

پروژه درس:

## کنترل و مدیریت پروژه فناوری اطلاعات

نام استاد:

دکتر فرهنگ پدیداران مقدم

اعضای گروه:

علی رنجبر رشوانلوئی ، سپهر محمدزاده

آدرس سایت گروه:

[www.eshragh-it.blog.ir](http://www.eshragh-it.blog.ir)

عنوان پروژه:

(توسعه سیستم های مبتنی بر وب) وبسایت فروش آنلاین برای یک شرکت

# فاز اول: مورد تجاری یا Business Case

پس از به پایان رسیدن این فاز به طور کلی یک ذهنیت جامع از کل پروژه در اختیار مالک پروژه قرار می گیرد. در این مرحله به صورت خیلی کلی هزینه ها، ریسک ها، محدودیت ها، مزایا، منابع و به خصوص هدف پروژه مورد بحث قرار می گیرد و از تمامی جهات انجام پذیری یا ناپذیری پروژه را توجیه می کند. خود این فاز شامل ۸ گام است که به صورت زیر می باشند:

### گام اول: گزینش تیم مرکزی

تمام اطلاعاتی که باید مورد تجاری در اختیار مالک پروژه قرار دهد به صورت فردی بدست نمی آید لذا در این گام یک تیم مرکزی جهت تعیین مورد تجاری تشکیل داده و به طور کلی روی مورد تجاری بحث می کنیم:

- مدیر گروه: علی رنجبر رشوانلوئی که به طور کلی وظیفه ی نظارت بر اعضای گروه را دارد.
- مدیر فناوری اطلاعات: سپهر محمد زاده که وظیفه ی بررسی محدودیت ها و ریسک ها و فرصت ها را دارد.
- مدیر تجاری: علی رنجبر رشوانلوئی که وظیفه مدیریت و کنترل فرصت های تجاری را برعهده دارد.
- مدیر مالی: سپهر محمد زاده که وظیفه ی بررسی گزینه های ارائه شده را از نظر بودجه و زمان بندی برعهده دارد.

### گام دوم: تعریف ارزش سازمانی قابل سنجش (MOV)

این گام یک گام اساسی در تهیه مورد تجاری می باشد. در این گام پس از تعریف و تفهیم مسئله تیم مرکزی یک هدف یا ارزش سازمانی قابل سنجش را معرفی می کند که طبیعتاً باید با استراتژی سازمان همخوانی داشته باشد و پس از آن اقدام به ارائه گزینه هایی در رابطه با ارزش می کند. به طور خلاصه می توان گفت که MOV یک معیار برای موفقیت پروژه می باشد.

MOV باید چهار ویژگی اصلی را داشته باشد. باید در وهله ی اول قابل سنجش باشد یعنی لازم نیست که کارهای اضافی انجام داد و فقط ارائه ی یک هدف خاص و بررسی جهت گیری آن کافی است. ویژگی دوم آن این است که نباید هزینه ای صرف شود، کاری انجام گیرد، منابعی به کار گرفته شود و زمانی صرف شود ولی نوعی ارزش به سازمان افزوده نشود. پس هدف باید با ارزش بوده و در راه رسیدن به این هدف فناوری اطلاعات ما را یاری خواهد کرد. ویژگی سوم آن مورد توافق بودن آن است. طبیعتاً افراد ذینفع پروژه انتظاراتی از هدف قابل سنجش دارند لذا باید همه یا اکثریت افراد درگیر پروژه با MOV موافق باشند. ویژگی آخر آن که ماهیت MOV را مشخص می کند قابل تایید بودن آن است. همانطور که گفته شد MOV یک معیار برای موفقیت پروژه است لذا باید صحت MOV تایید شده تا متوجه موفق بودن یا نبودن پروژه بشویم.

در این پروژه هدف سازمانی شرکت با توجه به بازارهای روز و وضعیت کنونی از دست ندادن مشتری ها و همچنین جذب مشتریان جدید می باشد. حال استراتژی سازمان این است که پیوند های خود را با مشتریان حال حاضر

خود محکم کرده و همچنین پیوند هایی با مشتریان جدید ایجاد کند. برای رسیدن به این اهداف شرکت قصد دارد یک برنامه ی کاربردی تجارت به تجارت یا B2B را تهیه نماید.

برای تهیه MOV می توان از شش مرحله ی زیر بهره بگیریم:

- شناسایی محدوده ی تاثیر مطلوب: پروژه های فناوری اطلاعات باید به گونه ایی و درجهتی خاص و محدوده ایی معلوم از اهداف سازمان پشتیبانی کند. برای مثال می توان گفت که یک پروژه ی فناوری اطلاعات محدوده ی راهبردی، مشتری، مالی، عملیاتی و اجتماعی را برای MOV مشخص می کند. همانطور که از مفهوم MOV پروژه قابل برداشت است محدوده ی آن راهبردی و مشتری است چراکه می تواند در نفوذ به بازار های جدید، تغییر شرایط رقابت در داخل بازار و افزایش سهم بازار که مربوط به محدوده ی راهبردی می باشد و همچنین در نحوه کارآمد تر بودن معامله که مربوط به محدوده ی مشتری است تاثیر مطلوب داشته باشد.

- شناسایی ارزش مطلوب پروژه فناوری اطلاعات: واقعا پروژه ی فناوری اطلاعات چه ارزشی برای سازمان فراهم می کند؟ این سوال را باید در تهیه MOV در نظر گرفت. حال باتوجه به محدوده ی تاثیر MOV فناوری اطلاعات با ارائه یک برنامه ی کاربردی B2B می تواند کارایی را بالاتر برده و کیفیت خدمات را به طور چشمگیری بهتر کند، ارائه ی خدمات را سریعتر و بازده را بالاتر برد، انجام معاملات آسان تر و با منابع کمتر و در نتیجه ارزان تر کند و در آخر نیز با توجه به مزایایی که گفته شد تمامی کارها در سطح وسیع تری انجام گیرد. حال در این شرکت ما نه با مشکل هزینه های اضافی انبارداری مواجه هستیم نه با مشکل کاهش منافع سازمانی بلکه ارزش مطلوب پروژه فناوری اطلاعات در سریعتر کردن و کاهش تنگناهای ساخت است.

- تهیه یک معیار مناسب: مدیر و مالک پروژه باید در مورد دامنه ی مشخصی از اعداد توافق داشته باشند و یا تغییری توصیفی از وضعیت کنونی را بارضایت هم مشخص کنند مثلا افزایش یا کاهش وضعیت. MOV در این پروژه معیار را افزایش سهم بازار از ۲۰ درصد به ۲۵ درصد جهت بازگشت سرمایه و همچنین با توجه به ترافیک وبسایت افزایش ۵۰ مشتری را در نظر گرفتیم. معیار توسط مالک پروژه تعیین شده و وظیفه ی گروه هدایت آن است. لذا پس از به پایان رسیدن پروژه باید برنامه ی کاربردی B2B بازگشت سرمایه و افزایش ۵۰ مشتری را برای ما به ارمغان بیاورد.

- تعیین یک چهارچوب زمانی برای دستیابی به MOV: حال که روی MOV به توافق رسیدیم باید به گونه ایی روی زمان بدست آمدن آن نیز با مالک پروژه توافق کنیم اما نباید این نکته را فراموش کنیم که MOV باید انعطاف پذیر باشد یعنی با توجه به بازه ی زمانی تعیین شده در هر نوبت از بازه زمانی باید معیاری جدید و به روز شده از MOV را در نظر بگیریم. در اینجا اگر بازه ی زمانی دستیابی به MOV یعنی افزایش ۵ درصدی سهم بازار و افزایش ۵۰ مشتری را شش ماه در نظر بگیریم آنگاه در شش ماه بعدی افزایش ۱۰ درصدی سهم بازار و ۷۵ مشتری و در شش ماه سوم افزایش ۱۵ درصدی سهم بازار و افزایش ۱۰۰ مشتری را باید مورد انتظار داشته باشیم.

- بررسی و کسب موافقت کارفرمایان پروژه: MOV و معیار و زمان بندی آن تعیین شد ولی آیا مدیر پروژه و مالک پروژه روی آن موافق هستند؟ این توافق در این مرحله بررسی شده و دیگر لازم نیست در گام ها و یا فاز های بعدی پروژه روی آن مجددا بحث و تبادل نظر داشته باشیم.

- خلاصه کردن MOV: در مرحله ی آخر نتایج مراحل قبلی را در یک گزارش و یا جدول خلاصه می کنیم و خیلی سریع متوجه تاثیر ویا مورد توافق بودن ارزش سازمانی می شویم. حال چون در اینجا MOV دارای یک نوع پیشرفت است می توانیم گزارش را به صورت افزایش ۵ درصدی سهم بازار و ۵۰ مشتری در شش ماه اول، افزایش ۱۰ درصدی سهم بازار و ۷۵ مشتری در شش ماه دوم و افزایش ۱۵ درصدی سهم بازار و ۱۰۰ مشتری در شش ماه سوم بنویسیم. برای راحتی کار می توانیم آن را در جدولی به صورت زیر نمایش دهیم:

مدت زمان	MOV
شش ماه اول	افزایش ۵ درصد سهم بازار- ۵۰ مشتری جدید
شش ماه دوم	افزایش ۱۰ درصد سهم بازار- ۷۵ مشتری جدید
شش ماه سوم	افزایش ۱۵ درصد سهم بازار- ۱۰۰ مشتری جدید

همانطور که در این گزارش می بینید هیچ نوع اطلاعاتی در مورد چگونگی پیاده سازی پروژه و نوع فناوری اطلاعات به کار رفته نمایش داده نشده و فقط اطلاعات مربوط به سازمان را می توان مشاهده کرد.

### گام سوم: شناسایی گزینه ها

در این مرحله تمام گزینه های راهبردی برای رسیدن به MOV ارائه و بررسی می شود. در بین این گزینه ها یک گزینه تحت عنوان گزینه ی مورد مبنا یا BCA وجود دارد که نحوه ی عملکرد سازمان را در صورت حفظ وضعیت کنونی تشریح می کند چون در برخی مواقع حفظ وضعیت کنونی بهترین گزینه خواهد بود.

- گزینه ی اول: رسیدن به MOV بدون به کار بردن فناوری اطلاعات
- گزینه ی دوم: پذیرش و یا به کارگیری مجدد یک سیستم کاربردی موجود
- گزینه ی سوم: پیشنهاد خرید یک برنامه ی کاربردی جدید و آماده از یک شرکت ارائه دهنده
- گزینه ی چهارم: استفاده از برنامه های کاربردی رایگان موجود در اینترنت
- گزینه ی پنجم: استفاده از یک برنامه کاربردی موجود در منابع یک سازمان مشابه با سازمان خود
- گزینه ی ششم: تهیه سفارشی برنامه ی کاربردی مورد نظر مطابق با منابع و منافع سازمان

### گام چهارم: تعریف امکان اجرا و ریسک ارزیابی:

امکان اجرا یعنی آیا گزینه ی ارائه شده قابل اجرا بوده و ارزش انجام را دارد؟ ریسک یعنی کدام گزینه امکان اشتباه بودن را داشته و کدامیک می بایست صحیح می بود. بر حسب این موارد می توان گزینه هایی را که ارزش دنبال کردن را ندارند حذف کرد. امکان اجرایی می تواند شامل امکان اجرای اقتصادی، امکان اجرای فنی، امکان اجرای سازمانی، امکان اجرای زمانی و سایر موارد باشد.

حال گزینه ها را یک به یک بررسی می کنیم:

- گزینه ی اول: از نظر امکان اجرای اقتصادی بسته به نوع فناوری جایگزین نسبت به فناوری اطلاعات هم امکان اجرا دارد هم ندارد. یعنی امکان دارد فناوری جایگزین از نظر اقتصادی به صرفه تر بوده و یا ضرر بیشتری را تحمیل کند اما می توان این ذهنیت را داشت که فناوری اطلاعات که یک فناوری جدید بوده ممکن است هزینه ی بالایی داشته باشد. از نظر فنی نیز وجود فناوری اطلاعات بهینه تر خواهد بود چرا که فناوری اطلاعات مجموعه ایی از فناوری هایی کاملاً جدید و تازه می باشد. لذا وجود فناوری اطلاعات انکار ناپذیر است. از نظر سازمانی باید توجه کرد که وجود فناوری اطلاعات ممکن است کل سازمان را تحت تاثیر

قرار دهد. از نظر زمانی نیز بسته به نوع فناوری جایگزین ممکن است زمان بر شود. ولی نمی توان سریع بودن فناوری اطلاعات را در نظر نگرفت. ریسکی که ممکن است در مورد این گزینه پیش بیاید این است که با توجه به وضعیت کنونی بازار و تجارت جهانی فرصت استفاده و تجربه ی فناوری اطلاعات از دست برود.

- گزینه ی دوم: از نظر امکان اجرای اقتصادی قابلیت اجرا را دارد چرا که دیگر نیاز به یک سیستم جدید نیست در نتیجه هزینه ی اضافی ندارد. از نظر فنی ممکن است از نیازی که ما می خواهیم پشتیبانی نکند و نتایج حاصله با وضعیت کنونی تفاوت آنچنانی نداشته باشد. از نظر سازمانی نیز ممکن است سیستم موجود نوعی نارضایتی را در سطح سازمان ایجاد کرده و نیاز به یک سیستم جدید و بهینه تر واقعا این رضایت را برگرداند. از نظر زمانی شاید سریع تر بازدهی خود را در سطح سازمان نشان دهد ولی آیا می توان گفت بازدهی مورد نظر را دارد؟ طبیعتا نه چرا که اگر داشت تاکنون این بازده را مشاهده می کردیم و دیگر نیازی به ارائه ی گزینه های بعدی نبود. ریسک این گزینه این است که بازده مورد نظر حاصل نشود و با صرف منابع و زمان نتیجه ایی در بر نداشته باشد.

- گزینه ی سوم: از نظر اقتصادی امکان اجرا را دارد ولی دارای ریسک بالایی است. از نظر فنی نیز ممکن است نوع فناوری که مد نظر ماست استفاده نشود و ما را به اجبار وادار به پذیرش سیستمی کند که واقعا غریب و نا آشناست. از نظر سازمانی نیز ممکن است کاملا با سازمان مغایرت داشته باشد و سازمان را به چالش وادارد. از نظر زمانی زمان بر خواهد بود چرا که نیاز به آموزش این سیستم نا آشنا امری زمان بر خواهد بود. از نظر ریسک نیز همانطور که گفته شد ممکن است آنچه که مورد انتظار سازمان است و با نیاز سازمان مطابقت دارد خریداری نشده و در نتیجه هزینه های جبران ناشدنی برای سازمان به بار بیاورد.

- گزینه ی چهارم: از نظر اقتصادی هیچ مشکلی ندارد. از نظر فنی کاملا رد می شود چرا که کیفیت آن بسیار پایین بوده و هیچگاه نیاز های فنی سازمان را بر آورده نخواهد کرد. از نظر سازمانی پذیرفته نمی شود چرا که سازگاری افراد با آن مشکل خواهد بود. از نظر زمانی شاید به صرفه باشد اما نتیجه ایی ندارد. ریسک آن پایین است.

- گزینه ی پنجم: از نظر اقتصادی امکان پذیر است اما شاید پس از مرحله ی اجرا هزینه های اضافی بر سازمان تحمیل کند. از نظر فنی امکان دارد یک سری نیاز ها که مختص سازمان است فراموش شود. از نظر سازمانی افراد ممکن است هیچگونه سازگاری با آن نداشته باشند. از نظر زمانی نیز زمان بر خواهد بود چرا که همسو سازی آن با ساختار سازمان نیاز به زمان دارد. ریسک این گزینه در این است که رضایت مشتری را به ارمغان نیاورده و باعث ایجاد یک نوع ذهنیت مبتنی بر ضعف سازمان شود که چرا یک سازمان باید از منابع یک سازمان دیگر بهره بگیرد؟

- گزینه ی ششم: از نظر اقتصادی امکان پذیر است و هزینه های آن به نسبت گزینه ی قبلی کمتر است. از نظر فنی نیز کاملا قابل قبول است چرا که با توجه به نیاز های فنی سازمان و حتی جزئیات کامل سفارش و پیاده سازی می شود. از نظر سازمانی دیگر هیچ مغایرتی پیش نمی آید و آنچه که مورد انتظار است حاصل می شود در نتیجه افراد داخل سازمان به راحتی با آن سازگار می شوند. از نظر زمانی نیز می توان گفت که این گزینه برای کل سازمان آشنا بوده چرا که آنچه نیاز سازمان بوده مورد بحث قرار می گیرد و دیگر نیاز به صرف زمان اضافی جهت آشنایی و توجیه افراد نیست. ریسک آن در این است که ممکن است نیازهای بخشی از سازمان به خاطر بخش دیگری فراموش شده و در نظر گرفته نشود.

**گام پنجم: تعریف کل هزینه مالکیت**

در این گام هزینه ها محاسبه می شود که یکی از مهمترین آن ها هزینه ی کل مالکیت TCO می باشد که به هزینه های جمع آوری اطلاعات، توسعه، نگهداری و پشتیبانی از سیستم کاربردی در طول حیات آن گفته می شود که شامل مواردی همچون هزینه های مستقیم یا پیش پرداخت، هزینه های در حال افزایش و هزینه های غیر مستقیم است. هزینه های مستقیمی که در این پروژه با آن برخورد می کنیم به شرح زیر است:

- هزینه ی خرید تجهیزات اعم از سخت افزار و نرم افزار و تجهیزات مربوط به شبکه و پایگاه داده.
- هزینه ی نصب تجهیزات
- هزینه ی حمل و نقل تجهیزات
- هزینه ی مشاوره ی خارج از سازمان
- هزینه ی ساخت مکانی برای قرار دادن تجهیزات
- هزینه های در حال افزایش شامل موارد زیر است:
  - حقوق افراد درگیر با سیستم
  - آموزش افراد
  - ارتقاء تجهیزات
  - فراهم آوردن تدارکات
  - هزینه های مربوط به پشتیبانی و نگهداری سیستم
  - هزینه های مربوط به استفاده از منابع خارجی درگیر با سیستم
- مواردی از هزینه های غیر مستقیم را می توان در زیر مشاهده کرد:
  - ضرر اولیه بهره وری
  - اتلاف وقت کاربران در صورت پایین بودن سیستم
  - هزینه های حسابرسی کاربران
  - هزینه های اضافی جهت ترغیب کاربران و تضمین کیفیت سیستم
  - تحلیل سیستم پس از پیاده سازی

### گام ششم: تعریف سود کل مالکیت

سود کل مالکیت یا TBO مشابه هزینه ی کل مالکیت شامل کل منافع مستقیم، غیر مستقیم و افزایشی بدست آمده از گزینه ی پیشنهادی می شود. منافع می تواند از افزایش کار دارای ارزش بالا، افزایش میزان دقت و بازده، بهبود وضعیت تصمیم گیری، بهبود وضعیت خدمات مشتری، بهبود رضایتمندی افراد سازمان، صرفه جویی در منابع و صرفه جویی در زمان حاصل شود.

تمام این منافع به این صورت است که دیگر نیازی به تشریفات اداری و کاغذبازی های وقت گیر و هزینه بر نیست، با استفاده از سیستم های دقیق می توان رخداد اشتباه را به شدت پایین آورده و دقت و بازده را بالا برد، با استفاده از توضیحات شفاف و روشن و اطلاعاتی کاملا به هنگام و پویا می توان قدرت تصمیم گیری را افزایش داد، مشتریان وقت کمتری را صرف می کنند که به نوع نیازی که دارند دسترسی پیدا کنند و حتی می توانند به راحتی با گزینه های دیگری آشنا شده و جهت گیری انتخاب خود را تغییر دهند و با ارائه تسهیلات جدید و خلاقانه می توان آن ها را به سادگی به گزینه ایی خاص معطوف کرد و در کل اعتبار خدمات بالاتر می رود، با یک سیستم کاربردی مبتنی بر فناوری اطلاعات ارتباط داخل سازمان نیز ارتقا پیدا می کند و افراد سازمان می توانند در انجام بهتر وظایف از این سیستم بهره بگیرند بدون اینکه نیاز باشد منبعی خاص هزینه شود.

## گام هفتم: تحلیل گزینه ها

در این مرحله گزینه های ارائه شده را با هم مقایسه می کنیم. چندین راه برای تحلیل گزینه ها وجود دارد که مهمترین آن ها مدل های مالی و مدل امتیاز بندی است. مدل های مالی، میزان سود دهی و جریان نقدینگی یک گزینه با استفاده از مدل های مالی به راحتی بدست آمده و می توان با استفاده از مشاهده ی نتایج بین ورودی های نقد و خروجی های نقد که ممکن است منفی یا مثبت باشد، روی خوب بودن یا نبودن یک گزینه نظر داد. رایجترین مدل های جریان نقدینگی عبارتند از بازپرداخت، سربه سر، بازگشت سرمایه، ارزش خالص فعلی و امتیاز بندی که ما در این پروژه از مدل های باز پرداخت، بازگشت سرمایه و امتیاز بندی استفاده می کنیم:

- **مدل باز پرداخت:** در این روش مدت زمان جبران سرمایه اولیه تعیین می شود. برای تک تک گزینه ها باز پرداخت را بدست می آوریم: ( تمامی اعداد فرضی هستند)

○ گزینه ی اول: فرض می کنیم که ۱۰۰۰۰۰۰۰ تومان صرف شده و هر شش ماه فقط ۱۰۰۰۰۰۰ تومان درآمد خالص می باشد. مدت باز پرداخت برابر است با:

یعنی پس ۱۰ دوره ی شش ماهه یعنی بعد از ۵ سال سرمایه اولیه باز می گردد.

○ گزینه ی دوم: فرض می کنیم ۳۰۰۰۰۰۰ تومان سرمایه اولیه بوده و هر شش ماه فقط ۱۰۰۰۰۰۰ تومان در آمد خالص می باشد. مدت باز پرداخت برابر است با:

یعنی پس از ۳۰ دوره ی شش ساله یعنی بعد از ۱۵ سال سرمایه اولیه باز می گردد.

○ گزینه ی سوم: فرض می کنیم که سرمایه اولیه ۱۵۰۰۰۰۰۰ تومان و هر شش ماه ۳۰۰۰۰۰۰ تومان در آمد خالص می باشد. مدت باز پرداخت برابر است با:

یعنی پس از ۵ دوره ی شش ماه یا ۲ و نیم سال سرمایه اولیه باز می گردد.

○ گزینه ی چهارم: فرض می کنیم سرمایه اولیه ۱۰۰۰۰۰۰ تومان باشد و در آمد خالص بعد از هر سال ۱۰۰۰۰۰ تومان باشد. مدت باز پرداخت برابر است با:

یعنی پس از ۱۰ سال سرمایه باز می گردد.

○ گزینه ی پنجم: فرض می کنیم سرمایه اولیه ۱۲۰۰۰۰۰۰ تومان باشد و در آمد خالص ۱۰۰۰۰۰۰۰ تومان در هر شش ماه باشد مدت باز پرداخت برابر است با:

یعنی بعد از گذشت ۱۲ دوره ی شش ماهه یا ۶ سال سرمایه باز می گردد.

گزینه ی ششم: فرض می کنیم سرمایه اولیه ۲۰۰۰۰۰۰۰ بوده و در آمد حاصل بعد از هر شش ماه برابر ۵۰۰۰۰۰۰۰ تومان باشد. مدت باز پرداخت برابر است با:

یعنی بعد از ۴ دوره ی شش ماهه یا ۲ سال سرمایه اولیه باز می گردد.

- **مدل بازگشت سرمایه:** بازگشت سرمایه یا ROI به معنای عملکرد محض یک شرکت از نظر مالی می باشد. ROI مقیاسی از ارزش قابل انتظار یا بدست آمده از یک گزینه ی خاص را نشان می دهد که از

اختلاف بین کل هزینه های قابل انتظار و کل منافع قابل انتظار تقسیم بر کل هزینه های قابل انتظار بدست می آید. برای گزینه ها به صورت زیر داریم:

○ گزینه ی اول: اگر کل هزینه های قابل انتظار ۱۰۰۰۰۰۰۰ تومان باشد و کل منافع قابل انتظار ۱۱۰۰۰۰۰۰ تومان باشد آنگاه برای ROI داریم:

$$ROI = 110\%$$

○ گزینه ی دوم: اگر کل هزینه های قابل انتظار ۳۰۰۰۰۰۰۰ تومان و کل منافع قابل انتظار ۳۵۰۰۰۰۰۰ تومان باشد آنگاه برای ROI داریم:

$$ROI = 116\%$$

○ گزینه ی سوم: اگر کل هزینه های قابل انتظار ۱۵۰۰۰۰۰۰۰ تومان و کل منافع قابل انتظار ۱۸۰۰۰۰۰۰۰ تومان باشد آنگاه برای ROI داریم:

$$ROI = 120\%$$

○ گزینه ی چهارم: اگر کل هزینه های قابل انتظار ۱۰۰۰۰۰۰۰ تومان و کل منافع قابل انتظار ۱۰۰۰۰۰۰۰۰ تومان باشد آنگاه برای ROI داریم:

$$ROI = 100\%$$

○ گزینه ی پنجم: اگر کل هزینه های قابل انتظار ۱۲۰۰۰۰۰۰۰ و کل منافع قابل انتظار ۱۴۳۰۰۰۰۰۰۰ تومان باشد آنگاه برای ROI داریم:

$$ROI = 119\%$$

○ گزینه ی ششم: اگر کل هزینه ها برابر ۲۰۰۰۰۰۰۰۰۰ تومان و کل منافع قابل انتظار ۲۵۰۰۰۰۰۰۰۰ تومان باشد آنگاه برای ROI داریم:

$$ROI = 125\%$$

- مدل امتیاز بندی: مدلی برای مقایسه گزینه ها بر اساس یک امتیاز بندی وزن دار ارائه می دهد. به اینصورت که ابتدا به هر معیاری که مد نظر ماست یک وزن اختصاص داده می شود که مجموع وزن ها باید برابر ۱۰۰ شود و پس از آن برای هر گزینه امتیاز داده شده را در وزن معیار ضرب کرده و مجموع را محاسبه می کنیم. برای مثال مدل امتیاز بندی برای ROI به صورت زیر است:

گزینه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
ROI	۱۰	۱۶	۲۰	۰	۱۹	۲۵

چون گزینه ی ششم بالاترین ROI را دارد می توان برای هر گزینه یک امتیاز نسبی به صورت زیر به دست آورد:

گزینه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
محاسبه	$\times(10/25)$	$\times(16/25)$	$\times(20/25)$	$\times(0/25)$	$\times(19/25)$	$\times(25/25)$
به	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
امتیاز نسبی	۴	۶.۴	۸	۰	۷.۶	۱۰

اما چون برای باز پرداخت گزینه ایی بهتر است که باز پرداخت کمتری دارد لذا داریم:



گزینه	اول	دوم	سوم	چهارم	پنجم	ششم
محاسبه	10×(4/10)	10×(4/30)	10×(4/5)	10×(4/20)	10×(4/12)	10×(4/4)
امتیاز نسبی	4	1.3	8	2	3.3	10

حال می توانیم جدول امتیاز بندی را به صورت آنچه که در صفحه ی بعد می بینید رسم کنیم:

معیار	عنوان	وزن	گزینه اول	گزینه دوم	گزینه سوم	گزینه چهارم	گزینه پنجم	گزینه ششم
مالی	ROI	10%	4	6.4	8	0	7.6	10
	بازپرداخت کوتاه	10%	4	1.3	8	2	3.3	10
	هزینه های جانبی کم	5%	6	4	5	7	4	5
سازمانی	همسویی با اهداف راهبردی	10%	6	7	7	1	5	9
	احتمال دستیابی MOV	15%	5	5	6	1	7	10
	رضایتمندی افراد داخلی	5%	2	4	6	1	6	8
پروژه	قابلیت نگهداری	5%	3	3	7	1	6	7
	قابلیت توسعه	5%	2	3	4	0	3	10
	پایین بودن ریسک	5%	1	2	5	1	3	8
خارجی	رضایت مشتری	10%	1	3	5	0	3	7
	افزایش سهم بازار	20%	2	4	5	1	4	8
مجموع امتیاز		100%	335	412	605	115	484	860

### گام هشتم: پیشنهاد و حمایت از نظریه

در مراحل قبلی گزینه هایی ارائه شده و مورد تحلیل قرار گرفتند. لذا باید بین گزینه های ارائه شده یک گزینه را به عنوان گزینه ی پیشنهادی انتخاب کرد و مهمتر از آن مورد حمایت قرار داد و دلیل کافی برای انتخاب آن گزینه ارائه شود. در این پروژه ما گزینه ی ششم یعنی تهیه سفارشی برنامه ی کاربردی مورد نظر مطابق با منابع و منافع سازمان را پیشنهاد می کنیم. چرا که از تمامی گزینه های دیگر دارای امتیاز بالاتری می باشد.

## فاز دوم: تهیه منشور و طرح اصلی پروژه

منشور پروژه یک مورد قابل تحویل کلیدی برای فاز دوم متدولوژی پروژه فناوری اطلاعات می شود که این منشور نحوه ی سازماندهی پروژه و پیاده سازی گزینه های مختلف پروژه را تعریف می کند. علاوه بر آن منشور مدیر پروژه را تعیین کرده و به وی اختیار شروع می دهد. طرح پروژه تمامی جزئیات ظریف و ماهرانه مربوط به اینکه چه کسی کار پروژه را و در چه زمانی انجام خواهد داد ارائه می دهد.

**منشور:** یک طرح تاکتیکی برای انجام یا اجرای پروژه IT ارائه می دهد و به طور کلی MOV پروژه را مستند سازی می کند، زیر ساخت خود را بیان کرده، جزئیات پروژه را به صورت خلاصه در آورده، تمامی نقش ها و مسئولیت ها را تعیین کرده و تعهدات پروژه را همراه با مکانیزم کنترلی پروژه را تشریح می کند.

- مستند سازی MOV: در فاز قبلی یعنی فاز مورد کاری ما MOV پروژه را تعیف کرده که عبارت بود از افزایش سهم بازار و افزایش تعداد مشتریان با استفاده از طراحی و پیاده سازی یک سیستم کاربردی B2B. در اینجا MOV پروژه دارای یک پیشرفت بوده و نباید این پیشرفت تغییر کرده یعنی تبدیل به پسرفت شود. MOV دقیقاً به صورت افزایش ۵ درصدی سهم بازار و ۵۰ مشتری جدید در شش ماه اول، افزایش ۱۰ درصدی سهم بازار و ۷۵ مشتری در شش ماه دوم و در آخر نیز افزایش ۱۵ درصدی سهم بازار و ۱۰۰ مشتری جدید در شش ماه سوم بیان می شود.

- تعریف زیر ساخت پروژه: منظور از زیر ساخت پروژه تمامی افراد، منابع درگیر، فناوری های مورد استفاده، روش ها، فرآیندهای مدیریتی و محدوده ی دانش مورد نیاز برای پشتیبانی از پروژه می باشد که به طور کلی منشور همان مواردی است که برای پروژه مورد نیاز هستند که در این پروژه به صورت زیر است:

○ افراد: در راس آن ها مدیر پروژه قرار دارد و بعد از آن سایر افراد درگیر پروژه را شامل می شود. برای

پیاده سازی یک سیستم کاربردی B2B یا همان وبسایت فروش برای یک شرکت به چند متخصص

کامپیوتر که شامل برنامه نویس، طراح گرافیک کاربری، متخصص شبکه و طراح پایگاه داده و نیز

متخصص فناوری اطلاعات است، به یک متخصص روابط عمومی، یک بازاریاب و شاید بعد از آن عده ایی

از مشتریان حال حاضر شرکت جهت نظرسنجی مورد نیاز باشد. این افراد ممکن است در حین انجام

پروژه تعویض شوند مانند برنامه نویس که به دلیل کم تجربه بودن زمان زیادی را هدر می دهد و یا افراد

جدیدی به این گروه در حین پروژه اضافه شوند مانند یک مشاور خارج سازمان.

○ منابع: منابع که خود شامل سه نوع منابع انسانی، منابع پولی و تجهیزات می باشد. تجهیزاتی که

ممکن است در پروژه قرار گیرد، سیستم های شبکه کردن، سیستم های طراحی وب سایت، سیستم

طراحی پایگاه داده، سیستم های ذخیره ساز پایگاه داده، اینترنت پر سرعت، مدارک و اسناد حال حاضر سازمان و یک سری منابع نوشتاری دیگر. منابع پولی نیز شامل کل هزینه های مربوط به دست مزد افراد و خریداری، استفاده و نگهداری تجهیزات می باشد. اما ممکن است بعضی از تجهیزات موجود در سازمان مورد استفاده قرار گرفته و نیازی به هزینه ی اضافی نداشته باشیم و یا افرادی همچون مشتریان حال حاضر شرکت جهت شرکت در نظر سنجی هیچ دستمزدی را دریافت نکنند.

○ فناوری: در حال حاضر فناوری های زیادی برای پیاده سازی یک سیستم کاربردی تجارت به تجارت وجود دارد. فناوری مورد نظر همان فناوری اطلاعات است و خود متخصصین کامپیوتر دقیقاً نوع فناوری مورد نظر را تعیین میکنند.

- خلاصه کردن جزئیات پروژه: این جزئیات شامل حوزه، زمانبندی، بودجه، اهداف کیفی، موارد قابل تحویل و نقاط عطف پروژه است که می توان از آن به عنوان یک منبع اطلاعاتی در سراسر چرخه ی حیات پروژه استفاده کرد.

○ حوزه: اینترنت و حتی یک شبکه ی MAN.

○ زمان بندی: پروژه باید بعد از دو ماه اتمام یابد و نتایج آن بعد از سه دوره ی شش ماه بررسی شود.

○ بودجه: بودجه با توجه به منابع مالی مورد نظر تعیین می شود.

○ اهداف کیفی: گزارشی که بعد از پایان سه دوره شش ماهه ارائه می شود باید با نیاز سازمان مطابقت داشته باشد.

○ موارد قابل تحویل: شامل کل مواردی است که پس از پایان هر فرآیند مانند طراحی رابط کاربر

گرافیکی انتظار می رود ارائه شود. در ادامه بیشتر با موارد قابل تحویل آشنا می شویم.

○ نقاط عطف: مانند اتمام فرآیند پیاده سازی شبکه و یا اتمام فرآیند نظر سنجی از مشتریان قبل از اجرای پروژه.

- تعریف نقش ها و مسئولیت ها: منشور نقش ها و وظایفی که باید در طول پروژه انجام شود مشخص می کند.

○ سرمایه گذار: کسی است که صاحب اصلی پروژه بوده و نتایجی که در آخر پس از اجرای پروژه

بدست می آید در اختیار ایشان قرار می گیرد. بودجه ها و منابع مالی که در اختیار پروژه قرار می گیرد از طرف ایشان بوده و در برخی مواقع برای ایجاد یک تصمیم و یک فرآیند خاص به نظر شخصی ایشان نیاز داریم مثلاً در تهیه MOV.

○ مدیر: کسی است که وظیفه ی نظارت عملکرد تیم پروژه را بر عهده دارد و در کل رابط بین مالک

پروژه و تیم پروژه است و در هر مرحله نتایج و گزارشات لازم را که توسط تیم پروژه در اختیار ایشان قرار گرفته است مورد بررسی قرار دارد. وظیفه ی دیگر ایشان انتخاب تیم پروژه است.

○ تیم پروژه: شامل کل افرادی است که برای طراحی، پیاده سازی و ... یک وب سایت فروش آنلاین

مورد نیاز است و همچنین این افراد تمام تجهیزات مورد نیاز خود را می توانند سفارش داده و یا خریداری کنند و این تجهیزات را مورد استفاده قرار دهند. یکی از وظیفه ی مهم آن ها این است که پس از انجام هر فرآیند یا در طول یک فرآیند خاص تمامی گزارشات لازم را در اختیار مدیر قرار دهند.

- نشان دادن تعهد صریح نسبت به پروژه: منشور تمام جزئیات مربوط به منابع موجود اعم از منابع انسانی، مالی و تجهیزات را ارائه می دهد. و نیز باید مشخص کند که چه کسی صاحب پروژه است. تاییدیه نهایی منشور نیز که توسط صاحب پروژه در اختیار مدیر پروژه قرار می گیرد به معنای شروع پروژه می باشد.

- تعیین مکانیزم های کنترلی پروژه: همانطور که گفته شد ممکن است در طول اجرای پروژه لازم باشد تصمیماتی اتخاذ یا پیشنهاد هایی بر خلاف روند اجرایی پروژه مانند تصمیم به تعویض برنامه نویس و یا پیشنهاد ایجاد یک شبکه ی MAN ارائه شود. لذا باید مکانیزم های کنترلی لازم برای پیش بینی و بررسی چنین مواردی در منشور آورده شود.

#### منشور و طرح پروژه ی تهیه شده:

منشور و طرح پروژه باید با هم و با همکاری مدیر، تیم پروژه و مالک اصلی پروژه تهیه شود تا هیچ گونه تضادی با منافع و مقاصد سازمان نداشته باشد و به راحتی مورد تایید قرار گرفته و پروژه انجام گیرد. مواردی که در منشور آورده می شود:

- شناسه پروژه: طراحی و پیاده سازی وب سایت فروش برای شرکت وفا

- کارفرمایان پروژه:

○ سرمایه گذار: رئیس شرکت وفا

○ مدیر پروژه: علی رنجبر رشوانلوئی که مسئولیت کنترل وظایف تیم پروژه را بر عهده دارد. این پروژه باید در زمان دوماه انجام گیرد لذا مدیر پروژه وظیفه ی زمان بندی کلی را نیز برعهده دارد. علاوه بر آن نیز وظیفه ی تعیین افراد تیم پروژه بر عهده ایشان است.

○ متخصصین کامپیوتر: سپهر محمد زاده که وظیفه ی برنامه نویسی و رابط گرافیک کاربری و پایگاه داده را بر عهده دارد که ابتدا طراحی رابط گرافیکی، سپس برنامه نویسی و بعد از آن طراحی گرافیک را انجام می دهد. نصب و راه اندازی شبکه بر عهده ی آقای علی رنجبر رشوانلوئی می باشد که هم تراز با وظایف آقای سپهر محمد زاده باید انجام گیرد.

○ روابط عمومی و بازاریاب و مدیر فناوری اطلاعات آقای سپهر محمد زاده بوده و تمامی وظایف ایشان همراه با وظایف دیگر اعضا انجام گرفته ولی تفاوت آن در این است که بین وظایف ایشان هیچ نوع وابستگی وجود ندارد به این معنا که ایشان میتواند وظایف خود را در راستای هم انجام دهند.

- شرح پروژه: شرکت وفا قصد دارد با توجه به بازارهای حال حاضر، مشتریان خود را حفظ کرده و همچنین اقدام به جذب مشتریان جدید بکند اما این مشتریان از نوع مشتریان عمده اعم از شعبات فروش در سطح کشور می باشد و سطح معاملات آن ها در حد یک یا دو محصول نیست و منظور مشتری مجموعه ایی کامل از محصولات با تعداد کثیر و به صورت عمده است. و نیز استراتژی سازمان این است که پیوند خود را با مشتریان حال حاضر سازمان محکم تر سازد و پیوند های جدیدی را با مشتریان جدیدی ایجاد کند. برای رسیدن به این هدف این پروژه قصد دارد یک برنامه ی کاربردی تجارت به تجارت B2B را طراحی و پیاده سازی کند. MOV پروژه در ادامه توضیح داده خواهد شد.

- ارزش سازمانی قابل سنجش MOV: عبارت است از افزایش سهم بازار و افزایش تعداد مشتریان به صورت آنچه که در جدول زیر آمده است:

مدت زمان	MOV
شش ماه اول	افزایش ۵ درصد سهم بازار - ۵۰ مشتری جدید
شش ماه دوم	افزایش ۱۰ درصد سهم بازار - ۷۵ مشتری جدید

- حوزه ی پروژه: در این پروژه قرار است یک وب سایت فروش آنلاین با رابط کاربری بالا طراحی شود. منظور از رابطه کاربری کلیه امکاناتی است که یک مشتری برای خرید محصول خود نیاز دارد و پس از خرید نیز باید نتایج مانند صدور فاکتور در اختیار مشتری قرار گرفته و باید در پایگاه داده ذخیره گردد. در این وب سایت ابتدا لیست کلی محصولات ارائه و معرفی می شود. برای هر کاربر که همان مشتریان هستند نیز یک حساب کاربری با اسم کاربری و گذرواژه در نظر گرفته می شود و کاربر می تواند با آن وارد پروفایل مربوط به خود شود و سپس در یک صفحه ی مجزا لیست محصولاتی که می خواهد را سفارش می دهد. روند سفارش محصول نیز دقیق مشخص می شود یعنی زمان تحویل، محل تحویل و نوع و تعداد محصولات به صورت کامل وارد شده سپس رسید آن در اختیار کاربر قرار می گیرد. متخصص شبکه باید در نظر داشته باشد که کاربر برای عملیات بانکی خود لازم است به شبکه ی بانکی کشور متصل شود. علاوه بر ارتباط با کاربران حال حاضر سایت، باید سایت به گونه ای عمل کند که افراد دیگر بتوانند از امکانات دیگر سایت بهره ببرند و به گونه ای آن ها را تشویق کرده تا در سایت عضو شده و در لیست مشتریان قرار گیرند. امکانات سایت می تواند شامل تصاویری از روند خط تولید شرکت باشد و یا اخبار مربوط به برگزاری مسابقات مربوط به شرکت و حتی طراحی بازی هایی که به گونه ای معرف محصولات شرکت هستند. با توجه به اینکه وب سایت یک سیستم چند رسانه ای است می تواند امکانات تفریحی و جذابی را برای تشویق کاربران مورد استفاده قرار دهد. امکانات دیگری نیز می توان بر روی وب سایت قرار داد و حتی می توان به عنوان مواردی که نباید تحویل داده شوند، یک نرم افزار کاربردی کوچک را بر روی موبایل نصب کرد تا مشتریان بتوانند با استفاده از اینترنت موبایل به تمام امکانات سایت دسترسی پیدا کنند.
- زمان بندی پروژه: پروژه باید به طور کلی در مدت دوماه انجام شود و نتایج بررسی آن در سه دوره ی شش ماه باید انجام شود یعنی در کل طراحی و پیاده سازی و اجرای پروژه بیست ماه به طول می انجامد. متخصصین کامپیوتر موارد قابل تحویل خود را اعم از برنامه نویسی، رابط گرافیکی، شبکه ی محلی، پایگاه داده را در طول دوماه و سایر متخصصین نیز موارد قابل تحویل خود را اعم از لیست مشتریان حال حاضر، نتایج نظر سنجی را در حین اجرای پروژه ارائه می دهند.
- بودجه ی پروژه: هزینه ی کلی پروژه ۲۵ میلیون تومان در نظر گرفته شد. فرض بر این است که ...
- مسائل کیفیت: پروژه از نظر مدیریت کیفی در نظر دارد که اهداف استراتژیک سازمان را نیز که همان محکم ساختن پیوند خود با مشتریان حال حاضر و ایجاد پیوند با مشتریان جدید است، برآورده سازد. حال نباید پس از انجام این پروژه نه تنها مشتری جدید جذب نشده بلکه مشتریان حال حاضر نیز از دست بروند.
- منابع پروژه: همانطور که گفته شد منابع می تواند شامل افراد، منابع مالی و تجهیزات باشد. تیم پروژه در بالا نام برده شدند اما شاید در آخر پروژه جهت ارزیابی از آن تعدادی از مشتریان جهت نظر سنجی مورد استفاده قرار گیرند. منابع مالی هم که در بخش بودجه ذکر شد. سایر منابع شامل کل تجهیزات از یک برگ کاغذ گرفته تا تجهیزات عظیم شبکه است که در اختیار تیم پروژه قرار میگیرد

و نیز شاید لازم باشد یک اتاق مخصوص در داخل سازمان در اختیار تیم پروژه قرار گیرند تا بتوانند جلسات خود را با مالک پروژه در آن برگزار کنند. منابعی که در اختیار تیم پروژه قرار می‌گیرد به صورت زیر است:

○ مدیر پروژه: اسناد مربوط به شرکت در اختیار مدیر قرار گرفته و با توجه به آن‌ها اطلاعات را در اختیار تیم پروژه قرار می‌دهد از آن طرف نیز نتایج کار تیم پروژه به عنوان منبع گزارشی در اختیار مدیر قرار می‌گیرد. و علاوه بر آن منابع مالی مانند بودجه در اختیار ایشان قرار می‌گیرد.

○ متخصص کامپیوتر: سیستم‌های رایانه‌ای مورد نیاز برای برنامه‌نویسی و طراحی، سیستم‌های مورد نیاز برای پایگاه داده، تجهیزات نصب و راه‌اندازی شبکه از یک کانکتور کوچک گرفته تا یک مسیر یاب عظیم و هم‌چنین اسناد مربوط به اطلاعات مشتریان حال حاضر در اختیار ایشان قرار می‌گیرد.

○ متخصصین روابط عمومی و بازاریابی: شاید اولین چیزی که لازم باشد یک وسیله‌ی نقلیه باشد. پس از آن می‌توان یک سری اسناد را برای کسب اطلاع از وضعیت انبار و بازار در اختیار ایشان قرار داد.

○ مدیر فناوری اطلاعات: همانند مدیر نتایج و اسناد حاصل از هر فرآیند در اختیار ایشان قرار می‌گیرد. پس از پیاده‌سازی پایگاه داده توسط متخصصین کامپیوتر مدیر فناوری اطلاعات می‌تواند از آن بهره‌بگیرد و ارزیابی‌ها خود را روی آن انجام دهد.

- فرضیات و ریسک‌ها: در این پروژه به عنوان فرضیات به کلیه اطلاعات مشتریان حال حاضر نیاز داریم. لیست کل شعبات فروش محصولات در سطح کشور نیز باید در اختیار تیم پروژه قرار گیرد. ریسک پروژه هم این است که اطلاعاتی که باید در وب‌سایت نمایش داده شود و یا از کاربر دریافت گردد به درستی پردازش نشود برای مثال یکی از ریسک‌ها این است که به هنگام پرداخت هزینه توسط مشتری از طریق عملیات بانکی، ارتباط بین شبکه‌ی شرکت و شبکه‌ی بانکی به درستی صورت نگیرد و اطلاعات از بین برود و وجه مورد نظر قابل برگشت نباشد. رویداد کلیدی که ممکن است در پروژه رخ دهد قطع برق تجهیزات شبکه و مرکز داده شرکت باشد. محدودیت‌های پروژه مربوط به آموزش افراد داخل سازمان است چرا که ممکن است افراد داخل سازمان با این برنامه‌کاربردی هیچ‌گونه آشنایی نداشته باشند. محدودیت دیگر سرعت شبکه است.

- اداره پروژه: در این پروژه ابتدا اطلاعات مربوطه توسط مدیر پروژه در اختیار تیم پروژه قرار گرفته سپس متخصصین کامپیوتر به طراحی گرافیک رابط کاربری می‌پردازند و همزمان با آن متخصص شبکه تجهیزات را نصب می‌کند. سپس برنامه‌نویسی انجام گرفته و پایگاه داده را با استفاده از اطلاعاتی که توسط مدیر فناوری اطلاعات و مدیر روابط عمومی تهیه شده است، طراحی و پیاده‌سازی می‌گردد.

## ساختار شکست کاری (وب سایت فروش آنلاین برای یک شرکت)

- ۰/۱ تعریف پروژه
  - ۰/۱/۱ مورد تجاری
    - + ۰/۱/۱/۱ تهیه مورد تجاری
    - + ۰/۱/۱/۲ گزارش مورد تجاری (مورد قابل تحویل)
  - ۰/۲ ایجاد منشور و برنامه ی پروژه
    - ۰/۲/۱ طرح پروژه
      - + ۰/۲/۱/۱ تهیه طرح پروژه
      - + ۰/۲/۱/۲ گزارش طرح پروژه (مورد قابل تحویل)
    - ۰/۲/۲ منشور پروژه
      - + ۰/۲/۲/۱ تهیه منشور پروژه
      - + ۰/۲/۲/۲ ارائه ی منشور پروژه (مورد قابل تحویل)
- ۰/۳ تحلیل پروژه
  - ۰/۳/۱ تحلیل سازمانی
    - + 0.3.1.1 تحلیل منابع سازمانی
    - + 0.3.1.2 تحلیل مشتریان

- + 0.3.1.3 تحلیل نمایندگی های فعال
- + ۰/۳/۱/۴ گزارش کلی تحلیل سازمانی (مورد قابل تحویل)
- ۰/۳/۲- تحلیل تیم پروژه
- + ۰/۳/۲/۱ تحلیل نیازمندی های تیم
- + ۰/۳/۲/۲ تحلیل برنامه های تیم
- + ۰/۳/۲/۳ گزارش تحلیل تیم (مورد قابل تحویل)
- ۰/۳/۳- تحلیل سیستمی
- + ۰/۳/۳/۱ تحلیل ملزومات سیستم کاربردی
- + ۰/۳/۳/۲ تحلیل دستاورد های سیستمی
- + ۰/۳/۳/۳ تحلیل پیاده سازی سیستم کاربردی
- + ۰/۳/۳/۴ گزارش تحلیل سیستمی (مورد قابل تحویل)

#### - ۰/۴ طراحی پروژه

- + ۰/۴/۱ طراحی پایگاه داده ها
- + ۰/۴/۲ طراحی شبکه
- + ۰/۴/۳ طراحی رابط کاربری
- + ۰/۴/۴ گزارش طراحی پروژه (مورد قابل تحویل)

#### - ۰/۵ ساخت پروژه

- ۰/۵/۱ ساخت پایگاه داده
- + ۰/۵/۱/۱ خریداری تجهیزات
- + ۰/۵/۱/۲ پیاده سازی طراحی پایگاه داده
- + ۰/۵/۱/۳ نصب تجهیزات پایگاه داده (مورد قابل تحویل)
- ۰/۵/۲ ساخت شبکه
- + ۰/۵/۲/۱ خریداری تجهیزات شبکه
- + ۰/۵/۲/۲ پیاده سازی طراحی شبکه
- + ۰/۵/۲/۳ نصب تجهیزات شبکه (مورد قابل تحویل)
- ۰/۵/۳ ساخت رابطه کاربری
- + ۰/۵/۳/۱ خریداری تجهیزات تخصصی
- + ۰/۵/۳/۲ طراحی رابط گرافیکی کاربر
- + ۰/۵/۳/۳ برنامه نویسی رابطه کاربری (مورد قابل تحویل)
- ۰/۵/۴ ساخت نمونه اولیه
- + ۰/۵/۴/۱ برقراری ارتباط بین رابطه کاربری ، شبکه و پایگاه داده
- + ۰/۵/۴/۲ ساخت نمونه وب سایت اولیه (مورد قابل تحویل و نقطه

(برجسته)

#### - ۰/۶ تست پروژه

- ۰/۶/۱ برنامه تست پروژه
- + ۰/۶/۱/۱ برنامه ریزی تست شبکه
- + ۰/۶/۱/۲ برنامه ریزی تست پایگاه داده
- + ۰/۶/۱/۳ برنامه ریزی تست رابط کاربری
- + ۰/۶/۱/۴ برنامه ریزی تست نمونه اولیه وب سایت
- + ۰/۶/۱/۵ مرور برنامه ها همراه با سرمایه گذار پروژه
- + ۰/۶/۱/۶ نتایج برنامه ریزی تست پروژه (مورد قابل تحویل)
- ۰/۶/۲ انجام تست پروژه
- + ۰/۶/۲/۱ تست شبکه
- + ۰/۶/۲/۲ تست پایگاه داده
- + ۰/۶/۲/۳ تست رابطه کاربری
- + ۰/۶/۲/۴ تست نمونه اولیه وب سایت با همکاری چند تن از مشتریان



- + ۰/۶/۲/۵ ثبت نتایج مربوط به تست برنامه ( مورد قابل تحویل)
- ۰/۶/۳ گزارش نتایج تست پروژه
- + ۰/۶/۳/۱ تحلیل نتایج
- + ۰/۶/۳/۲ آماده سازی نتایج جهت ارائه
- + ۰/۶/۳/۳ ارائه ی نتایج و گزارش به کارفرما
- + ۰/۶/۳/۴ بررسی و رفع مشکلات
- + ۰/۶/۳/۵ تایید نتایج از طرف سرمایه گذار ( نقطه برجسته)

#### - ۰/۷ پیاده سازی

- + ۰/۷/۱ پیاده سازی نهایی شبکه
- + ۰/۷/۲ پیاده سازی نهایی پایگاه داده
- + ۰/۷/۳ پیاده سازی نهایی رابط کابری
- + ۰/۷/۴ پیاده سازی نهایی وب سایت فروش
- + ۰/۷/۵ تست نهایی ( نقطه برجسته)
- + ۰/۷/۶ تهیه گزارش پیاده سازی ( مورد قابل تحویل)

#### - ۰/۸ خاتمه پروژه

- + ۰/۸/۱ بررسی موارد قابل تحویل
- + ۰/۸/۲ مستند سازی کلیه موارد قابل تحویل
- + ۰/۸/۳ تهیه گزارش و سمینار پایانی
- + ۰/۸/۴ تایید نهایی سرمایه گذار (نقطه برجسته)
- + ۰/۸/۵ تعیین هزینه های نهایی پروژه
- + ۰/۸/۶ بایگانی کلیه اسناد و فایل های پروژه
- + ۰/۸/۷ آزاد سازی منابع

#### - ۰/۹ ارزیابی موفقیت پروژه

- ۰/۹/۱ بررسی نهایی پروژه توسط تیم پروژه
- + ۰/۹/۱/۱ بررسی کل پروژه
- + ۰/۹/۱/۲ بررسی کارهایی که به خوبی انجام گرفت.
- + ۰/۹/۱/۳ بررسی کارهایی که می توانست بهتر انجام گیرد.
- + ۰/۹/۱/۴ بررسی کارهایی که به درستی انجام نشد.
- + ۰/۹/۱/۵ مستند سازی کلیه نتایج بررسی ها
- ۰/۹/۲ ارزیابی تیم پروژه
- + ۰/۹/۲/۱ بررسی نقاط قوت و فرصت ها
- + ۰/۹/۲/۲ بررسی نقاط ضعف
- + ۰/۹/۲/۳ تشویق و پاداش
- + ۰/۹/۲/۴ بررسی تیم پروژه توسط فردی خارج از تیم

فاز جاری:

## مدیریت یکپارچگی پروژه

### جدول تعریف موارد قابل تحویل (وبسایت فروش آنلاین برای یک شرکت)

عنوان	ساختار	استاندارد ها	تایید از جانب	منابع مورد نیاز
مورد تجاری	سند	طبق متدولوژی پروژه	سرمایه گذار	تیم مرکزی
منشور پروژه	سند	طبق متدولوژی پروژه	سرمایه گذار	مدیر و سرمایه گذار
گزارش ارزیابی سازمانی	سند	طبق متدولوژی پروژه	مدیر و سرمایه گذار	ابزارهای ارزیابی سازمان
نیازمندی ها	سند	طبق متدولوژی پروژه	مدیر	تحلیل‌گر پروژه
طرح فیزیکی و تاکتیکی	سند	طبق متدولوژی پروژه	مدیر و سرمایه گذار	تحلیل‌گر و برنامه نویس
پیاده سازی شبکه	سیستمی	نیازمندی های طرح فیزیکی	مدیر	متخصص شبکه
صورت جلسات	سند	طبق متدولوژی پروژه	مدیر	مسئول روابط عمومی
صورت حساب ها	سند	طبق متدولوژی پروژه	مدیر	مسئول امور مالی

گزارش لیست مشتریان	سند	طبق متدولوژی پروژه	مدیر و سرمایه گذار	تحلیل‌گر پروژه
گزارش نمایندگی های فعال	سند	طبق متدولوژی پروژه	مدیر و سرمایه گذار	تحلیل‌گر پروژه
طرح پایگاه داده ها	سند	گزارش مشتریان و نمایندگی ها	مدیر	تحلیل‌گر پروژه
پایاده سازی پایگاه داده ها	سیستمی	طرح پایگاه داده ها	مدیر و تحلیل‌گر	مسئول فنی DB
طرح گرافیک کاربری	سند	نیازمندی های کاربری	مدیر و سرمایه گذار	تحلیل‌گر پروژه
پایاده سازی گرافیک کاربری	سیستمی	طرح گرافیک	سرمایه گذار	برنامه نویس گرافیک
برنامه نویسی سیستم	سیستمی	طرح گرافیک	مدیر و تحلیل‌گر	برنامه نویس
نمونه اولیه وب سایت	سیستمی	طبق متدولوژی پروژه	مدیر	تیم پروژه
سیستم کاربردی B2B	سیستمی	طبق متدولوژی پروژه	مدیر و سرمایه گذار	تیم پروژه
گزارش نهایی	سند	طبق متدولوژی پروژه	مدیر و سرمایه گذار	تحلیل‌گر پروژه
گزارش ارزیابی پروژه	سند	طبق متدولوژی پروژه	مدیر و سرمایه گذار	تیم پروژه

## نمودار ساختار موارد قابل تحویل (وبسایت فروش آنلاین برای یک شرکت)