



سازمان اسناد و کتابخانه ملی  
جمهوری اسلامی ایران

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و فناوری  
مدیریت آموزش و پژوهش  
گروه پژوهش های توسعه ای فناوری اطلاعات

# الگوی برنامه مدیریت پروژه

منطبق با مدل PMBOK

ترجمه و تنظیم:

امیرمقدمی

تابستان 1393

# برنامه مدیریت پروژه

«عنوان پروژه»

«عنوان سازمان»

«تاریخ»

## فهرست

1	.....	مقدمه
2	.....	رویکرد مدیریت پروژه
3	.....	محدوده پروژه
3	.....	مایلستون ها
5	.....	خط مبنای زمانبندی و ساختار شکست کار
6	.....	طرح مدیریت تغییرات
8	.....	طرح مدیریت ارتباطات
11	.....	طرح مدیریت هزینه ها
13	.....	طرح مدیریت تدارکات
14	.....	طرح مدیریت محدوده پروژه
16	.....	طرح مدیریت زمانبندی
18	.....	طرح مدیریت کیفیت
20	.....	طرح مدیریت ریسک
21	.....	طرح مدیریت کارکنان
22	.....	گاهنامه منابع انسانی
24	.....	خط مبنای هزینه
25	.....	خط مبنای کیفیت
26	.....	تاییدیه پشتیبان پروژه

## مقدمه

در این بخش یک مرور سطح بالا از پروژه و آن چه که در این مستند موجود است، ارائه می شود که می تواند شامل توصیف سطح بالایی از پروژه، ارقام قابل تحویل و منافع آن باشد. در این بخش نیازی به ذکر جزئیات اجرایی نیست چرا که در بخشی دیگر از همین مستند به آنها پرداخته خواهد شد. در این بخش باید چارچوب خلاصه شده ای از پروژه و اهداف آن ارائه شود. در منشور پروژه به مواردی که باید در این بخش ذکر شود اشاره شده است.

## مثال:

شرکت صبا اخیراً پروژه "صدای هوشمند" را برای اجرا در گروه تحقیق و توسعه خود تصویب کرده است. نتیجه اجرای این پروژه، توسعه نرم افزار جدید تشخیص صدا است که نوعی پشتیبانی از استراتژی شرکت در فراهم کردن راه حل های نرم افزاری پیشرو برای کاربران هم به شمار می رود. این نرم افزار باعث افزایش کارایی در دو محیط کار و خانه می گردد. در حالی که نرم افزار تشخیص صدا هم اکنون در دسترس است اما شرکت صبا اعتقاد دارد که پیشرفت های فناورانه جدید تیم ما را قادر خواهد ساخت راه حلی بسیار برتر از آنچه در حال حاضر در بازار وجود دارد، ارائه کنند.

شرکت صبا به دلیل پیگیری مجدانه کیفیت، سهولت استفاده، انعطاف پذیری، و خدمات مشتریان محصولات خود، در توسعه سهم بازار خود موفق بوده است. به علاوه مشتریان می دانند که می توانند محصولات ما را در طیف وسیعی از کاربری های کسب و کار و فعالیت های شخصی به کار بگیرند. شرکت صبا با ارتقای شهرت خود به عنوان تولید کننده محصولاتی با کیفیت ممتاز و کاربر دوست و سرمایه گذاری بر روی فناوری جدید می تواند جایگاه خود را در بازار امروز به عنوان تولید کننده نرم افزار تشخیص صدای اثربخش و با استفاده آسان، تثبیت نماید.

## رویکرد مدیریت پروژه

در این بخش خلاصه ای از رویکرد عمومی مدیریت در پروژه ارائه می شود و نقش ها و مسئولیت های اعضای تیم پروژه با عبارات کلی ذکر شود. همچنین باید این که کدام سازمان منابع لازم را برای پروژه تامین می کند و نیز هر گونه محدودیت و یا مانعی در تامین منابع ذکر شود. چنانچه تصمیماتی باید توسط افراد خاصی گرفته شود - برای مثال تصویب منابع مالی اضافی توسط پشتیبان پروژه - در اینجا باید به آنها اشاره شود. مطالب این بخش همچون یک خلاصه اجرایی برای طرح مدیریت پروژه نوشته می شود.

## مثال:

بر اساس این مستند و اسناد تابعه، اختیار و مسئولیت کامل در مدیریت و اجرای این پروژه به آقای رضا کریمی محول می شود. تیم پروژه شامل کارکنانی از گروه برنامه نویسی رایانه، گروه کنترل و تضمین کیفیت، گروه مستند سازی فنی، و گروه آزمایش. مدیر پروژه برای اجرای برنامه ریزی پروژه از تمامی منابع استفاده خواهد کرد. کلیه طرح های مدیریت پروژه و طرح های تابعه توسط پشتیبان پروژه مرور شده و سپس به تایید خواهند رسید. کلیه تصمیم گیری های مالی نیز به عهده پشتیبان پروژه خواهد بود. هر گونه تفویض اختیار تایید به مدیر پروژه باید به صورت مکتوب و امضاء شده به وسیله پشتیبان پروژه و مدیر پروژه صورت گیرد. تیم پروژه یک تیم ماتریسی است که اعضای آن از هر سازمانی که باشند باید در طول مدت حضور در پروژه به گزارش دهی به مدیران سازمانی خود ادامه دهند. مدیر پروژه مسئولیت ارتباط با مدیران سازمانی را داشته و ایشان را از پیش و کیفیت کار نیروهای انسانی مربوطه مطلع خواهد ساخت.

## محدوده پروژه

در این بخش، بیانیه محدوده ارائه می شود. گرچه بیانیه محدوده باید از منشور پروژه به عنوان نقطه شروع استفاده کند، اما در طرح پروژه باید توجه بسیار بیشتری به جزئیات نسبت به منشور پروژه وجود داشته

باشد. این جزئیات باید کاری را که پروژه خواهان انجام آن است و همچنین کارهایی را که خواهان انجام آنها نیست، شامل بشود. ارائه جزئیات بیشتر در این بخش باعث بهتر شدن نتیجه می شود. این به شفافیت مقصود پروژه و پرهیز از هر گونه پریشانی ذهنی اعضای تیم پروژه و ذینفعان در این زمینه کمک می کند.

**مثال:**

محدوده پروژه "صدای هوشمند" شرکت صبا شامل برنامه ریزی، طراحی، توسعه، آزمایش، و دستیابی به بسته نرم افزاری تشخیص صوتی "صدای هوشمند" می گردد. این نرم افزار منطبق بر استانداردهای نرم افزاری سازمانی و یا حتی برتر از آنها قرار خواهد گرفت. محدوده این پروژه شامل تکمیل تمامی مستندات، دستورالعمل ها، و راهنمایی های آموزشی همراستا با نرم افزار است. تکمیل پروژه زمانی واقع می شود که نرم افزار و بسته مستندات به شکل موفقیت آمیز به انجام رسیده باشند و برای تولید به گروه صنعتی صبا تحویل داده شده باشند.

تمامی عملیات پروژه صدای هوشمند در داخل سازمان انجام می شود و هیچیک از بخش های آن برون سپاری نمی شود. محدوده این پروژه شامل تغییراتی در شرایط معمولی سیستم های عامل استاتارد برای اجرای نرم افزار، به روز رسانی نرم افزار، و یا یازبینی آن نمی شود.

**مایلستون ها**

در این بخش فهرستی از مایلستون ها شامل تاریخ برای هر یک از مایلستون ها ارائه می شود. یک پاراگراف به عنوان دیباچه در این بخش قرار می گیرد که وظیفه آن فراهم آوردن بینش بهتری نسبت به مایلستون های اصلی است. این بخش همچنین باید فعالیت هایی را که در صورت بروز هر گونه تغییرات در مایلستون ها یا تاریخ های تحویل آنها لازم الاجرا هستند، ذکر کرده و یا توضیح دهد.

**مثال:**

در جدول زیر مایلستون های اصلی پروژه صدای هوشمند آمده اند. این جدول فقط شامل مایلستون های اصلی پروژه از قبیل تکمیل یک فاز پروژه و یا اصطلاحاً بررسی درچه است. مایلستون های کوچک تری را که در این جدول نیامده اند می توان در برنامه زمانی و ساختار شکست کار نمایش داد. چنانچه در برنامه زمانبندی شده تاخیری حادث شود که می تواند بر یک مایلستون و یا تاریخ تحویل آن تاثیر قابل توجه داشته باشد، مدیر پروژه باید فوراً مورد اطلاع قرار گیرد تا اقدامات پیشگیرانه ای را برای کاستن از جابجایی تاریخ ها به انجام برساند. هر گونه تغییرات تایید شده در این مایلستون ها یا تاریخ ها از طرف مدیر پروژه به تیم پروژه اطلاع رسانی خواهد شد.

تاریخ	توضیحات	مایلستون
93/2/28	تا این تاریخ باید کلیه نیازمندی های پروژه صدای هوشمند برای طراحی پایه مشخص شده باشند	تکمیل گردآوری نیازمندی ها
93/5/31	تا این تاریخ باید طراحی نظری نرم افزار و جنبه های کارکردی آن به پایان رسیده باشد	تکمیل طراحی صدای هوشمند
93/7/31	تا این تاریخ باید کلیه برنامه های رایانه ای تکمیل شده باشند به طوری که بتوان از آنها یک نمونه آزمایشی تهیه کرد	تکمیل برنامه نویسی رایانه ای صدای هوشمند
93/8/31	تا این تاریخ باید جنبه های کارکردی نرم افزار آزمایش شده و کلیه خطاهای شناسایی شده تصحیح شده باشند	تکمیل آزمایش و اشکال زدایی صدای هوشمند
93/11/30	تا این تاریخ باید نرم افزار و مستندات تکمیل شده برای تولید به گروه عملیاتی منتقل شده باشند	تکمیل انتقال صدای هوشمند به بخش تولید شرکت صبا

**خط پایه زمانبندی و ساختار شکست کار**

در این بخش ساختار شکست کار، واژه نامه این ساختار، و خط پایه برنامه زمانبندی و چگونگی استفاده آنها در مدیریت محدوده پروژه شرح داده می شود. ساختار شکست کار، بسته های کاری را که برای اجرای

کل کار لازم هستند، ارائه می‌کند. فرهنگ ساختار شکست کار، بسته‌های کاری را تعیین می‌کند. خط پایه زمانبندی نیز یک نقطه مرجع را متناسب با برنامه زمانبندی و نمایش گرافیکی آن، برای مدیریت پیشرفت پروژه ارائه می‌کند. خط پایه زمانبندی و ساختار شکست کار را می‌توان در نرم افزار MS Project ایجاد کرد و از آنجا به دیگر نرم‌افزارهای استاندارد ارسال کرد.

**مثال:**

ساختار شکست کار در پروژه صدای هوشمند شامل بسته‌های کاری بین 4 تا 40 ساعت کار می‌شود. بسته‌های کاری در نتیجه همکاری نزدیک بین اعضای تیم پروژه، ذینفعان، و مدیران عملیاتی و تحقیق بر روی پروژه‌های پیشین توسعه یافته‌اند.

واژه نامه ساختار شکست کار کلیه بسته‌های کاری را برای پروژه صدای هوشمند معنی می‌کند. این معانی شامل کلیه وظایف، منابع، و اقلام قابل تحویل می‌شود. هر بسته کاری در ساختار شکست کار در واژه نامه ساختار شکست کار معنی می‌شود و این به برنامه ریزی منابع، تکمیل وظایف، و کسب اطمینان از این که اقلام قابل تحویل، نیازهای پروژه را تامین می‌کنند، کمک رسانی می‌نماید.

برنامه زمانی پروژه صدای هوشمند از ساختار شکست کار و منشور پروژه و با ورودی‌هایی از اعضای تیم پروژه، برپا می‌شود. پس از تکمیل برنامه زمانی و بازبینی و تایید آن توسط پشتیبان پروژه، خط مبنای آن تعیین می‌گردد. برنامه زمانی که در قالب یک گانت چارت و به وسیله نرم افزار MS Project تهیه می‌شود، توسط مدیر پروژه، نگهداری و پشتیبانی خواهد شد. هر گونه تغییرات مقتضی در برنامه زمانی، مطابق با فرایند کنترل تغییرات شرکت صبا پیگیری خواهد شد. درخواست‌های تغییرات باید به مدیر پروژه تسلیم شوند. مدیر و تیم پروژه تاثیرات تغییرات بر برنامه زمانی، هزینه‌ها، منابع، محدوده، و ریسک‌ها را تعیین خواهند کرد. چنانچه مشخص شود که این تاثیرات، مرزهای پروژه را در می‌نوردند آنگاه فهرست تغییرات درخواستی به علاوه تاثیرات آنها برای بررسی و تایید نزد پشتیبان پروژه ارسال می‌گردند. مرزهای پروژه صدای هوشمند به قرار زیر هستند:



- CPI کم تر از 0.8 و بیشتر از 1.2

- SPI کم تر از 0.8 و بیشتر از 1.2

چنانچه تغییرات درخواستی توسط پشتیبان پروژه تایید شوند آنگاه مدیر پروژه می بایست برنامه زمانی و کلیه مستندات مربوطه را به روز رسانی کرده و تغییرات اعمال شده را مطابق با فرایند کنترل تغییرات، به کلیه ذینفعان اطلاع رسانی نماید.

### طرح مدیریت تغییرات

در این بخش فرایند کنترل تغییرات شرح داده می شود. در حالت ایده آل، این فرایند عبارت است از برخی از استانداردهای سازمانی تکرار پذیر که در مورد برخی یا همه پروژه ها، در زمانی که تغییراتی در آنها لازم الاجرا هستند، به کار برده می شوند. تغییرات در هر پروژه ای را باید به دقت مورد توجه قرار داد. همچنین، پیش از هرگونه تصمیم گیری باید تاثیرات جانبی این تغییرات، شفاف شوند. بسیاری از سازمان ها از مجمعی به نام هیئت کنترل تغییرات برخوردارند که تغییرات پیشنهادی را بررسی نموده و آنها را مورد رد یا تایید قرار می دهند. این روش موثری برای نظارت عالی و کسب اطمینان از صحت بازبینی و ارسال بازخورد مناسب است. در این بخش ضمن معرفی شخصی یا اشخاصی که مسئولیت تایید تغییرات را به عهده دارند، باید چگونگی و روال بررسی موضوع نیز شرح داده شود.

در پروژه های پیچیده و بزرگ، ممکن است طرح مدیریت تغییرات به صورت یک پیوست برای طرح مدیریت پروژه و یا حتی یک مستند جداگانه و مستقل در نظر گرفته شود.

**مثال:**

در زیر، مراحل فرایند کنترل تغییرات سازمانی شرکت صبا که در مورد کلیه پروژه ها به طور عام و در پروژه صدای هوشمند به طور خاص قابل اعمال است، آورده شده است:

- مرحله 1) تعیین نیاز به یک تغییر (توسط هر یک از ذینفعان): درخواست کننده، فرم درخواست تغییرات شرکت صبا را تکمیل کرده و به مدیر پروژه تسلیم می نماید.
  - مرحله 2) ثبت و ذخیره تغییر دریافت شده در یک بانک اطلاعاتی (توسط مدیر پروژه): مدیر پروژه در طول انجام پروژه، از یک بانک اطلاعاتی حاوی کلیه درخواست های تغییرات نگهداری می کند.
  - مرحله 3) ارزیابی تغییر (توسط مدیر پروژه، تیم پروژه، درخواست کننده): مدیر پروژه تاثیرات تغییر درخواست شده بر هزینه، ریسک، زمانبندی، و محدوده را ارزیابی می کند.
  - مرحله 4) تسلیم درخواست تغییر به هیئت کنترل تغییر (توسط مدیر پروژه): مدیر پروژه، درخواست تغییر و نتیجه ارزیابی را به هیئت کنترل تغییرات برای بازبینی تسلیم می نماید.
  - مرحله 5) تصمیم گیری در مورد تغییر درخواستی (توسط هیئت کنترل تغییرات): هیئت کنترل تغییرات در مورد تغییر درخواست شده بحث می کنند و بر اساس اطلاعات تسلیم شده، در مورد تایید یا رد آن تصمیم می گیرند.
  - مرحله 6) اجرای تغییرات (توسط مدیر پروژه): چنانچه تغییر درخواستی مورد تایید هیئت کنترل تغییرات قرار گرفت، مدیر پروژه مستندات لازم و خط مبنا را به روز رسانی می کند و هر گونه تغییرات در این زمینه را به اطلاع تیم پروژه و ذینفعان می رساند.
- هر یک از اعضای تیم یا ذینفعان می توانند درخواست تغییراتی در پروژه صدای هوشمند را تسلیم نمایند. پشتیبان پروژه ریاست هیئت کنترل تغییرات را به عهده دارد و هر گونه تغییراتی در محدوده، هزینه، و یا زمانبندی پروژه می بایست به تایید او برسد. کلیه درخواست های تغییر توسط مدیر پروژه در بانک اطلاعات تغییرات به ثبت رسیده و تا مرحله رد یا قبول، پیگیری خواهد شد.

### طرح مدیریت ارتباطات

هدف از طرح مدیریت ارتباطات، تعیین نیازهای ارتباطاتی و چگونگی توزیع اطلاعات پروژه است. با دارا بودن یک رویکرد جامع و یکپارچه در مدیریت ارتباطات می توان از بسیاری از مشکلات مدیریت پروژه پیشگیری نمود. در این بخش می بایست خلاصه ای از رویکرد مدیریت ارتباطات پروژه درج شود. به طور معمول مدیریت ارتباطات پروژه موارد زیر را تعیین می کند:

- نیازهای ارتباطاتی مبتنی بر نقش ها
- کدام اطلاعاتی ارسال شوند
- چگونه اطلاعات توزیع شوند
- چه زمانی اطلاعات توزیع شوند
- چه کسی مسئول توزیع اطلاعات است
- چه کسی اطلاعات را دریافت می کند
- رفتار ارتباطاتی

در پروژه های پیچیده و بزرگ، طرح مدیریت ارتباطات به عنوان یک پیوست و یا حتی یک مستند مستقل در نظر گرفته می شود.

**مثال:**

طرح مدیریت ارتباطات، چارچوبی را برای ارتباطات این پروژه تعیین می کند. این طرح وظیفه هدایت ارتباطات در طول عمر پروژه را به عهده دارد و البته قابل تغییر نیز هست. در این طرح، نقش های اعضای تیم پروژه صدای هوشمند و ارتباطات مرتبط با آنها شناسایی و تعیین می گردد. این طرح همچنین شامل یک ماتریس ارتباطاتی است که نیازهای ارتباطاتی پروژه را نمایش می دهد. همچنین اطلاعات برقراری تماس با کلیه ذینفعانی که به طور مستقیم با پروژه مشارکت دارند، توسط تیم پروژه تهیه می شود. مدیر پروژه با در اختیار گرفتن نقش رهبری، از ارتباطات اثربخش در این پروژه کسب اطمینان می نماید. نیازهای ارتباطاتی در ماتریس ارتباطاتی زیر درج می شوند. این ماتریس به عنوان راهنمایی برای این که چه اطلاعاتی را ارسال کنیم، چه کسی مسئولیت ارتباط را به عهده می گیرد، چه زمانی اطلاعات را ارسال کنیم و به چه کسی، انجام وظیفه می کند.

نوع ارتباطات	توضیحات	زمان تکرار	شکل	گیرندگان / اعضای جلسه	اقلام قابل تحویل	آغازگر ارتباط
گزارش وضعیت هفتگی	ارسال ایمیل در باره خلاصه وضعیت پروژه	هفته ای یک بار	ایمیل	پشتیبان، تیم و ذینفعان پروژه	وضعیت	مدیر پروژه
جلسه هفتگی تیم پروژه	جلسه در باره بررسی فعالیت ها، بانک اطلاعاتی و وضعیت	هفته ای یک بار	جلسه حضوری	تیم پروژه	بانک به روز رسانی شده فعالیت ها	مدیر پروژه
بررسی ماهانه پروژه	ارائه معیارها و وضعیت به تیم و پشتیبان	ماهی یک بار	جلسه حضوری	پشتیبان، تیم و ذینفعان پروژه	وضعیت و معیارها	مدیر پروژه
بررسی فاز پروژه	ارائه اختتام فاز و آغاز فاز بعدی	در صورت نیاز	جلسه حضوری	پشتیبان، تیم و ذینفعان پروژه	تکمیل فاز و آغاز فاز بعدی	مدیر پروژه
بررسی طراحی فنی	بررسی طرح های فنی یا امور مرتبط با پروژه	در صورت نیاز	جلسه حضوری	تیم پروژه	بسته طراحی فنی	مدیر پروژه

جدول راهنمای تیم پروژه برای تمامی ارتباطات به صورت زیر است:

نام	عنوان	ایمیل	تلفن دفتر	تلفن همراه
جواد داوودی	پشتیبان پروژه	<a href="mailto:j.dav@saba.com">j.dav@saba.com</a>	XXX-XXX-XXXX	XXX-XXX-XXXX
رضا کریمی	مدیر پروژه	<a href="mailto:r.karimi@saba.com">r.karimi@saba.com</a>	XXX-XXX-XXXX	XXX-XXX-XXXX
حمید ودادی	برنامه نویس ارشد	<a href="mailto:h.vedadi@saba.com">h.vedadi@saba.com</a>	XXX-XXX-XXXX	XXX-XXX-XXXX
جعفر اختیاری	برنامه نویس	<a href="mailto:j.ekhtiari@saba.com">j.ekhtiari@saba.com</a>	XXX-XXX-XXXX	XXX-XXX-XXXX
مریم وحیدی	کارشناس ارشد کیفیت	<a href="mailto:m.vahidi@saba.com">m.vahidi@saba.com</a>	XXX-XXX-XXXX	XXX-XXX-XXXX
رحمان صمدی	کارشناس کیفیت	<a href="mailto:r.samadi@saba.com">r.samadi@saba.com</a>	XXX-XXX-XXXX	XXX-XXX-XXXX
تیمور سودایی	مستند ساز فنی	<a href="mailto:t.sodai@saba.com">t.sodai@saba.com</a>	XXX-XXX-XXXX	XXX-XXX-XXXX
لاله صدیقی	کارشناس آزمایش	<a href="mailto:l.sediqi@saba.com">l.sediqi@saba.com</a>	XXX-XXX-XXXX	XXX-XXX-XXXX

ارتباطات از طرق زیر صورت می گیرد:

#### ○ جلسات:

مدیر پروژه اطلاعیه جلسه را حداقل 2 روز پیش از تشکیل کلیه جلسات برنامه ریزی شده توزیع می کند و انتظار می رود تمامی دعوت شدگان اطلاعیه مزبور را پیش از جلسه مطالعه کرده باشند. در خلال تمامی جلسات پروژه، ناظم جلسه دقت کافی را به وفاداری دعوت شدگان به رعایت زمان های قید شده در اطلاعیه، مبذول خواهد داشت. دبیر جلسه نیز کلیه نکات مهم ذکر شده در جلسه را ثبت کرده و بلافاصله پس از پایان جلسه، آن را به شرکت کنندگان ارسال خواهد کرد. برای اجتناب از اتلاف وقت، حضور به موقع دعوت

شدگان در جلسات و خاموشی کامل گوشی های همراه حین جلسات، الزامی است. خلاصه مذاکرات در کم تر از 24 ساعت پس از پایان هر جلسه به آدرس شرکت کنندگان ارسال خواهد شد.

○ ایمیل:

محتوای تمامی ایمیل های مربوط به شرکت صبا باید حرفه ای، خالی از خطا، و خلاصه باشد. ایمیل ها باید همواره به آدرس صحیح فرستاده شوند. تمامی پیوست ها باید توسط یک نرم افزار استاندارد سازمانی و منطبق با الگوهای تایید شده توسط شرکت صبا تهیه شده باشند. موضوعات مطرح شده در ایمیل هایی که باز ارسال می شوند باید دارای یک شرح خلاصه و توصیه هایی برای بهبود باشند. امضای مدیر پروژه باید در تمامی ایمیل های مربوط به پروژه صدای هوشمند مشهود باشد.

○ ارتباطات غیر رسمی:

ارتباطات غیر رسمی بخشی از همه پروژه ها هستند و برای تکمیل موفقیت آمیز هر پروژه ای امری ضروری به شمار می رود. لذا هر گونه موضوع یا خبر جدید، قابل توجه، و مرتبط با پروژه صدای هوشمند باید به اطلاع مدیر پروژه برسد تا بتواند واکنش مناسب را بروز دهد.

**طرح مدیریت هزینه ها**

طرح مدیریت هزینه ها چگونگی مدیریت هزینه ها در یک پروژه و در طول چرخه حیات آن پروژه را به روشنی تعیین می کند. این طرح، الگو و استاندارد هایی را که هزینه های پروژه توسط آنها اندازه گیری، گزارش گیری، و کنترل می شوند، تنظیم می کند. کلیه اعضای تیم پروژه برای تکمیل موفقیت آمیز پروژه ملزم به استفاده از رهنمودهای بیان شده در طرح مدیریت هزینه ها هستند. ممکن است این رهنمودها شامل سطح قابل قبول حساب های هزینه ای ساختار شکست کار و یا واریانس قابل قبول شوند. در طرح مدیریت هزینه ها:

- مسئول مدیریت هزینه ها را تعیین می کند
  - مقام مسئول برای تایید تغییرات پروژه یا بودجه را تعیین می کند
  - روش اندازه گیری و گزارشگیری کمی از کارایی هزینه ها را معرفی می کند
  - الگوها، تناوب ها و افراد مسئول گزارشگیری را معرفی می کند
- در پروژه های پیچیده و بزرگ ممکن است طرح مدیریت هزینه ها به صورت یک پیوست در مستند طرح مدیریت پروژه و یا حتی به عنوان یک مستند مستقل تهیه شود.

**مثال:**

مدیر پروژه مسئولیت مدیریت و گزارشگیری از هزینه های پروژه را در طول چرخه حیات آن به عهده دارد. مدیر پروژه در جلسات بررسی وضعیت ماهانه پروژه، کارایی هزینه های پروژه را نمایش داده و مورد بررسی قرار می دهد. مدیر پروژه با استفاده از محاسبات ارزش کسب شده، مسئول محاسبه انحراف هزینه ها و ارائه آن به پشتیبان پروژه برای کسب بودجه مجدد برای پروژه است. کلیه مسئولیت های بودجه ای و تصمیم گیری ها، شامل تغییرات در بودجه، در اختیار پشتیبان پروژه قرار دارد.

در پروژه صدای هوشمند، محاسبات کنترلی در سطح چهارم ساختار شکست کار که کلیه هزینه ها و کارایی در آنجا مدیریت و پیگیری می شود، انجام خواهد شد. عملکرد مالی پروژه صدای هوشمند توسط محاسبات ارزش کسب شده مرتبط با حساب های هزینه ای پروژه، اندازه گیری خواهند شد. به کار های شروع شده در بسته های کاری مشمول دریافت 50٪ طلب خود هستند و 50٪ باقیمانده پس از پایان مطلوب کار پرداخت خواهد شد. هزینه ها باید به نزدیک ترین مبلغ بر حسب تومان گرد شود و سپس به ریال درج شوند. ساعت های کاری نیز باید به نزدیک ترین ساعت گرد شوند.

مدیر پروژه شاخص کارایی زمانبندی و هزینه را به صورت ماهانه به پشتیبان پروژه گزارش خواهد کرد. واریانس های 10٪ یا +/-0.1 به عنوان شاخص های کیفیت زمانبندی و هزینه، وضعیت هزینه را به وضعیت زرد یا وضعیت خطر تغییر خواهند داد. اینها گزارش خواهند شد و چنانچه مشخص شود هیچ تاثیری و یا

تأثیر بسیار اندکی بر هزینه ها یا خط مبنای زمانبندی پروژه داشته است ممکن است نیاز به انجام عمل خاصی نباشد. واریانس های 20٪ یا  $\pm 0.2$  - وضعیت را به قرمز یا وضعیت بحرانی تغییر خواهد داد. اینها گزارش خواهند شد و نیاز به عمل اصلاحی برای بازگرداندن شاخص ها به نقطه مجاز از سوی مدیر پروژه دارد. هر عمل اصلاحی نیاز به یک درخواست تغییر دارد و باید توسط هیئت کنترل تغییرات مورد تایید قرار گیرد.

محاسبات ارزش کسب شده توسط مدیر پروژه تفسیر شده و در جلسات مهانه بررسی وضعیت پروژه، گزارش خواهد شد. اگر نشانه هایی دال بر انحراف و یا رسیدن این مقادیر به وضعیت قرمز پیش از جلسه بعدی وجود داشته باشد مدیر پروژه بلافاصله آن را به پشتیبان پروژه گزارش خواهد کرد.

### طرح مدیریت تدارکات

طرح مدیریت تدارکات مراحل و مسئولیت های لازم برای تدارکات، از آغاز تا پایان پروژه را تعیین می کند. مدیر پروژه باید طرح آسانی را ارائه کند که ضامن تکمیل موفقیت آمیز پروژه باشد و وظیفه ای وجود نداشته باشد که مدیریت آن طاقت فرسا جلوه کند. مدیر پروژه با تیم پروژه، واحد قرارداد ها / خرید، و دیگر بازیگران کلیدی، در مدیریت فعالیت های تدارکاتی همکاری می کند. در پروژه های بزرگی که ملزومات مدیریت تدارکات پیچیده ای دارند، طرح مدیریت تدارکات به صورت جداگانه و مستقل تهیه می شود.

#### مثال:

مدیر پروژه مسئولیت سرپرستی و مدیریت کلیه فعالیت های تدارکاتی این پروژه را به عهده خواهد گرفت. تایید کلیه فعالیت های تدارکاتی تا سقف 150,000,000 تومان در اختیار مدیر پروژه است. هر گونه فعالیت تدارکاتی بیش از این مقدار باید به تایید پشتیبان پروژه برسد.



گرچه این پروژه به تدارکات خاصی نیاز ندارد، اما در صورت نیاز، مدیر پروژه با همکاری تیم پروژه کلیه اقلام یا خدمات تدارکاتی را شناسایی خواهد کرد. مدیر پروژه باید از بررسی این تدارکات توسط دفتر مدیریت برنامه و ارائه آنها به واحد قرارداد و خرید، اطمینان حاصل کند. واحد قرارداد و خرید مسئولیت بررسی فعالیت های تدارکاتی، تشخیص مزیت مزیت ساختن اقلام مورد نظر در داخل شرکت و یا خرید آنها، تعیین فروشنده، خرید و اجرای فرایند عقد قراردادها را به عهده دارد.

در مواقع نیاز به تدارکات، مدیر پروژه مسئولیت مدیریت فروشنده و یا منابع خارجی انتخاب شده را به عهده خواهد داشت. مدیر پروژه همچنین مسئول اندازه گیری کیفیت کالاها و خدمات خریداری شده از فروشندهگان و ارسال نتایج آنها به واحد قرارداد و خرید است.

### طرح مدیریت محدوده پروژه

رویکرد مدیریتی نسبت به محدوده پروژه باید به گونه ای باشد که این محدوده به طور شفاف تعیین شده و به دقت مستند گردد. خطا در شفافیت و ارسال محدوده پروژه به ذینفعان آن منجر به مواردی چون تاخیر در تکمیل پروژه، انجام دادن کارهای غیر ضروری، برخوردن به مشکل در دستیابی به اقلام قابل تحویل، تحمیل هزینه، و یا دیگر پیامدهای برنامه ریزی نشده می گردد. در این بخش خلاصه ای از طرح مدیریت محدوده ارائه می شود که در آن موارد زیر مطرح می گردد:

- چه کسی اختیار و مسئولیت مدیریت محدوده را به عهده دارد
- چگونه محدوده تعیین می شود (بیانیه متمرکزیت، ساختار شکست کار، واژه نامه ساختار شکست کار، بیانیه کار، و غیره)

- چگونه محدوده اندازه گیری و بازبینی می شود (چک لیست های کیفیت، خط مبنای محدوده، اندازه گیری کیفیت کار، و غیره)
- فرایند تغییر محدوده (چه کسی می تواند پیشنهاد تغییر بدهد، چه کسی می تواند تایید کند، و غیره)
- چه کسی مسئول پذیرش ارقام قابل تحویل نهایی و تایید محدوده پروژه است

**مثال:**

مدیریت محدوده برای پروژه صدای هوشمند انحصارت در اختیار مدیر پروژه قرار دارد. محدوده این پروژه با استفاده از بیانیه محدوده، ساختار شکست کار، و واژه نامه ساختار شکست کار تعیین می شود. مدیر، پشتیبان، و ذینفعان پروژه مستندات اندازه گیری محدوده را ایجاد و تایید می کنند. این مستندات برای اندازه گیری محدوده پروژه که شامل ارقام قابل تحویل، چک لیست های کیفیت، و اندازه گیری کارایی به کار می روند. مدیر، ذینفعان، و هر یک از اعضای تیم پروژه می توانند پیشنهاد دهنده اعمال تغییراتی در محدوده باشند. کلیه درخواست هت بلای تغییر به مدیر پروژه تسلیم خواهد شد و او نیز آنها را مورد ارزیابی اولیه قرار خواهد داد. مدیر پروژه پس از پذیرش هر یک از درخواست ها بلافاصله آن را تسلیم هیئت کنترل تغییرات و پشتیبان پروژه خواهد کرد که در صورت تایید ایشان، مدیر پروژه ملزم به به روز رسانی کلیه مستندات پروژه و ارسال تغییرت محدوده به تمامی ذینفعان است. پشتیبان پروژه، بر اساس بازخوردها و ورودی هایی که از مدیر پروژه و ذینفعان دریافت می کند، ارقام قابل تحویل و محدوده پروژه به روز رسانی شده را مورد تصویب خود قرار می دهد.

پشتیبان پروژه مسئول تصویب رسمی ارقام قابل تحویل نهایی است. این پذیرش بر اساس بازبینی مستندات پروژه، نتایج آزمایش ها، نتایج استفاده آزمایشی بتا، و تکمیل کلیه وظایف و بسته های کاری و صحت عملکرد محصول نهایی است.

## طرح مدیریت زمانبندی

در این بخش یک چارچوب عمومی در خصوص زمانبندی پروژه ارائه می شود. مدیریت اثربخش زمانبندی برای کسب اطمینان از تکمیل به موقع وظایف، تخصیص مناسب منابع، و کمک به اندازه گیری کیفیت پروژه، ضروری است. این بخش باید شامل مطالب تشریحی در مورد ابزار و الگوی زمانبندی، زمانبندی مایلستون ها، و نقش ها و مسئولیت های حاضر در زمانبندی باشد.

همچنین باید طرح مدیریت زمانبندی با ذکر جزئیات در وب سایت سازمان در دسترس باشد. در پروژه های بزرگ تر یا پروژه هایی که از مدیریت زمانبندی رسمی تری برخوردارند، طرح مدیریت زمانبندی به صورت یک مستند جداگانه تهیه می شود.

## مثال:

زمانبندی پروژه صدای هوشمند با استفاده از نرم افزار **MS Project 2007** انجام شده است. شناسایی اقلام قابل تحویل در ساختار شکست کار پروژه، مرحله آغازین این اقدام بوده است. شناسایی فعالیت ها با ایجاد بسته های کاری مشخص برای هر قلم قابل تحویل کامل انجام خواهد گرفت. ترتیب اجرای فعالیت ها با مشخص کردن رتبه اجرایی بسته های کاری و برقراری ارتباط بین فعالیت های پروژه تعیین خواهد شد. همچنین تخمین مدت زمان و دیگر منابع لازم برای اجرای هر فعالیت نیز با محاسبه به دست خواهد آمد.

با توسعه یک برنامه زمانبندی اولیه، تیم پروژه به مرور برنامه زمانبندی خواهد پرداخت. با موافقت و تایید تیم پروژه نسبت به بسته های کاری پیشنهادی، مدت زمان آنها، و برنامه زمانبندی، پشتیبان پروژه نیز پس از بررسی های لازم، موارد مذکور را تایید خواهد. بدین ترتیب، موارد تایید شده به عنوان خط مبنای پروژه محسوب خواهند شد.

بر اساس استانداردهای شرکت صبا، موارد زیر به عنوان مایلستون‌های برنامه زمانبندی در نظر گرفته شده

اند:

- تکمیل بیانیه محدوده، ساختار شکست کار، و واژه نامه ساختار شکست کار
- خط مبنای برنامه زمانبندی پروژه
- تایید بوجه نهایی پروژه
- آغاز پروژه
- تایید نقش ها و مسئولیت ها
- تایید نیازهای تعیین شده
- تکمیل نگاشت و صورت برداری از داده ها
- اجرای پروژه
- پذیرش ارقام قابل تحویل نهایی

نقش ها و مسئولیت های برای توسعه برنامه زمانبندی به شرح زیر هستند:

مدیر پروژه مسئول آسان سازی روال تعیین بسته های کاری، تعیین ترتیب اجرای فعالیت ها، و تخمین مدت زمان و منابع، برای تیم پروژه است. مدیر پروژه، همچنین، مسئولیت ایجاد برنامه زمانبندی پروژه را با استفاده از **2007MS Project** و تایید اعتبار آن با مشارکت تیم پروژه، ذینفعان، و پشتیبان پروژه، به عهده دارد. مدیر پروژه باید تاییدیه برنامه زمانبندی را از پشتیبان پروژه کسب نموده و آن را به عنوان خط مبنای زمانبندی پروژه به کار برد.

تیم پروژه مسئول مشارکت در تعیین بسته های کاری، تعیین ترتیب و زمان اجرای فعالیت ها، و تخمین منابع است. تیم پروژه همچنین مسئولیت مرور و بررسی و اعتبار بخشی زمانبندی پیشنهاد شده و اجرای فعالیت های تعیین شده به محض تصویب برنامه زمانبندی را به عهده دارد. پشتیبان پروژه مسئولیت مشارکت در مرور و بررسی برنامه زمانبندی پیشنهاد شده و تصویب برنامه زمانبندی نهایی پیش از به کار گیری آن به عنوان خط مبنای زمانبندی است.

ذینفعان پروژه در بررسی برنامه زمانبندی پیشنهاد شده مشارکت خواهند داشت و در اعتبار بخشی آن مساعدت خواهند کرد.

### طرح مدیریت کیفیت

در این بخش در مورد چگونگی مدیریت کیفیت پروژه به صورت عام و این که اقلام قابل تحویل چگونه استانداردهای رسمی پذیرش را ارائه خواهند کرد، بحث می شود. تمامی اقلام قابل تحویل پروژه باید به صورتی تعیین شوند که بتوانند یک زیرساخت ذهنی از وظایف و کاری که قرار است برنامه ریزی بشوند، به دست دهند. مدیریت کیفیت، فرایندی است که سازمان به وسیله آن نه تنها کار را به اتمام می رساند، بلکه کار را با یک استاندارد قابل پذیرش به انجام می رساند. بدون یک طرح جامع مدیریت کیفیت ممکن است کار با یک استاندارد سطح پایین تر و یا حتی غیر قابل قبول به انتها برسد.

در این بخش نقش ها و مسئولیت های مرتبط با کیفیت پروژه از قبیل کنترل، تضمین، و پایش کیفیت معرفی می شوند.

در پروژه های بزرگ و پیچیده، طرح مدیریت کیفیت را می توان به صورت یک مستند جداگانه تهیه کرد.

#### مثال:

تمامی اعضای تیم پروژه صدای هوشمند دارای نقشی در مدیریت کیفیت هستند. اعضای تیم پروژه باید از اتمام کار تحت سطح قابل قبولی از کیفیت، اطمینان حاصل کنند. در زیر، نقش ها و مسئولیت های مرتبط با کیفیت در پروژه صدای هوشمند معرفی شده است:

پشتیبان پروژه مسئولیت تایید کلیه استانداردهای کیفی برای پروژه صدای هوشمند را به عهده دارد. پشتیبان پروژه، کلیه وظایف پروژه و اقلام قابل تحویل را برای کسب اطمینان از تطابق آنها با استانداردهای

کیفی تصویب شده، بررسی می کند. به علاوه، پشتیبان پروژه مسئول پذیرش نهایی ارقام قابل تحویل پروژه است.

مدیر پروژه مسئولیت مدیریت کیفیت در طول زمان اجرای پروژه را به عهده دارد. مدیر پروژه مسئول اجرای طرح مدیریت کیفیت پروژه است و باید از تطابق کلیه وظایف، فرایندها، و مستندات با این طرح اطمینان حاصل نماید. مدیر پروژه طی همکاری با متخصصان کیفیت پروژه، استانداردهای کیفی قابل پذیرش را تدوین و برقرار می نماید. مدیر پروژه همچنین مسئولیت ارتباطات و پیگیری کلیه استانداردهای کیفی را در میان اعضای تیم پروژه و ذینفعان به عهده دارد.

متخصصان کیفیت، مسئولیت همکاری با مدیر پروژه برای توسعه و اجرای طرح مدیریت کیفیت را به عهده دارند. متخصصان کیفیت، ابزارها و روش هایی را برای پیگیری کیفیت و استانداردها و برقراری سطح قابل پذیرشی از کیفیت، پیشنهاد می نمایند. متخصصان کیفیت یادداشت های کنترل و تضمین کیفیت را در سراسر زمان اجرای پروژه، تهیه و نگهداری خواهند کرد.

بقیه اعضای تیم پروژه به همراه ذینفعان، مسئول همکاری با مدیر پروژه و متخصصان کیفیت در زمینه استقرار استانداردهای کیفی قابل قبول هستند. آنها همچنین مراقبت های لازم را برای کسب اطمینان از دستیابی به کلیه استانداردهای کیفی لازم، معمول می دارند و در این زمینه کلیه نکات قابل توجه و مهم را به مدیر پروژه انتقال می دهند.

د ر کنترل کیفیت پروژه صدای هوشمند از ابزار و روش هایی برای کسب اطمینان از انطباق ارقام قابل تحویل با استانداردهای کیفی مصوب پروژه استفاده می شود. برای تامین نیازها و انتظارات ارقام قابل تحویل باید یک فرایند رسمی را که طی آن استانداردهای کیفی مورد اندازه گیری و پذیرش قرار می گیرند، به اجرا درآورد. مدیر پروژه از اجرای کلیه استانداردهای کیفی و فعالیت های کنترل کیفیت در سراسر طول اجرای پروژه اطمینان کسب می کند. متخصصان کیفیت نیز با مدیر پروژه در زمینه بررسی و آزمایش کلیه استانداردهای کیفی و انطباق ارقام قابل تحویل با آنها، همکاری خواهند کرد.

طی فرایند تضمین کیفیت در پروژه صدای هوشمند، انطباق کلیه فرایندهای اجرا شده برای تکمیل پروژه با استانداردهای قابل قبول پروژه، بررسی و تامین می شود. این استانداردهای فرایندی با هدف پیشینه کردن

اثر بخشی و کمینه کردن تلفات مورد استفاده قرار می گیرند. مدیر پروژه با همکاری متخصصان کیفیت، در هر یک از فرایندهایی که در طول پروژه اجرا می شود، به اندازه گیری کیفیت و بررسی میزان تطابق آن با استانداردهای مصوب پروژه می پردازد و شرایط لازم برای تامین استانداردها را تامین می کند. در صورت پیشنهاد و تصویب هر گونه تغییراتی در هر یک از موضوعات پیشگفته توسط پشتیبان پروژه و هیئت کنترل تغییرات، مدیر پروژه مسئول انتقال اطلاعات این تغییرات به تیم پروژه و به روز رسانی کلیه طرح ها و مستندات پروژه خواهد بود.

### طرح مدیریت ریسک

در این بخش توضیحات عمومی در مورد رویکرد پذیرفته شده پروژه برای تشخیص و مدیریت ریسک های مرتبط با پروژه ارائه می شود. این توضیحات باید به صورت خلاصه، رویکرد مدیریت ریسک ها در این پروژه را طی یک یا دو پاراگراف کوتاه بیان کنند.

#### مثال:

رویکرد مدیریت ریسک در پروژه صدای هوشمند شامل یک فرایند روشمند است که طی آن تیم پروژه به تشخیص، امتیاز دهی، و رتبه بندی ریسک های مختلف می پردازد. در این زمینه هر گونه تلاش پیشدستانه ای برای شناسایی ریسک های پروژه صورت می گیرد. پس از آن استراتژی های تخفیف دهنده ریسک ها به مورد اجرا گذاشته می شوند. محتمل ترین و موثرترین ریسک ها در برنامه رمانبندی پروژه جاسازی شده اند تا مدیران منصوب شده برای مقابله با ریسک ها، در زمان مناسب، فعالیت های لازم برای اجرای پاسخ های تخفیف دهنده را به مورد اجرا گذارند. مدیران ریسک در جلسات تیم پروژه، که هر دو هفته یک بار تشکیل می شود، وضعیت ریسک های محول شده به خود را ارائه می کنند.

به محض تکمیل پروژه، در خلال فرایند اختتامیه، مدیر پروژه به تجزیه و تحلیل ریسک ها و فرایند مدیریت آنها خواهد پرداخت. بر اساس اسن تجزیه و تحلیل، مدیر پروژه هر گونه مواردی را که می تواند در جهت

بهبود فرایند مدیریت ریسک در پروژه های آینده به کار آید، تعیین و ارائه خواهد کرد. این موارد به عنوان بخشی از پایگاه دانش شرکت نگهداری شده و مورد استفاده قرار خواهند گرفت.

### طرح مدیریت کارکنان

در اینجا چگونگی مدیریت کارکنان ارائه می شود. در این بخش باید ساختار سازمانی ماتریسی یا پروژه ای که در این پروژه مورد استفاده قرار گرفته است، نمایش داده شود. همچنین در این بخش باید چگونگی تدارک و مدیریت منابع و نیز منابع کلیدی لازم برای پروژه ارائه شوند.

#### مثال:

پروژه صدای هوشمند دارای یک ساختار ماتریسی است که از حمایت واحدهای درون سازمانی شرکت نیز برخوردار است. کلیه فعالیت های پروژه به صورت درون سازمانی به انجام خواهد رسید. نیروی انسانی مورد نیاز پروژه صدای هوشمند به قرار زیر است:

- **مدیر پروژه (1 نفر)** – مسئول کلیه امور مدیریتی در پروژه صدای هوشمند. مدیر پروژه مسئولیت طراحی، ایجاد، و مدیریت کلیه فعالیت ها، انحراف ها، پیگیری ها، گزارش ها، ارتباطات، ارزیابی کارایی، نیروی انسانی، و هماهنگی درون سازمانی با مدیران عملیاتی را به عهده دارد.
- **برنامه نویسی ارشد (1 نفر)** – مسئول سرکشی به تمام کدهای نرم افزاری و سرپرستی کلیه وظایف مرتبط با برنامه نویسی در پروژه صدای هوشمند و کسب اطمینان از مطابقت عملکرد با استانداردهای کیفی. او مسئولیت همکاری با مدیر پروژه جهت ایجاد بسته های کاری، مدیریت ریسک، مدیریت زمانبندی، تشخیص نیازها، و تولید گزارش ها را بر عهده دارد. برنامه نویسی ارشد تحت مدیریت مدیر پروژه است. مدیر پروژه بازخوردهای ارزیابی عملکرد او را به مدیر عملیاتی مربوطه ارائه خواهد کرد.
- **برنامه نویسی (1 نفر)** – مسئول برنامه نویسی برای پروژه صدای هوشمند. کلیه وظایف برنامه نویسی پیش از اجرا توسط برنامه نویسی ارشد بازبینی خواهد شد. مسئولیت های برنامه نویسی همچنین شامل



همکاری در شناسایی ریسک‌ها، تشخیص تاثیرات تقاضاهای تغییر، و گزارش وضعیت می‌شود. برنامه نویسی تحت مدیریت مدیر پروژه قرار دارد و بازخوردهای ارزیابی عملکرد او توسط مدیر پروژه و برنامه نویسی ارشد به مدیر عملیاتی مربوطه ارائه خواهد شد.

- **کارشناس ارشد کیفیت (1 نفر)** – مسئول همکاری با مدیر پروژه در ایجاد استانداردهای کنترل و تضمین کیفیت. کارشناس ارشد کیفیت همچنین مسئول نگهداری مستندات کنترل و تضمین کیفیت در طول اجرای پروژه است. کارشناس ارشد کیفیت تحت مدیریت مدیر پروژه خواهد بود و مدیر پروژه بازخوردهای مربوط به ارزیابی عملکرد کارشناس ارشد کیفیت را به مدیر عملیاتی مربوطه ارائه خواهد کرد.

- **کارشناس کیفیت (1 نفر)** – مسئول همکاری با مدیر پروژه و کارشناس ارشد کیفیت در ایجاد و پیگیری استانداردهای کنترل و تضمین کیفیت. کارشناس کیفیت مسئول اصلی گردآوری مستندات کنترل و تضمین کیفیت (گزارش‌ها و اندازه‌گیری‌ها) و ارائه آنها به مدیر پروژه است. کارشناس کیفیت تحت مدیریت مدیر پروژه است و مدیر پروژه به همراه کارشناس ارشد کیفیت بازخوردهای مربوط به ارزیابی عملکرد کارشناس کیفیت را به مدیر عملیاتی مربوطه ارائه خواهد کرد.

- **نویسنده فنی (1 نفر)** – مسئول گردآوری کلیه مستندات و گزارش‌های پروژه در قالب الگوهای سازمانی شرکت صبا. مسئول همکاری با مدیر پروژه در مدیریت پیکربندی و کنترل کلیه نسخه‌های مستندات پروژه. مسئول رونوشت برداری (تهیه صورت جلسه) از کلیه نشست‌های پروژه و نگهداری از کلیه نامه‌های دریافتی و ارسالی در طول اجرای پروژه. نویسنده فنی تحت مدیریت مدیر پروژه است و مدیر پروژه بازخوردهای مرتبط با ارزیابی عملکرد وی را به مدیر عملیاتی مربوطه ارائه خواهد کرد.

- **کارشناس آزمایش (1 نفر)** – مسئول برقراری مقدمات و ملزومات آزمایش‌های مربوط به پروژه صدای هوشمند با کمک مدیر پروژه و گروه برنامه‌نویسان. مسئول کسب اطمینان از اجرا و اتمام کلیه آزمایش‌ها و تهیه گزارش‌های مربوطه بر اساس استانداردهای شرکت صبا. مسئول کسب اطمینان از هماهنگی کلیه منابع لازم برای انجام به موقع، صحیح و کامل آزمایش‌ها. کارشناس آزمایش تحت مدیریت مدیر

پروژه خواهد بود. مدیر پروژه بازخوردهای مربوط به ارزیابی عملکرد کارشناس آزمایش را به مدیر عملیاتی مربوطه ارائه خواهد کرد.

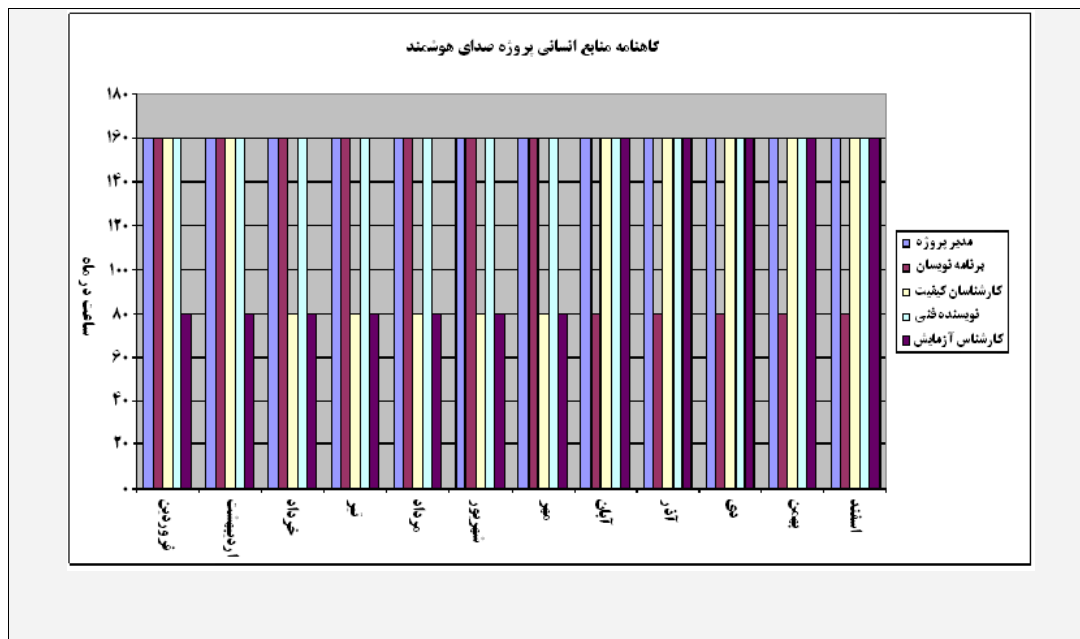
مدیر پروژه با کلیه مدیران عملیاتی شرکت صبا در مورد تعیین و تخصیص منابع لازم به پروژه صدای هوشمند مذاکره خواهد کرد. به کارگیری هر گونه نیرویی در پروژه، اکیدا منوط به تایید مدیر عملیاتی مربوطه است. افراد تیم پروژه برای همکاری در این پروژه به محل خاصی نقل مکان پیدا نمی کنند و کلیه منابع دیگر نیز در فضای کاری خود باقی خواهند ماند.

### گاهنامه منابع انسانی

در این بخش منابع انسانی کلیدی مورد نیاز پروژه و زمان ها و مدت های نیاز به آنها ارائه می شود. ممکن است برخی از منابع برای تمام طول اجرای پروژه و برخی دیگر فقط برای بخشی از آن مورد نیاز باشند. این اطلاعات باید پیش از آغاز پروژه، مورد توافق و تایید پشتیبان پروژه و مدیران عملیاتی قرار گرفته باشد.

#### مثال:

پروژه صدای هوشمند به تمامی اعضای تیم پروژه در سراسر طول اجرای پروژه نیاز دارد گرچه سطوح درگیری در کار در مقاطع مختلف پروژه ممکن است متفاوت باشد. در برنامه ریزی پروژه استاندارد 40 ساعت کار در هفته برای هر عضو تیم رعایت شده است. چنانچه در مقطعی از پروژه به حضور هر یک از اعضای تیم نیازی وجود نداشته باشد، فعالیت های کاری آن عضو در خارج از پروژه در حیطه مسئولیت مدیر عملیاتی مربوطه خواهد بود.



### خط مبنای هزینه

در این بخش خط مبنای هزینه پروژه که بر اساس آن، مدیریت هزینه شکل می گیرد، ارائه می شود. پروژه از معیارهای ارزش کسب شده برای پیگیری و مدیریت هزینه ها استفاده می کند. خط مبنای هزینه نیز زمینه ای برای پیگیری، گزارش گیری، و مدیریت هزینه ها فراهم خواهد کرد.

#### مثال:

خط مبنای هزینه در پروژه صدای هوشمند شامل کلیه هزینه‌های بودجه ای است که صرف تکمیل موفقیت آمیز پروژه خواهد شد.

فاز پروژه	مجموع بودجه (ریال)	توضیحات
برنامه ریزی	350,000,000	ساعات کاری که کلیه اعضای تیم پروژه صرف گردآوری نیازمندی ها و برنامه ریزی پروژه خواهند کرد
طراحی	250,000,000	ساعات کاری که کلیه اعضای تیم پروژه صرف طراحی مفهومی پروژه خواهند کرد
برنامه نویسی	200,000,000	کلیه ساعات کاری که صرف برنامه نویسی پروژه خواهد شد
آزمایش	175,000,000	کلیه ساعات کاری که صرف آزمایش نرم افزار پروژه (شامل آزمایش بتا) خواهد شد
انتقال به وضعیت جدید و اتمام پروژه	150,000,000	کلیه ساعات کاری که صرف انتقال به وضعیت عملیاتی جدید و اتمام پروژه خواهد شد

### خط مبنای کیفیت

در این بخش خط مبنای کیفیت برای پروژه ارائه خواهد شد. هدف از برقراری این خط مبنای ارائه زمینه ای برای کسب اطمینان از دارا بودن قابلیت اندازه گیری و دسترسی به سطوح قابل پذیرش کیفیت است. نکته مهم در اینجا، تعیین و اطلاع رسانی شفاف استانداردهای کیفی است که خط مبنای کیفیت این مهم را پوشش خواهد داد.

**مثال:**

پروژه صدای هوشمند باید با استانداردهای کیفی تعیین شده در خط مبنای کیفیت مطابقت داشته باشد. خط مبنای کیفیت، سطوح کیفی قابل پذیرش در پروژه صدای هوشمند را ارائه خواهد کرد. نرم افزار پروژه برای نیل به موفقیت باید در حد و اندازه های ارائه شده در خط مبنا و یا بالاتر از آن قرار گیرد.

عنوان	سطح قابل پذیرش	توضیحات
تشخیص صدا	حداقل 98٪ سطح شناسایی و 2٪ یا کم تر خطا در متن	استفاده از بانک اطلاعاتی استانداردهای شرکت صبا به زبان فارسی
سازگاری	هیچگونه خطا در اجرای نرم افزار و برنامه های کاربردی همراه	استفاده از نرم افزار ... به عنوان برنامه کاربردی همراه
مستندات پشتیبان	کم تر از 1٪ نرخ خرابی در آزمایش بتا و استقرار و اجرای عملیاتی نرم افزار	

**نایبیده پشتیبان پروژه**

نام و نام خانوادگی پشتیبان پروژه: ----- تاریخ: -----