ثبت اطلاعات به دست آمده زمینه لازم برای انجام این تحقیق را فراهم نمودند. همچنین از استاد گرامی آقای توزنده جانی که در زمینه یافتن کتب و منابع مورد نیاز تحقیقاتی ضوع بنده را راهنمایی کردند

باتشکر : زهرا اکبری

«فهرست مطالب»

صفحه	عنوان
۷	• فصل اول: تاریخچه مدیریت پروژه تعاریف مدیریت پروژه
۱۴	• فصل دوم: دلایل استفاده از مدیریت پروژه اقدامات مدیریتی وظایف مدیریت پروژه کاربردهای مدیریت پروژه
۱۹	• فصل سوم: فواید و محدودیتهای پروژه
۲۴	• فصل چهارم: فرایندهای پروژه گروههای فرایند تعامل بین فرایندها فرایندهای عمده و اصلی فرایندهای فرعی و کمکی فرایندهای اجرایی

فرایندهای کنترلی

فرایندهای اختتامی

۳۳

• فصل پنجم:

Primavera Project Planner(P)

ی مدیریت پروژه (OPM)

شناخت اجزای مدل OPM

نتایج و شاخص کلیدی اندازه گیری (KPIS)

دسته بندی – نظراجمالی

دسته بندی PPP

دسته بندی SMCI

گامهای OPM بطور خلاصه

ورود به روند بهبود

خلاصه و نتیجه گیری

۴۶

• فصل ششم:

فرایند برنامه ریزی محدوده پروژه و ورودیهای آن

ورودیهای برنامه ریزی محدوده

ابزارها و تکنیکهای فرایند آغاز

خروجیهای فرایند آغاز

مدیریت محدوده پروژه

ابزارها و تکنیکها و خروجیهای فرایند کنترل کلی تغییرات

فرایند کنترل کلی تغییرات

ورودیهای فرایند کنترل کلی تغییرات

ابزارها و تکنیکهای فرایند اجرای برنامه پروژه

خروجیهای فرایند اجرای برنامه پروژه

فرایند اجرای برنامه پروژه

فرایند تهیه برنامه پروژه

مدیریت فرایندهای پروژه

ارتباط فرایندها

تشریح مفاهیم

واژه نامه انگلیسی - ی

فهرست منابع

«فهرست جداول»

صفحه

عنوان

-

شناخت ویژگیهای مهم پروژه

ایجاد چشم انداز برای پروژه

چرخه حیات پروژه

«فهرست نمودارها و اشکال»

صفحه

عنوان

فرایندهای پروژه

دسته بندی IPECC

شاخصهای کلیدی عملکرد

راهکارهای برتر

وضعیت کلی سازمان در OPM

نمودار میله ای میزان بلوغ سازمان در PPP/ SMCH OPM

نمودار فرایند مدیریت پروژه سازمانی

هرم سازمان در مسیر پروژه، برنامه، سبب پروژه

هرم سازمان در مسیر استاندارد کردن، اندازه گیری، کنترل، بهبود

فصل اول:

- تاریخچه مدیریت پروژه

- تعاریف مدیریت پروژه

- شناخت ویژگی های مهم پروژه

• تاریخچه مدیریت پروژه:

ایل دهه ۵۰ میلادی، شخصی به نام «E.I DuPont de Nemours» با همکاری نیروی دریایی امریکا یک کار مشترک مدیریت پروژه (باترکیب یک نمودار برنامه ریزی پروژه و جدول زمان بندی رایانه ای) را به انجام رساندند. این دو کار خود را با دو پروژه مجزا و دو تیم مستقل ولی با هدف یکسان آغاز نمودند. هدف آنها بهینه نمودن برنامه ریزی، زمان بندی و هماهنگی پروژه ها بود. هرچندنگرش آنها بر پروژه ها شباهتی به یکدیگر نداشت ولی در نهایت به این جمع بندی رسیدند که باید نحوه برنامه ریزی و فنون زمان بندی خود را به نحوی بهینه کنند تا از منابع نیروی انسانی، مواد و ابزار خود بتوانند بهترین استفاده را ببرند.

سیستم DuPont، روش مسیر بحرانی یا CPM نام گرفت. هدف این روش بهینه نمودن بازدهی، زمان بنزینه های پروژه های مهندسی بود. با استفاده از این روش انجام پروژه ها تا یک سوم و هزینه ها نیز به مقدار قابل توجهی کاهش یافت. در همان هنگام، نیروی دریایی سیستمی را برای برنامه ریزی و هماهنگی های بیش از ۳۰۰۰ پیمانکار و شرکت های طرف قرارداد خود ابداع نمود. این پیمانکاران و شرکتها مشغول تهیه و تولید نوعی موشک زیر دریایی مجهز به کلاهک اتمی به نام Polaris بودند. سیستم ابداعی ایشان فن بازنگری و ارزشیابی برنامه یا PERT نام گرفت. بکارگیری این سیستم تولید موشک فوق را

موفقیت این دو سیستم، دیگران را بر آن داشت تا روشهای دیگری ابداع کنند نام برخی از این روشها :

روش ارزیابی پروژه یا PEP، کمترین برآورد هزینه یا LESS، فن ارزشیابی و بازنگری گرافیکی یا GERT و اخیرا روش ترسیم پیشنیازی یا PDM. PDM CPM بیشترین مقبولیت را در میان داشته اند. اولدیران و دومی در میان تولیدکنندگان نرم افزار. این روشهای نموداری جایگزین نمودار میله ای یا bar chart می گردند. روش نمودار میله ای یک روش سنتی با ترکیب فازهای برنامه ریزی و زمان بندی است. روش برنامه ریزی شبکه ای

یاگرافیکی وظیفه برنامه ریزی را از زمان بندی جدانموده تاکنترل ونظارت بهتری بر پروژه

هایجادشود.وظیفه برنامه ریزی منتج به نمودار شبکه یانمودار برنامه ریزی شده و وظیفه زمان

بندی یک جمحاسباتی دستی یا رایانه ای است که براساس نمودار برنامه ریزی بدست

می آید.

• تعاریف مدیریت پروژه از دیدگاههای مختلف:

۱- مدیریت پروژه: مدیریت پروژه شامل مهارتها، ابزارها و فرایندهای مدیریتی است که مورد

نیاز برای اجرای موفقیت آمیز پروژه می باشد. بطور کلی مدیریت پروژه شامل موارد زیر

می باشد: - مهارتها - ابزارها - فرایندها

۱- مهارتها: مجموعه ای از مهارت و تجربه لازم برای کاهش میزان ریسک پروژه ودانش

تخصصی می باشد تا از این طریق احتمال موفقیت پروژه افزایش یابد.

- ابزارها: مجموعه ای از انواع متعددی از ابزارها برای بهبود شانس وموفقیت پروژه می باشد

که این ابزارها شامل الگوهای مستندسازی، ثبت ونرم افزارهای برنامه ریزی و طراحی وچک

لیستهای ممیزی وفرمهای بررسی می باشد.

۳- فرایندها: مجموعه ای از تکنیکها و فرایندهای متعددمدیریتی برای کنترل زمان، کیفیت و

هزینه،تغییرات وریسک می باشد.

۲- مدیریت پروژه: فرایندمجموعه فعالیتهای یکپارچه وبه هم مرتبط می باشد ولذاکسب نتیجه

هریک از محدوده های مدیریت پروژه، معمولاً درسایرین نیز موثر است. تعامل بین محدوده ها

دارای نتایج مثبت ومنفی برای هریک از آنان است. به عنوان مثال تغییر در محدوده کار غالباً

درافزایش هزینه پروژه موثر است، تاثیرمی تواند در روحیه مجریان ویاحتی کیفیت

محصول یا خدمت مورد نظر اثر منفی داشته باشند، لذا در این تعاملات می بایستی همیشه به اهداف

پروژه توجه نمود. موفقیت در مدیریت پروژه، مستلزم مدیریت بر تعامل بین محدوده ها برای نیل

به اهداف پروژه به بهترین روش ممکن می باشد.

۳- مدیریت پروژه: مجموعه ای از فعالیتها طرح ریزی شده در جهت کسب نتیجه ای معین است که باید در قالب یک مقیاس زمانی مشخص و با استفاده از بودجه ای معین انجام شود و همچنین پروژه ها باید از کارهای روزمره سازمان متمایز کنیم و از طریق اعمال روشهای صحیح مدیریت پروژه به بهبود عملکردها بپردازید.

- مدیریت پروژه: PMI، مدیریت پروژه شامل بکارگیری چهار عامل اساسی: -

- مهارتها، - ابزارها، - تکنیکهای لازم در اداره جریان اجرای فعالیتها، به منظور رفع نیازهای پروژه است. نقش ابزار مناسب در پیشبرد اهداف مدیریت پروژه انکارناپذیر است. در واقع پس از طراحی سیستم مدیریت پروژه در سازمان بکارگیری ابزار مناسب در این سیستم، یکی از مهمترین عوامل محقق کننده اهداف مدیریت پروژه در سازمان است.

۵- مدیریت پروژه: برآوردن نیازهای تجارت و صنعت مدرن در جهان پرشتاب امروز، نیاز به

تمرکز بر اولویتها، استفاده از روشهای بهتر مدیریت و قالبهای نوینی برای ارتباطات دارد. قرن بیست

ویکم با بودجه های کم تر و زمان جدید هستند. برای رقابت در این محیط باید کار بیشتری را با منابع

کمتر به نتیجه رساند. اصل رقابت و تلاش برای برتری، سبب ظهور پدیده های نو در همه بخشهای

تجارت و صنعت شده، نیاز به تغییر و نوآوری را بر همگان مشخص کرده است، رقابت سبب بهادادن

بیشتر به ایده ها و طرحهای نو شده است. برای بقا در بین رقیبان باید سریع تر، ارزانتر و بهتر بود.

این چنین نوآوری سبب تعریف کارهایی جدید می شود، کارهایی که تا به حال انجام نشده است

در همان بار اول باید به درستی انجام شوند، لذا نیاز است تا شتاب به ابزارهای جدید مدیریتی برای

رویارویی با این قبیل کارها مجهز شوید.

پیروزی در پروژه بستگی به برقراری تعادل مناسبی بین سه عامل مهم زمان انجام کار، منابع

مورد استفاده و نتایج کار در راستای ارائه ی سطح مناسبی از خدمت به مشتری دارد. پروژه

در خدمت رضایتمندی مشتری است، سه عامل مهم مورد نظر او باید در نظر گرفته شده،

تعادل نسبی بین آنها برقرار شود. او علاقه دارد پروژه اش در موعد مقرر به پایان رسد. نتایج

مشخصات درخواستی را رعایت کنند و دقیقاً آنچه باشد که اومی خواسته و در آخر اینکه پروژه

قیمت تمام شده ی مناسبی داشته باشد. آنچه که قبال بر آن توسعه، بودجه ی مناسبی برایش

تخصیص داده شده است. سه مورد فوق بیانگر سه عامل اساسی زمان، کیفیت و هزینه هستند که بین

آنها تعادلی برقرار است به عبارتی هرگاه در مقدار یکی تغییری ایجاد شود، بقیه نیز تغییر

می کنند. نسبت بین این سه عامل خطی نیست، گاهی ممکن است که برای کاهش نصف زما

اجرا تا چهار برابر هزینه ی استفاده از منابع را بالا ببرد. تصمیم گیران، حامیان و صاحبان پروژه پیش

از آغاز فاز برنامه ریزی پروژه باید پروژه ای، فارغ از اندازه ی آن با سه ویژگی فوق ارتباط دارد

و در نهایت روشهای مدیریت پروژه تنها روی این سه ویژگی عمل می کنند و سعی در کنترل این

سه

بدیهی است مهمترین مسئله در شروع هر پروژه، صرف نظر از نوع و وسعت کاری آن، داشتن یک

استراتژی صحیح، کارآمد و عملی برای پیشبرد هرچه سریعتر، صحیح تر و مقرون به صرفه

تر پروژه بوده و مهمترین عامل برای نیل به این هدف دسترسی آسان و سریع به اطلاعات صحیح

می باشد.

بی شک شمانیز به عنوان یک مدیر که مدیریت را توانایی اتخاذ تصمیم هایی سریع و صحیح

می دانید به لزوم داشتن ابزاری کارآمد و قوی برای دسترسی به اطلاعات جامع و کاربردی پی

برده اید. ابزاری که باره کاری ساده، دسترسی آسان به کلیه اطلاعات محدوده کاری پروژه

را در هر زمان دلخواه امکان پذیر نماید. این ابزار هادی بایستی دارای قابلیت های ذیل باشد:

- دربرگرفتن کل محدوده ی کاری پروژه.

- دارا بودن اطلاعات جامع و کامل پروژه.

- دسته بندی کلی و جزئی اطلاعات پروژه بنابه نیاز و محدوده ی کاری شرکت.

- دارا بودن قابلیت ارائه انواع گزارشهای کاری بنابه نیاز کاری.

- آسان بودن کارکرد.

«شناخت ویژگیهای مهم پروژه»

نکاتی که باید مدنظر قرار گیرند:	ویژگیها:
<p>- برخی پروژه ها باید به دفعات تکرار شوند اما</p> <p>هر پروژه دارای یک مرحله شروع و یک مرحله پایان آنجا که بای مشخص دارند نمی توان آنها را فرایند نامید.</p> <p>تفاوت کار روزمزه با پروژه در این است که کار روزمزه تکراری است و فرایند مربوطه پایان مشخصی</p>	<p><u>آغاز و پایان مشخص:</u></p>
<p>۱- یک برنامه ریزی خوب ضامن تکمیل پروژه در زمان مقرر و در قالب بودجه تعیین شده است و نتایج مورد نظر را به بار خواهد آورد.</p> <p>۲- یک برنامه اثربخش الگویی برای هدایت پروژه در اختیار تصمیم‌گیر می ده و جزئیات اقدامات لازم را مشخص می کند.</p>	<p><u>برنامه منظم:</u></p> <p>برای رسیدن به اهداف پروژه از یک برنامه منظم و روشن استفاده کرد.</p>
<p>۱- برخی پروژه ها خارج از روند عادی زندگی شغلی و شخصی، اما نه به اندازه و به نحوی دیگر در خلال آن انجام می شوند اما در هر صورت لازم است که منابع جداگانه ای به انجام پروژه اختصاص می یابند.</p> <p>۲- موفقیت آمیز بودن یک پروژه مستلزم آن است که در محدوده منابع تخصیصی انجام شود.</p>	<p><u>_____:</u></p> <p>تخصیص زمان، نیروی انسانی لازم و بودجه با توجه به ارزش هر پروژه انجام می شود.</p>
<p>۱- تیمهای پروژه در عین حال که مسول تحقق اهداف خود هستند از تحقق آنها احساس رضایت می کنند در مجموع کل سازمان را در تحقق اهدافش یاری می</p>	<p><u>کارگروهی:</u></p> <p>پروژه ها معمولاً باید به صورت گروهی انجام شوند.</p>

<p>دهند.</p> <p>۲- پروژه هاجالشهاوتجربیات تازه ای راپیش روی</p> <p>کارکنان سازمان قرار می دهند.</p>	
<p>نشیب شده:</p> <p>۱- یک پروژه اغلب به یک شیوه جدیدانجام کار</p> <p>منتهی می شود یاچیزی را ایجادمی کند که قبلا وجود</p> <p>نداشته است.</p> <p>۲- هدفها باید برای کلیه افرادی که انجام پروژه</p> <p>مشارکت دارند مشخص شده باشند.</p>	<p>اهداف تثبیت شده:</p> <p>نتایج پروژه هادرکیفیت یا عملکردنمودپیدامی کنند.</p>

■
■

- دلایل استفاده از مدیریت پروژه

- اقدامات مدیریتی

- وظایف مدیریت پروژه

- کاربدهای مدیریت پروژه

• دلایل استفاده از مدیریت پروژه:

- برخورد انعطاف پذیر و مسولانه بانیازهای در حال تغییر مشتریان از جمله نکات مهمی است که
- باید بر مبنای در دنیای پر رقابت کسب و کار مورد توجه خاص قرار گیرد. مدیریت پرو
- شماره تمرکز یافتن بر اولویتهای، بررسی عملکردها، غلبه بر مشکلات و سازگاری باتغییرات یاری
- می دهد. علاوه بر این با استفاده از مدیریت پروژه بهتری می توانید زمام امور را در اختیار گیرید و با
- کمک تکنیکها و ابزارهای آزمایش شده آن راحتتری توانید گروههای کاری را در جهت رسیدن به
- اهدافشان در محدوده زمانی و بودجه تعیین شده رهبری کنید. هر چند ممکن است در ابتدای
- امر سازماندهی یک پروژه زمان بر باشد، اما در بلندمدت موجب صرفه جویی در وقت و کاهش
- ریسک شکست می شود.

• اقدامات مدیریتی:

- در زمان کاربرد روشهای مدیریت پروژه، اقدامات مدیریتی متعددی به صورت غریزی
- مورد استفاده قرار می گیرند. در حالیکه کتب زیادی در این خصوص نوشته شده، ولی یک درک
- کلی از آنها و کاربردشان برای یک مدیریت پروژه کفایت می کند. خلاصه اقداماتی که مورد
- استفاده قرار خواهد گرفت عبارتند از:

- تحلیل شبکه (یا تحلیل گرافیکی): نقشه عملیاتی را با استفاده از یک نمودار گرافیکی بیان میکند.

- مدیریت بر مبنای هدف: یک عمل فنی است که اهداف را تعریف نموده است و روش منظمی
- برای بر آورد عملکرد و مقایسه آن با اهداف پروژه بیان می کند. این کار در برنامه ریزی و کنترل
- و نظارت پروژه کاربرد دارد.

- مدیریت بر مبنای استثنا: یک عمل فنی دیگری است که مشکلات خاصی که باید مورد توجه
- مدیریت قرار گیرد را برجسته می نماید. مطالعات انجام شده نشان می دهد که مدیریت نباید در یک
- زمان خود را بیش از درصد کل پروژه درگیر نماید.

- تقلیل هزینه: در این روش سعی می شود بدون تحمیل هزینه های زیاد، زمان انجام و تکمیل

پروژه را کاهش داد.

- تخصیص منابع: برای انجام هر یک از فعالیتهای پروژه منابعی در نظر گرفته

می شود. منظور از منابع می تواند نیروی انسانی (کارکنان و کارگران)، اعتبارات مالی (هزینه لازم برای انجام فعالیتها)، لوازم، ابزار و مواد باشد.

- تراز کردن منابع: در این روش فعالیتها به نحوی زمان بندی می شوند تا از منابع موجود بتوان به صورت یکنواخت در طول پروژه استفاده نمود.

• وظایف مدیریت پروژه:

از سال ۱۹۸۱، باتلاش موسسه مدیریت پروژه یا PIM، مدیریت پروژه به صورت یک حرفه مستقل درآمد است. این موسسه برنامه تحت عنوان PMP یا گواهی مدیریت پروژه خبره را تدارک و پشتیبانی نمود. این برنامه شامل داوطلبانی می شود که دارای سوابق تحصیلی و تجربه کاری تخصص کافی در کلاسهای PMBOK به دست می آورند.

PMBOK موضوع تشکیل شده که به قرار زیر است:

- مدیریت اهداف: نظارت بر پروژه از طریق اهداف و دستیابی های مورد نظر کارفرما.

۲- مدیریت هزینه: نظارت بر هزینه های پروژه از طریق تجمعی، سازماندهی و تحلیل اطلاعات و نهایتاً ارائه گزارش مالی.

- مدیریت زمان: برنامه ریزی، زمان بندی و نظارت بر پروژه جهت دستیابی به اهداف زمانی.

- مدیریت نیروی انسانی: راهبردی و هماهنگی افراد شرکت کننده در پروژه.

- مدیریت کیفیت: یابی به استانداردهای کیفی جهت ارتقاء کارایی پروژه.

- مدیریت پیمان/تامین: انتخاب، مذاکره و سفارش تهیه و خرید مواد، ابزار و خدمات.

۷- مدیریت ارتباطات: پخش اطلاعات و داده ها به صورت مستمر در میان اعضاء تیم پروژه

و مدیران پروژه.

۸- مدیریت ریسک: مواجهه با درجه نامعلومی وعدم اطمینان های موجود در پروژه از طریق دانش و تجربه در شرایط خاص.

- مدیریت پکیارچه سازی: همگن کردن صحیح همه اجزاء ووظایف یک پروژه.

• کاربردهای مدیریت پروژه:

به کارگیری اصول مدیریت پروژه در صنعت، مشاغل تجاری ودولتی افزایش یافته است، زیرا اکنون ثابت شده که مدیریت پروژه کی می تواند مشکلات وپیچیدگی های روزافزون پروژه ها را حل کرده وبه انجام هرچه بهتر آنها کمک نماید.

پیشرفت وتغییرات سریع در زمینه صنایع وتجارت باعث شده روشهای کلاسیک نتوانند خود را به روز کنند وجوابگوی نیازهای روز هم نخواهد بود. در این روند چندین روش جدید مدیریت لداع شده که بتوانند همواره خود را به روز نمایند. از جمله این روشها می توان از روش مدیریت مشارکتی

ومشارکت کارکنان یا PM/EI نام برد. روش مدیریت مشارکتی یا PM عبارت است از ترکیب فنون ومهارتهایی جهت آماده سازی کارکنان در تمام سطوح، بازنگری ایجاد فرصت برای مشارکت فعال در فرایند مدیریت کلیدی که به موضوعات مربوط به کارها مرتبط شده وبر آنها تاثیر می

گذارد. مشارکت کارکنان یا EI عبارت است از فرایندی که کارکنان در تمام سطوح این فرصت را پیدای کنند که در تمام جریانهای مدیریتی کلیدی که به موضوعات مرتبط با کارها مربوط می شوند مشارکت فعال نمایند. این گروهها اغلب دو ایرکیفی نامیده شده و دارای مسوولیتهای بسیار مرتبط

به یکدیگر هستند به عبارت دیگر آنها، باید تقریبا در همه ابعاد عملیاتی از جمله: تعیین هدف (اولین قدم در مدیریت پروژه)، برنامه ریزی، سازماندهی (تقسیم کارها) وتصمیم گیری شرکت نمایند. هدف جامع PE/EI یادو ایرکیفی، ایجاد یک روش مدیریتی است که کلیه کارکنان یک مجموعه

سطوح، تشویق به همکاری وهما هنگی نموده تابه اهداف مشترک خود برسند.

یکی از اصولی ترین شعارهایی که شرکت ماشین سازی خورد در اعمال روش PM/EI به کاربرد، چنین است:

«مشارکت کارکنان روش زندگی ماست. ما باید به یکدیگر اطمینان کرده و به هم احترام

بگذاریم.»

▪
▪

- فواید و محدودیت‌های مدیریت پروژه

-

- ایجاد چشم انداز برای پروژه

- چرخه حیات مدیریت پروژه

• فواید و محدودیت‌های پروژه:

استفاده از فنون مدیریت پروژه در راهنمایی و نظارت و اجرای پروژه ها باعث ایجاد یک

اطمینان قبلی جهت تکمیل موفقیت آمیز پروژه می گردد. هنوز هم قضاوت‌های موردی ارزشمند

بوده و کسب نتایج مطلوب حاصل کوشش‌های بی دریغ می باشد.

مهمترین عامل موفقیت یک مدیریت پروژه پشتیبانی کامل کلیه سطوح مدیریتی، مخصوصا

مدیریت سطوح بالا است و آنها باید معتقد به کلیه اصول باشند. اگرچه مدیریت پروژه نیاز به

کوشش، همکاری، مشارکت و دقت عمل داشته و به ظاهر مشکل می نماید ولی اخذ نتیجه مطلوب

ارزش آن را در نقاط قوت مدیریت پروژه به قرار زیر است:

۱- ارائه یک تصویر واضح از دورنمای پروژه که قابل ارتباط می باشند. باین تصویر مسوولیت

کلیه افراد شرکت کننده در پروژه به روشنی مشخص می گردد.

- کارکنان جدید را به راحتی در جریان امور قرار داده و آنها را با جزئیات امور آشنایی سازد.

- کلیه دست اندرکاران در پروژه را وادار می سازد تا با قوت بیشتری به جزئیات پروژه بپردازند.

- حساب مشخصی را برای هریک از مسولین فعالیت‌های پروژه تشکیل می دهد تا با مراجعه به این

حسابها وضعیت هریک را نظارت و بررسی نمود.

۵- یک روش بسیار عالی برای تعریف روابط بین گروه‌ها و فعالیت‌های مختلف یک پروژه ارائه

می نماید.

- قادر به تصحیح به موقع پروژه در زمان وقوع تغییرات و یا شرایط غیر قابل پیش بینی می باشد.

- با مشارکت فعال و کارآموزی اعضای گروه‌ها، آنها به توسعه حوزه ای خود هدایت می نماید.

برای حصول نقاط قوت، پروژه باید محدودیت‌های متعددی را اعمال نمود:

۱- برنامه پروژه نباید پیچیده باشد. برای جلوگیری از هرگونه سوء برداشت باید در حد امکان ساده

۲- اعمال تغییرات در نمودار برنامه ریزی پروژه ممکن است به زمان بیشتری برای برنامه ریزی مجدد نیاز داشته باشد.

« »

آغازگران پروژه در مورد یک چشم انداز مشترک توافق می کنند.

اعضای اصلی گروه اهداف و مقاصد را مشخص می کنند.

در مورد اقدامات و منابع و نحوه اولویت بندی آنها تصمیم گیری می شود.

برنامه پروژه توسط کلیه افراد و گروههای درگیر پروژه تصویب می شود.

مدیریت پروژه برنامه را اجرا و گروه را در جهت تحقق اهداف هدایت می کنند.

برپیشرفت پروژه نظارت و در صورت لزوم برنامه آن تجدیدنظر می شود.

پروژه در زمان مقرر و در محدوده بودجه تعیین شده با موفقیت خاتمه می یابد.

« ایجاد چشم انداز برای پروژه »

برای ضرورت ایجاد تغییر دلایل موجهی پیدا کنید.

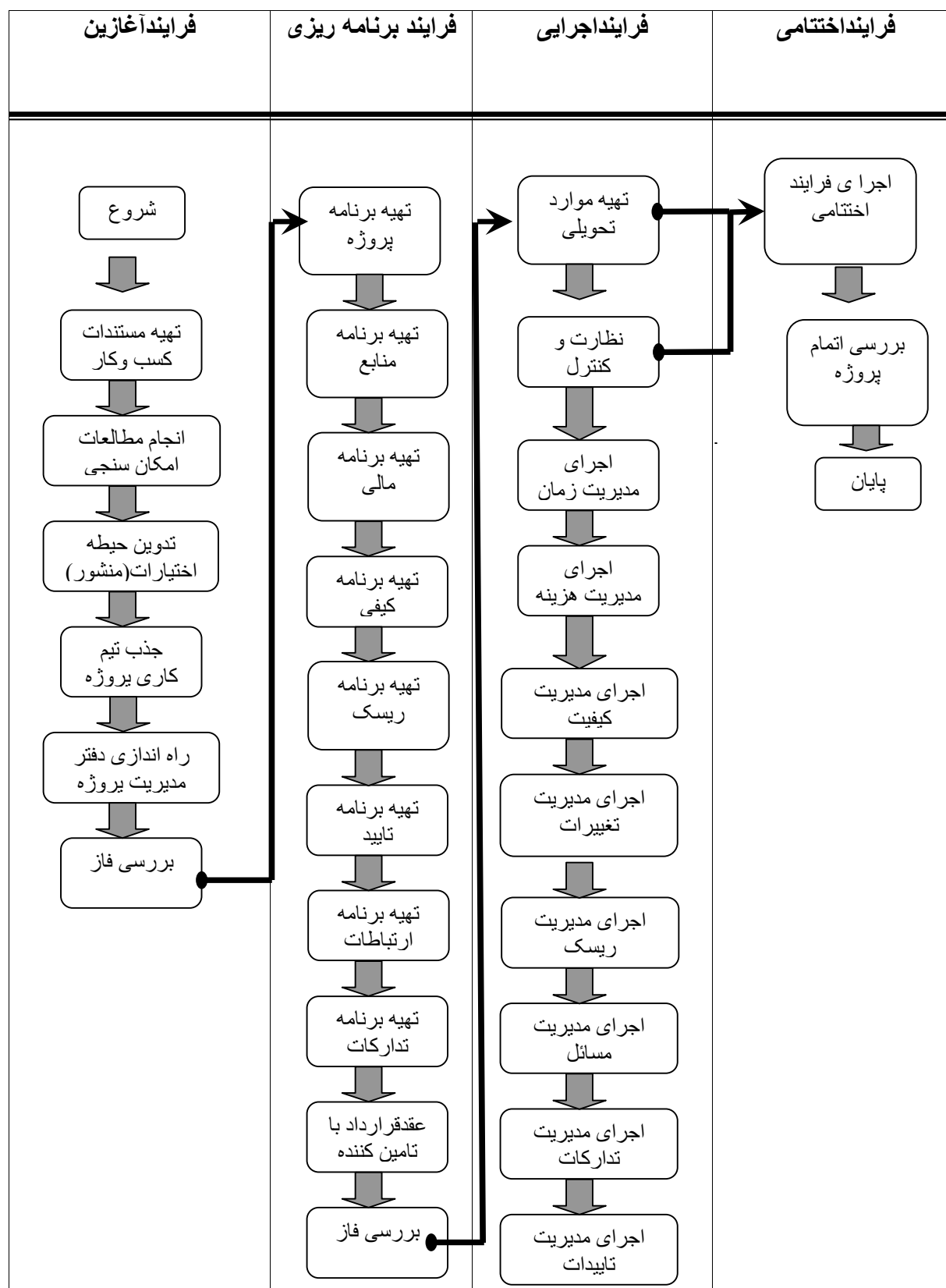
جلساتی را با اعضای اصلی گروه و حامی پروژه ترتیب دهید.

مشخص کنید که در حالت ایده آل، پروژه چه تغییری ایجاد خواهد کرد.

احتمال دستیابی به چشم انداز ایده آل را ارزیابی کنید.

یک بیانیه قابل تحقق برای چشم انداز خود تهیه کنید.

«چرخه حیات پروژه»



فصل چهارم:

- فرایندهای پروژه
- تعامل بین فرایندها
- فرایندهای اصلی و عمده
- فرایندهای فرعی و کمکی
- فرایندهای اجرایی
- فرایندهای کنترلی
- فرایندهای اختتامی

• فرایندهای پروژه :

برای اجرای هر پروژه، مجموعه ای از فرایندهای مختلف صورت می گیرد. یک فرایند شامل «مجموعه فعالیتهای لازم الاجرا برای حصول به یک نتیجه مشخص» است. این فرایندها توسط مجریان پروژه انجام می شود. اغلب این فرایندها به دو دسته ذیل تفکیک می گردند:

فرایندهای مدیریت پروژه: که شامل تشریح و سازماندهی فعالیتهای پروژه می باشد. این فرایندها در اغلب پروژه ها و در زمانهای مختلف قابل اجرایی باشد.

فرایندهای تهیه محصول پروژه: که شامل تهیه، تولید و ارائه محصول پروژه می باشد. این فرایندها عمدتاً در غالب تعیین چرخه حیات پروژه بیان می گردند. از ابتدا به انتها پروژه تعامل مدلومی بین دودسته فرایند فوق برقرار می باشد. به عنوان نمونه تعیین محدوده کار پروژه بدون درک کافی از چگونگی تهیه، تولید و ارائه محصول آن نمی باشد.

• گروههای فرایند:

فرایندهای مدیریت پروژه در قالب یکی از پنج گروه ذیل انجام می شوند:

فرایندهای آغازین: تشخیص، تدوین و ارائه مراحل و فعالیتهای لازم برای شروع پروژه می باشد. .
فرایندهای برنامه ریزی: تبیین و تعیین اهداف و انتخاب راهکار بهینه برای کسب نتایج موفقیت آمیز و ایفای کامل تعهدات می باشد.

فرایندهای برنامه ریزی: تبیین و تعیین اهداف و انتخاب راهکار بهینه برای کسب نتایج موفقیت آمیز و ایفای کامل تعهدات می باشد.

فرایندهای اجرایی: مجموعه عملیات هماهنگی بین کلیه ارکان اجرایی پروژه مطابق برنامه می

فرایندهای کنترلی: مجموعه فعالیتهای کسب اطمینان از دستیابی به اهداف پروژه می باشد در این

فرایندها برای جبران خطاهای احتمالی از تکنیکهای ارزیابی عملکرد، اندازه گیری، پیشرفت

صلاحی در مواقع ضروری استفاده می شود.

فرایندهای اختتامی: مجموعه فعالیتهای مطابقت مراحل اجرا شده و اهداف از پیش تعیین شده

پروژه می باشد.

گروههای فرایندی فوق از طریق نتایج حاصله از اجرای هریک به یکدیگر مرتبط می شوند. این

نتایج به صورت خروجی برخی وبه عنوان ورودی، مورد استفاده قرار می گیرد. این ارتباطات که

از ابتدای فرایندهای پروژه به طور مداوم و چندسویه می باشد.

به عنوان مثال، در ابتدا برنامههای اجرایی پروژه توسط فرایندهای برنامه ریزی مشخص می

شود. سپس در ادامه دریافت نتایج فرایندهای کنترلی، این برنامه ها به روز آوری و در فرایندهای

اجرایی موثر می گردند.

توضیح این نکته ضروری است که «گروههای فرایندی در مراحل مختلف پروژه، دارای فعالیتهای

موازی هستند و همزمان در سطوح مختلف و با شدت و کثرت متفاوت اجرایی شوند.»

پس گسستگی وجدائی آنها از یکدیگر، برای یک لحظه نیز قابل تصور نیست. این اجرای موازی

برخی از فرایندهای مختلف با یکدیگر در تصویر ارائه شده است.

حجم و گستردگی فعالیتها

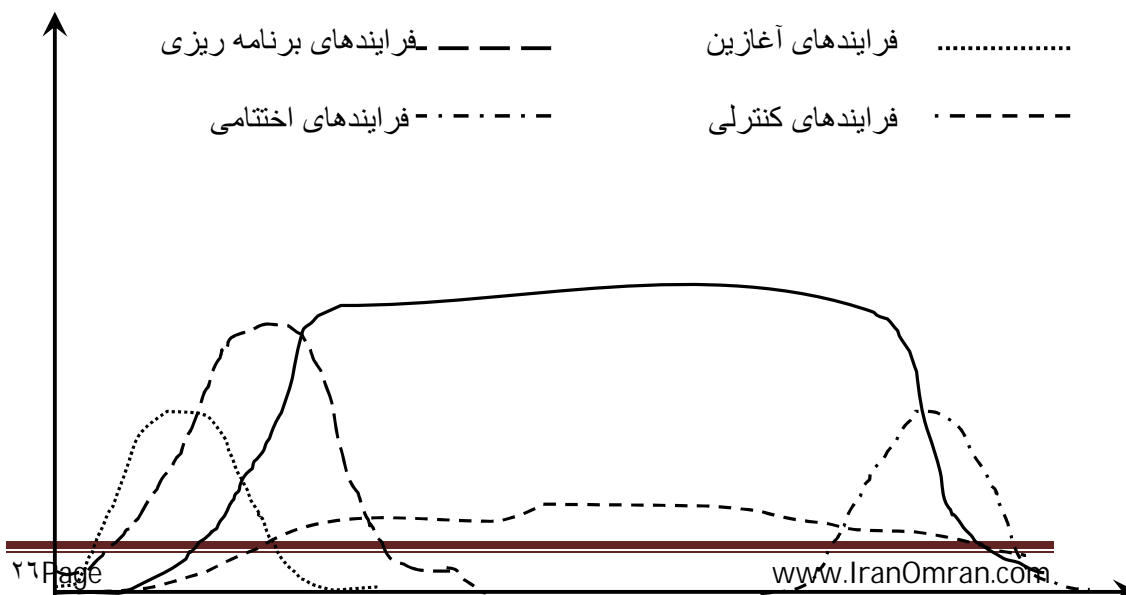
فرایندهای اجرایی

فرایندهای برنامه ریزی

فرایندهای آغازین

فرایندهای اختتامی

فرایندهای کنترلی





• تعامل بین فرایندها:

هر یک از گروههای فرایندی (پنج‌گانه) نیز از مجموعه فرایندهای کاملاً مشخصی تشکیل شده اند، که با یکدیگر مرتبط هستند. این ارتباط به صورت خروجی هر یک و ورودی دیگری می باشد. هر یک از فرایندها از سه بخش مجزای زیر تشکیل شده اند:

- ورودی: شامل مدارک و مستندات و نتایج متخذه از فرایندهای اجرایی ماقبل می باشد.

- ابزار و تکنیکها: شامل رویه ها، تکنیکها و ابزارهای لازم برای استفاده از ورودیها، اجرای

فرایند و کسب خروجی هاست.

- خروجی ها: شامل مدارک و مستندات و نتایج حاصل از اجرای فرایند می باشد.

• فرایندهای اصلی و عمده:

اجرای برخی از فرایندهای برنامه ریزی در کلیه پروژه ها ضروری است و لزوم اجرای آنها

و رعایت تقدم و تاخر بین آنان بدیهی و اجتناب ناپذیر است. به عنوان نمونه قبل از تعریف فعالیتهای

یک پروژه، زمانبندی و بودجه آنها عملیاتی نیست.

فرایندهای اصلی و عمده برنامه ریزی که، می توانند بطور مکرر در طول اجرای پروژه در

سازمانهای متعدد همچنین به موازات شروع و ادامه یک یا چند مرحله از پروژه تحقق یابد به

شرح ذیل هستند:

- برنامه ریزی محدوده: تدوین محدوده کار که به عنوان پایه اتخاذ کلیه تصمیمات در پروژه

- تعریف محدوده: تشریح و تفکیک اهداف بلندمدت و کلان به اهداف کوتاه مدت مشخص به

منظور مدیریت دقیق بر آنهاست.

- تعریف فعالیتهای: تعیین دقیق فعالیتهای قابل انجام برای حصول به نتایج و اهداف کوتاه مدت

می باشد.

- توالی فعالیتهای: بررسی و تدوین ارتباطات بین هریک از فعالیتهای با سایرین است.

- برآورد مدت زمان فعالیتهای: برآورد مدت زمان لازم برای اجرای هریک از فعالیتهای بطور

مستقل می باشد.

- تهیه زمانبندی: تجزیه و تحلیل ارتباط بین فعالیتهای، مدت زمان اجرا و منابع مورد نیاز هریک

از آنها برای تهیه برنامه زمانبندی پروژه می باشد.

- برنامه ریزی مدیریت ریسک: با اتخاذ تصمیم در نحوه مواجهه با رویدادهای بالقوه، مخاطره

آمیز و برنامه مورد نیاز در مدیریت ریسک پروژه می باشد.

- برنامه ریزی منابع کاری: بررسی و تعیین نوع و میزان کاری (شامل نیروی انسانی، مواد،

ماشین آلات، ابزار) برای تحقق هریک از فعالیتهای پروژه .

- برآورد هزینه: محاسبه و برآورد کل بودجه مورد نیاز برای اجرای پروژه می باشد.

- برنامه ریزی بودجه: تسهیم و تخصیص بودجه به هر مجموعه از فعالیتها در محدوده بودجه کلی

- تهیه برنامه پروژه: جمع بندی، یکپارچه سازی و مستندسازی فرایندهای برشمرده شده فوق

در یک مجموعه مدون و قابل ارائه می باشد.

• فرایندهای فرعی و کمکی:

استفاده از مجموعه فرایندهای فرعی و کمکی بستگی زیادی به ماهیت پروژه دارد. به عنوان مثال

شرایط اجرای بسیاری از پروژه ها به نحوی است که نیازمند توجه ویژه به فاکتورهای ریسک

پروژه نیست. ولی در برخی از پروژه ها این بعکس می باشد. مجموعه فرایندهای فرعی و کمکی

همواره در اجرای فرایندهای برنامه ریزی مورد توجه بوده و به شرح ذیل هستند:

- برنامه ریزی کیفیت: تعیین استانداردهای مورد قبول برای اجرای فعالیتها و تحقق اهداف پر

و همچنین تعیین روشهای به کارگیری آنها در طول پروژه است.

- برنامه ریزی سازمانی: تبیین و تدوین واگذاری مسئولیتها و اختیارات لازم به مجریان برای

اجرای پروژه و تعیین ارتباطات فی مابین می باشد.

- جذب نیرو: جذب و به کارگیری منابع انسانی مورد نیاز و اختصاص به انجام امور مشخص

- برنامه ریزی ارتباطات: تدوین اقلام اطلاعاتی در سیستم ارتباطات متولیان پروژه و گروههای

تولیدکننده و مصرف کننده اطلاعات در سطوح مختلف و همچنین روشهای ارسال و دریافت

اطلاعات فی مابین آنهاست.

- تبیین ریسک: تعیین ریسک احتمالی موثر در اجرای پروژه و تدوین مشخصه های آنها

می باشد.

- تجزیه و تحلیل کیفی ریسک: تجزیه و تحلیل مشخصات ریسک و تعیین اولویت هریک از آنها

در تحقق اهداف پروژه می باشد.

- تجزیه و تحلیل کمی ریسک: ارزیابی مقداری احتمال و اثر ریسک و تعیین سطح معنی دار بودن

آنها برای اهداف پروژه می باشد.

- برنامه ریزی واکنش به ریسک: تدوین رویه ها و اجرای تکنیکهایی است که باتوجه به ریسک

موجود، موجب افزایش فرصتها و کاهش تهدیدها در پروژه می گردد.

- برنامه ریزی تدارکات: تعیین نیازمندیهای پروژه به کالا و مواد و چگونگی تحصیل آنها برای

اجرای پروژه می باشد.

- برنامه ریزی درخواستها: تدوین دقیق مشخصات کالا و مواد لازم برای تحقق هریک از فعالیتهای

و تعیین منابع بالقوه و تامین و دستیابی به آنهاست.

• فرایندهای اجرایی:

ارتباط و تعامل بین فرایندهای اجرایی را به شرح ذیل ارائه نموده است:

- اجرای برنامه پروژه: انجام کلیه فعالیتهای مطابق برنامه پروژه می باشد.

- اطمینان کیفیت: ارزیابی کلی از نحوه اجرا و تعیین بسته مناسب برای اجرای پروژه متناسب

با کیفیت مورد توجه در استانداردهای به کار گرفته شده در پروژه می باشد.

- بهبود سازمان: تهیه و تدوین و بهبود نحوه استفاده از مهارتهای فردی و گروهی، به منظور افزایش

توان اجرایی در پروژه می باشد.

- توزیع اطلاعات: تدوین اطلاعات و توزیع زمانمند و منظم اطلاعات بین سطوح مختلف متولیان

- _____: اخذ پیشنهادات فنی و مالی متناسب با نیازهای پروژه می باشد.

- انتخاب تامین کنندگان کالا: تامین کالا و مواد از بین سازندگان و فروشندگان است.

- _____ و راهبردی پیمان: انجام مدیریت کامل بر ارتباطات مجری با سازندگان و فروشندگان

کالا و مواد پروژه می باشد.

• فرایندهای کنترلی:

در طول اجرای پروژه همواره می بایستی کلیه فعالیتها مورد ارزیابی قرار گرفته و با مقایسه

برنامه و عملکرد، اختلافات احتمالی مشخص گردد. شرایط و نحوه اقدامات کنترلی و فرایندهای

مربوطه در اغلب پرامشترک می باشد. در هنگام اجرای تعهدات، اختلاف بین برنامه و

عملکرد ناشی طبیعی است. این اختلافات و انحرافات، دستیابی به نتایج پروژه را به مخاطره می

اندازد. لذا لازم است تا دائما با انجام فرایندهای کنترلی، برنامه اجرای پروژه تعدیل و متناسب

گردد. اگر فعالیتهایی به تعویق افتادی می بایستی مجددا با تغییر زمانبندی و بودجه بندی آنها

مسیر اجرای پروژه را اصلاح و به سوی هدف رهنمون ساخت.

در اجرای فرایندهای کنترلی، اقد، پیش گیرانه (برای پیش دستی در مواجهه با مشکلات) نیز

می بایستی مدنظر مجریان قرار گیرد.

- کنترل یکپارچه تغییرات: هماهنگی تغییرات در کلیه ارکان و مشخصه های پروژه می باشد.

- ممیزی دوره ای محدوده: مطابقت فعالیتهای اجرایی با محدوده کار پروژه است.

- کنترل تغییرات محدوده: انجام اقدامات کنترلی بر روی تغییرات محدوده کار پروژه است.

- کنترل زمانبندی: انجام اقدامات کنترلی بر روی تغییرات زمان اجرای فعالیتهای پروژه است.

- کنترل کیفیت: مشاهده بررسی و کنترل نتایج فعالیتهای اجرایی برای تعیین تناسب آنها با

داردهای کیفیت مورد قبول در اجرای پروژه و شناسایی راه حلهای کاهش اختلافات

احتمالی و افزایش رعایت دقیق استانداردهای کیفیت می باشد.

- گزارشات عملکرد: جمع آوری، پردازش و ارائه مدون اطلاعات عملکرد پروژه به صورت

مدون است. در این گزارش آخرین وضعیت پروژه، پیشرفتهای حاصله و پیش بینی ادامه

کار در مقطع گزارش ارائه می گردد.

- پیگیری و کنترل ریسک: پیگیری ریسک شناسایی شده کنترل ریسک باقی مانده، تعیین ریسک

جدید و اطمینان از اجرای برنامه های (کاهش) ریسک و ارزیابی میزان اثربخشی آنها در تقلیل

ریسک.

• فرایندهای اختتامی:

فرایندهای اختتامی شامل:

- خاتمه پیمان: بررسی و تجزیه و تحلیل تعهدات و تلاش در جهت خاتمه و تسویه پیمانها و قراردادهای

پروژه می باشد.

- خاتمه اجراء: تولید، جمع آوری، تدوین و ارائه اطلاعات و مقایسه برنامه و عملکرد در چگونگی

▪
▪

- (P)

- مدل بلوغ سازمانی مدیریت پروژه (OPM)

Primavera Project Planner (P)

نرم افزار Primavera Project Planner (p3) کامل ترین و قدرتمندترین ابزار مدیریت

پروژه در مدیریت زمان در شناخته شده است. p3 قادر است تایم پروژه های بسیار بزرگ

و پیچیده را بدون هیچگونه محدودیتی در تعریف و اختصاص منابع، به شکل کاملاً منعطف و س

برنامه ریزی و کنترل نماید.

همیشه سوالات متعددی برای مدیران پروژه مطرح می شود که بارزترین آنها: «این کار کی تمام

می شود؟»، «چه کسانی کار را انجام می دهند؟»، «چه اتفاقی می خواهد افتاد اگر.... (What-if)

» و از این قبیل می باشد.

P پاسخ این سوالات را به سرعت و به شکل صحیح ارائه خواهد نمود. کاربرد p3 به راحتی می

تواند اطلاعات پروژه و فعالیتهای آن را در این بانک اطلاعاتی جمع آوری نموده و طرق مختلفی

آنهارا دسته بندی کرده و به نمایش در آورد.

همچنین بسادگی می تواند روی جزئیات فعالیتهای پروژه متمرکز شده و نتایج کار خود را در قالب

گزارش و نمودار در قالب گرافیکی دلخواه نمایش دهد. به کمک ابزارهای انعطاف پذیر p3 از قبیل

۲۴ کد فعالیت، ۱۶ کد بخشهای اطلاعاتی دلخواه ۱۰ کد پروژه ۱۹ مرحله مرتب سازی داده ها

و ۲۸ مرحله فیلتر به همراه ۳۱ تقویم برای برنامه ریزی فعالیتهای توان اطلاعات پروژه

در قالبهای گوناگون دسته بندی و تجزیه و تحلیل کرد: این نرم افزار برای میدان پروژه توسط

طراحانی که خود مدیر پروژه بوده اند تهیه شده است و دقیقاً به همین دلیل است که غالب

نیازمندی های مدیران پروژه را در برنامه ریزی و کنترل طرحها را پاسخ گو است. به کمک p می

ان شبکه فعالیتها را سریعاً در قالب گرافیکی تهیه کرد و همچنین امکان انتخاب نوع فعالی را به

سهولت امکان پذیر می نماید.

P سازماندهی اطلاعات پروژه را آسان نموده است و می تواند شرایط مورد نظر شما را به فعالیتهای

تحويل کند. تحت شبکه بودن p3 این قابلیت را به آن بخشیده است تا کاربران متعددی بتوانند در نقاط

مختلف و به شکل همزمان یادرزمانهای دلخواه به بانک اطلاعاتی یگانه p³ متصل و پروژه های خاص را برنامه ریزی و کنترل نمایند.

امکان لینک: بازخوانی اطلاعات و اشتراک داده های p³ با سایر نرم افزارهای مدیریت پروژه

همچون Expedition MPs .

برخی دیگر از قابلیت های این نرم افزار به شکل خلاصه عبارتند از:

- پیگیری عملکرد منابع و هزینه های پروژه به کمک p سهل و آسان است.
- P می تواند محدودیت های مورد (کاربر) به فعالیت ها اعمال کند.
- P سازماندهی اطلاعات پروژه .
- P امکان انتخاب نوع فعالیت ها را به کاربر می دهد.
- امکان بهنگام نمودن پروژه در خارج از محیط کارگاه را فراهم می سازد.
- P می تواند محدودیت های مورد نظر کاربر را به فعالیت ها اعمال کند.

Enterprise Planner Project Version جدید p³ تحت عنوان p³e که مخفف

Primavera می باشد به بازار آمده که به شکل ساختاری با ویرایش گذشته آن متفاوت

است. با توجه به آنکه کمپانی پریمایر اتمامی پیشتیبانی های خود را از ویرایش های خود را از

ویرایش های قبلی این نرم افزار برداشته است، بزودی p³e کاملاً جای p³ را خواهد گرفت.

• مدل بلوغ سازمانی مدیریت پروژه (OPM):

در سال ۲۰۰۳ انستیتو مدیریت پروژه امریکا (PMI) مدل استاندارد بلوغ سازمانی مدیریت پروژه OPM^۳ بر اساس تجارب حاصله از اجرای استاندارد PMBOK ارائه نمود. این مدل جهت کمک به سازمانهایی طراحی شده دارای فعالیتهای پروژه ای بود و قصد دارند

استراتژیهای خود را با موفقیت به مرحله اجرا گذارند.

فرایند توسعه OPM^۳ : دارای پایه ای قوی است که از مطالعه و پژوهش همزمان بروی الگوی مختلف ایجاد شده است. به شکل گسترده توسط دست اندرکاران کمیته های بزرگ مدیریت پروژه توسعه داده شده با مشارکت بیش از شرکت حرفه ای از ۳۵ کشور جهان گسترش پیدا نموده است. این مدل متشکل از سه عنصر کلیدی متعادل باهم می باشند:

- رزیابی - بهبود

۱- عنصر دانش که طی آن استفاده کننده بر محتوای استاندارد و PMBOK مسلط شده و با ایده مدیریت سازمانی و همچنین بلوغ سازمانی مدیریت پروژه و متدولوژی مربوطه آشنایی گردد.

۲- عنصر ارزیابی که طی آن سازمان موقعیت جاری خود را با استاندارد تعیین نموده وضعیتهای خود را شناسایی می کند. در این عنصر روشها، فرایندها و رویه هایی که یک سازمان می تواند با استفاده از آنها میزان بلوغ خود را ارزیابی کند ارائه می گردد.

۳- عنصر بهبود که ارائه دهنده مسیر و فرایند حرکت از وضع موجود به وضعیت بلوغ یافته است. در این عنصر تغییرات و بهبودهای اصلی که منتهی به افزایش بلوغ و از بین بردن نقاط در عنصر ارزیابی است.

هنر اصلی مدل بلوغ سازمانی مدیریت پروژه ایجاد ارتباط منسجم بین دانش، ارزیابی و بهبود

با یکدیگر است.

OPM^۳ برای استفاده در سازمانهایی کاربرد دارد که بطور ماهر در گعالیتهای مدیریت

پروژه می باشند. نقطه قوت این مدل اتصالی است که بین برنامه ریزی استراتژیک و اجرا

برقرار نموده به صورتیکه نتایج و خروجیهای هر پروژه را قابل پیش بینی، قابل اطمینان و پایدار

نموده و هبستگی بین نتایج موفقیت سازمان را برقرار می نماید.

OPM را می توان در سازمانهای مختلفی از نظر صنعتی، اندازه، مکان جغرافیایی بکاربرد.

مبنای اصلی این مدل یک سری راهکار برتر است که قبلاً مورد تأیید متخصصین و کارشناسان

قرار گرفته است.

OPM مدیریت پروژه سازمانی را به صورت زیر تعریف می کند:

« استفاده همزمان از دانش، مهارت، ابزار و تکنیک و فعالیتهای سازمانی و پروژه ای برای دستیابی

به اهداف سازمان از طریق پروژه ها». به عبارت دیگر مدیریت نظام مند پروژه ها، برنامه

ها، پورتفولیو ها در راستای تحقق اهداف کلان استراتژیک می باشند. پروژه ها، برنامه ها بخشی

از پورتفولیو ها هر کدام یک قلمرو از مدیریت پروژه می باشد.

پروژه ها و برنامه ها بخشی از پورتفولیوی پروژه هستند. هر قلمرو از مدیریت پروژه شامل چهار بعد

می باشد که راهکارهای برتر در این چهار بعد قرار می گیرند:

- استاندارد سازی - کنترل - بهبود مستمر.

• شناخت اجزای مدل OPM:

راهکار برتر (Best Practice):

• راه بهینه که در حال حاضر برای دستیابی به یک مقصد یا هدف معین توسط صنعت شناخته

• برای مدیریت پروژه سازمانی راهکار برتری یعنی توانایی تحویل موفقیت آمیز پروژه ، سازگار

و طبق پیش بینی راهبرهای تعیین شده از طرف سازمان. راهکارهای برتر به توانمندیها و نتایج با

آنها وابسته هستند.

توانمندیها (Capabilities) :

مجموعه ای از توانمندیها باعث می شوند تادستایی به راهکارهای برتر ممکن شود. وجود یک

مهارت با کمک نتیجه یا نتایجی که از آن متصور است شناسایی می شوند.

• نتایج و شاخص کلیدی اندازه گیری (KPIs) :

معیاری است که هر سازمان با کمک آن بطور کمی و کیفی می تواند تعیین کند که آیا نتیجه مرتبط

بایک توانمندی وجود دارد یا میزان وجود آن چقدر است. شاخصهای کلیدی عملکرد، دستیابی به

نتایج را تایید می کند. ممکن است یک راهکار برتر به چند توانمندی وابسته باشد. وابستگی ممکن

است این راهکارهای برتر با تائید معنی که یک راهکار تاحدی به راهکار دیگر وابسته

باشد، در نتیجه حداقل یکی از توانمندیهای درون یک راهکار برتر به وجود یک توانمندی

در راهکار دیگر وابسته است. گاهی وابستگی مشترک در میان توانمندیهای راهکارهای

• دسته بندی – نظراجمالی:

توانمندیها بوسیله فرایندهای گروهی دسته بندی می شوند که به صورت زیر بیان می گردند:

(IPECC): Initiating, Planing, Executing, Controlling, Closing

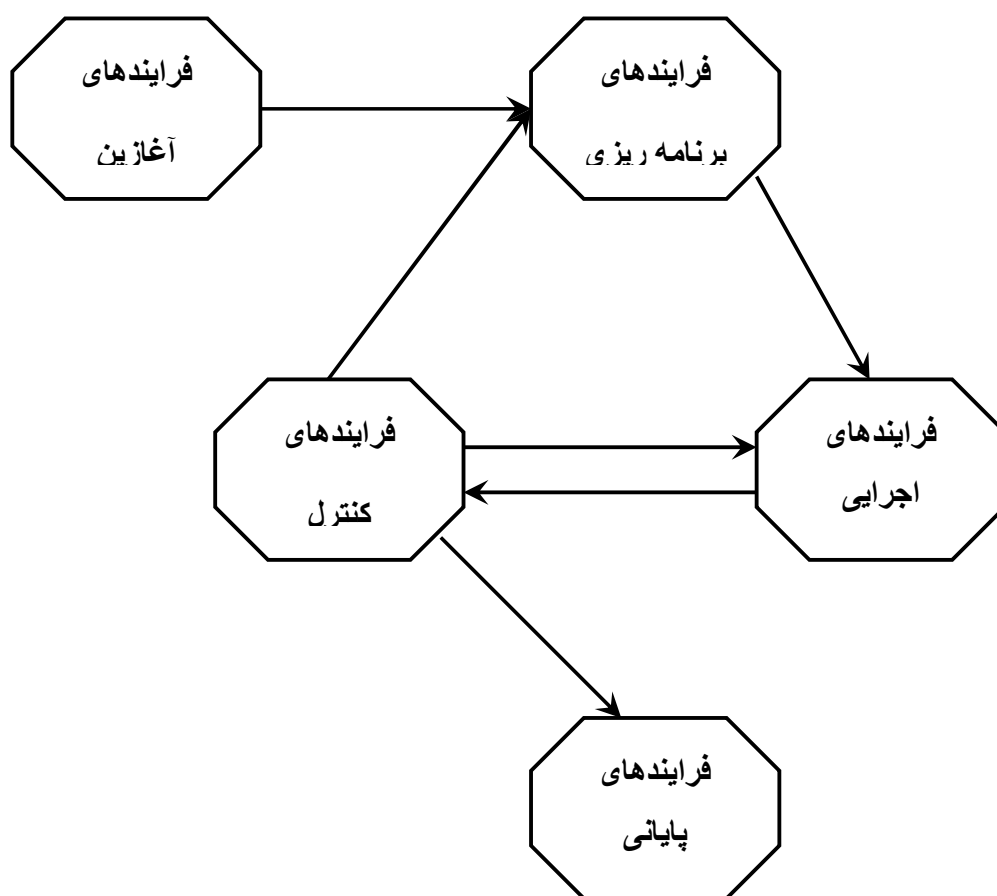
processes

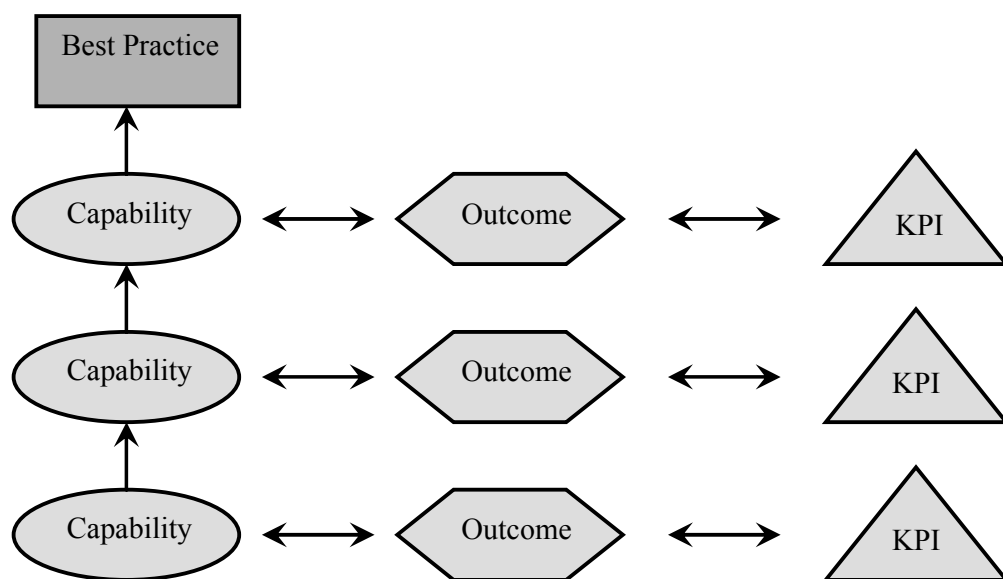
راهکارهای برتر به دوروش زیر دسته بندی می گردند:

(SMCI) : Standardize , Measure ,Control ,Continuously Improve

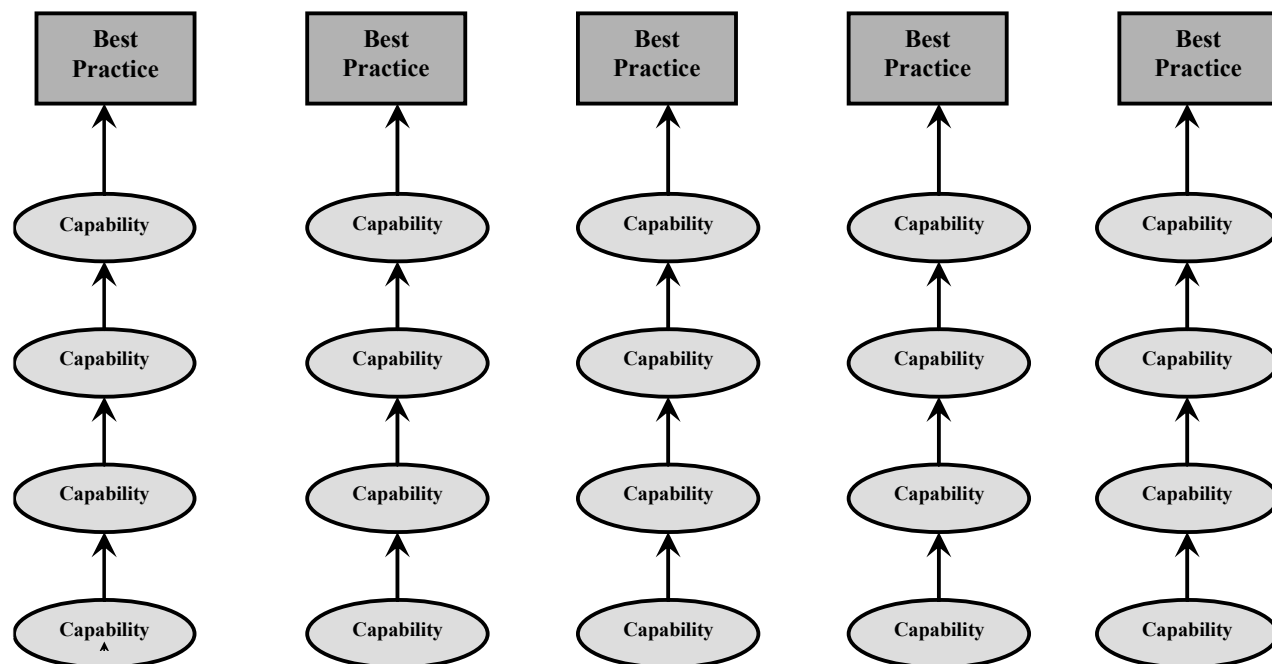
(PPP) : Project ,Program ,Portfolio

«دسته بندی (IPECC)»





«شاخصهای کلیدی عملکرد، دستیابی به نتایج را تایید می کنند.»



سازمان شما در مسیر OPM³

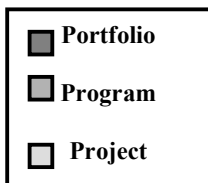


 Organization Relative Maturity

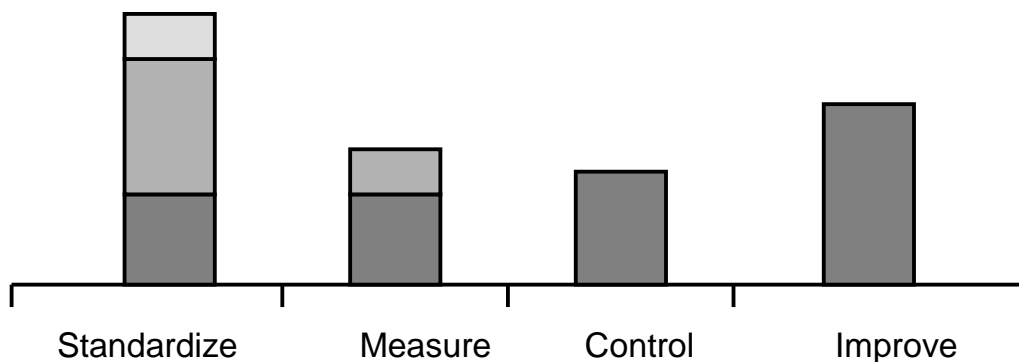
این نمودار وضعیت کلی سازمان را در بلوغ مدیریت پروژه نشان می دهد.

سازمان در مسیر OPM

PPP/ SMCI



Project Standardize-	Program Standardize-	Portfolio Standardize-
Project Measure-	Program Measure-	Portfolio Measure-
Project Control-	Program Control-	Portfolio Control
Project Improve-	Program Improve-	Portfolio Improve-



نمودار میله ای میزان بلوغ سازمان را در هر دامنه همچنین در هر سطح بهبود نشان می دهد.

• دسته بندی PPP :

_____ : تلاشی موقتی است که برای ایجاد یک محصول، نتیجه و یا خدمات منحصر به فرد صورت می پذیرد.

برنامه: گروهی از پروژه های مرتبط که به دلیل منفعتی که از مدیریت هماهنگ آنها حاصل می شود به صورت هم راستای مدیریت می شوند جدا جدا.

پورتفولیو: به مجموعه ای از پروژه ها و یا برنامه ها یا کارهای مرتبط دیگری گفته می شود که برای تسهیل مدیریت اثربخش و در جهت نیل به اهداف راهبردی در یک گروه قرار می گیرند.

مدیریت پروژه: به کارگیری دانش، مهارتها، ابزار و تکنیکها در فعالیتهای پروژه برای برطرف کردن نیازمندیهای آن.

مدیریت برنامه: مدیریت متمرکز و هماهنگ یک برنامه به منظور دستیابی به مزایا و اهداف استراتژیک برنامه.

مدیریت پورتفولیو: یک فعالیت متمرکز مدیریت که شامل شناخت، اولویت بندی، توسعه، مدیریت و کنترل پروژه ها برنامه ها و سایر کارهای مرتبط برای دستیابی به اهداف استراتژیک خاص.

• دسته بندی (SMCI) :

سه فهرست راهنما در استاندارد OPM :

- فهرست راهنمای راهکار برتر - راهکار برتر.

- فهرست راهنمای توانمندیها.

- فهرست راهنمای برنامه ریزی بهبود.

• گامهای OPM بطور خلاصه:

- انجام ارزیابی.

CD - OPM < کار برگ تحقیق: پاسخ بله - خیر به سوالات > گزارش تحقیق > دریافت

نتایج.

- برنامه _ فهرست آماده می کند:

الف) راهکارهایی که در سازمان وجود آنها به اثبات رسیده است.

ب) راهکارهایی که در سازمان وجود ندارند. (به ترتیب شناسه نمایش داده می شوند)

• ورود به روند بهبود:

به کارگیری راهکارها با توجه به:

- امکان دستیابی - اولویت استراتژیک - هزینه

پس از تعیین بهبود مورد نظر واحدهای مرتبط با آن راهکارها مانند مدیریت منابع

انسانی، آموزش، T او به فعالیت می پردازند و با تخصیص بودجه و زمان بندی منظم

نقشها، مسوولیتها را تخصیص می دهیم و با هر بهبود برنامه ریزی شده، مانند یک پروژه برخورد می کنیم.

• خلاصه و نتیجه گیری:

فایده OPM برای سازمان چیست؟

- به سازمان کمک می کند تا میزان بالندگی سازمانی، مدیریت پروژه خویش را مشخص کند.
- روشهایی که راهبردها را به پروژه های موفق، منسجم و قابل پیش بینی منتهی می نماید، معرفی می کند.

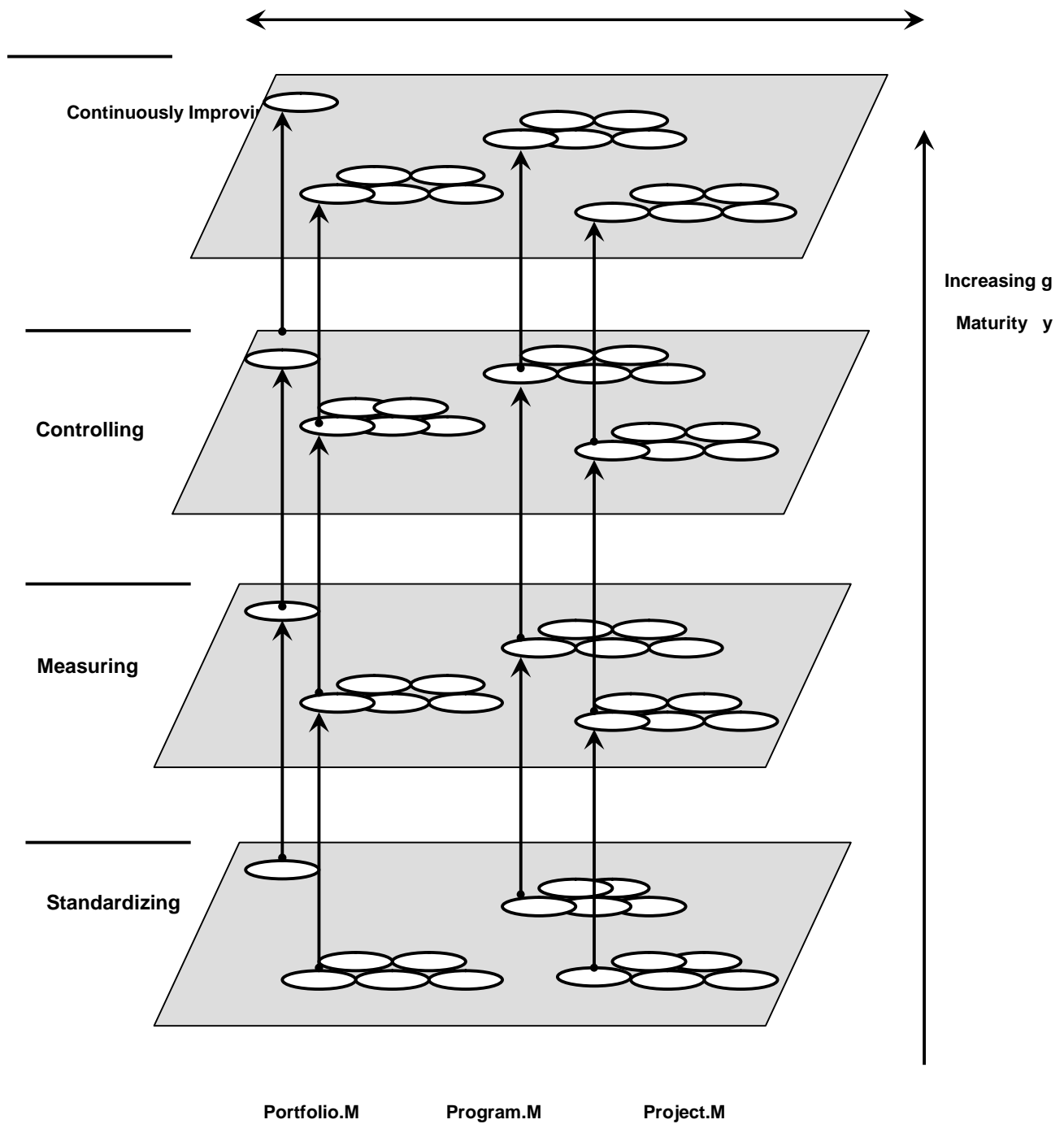
- OPM به افراد کمک می کند تا پروژه های درست و روشهای درست را برگزینند.

- از بین شکاف بین Project opm Strategy.

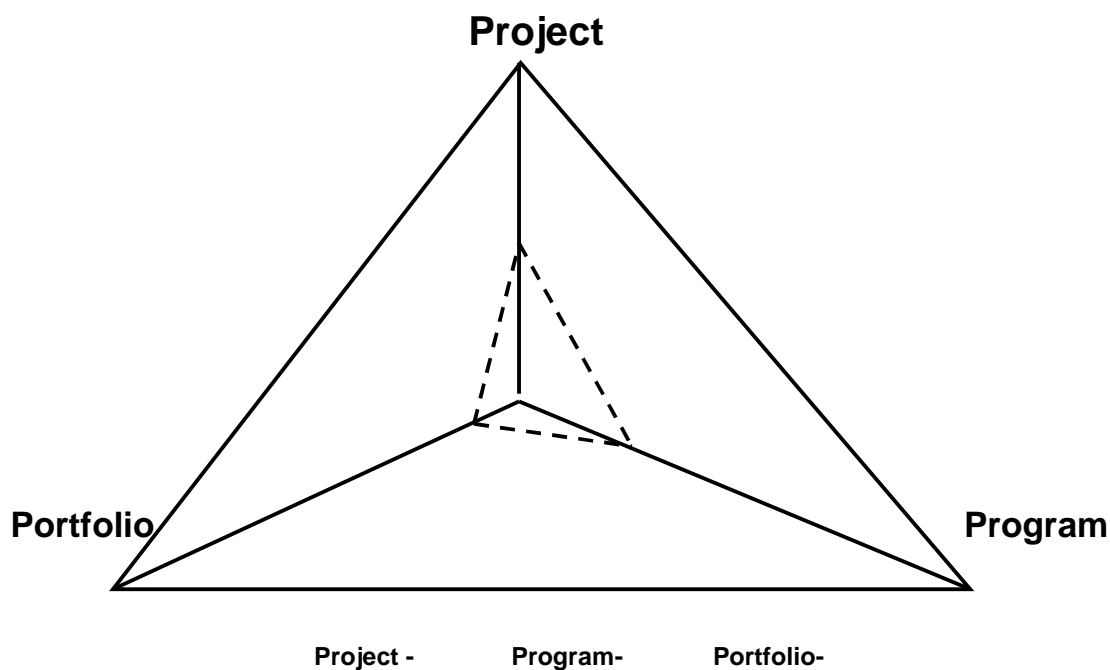
- بیشتر سازمانها دارای فرایندهای برنامه ریزی شده راهبردی هستند.

- Opm سازمانها را قادر می سازد تا پروژه های خود را با راهبردهای تجاری هماهنگ سازند.

Organizational Project Management Processes

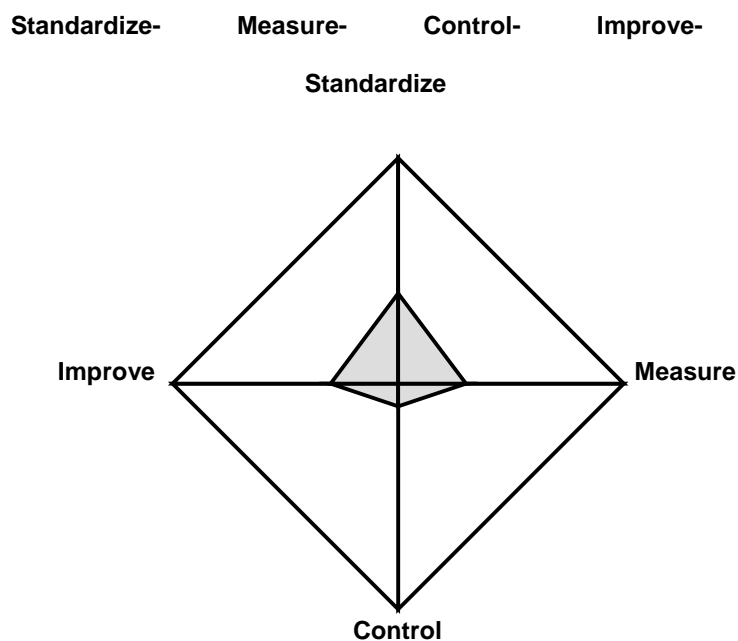


سازمان شمادرمسیر (پروژه، برنامه، سبد پروژه) OPM



به کمک این هرم می توان میزان نوع سازمان را در هر ناحیه مشخص نمود.

سازمان شمادرمسیر (استاندارد کردن، اندازه گیری، کنترل، بهبود) OPM



این هرم نیز میزان بلوغ سازمان را در قبال هر کدام از سطوح فرایند بهبود نشان می دهد.

▪
▪

- فرایند برنامه ریزی محدوده پروژه ورودهای آن

- خروجی های فرایند آغاز

- مدیریت محدوده پروژه

- ورودیهای فرایندکنترل کلی تغییرات

- مدیریت فرایندهای

• فرایند برنامه ریزی محدوده پروژه و ورودیهای آن:

فرایند برنامه ریزی محدوده پروژه: برنامه ریزی محدوده عبارت است از فرایند مستندسازی و تفصیل فزاینده کار پروژه که محصول پروژه را تولید می کند.

• ورودیهای برنامه ریزی محدوده:

۱- شرح محصول: مشخصه های محصول یا خدمتی را که پروژه در ایجاد آنها متعهد گردیده است، مستند می کند.

- مدرکی است که بطور رسمی یک پروژه را تصویب می کند.

- قیود: عواملی هستند که انتخابهای تیم مدیریت پروژه را محدود می کند.

- عواملی هستند که در برنامه ریزی، صحیح، واقعی یا قطعی تلقی می شوند.

• ابزارها و تکنیکهای فرایند آغاز:

- روشهای انتخاب پروژه: روشهای انتخاب پروژه مشتمل بر در نظر گرفتن معیار تصمیم گیری و یک وسیله برای محاسبه ارزش در شرایط عدم اطمینان می باشد. روشهای انتخاب پروژه عموماً در یکی از دو دسته کلی زیر جای می گیرند.

• روشهای اندازه گیری سود: رویکردهای تطبیقی، مدلهای امتیاز بندی، مشارکت سود یا مدلهای اقتصادی.

• روشهای بهینه سازی محدود: مدلهای ریاضی که از الگوریتمهای برنامه ریزی خطی، غیر خطی، پویا، اعداد صحیح و چند هدفه استفاده می کند. اغلب از این روشها به عنوان مدلهای تصمیم گیری یادمی شود.

۲- رای صاحب نظران: اغلب جهت ارزیابی ورودیهای این فرایند، رای صاحب نظران نیاز خواهد بود. چنین صاحب نظر هایی، از طریق منابع زیر قابل دسترس می باشند.

بخشهای درون سازمانی: مشاوران، ذینفعان، انجمنهای فنی و حرفه ای، گروههای صنعت.

• خروجیهای فرایند آغاز:

۱- منشور پروژه: منشوری است که بطور رسمی پروژه تصویب می کند. منشور پروژه

دربرگیرنده موارد زیر است: نیازکسب و کار، شرح محصول

- تعیین/انتصاب مدیر پروژه: بطور معمول، مدیر پروژه بایستی تا آنجاکه ممکن است، در پروژه

زودتعیین و منصوب گردد.

- قیود: عواملی هستند که انتخاب تیم پروژه را محدود می کنند.

۴- مفروضات: عواملی هستند که در برنامه ریزی، صحیح، واقعی یا قطعی تلقی می

شوند. مفروضات بر تمام جنبه های برنامه ریزی پروژه اثر می گذارند.

«فرایند آغاز»:

۱- شرح محصول: اسناد شرح محصول در جهت جمع آوری ویژگیهای محصول یا خدماتی می

باشد که پروژه آنها را به وجود می آورد. بسیاری از پروژه ها به صورت انجام کار طی

انعقاد قرارداد بین سازمان و پیمانکار انجام می گیرد. تحت چنین شرایطی، شرح اولیه محصول

معمولاً توسط تحویل گیرنده آن محصول تهیه می شود. همچنانکه پروژه پیش می رود جزئیات

بیشتری درباره محصول یا خدمات پروژه حاصل می شود.

- برنامه استراتژیک: اگر آنجائیکه اهداف استراتژیک سازمان مجری پشتیبان تمام پروژه ها می

باشد، بنابراین برای دستیابی به این اهداف باید برنامه استراتژیک در تصمیمات مربوط به پروژه

مدنظر قرار گرفته شود.

- معیارهای انتخاب پروژه: معیارهای انتخاب پروژه معمولاً با توجه به شرایط محصول پروژه

تعریف می شوند و می توانند وسیعی از ملاحظات مدیریتی را پوشش دهند.

۴- اطلاعات گذشته: این اطلاعات حاصل از نتایج عملکردها و تصمیمات اتخاذ شده در فازها و

مراحل قبلی پروژه می باشند و می توانند در تأیید یا بررسی هر مرحله از پروژه مورد استفاده

قرار گیرند.

• مدیریت :

مدیریت محدود پروژه شامل فرایندهایی است که تضمین می کنند پروژه شامل کارهای مورد

نیاز فقط کارهای مورد نیاز برای تکمیل موفق پروژه باشد. واژه محدوده در پروژه به دو چیز

اطلاق می شود:

_____ : شامل ویژگیها و وظایفی است که در خدمات و محصول پروژه دیده می .

محدوده پروژه: شامل کاری است که باید در جهت تحویل محصول با ویژگیها و وظایف تعیین شده

آن انجام شود که در اینجا مدیریت محدوده پروژه می باشد.

- ابزارها و تکنیکها و خروجیهای فرایند کنترل کلی تغییرات:

• ابزارها و تکنیکهای فرایند کنترل کلی تغییرات:

۱- سیستم کنترل کلی تغییرات: سیستم کنترل کلی تغییرات مجموعه روشهای قابل استناد رسمی

می باشد بطوریکه این سیستم مراحل را که در آن مستندات پروژه ممکن است تغییر

یابند را تعریف می کند بسیاری از سیستمهای کنترل تغییرات دارای هیئت کنترل تغییرات (CCB)

هستند که مشمول درخواست تغییرات می باشد. تغییرات در پروژه ممکن است به

دو صورت پیش بینی شده و پیش بینی نشده باشند سیستم کنترل تغییرات باید شامل روشهایی

باشد تا تغییرات پیش بینی شده که از قبل تعریف شده اند بطور خودکار پذیرفته شوند. البته هر دو نوع

تغییرات باید مستندسازی شوند.

۲- مدیریت اعمال تغییرات: مدیریت اعمال تغییرات روشی مدرن برای هدایت و نظارت فنی

پروژه می باشد و شامل موارد زیر می شود:

- تعیین و تدوین ویژگیهای فیزیکی و عملکرد هر فعالیت یا سیستمی در پروژه.

- کنترل تغییرات در ویژگیهای هرفعالیت و سیستمی در پروژه.

- ثبت و گزارش تغییرات و وضعیت اجرایی آنها.

- نظارت بر انجام هرفعالیت و سیستمی برای انطباق آنها با نیازهای پروژه.

- ارزیابی عملکرد: تکنیکهای ارزیابی عملکرد از قبیل روش ارزش بدست آمده (Earned

Value) ارزیابی می کنند که آیا فعالیتهای پروژه طبق برنامه پیش بینی شده پیش می روند یا نه.

- برنامه ریزیهای دیگر: پروژه ها به ندرت بر طبق برنامه اجرا می شوند. تغییرات آتی ممکن

است شامل تخمین هزینه های جدید متوالی جدید فعالیت و دیگر تنظیمات برنامه پروژه شوند.

۵- سیستم اطلاعاتی مدیریت پروژه: همانطور که قبلا توضیح داده شد سیستم اطلاعات مدیریت

پروژه شامل ابزارها و تکنیکها باشد که برای جمع آوری، ادغام و انتشار نتایج دیگر

فرایندهای مدیریت پروژه مورد استفاده قرار می گیرد.

- **خروجیهای فرایند کنترل کلی تغییرات:**

۱- به روز آوری برنامه پروژه: به روز آوری برنامه پروژه هر گونه تغییرات در محتوای برنامه

پروژه یا جزئیات پشتیبانی کننده را شامل می شود.

۲- اقدامات اصلاحی: اقداماتی هستند که برای انطباق اجرای پروژه با برنامه پروژه انجام می

۳- تجربیات حاصل از پروژه: علل ایجاد تغییرات در پروژه و انجام اقدامات اصلاحی باید

مستند سازی شوند تا بتوان با به عنوان بانک اطلاعاتی در طول اجرای پروژه و در پروژه

های دیگر استفاده کرد.

- **رایند کنترل کلی تغییرات :**

برای تحقق فرایند کنترل کلی تغییرات سه عامل زیر باید در نظر گرفته شود:

- سودمند بودن تغییرات.

- اطمینان از رخ دادن تغییرات.

- مدیریت زمان و چگونگی رخ دادن تغییرات.

• ورودیهای فرایندکنترل کلی تغییرات:

- برنامه پروژه: برنامه پروژه مبنای اصلی کنترل تغییرات می باشد.

۲- گزارشات عملکرد: گزارشات عملکرد اطلاعات و هشدارهایی را برای تیم پروژه فراهم می

کند بطوریکه مشخص می شود چه مشکلی در آینده رخ خواهد داد.

- درخواست تغییرات: درخواست تغییرات ممکن است به اشکال مختلفی رخ دهد از جمله شفاهی

یا کتبی، مستقیم یا غیرمستقیم بامنشا خارجی یا داخلی.

• ابزارها و تکنیکهای فرایند اجرای برنامه پروژه :

۱- مهارتهای عمومی مدیریت: مهارتهای عمومی مدیریت از جمله هدایت، برقراری ارتباطات

و برگزاری جلسات بحث و گفتگو برای اجرای موثر لازم هستند.

۲- دانش و لازم درباره نتایج پروژه: تیم پروژه باید دسترسی کافی به مجموعه

مهارتها و دانشهای لازم در مورد نتایج پروژه داشته باشد.

۲- سیستم اعطای مسولیت: سیستم اعطای مسولیت روشی رسمی برای اعطای اختیارات می

باشد. بدین ترتیب تضمین می شود که کارها در زمان معین شده و به ترتیب مناسب انجام می شوند.

- سات بازنگری وضعیت پروژه: جلسات بازنگری وضعیت پروژه جلسات زمان بندی شده

ای هستند که برای مبادله اطلاعات درباره وضعیت پروژه تشکیل می شوند.

- سیستم اطلاعاتی مدیریت پروژه (PMIS): سیستم اطلاعاتی مدیریت پروژه شامل ابزارها

و تکنیکهایی می باشد که برمع آوری، ادغام و انتشار نتایج دیگر فرایندهای مدیریت پروژه

مورد استفاده قرار می گیرد.

- روشهای سازمانی.

• خروجیهای فرایند اجرای برنامه پروژه:

- نتایج کار: محاصل فعالیتهای انجام شده برای تکمیل پروژه می باشند.

۲- درخواست تغییرات: درخواست تغییرات اغلب هنگام اجرای پروژه انجام می شوند و مع

برای تغییرات در هزینه، زمانهای تخمین زده شده و محدوده پروژه می باشند.

• فرایند اجرای برنامه پروژه:

۱- برنامه پروژه: انواع برنامه های مدیریتی ورودی این بخش می باشند و معمولاً شامل

موارد زیر می شود:

- مصوبات، پروانه ها و مجوزها.
- توصیفی از روش یا استراتژی مدیریت پروژه.
- بیان محدوده پروژه که شامل اقلام قابل تحویل پروژه و اهداف پروژه می باشد.
- ساختار شکست کار (WBS) تاسطحی که در آن کنترل داشته باشیم.
- تخمین هزینه ها، تاریخ شروع فعالیتها و تعیین مسوولیتها.
- وقایع کلیدی و تاریخ پیش بینی شده برای تحقق هریک از آنها.
- کارکنان کلیدی و مورد نیاز.
- یسک کلیدی، شامل محدودیتها و فرضیات، پاسخهای برنامه ریزی شده به هر کدام از آنها.
- برنامه های فرعی پروژه مانند برنامه مدیریت زمانبندی و برنامه مدیریت محدوده پروژه.
- تصمیمات کلیدی برای شروع، ادامه و توقف فعالیتها.

- جزئیات پشتیبانی کننده برنامه پروژه: این جزئیات شامل موارد زیر می شود:

- خروجیهای حاصل از دیگر فرایندهای پروژه که در برنامه پروژه لحاظ نشده اند.
- اطلاعات و اسناد دیگری که در مدت اجرای برنامه پروژه ایجاد شده اند.
- اسناد فنی مانند نیازها، طرحها.
- مستندسازی استانداردهای مربوطه.

۳- سیاستهای سازمان: در هر پروژه ای باید تاثیر سیاستهای مختلف سازمان بر پروژه بررسی

شود. تعدادی از این سیاستها عبارتند از:

- سیاستهای مدیریت کیفیت.
- سیاستهای مربوط به مدیریت امور کارکنان.
- سیاستهای کنترل مالی.

۴- اقدامات اصلاحی: اقداماتی هستند که برای انطباق اجرای پروژه با برنامه پروژه انجام می

! نکته: تمامی این مراحل باری خروجیهای فرایند تهیه برنامه پروژه نیز انجام می گیرد.

• فرایند تهیه برنامه پروژه:

ابزار ها و تکنیکهای فرایند تهیه برنامه پروژه عبارتند از:

۱- متدولوژی برنامه پروژه: متدولوژی برنامه پروژه شامل تمامی روشهای ساخت یافته ای

است که برای هدایت تیم پروژه در مدت زمان تهیه برنامه پروژه مورد استفاده قرار می گیرد.

- دانش و مهارتهای افراد درگیر پروژه: هر فرد درگیر در پروژه دانش و مهارتهایی دارد که ممکن

است در اجرای برنامه پروژه مفید باشد. تیم مدیریت پروژه باید محیطی را ایجاد کند که در آن افراد درگیر در پروژه بتوانند بطور مناسب شرکت کنند.

۳- سیستم اطلاعاتی مدیریت پروژه (PMIS): سیستم اطلاعاتی مدیریت پروژه شامل ابزارها

و تکنیکهای می باشند که برای جمع آوری، ادغام و انتشار نتایج دیگر فرایندهای مدیریت پروژه

مورد استفاده قرار می گیرد.

• مدیریت فرایندهای پروژه:

بهترین روش برای مدیریت فرایندهای پروژه است. پس کافی است فرایندهای پروژه را بشناسیم

و بدانیم چه ورودیها و ابزار ها و تکنیکها چه خروجیهای دارند. مثلاً برای مدیریت یکپارچگی

پروژه کافی است فرایندهای مربوطه را بشناسد.

• ارتباط فرایندها:

در هر گروه از فرایندها توسط ورودیها و خروجیهایش با فرایندهای دیگر ارتباط دارد. این ترتیب هر

فرایند را می توان با عناصر زیر تعریف کرد:

- ورودیها: اقلام قابل استنادی که عملیات بعدی بر طبق آنها انجام می گیرند.
 - ابزارها و تکنیکها: مکانیزمهایی هستند که جهت ایجاد خروجیها از ورودیها به کار گرفته می شوند.
 - خروجیها: اقلام قابل استنادی که نتایج فرایند می باشند.
- ژ ه ها معمولاً مجموعه ای از فرایندهایی باشند. این فرایندها به دو دسته اند.
- فرایندهای مدیریت پروژه: که شامل سازماندها اجرای پروژه می باشند.
- فرایندهای تهیه محصول: که شامل تعیین و تهیه محصول یا خدمات پروژه می باشند.
- این دو دسته فرایندها در سراسر اجرای پروژه در تعامل و ارتباط با یکدیگر می باشند.

«تشریح مفاهیم»

- مدیریت بر مبنای استثناء :

روشی که در مدیریت که بر پایه آن، زیردستان رویدادهای استثنایی را به آگاهی فرادستان خود می رسانند تا از این طریق از آنان درخواست کمک کنند و یا بر تصمیم گیری شان اثر بگذارند.

- مدیریت بر مبنای هدف :

تأکید بر اهمیت مجموعه ای اهداف برای هر عضو یک سازمان و نیز بخشهای مختلف آن سازمان.

- مدیریت ریسک:

رویکردی در مدیریت که حفظ داراییها و قدرت درآمدی شرکت تجاری در برابر احتمال بروز زیان را مدنظر قرار می دهد.

- مدیریت مشارکتی:

نوعی مدیریت کدموکراسی صنعتی تأکید و در آن کارگران فعالانه در اداره ی امور سازمان مربوط شرکت می کنند.

- مسیر بحرانی :

عبارت است از ترتیب دادن عملیاتی در پروژه که در کوتاه ترین مدت حاصل شده باشد و موجب هزینه کمتر نیز خواهد شد.

- :

فن ارزشیابی و بازنگری برنامه . فن ویژه معروفی در تحلیل مسیر بحرانی.

- نمودار میله ای:

نوعی شیوه گرافیکی برای نشان دادن اطلاعات آماری.

تحلیل کارکنان سازمانی که کوشش دارد الگوها و گرایشهای استخدام شدگان خود را تعیین کند.

- مدیریت نیروی انسانی :

مسئولیت مطلوبترین بهره برداری از کارکنان یک سازمان که شامل شناسایی، گزینش، استخدام،

تربیت و پرورش نیروی انسانی در جهت تحقق اهداف مورد نظر سازمان می شود.

- برنامه ریزی شبکه ای (تحلیل شبکه) :

طیفی از شیوه های روش مسیر بحرانی برای برنامه ریزی و کنترل طرحهای پیچیده از طریق ثبت

اجزای آنها و نشان دادن این اجزا به صورت نموداری در چهارچوب شبکه ای از فعالیتهای به هم

پیوسته که رویداده به صورت دایره و فعالیتهای به صورت پیکان است.

« واژه نامه انگلیسی - فارسی »

Management by Exception	مدیریت بر مبنای استثناء
by Objectives Management	مدیریت بر مبنای هدف
Risk Management	مدیریت ریسک
Participative Management	مدیریت مشارکتی
Critical Path	مسیر بحرانی
PERT	
Bar Chart	نمودار میله ای
Manpower Analysis	آنالیز نیروی انسانی
Human Resource Management	مدیریت نیروی انسان ی
Network Analysis	برنامه ریزی شبکه ای (تحلیل شبکه)
Project management	مدیریت پروژه
Project Evaluation	ارزیابی پروژه
Less	سیستم برآورد هزینه و زمان
GERP	بازنگری گرافیکی
PBM	ترسیم پیشتازی
Rolling Program	برنامه غلطان
Cost Management	مدیریت هزینه

مدیریت زمان	Time Management
برنامه ریزی پروژه	Project Planning
مدل بلوغ سازمانی مدیریت پروژه	OPM
برآورد زمانی	Time Estima

«فهرست منابع»

• کتب :

- استانداردهای دانش مدیریت پروژه ترجمه :مهندس حمیدآلادپوش
- مدیریت پروژه تألیف:
- مدیریت پروژه نویسندگان:اندی بروس،کن لانگدان
- مترجمان:سعید علیمردانی،مهندس مهرداد بختیاری

• سایتها :

- www.pm.sccblogspot.com
- www.impa.ir

• فرهنگها:

- فرهنگ مدیریت کسب وکار دکتر سیاوش مریدی
- فرهنگ واژگان و اصطلاحات مدیریت دکتر سیدمحمدعباس زادگان
- ۳- فرهنگ لغات و اصطلاحات و مدیریت دکتر سیدحسز ابطحی- آرمن مهرورژان-
- محسن لاله ای
- فرهنگ دوسویه جامع مدیریت عباس کحازاده- علیرضا جباری-مجیدقادر