

**نظام مهندسی و استانداردهای**

**تولید و توسعه نرم افزار**

**( نمائن )**

**مرحله اول : نحوه ارجاع کار**

**فصل اول**

**مشاوره پروژه های نرم افزاری**

**NMTN.CNS.۰۲**

شماره صفحه

عنوان

شماره صفحه	عنوان
۱۴	کلیات
۱۴	۱: چرا مشاور
۱۷	۲. معیار های انتخاب مشاور
۲۳	۳. روش انتخاب مشاور
۲۹	۴. مزایای انتخاب بر مبنای کیفیت
۳۱	۵. وظایف مشاور

## کلیات

این مستند به منظور بیان مشخصات و وظایف مشاوران پروژه های نرم افزاری تهیه شده است.

بدون شک، انتخاب و استفاده از مشاوران توانمند، با تجربه و متعهد در انجام پروژه های نرم افزاری، کمک شایانی را به کارفرمایان و پیمانکاران در رابطه با چگونگی برخورد با مشکلات اجرائی و سازمانی و همچنین بررسی برای بهینه سازی فرآیندها در طول اجرای پروژه خواهد نمود.

در تهیه و تنظیم مستند حاضر برای انتخاب مشاور حائز شرایط برای انجام پروژه های نرم افزاری از روش "انتخاب بر مبنای کیفیت" استفاده شده است، زیرا این روش با برقراری رابطه سالم، مطمئن و عادلانه میان کارفرما و مشاور، طرفین را در طول پروژه حفاظت می کند.

### ۱: چرا مشاور؟

#### ۱-۱ اهمیت انتخاب مشاور مناسب

انتخاب مشاور یکی از مهمترین و حساس ترین تصمیماتی است که کارفرما در جهت انجام یک پروژه اتخاذ می کند. موفقیت هر پروژه اغلب بستگی به چگونگی کسب تواناترین، مجرب ترین و صاحب نام ترین متخصص در دسترس را دارد. بهترین نتایج در اجرای یک پروژه هنگامی به دست می آیند که رابطه ای حرفه ای و اعتماد متقابل بین کارفرما و مشاور وجود داشته باشد. علت این امر آن است که مشاور با تجربه و حرفه ای در هر زمان قادر است تصمیمات صحیح و هدف دار را اتخاذ، و در جهت منافع کارفرمای

خود به مرحله اجرا درآورد. بنابراین روش انتخاب مشاور توسط کارفرما اصولاً بایستی مبتنی بر معیارهای کیفی صورت پذیرد تا از این طریق بتواند اعتماد متقابل بین طرفین را بوجود آورده و انجام موفقیت آمیز پروژه را تا حدود زیادی تضمین نماید.

دو نکته کلیدی در زمان تصمیم گیری برای شیوه انتخاب وجود دارد :

- از آنجا که مشخصات و شاخص های عملکرد حرفه ای و تجربی عمدتاً کیفی می باشند، به کار بستن اصول منصفانه در مسابقه رقابتی برای تعیین مشاور، اگر غیرممکن نباشد دشوار است. به طور معمول تعیین مشخصات اجرایی و شاخص های کمی برای جنبه های فیزیکی هر پروژه امکان پذیر است، لکن تعیین مشخصات مناسب و کمی برای اینکه مشاور چگونه باید عمل کند بسیار دشوار می باشد.

این دشواری از آنجا ناشی میشود که عواملی مانند گستره بررسی ها، منظور نمودن گزینه ها یا کیفیت طراحی و سطح نوآوری قابل کمی شدن نیستند. هر عامل نه تنها به مکانیزمها و روش های به کار گرفته شده در اجرای کار حرفه ای بستگی دارد، بلکه به خبرگی، تجربه، قضاوت، نوآوری و تفکر مشاور و کارکنان پشتیبانی کننده ای که برای پروژه کار می کنند نیز بستگی دارد.

- ارائه خدمات مشاوره ای مناسب مستلزم بکارگیری افراد کیفی و با تجربه و صرف زمان کافی توسط آنها می باشد. طبعاً بکارگیری دو عامل کیفیت و زمان، هزینه های بیشتری را طلب می نماید. بنابراین کارفرما نبایستی قیمت ارائه خدمات و حق الزحمه های کارشناسی را چنان تقلیل دهد که در چنین شرایطی مشاوران

نتوانند از عهده اختصاص دادن کارکنان با کیفیت مناسب برای زمان کافی برآیند. برقراری حق الزحمه نامناسب منجر به کاهش محتوی و کیفیت خدمات از طریق صرف زمان کمتر یا تخصیص کارکنان ارزانتر و معمولاً با کیفیت پائین تر بر روی پروژه می شود. به این ترتیب تقلیل حق الزحمه مشاور هیچ اطمینانی در کاهش کل هزینه پروژه ایجاد نمی کند زیرا مشاوره های نامناسب اغلب منجر به صرف هزینه های بالاتر در مراحل اجرا و پیاده سازی پروژه می شود که بعضاً رقمی بالاتر از رقم صرفه جویی شده را تشکیل می دهند.

## ۱-۲ قیمت به عنوان اساس انتخاب

آشکار است که خدمات حرفه ای رضایت بخش اغلب به صلاحیت و شایستگی تجربی و تخصصی مشاور و پیمانکار بستگی دارد، لذا قشر اندکی از کارفرمایان انتخاب این دسته را صرفاً بر اساس کمترین قیمت پیشنهادی انجام می دهند. به همین دلیل نیز بسیاری از کارفرمایان و تصمیم گیرندگان، انتخاب مهندسین مشاور را براساس قیمت ممنوع ساخته اند. مشکل فراروی کارفرمایان آن است که، چگونه میان توانایی و قیمت توازن ایجاد کنند و چگونه کمیت آنچه را که صلاحیت فنی، قابلیت مدیریت و اعتماد است در برابر خدمات قابل ارائه ارزان تر، مورد مقایسه قرار دهند.

زمانی که قیمت به تنهایی بعنوان عامل تعیین کننده در روش انتخاب مشاور یا پیمانکار به کار رود، معمولاً نقش دیگر عوامل ارزیابی که عمدتاً تخصصی و فنی می باشند کم رنگ می گردد و به این ترتیب عواملی که در نتیجه نهایی و انجام موفقیت آمیز پروژه مهم می باشند، اهمیت خود را از دست می دهند.

### ۳-۱ انتخاب بر مبنای کیفیت

روشی که به بهترین وجه عوامل کیفی و تخصصی را در نظر می گیرد، "انتخاب بر مبنای کیفیت" است. به این معنی که کارفرما، مشاور را بر مبنای صلاحیت حرفه‌ای، قابلیت مدیریتی، در دسترس داشتن منابع، استقلال حرفه‌ای، عادلانه بودن حق الزحمه، امانت حرفه‌ای و پیروی از اصول تضمین کیفیت انتخاب می کند.

روش توصیه شده برای انتخاب مشاور عبارتست از :

- مشخص کردن و ارزیابی مشاورانی که به طور بالقوه دارای تجربه متناسب با پروژه می باشند
- انتخاب مناسب ترین مشاوران
- مذاکره با مشاوران انتخاب شده برای تعیین قیمت و شرایط خدمات قابل ارائه در گستره مورد توافق طرفین

### ۲. معیار های انتخاب مشاور

#### ۲-۱ آشنایی

مهمترین معیارهایی که در انتخاب مشاور یا مشاوران مجرب و با صلاحیت می بایستی

مد نظر قرار گیرند عبارتند از:

- صلاحیت حرفه‌ای
- قابلیت مدیریتی
- در دسترس داشتن منابع

- بیطرفی

- عادلانه بودن ساختار حق الزحمه

- امانت حرفه‌ای

- پیروی از اصول تضمین کیفیت

حصول اطمینان کارفرما از رعایت معیارهای فوق توسط مشاور به طرق زیر ممکن می‌باشد:

- کسب اطلاعات متناسب با ابعاد و نوع پروژه به صورت کتبی از مشاور به منظور

استفاده در ارزیابی‌ها در مرحله انتخاب

- مصاحبه با کارکنان ارشدی که برای انجام کار معرفی شده‌اند.

- بازدید از محل فعالیت مشاورین و آزمودن سیستم‌ها و روش‌های کار در صورت لزوم.

- مذاکره با کارفرمایان قبلی در رابطه با کیفیت انجام کار توسط مشاور در پروژه‌های

مشابه.

## ۲-۲ صلاحیت حرفه‌ای

مشاور حرفه‌ای و صالح، قادر خواهد بود تا تیمی را به کارفرما عرضه کند که دارای

آموزش، تحصیلات، تجربه عملی و قدرت قضاوت برای انجام پروژه باشند.

کارفرمایی تواند صلاحیت حرفه‌ای و تخصصی تیم معرفی شده را با دریافت اطلاعات

زیرارزیابی کند:

- سوابق علمی و تخصصی اعضای کلیدی تیم و تجربه ذیربط آنان در کارهای مشابه

- فهرست پروژه‌های مشابه که توسط مشاوران مورد نظر انجام شده‌اند

- شناخت رویکرد و روش انجام کار

- نحوه عملکرد مشاور در پروژه های مشابه قبلی با کارفرما یا با سایر کارفرمایان
- تاریخچه عملکرد مشاور در سایر پروژه ها با تأیید کارفرمایان گذشته

### ۲-۳ قابلیت مدیریتی

برای انجام موفقیت آمیز پروژه ونیل به اهداف از پیش تعیین شده در آن، نقش مهارت های مدیریتی مشاور متناسب با اندازه و نوع پروژه تعیین کننده می باشد. استقرار نیروی انسانی ماهر، تخصیص منابع مناسب، حفظ زمان بندی و حصول اطمینان از برنامه ریزی مؤثر نشان دهنده قابلیت های مدیریتی مشاور است. مشاور بایستی توانمندی مذاکره با پیمانکاران، تأمین کنندگان، مؤسسات وام دهنده، سازمان های دولتی و عمومی، در طول دوره پروژه را نیر داشته باشد و همزمان با آن بتواند کارفرما را از جریان پیشرفت پروژه در مقاطع بحرانی آگاه نماید. اتخاذ تصمیمات سریع و دقیق مشاور در موارد بحرانی و انعکاس صحیح آنها همراه با راه حل های اجرایی مناسب برای رفع کمبودها و عقب افتادگی های احتمالی در طول پروژه نشان از قابلیت مدیریتی تیم مشاور است.

کارفرما می تواند قابلیت مدیریتی تیم مشاور را از طریق معیارهای زیر ارزیابی کند:

- سوابق عملکردی در پروژه های گذشته
- استانداردها و روش های کنترل پروژه که راهنمای عملکرد مشاور در نحوه ارائه خدمات مشاوره اش می باشد
- رویکرد های مدیریتی و روش های پیشنهادی جهت کنترل کیفیت پروژه در اجرا
- تکنیک های ارتباط با کارفرما و نحوه ارائه گزارش پیشرفت کار از مراحل اجرایی

و نقاط بحرانی



- میزان توفیقات مشاور در پروژه‌های قبلی برای انتقال تکنولوژی

## ۴-۲ در دسترس داشتن منابع

هنگام انتخاب مشاور، توجه به این نکته که آیا مشاوران مورد نظر، منابع کافی برای اجرای پروژه تا حد جزئیات مورد لزوم و استانداردها، در محدوده زمانی و مالی پروژه در اختیار دارند یا خیر، حائز اهمیت می‌باشد. بررسی کارفرما برای حصول اطمینان از اینکه مشاور، کارکنان کافی در سطوح تخصصی ذیربط در دسترس دارد و از منابع مالی کافی برخوردار می‌باشد نیز در این مرحله ضروری است.

کارفرما می‌تواند صحت منابع مشاور را با بررسی موارد زیر مورد ارزیابی قرار دهد:

- تعداد پرسنل با صلاحیت حرفه‌ای و مدیریتی که به تیم پروژه تخصیص یافته
- نحوه آرایش تیم پروژه و چگونگی سازماندهی آن با مسئولیت‌های محوله
- حجم تعهدات تیم مشاور در انجام پروژه‌های دیگر در حین اجرای پروژه
- چگونگی تخصیص نیرو توسط مشاور در پروژه‌هایی با اندازه‌های مشابه
- ارزش اعتباری و توان تجربی و تخصصی مشاور
- سرعت عمل و چگونگی دسترسی مشاور به عوامل پشتیبان در مواقع بحرانی
- فاصله مکانی و نحوه دسترسی مشاور تا محل اجرای پروژه

## ۵-۲ بی طرفی

پایبندی به اصول حرفه‌ی، بیطرفی و خوشنامی مشاور که توسط کارفرما انتخاب میشود خصوصیتی است که ضمن بوجود آوردن اطمینان خاطر در کارفرما و پیمانکار

باعث می شود با قضاوت های بجا و به موقع توسط مشاور و ارائه راه حل های صحیح و اصولی، انجام موفقیت آمیز پروژه تضمین گردد.

از آنجا که روابط مالی مشاور و تأمین منابع مالی و قراردادی وی صرفاً از طریق کارفرما تنظیم می گردد هرگونه وابستگی و ارتباط مالی خارج از عرف بین مشاور و پیمانکار مجاز نمی باشد.

اگرچه مشاور اجرت خدمات ارائه شده در پروژه را از کارفرما دریافت می نماید، وجود این امر قاعدتاً نبایستی موجب آن شود که قضاوت های مشاور صرفاً سمت و سوی کارفرمایی داشته باشد و حق و حقوق پیمانکار در این رابطه خدشه دار شود و سلامت کار به خطر افتد.

قضاوت های صحیح، بی طرفانه، بموقع و حرفه یی مشاور که با نیت انجام موفقیت آمیز پروژه و رسیدن به اهداف تعیین شده در آن صورت می گیرد قطعاً منافع کلیه دست اندرکاران پروژه را در برخواهد داشت.

## ۶-۲ عادلانه بودن ساختار حق الزحمه

تقویت بنیه مالی مشاورین در ازاء خدمات آنها می بایستی به نحوی توسط کارفرما صورت پذیرد که مشاورین قادر به تأمین خدمات با کیفیت بالا با توجه کامل به جزئیات، ملاحظات جایگزین، نوآوری و راه حل های اقتصادی، باشند.

مشاورین با تجربه، سعی در حفظ کارکنان کارآزموده خود را دارند تا ریسک پذیری پروژه در اثر فقدان نیروی انسانی را کم نمایند. حفظ کارکنان نه تنها با متعادل نگاه داشتن سطح دستمزدها با توجه به نرخ های موجود در بازار بلکه از طریق آموزش

تدریجی پدیده های نو و ایجاد محرک های آموزشی و همچنین توجه دائم به تحقیق و توسعه برای حفظ مهارت های شغلی و تجهیزات صورت می پذیرد.

کارفرما می تواند با دریافت اطلاعات زیر و کنترل معیارهای آنها از عادلانه بودن ساختار حق الزحمه های دریافتی مشاور که در جهت پروژه می بایستی صرف شود اطمینان حاصل کند:

- دریافت جزئیات ساختار دستمزد و ارتباط آن با موضوع خدمات از مشاور
- مورد مذاکره قرارداد و توافق برای تعیین سطح دستمزدها بر اساس موضوع خدمات مورد قبول طرفین
- ارزیابی تناسب ساختار دستمزد (در پروژه های بزرگ) به کمک یک مشاور مستقل
- مرتبط نمودن هزینه انجام پروژه با دستمزد پیشنهادی
- استفاده از جداول نرخ دستمزد کارشناسی که توسط انجمن های صنفی و تخصصی مرتبط با انفورماتیک به صورت دوره یی تهیه و منتشر می شود

## ۲-۷ امانت داری حرفه ای

رعایت اصول امانت داری حرفه ای توسط مشاور و همچنین اعتماد متقابل مابین کارفرما و مشاور شرایطی را بوجود می آورد که انجام پروژه را روان و ساده می نماید. طبعاً نتایج به دست آمده در این حالت نیز بهتر خواهد بود و هر دو طرف با آرامش خاطر به وظایف خود عمل خواهند کرد. بازخورد عوامل اعتماد و امانت، دلایلی هستند بر اینکه چرا مشاورین بارها و بارها توسط یک کارفرما به کار گرفته می شوند.

## ۲-۸ پیروی از اصول تضمین کیفیت

از دیدگاه کارفرما، عامل برتر در انجام یک پروژه، کیفیت خدماتی است که دریافت می‌کند. کیفیت، که به عنوان مطابقت با نیازهای کارفرما تعریف می‌شود، بایستی به روشنی توسط هر دو طرف درک شده باشد مشاوره‌ای که از یک سیستم تضمین کیفیت استاندارد و اصولی پیروی می‌کند قطعاً نسبت به مشاورینی که فاقد چنین نظامی می‌باشند ارجحیت دارد. کارفرما با بررسی سیستم مدیریت کیفیت در عملکرد مشاور، از تأثیر مفید و موثری که بر پروژه خواهد گذاشت اطمینان خاطر پیدا خواهد کرد.

## ۳. روش انتخاب مشاور

### ۳-۱ پیش ارزیابی

جهت ارزیابی و انتخاب مشاوران دارای صلاحیت برای انجام پروژه ابتدا لازم است فهرستی از نام اینگونه افراد تهیه گردد. این فهرست را اغلب به نام فهرست پیش ارزیابی می‌نامند.

مشاورین ذیصلاح را می‌توان از یکی از طرق زیر شناسایی و به خدمت گرفت:

- انجمن ها و تشکل های صنفی / تخصصی فعال در امور انفورماتیکی
- کارفرمایانی که در پروژه های مشابه از خدمات مشاور بهره مند شده اند
- نشر آگهی در مطبوعات تخصصی در امور انفورماتیک و روزنامه ها

### ۳-۲- لیست کوتاه

با استفاده از فهرست پیش ارزیابی از مشاورینی که برای اجرای پروژه شایسته تر بنظر می رسند با توجه به نکات زیر تهیه می گردد:

- تجربه مرتبط با موضوع پروژه
- در دسترس بودن
- ظرفیت کافی برای انجام پروژه جدید
- دسترسی به منابع پشتیبان و به روز
- عملکرد مثبت در همکاری با کارفرمایان در پروژه های مشابه

### ۳-۳ درخواست پیشنهاد

کارفرما در این مرحله قادر است با استفاده از لیست کوتاه از مناسب ترین مشاور برای انجام مذاکره در مورد یک موافقتنامه براساس موضوع کار، حق الزحمه و شرایط پیمانی مورد توافق طرفین، دعوت بعمل آورد و یا به شکل رسمی تر طی اطلاعیه یی از ایشان درخواست پیشنهاد کند.

درخواست برای پیشنهاد حداقل می بایستی شامل موارد زیر باشد:

- شرح کار و ابعاد زمانی و حجمی آن
- مطالعات و بررسی های قبلی و مدارک کافی در ارتباط با کار
- تاریخ تحویل پیشنهاد و آخرین مهلت
- معیارهای ارزیابی
- اطلاعاتی که باید به پیوست ارائه شود

- مهلت انتظار برای ارزیابی و انتخاب مشاور
  - در موارد ضروری درخواست پیشنهاد می تواند عوامل زیر را که بر هزینه خدمات مشاوره تأثیر گذارنده می باشند نیز شامل شود:
  - روش انجام کار
  - گزینه هایی که باید در نظر گرفته شوند، با ذکر نوآوری های مورد استفاده
  - انتخاب دانش فنی / فنآوری، مشارکت محلی و آموزش
  - برآورد هزینه نهایی انجام کار همراه با جزئیات مرتبط
  - انطباق با زمان بندی مطلوب
  - اطلاعات مورد درخواست در رابطه با پیشنهاد دهنده می بایستی شامل موارد زیر باشد:
  - تجربیات قبلی در انجام پروژه های مشابه
  - جزئیات سازمان و روش مدیریتی پیشنهادی برای اجرای کار
  - سازمان تضمین کیفیت
  - آگاهی از شرایط محلی
  - نحوه استفاده از منابع محلی
  - روش اجرای پروژه
  - در دسترس بودن منابع
  - رویکرد و تعهد به انتقال فنآوری در صورت امکان
- برای کمک به مشاور در آماده سازی پاسخ مناسب به پیشنهاد، کارفرما بنا به صلاح دید می تواند مشاور را با دعوت به ارزیابی موضوع کار از طریق بازدید از محیط کار و ملاقات با کارفرما و مطالعه مستندات مرتبط، ترغیب نماید.

### ۳-۴ ارزیابی پیشنهادها

پس از دریافت پیشنهادها دعوت شوندگان، کارفرما قادر است به صورت سیستماتیک هر پیشنهاد را براساس شرایط انتخاب که در درخواست پیشنهاد قید نموده، ارزیابی و طبقه‌بندی کند. جدول ارزیابی زیر راهنمای مفیدی برای ارزیابی و طبقه‌بندی دعوت شوندگان می باشد.

#### معیارهای ارزیابی مشاورین لیست کوتاه

امتیاز کسب شده	حداکثر امتیاز	معیار ارزیابی
		تجربیات و سوابق ذیربط مشاور
		تجربیات پرسنل کلیدی (دسترس پذیری)
		روش انجام کار
		منظور نمودن گزینه های مختلف
		نوآوری و یا تحقیق و توسعه
		جزئیات عملکرد پروژه‌ای
		مهارت در تعیین هزینه طول عمر (بهره‌برداری)
		مدیریت و سازماندهی
		سیستم‌ها و تجهیزات کلیدی پشتیبان
		سیستم تضمین کیفیت
		تخصیص محتاطانه/کارآمد منابع
		حساسیت به تأثیر پروژه بر عموم

ارزیابی مدیریتی و فنی پیشنهاد دهندگان با توجه به معیارهای فوق به حفظ یکپارچگی روند انتخاب کمک می کند. فرآیند ارزیابی با انجام مراحل زیر صورت می پذیرد:

- تشکیل یک کمیته انتخاب
- تعیین وزن یا امتیاز برای هریک از معیارها
- ارزیابی مستقل هریک از موسسات توسط هریک از اعضاء کمیته انتخاب
- تلفیق برگ های امتیاز با هم و نگهداری سوابق انتخاب جهت مقایسه و

#### نتیجه گیری

کارفرمایان ممکن است در فرآیند ارزیابی پیشنهاد دهندگان، از همراهی یک مشاور مستقل نیز بهره مند شوند.

اگر ابعاد و پیچیدگی پروژه حکم کند، جهت حصول اطمینان بیشتر از توانمندی تیم مشاور کارفرما می تواند توسط نمایندگان خود که شامل تیم های تخصصی و مشاورین می باشند اقدامات زیر را نیز انجام دهد:

- مصاحبه با اعضاء کلیدی تیم مشاور
- بازدید از مکان و تجهیزات مشاور
- بازدید از پروژه های انجام شده و در حال اجرا
- دریافت نظرات کارفرمایان قبلی مشاور و بهره برداران نهایی



### ۳-۵ انتخاب مشاور و مذاکرات مالی

از مشاوره که بالاترین رتبه را کسب نموده است برای مذاکره در مورد قیمت، براساس موضوع خدمات مورد توافق طرفین، که الزامات پیمانی و قانونی، برنامه زمانی و شرایط پرداخت را نیز شامل می شود، دعوت بعمل می آید.

اگر با مشاور حائز بالاترین رتبه توافق حاصل نشد، مذاکره با مشاورین رتبه بعدی انجام می شود. این عمل بهمین ترتیب ادامه خواهد یافت تا اینکه توافق با یکی از مشاوران حاصل شود.

کارفرما می تواند برای تخمین حق الزحمه از جداول نرخ های کارشناسی انجمن های صنفی / تخصصی فعال در امور انفورماتیک نیز کمک بگیرد.

مذاکره در مورد حق الزحمه های قابل رقابت پس از توافق متقابل بر سر موضوع خدمات و شرایط قرارداد آغاز می شود. مذاکره و توافق بر سر تعیین حق الزحمه وقتی در یک محیط اعتمادی و به شکل منصفانه و عادلانه انجام شود طبعاً شرایط مناسب تری را برای طرفین قرارداد و مراحل اجرائی پروژه فراهم می آورد.

### ۳-۶ توافق

هنگامی که توافق با برنده مسابقه حاصل شد لازم است مکانیزم نحوه انتخاب مشاور برتر به صورت شفاف به تمام پیشنهاد دهندگان نیز ارائه یا اطلاع داده شود.

#### ۴. مزایای انتخاب بر مبنای کیفیت

۴-۱ "انتخاب بر مبنای کیفیت" بیشترین ارزش و کارایی در یک پروژه را ایجاد می نماید و موجب صرفه جوئی در مصرف منابع مالی می شود.

انتخاب یک مشاور براساس کیفیت نهایتاً بیشترین ارزش و کارایی را در پروژه برای کارفرما فراهم می کند. تجربه نشان داده است که شایستگی مشاور کلید پروژه های موفق، کارآمد و مقرون به صرفه است. مشاورانی که دارای کیفیت برتر هستند، بهترین تجربیات خود را در پروژه های احاله شده دخالت می دهند. نتیجه این امر ارائه بهترین راه حل ها برای کارفرما و کاربر نهایی است، که به معنی: بکارگیری فناوری مناسب، ارائه راه حل های نوآورانه و به حداقل رساندن هزینه های بهره برداری پروژه می باشد. فرآیند "انتخاب بر مبنای کیفیت" مشاوران را ترغیب به بهبود مستمر مهارت های خود و کوشش برای خلاقیت و نوآوری می کند زیرا انتخاب آنها به این شایستگی ها بستگی دارد. کارفرمایی که انتخاب خود را بر مبنای کیفیت انجام می دهد از ممارست های برتر مشاوره ای یا قیمت های قابل رقابت نیز منتفع می شود.

#### ۴-۲ ارتباط مثبت

در طول مدت بررسی های کارفرما برای انتخاب مشاور واجد شرایط رابطه کارفرما/مشاور نیز بتدریج شکل می گیرد. کارفرمایان طی این مدت فرصت دارند که خصوصیات کارکنان مشاور را به همراه شایستگی مشاور ارزیابی کنند و به این ترتیب خطر انتخاب ناسازگار را کاهش دهند. "انتخاب بر مبنای کیفیت" مشاور و کارفرما را به عنوان یک تیم از آغاز گردهم می آورد. این امر عنصری کلیدی برای حصول اطمینان از اجرای یک پروژه با کیفیت مطلوب می باشد پروژه ها

معمولاً منحصر به فرد می باشند و چالش‌های خود را به همراه دارند. در مراحل اولیه اجرای پروژه‌ها، اغلب برای کارفرما دشوار است که به طور کامل به پیچیدگی‌های کار یا تعدد خدمات حرفه‌ای موردنیاز برای رسیدن به راه حل مطلوب دست یابد. کارفرما و مشاور می‌توانند با همکاری مشترک خود اهداف پروژه را با جزئیات بیشتر تعریف کنند و در مورد خدمات موردنیاز برای واقعیت بخشیدن به اجرای موفقیت آمیز پروژه توافق نمایند.

لازم است که مشاور حافظ منافع کارفرما در ارتباط روز به روز با حرفه‌های دیگر از قبیل، بخش عمومی، پیمانکاران، تأمین‌کنندگان، سازندگان تجهیزات و دیگر کسانی که کالا و خدمات را به پروژه ارائه می‌کنند، باشد. لذا وجود رابطه‌ای مبتنی بر اعتماد متقابل، احترام و ارتباط مؤثر میان کارفرما و مشاور حیاتی است و "انتخاب بر مبنای کیفیت" چنین رابطه‌ای را از آغاز برقرار می‌کند.

کارفرمایی که از ابتدا مشاور خود را با روش مقابله انتخاب می‌کنند و با وی وارد رابطه‌ای مبارزه‌جویانه میشوند، همواره با مشکل مواجه خواهند شد.

#### ۳-۴ محدوده خدماتی که به روشنی تعریف شده و مورد توافق طرفین است

موضوع پروژه آنگاه به بهترین نحو تعیین می‌شود که کارفرما امکان بحث کامل در مورد جزئیات پروژه را با مشاوره که دارای بهترین کیفیت است، داشته باشد.

توافق می‌تواند در زمینه تعداد گزینه‌هایی که باید مورد بررسی قرار گیرد، و درجه دقتی که باید به ملاحظات استفاده از فناوری روز، صرفه اقتصادی، سادگی ساخت یا اجرا، تأثیرات اجتماعی، هزینه‌های بهره‌برداری و جزئیات نگهداری داده، انجام شود. این امر موجب حصول اطمینان از کفایت و تناسب تعریف محدوده کار، می‌شود و راه را برای مذاکره در رابطه با برقراری حق الزحمه متناسب و متعادل باز می‌نماید.

#### ۴-۴ حق الزحمه های منصفانه تر

در این روش تنظیم یک رابطه مالی منصفانه با مشاوره که دارای بهترین کیفیت کاری و حرفه‌یی می باشد برای کارفرما راحت تر است. معمولاً بعد از اینکه ابعاد پروژه و ساختار تفکیکی کار و پارامترهای انجام آنها به طور کامل تعیین شدند، مذاکره برای تعیین حق الزحمه های انجام کار آغاز میگردد. در این حالت مشاورین مجبور نخواهند بود تحت تأثیر فشارهای مالی فعالیت های خود را با صرف وقت کمتر در جزئیات پروژه به حداقل برسانند، گزینه های کمتری را مورد بررسی قرار دهند، یا تعداد دفعات بازبینی را کاهش دهند. کاهش این گونه فعالیت ها، که معمولاً به علت فشارهای مالی بر مشاور ممکن است اتفاق بیفتد، به معنی آن نیست که پروژه در هنگام ساخت ایمن تر، کارآمدتر، ارزان تر انجام خواهد شد و یا در کارکرد دوره عمر خود اقتصادی تر باشد

#### ۴-۵ صرفه اقتصادی

انتخاب صحیح یک مشاور با کیفیت بالا تأثیر عمده ای بر هزینه کلی پروژه دارد. تصمیمات اتخاذ شده توسط مشاور در پنج درصد فعالیت های اولیه پروژه، بیشترین تأثیر را در هزینه های دوره عمر پروژه دارد.

#### ۵. وظایف مشاور

مشاور علاوه بر وظایف اخلاقی و عرفی که پیشتر به آنها اشاره گردید، در رابطه با پروژه های نرم افزاری، وظایفی حرفه‌یی نیز به عهده دارد که در ادامه به بیان این وظایف می پردازیم.

### ۵-۱ بررسی امکان پذیری سیستم

چنانچه یک مشاور، صرفاً برای یک طرح یا پروژه خاص مورد مشاوره قرار گیرد، مهمترین وظیفه مشاور، بررسی عملی بودن آن طرح یا پروژه در محیط کارفرما می باشد. بدین معنی که ابتدا طرح یا پروژه مورد بررسی واقع شده و با ذکر دلایل کارشناسی و منطقی، امکان و چگونگی انجام آن بیان می گردد. در حالت هایی که انجام طرح یا پروژه مورد مشاوره امکانپذیر نباشد، مشاور با ذکر دلایل غیرعملی بودن آن، به ذکر راه حل های مناسب برای انجام آن مبادرت خواهد ورزید.

### ۵-۲ طبقه بندی کار

با توجه به اینکه نحوه برخورد با کارهای نرم افزاری در اندازه ها و طبقه بندی های مختلف می تواند متفاوت باشد، از جمله وظایف مشاور، تعیین اندازه کار جهت تخمین زمان و هزینه آن می باشد. همچنین طبقه بندی آن از این نظر که در کدام دسته از کارهای نرم افزاری قرار می گیرد و همچنین تعیین حساسیت آن از اهمیت به سزایی برخوردار است. این طبقه بندی ها باعث می گردد که تخصص ها و تجارب مورد نیاز، مدت زمان انجام و هزینه پروژه قابل پیش بینی باشد. پیش بینی های انجام شده توسط مشاور باعث جلوگیری از سردرگمی کارفرما در مورد پیشنهادهای خارج از نرم نیز خواهد شد.

### ۳-۵ تهیه درخواست برای ارائه پیشنهاد (RFP)

چنانچه طرح یا پروژه مورد مشاوره، مورد تایید مشاور قرار گیرد، قدم بعدی کار در صورت نیاز، تهیه درخواست برای ارائه پیشنهاد (RFP) برای آن طرح یا پروژه، به منظور برگزاری مسابقه جهت انتخاب پیمانکار می باشد.

### ۴-۵ انتخاب ناظر پروژه

چنانچه کارفرما و مشاور در نحوه انجام یک پروژه نرم افزاری به اتفاق نظر دست یابند، یکی دیگر از وظایف مهم مشاور، کمک به کارفرما در انتخاب تیم ناظر برای انجام صحیح آن پروژه می باشد.

### ۵-۵ انتخاب پیمانکار

چنانچه برای یک طرح یا پروژه نرم افزاری، مسابقه ای برای انتخاب پیمانکار اصلح برگزار شود، در تمامی مراحل برگزاری مسابقه اعم از بررسی پیشنهادهای (Proposal) و انتخاب برنده مسابقه، مشاور نقشی تعیین کننده خواهد داشت.