

وزارت راه و ترابری  
معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری  
دفتر مطالعات فناوری و ایمنی

# راهنمای انعقاد قرارداد، نحوه انتخاب و مدیریت مشاوران در فعالیتهای مهندسی پیش از ساخت

(انجمن ادارات حمل و نقل و راههای ایالتی آمریکا AASHTO)

این مجموعه ترجمه‌ای است از گزارشی تحت عنوان:

**Guide For Contracting, Selecting And Managing  
Consultants In Preconstruction Engineering**

راهنمای انعقاد قرارداد، نحوه انتخاب و مدیریت مشاوران در فعالیتهای مهندسی پیش از ساخت / تهیه و تالیف انجمن ادارات حمل و نقل و راههای ایالتی آمریکا (AASHTO)؛ مترجم سعید مؤتمن. - تهران: وزارت راه و ترابری، معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری، پژوهشکده حمل و نقل، ۱۳۸۴.

ISBN: 964-6299-22-9

شابک: ۹۶۴-۶۲۹۹-۲۲-۹

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیپا.

کتاب حاضر ترجمه‌ای است از گزارشی تحت عنوان  
**Guide For Contracting, Selecting  
And Managing Consultants In Preconstruction Engineering , c 1996**

۱. مهندسان مشاور - ایالات متحده - شرایط استخدامی ۲. مهندسان مشاور حمل و نقل - ایالات متحده - شرایط استخدامی ۳. مهندسان مشاور - ایالات متحده ۴. مهندسان مشاور حمل و نقل - ایالات متحده - مهندسی - ایالات متحده - قراردادها ۶. قراردادهای مهندسی مشاور - ایالات متحده الف. مؤتمن، سعیده، مترجم ب. انجمن کارشناسان رسمی راه و ترابری آمریکا

**American Association of State Highway and Transportation Officials**

ج. ایران. وزارت راه و ترابری. معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری د. انجمن بین‌المللی دائمی کنگره‌های راه (ایران). دبیرخانه.

۳۵۱/۷۳۰۲۳۷۳

TA۲۱۶/ر۲

۱۳۸۴

کتابخانه ملی ایران

م۸۴-۳۹۹۹

دفتر مطالعات فناوری و ایمنی

گروه ترجمه و تهیه گزارشهای تخصصی

عنوان گزارش	: راهنمای انعقاد قرارداد، نحوه انتخاب و مدیریت مشاوران در فعالیتهای مهندسی پیش از ساخت
تهیه و تألیف	: انجمن ادارات حمل و نقل و راههای ایالتی آمریکا (AASHTO)
مترجم	: سعید مؤتمن
ویرایش فنی	: محسن رحیمی
ویرایش ادبی	: مهسا مهرپویا
ناشر	: معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری - پژوهشکده حمل و نقل
لیتوگرافی چاپ و صحافی	: مرکز چاپ و انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی
نوبت چاپ	: اول
تاریخ انتشار	: بهار ۱۳۸۴
کد انتشار	: 84/RTCG/162
شابک	: ۹۶۴-۶۲۹۹-۲۲-۹
تیراژ	: ۱۵۰۰ نسخه
قیمت	: ۹۵۰۰ ریال
نشانی	: میدان آرژانتین - ابتدای بزرگراه آفریقا - اراضی عباس‌آباد - ساختمان شهید دادمان - وزارت راه و ترابری - طبقه سیزدهم شمالی - واحد اطلاع‌رسانی و نشر پژوهش‌ها
تلفکس	: ۸۲۲۴۴۱۶۴
وبسایت	: <a href="http://www.rahiran.ir">Web:www.rahiran.ir</a>

\* کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است \*

وزارت راه و ترابری به عنوان متولی اصلی صنعت حمل و نقل کشور، نیازمند استفاده از بخش وسیعی از خدمات مهندسی در زمینه طراحی، ساخت، نگهداری و بهره‌برداری از اجزاء سیستم حمل و نقل می‌باشد. از اینرو ضروری است که دانش فنی مورد نیاز بطور مستمر در اختیار مدیران و کارشناسان مربوطه قرار گرفته و نیازهای مطالعاتی و تحقیقاتی آنها مرتفع گردد. معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری وزارت راه و ترابری درصدد است ضمن شناسایی نیازهای اساسی بخشهای مختلف وزارت متبوع و انجام تحقیقات علمی - کاربردی در زمینه مسائل فنی حمل و نقل و همچنین استفاده از آخرین دستاوردها و انجام مبادلات علمی با مجامع و سازمانهای علمی و تخصصی ذیربط، به رفع این نیازها پردازد. در همین راستا این معاونت برآن است تا با تهیه و تدوین مجموعه گزارش های تخصصی ، دانش فنی مورد نیاز را به شکلی مناسب در اختیار بخشهای مختلف وزارت متبوع و سایر متخصصان قرار دهد. گزارش حاضر تلاشی در راستای نیل به این هدف می‌باشد. امید است که با تلاشهای صورت گرفته در دفتر مطالعات فناوری و ایمنی و همکاری افرادی که در تهیه این گزارش ما را یاری رساندند، گامی مؤثر در جهت ایجاد تحول، نوآوری و ارتقاء عملکردها برداشته شود.

**محمد جعفر اکرام جعفری**

**معاونت آموزش، تحقیقات و فناوری**

# راهنمای انعقاد قرارداد، نحوه انتخاب و مدیریت مشاوران در فعالیتهای مهندسی پیش از ساخت

فهرست مطالب	صفحه
خلاصه	۱
اعلام موضع	۵
۱- مقدمه - استفاده از خدمات مهندسین مشاور	۶
۲- تدوین برنامه استفاده از خدمات مهندسین مشاور	۹
۱-۲- نیاز به استفاده از خدمات مهندسین مشاور	۹
۲-۲- هماهنگی و تناسب برنامه	۹
۲-۳- انواع خدمات مهندسین مشاور	۱۰
۳- مراحل آماده سازی جهت انعقاد قرارداد مشاور	۱۳
۱-۳- تدوین طرح، و شناسایی خدمات مورد نیاز مشاور	۱۳
۲-۳- تعیین نوع قرارداد	۱۲
۳-۳- درج آگهی و اعلام آمادگی شرکتها	۱۵
۴-۳- بررسی پاسخهای رسیده، و تدوین فهرست کوتاه شده پاسخ دهندگان	۱۵
۵-۳- درخواست پیشنهاد فنی	۱۶
۴- روند انتخاب مشاور	۱۷
۱-۴- تعیین صلاحیت	۱۷
۲-۴- روشهای انتخاب	۱۸
۳-۴- تشکیل کمیته انتخاب	۲۰

۴-۴- تدوین معیارهای انتخاب .....	۲۱
۴-۵- تدوین برنامه جهت تکمیل کارهای موضوع قرارداد .....	۲۱
۴-۶- برگزاری جلسه توجیهی .....	۲۱
۴-۷- دریافت و ارزیابی پیشنهادات فنی / برگزاری مصاحبه .....	۲۲
۴-۸- رتبه بندی نهایی، تایید و اعلام .....	۲۲
۴-۹- مذاکره قراردادی .....	۲۳
<b>۵- تهیه و تدوین قراردادهای مشاور .....</b>	<b>۲۵</b>
۵-۱- شرح خدمات تفصیلی .....	۲۵
۵-۲- زبان قرارداد .....	۲۶
۵-۳- بررسی حقوقی .....	۳۰
۵-۴- روش های پرداخت .....	۳۱
۵-۵- حسابرسی .....	۳۵
۵-۶- تایید .....	۳۶
<b>۶- مدیریت مشاوران .....</b>	<b>۳۸</b>
۶-۱- نظارت فنی (رعایت شرح خدمات و مسائل فنی) .....	۳۹
۶-۲- نظارت امور اداری (رعایت شرایط و مفاد قرارداد) .....	۴۱
۶-۳- ارتباطات .....	۴۶
<b>۷- سازماندهی و آموزش .....</b>	<b>۴۹</b>
۷-۱- کلیات .....	۴۹
۷-۲- ساختار سازمانی .....	۵۱
۷-۳- آموزش .....	۵۴

پیوست «الف»- خلاصه پاسخ‌های ارائه شده در پرسشنامه ایالتی .....	۶۰
پیوست «ب»- چکیده پاسخ‌های ارائه شده به پرسشنامه مشاوران .....	۷۳
پیوست «پ»- نمونه شرایط مندرج در قرارداد .....	۸۳

## خلاصه

طی دهه گذشته، استفاده از خدمات مهندسين مشاور توسط سازمان‌ها و ادارات حمل‌ونقل ایالتی افزایش چشمگیری یافته است. در این راستا AASHTO نیاز به اجرای مطالعات به منظور تدوین این راهنما و بحث در مورد یافته‌ها، روش‌ها، رویه‌ها و توصیه‌ها و پیشنهادات ارائه شده در جهت استفاده هرچه مؤثرتر از خدمات مهندسين مشاور، را احساس نمود. سازمان‌ها و ادارات به طور مداوم با برنامه‌های پویایی روبرو می‌باشند که به نظر می‌رسد از فراز و نشیب‌های بسیاری برخوردار هستند. همچنین این سازمان‌ها با تغییرات مهمی در زمینه چگونگی هدایت و اجرای امور تجاری و بازرگانی روبرو می‌باشند. بعلاوه محدودیت بکارگیری نیروی انسانی، کمبود نیروهای متخصص و سایر محدودیت‌ها فشار بسیاری را به انتظارات در زمینه اجرای طرح‌ها با کیفیت بالا، در موعد مقرر و در چارچوب بودجه پیش‌بینی شده وارد می‌سازند. مهندسين مشاور به صورت یک منبع مهم و کلیدی، و شاخه‌ای از نیروی کار متخصص سازمان‌ها به منظور رویارویی با صفت پویایی و در جهت اجرای برنامه‌ها در آمده‌اند. استفاده از مهندسين مشاور توازن و تعادل بین نیروی کار و حجم کار را برقرار می‌سازد که موجب بهینه‌سازی هزینه‌ها می‌شود، اگرچه باید خاطر نشان نمود که در همه موارد استفاده از خدمات مهندسين مشاور از هزینه کمی برخوردار نخواهد بود.

هدف از تدوین این راهنما تهیه مرجعی برای سازمان‌های ذیربط به منظور استفاده از آن در توسعه هرچه بیشتر برنامه‌های بهره‌مندی از خدمات مشاوران و همچنین مدیریت این برنامه‌ها و نیروی کار می‌باشد. هدف اصلی AASHTO و گروه متخصصین و کارشناسان مسؤل تهیه این راهنما، تهیه دستورالعملی جهت کمک به سازمان‌ها و ادارات حمل‌ونقل در این زمینه بوده است.

به عنوان نخستین گام در مطالعه و تدوین این راهنما، گروه کارشناسان امر پرسشنامه‌ای را (در اوایل سال ۱۹۹۲) به منظور جمع‌آوری اطلاعات و آگاهی از تاریخچه وضعیت برنامه‌های مشاوران در سازمان‌های حمل‌ونقل ایالتی به کلیه ایالت‌های کشور ارسال نمودند. در اواسط سال ۱۹۹۲ پرسشنامه دومی به منظور گردآوری اطلاعات تکمیلی مرتبط با توسعه مدیریت این برنامه‌ها از نقطه نظر بخش خصوصی جهت مشاوران ارسال گردید. هر دو این پرسشنامه‌ها، که مشخص‌کننده نظرات سازمان‌های حمل‌ونقل ۴۹ ایالت از میان ۵۰ ایالت کشور و نزدیک به ۳۰۰ شرکت مشاور بودند، داده‌ها و منابع اولیه جهت ادامه کار گروه کارشناسان را تشکیل دادند. نتایج حاصل از این پرسشنامه‌ها اثبات دوباره‌ای بود بر این مدعا که نیاز مبرمی برای تقویت برخی از رویه‌ها و روش‌های کاری<sup>۱</sup> و شناسایی فرصت‌های بالقوه جهت بهبود شرایط و اعمال تغییرات وجود دارد.



این پرسشنامه‌ها شامل مباحث متعددی از جمله موارد زیر بودند:

- اندازه و پیکربندی برنامه‌های مشاور
- انواع قراردادهای و روش‌های پرداخت
- روند انتخاب
- روش‌های مدیریت مشاوران و طرح‌های مشاور
- انواع روش‌های ممیزی قراردادهای مشاور
- نظارت و ارزیابی طرح‌ها و برنامه‌ها
- آموزش، هماهنگی، تشکیل تیم (شکل دیگر مشارکت)<sup>۱</sup>
- توصیه‌ها، پیشنهادات، عقاید و نظرات

چکیده پاسخ‌های ارائه شده به پرسشنامه‌ها در پیوست این راهنما ارائه شده است.

اصل کلی در این راهنما آن است که هر مرحله از انعقاد قرارداد با مشاور، انتخاب و روند مدیریت آن، گامی است در جهت دستیابی به طرحی با کیفیت مطلوب. این راهنما دربرگیرنده طیف وسیعی از مواردی که در امر انتخاب و مدیریت مشاوران در زمینه مهندسی پیش از اجرا دخالت دارند، می‌باشد. در این راهنما گروه متخصصین در زمینه مدیریت مهندسی پیش از اجرا<sup>۲</sup>، به امر شناسایی و بحث در مورد مفاهیم مورد نیاز جهت تبیین و مدیریت رویه‌های مشاور، به منظور ارائه محصول و تولید با کیفیت بالا به مشتری که در اینجا منظور استفاده‌کنندگان از تسهیلات حمل‌ونقل کشور است، می‌باشد.

یکی از نکات اصلی و مهم برای هر سازمان در هنگام تدوین یک برنامه جدید و یا بازنگری برنامه موجود، سازماندهی نیروهای مورد نیاز جهت اجرا و مدیریت آن برنامه است. یکی از مسائلی که در این راهنما در نظر گرفته شده است شناسایی و ایجاد تسهیلات مورد نیاز جهت انطباق، برای متغیرهای موجود برنامه از نظر حجم و رفتار در سراسر کشور است. این راهنما به بحث در مورد این نکات مهم، در کنار امکان انتخاب‌های گوناگون و پیکربندی یک سازماندهی مؤثر می‌پردازد.

یکی دیگر از مسائل مهم برای سازمانی که با یک برنامه جدید یا اصلاح شده مواجه می‌باشد، مسأله آموزش نیروی انسانی به منظور اجرای عملکردهای گوناگونی است که جزئی از برنامه به شمار می‌روند. بسیاری از شرکت‌ها گزارش نموده‌اند که به دلیل جابجایی بسیار نیروی انسانی در درون سازمان، و تضعیف بدنه نیروهای متخصص به دلیل بازنشستگی، با طرح‌های جدیدی روبرو می‌باشند که به منظور اجرای آنها فاقد نیروهای متخصص

1- Team Building

2- Preconstruction Engineering Management

و مجرب هستند. در برخی موارد این نیاز به قدری شدید است که به منظور رساندن نیروی انسانی به سطح تخصصی و مهارتی مورد نیاز جهت اجرای برنامه، اجرای برنامه‌های آموزشی ضربتی الزامی می‌گردد. اطلاعات به دست آمده از مطالعات انجام شده نشان‌دهنده آن است که بخش مهندسی مشاور نیز از جابجایی گسترده نیروی کار برخوردار بوده و نیاز به آموزش‌های مشابهی دارد. در برخی از ایالت‌ها به منظور تأمین نیازهای بخش خصوصی و دولتی دوره‌ها و کارگاه‌های آموزشی واقع‌بینانه با کمک دانشگاه‌ها و سایر مراکز آموزشی برگزار شده‌اند. برخی از ایالت‌ها نیز به منافع حاصل از آموزش مشترک (مشاوران و پرسنل داخلی) که با تکیه بر کار گروهی و مشارکت اجرا می‌شوند، پی برده‌اند.

یکی از مهمترین مراحل در تدوین قرارداد مشاور، تهیه شرح خدمات جامع قرارداد می‌باشد. این مسأله مستلزم اختصاص بخش قابل توجهی از پرسنل سازمان جهت تحقق این امر است، اگرچه باید خاطر نشان نمود که یک شرح خدمات (کار) کامل، منجر به صرفه‌جویی قابل توجه در زمان شده و مانع از ایجاد سوء تفاهم در مراحل مذاکره می‌گردد. شرح خدمات بایستی کاملاً شفاف و دقیق تهیه شود، زیرا مبنای پیشنهاد مشاور و عقد قرارداد به شمار می‌رود.

روند انتخاب مشاور توسط بسیاری از مراجع قانونی مورد بررسی دقیق و موشکافانه قرار می‌گیرد. افرادی که در خارج از سازمان یا اداره مربوطه قرار دارند و همچنین مراجع قانونگذاری ایالتی روند انتخاب مشاور را به دقت مورد مطالعه قرار داده و پرسشهایی را در زمینه تصمیم سازمان مطرح می‌نمایند. بسیار مهم است که سازمان از سیاست شفاف و تعریف شده‌ای که نشان‌دهنده رعایت اصل مساوات برای کلیه شرکت‌کنندگان در روند انتخاب مشاور است، برخوردار باشد. در این راهنما روندهای انتخابی غالب در کشور ارائه می‌گردند.

در قراردادهای مشاور، شرایط و مفادی که انتظار می‌رود مشاور تحت الزامات آن شرایط عمل نماید، بایستی به صورت واضح و شفاف مشخص شده باشند، و در موارد بروز اختلاف موارد کتبی نسبت به توافقات شفاهی از اولویت برخوردار خواهند بود.

یکی از قواعد اصلی که در مذاکرات قراردادی بایستی در نظر گرفته شود آن است که سازمان مایل به پرداخت حق‌الزحمه منصفانه در قبال خدمات حرفه‌ای ارائه شده از سوی مشاور می‌باشد. در عوض و در قبال ارائه خدمات و محصول، مشاور محق به برخورداری از سود منطقی است. بسیاری از مواد و الزامات قراردادی مختلف، ثابت و بدون تغییر باقی می‌مانند. این مواد و الزامات بایستی توسط کارشناسان حقوقی و واحدهای فنی ذیربط استاندارد شده و مورد تأیید قرار گیرند. روند استانداردسازی می‌تواند شامل بندهایی نظیر جبران خسارت، بیمه، حل اختلاف و تضمین‌ها باشد. گذشته از این‌ها بسیاری از سازمان‌ها اقدام به تهیه موافقت‌نامه‌های تپ نموده‌اند، که استفاده از این موافقت‌نامه‌ها به نحو چشمگیری منجر به صرفه‌جویی در زمان لازم جهت تدوین و بازنگری قراردادها می‌گردد.

در مرحله طراحی اعمال تغییرات پیش‌بینی نشده طبیعی به شمار می‌رود. در قرارداد اصلی بایستی به طور شفاف توضیح داده شود که اصلاحات قرارداد چگونه صورت خواهند گرفت و روش جبران هزینه‌های ناشی از اعمال تغییرات و نحوه پرداخت آنها مشخص گردد.

در اغلب موارد نیاز به استفاده از مشاوران فرعی می‌باشد. قرارداد فی‌مابین سازمان و مشاور اصلی بایستی موضوع مسؤولیت‌های سازمان، مشاور اصلی و مشاور فرعی را به تفکیک مشخص نموده باشد، و طبیعی است که سازمان‌ها مسؤولیت اجرای کامل خدمات، شامل خدمات ارائه شده از سوی مشاور فرعی را، به عهده مشاور اصلی خواهند گذاشت.

روش‌های متعددی جهت پرداخت حق‌الزحمه به مشاور وجود دارد. دو روش که بیش از همه متداول می‌باشند عبارتند از "حق‌الزحمه ثابت به علاوه هزینه‌ها"<sup>۱</sup> و "قیمت مقطوع"<sup>۲</sup>.

مدیریت فعالیت‌های مشاور و همچنین طرح از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. در بسیاری از ادارات و سازمان‌ها شخصی به عنوان مدیر پروژه منصوب می‌گردد و کلیه مسائل و موارد جهت انتقال به مشاور از طریق این فرد صورت می‌گیرد. این امر موجب سهولت و شفاف شدن کانال‌های ارتباطی و مسؤولیت‌ها می‌شود. مدیر پروژه مسؤول تأیید صورتحساب‌های مشاور بوده و بایستی سازمان متبوع خود را مطمئن سازد که پیشرفت عملیات طبق برنامه و در چارچوب بودجه مصوب انجام می‌شود.

به منظور مدیریت برنامه مشاور به نحو احسن، مدیران پروژه بایستی از میان مهندسين با تجربه انتخاب شده و در زمینه مدیریت قرارداد آموزش‌های لازم را ببینند، و افرادی که به عنوان مدیران پروژه مشاور انتخاب می‌شوند نیز باید از سابقه فنی درخشانی برخوردار باشند. به منظور کسب اطمینان از آنکه سازمان توانایی بکارگیری افرادی با مهارت و تخصص مورد نیاز را دارد، برخوردار از یک گروه کارشناس طراحی درون‌سازمانی اجتناب‌ناپذیر است. تنها از طریق یادگیری شخصی و تجربی است که فرد در آینده قادر خواهد بود نسبت به مدیریت مؤثر پروژه مشاور اقدام نماید. این به آن معنا است که کیفیت کار درون‌سازمانی باید همواره در سطح مشخصی باقی بماند تا یک هسته مرکزی شامل افراد مجرب و آموزش دیده در سازمان ایجاد شود. هیچیک از ایالات نتوانسته است منکر اهمیت تداوم سطح کیفی مشخص نیروهای درون‌سازمانی متخصص در امر طراحی، مسائل زیست محیطی، امور مربوط به حریم‌ها و یا مهندسی اجرا بشود، و توصیه می‌گردد که گروهی از متخصصین باتجربه در زمینه تحقیقات نیز تشکیل شود. مدیریت مشاور به طور مشخص با مهندسی سنتی پروژه‌ها متفاوت است. سازمان‌ها و ادارات تشویق به آن می‌شوند که نسبت به استخدام افرادی که از آموزش رسمی در زمینه مدیریت مشاوران برخوردار

1- Cost Plus Fixed Fee

2- Lumpsum

بوده‌اند اقدام نمایند. علاوه بر نقطه‌نظرات مدیریتی، اصول اخلاقی نیز بایستی به افراد شناسانده شوند. کارمندان سازمان‌ها و ادارات باید دستورالعمل‌های مبتنی بر رعایت اصول اخلاقی سازمان متبوع خود را دریافت نمایند.

## اعلام موضع

AASHTO به این نتیجه رسیده است که استفاده از مهندسين مشاور روش مناسبی از نظر صرفه‌جویی در هزینه‌ها و در جهت کمک به کارمندان سازمان‌ها و ادارات در اجرای فعالیت‌های مهندسی بیش از اجرا به شمار می‌رود. AASHTO همچنین اعتقاد دارد که موفقیت و سطح کیفی مناسب تلاش‌ها و فعالیت‌های مشاور بستگی به رویه‌ها، ساختار و سیاست‌های آموزشی هر سازمان دارد. بنابراین AASHTO اعلام می‌دارد که:

برای سازمان‌ها و اداراتی که از خدمات مهندسين مشاور جهت اجرای فعالیت‌های مهندسی پیش از اجرا استفاده می‌نمایند، تدوین یک رویه از پیش تعیین شده جهت تأمین و مدیریت مشاوران امری الزامی بوده و به طور مداوم باید مورد استفاده قرار گیرد. این راهنما به منظور نیل به این هدف تهیه شده است.

## ۱- مقدمه

## ۱-۱- استفاده از خدمات مهندسين مشاور

- کمیته فرعی AASHTO در ارتباط با مدیریت طراحی پیش از اجرا بدین منظور تشکیل گردید تا به مطالعه و تهیه راهنمایی جهت تأمین و مدیریت خدمات ارائه شده از سوی مهندسين مشاور بپردازد. اهداف سه گانه گروه کارشناسان مسؤل این امر شامل موارد زیر می باشد:
    - بررسی رویه های موجود در هر ایالت در ارتباط با مواردی مانند تأمین، مدیریت و استفاده از خدمات مهندسين مشاور.
    - تبیین جایگاه AASHTO و ارائه خط مشی به منظور مدیریت مؤثر مهندسين مشاور و روند انعقاد قرارداد.
    - تهیه و توزیع نشریه ای که ارائه دهنده راهکار در زمینه سازماندهی، توسعه و مدیریت مؤثر برنامه مهندس مشاور، برای اعضای AASHTO و سایر سازمانها و ادارات دولتی باشد.
- این راهنمای AASHTO برای سازمانهای رسمی دولتی که مسؤولیت بکارگیری خدمات مهندسی بخش خصوصی و یا سایر خدمات مرتبط را به عهده دارند تهیه شده است. بررسی به عمل آمده توسط AASHTO در سال ۱۹۹۲ از سازمانها و ادارات حمل و نقل ایالتی، نشان دهنده افزایش میزان استفاده از خدمات مهندسين مشاور در تمامی جنبه های مهندسی و سایر فعالیت های مرتبط می باشد. روند رو به افزایش میزان بکارگیری مهندسين مشاور، با وضع قوانین در سطوح کشوری، ایالتی و محلی، و همچنین محدودیت های نیروی انسانی که مشارکت مهندسين مشاور و سازمانهای دولتی را به منظور دستیابی به خدمات مهندسی با کیفیت بالا و هزینه بهینه الزامی نموده است، تسریع نمود.
- انتخاب بهترین مهندس مشاور در دسترس و یا هر شرکت مرتبط دیگر، و مذاکره در زمینه حق الزحمه خدمات ارائه شده، مستلزم صرف ساعتها وقت جهت تحقیق، سازماندهی، ارزیابی و تصمیم گیری می باشد. هدف بسیاری از سازمانها و ادارات «قیمت کل»<sup>۱</sup> است، که این نتیجه هنگامی حاصل می گردد که مناسب ترین شرکت مهندس مشاور، با هزینه ای عادلانه و منصفانه، نسبت به طراحی و مطالعه یک طرح اقدام نماید به طوریکه تمامی منافع کارفرما در عملیات اجرایی از نظر هزینه و کیفیت در نظر گرفته شود. به منظور دستیابی به کیفیت خوب و مناسب در مرحله پیش از اجرای یک طرح بایستی یک شرح خدمات جامع و کامل وجود داشته باشد. بدون درک کامل از نوع کار مورد نظر، مهندس مشاور قادر به ارائه کار با کیفیت مناسب نخواهد بود. وجود ابهام و اشتباه به دلیل ارائه یک شرح خدمات ضعیف و ناقص نه تنها منجر به حذف و یا بروز اشتباه در مرحله پیش از اجرا

---

1- "Total Value"

می‌گردد، بلکه در طی دوره اجرایی نیز می‌تواند مشکلاتی را فراهم نماید که اصلاح آنها ممکن است هزینه بالایی داشته و یا حتی منجر به مسائل و مشکلات حقوقی گردد.

اگرچه در این راهنما به طور مستمر اشاره به این موضوع نشده است، ولی اصل و قاعده، و هدف کلی در هر مرحله از انتخاب مشاور و رویه مدیریت، ارائه کار و یا محصول با کیفیت بالا به مردم می‌باشد. دستیابی به این هدف ممکن است مستلزم صرف پول و زمان بیشتری جهت مطالعه و بررسی باشد و یا ممکن است هزینه بیشتری در ارتباط با آموزش افراد به منظور اجرای صحیح کار داشته باشد. اگرچه باید در نظر داشت که این‌گونه هزینه‌ها می‌توانند مانع از بروز اشتباه شده و در نتیجه از صرف هزینه‌های ناخواسته جلوگیری شود.

یکی از مهم‌ترین موارد در توجیه علت استفاده از مهندسين مشاور مسأله هزینه می‌باشد. مسأله صرفه‌جویی در هزینه‌های اجرایی پروژه همواره به عنوان معیاری جهت استفاده از خدمات مهندسين مشاور مطرح بوده است، زیرا می‌توان نشان داد که استفاده از مهندسين مشاور می‌تواند تصمیم درستی از نقطه نظر هزینه در زمان اوج فشار کاری و یا انجام کارهای تخصصی به شمار رود.

علاوه بر تأمین نیروی کار کافی جهت نظارت بر فعالیت‌های مشاور، بدیهی است که نیاز به ایجاد سطح مناسبی از تخصص و مهارت در نیروهای درون‌سازمانی با توانایی ایجاد و حفظ تجربه مهندسی از طریق آموزش‌های همه‌جانبه، می‌باشد. همچنین آموزش نیروی انسانی به منظور تحقیق و تدوین سیاست‌ها، استانداردها، دستورالعمل‌ها و نشریات فنی جهت انجام فعالیت‌های روزمره سامانه حمل‌ونقل و کسب اطمینان از تداوم بهبود کیفی در طول برنامه الزامی است. موارد مذکور در فوق هم جهت و هم سو با مفاد بندهای ۱۰۴۳ و ۱۰۶۰ قانون "Surface Transportation Efficiency" مصوب سال ۱۹۹۱ (ISTEA)<sup>۱</sup> می‌باشند. هیچ ایالتی تاکنون نتوانسته است هسته مجرب درون‌سازمانی خود را که متشکل از متخصصین طراحی، محیط زیست، امور مربوط به حریم‌ها، و یا اجرایی می‌باشد به طور کامل حذف نماید.

به منظور کسب اطمینان از آنکه ساختار درون‌سازمانی قادر به حفظ سطح مهارت و تجربه مورد نیاز است، هر سازمان بایستی نگرشی ژرف و عمیق به برنامه درازمدت خود داشته باشد و برنامه‌ای را تدوین نماید که شامل تعداد کافی و مناسب پروژه و عناصر پروژه که باید توسط کادر فنی و تخصصی درون‌سازمانی به مرحله اجرا درآیند، باشد. همچنین گفته شده است که انواع مختلفی از طرح‌ها وجود دارند بویژه طرح‌های بازسازی، نوسازی و

۱. Intermodal Surface Transportation Efficiency Act, Section 10431. در گزارش به کنگره در مورد بهبود شرایط کیفی حسابرس کل ملزم به ارائه گزارش به کنگره در مورد روشهای بهبود کیفیت بزرگراه‌های ساخته شده با استفاده از کمکهای مالی فدرال، شده است. یکی از مواردی که باید به آن اشاره شود خدمات مهندسی و طراحی می‌باشد.

Intermodal Surface Transportation Efficiency Act, Section 1060، در این مصوبه الزام به تدوین برنامه بخش خصوصی فدرال به منظور تشویق ایالت‌ها به افزایش میزان استفاده از مشاوران برای خدمات مهندسی و طراحی در طرح‌های احداث بزرگراه‌ها با استفاده از کمکهای مالی فدرال گنجانده شده است.

روکش مجدد جاده‌ها که بروز نمودن مهارت‌ها و انطباق آنها با شرایط موجود، در صورتی که در درون سازمان‌ها و یا ادارات صورت پذیرد ارزان‌تر تمام خواهد شد. در هر صورت به منظور اعمال نظارت مؤثر و کافی بر روی هر یک از انواع طرح‌های سازمان، گروه کارشناسان نظارت درون‌سازمانی نه تنها بایستی در زمینه مهارت‌های رهبری آموزش ببینند بلکه باید مهندسیین متخصص و آگاه در زمینه طرح‌ها و موارد مرتبط با آنها نیز باشند.

این راهنما طیف وسیعی از عوامل و موارد مؤثر در روند انتخاب و مدیریت مهندسیین مشاور جهت خدمات مهندسی پیش از اجرا را تحت پوشش قرار می‌دهد. هر گونه روند انتخاب بایستی با الزامات بشمار اداری، قانونی و حقوقی محلی، ایالتی و فدرال سازگاری داشته باشد. در این راهنما، گروه متخصصین مدیریت مهندسی پیش از اجرا سعی بر آن داشته است تا به معرفی و بحث در مورد برخی از روش‌ها که در تدوین و مدیریت این روند مؤثر بوده‌اند پردازد تا در نهایت محصولاتی با حداکثر کیفیت تولید و ارائه شوند.

هدف از انتشار این راهنما کمک به تشکیل و یا تقویت تیمی متشکل از بخش عمومی و خصوصی به منظور تدوین دستورالعمل‌هایی در جهت یافتن بهترین و مناسب‌ترین روش مدیریت تیم فوق‌الذکر در جهت حفظ منافع همگی، و مهم‌تر از همه ایجاد حس همکاری و مشارکت تنگاتنگ در میان تمامی سازمان‌ها و ادارات از بالا به پایین، مهندسیین مشاور، و ایالات می‌باشد. امروزه حداقل نیاز وجود یک تیم قوی، منسجم و کارآمد متشکل از بخش عمومی و خصوصی به منظور دستیابی به اهداف حمل‌ونقل مورد توجه مردم است. برای ایالاتی که یک برنامه مشاور جدید را تهیه کرده‌اند و یا برنامه موجود خود را مورد بازنگری قرار داده‌اند، گروه متخصصین پیشنهاد مرور فصل ۷ (سازماندهی و آموزش) را می‌نماید. این فصل اطلاعات مورد نیاز در ارتباط با تدوین برنامه استفاده از خدمات مهندسیین مشاور را در اختیار می‌گذارد. گروه متخصصین همچنین توصیه می‌نماید که از دوره‌های آموزشی مشترک بین پرسنل مهندسیین مشاور و سازمان‌ها و یا ادارات، در غالب برنامه‌های آموزشی مستمر و در ارتباط با مباحث فنی استفاده شود.

## ۲- تدوین برنامه استفاده از خدمات مهندسين مشاور

### ۲-۱- نیاز به استفاده از خدمات مهندسين مشاور

سازمان‌های دولتی همواره با مشکل تأمین خدمات مورد نیاز خود با توجه به محدودیت منابع و نیروی انسانی تحت اختیار روبرو می‌باشند. این سازمان‌ها و ادارات تمایل به آن دارند که سطح تعداد پرسنل خود را ثابت نگاه دارند، تا مانع از افزایش هزینه و اختلال در کار که ناشی از بکارگیری و آموزش نیروهای جدید و به دنبال آن کاهش تعداد پرسنل در آینده به دلیل کاهش حجم کار می‌باشد، شوند. مهندسين مشاور می‌توانند خدمات خود را در راستای هدف سازمان‌ها به منظور تأمین نیروی متخصص، در مواردی که حجم کار یک سازمان یا اداره به صورت مقطعی زیاد است، ارائه نمایند. استفاده از خدمات مهندسين مشاور با تخصص‌های ویژه این امکان را به سازمان‌ها و ادارات می‌دهد که از مزیت آموزش‌های ارائه شده و تجارب کسب شده قبلی در جهت ارائه خدمات در طرح‌های خاص و بحث‌انگیز که به ندرت ممکن است نیروهای سازمان و اداره با آن روبرو شوند، استفاده نمایند.

### ۲-۲- هماهنگی و تناسب برنامه

قبل از آنکه سازمان‌ها و ادارات وارد بحث روند بکارگیری مهندس مشاور شوند، بایستی نخست به ارزیابی نیازهای خود پرداخته و نسبت به تجزیه و تحلیل منابع و نیروی انسانی در دسترس خود اقدام نمایند. تعداد طرح‌های عمده و مهمی که اجرای آنها با استفاده از خدمات مهندسين مشاور هزینه کمتری را در برخواهد داشت بسیار می‌باشد. در بسیاری از ایالات این نوع طرح‌ها اغلب به میزان ۵۰ درصد و یا بیشتر از کل برنامه‌های ایالتی را شامل می‌شوند. اگرچه باید در نظر داشت که به منظور نظارت بر اینگونه کارها و فعالیت‌ها وجود متخصصین درون‌سازمانی الزامی است. اصل مهم آن است که همواره بایستی بخشی از کارها توسط نیروهای درون‌سازمانی انجام شود تا اطمینان حاصل گردد که برای کلیه انواع طرح‌ها و در تمامی ایالت‌ها نیروی انسانی آموزش دیده، مجرب و مجهز به دانش روز موجود می‌باشد. مهم آن است که اطمینان یابیم تجربه لازم توسط نیروها کسب شده و سطوح نظارتی لازم در آنها به وجود آمده است، به طوری که این نیروها می‌توانند وظایف نظارتی را به نحو مؤثری انجام دهند.

انواع خاصی از پروژه‌ها وجود دارند که عمدتاً از نوع اصلاحی بوده و از هزینه کمتری برخوردار می‌باشند و چنانچه توسط نیروهای متخصص درون‌سازمانی انجام شوند صرفه‌جویی بیشتری در هزینه‌ها حاصل خواهد شد. این نوع پروژه‌ها شامل طرح‌های بازسازی که نیاز به اطلاعات وسیعی در مورد سیستم و شرایط منطقه دارند، طرح‌های اصلاحی، طرح‌های نوسازی دائمی و یا تعمیراتی اضطراری طرح‌های مدیریت ایمنی ترافیک، می‌باشند. پیشنهاد می‌گردد که سازمان‌ها و ادارات حمل‌ونقل، نیازها و رویه‌های خود را در زمینه ضرورت استفاده از خدمات مهندسين



مشاور، ارزیابی آنها نحوه تأیید استفاده از این نوع خدمات تدوین نمایند. این امر ممکن است تنها در حد ارائه اطلاعات پایه به مدیریت ارشد مانند سر مهندس و یا مدیر جهت بررسی و تأیید اولیه تا قبل از شروع روند انتخاب، باشد. در برخی از سازمان‌های حمل و نقل ممکن است نیاز به آن باشد که روند تأیید اولیه یا پیش تأیید<sup>۱</sup> نیز در تدوین برنامه بودجه‌بندی و یا مسائل حقوقی در نظر گرفته شود.

## ۲-۳- انواع خدمات مهندسی مشاور

هریک از برنامه‌های حمل و نقل در نوع خود خاص و ویژه به شمار می‌رود. این ویژگی ناشی از نیازهای متفاوت هر یک از ایالات به حمل و نقل مسائلی نظیر جمعیت‌شناسی، ساختار سازمانی، تعداد نیروهای انسانی و ساختار دولتی می‌باشد. تصمیم‌گیری در مورد نیاز و یا عدم نیاز به خدمات مهندسی مشاور بر پایه این عوامل و عوامل دیگری که در فصول آینده این راهنما به تفصیل مورد بررسی قرار می‌گیرند، صورت خواهد گرفت. انواع مختلف فعالیت‌ها و خدماتی که از سوی مهندسی مشاور در مرحله پیش از اجرا به سازمان‌های حمل و نقل ارائه می‌گردند، به طور خلاصه به شرح زیر می‌باشند:

- تدوین طرح با در نظر گرفتن مسائل زیست محیطی مربوطه (پیش طراحی)
- طراحی
- مهندسی ساخت و اجرا
- سایر موارد

### • تدوین طرح با در نظر گرفتن مسائل زیست محیطی مربوطه (پیش طراحی)

نمونه‌هایی از فعالیت‌هایی که در مرحله پیش طراحی انجام می‌شوند عبارتند از:

- ترسیم نقشه
- مهندسی ارزش
- برنامه‌ریزی حمل و نقل
- مطالعه مواد و مصالح خطرناک و سمی و ارائه پیشنهاد
- بررسی‌های باستان‌شناسی
- اجرای آزمایش و روش‌های کاهش میزان آزیست
- کسب مجوزهای مختلف
- مطالعات شناسایی

- امکان‌سنجی و مطالعات مهندسی اولیه
- مطالعات زیست‌محیطی، بازرنگری و ارائه پیشنهادات
- درگیر شدن مردم در مسائل مربوطه
- بررسی‌های مربوط به اراضی باتلاقی
- بررسی‌های بیولوژیکی
- تسهیلات مربوط به امور مشارکتی
- گزینه‌های مختلف، تجزیه و تحلیل آنها و ارائه پیشنهاد
- سایر موارد

## • طراحی

نمونه فعالیت‌های انجام شده در مرحله طراحی عبارتند از:

- پیمایش و نقشه‌برداری
- مهندسی ارزش
- مکانیک خاک - ژئوتکنیک
- هیدرولیک و هیدرولوژی
- طرح‌های مربوط به حریم
- طراحی جاده
- طراحی پل و سازه‌ها
- معماری
- طراحی فضای سبز
- مهندسی ترافیک
- طراحی امکانات و خدمات رفاهی
- استحصال حریم‌ها
- بازرنگری دقیق و موشکافانه
- مدیریت پروژه
- سایر تخصص‌های خاص و ویژه

• مهندسی ساخت و اجرا

نمونه کارهای انجام شده در این بخش از خدمات که در مرحله اجرایی طرح مورد نیاز می باشند عبارتند از:

- بازنگری نقشه های کارگاهی
- خدمات مهندسی اجرا در ارتباط با مشخصات طراحی
- اصلاح طرحها در نتیجه تغییرات ایجاد شده در محل اجرای عملیات
- عوامل تسهیل کننده کارها
- سایر کارهای تخصصی خاص و ویژه

❖ اگرچه در این راهنما به طور اخص به استفاده از مهندسين مشاور به عنوان مديران اجرایی طرح اشاره نشده استلى بسیاری از اصول به اینگونه خدمات نیز قابل تعمیم می باشند.

• سایر موارد

سایر موارد می تواند شامل کارهایی که تنها یکبار<sup>۱</sup> توسط مهندسين مشاور انجام می شوند، باشد. نمونه هایی از اینگونه کارها عبارتند از طراحی سیستم مدیریت رایانه ای پروژه، ایجاد نرم افزارهای خاص CADD، بازرسی پل، مطالعات مربوط به سایدگی پل ها<sup>۲</sup>، تدوین دستورالعمل ها و راهنماهای گوناگون، تدوین و برگزاری دوره های آموزشی و سایر نیازهای خاص و ویژه.

---

1- One- Time  
2- Bridge – Scour

### ۳- مراحل آماده‌سازی جهت انعقاد قرارداد مشاور

پس از آنکه نیاز به استفاده از خدمات مهندس مشاور به اثبات رسید، گام بعدی شناسایی پروژه‌های خاصی می‌باشد که قرارداد مشاوره آنها قابل واگذاری به مهندس مشاور است. پس از آنکه سازمان و یا اداره مربوطه فعالیت‌های قابل واگذاری را شناسایی و مشخص نمود، بایستی در مورد نوع قرارداد تصمیم‌گیری کرد تا بتوان شرح خدماتی را که ارائه آنها از سوی مهندس مشاور در قالب قرارداد انتظار می‌رود آماده کرده و پیشنهاد مناسب را دریافت نمود.

موارد مذکور در زیر، مراحل مشخص در روند انتخاب مشاور به شمار می‌روند:

- تدوین طرح تهیه شرح خدمات اولیه
- تعیین نوع قرارداد
- درج آگهی اعلام آمادگی شرکت‌ها
- بررسی پاسخ‌های رسیده تدوین فهرست کوتاه شده<sup>۱</sup> پاسخ دهندگان
- درخواست پیشنهاد فنی (RFP)<sup>۲</sup>
- برگزاری جلسه توجیهی
- دریافت و ارزیابی پیشنهادات فنی، برگزاری مصاحبه (در صورت نیاز)
- رتبه‌بندی نهایی، تأیید و اعلام
- مذاکره قراردادی
- عقد قرارداد

### ۳-۱- تدوین طرح و شناسایی خدمات مورد نیاز مشاور

معمولاً یک برنامه کاری گسترده در سطح ایالت، توسط اداره یا سازمان حمل‌ونقل تدوین می‌گردد که به مقایسه اهداف حمل‌ونقل، توانایی‌های سازمان، قابلیت‌های نیروی انسانی و منابع مالی می‌پردازد. از این برنامه کاری، برنامه زمانبندی طرح و اولویت‌ها نتیجه شده و خدمات مورد نیاز مهندسين مشاور مورد شناسایی قرار می‌گیرند. پس از شناسایی طرح، خدمات مورد نیاز مهندس مشاور و مسئولیت‌های سازمان مشخص شده برنامه زمانبندی طرح نیز به صورت آزمایشی تهیه می‌گردد. الزامات کلی که مشاور جهت ارائه محصول با سطح کیفی مناسب بایستی رعایت و دنبال نماید نیز در این مرحله مشخص می‌گردند.

1- Short-list

2- Request For Technical Proposal

## ۳-۲- تعیین نوع قرارداد

قبل از آغاز روند انتخاب مشاور، نوع قرارداد بایستی مشخص گردد. منظور از نوع قرارداد، ساختار قرارداد به منظور تحت پوشش قرار دادن کارهای مورد نظر می‌باشد، مانند:

- قراردادهای مربوط به طرح‌های خاص<sup>۱</sup>
- قراردادهای چند مرحله‌ای<sup>۲</sup>
- قراردادهای حاضر به کار<sup>۳</sup>

قراردادهای مربوط به طرح‌های خاص، کلیه فعالیت‌های مربوط به یک پروژه خاص را که واگذاری آنها در قالب قرارداد به مهندس مشاور مناسب و مطلوب تشخیص داده شده است شامل می‌شود و تهیه شرح خدمات تفصیلی در آنها الزامی است. در این نوع قراردادها در صورتی که بودجه لازم در دسترس باشد می‌توان کلیه خدمات مورد نظر را به طور همزمان و در قالب یک قرارداد به مشاور واگذار نمود.

قراردادهای چند مرحله‌ای مشابه قراردادهای مربوط به طرح‌های خاص می‌باشند با این تفاوت که فعالیت‌های مورد نظر به چند مرحله تقسیم شده‌اند مانند نقشه‌برداری و پیمایش، مسائل زیست محیطی طراحی و امور مربوط به حریم‌ها، که هر مرحله به تنهایی مورد بحث و مذاکره قرار گرفته و واگذار می‌شوند، در حالی که تکلیف سایر مراحل در آینده و در طول دوره قرارداد و قبل از تکمیل مذاکرات و واگذاری کامل مشخص خواهد گردید. قراردادهای چند مرحله‌ای این آزادی عمل را در اختیار سازمان‌ها و ادارات قرار می‌دهند که تصمیم‌گیری نمایند که مشاور تا چه حد حاضر به ادامه کار در قالب قرارداد می‌باشد. همچنین این نوع قراردادها در مورد پروژه‌های پیچیده که شرح خدمات مرحله بعدی هنوز به طور کامل مشخص و تعریف نشده است عملکرد مؤثری دارند. قراردادهای چند مرحله‌ای این امکان را به سازمان‌ها و ادارات می‌دهند که طرح‌های پیچیده را در حداقل زمان ممکن به صورت قرارداد واگذار نمایند با نزدیک شدن به هر مرحله از کار مذاکرات تداوم خواهد داشت. این قراردادها امکان فسخ قرارداد را در پایان هر مرحله از کار، بدون آنکه مشکلات ناشی از استفاده از بندهای فسخ قرارداد در سایر انواع قراردادها پیش بیاید، فراهم می‌کنند.

قراردادهای حاضر به کار الزامات قراردادی اولیه و کلی را بدون آنکه پروژه خاصی را مشخص و تعریف نمایند تحت پوشش قرار می‌دهند. این قراردادها به منظور تحت پوشش قراردادن چند پروژه و یا خدمات خاصی که در طول دوره قرارداد نیاز به آنها مشخص می‌گردد، تدوین می‌شوند. به طور کلی این نوع قراردادها ممکن است چندین سال به طول انجامند. در قرارداد پایه یا قرارداد عمومی، نرخ‌های توافقی خاص را که حداکثر پرداخت بر

---

1- Project Specific Contracts

2- Multiphase Contracts

3- On-call Contracts

مبنای آنها صورت خواهد گرفت مشخص می‌نمایند. با افزایش نیازهای پروژه، تغییرات مورد نظر در قالب دستور کار و یا توافق‌نامه الحاقی قابل اعمال خواهند بود. یکی از بزرگترین مزایای این نوع قراردادها، توانایی آنها در قراردادن یک پروژه خاص در قالب یک قرارداد در حداقل زمان ممکن می‌باشد، زیرا بخش اعظم روند انتخاب قبلاً طی و تکمیل شده است. به طور کلی قراردادهای حاضر به کار هنگامی مورد استفاده قرار می‌گیرند که خدمات خاصی برای چند پروژه مختلف مورد نیاز باشد مانند پیمایش و نقشه‌برداری اراضی، مشخص نمودن اراضی باتلاقی و تجزیه و تحلیل مسائل مربوط به مواد زاید خطرناک. استفاده از این نوع قراردادها در بسیاری از سازمان‌ها و ادارات متداول می‌باشد.

### ۳-۳- درج آگهی و اعلام آمادگی شرکت‌ها

درخواست برای ارائه خدمات از سوی مهندسین مشاور می‌تواند به صورت آگهی در روزنامه‌های سراسری، ایالتی و محلی و یا در بولتن‌های الکترونیکی چاپ شود. همچنین می‌توان اطلاعیه‌هایی را در این ارتباط به شرکت‌هایی که صلاحیت انجام خدمات خاص مورد نیاز سازمان یا اداره مربوطه را دارند، جوامع حرفه‌ای و تخصصی و یا سازمان‌های DBE<sup>۱</sup> شناخته شده ارسال نمود. در این آگهی از شرکت‌ها، در صورت تمایل به مشارکت در ارائه خدمات، درخواست اعلام آمادگی و یا ارائه مدارک جهت تعیین صلاحیت، می‌شود.

### ۳-۴- بررسی پاسخ‌های رسیده تدوین فهرست کوتاه شده پاسخ‌دهندگان

کلیه پاسخ‌ها بایستی در مرحله اول از نقطه نظر کامل بودن مورد بررسی قرار گیرند. هر پاسخ بایستی واجد کلیه فرم‌های درخواست و تکمیل شده و هر نوع اطلاعات دیگری که در آگهی عنوان شده است، باشد. یک پاسخ ممکن است ناقص تشخیص داده شده و در صورت عدم ارائه تمامی اطلاعات درخواستی یا اعلام آمادگی و ارسال اطلاعات دیرتر از موعد مقرر، بدون ارزیابی بازگردانده شود. سپس صلاحیت کلیه شرکت‌های پاسخ‌دهنده براساس معیارهای ارزیابی و عوامل مؤثر دیگر مورد بررسی قرار می‌گیرند. به منظور کسب اطلاعات در زمینه معیارهای ارزیابی به فصل چهارم تحت عنوان «تعیین معیارهای انتخاب» رجوع کنید.

در نهایت سازمان و یا اداره مربوطه فهرست کوتاهی شامل نام حداقل سه مشاور که به عنوان صلاحیت‌دارترین شرکت‌ها جهت اجرای کار مورد نظر شناخته شده‌اند، تهیه می‌نماید. شرکت‌هایی که نام آنها در فهرست انتخابی درج نشده است بایستی به صورت کتبی از موضوع آگاه شوند.

1- Disadvantaged Business Enterprise

### ۳-۵- درخواست پیشنهاد فنی

درخواست ارائه پیشنهاد فنی برای کلیه شرکت‌هایی که نام آنها در فهرست کوتاه شده درج شده است، ارسال می‌گردد. در این درخواست باید اطلاعاتی مانند چگونگی ارائه پیشنهاد و مواردی که لازم است در پیشنهاد ارائه شود، رویه‌های مربوط به بررسی فنی، برنامه زمانبندی پیش‌بینی شده فعالیت‌ها، شرح خدمات، شرح پروژه، محل تحویل پیشنهادات، تعداد نسخه‌های مورد نیاز و مهلت ارسال قید شده باشد.

مواردی که عمدتاً بایستی در پیشنهاد فنی لحاظ شوند به شرح زیر می‌باشند:

- برنامه کار
- روش سازماندهی
- برنامه زمانبندی در چارچوب زمانی تعیین شده
- تجهیزات رایانه‌ای و نرم‌افزارهای موجود
- برنامه کاری پرسنل و سوابق کاری مربوطه
- گزارش حسابرسی پیش از واگذاری قرارداد، اطلاعات مالی (در صورتی که ضروری تشخیص داده شوند)
- نمونه‌هایی که از کارهای مشابه انجام شده قبلی
- DBE، میزان مشارکت آنها و سایر اطلاعات مربوطه

در برخی از سازمان‌ها و ادارات پیشنهادات فنی به صورت شفاهی و به عنوان بخشی از مصاحبه انجام شده اخذ می‌گردند. در اینگونه موارد مستندات کتبی مورد نیاز نخواهند بود.

## ۴- روند انتخاب مشاور

### ۴-۱- تعیین صلاحیت

در تلاش جهت کسب اطمینان از کیفیت کارهای انجام شده و نتایج حاصله، مشاور بایستی روند پیش‌صلاحیت را طی نموده و یا آنکه از حداقل معیارهای تعیین صلاحیت تعیین شده برخوردار باشد، تا نام او وارد فهرست کوتاه شده مشاوران شده و در روند انتخاب شرکت داده شود. یکی از روش‌های تعیین پیش‌صلاحیت که توسط بسیاری از سازمان‌ها و ادارات مورد استفاده قرار می‌گیرد تهیه و تدوین فهرستی از شرکت‌ها با توجه به گروه کاری و یا زمینه تخصصی آنها می‌باشد. این بانک اطلاعاتی و یا فهرست نام شرکت‌ها معمولاً به صورت سالانه به‌هنگام می‌گردد. برخی از سازمان‌ها و ادارات اطلاعات مورد نیاز خود را از طریق درج آگهی در نشریات سراسری، ایالتی و یا محلی کسب می‌نمایند. روند جمع‌آوری داده‌ها با هدف پیش‌صلاحیت شرکت‌های مشاور می‌تواند با درخواست فرم فدرال شماره ۲۵۴/۲۵۵ و یا فرم ویژه ایالتی تکمیل شود. فرم مربوطه بایستی شامل جزئیات مربوط به شرکت، اسامی مدیران شرکت، محل شرکت، اسامی پرسنل براساس زمینه کاری و تخصصی، تجارب اجرایی کارهای مشابه، حجم کارهای فعلی و نوع خدماتی که شرکت صلاحیت ارائه آنها را دارد، باشد. همچنین سوابق کاری و مشخصات افراد کلیدی، متخصصین و سایر شرکاء که ممکن است در اجرای پروژه و یا پروژه‌ها دخالت داشته باشند نیز بایستی ضمیمه گردد. این اطلاعات، پایه و مبنای ارزیابی و وارد نمودن نام شرکت مشاور در فهرست عمومی شرکت‌های پیش‌صلاحیت شده می‌باشد.

یکی دیگر از گزینه‌ها جهت تعیین صلاحیت مشاوران، تعیین صلاحیت شرکت‌ها براساس هر پروژه و یا نوع پروژه می‌باشد. این روند توسط برخی از شرکت‌ها و از طریق درج آگهی و یا اطلاعیه همگانی در نشریات سراسری، ایالتی و یا محلی برای خدمات مورد نیاز در یک پروژه خاص صورت می‌گیرد. این اطلاعیه‌ها شامل محل دقیق اجرای پروژه، شرح خدمات اولیه، برنامه زمانبندی خاصی که کار مورد نظر بایستی در چارچوب آن انجام شده و تکمیل شود فهرستی از محصولات و اقلام قابل تحویل، که در تعهد مشاور است، می‌باشد. چاپ آگهی برای یک پروژه خاص هنگامی صورت می‌گیرد که پروژه مورد نظر بزرگ و پیچیده بوده و متخصصین درون‌سازمانی مربوطه در دسترس نباشند نیاز به تخصص‌های خاصی باشد یا اظهارنظر یک اداره یا مقام برون‌سازمانی مورد نیاز باشد.

در هر دو مورد فوق‌الذکر اطلاعات دریافتی توسط سازمان مربوطه، به منظور کسب اطمینان از انطباق مشخصات مشاور با معیارهای تعیین صلاحیت در یک یا چند پروژه خاص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد سپس شرکت‌های مشاور بر اساس معیارهای تعیین شده پیش از روند انتخاب، گروه‌بندی و رتبه‌بندی می‌شوند.



## ۴-۲- روش‌های انتخاب

• انتخاب رقابتی<sup>۱</sup>

در این روش شرکت‌ها براساس عوامل دیگری به غیر از قیمت پیشنهادی انتخاب می‌شوند. این عوامل عبارتند از تخصص فنی، تجارب قبلی، توانایی در تأمین نیروی انسانی مورد نیاز پروژه، محل شرکت با در نظر گرفتن منطقه اجرای پروژه سایر عواملی که توسط سازمان یا اداره مربوطه تعیین می‌گردند. تنها پس از رتبه‌بندی نهایی و اخذ تأییدیه، روند مذاکرات قراردادی آغاز می‌گردد. در این مرحله مذاکرات با شرکتی که بالاترین رتبه را کسب کرده است شروع می‌شود. در صورتی که سازمان مربوطه در مذاکره قراردادی خود با شرکتی که حایز رتبه اول شده است موفق نباشد، روند مذاکره متوقف شده و با شرکت دارای رتبه دوم ادامه می‌یابد. این روش، روش پیشنهادی جهت انتخاب مشاور به شمار می‌رود.

• انتخاب غیر رقابتی<sup>۲</sup>

انتخاب این روش هنگامی مناسب است که دریافت خدمات مورد نیاز تنها از یک منبع مورد نظر باشد. این خدمات ممکن است شامل خدمات تخصصی یا ویژه که تنها توسط یک شرکت ارائه می‌شود باشد یا خدماتی باشد که توسط سایر سازمان‌های دولتی مانند دانشگاه‌های محلی و یا ایالتی ارائه می‌شوند. در صورتی که این روش در پیش گرفته شود، سازمان یا اداره مربوطه، نسبت به اجرای روند مذاکره قراردادی اقدام خواهد نمود.

• انتخاب دو مرحله‌ای<sup>۳</sup>

این روش به همراه قراردادهای "حاضر به کار" مورد استفاده قرار می‌گیرد. مرحله اول به طور کلی شامل مواردی است که در مورد انتخاب‌های رقابتی و غیر رقابتی ذکر گردیدند. در مرحله دوم پروژه‌ها با شرکت یا شرکت‌های انتخابی هماهنگ می‌گردند یا به عبارت دیگر به هر شرکت اجرای پروژه‌ای متناسب با توانایی‌های آن شرکت واگذار می‌گردد. این امر ممکن است شامل واگذاری کارهای مورد نظر در مناطق خاص به یک شرکت مهندس مشاور باشد. همچنین کار مورد نظر ممکن است براساس یک تخصص ویژه، با یک شرکت مشاور یا چند شرکت مشاور به صورت چرخشی و دوره‌ای و یا سایر روش‌های مورد نظر سازمان‌ها یا ادارات منطبق گردد. اینگونه روش‌ها که بر مبنای صلاحیت شرکت‌ها منطبق بر رویه "Brooks Bill"<sup>۴</sup> و یا هر رویه مشابه دیگر ایجاد شده‌اند، متداول‌ترین روش‌ها به شمار می‌روند. باید توجه داشت که قوانین و مقررات فدرال فعلی در

1- Competitive Selection

2- Noncompetitive Selection

3- Two- Step Selection

۴- قانون فدرال مبنی بر واگذاری قراردادها بر اساس روش رقابتی و مذاکره عادلانه و باز، با توجه به مشخصات و صلاحیت‌های ارائه شده .

ارتباط با روند اداری قراردادهای خدمات طراحی و مهندسی، به منظور استفاده از هر رویه تأمین خدمات رسمی که توسط قوانین و مقررات ایالتی تدوین شده باشد، ایجاد شده‌اند. استفاده از روش‌های مذکور در زیر توصیه و پیشنهاد نمی‌گردند. اگر چه در صورتی که بر اساس قوانین ایالتی مورد نیاز باشند می‌توانند به منظور عقد قراردادهای برخوردار از کمک‌های مالی فدرال مورد استفاده قرار گیرند:

#### • مناقصه رقابتی<sup>۱</sup>

در این روش، قرارداد به شرکتی که پایین‌ترین قیمت را پیشنهاد نموده است واگذار می‌گردد. سازمان‌ها و اداراتی که برگزاری مناقصه‌های رقابتی را تجربه کرده‌اند، شاهد اختلاف فاحشی در پیشنهادهای ارائه شده بوده‌اند. این نکته را باید در نظر داشت که هزینه‌های خدمات مهندسی بخش کوچکی از کل هزینه پروژه را شامل می‌گردد. همچنین ذکر این نکته ضروری است که کیفیت طراحی می‌تواند هزینه کل پروژه را هم در مرحله ساخت و اجرای اولیه و هم در مرحله تعمیر و نگهداری در درازمدت تحت تأثیر قرار دهد. با توجه به این نکته، شرکت‌های مشاور انگیزه‌ای جهت ارائه بهترین طرح نداشته و ترجیح می‌دهند که طرحی را ارائه نمایند که حداقل هزینه و سعی و تلاش در تهیه آن بکار رفته در عین حال استانداردهای مهندسی نیز در آن رعایت شده باشد. در این روش فرصتی جهت بهبود و بهینه‌سازی طرح کلی موضوع قرارداد وجود ندارد همچنین در اغلب موارد منجر به عقد قراردادهایی می‌گردد که بایستی به منظور نیل به اهداف مورد نظر، الحاقیه‌هایی (با هزینه بالاتر) جهت آنها تهیه شود.

#### • رقابت قیمتی<sup>۲</sup>

این روش مشابه مناقصه رقابتی است با این تفاوت که قیمت پیشنهادی به عنوان بخشی از پیشنهاد فنی درخواست شده (RFP) محسوب می‌گردد. به طور معمول سازمان‌ها و ادارات فهرست کوتاه شده‌ای براساس صلاحیت شرکت‌ها تهیه کرده و سپس از قیمت پیشنهادی به عنوان مبنای رتبه‌بندی نهایی جهت واگذاری قرارداد استفاده می‌نمایند. با توجه به اهمیت قیمت پیشنهادی، روش‌های خاص و متفاوتی توسط سازمان‌ها و ادارات مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. در برخی از ایالات، قوانین ایالتی سازمان‌ها را ملزم به در نظر گرفتن قیمت پیشنهادی در انتخاب خود می‌نمایند.

برخی از سازمان‌ها از قیمت به عنوان معیار نهایی انتخاب در رتبه‌بندی شرکت‌ها استفاده نموده، در حالی که برخی دیگر از آن به عنوان یک عامل وزنی در کنار سایر معیارهای انتخاب استفاده می‌کنند. برخی از ادارات روش "دو پاکتی" را مورد استفاده قرار می‌دهند. پاکت دوم که شامل قیمت پیشنهادی جهت ارائه خدمات مهندسی مورد

1- Competitive Bidding

2- Price Competition

نظر می‌باشد، تنها پس از آنکه شرکت‌های پیشنهاد دهنده براساس پیشنهاد فنی رتبه‌بندی شدند، باز شده و در روند انتخاب شرکت برنده دخالت داده می‌شوند. در مواردی که قیمت، یک عامل از پیش تعیین شده (هرچند جزئی) در روند انتخاب باشد، نتیجه آن بروز معایب و مشکلات مذکور در فوق و در مناقصه رقابتی می‌باشد.

#### ۴-۳- تشکیل کمیته انتخاب

پیشنهاد می‌گردد که به منظور بررسی و ارزیابی نامه اعلام آمادگی و پیشنهادهای فنی دریافت شده از شرکت‌های مهندس مشاور، یک "کمیته انتخاب" تشکیل شود. معمولاً تعداد اعضای کمیته‌های انتخاب یک عدد فرد (به عنوان مثال ۳ یا ۵) می‌باشد. اعضای تشکیل دهنده کمیته ممکن است دارای سوابق مختلف بوده و نماینده گروه‌های تخصصی متفاوتی باشند (به عنوان مثال مالی، مهندسی، اداری). همچنین باید در نظر داشت که کمیته بایستی شامل بیش از یک نماینده با تخصص فنی در زمینه‌های مورد نظر باشد (به عنوان مثال طراحی، سازه، امور مربوط به حریم غیره). برخی از سازمان‌ها و ادارات بر این باورند که بهتر است فرد مسئول قرارداد درگیر روند انتخاب نباشد تا تضاد منافع ایجاد نشود. کمیته انتخاب می‌تواند مقام نهایی در انتخاب مشاور باشد و یا آنکه پیشنهاد و توصیه خود را به مقامات بالاتر گزارش نماید.

به طور معمول دو روش جهت تشکیل کمیته انتخاب وجود دارد: در روش اول کمیته شامل اعضای ثابت می‌باشد و در روش دوم عضویت در کمیته به صورت دوره‌ای است. سازمان‌ها و اداراتی که از اعضای ثابت در کمیته انتخاب استفاده می‌نمایند معمولاً مدیریت‌های ارشد سازمان را به این منظور انتخاب می‌کنند مانند مدیران بخش‌ها و یا دفاتر. اگرچه مدیران رده میانی و یا پرسنل مناسب نیز می‌توانند از اعضای این کمیته باشند. یکی از مزایای استفاده از اعضای ثابت در کمیته، صرفه‌جویی در وقت جهت تشکیل کمیته می‌باشد. همچنین اعضای ثابت کمیته انتخاب از عملکرد و سوابق قبلی مشاوران در ارتباط با سازمان مربوطه آگاه بوده و بدین ترتیب روند ارزیابی سریع‌تر به نتیجه می‌رسد.

سازمان‌ها و ادارات می‌توانند از اعضای دوره‌ای که شامل مدیریت ارشد، پرسنل یا ترکیبی از این دو می‌باشد در تشکیل کمیته انتخاب استفاده نمایند. با انتخاب اعضای کمیته به صورت دوره‌ای، سازمان‌ها یا ادارات در شرایط مناسبی قرار گرفته و میزان انتقاد از سازمان در مورد طرفداری از یک یا چند مشاور خاص کاهش می‌یابد. برخی از سازمان‌ها و ادارات به این نتیجه رسیده‌اند که با مخفی و محرمانه نگاه داشتن نام افراد عضو در کمیته از شدت فعالیت‌های مشاور جهت دخالت در روند انتخاب کاسته می‌شود.

#### ۴-۴- تدوین معیارهای انتخاب

به منظور انتخاب مشاور بایستی یک دستورالعمل کلی در مورد معیارهای انتخاب تدوین شود. تدوین معیارها را می‌توان توسط کمیته انتخاب و یا کمیته‌ها و گروه‌های دیگری که اختصاصاً به منظور تدوین این معیارها تشکیل شده‌اند، انجام داد. در برخی از سازمان‌ها برای هر یک از معیارها وزن خاصی در نظر می‌گیرند. در مواردی نیز نیاز به آن می‌باشد که به منظور انطباق با شرایط خاص یک پروژه تغییراتی را در معیارهای انتخابی اعمال نمود. هنگامی که نامه اعلام آمادگی و یا RFP جهت شرکت‌های مشاور ارسال می‌گردد، معیارهای انتخاب نیز باید جهت اطلاع و آگاهی مشاوران ذکر گردند. معیارهای پیشنهادی جهت ارزیابی مشاوران به شرح زیر می‌باشند:

- تخصص‌ها و مهارت‌های ویژه تجارب افراد کلیدی قابلیت دسترسی به آنها و مدت زمانی که می‌توان این افراد را جهت اجرای پروژه در اختیار داشت.
- پرسنل پیشنهادی جهت اجرای عملیات موضوع قرارداد و سوابق افراد نامبرده.
- تجربه قبلی شرکت و پرسنل آن در اجرای پروژه‌های مشابه یا کار مورد نظر.
- میزان درک شرکت از پروژه که در روش سازماندهی و مدیریت کار مشخص می‌شود.
- حجم کارهای در دست اجرای شرکت و توانایی آن در رعایت برنامه زمان‌بندی پروژه مورد نظر.
- موقعیت دفتر شرکت در محلی که کار بایستی انجام شود.
- کیفیت کارهای قبلی شرکت که توسط سازمان یا اداره مربوطه، به آن شرکت واگذار شده است.
- مشارکت شرکت‌هایی که از نظر اقتصادی و یا اجتماعی دچار مشکلاتی بوده‌اند (DBE). به عنوان فرد اصلی و یا مشاور فرعی.
- استفاده از مشاوران فرعی جهت تکمیل کارهای پروژه.
- وسایل و تجهیزاتی که شرکت مشاور به آن دسترسی داشته و در پروژه مورد نظر از آنها استفاده خواهد کرد مانند تجهیزات رایانه‌ای نقشه‌کشی و طراحی (CADD) و سایر تجهیزات مورد نظر جهت تکمیل کار.
- آشنایی با کدها، الزامات، استانداردها و رویه‌های محلی، ایالتی و فدرال.

#### ۴-۵- تدوین برنامه جهت تکمیل کارهای موضوع قرارداد

برنامه‌ای که در ابتدای امر تهیه شده است بایستی مورد بازنگری قرار گرفته به نحوی که تکمیل کارهای موضوع قرارداد در چارچوب آن و براساس نیازهای سازمان یا اداره مربوطه تکمیل گردد، به‌روز شود.

#### ۴-۶- برگزاری جلسه توجیهی

پیشنهاد می‌شود که قبل از ارائه پیشنهاد از سوی شرکت‌های مشاور، یک جلسه توجیهی توسط سازمان یا اداره مربوطه و با شرکت کلیه مشاورانی که نام آنها در فهرست کوتاه شده وجود دارد، در ارتباط با ارائه اطلاعات فنی، اهداف، الزامات اداری، چارچوب زمانی اجرای عملیات همچنین رفع ابهام و شفاف‌سازی جزئیات خاص پروژه، نقش طرفین و مسؤولیت‌ها و تعهدات تشکیل شود. این امر موجب می‌گردد که اطمینان حاصل شود کلیه شرکت‌های مشاور اطلاعات یکسانی را دریافت نموده و پیشنهادات خود را بر یک مبناء و پایه و اساس تهیه می‌نمایند. در صورتی که مقرر گردد چنین جلسه‌ای تشکیل شود، زمان و مکان دقیق آن بایستی در RFP ذکر شود. عدم حضور در جلسه توجیهی معمولاً منجر به حذف مشاور از گردونه رقابت خواهد شد.

#### ۴-۷- دریافت و ارزیابی پیشنهادات فنی / برگزاری مصاحبه

کمیته انتخاب اداره یا سازمان مربوطه، پیشنهادات پذیرفته شده را براساس معیارهای تعیین شده، که ممکن است شامل عواملی باشند که وزن خاصی به آنها نسبت داده شده است، مورد ارزیابی قرار می‌دهد. پیشنهادات فنی و معیارهای ارزشیابی بایستی در برگزیده کلیه نکات مورد نظر در پروژه، صلاحیت‌های مورد نظر جهت اجرای کار، پیشنهادات جدید و ابتکاری، نحوه کنترل کیفی کارها، جامع بودن پیشنهاد، صلاحیت پرسنل و نحوه بکارگیری آنها در پروژه، رهبری و مدیریت پرسنل و تجربه مورد نیاز، منطقی بودن برنامه زمان‌بندی اجرای کار در چارچوب زمانی تعیین شده از سوی سازمان و تجارب قبلی در اجرای پروژه‌های مشابه به عنوان مشاور اصلی و یا فرعی شامل DBE، باشند.

در صورتی که نیاز به انجام مصاحبه باشد، این امر بایستی به نحوی سازماندهی و انجام شود که حالت رسمی داشته و از زمان محدود و مشخصی برخوردار باشد. مصاحبه این فرصت را در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهد تا بتوانند توانایی‌های خود را عرضه نموده اظهار نمایند که چگونه قصد دارند نیروی انسانی مورد نیاز را جهت ارائه خدمات به منظور تکمیل پروژه تأمین نمایند. اداره یا سازمان مربوطه می‌تواند از مشاور بخواهد تا اطلاعات تکمیلی و یا مدارکی دال بر اجرای پروژه‌های قبلی را، در صورتی که در روند ارزشیابی مؤثر واقع شوند، در جلسه مصاحبه همراه خود داشته و ارائه نمایند. در جلسه مصاحبه پرسش‌های خاصی ممکن است در جهت شفاف‌سازی صلاحیت و توانایی‌های هر مشاور از سوی کمیته انتخاب مطرح شود.

#### ۴-۸- رتبه‌بندی نهایی، تأیید و اعلام

کمیته انتخاب بایستی نقاط قوت و ضعف هر مشاور را مورد بحث قراردادده و سپس مستند نموده در نهایت رتبه‌بندی نهایی شرکت‌های مندرج در فهرست کوتاه شده را تهیه نماید. پس از رتبه‌بندی شرکت‌ها، رتبه هر شرکت، عواملی که بر پایه آنها رتبه‌بندی انجام شده است و پیشنهاد کمیته بایستی ارائه شده و روند تأیید را طی نماید.

شرکت‌هایی که نام آنها در فهرست کوتاه شده درج گردیده و RFP جهت آنها ارسال شده است، بایستی از انتخاب نهایی آگاه شوند و در صورت نیاز توجیه شوند. در طی روند توجیه از مقایسه بین شرکت‌ها به صورت جزء به جزء بایستی خودداری شود.

برخی از ادارات و سازمان‌ها از قوانین، مقررات و سیاست‌هایی برخوردار می‌باشند که به آنها اجازه اعمال اصلاح و تغییر در روند انتخاب یا شرایط فوق‌الذکر را می‌دهد. گزینه‌های دیگر روند انتخاب مشاور، با توجه به پیچیدگی طرح، هزینه‌های مهندسی‌ضعیت اضطراری، محدودیت زمانی و قوانین ایالتی دیکته می‌شوند. یکی از روش‌های دیگر آن است که حداقل نام سه شرکت از میان اسامی شرکت‌های مشاور پیش‌صلاحیت شده، انتخاب شود. روش مذکور این اجازه را به سازمان و یا اداره مربوطه می‌دهد که بدون نیاز به درج آگهی در نشریات، نسبت به اخذ پیشنهاد فنی شرکت‌های انتخاب شده به صورت مستقیم اقدام نماید. سایر مراحل روند انتخاب، مشابه روند فوق‌الذکر می‌باشد. روش ساده‌تر، انتخاب یک شرکت به طور مستقیم از فهرست شرکت‌های پیش‌صلاحیت شده، که صلاحیت و توانایی انجام کار مورد نظر سازمان مربوطه را با توجه به نیازها دارد، می‌باشد. این روش هنگامی در پیش گرفته می‌شود که نیازهای پروژه از نوع خاص بوده و یا آنکه این نیازها به خوبی و روشنی تعریف شده‌اند هزینه‌های در نظر گرفته شده برای بخش مهندسی ناچیز باشد. این روش امکان مذاکره مستقیم قراردادی را برای سازمان مربوطه فراهم می‌سازد.

#### ۴-۹- مذاکره قراردادی

از شرکت مشاوره که حایز رتبه اول گردیده و مورد تأیید قرار گرفته است درخواست ارائه پیشنهاد قیمت می‌گردد. قبل از دریافت پیشنهاد مشاور، سازمان یا اداره مربوطه برآورد قیمت مستقلی از خدمات مهندسی مورد نظر خود به عمل می‌آورد (قبل از دریافت پیشنهاد قیمت مشاور)، که بعدها به عنوان پایه و مبنای کسب اطمینان از آنکه قیمت پیشنهادی مشاور جهت ارائه خدمات مهندسی منصفانه و منطقی است، مورد استفاده قرار می‌گیرد. تفاوت قیمت‌ها بایستی در نظر گرفته شوند و در طی مذاکرات مورد بحث قرار گیرند تا مشخص شود آیا در تعاریفی که از کارهای موضوع قرارداد به عمل آمده است ابهامی وجود داشته و یا آنکه حجم کار مورد نیاز جهت تکمیل کار بیش از میزان پیش‌بینی شده می‌باشد.

هدف از روند مذاکره، دستیابی به توافق کامل و دو طرفه در مورد جزییات مربوط به کار و هزینه خدمات ارائه شده است. روند مذاکره این فرصت را در اختیار هر دو طرف قرار می‌دهد تا خدمات موضوع قرارداد و هزینه ارائه این خدمات را شفاف نموده و در صورت نیاز تکمیل نمایند. مواردی که معمولاً در مذاکرات قراردادی مورد بحث قرار می‌گیرند، عبارتند از:

- برنامه کاری و برنامه زمان‌بندی پروژه

- محصولات و نتایجی که باید ارائه شوند
  - طبقه‌بندی، ساعات کار و میزان تجربه پرسنل درگیر در اجرای خدمات
  - در پروژه‌های خاص، ممکن است اسامی پرسنل کلیدی مشاور در قرارداد عنوان شوند، به طوری که بدون موافقت سازمان یا اداره مربوطه قابل تغییر نباشند.
  - ردیف‌های هزینه، روش پرداخت و حق الزحمه
- در صورتی که طرفین در مورد تمامی موارد مذکور در فوق به توافق برسند، یک قرارداد کتبی تهیه و آماده خواهد شد. در صورتی که مذاکرات قراردادی با مشاور حایز رتبه اول، در چارچوب زمانی از قبل تعیین شده موفقیت‌آمیز نبوده و به نتیجه نرسد، بایستی به طور رسمی به این مذاکرات خاتمه داده شده سپس مذاکره با شرکت دارای رتبه دوم آغاز شود. روند مذاکره برای سازمان‌ها و ادارات حمل‌ونقل و همچنین مشاوران حایز اهمیت بسیار می‌باشد. همکاری نزدیک و ارتباط بین هر دو طرف در طول مرحله انتخاب مشاور ضروری و اساسی است.

## ۵- تهیه و تدوین قراردادهای مشاور

## ۱-۵- شرح خدمات تفصیلی

در شرح خدمات تفصیلی، خدماتی را که مشاور بایستی در چارچوب قرارداد ارائه نماید، شرایطی را که خدمات مورد نظر تحت آن شرایط بایستی انجام شوند، چگونگی ارزشیابی نتایج تعهدات طرفین مورد بحث قرار می‌گیرند. شرح خدمات مشاور را قادر می‌سازد تا توانایی‌های خود را در برآورده نمودن نیازهای قراردادی مورد ارزشیابی قرار دهد. یک شرح خدمات مؤثر به زبانی صریح، شفاف و بدون هر گونه ابهام تهیه می‌شود. شرح خدمات واجد شرایطی است که در تعیین کیفیت خدمات ارائه شده و یا محصول تولید شده مورد استفاده قرار می‌گیرند. افرادی که مسئول تهیه شرح خدمات هستند باید به خاطر داشته باشند که نحوه نگارش شرح خدمات به گونه‌ای باشد که بتواند با افراد غیر فنی درگیر در اجرای پروژه ارتباط برقرار نماید (خریداران، کارمندان اداریکلا و حقوقدانان). خریدار، مالک و یا سازمان‌ها و ادارات باید در نظر داشته باشند که اگر چه مشخصات خصوصی بایستی تا حد امکان دقیق و تفصیلی باشد تا اطمینان حاصل شود که نیازهای پروژه برآورده می‌گردد تا آنجا که امکان دارد نباید محدود کننده باشد. هدف آن است حداکثر رقابت ممکن به وجود آید تا بتوان محصولات و خدمات با بالاترین کیفیت را با بهترین و منطقی‌ترین قیمت بدست آورد.

شرح خدمات می‌تواند به یکی از دو صورت دوره‌ای<sup>۱</sup> و یا تکمیلی<sup>۲</sup> باشد.

- **شرح خدمات دوره‌ای**، نیازهای کاری پروژه را با توجه به شرایط دوره زمانی اجرای کار توضیح می‌دهد. در این نوع شرح خدمات انواع پرسنل مورد نیاز در یک دوره زمانی مشخص بدون آنکه بحثی از تکمیل کار باشد مشخص می‌گردد. به عنوان مثال یک قرارداد جهت اجرای خدمات CADD و یا نقشه‌برداری در یک دوره زمانی خاص، نیاز به شرح خدمات دوره‌ای دارد.
- **شرح خدمات نوع تکمیلی**، نیازهای کاری را با توجه به تکمیل یک پروژه یا کار خاص توضیح می‌دهد. در این حالت مشاور انجام کاری را به عهده گرفته و تعهد می‌نماید که یک محصول تمام شده و یا خدمات خاصی را تحویل و ارائه نماید، مانند تهیه و تحویل نقشه‌های قرارداد.
- نحوه اجرای کار در شرح خدمات به دو شکل مختلف بیان می‌گردد: به صورت الزام اجرایی / تعهدی و یا به صورت الزام رعایت مشخصات طراحی.
- **الزام اجرایی و یا تعهدی**، به این معنی است که سازمان یا اداره مربوطه در شرح خدمات اظهار می‌نماید که چه می‌خواهد ولی در مورد نحوه اجرای کار توضیحی نمی‌دهد. هنگامی که الزام اجرایی مورد استفاده قرار می‌گیرد، از مشاور خواسته می‌شود که کار را به نحوی انجام دهد تا به سطح مشخصی از اجرای کار برسد. به

---

1- Term

2- Completion



عنوان مثال از مشاور خواسته می‌شود که نیازهای حمل‌ونقل بین دو نقطه را مورد بررسی و مطالعه قرار دهد سپس جاده‌ای را طراحی نماید که این نیازها را در چارچوب پارامترهای گسترده و عملی خاصی تحت پوشش قرار دهد.

- در نوع الزام رعایت مشخصات طراحی به عنوان مثال از مشاور خواسته می‌شود تا یک بزرگراه چهار خطه با راه‌های دسترسی کنترل شده را در یک مسیر مشخص بین نقاط "A" و "B" با رعایت استانداردهای ایالتی طراحی نماید، به عبارت دیگر نه تنها به مشاور گفته می‌شود که چه فعالیت‌هایی را انجام دهد بلکه پارامترها و محدوده انجام فعالیت‌ها نیز مشخص می‌گردد. در شرح خدمات اغلب قراردادها عوامل مشخصات طراحی و اجرایی ذکر گردیده‌اند. در هنگام تهیه شرح خدمات بایستی دقت شود که بین الزامات اجرایی و مشخصات طراحی تضادی وجود نداشته باشد. هر جا که امکان داشته باشد توضیحات مربوط به الزامات اجرایی بر مشخصات طراحی ارجحیت دارند، زیرا الزامات اجرایی قابلیت انعطاف بیشتری در ایجاد خلاقیت و نوآوری دارند.

این امر از دو جنبه برای سازمان‌ها و ادارات مفید به شمار می‌رود: (۱) این امکان را به سازمان و یا اداره مربوطه می‌دهد که حق انتخاب او در اجرای پروژه از طیف وسیعی برخوردار بوده و در نتیجه موجب بهبود روش اجرا گردد (۲) می‌تواند با استفاده از روش‌های کارآمدتر و یا تولید محصولی با کیفیت بهتر از طریق نوآوری، منجر به کاهش هزینه‌ها شود.

## ۲-۵- زبان قرارداد

### • کلیات

شرایط و مفادی که انتظار می‌رود مشاور تحت آن شرایط به اجرای خدمات موضوع قرارداد بپردازد، بایستی به طور شفاف و به روشنی در قرارداد ذکر شوند. قرارداد یک موافقت‌نامه حقوقی تعهدآور می‌باشد و بایستی دقت شود که کلیه طرف‌های درگیر درک درستی از شرایط و مفاد مندرج در آن داشته باشند. در مواردی که اختلافی در یک قرارداد پیش می‌آید، فرض اصلی آن است که موارد کتبی نسبت به مفاهیم شفاهی از اولویت برخوردار می‌باشند.

### • تعاریف

به طور معمول ضروری است در قرارداد بخشی تحت عنوان تعاریف، که به تعریف واژه‌ها و اصطلاحات مورد استفاده در قرارداد که احتمال سوء تفاهم و برداشت‌های نادرست از آنها وجود دارد، گنجانده شود.

### • اشتباهات

در کلیه قراردادهای مشاور باید ماده‌ای وجود داشته باشد که مشاور را ملزم به انجام کارها براساس استانداردها و معیارهای صحیح منطقی مورد نیاز نماید، به طوری که سازمان یا اداره مربوطه را در مقابل عواقب ناشی از اشتباهات احتمالی مشاور مصون بدارد. همچنین در این بند باید ذکر شده باشد که مشاور ملزم به اجرای دوباره و صحیح کارهایی که براساس معیارهای ایالتی انجام نشده‌اند، بدون آنکه هیچگونه هزینه‌ای برای سازمان یا اداره مربوطه در بر داشته باشد، می‌باشد.

پاسخ‌های ارائه شده به پرسشنامه‌های ارسالی نشان‌دهنده آن است که اکثر ایالات دارای یک سیاست مشخص در مورد اشتباهات می‌باشند ۳۰ درصدی که فاقد این سیاست هستند نیز انتظار دارند که مشاور مسؤول اشتباهات باشد. همچنین از این پاسخ‌ها چنین بر می‌آید که بسیاری از سازمان‌ها و ادارات که از تجاری در ارتباط با مسأله اشتباهات برخوردار هستند، در قبال مسأله الزام به اصلاحات و یا بازپرداخت هزینه اصلاحات از سوی مشاور نظر مثبت دارند.

#### • جبران خسارت (تعهد)

تمامی قراردادهای مشاور باید واجد ماده‌ای باشند که طی آن مشاور متعهد به جبران خسارات وارده ناشی از عملکرد مشاور و یا کارهای انجام شده توسط مشاور می‌گردد. خسارت می‌تواند شامل وارد آمدن صدمه و آسیب به تسهیلات (به عنوان مثال تخریب پل)، صدمه به اموال دیگران یا ادعا در زمینه صدمه به اشخاص باشد. در صورتی که خسارت وارد شده به اموال و یا صدمه و آسیب وارده به افراد در نتیجه سهل‌انگاری مشاور باشد، مشاور بایستی از نظر قراردادی ملزم به جبران خسارت گردد. شرط جبران خسارت بایستی به نحوی در قرارداد لحاظ شود که تعهدات مورد نظر توسط بیمه مشاور تحت پوشش قرار داده شود. تحمیل تعهدات حقوقی که امکان بیمه نمودن آنها وجود ندارد در قرارداد مشاور صحیح نبوده و یافتن راه‌حل برای مشکلات احتمالی را بسیار دشوار می‌سازد. گنجاندن بندی در ماده جبران خسارت به این مضمون که مشاور ملزم به پرداخت خسارت ناشی از سهل‌انگاری خود به سازمان یا اداره مربوطه به نسبت سهم او در خسارت وارد شده می‌باشد، معمولاً از نظر بیمه قابل قبول است.

#### • بیمه

در قرارداد تهیه شده، مشاور بایستی ملزم به بیمه نمودن کلیه انواع خسارت‌های احتمالی، که ممکن است در طول مدت پیمان پیش بیایند، شود. به عنوان مثال مشاور بایستی نسبت به بیمه کار کارگران براساس الزامات ایالتی و همچنین بیمه خودروها اقدام نماید. از آنجایی که مشاور در حقیقت فروشنده خدمات حرفه‌ای به شمار می‌رود، اشتباهات کاری بایستی تحت پوشش بیمه مسؤولیت حرفه‌ای قرار داشته باشند و نه بیمه مسؤولیت عمومی و کلی (یا بازرگانی).

پاسخ‌های ارائه شده به پرسش‌ها نشان‌دهنده آن است که در ۵۲ درصد از ایالت‌ها تأمین پوشش بیمه مسؤولیت

کاری الزامی است، که حجم دلاری این پوشش متفاوت است. در بسیاری از موارد این امر بستگی به نوع و یا بزرگی پروژه دارد. حداقل سقف پوشش بیمه مورد نیاز در برخی ایالت‌ها یکصد هزار تا دویست و پنجاه هزار دلار ذکر شده است، اگرچه برخی از ایالت‌ها این سقف را یک میلیون دلار نیز اعلام کرده‌اند. پیشنهاد می‌گردد که سقف پوشش بیمه براساس نوع قرارداد و بزرگی آن متغیر باشد. این روش منجر به آن می‌گردد که سازمان‌ها و ادارات از حمایت و پشتیبانی کافی بیمه برخوردار شده و در عین حال از تحمیل غیر ضروری حداقل سقف پوشش مورد نیاز با رقم بالا که تأمین آن برای شرکت‌های کوچک دشوار می‌باشد، خودداری گردد.

پروژه‌های بزرگتر، پیچیده‌تر و پروژه‌هایی که از درجهٔ ریسک بالایی برخوردار می‌باشند نیاز به پوشش بیمه با مبالغ بالاتر دارند. سازمان‌ها و یا ادارات باید روشی به منظور ارزشیابی پروژه‌ها و تعیین منطقی سقف بیمه داشته باشند. سازمان یا ادارهٔ مربوط بایستی از طریق درخواست ارائه «بیمه‌نامه» از مشاور اطمینان حاصل نماید که بیمه مورد درخواست او در طول اجرای طرح و یا یک دورهٔ زمانی منطقی پس از تکمیل کار موضوع قرارداد از اعتبار برخوردار می‌باشد.

تقریباً تمامی پوشش‌های بیمه از دورهٔ زمانی یک ساله برخوردار هستند. بنابراین چنانچه اعتبار پوشش بیمه در طول اجرای طرح منقضی گردد، مشاور بایستی نسبت به اخذ بیمه‌نامهٔ جدید که نشان‌دهنده تجدید پوشش بیمه می‌باشد، اقدام نماید.

#### • پرسنل کلیدی

هر نوع تغییر و یا جابجایی پرسنلی که نام آنها در پیشنهاد مشاور و یا قرارداد جهت اجرای خدمات پروژه ذکر شده است، منوط به تأیید قبلی سازمان یا ادارهٔ مربوطه است. در صورتی که مشاور درخواست تغییر پرسنل کلیدی را بنماید، مدیر پروژه بایستی مدارک و صلاحیت فرد جایگزین را مورد بررسی قرار دهد، تا اطمینان حاصل نماید که فرد مذکور از صلاحیت لازم جهت تصدی مقام مورد نظر برخوردار است.

#### • حل اختلاف

سازمان‌ها و ادارات دولتی، مشاوران و پیمانکاران ساختمانی همگی به این موضوع واقف هستند که دعوی حقوقی یک روند پرهزینه و وقت‌گیر به شمار رفته و روش مناسبی جهت حل مؤثر اختلاف به شمار نمی‌رود. بنابراین ضروری است که هر سازمان یا اداره‌ای به منظور سهولت روند حل اختلاف، بند قراردادی مربوطه را با توجه به الزامات حقوقی در قرارداد بگنجانند. این رویه بایستی انواعی از مسائل و مشکلات را که ممکن است به وجود آیند، شامل اشتباهات و حذفیات، تحت پوشش قرار دهد. نخست آنکه این رویه بایستی کلیهٔ طرفین دعوا را به منظور حل اختلاف به سرعت گرد هم جمع نماید و مسألهٔ دیگر تخصیص هزینه است. انواع متعددی از روش‌های حل اختلاف در دسترس می‌باشند، که به منظور تهیه یک رویهٔ مناسب می‌توان از دفتر دادستانی ایالت

درخواست کمک و همفکری نمود. رویه‌ای که از اصول منطقی پیروی نموده و سرعت عمل آن بالا باشد، بهترین فرصت جهت همکاری طرفین درگیر و موفقیت در اجتناب از ارجاع دعوا به محاکم قضایی به شمار می‌رود.

#### • تجارت زیان‌آور

اداره بزرگراه‌های فدرال و بسیاری از ایالات، درصدی را به عنوان سقف میزان مشارکت DBE تعیین نموده و رعایت آن را الزامی می‌دانند. در پرسشنامه مذکور اظهار شده است که شرکت داشتن در DBE در ۸۰ درصد از ایالات، در هنگام انتخاب مشاور، مدنظر قرار می‌گیرد. شرکت در DBE می‌تواند به عنوان مشاور اصلی و یا فرعی باشد.

#### • تمدید، اصلاح و خاتمه

پایان یافتن قرارداد طراحی مشاور بدون آنکه اصلاحی در آن صورت پذیرد امری غیر معمول به شمار می‌رود. طبیعت کار طراحی چنین اقتضا می‌نماید که در طول دوره طراحی تغییراتی در آن اعمال شود. در بسیاری از موارد این تغییرات منجر به اصلاح قرارداد می‌شوند. اگرچه باید خاطر نشان نمود که از اصلاحات پرهزینه (از نظر مالی و زمانی) می‌توان با تهیه شرح خدمات کامل و جامع مدیریت کارآمد قرارداد، احتراز نمود.

روش‌های متعددی جهت اضافه نمودن و یا کاهش خدمات مندرج در شرح خدمات وجود دارد. روش پیشنهادی به منظور جلوگیری از بروز سوء تفاهم در آینده، بایستی با زبان قراردادی مشخص و تعیین گردد. روند صدور مجوز جهت انجام کارهای اضافی نیز بایستی دقیقاً مشخص گردد تا از بروز اختلاف جلوگیری شود.

برخی از سازمان‌ها و ادارات این اجازه را می‌دهند که در صورت تمدید قرارداد، حقوق پرسنل مشاور تعدیل گردد. در هر قراردادی بایستی تاریخ تکمیل کار و پایان قرارداد، تعیین شده و به روشنی مشخص گردد که آیا در صورت تمدید مدت قرارداد، حقوق پرسنل و یا حق‌الزحمه مربوطه تعدیل خواهند شد و یا خیر. در اینجا بایستی مجدداً تکرار نمود که تعیین شرایط شفاف و روشن مانع از بروز اختلافات در آینده خواهد شد. شرایط اعلام توقف کار (خاتمه و یا تعلیق) نیز از جمله مواردی است که بایستی دقیقاً مشخص گردند. ادارات و سازمان‌ها معمولاً در قراردادهای اعلام می‌نمایند که هر قراردادی را می‌توان در صورتی که به نفع جامعه و عموم مردم باشد، خاتمه یافته تلقی نمود.

#### • مشاوران فرعی

قراردادهای مشاوره‌ای مشاوره‌ای که ارائه خدمات تخصصی خاصی را شامل می‌شوند، معمولاً از خدمات یک یا دو مشاور فرعی برخوردار هستند. لحاظ نمودن این مشاوران فرعی و پیش‌بینی حدود مشارکت آنها در اجرای خدمات در قرارداد حایز اهمیت است در قرارداد بایستی به روشنی ذکر شود که مفاد شرایط عمومی پیمان اصلی قابل تعمیم به مشاوران فرعی نیز می‌باشد.

همچنین ضروری است که شرایط تغییر مشاوران فرعی نیز در قرارداد پیش‌بینی شده باشد. سازمان و یا اداره مربوطه بایستی از مکانیسم تأییدی برخوردار باشد که به مشاور اصلی اجازه اضافه نمودن و یا تغییر مشاور فرعی را بدهد. در برخی از ایالت‌ها از مشاور اصلی خواسته می‌شود که سریعاً نسبت به پرداخت حق‌الزحمه مشاور فرعی اقدام نماید. در قرارداد بایستی صراحتاً ذکر شود که مشاور اصلی مسئولیت کامل انجام و تحویل کارهای موضوع قرارداد، شامل کارهای انجام شده توسط مشاور فرعی را به عهده دارد.

#### • موارد خاص

در بسیاری از ایالات سیاست‌های خاصی وجود دارند که می‌توانند تمامی قراردادها از جمله قراردادهای مشاور را تحت تأثیر قرار دهند. به اینگونه موارد بایستی به نحو مقتضی در قرارداد اشاره شود. نمونه‌هایی از این نوع موارد به شرح زیر می‌باشند:

- جلوگیری از فعالیت‌های تجاری شرکت‌ها با برخی از کشورها.
- الزام به اولویت دادن به استخدام افراد محلی.
- الزام به آنکه درصدی از کار موضوع قرارداد بایستی در داخل ایالت انجام شود.
- ممنوعیت بکارگیری افرادی که در استخدام ادارات ایالتی می‌باشند.
- الزام به استفاده از شرکت‌های تجاری که در مالکیت زنان، اقلیت‌ها و یا سربازان معلول جنگی می‌باشند.

#### ۳-۵- بررسی حقوقی

در بسیاری از سازمان‌ها و ادارات دولتی قبل از امضای نهایی، هر قرارداد بایستی توسط یک وکیل حقوقی مورد بررسی قرار گرفته و تأیید شود. این امر در اغلب موارد منجر به بروز تأخیرات قابل توجهی در انعقاد قرارداد می‌گردد، زیرا قراردادهای ممکن است در اختیار وکلایی قرار گیرند که هر یک از آنها مسئولیت‌ها و وظایف دیگری را نیز به عهده دارند. توصیه می‌گردد که سازمان‌ها و ادارات در تهیه قراردادهای اصطلاحات و واژگان استاندارد مورد استفاده در موافقتنامه‌ها استفاده نمایند. این امر موجب کاهش مدت زمان بررسی و مطالعه توسط حقوق‌دانان شده و منجر به تسریع روند تأیید قرارداد می‌شود. وکلای شرکت در بررسی خود بایستی موارد زیر را در نظر داشته باشند:

- اطمینان از آنکه اصطلاحات بکار رفته در قرارداد شفاف بوده و ابهامی در آنها وجود ندارد.

- حصول اطمینان از آنکه شرایط پرداخت صحیح می‌باشد.
- تأیید آنکه افراد امضاء کننده از سوی مشاور، از نظر حقوقی مجاز به امضای موافقت‌نامه از طرف شرکت متبوع خود می‌باشند. بسیاری از حقوقدانان اساسنامه شرکت را که در آن فرد خاصی به منظور امضای قرارداد از سوی شرکت و یا مشارکت مجاز شمرده شده است طلب می‌نمایند.
- تأیید آنکه امضای نماینده مجاز ایالتی در قرارداد لحاظ شده باشد. در اکثر موارد رسم بر آن است که حق امضاء واگذار می‌گردد، که ممکن است محدودیت‌های قانونی از نقطه نظر آنکه سطوح مختلف سازمان‌ها و ادارات مجاز به امضای اسناد خاصی می‌باشند وجود داشته باشد. وکیل سازمان یا اداره مربوطه بایستی اطمینان حاصل نماید که امضای قرارداد توسط شخص مناسب و مجاز صورت گرفته و الزامات قانونی رعایت شده است.
- کسب اطمینان از آنکه مفاد قرارداد منطبق با قوانین و مقررات فدرال، ایالتی و محلی می‌باشند. سازمان‌ها و ادارات بایستی دفتری را به عنوان دفتر هماهنگی با حقوقدانان معرفی نمایند. این دفتر بایستی قبل از ارسال قرارداد جهت وکلای حقوقی از کامل بودن قرارداد اطمینان حاصل نماید. هنگامی که واحدهای متعددی در تهیه قراردادها دست‌اندرکار باشند، یکپارچگی قرارداد تحت تأثیر قرار گرفته که در نتیجه بررسی حقوقی آن زمان بیشتری را طلب خواهد نمود. لحاظ نمودن بسیاری از مواد و بندهای قراردادی، ناشی از الزامات قوانین و مقررات و یا الزامات دیگر می‌باشد. این شرایط قراردادی تحت عنوان شرایط "استاندارد" شناخته می‌شوند. سازمان‌ها و ادارات اصرار بر آن دارند که تا حد ممکن زبان قرارداد را استاندارد نموده، تا روند بررسی آن سهل و آسان شود و در عین حال یکپارچگی آن نیز حفظ گردد. نمونه‌هایی از زبان قراردادی از نوع استاندارد<sup>۱</sup> را می‌توان در پیوست "پ" مشاهده نمود.

#### ۵-۴- روش‌های پرداخت

دو روش عمده و اصلی در چگونگی پرداخت حق‌الزحمه مشاوران وجود دارد: قیمت ثابت<sup>۲</sup> و بازپرداخت هزینه<sup>۳</sup>. تفاوت اصلی در دو روش فوق‌الذکر در آن است که در نوع "قیمت ثابت" مشاور ریسک هزینه را در ارائه خدمات خود در نظر گرفته است، در حالی که در روش "بازپرداخت هزینه" این ریسک توسط سازمان یا اداره مربوطه تقبل می‌گردد. در مواردی که شرح خدمات جامع بوده و به خوبی مشخص و تعریف شده باشد، استفاده از قراردادهای با قیمت ثابت مناسب‌تر است. از سوی دیگر از قراردادهای با روش بازپرداخت هزینه در مواردی باید استفاده شود که این تعریف دقیق و جامع از شرح خدمات وجود نداشته و میزان عدم قطعیت در هزینه‌های تمام

1- Boilerplate  
2- Fixed price  
3- Cost Reimbursement

شده بالا باشد. روش‌های پرداخت فوق‌الذکر طیف وسیعی از انواع روش‌های دیگر را نیز در بر می‌گیرند که متداول‌ترین آنها عبارتند از: "حق‌الزحمه ثابت به علاوه هزینه‌ها"، قیمت مقطوع<sup>۲</sup>، پرداخت هزینه با ازای هر واحد کار (فهرست بها) تعیین نرخ‌های خاص و ویژه جهت پرداخت. این روش‌ها تنها روش‌های مجاز جهت پرداخت در پروژه‌های احداث بزرگراه که از کمک‌های دولت فدرال برخوردار می‌باشند، محسوب می‌شوند. در یک قرارداد ممکن است از روش‌های پرداخت متفاوتی که متناسب با بخش‌های مختلف کار باشد استفاده گردد.

#### • حق‌الزحمه ثابت به علاوه هزینه‌ها

این روش پرداخت در گروه "بازپرداخت هزینه" قرار می‌گیرد. پس از خاتمه مذاکرات حق‌الزحمه ثابت تغییر نمی‌نماید، اگرچه هزینه واقعی ممکن است متفاوت باشد. اگرچه این حق‌الزحمه ممکن است از طریق مذاکره و در نتیجه تغییرات اساسی بوجود آمده در کار یا خدمات موضوع قرارداد تغییر کند. از آنجایی که حق‌الزحمه ثابت در ارتباط با توانایی مشاور در کنترل هزینه‌ها تغییر نمی‌نماید، قراردادهایی که در آنها از این روش پرداخت استفاده می‌شود ریسک کمتری برای مشاور داشته و تنها یک انگیزه حداقل جهت مدیریت مؤثر هزینه‌ها را فراهم می‌نماید. بنابراین انجام حسابرسی پس از تکمیل کار حایز اهمیت است. این روش پرداخت در قراردادهای مربوط به انجام تحقیقات و یا اجرای مطالعات اولیه و اکتشافی، که حجم کار مورد نیاز را نمی‌توان به خوبی تخمین زد مناسب است همچنین به عنوان متداول‌ترین روش پرداخت در فعالیتهای مقدماتی مهندسی و طراحی به شمار می‌رود. اگر چه در صورتی که مطالعات اولیه و سایر اطلاعات موجود به منظور تدوین یک شرح خدمات جامع و کامل کافی باشند، استفاده از روش پرداخت "قیمت مقطوع" مناسب‌تر خواهد بود.

حق‌الزحمه ثابت براساس شرح خدمات، پیچیدگی، درجه ریسک و مهارت‌های تخصصی مورد نیاز در اجرای پروژه تعیین می‌گردد. براساس اطلاعات بدست آمده از ۸۶ درصد از پرسشنامه‌های تکمیل شده، حق‌الزحمه ثابت محدود به درصد مشخصی از هزینه برآورد شده قرارداد می‌باشد که در اغلب موارد بین ۱۰ تا ۱۵ درصد است. در اجرای پروژه‌هایی که از کمک‌های دولت فدرال بهره‌مند می‌باشند حد بالایی ۱۵٪ از مجموع هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم است، مگر آنکه شرایط خاص و استثنایی توجیه کننده درصد‌های بالاتر باشد.

#### • قیمت مقطوع

1- Cost plus Fixed fee

2- Lumpsum

روش قیمت مقطوع یک روش "قیمت ثابت" محسوب می‌گردد. پس از روش "حق‌الزحمه ثابت به علاوه هزینه‌ها"، این روش متداول‌ترین روش پرداخت به شمار می‌رود. در این روش تعدیل قیمت به دلیل تغییر در هزینه‌ها که ممکن است مشاور در طول مدت پروژه با آن روبرو شود، صورت نمی‌گیرد. از آنجایی که در این روش مشاور مسئولیت کامل هزینه‌های بیشتر و یا کمتر از قیمت ثابت پیشنهادی خود را به شکل سود و زیان به عهده دارد، حداکثر انگیزه جهت سودآوری از نقطه‌نظر کنترل بهینه هزینه‌ها در اجرای خدمات موضوع قرارداد، در آن وجود دارد. این روش پرداخت، حداقل بار و مسئولیت اداری را به دوش طرفین قرارداد تحمیل می‌نماید. روش پرداخت قیمت مقطوع در مواردی که مشخصات طراحی و یا اجرایی در حد معقول و منطقی وجود داشته باشد در صورتی که در مورد یک قیمت منطقی و عادلانه در ابتدای امر بین طرفین توافق حاصل گردد، روش مناسبی به شمار می‌رود.

- **پرداخت هزینه‌ها به ازای هر واحد کار (فهرست بها)**

این روش یک روش بازپرداخت هزینه محسوب می‌گردد، که براساس آن کلیه هزینه‌های مجازی که مشاور در طول مدت پیمان متحمل آنها شده است، در حدود مقرر برای آنها در قرارداد، پرداخت می‌گردد. این روش پرداخت تنها هنگامی مناسب است که میزان عدم قطعیت در کارها و خدمات مورد نیاز به حدی باشد که هزینه اجرای آنها را نتوان با دقت کافی و مناسب برآورد نمود. سیستم محاسبه هزینه‌ها توسط مشاور بایستی به نحوی باشد که بتوان هزینه‌های قرارداد را تعیین نمود.

- **نرخ‌های خاص و ویژه جهت پرداخت**

این روش بازپرداخت هزینه‌ها در موارد تأمین ملزومات و کالا یا بهره‌مندی از خدمات، براساس ساعات کارکرد مستقیم و بر مبنای نرخ ثابت ساعتی (نرخ‌ها شامل دستمزد، بالاسری، هزینه‌های عمومی و اداری سود می‌باشند)، مورد استفاده قرار می‌گیرد و هزینه تأمین مواد و مصالح نیز جداگانه پرداخت می‌شود.

این روش پرداخت تنها هنگامی مورد استفاده قرار می‌گیرد که امکان تعیین طول مدت پیمان و یا پیش‌بینی هزینه‌ها با هر دقت منطقی و قابل قبول، در هنگام انعقاد قرارداد وجود نداشته باشد. در این روش قرارداد هیچ انگیزه‌ای جهت کنترل بهینه هزینه‌ها وجود نداشته و نیازمند نظارت مستمر و مداوم است. از این روش می‌توان در موارد استفاده از خدمات مهندسی و طراحی و همچنین اجرای کار در مواقع اضطراری استفاده نمود. نمونه‌هایی از این نوع قراردادها شامل اخذ گواهی از کارشناس، برخی عملیات نقشه‌برداری، خدمات ژئوتکنیک و سایر فعالیت‌های کوچک که تاریخ تکمیل و اتمام آنها مشخص نیست، می‌باشد.

- **سایر روش‌ها**



یکی از انواع روش "حق الزحمه ثابت به علاوه هزینه‌ها"، روش پرداخت "پاداش به علاوه هزینه‌ها"<sup>۱</sup> می‌باشد. در این روش، بازپرداخت هزینه‌ها به علاوه پرداخت پاداش صورت می‌گیرد. حق الزحمه تعیین شده در این روش پرداخت شامل دو بخش می‌باشد: (۱) یک بخش ثابت که تغییر نمی‌نماید (۲) یک بخش پاداش علاوه بر بخش ثابت، که انگیزه لازم جهت اجرای قرارداد را در مواردی که کیفیت، تکمیل کارها در موعد مقرر، مهارت صرفه‌جویی در هزینه‌ها مورد نظر باشد، فراهم می‌نماید. مبنای پرداخت پاداش بایستی به صورت شفاف و روشن در قرارداد ذکر شود. پاداش مربوطه ممکن است به صورت کامل و یا به صورت مقطعی به مشاور پرداخت گردد.

این روش پرداخت برای انجام خدماتی مناسب است که مطالعات امکان‌سنجی پروژه انجام شده است ولی سنجش دست‌آوردهای آن بیشتر بر مبنای ارزشیابی ذهنی صورت می‌گیرد تا ارزشیابی واقعی. سایر روش‌های "Cost plus" مانند حق الزحمه ثابت بعلاوه درصدی از هزینه پروژه و یا درصدی از هزینه اجرا نیز وجود دارند ولی استفاده از آنها به طور اخص در طرح‌هایی که از کمک‌های مالی فدرال برخوردار باشند، ممنوع شده است.

#### • محدودیت‌های هزینه

عوامل مؤثر در هزینه قرارداد عبارتند از هزینه‌های مستقیم نیروی انسانی، مخارج مستقیم پروژه، بالاسری (مخارج و هزینه‌های غیرمستقیم نیروی انسانی) حق الزحمه ثابت. در تلاش جهت کنترل هزینه‌های قرارداد، برخی ایالت‌ها محدودیت‌هایی را برای برخی از هزینه‌ها قائل شده‌اند. محدودیت در مورد نرخ بالاسری متداول‌ترین اینگونه محدودیت‌ها است. نتایج حاصل از پرسشنامه‌های تکمیل شده توسط ایالت‌ها نشان‌دهنده آن است که ۶۰ درصد از ایالات، محدودیت‌ها و یا دستورالعمل‌های خاصی را در مورد هزینه‌های بالاسری تعیین نموده‌اند و ۴۰ درصد بقیه نیز نرخ‌های بالاسری را مورد حسابرسی قرار می‌دهند تا از عادلانه و منطقی بودن آن‌ها اطمینان حاصل نمایند. محدودیت بالاسری معمولاً به صورت درصدی از هزینه مستقیم نیروی کار تعریف می‌شود. مشاوران بایستی در طول روند انتخاب از وجود این محدودیت‌ها آگاه شوند. هزینه بالاسری شامل چند نوع هزینه مختلف می‌باشد: بیمه پزشکی، طرح‌های بازنشستگی، پرداخت برای روزهای تعطیل، آموزش، تحصیلات، تسهیلات، امکانات و سایر موارد مشابه. نرخ بالاسری با محاسبه کلیه عوامل فوق‌الذکر تعیین می‌گردد.

بعلاوه در برخی از ایالت‌ها، محدودیت‌ها به صورت انفرادی بر روی عوامل هزینه‌زا اعمال می‌گردند مانند نرخ حقوق، حداکثر میزان حقوق، میزان افزایش سالانه، پاداش، هزینه مسافرت (روزانه) و غیره. از روش‌های حسابرسی مناسب که وقوع هزینه‌ها را تأیید می‌نماید بایستی جهت تعیین نرخ بالاسری پایه و مبنای تعیین محدودیت‌ها استفاده نمود.

#### • حداکثر هزینه قابل پرداخت

1- Cost Plus Award Fee

در قرارداد بایستی مبلغی که در چارچوب آن، مشاور کارهای موضوع قرارداد مندرج در شرح خدمات را تکمیل خواهد نمود، مشخص گردد. در صورتی که هزینه‌های مشاور از حداکثر مبلغ قابل پرداخت بیشتر شود، مشاور بایستی کارها و خدمات موضوع قرارداد را بدون پرداخت مبلغی اضافه بر حداکثر مبلغ تعیین شده در قرارداد انجام داده و تکمیل نماید، مگر آنکه انجام کارها و خدمات اضافی مورد تأیید قرار گرفته باشند.

## ۵-۵- حسابرسی

### • حسابرسی پیش از انعقاد قرارداد

حسابرسی مالی دفاتر مشاور که قبل از امضای قرارداد صورت می‌گیرد، تحت عنوان "حسابرسی پیش از انعقاد قرارداد" شناخته می‌شود. انجام این نوع حسابرسی در مواردی که سازمان‌ها و یا ادارات شرکتی را به عنوان مشاور انتخاب کنند که قبلاً مورد حسابرسی واقع نشده است، الزامی است. براساس اطلاعات بدست آمده از پرسشنامه‌های تکمیل شده، در ۸۸ درصد از ایالات روند حسابرسی پیش از عقد قرارداد اجرا می‌گردد. واحد حسابرسی سوابق مالی و روش‌های حسابداری و دفاتر مربوطه را به منظور ارزیابی توانایی مالی شرکت انتخاب شده مورد بررسی قرار می‌دهد تا اطمینان حاصل شود که شرکت مذکور از توانایی مالی کافی به منظور اجرای کارهای مورد نظر برخوردار است.

همچنین واحد حسابرسی ساختار و نظام پرداخت حقوق شرکت را بررسی کرده و توانایی آن را در تفکیک هزینه‌ها به منظور تهیه صورت وضعیت مورد ارزیابی قرار می‌دهد. براساس عملیات حسابرسی نرخ بالاسری مشاور نیز تعیین می‌گردد. این امر از اهمیت بسیاری برخوردار است زیرا روش پرداخت متداول، روش "حق‌الزحمه ثابت به علاوه هزینه‌ها" می‌باشد که بازپرداخت در آن به صورت پرداخت هزینه‌های مستقیم نیروی انسانی به علاوه ضریبی به عنوان بالاسری می‌باشد.

### • حسابرسی مشاوران فرعی

در مواردی که پرداخت هزینه‌های مشاوران فرعی از نوع "حق‌الزحمه ثابت به علاوه هزینه‌ها" باشد، حسابرسی مشاوران فرعی نیز مانند مشاور اصلی انجام می‌شود. اگرچه، چنانچه مشاور فرعی ملزم به تأمین محصول یا خدمات خاصی باشد، پرداخت هزینه‌ها به صورت "قیمت ثابت" خواهد بود، که در آن صورت نیازی به حسابرسی مشاور فرعی نیست. نمونه‌هایی از این دست عبارتند از فتوگرامتری (که طی آن نقشه‌ها تهیه می‌شوند) و یا تهیه گزارش‌های خاص بر اساس قیمت مورد توافق. الزام به حسابرسی برای شرکت‌های کوچک بسیار مهم است، لذا باید تلاش شود تا از تأثیر این عمل بر روی سایر فعالیت‌های شرکت کاسته شود.

### • حسابرسی نهایی

بسیاری از سازمان‌ها و ادارات درخواست حسابرسی نهایی برای هر یک از پروژه‌های تکمیل شده را دارند. هدف اصلی از این نوع حسابرسی تعیین ضریب بالاسری واقعی پروژه جهت پرداخت نهایی می‌باشد. از آنجایی که در اکثر قراردادها روش پرداخت از نوع "حق‌الزحمه ثابت به علاوه هزینه‌ها" تعیین شده است، مدیریت سازمان مربوطه در اغلب موارد درخواست حسابرسی نهایی می‌نماید. در حسابرسی نهایی میزان واقعی مجموع مخارج و هزینه‌های مستقیم نیروی انسانی تعیین شده و مورد تأیید قرار می‌گیرد. نیاز به انجام هر دو نوع حسابرسی "پیش از انعقاد قرارداد" و "نهایی" فشار کاری زیادی را به پرسنل محدود واحد حسابرسی اغلب سازمان‌ها و ادارات وارد می‌نماید. پروژه‌ها ممکن است به دلیل انتظار جهت حسابرسی پیش از انعقاد قرارداد دچار تأخیر فراوانی شوند، زیرا قرارداد را نمی‌توان تا پایان حسابرسی، نهایی نمود. به علاوه تأخیر در پایان دادن به قرارداد می‌تواند نتیجه عدم انجام حسابرسی نهایی در موعد مقرر باشد.

پیشنهاد می‌گردد که سازمان‌ها و ادارات پذیرش نتایج حاصل از حسابرسی شرکت‌ها توسط سایر سازمان‌ها و ادارات را در چارچوب زمانی معین، در نظر داشته و بدنبال حسابرسی پیش از انعقاد قرارداد برای هر طرح و پروژه نباشند. این امر موجب صرفه‌جویی در زمان و منابع برای هر دو طرف یعنی سازمان یا اداره مربوطه و مشاور می‌گردد. بسیاری از سازمان‌ها و ادارات از روش‌های حسابرسی فدرال مورد تأیید (که به عنوان اصول حسابداری پذیرفته شده عمومی و یا GAAP<sup>1</sup> نامیده می‌شوند) استفاده می‌نمایند، لذا نتایج حاصل از حسابرسی توسط یک اداره یا سازمان بایستی مورد قبول سایر سازمان‌ها و ادارات نیز باشد.

## ۵-۶- تأیید

در اغلب موارد روند تأیید قرارداد در ایالت‌ها، یک روند زمان‌بر محسوب می‌گردد. بررسی روش انعقاد قراردادهای مشاور در ایالت‌های مختلف نشان داده است که مدت زمان لازم جهت رسیدن به مرحله قرارداد امضاء شده، بین چهار تا شش ماه می‌باشد، که البته در برخی موارد این مدت تا یکسال نیز بطول می‌انجامد. این امر عمدتاً به دلیل وجود مراحل متعدد بررسی و تأیید است که یک قرارداد نهایی باید طی نماید. به حداقل رساندن زمان تأیید، بستگی به آن دارد که مقام مسئول تأییدکننده قرارداد نهایی در پایین‌ترین سطح ممکن قرار داشته مدیریت روند بررسی و تأیید قرارداد، مؤثر و کارآمد باشد. هدف از بکارگیری یک روند تأیید کارآمد<sup>۲</sup> آن است که مشاور در اسرع وقت کار خود را شروع نماید.

روند بررسی قرارداد را می‌توان بجای آنکه به صورت پله‌ای انجام داد، در صورت امکان به صورت موازی و همزمان اجرا نمود. توزیع همزمان نسخ اسناد قرارداد برای مدیر پروژه، مشاور طراحی‌احد حقوقی، حسابرسان اداره

1- Generally Accepted Accounting Principles

2- Streamlined Approval process

بزرگراه‌های فدرال (FHWA)<sup>1</sup> سایر افراد و واحدهای مسئول بررسی، می‌تواند به میزان چشمگیری موجب صرفه‌جویی در زمان گردد. در صورتی که مسئولین بررسی در دفتر محلی حضور نداشته باشند، می‌توان از روش‌های معمول نظیر فکس، پست الکترونیک و یا پست شبانه جهت انتقال نسخ قرارداد استفاده نمود. در صورتی که یک یا چند تن از افراد مسئول بررسی، اعمال تغییرات در اسناد قرارداد را ضروری تشخیص دهند، بایستی جهت تشکیل جلسه‌ای در پایان مهلت بررسی اسناد برنامه‌ریزی نمود، تا در مورد چگونگی اعمال تغییرات در اسناد قرارداد توافق حاصل گردد. سپس می‌توان اسناد اصلاح شده را جهت بررسی اجمالی و نهایی (یک تا دو روز) مجدداً توزیع نموده و سپس جهت امضاء ارائه نمود.

اختیار تأیید نهایی قرارداد در سازمان یا اداره منعقد کننده قرارداد، بایستی به پایین‌ترین سطح منطقی ممکن واگذار گردد. این امر معمولاً با توجه به حجم مالی قرارداد و در بعضی مواقع براساس نوع خدمات مورد انتظار صورت می‌گیرد. در بسیاری از ایالات، سازمان یا اداره حمل‌ونقل مقام مسئول جهت تأیید نهایی قراردادهای با مبلغ پایین به شمار می‌رود. در مورد قراردادهایی که از مبلغ بالایی برخوردار می‌باشند، ممکن است نیاز به آن باشد که قرارداد به سازمان یا اداره دیگری از دولت ایالتی جهت بررسی و امضاء، ارجاع شود. از آنجایی که این امر ممکن است خود موجب تأخیر در تأیید نهایی قراردادهای بزرگ شود، سازمان‌های مسئول انعقاد قرارداد بایستی به دنبال یافتن راه‌حلهایی جهت کسب حداکثر قابلیت انعطاف به منظور تأیید نهایی قرارداد در داخل سازمان یا اداره مربوطه باشند. با تمام این تفصیلات در مورد قراردادهایی که بایستی جهت تأیید به خارج از سازمان ارجاع شوند، سازمان مربوطه باید رابطه کاری مؤثر و کارآمدی را با سازمان تأییدکننده برقرار نماید تا اطمینان حاصل شود که حداقل زمان صرف تأیید نهایی خواهد شد.

علاوه بر مشکلات مربوط به تأیید اولیه قرارداد، تهیه الحاقیه‌ها نیز می‌تواند بر مبنای تمام دلایلی که قبلاً ذکر شد، زمان‌بر باشند. اگر چه روند تهیه الحاقیه جهت هزینه‌ها ممکن است تابع قوانین و مقررات مشابه قوانین و مقررات حاکم بر روند تهیه قرارداد باشد ولی تأیید الحاقیه‌هایی با مبلغ پایین همچنین الحاقیه‌هایی که تنها محدود به تمدید مدت اجرای قرارداد می‌باشند، بایستی به عهده پایین‌ترین سطح ممکن در سازمان یا اداره مربوطه گذاشته شود. این امر موجب کسب اطمینان از وجود حداقل تأخیرات می‌گردد.

---

1- Federal Highway Administration

## ۶- مدیریت مشاوران

روش‌های متعددی جهت مدیریت مشاوران وجود دارد که همگی مؤثر و کارآمد به شمار می‌روند. سه روش که از متداول‌ترین آنها به شمار می‌روند عبارتند از مدیریت درون‌سازمانی، استفاده از مشاور جهت مدیریت سایر مشاوران با هدایت سازمان یا اداره مربوط ترکیبی از دو روش فوق‌الذکر.

- در روش مدیریت درون‌سازمانی، سازمان‌ها و ادارات، کنترل مستقیم بر روی فعالیت‌های طراحی و یا مطالعاتی مشاور دارند. در مورد برنامه‌های کوچک مشاور، مدیریت ممکن است از طریق تعیین پرسنل مشخصی در سازمان یا اداره مربوطه در واحدهای مختلف اعمال گردد. مدیریت مؤثر و کارآمد برنامه‌های بزرگ و یا درازمدت مشاور ممکن است نیازمند تأسیس واحد مدیریت مشاور در سازمان یا اداره حمل‌ونقل باشد. واحد مدیریت مشاور درون‌سازمانی بایستی شامل پرسنل مجرب در زمینه‌های کاری مختلف که از اطلاعات کافی در زمینه روش‌ها، رویه‌ها، استانداردها و سازمان اداره برخوردارند باشد.

- استفاده از مشاور جهت مدیریت سایر مشاوران (مدیریت مشاوران) این امکان را به ادارات و سازمانهای ایالتی می‌دهد که به سرعت نسبت به افزایش برنامه‌های بزرگ پاسخگو بوده و عملکردهای مدیریتی اداری و فنی را تأمین نمایند. استفاده از این روش به خصوص هنگامی که سازمان یا اداره مربوطه فاقد پرسنل مجرب و کارآزموده کافی جهت مدیریت این عملکردها در برنامه‌های بزرگ مشاوران است، مفید به شمار می‌رود. برخی از معایب این روش عبارتند از: هزینه‌های بالا، افزایش تعهدات سازمان یا اداره مربوطه، کاهش کنترل سازمان یا اداره بر روی کارها و همچنین افزایش پتانسیل بروز سوء تفاهم و استنباط‌های نادرست.

- ترکیبی از دو روش مدیریت فوق‌الذکر در مواردی که پاسخگویی به افزایش نیازهای برنامه و یا نیازهای خاص مورد نظر است مفید به شمار می‌رود. این روش امکان توسعه پرسنل درون‌سازمانی ادارات و سازمان‌ها را به نحوی که بتوانند نیازهای اضافی مشاوران را به نحو رضایت‌بخش مدیریت نمایند، فراهم می‌نماید.

در بعضی موارد مدیران پروژه مسئولیت کنترل اداری و فنی پروژه و مشاور را به عهده دارند. در این موارد باید به پرسنل سازمان و همچنین مشاور تاکید نمود که مدیر پروژه، فرد مجاز سازمان جهت هدایت و راهبری فعالیت‌ها و کارهای در تعهد مشاور است. مدیر پروژه بایستی فردی با تجربه در زمینه‌های فنی کار و گذار شده بوده و از اطلاعات کافی در مورد مسائل اداری روند مدیریت پروژه برخوردار باشد.

سازمان‌ها و اداراتی که دارای برنامه‌های بزرگ مشاوره می‌باشند از تیم مدیریت مشاور شامل مدیر پروژه که نظارت فنی را به عهده دارد و یک مدیر قرارداد که به مسائل اداری رسیدگی می‌نماید، استفاده می‌نمایند. این امر

باعث می‌گردد که مدیر پروژه بر روی مسائل فنی، مالی و برنامه‌ریزی تمرکز نماید. مدیر قرارداد با اداره نمودن مسائل و موارد مرتبط با شرایط و مفاد قرارداد مشاور، مدیر پروژه را در این امر یاری می‌دهد.

مؤثرترین و کارآمدترین روند مدیریت مشاور، روندی است که تا حد زیادی شبیه به روند مدیریت پروژه‌های انجام شده در درون سازمان باشد. این مسأله مزایایی نظیر کاهش حجم کاری در طول روند بررسی و تأیید همچنین کارآیی بیشتر در زمینه دستیابی به محصولی با کیفیت بهتر برای سازمان یا اداره مربوطه در بر خواهد داشت.

پروژه‌هایی که توسط مشاوران انجام می‌شوند نیاز به توجه بیشتر جهت کسب اطمینان از رعایت برنامه زمان‌بندی حرکت پروژه در چارچوب بودجه تعیین شده دارند. دستورالعمل‌های مذکور در زیر موجب کارآیی بیشتر روند مدیریت مشاور می‌گردد: نظارت فنی (رعایت شرح خدمات و مسائل فنی)، نظارت بر امور اداری (رعایت شرایط و مفاد قرارداد) ارتباطات.

### ۶-۱- نظارت فنی (رعایت شرح خدمات و مسائل فنی)

نظارت فنی پروژه شامل بررسی روند پیشرفت کار، شناسایی مشکلات و مواردی که در قرارداد به آنها پرداخته نشده، درخواست جهت کمک‌های مورد نیاز، بررسی فنی مسائل توسط متخصصین در زمینه‌های کاربردی ارائه دستورالعمل جهت انجام فعالیت‌های اصلاحی است. فعالیت‌های نظارتی بایستی به شکل مناسبی از سوی مدیر پروژه مستند گردند. روش‌هایی که به منظور تسهیل در امر نظارت در اختیار مدیر پروژه هستند، به شرح زیر می‌باشند:

- سیستم مدیریت پروژه

این سیستم امکان دنبال نمودن وضعیت پروژه را از نظر زمانی، که بستگی به تکمیل فعالیت‌ها، ارائه موارد قابل تحویل منابع مورد نیاز دارد فراهم می‌سازد. پیشنهاد می‌گردد که این سیستم به منظور ایجاد قابلیت به‌روز نمودن در موارد مورد نیاز، به صورت رایانه‌ای در آورده شود.

- انتقال الکترونیکی داده‌های فنی

ادارات حمل‌ونقل در بسیاری از ایالت‌ها رویه‌هایی را به منظور دسترسی الکترونیکی مشاور به داده‌های فنی سازمان‌ها و ادارات مانند استانداردهای طراحی، نقشه‌های تفصیلی، مقاطع تیپ، شرایط خاص، برگه‌های عنوان‌دار، نقشه‌های هوایی و غیره فراهم نموده‌اند. استفاده از فلاپی دیسک و یا انتقال الکترونیکی این نوع داده‌ها در مواردی که این رویه‌ها مورد قبول سازمان‌ها و ادارات همچنین جامعه مشاوران قرار داشته باشد، پیشنهاد و توصیه می‌گردد.

• گزارش‌های پیشرفت کار

گزارش ماهانه پیشرفت کار بایستی توسط مشاور و یا واحدهای مربوطه در سازمان‌ها و ادارات، به منظور مستندسازی وضعیت پروژه در اختیار مدیر پروژه گذاشته شود. گزارش‌های ارائه شده بایستی به صورت کتبی و به شکل مورد قبول سازمان یا اداره مربوطه تهیه شده باشند. روند گزارش وضعیت پروژه به مدیریت ارشد نیز بایستی در این سیستم لحاظ شده باشد. سیستم بایستی به نحوی تنظیم شده باشد که امکان تأیید اطلاعات ارائه شده و همچنین تأیید درخواست‌های پرداخت مشاور، در آن مورد توجه قرار گرفته باشد.

• کنترل کیفیت

پیشنهاد می‌گردد که از مشاور خواسته شود تا قبل از اعلام شروع به کار، مدارک مربوط به برنامه کنترل کیفی خود را مستند ساخته و ارائه نماید. بازدید از محل اجرای کار توسط مدیر پروژه، به منظور تأیید استفاده مشاور از برنامه کنترل کیفی الزامی است.

• برنامه‌ریزی جلسات بررسی

جلسات منظمی بایستی با حضور مشاور برگزار شود تا اطمینان حاصل گردد که موعدهای کلیدی<sup>1</sup> مندرج در برنامه زمان‌بندی رعایت شده‌اند. در صورت نیاز جلسات دیگری نیز باید بین مشاور، سازمان و یا اداره مربوطه و سایر پرسنل تشکیل شود.

• ارزیابی عملکرد

گزارش کتبی ارزیابی عملکرد مشاور بایستی به صورت دوره‌ای تهیه شود. این گزارش‌های ارزیابی، سوابق کتبی مشاور از نقطه نظر عملکرد محسوب می‌شوند. در برخی از ایالت‌ها گزارش‌های ارزیابی حین اجرای کار تهیه می‌شوند که منجر به ایجاد بازخورد اجرایی، تشویق به ارتباط بیشتر و بهبود مستمر و مداوم شرایط می‌گردد. این ارزیابی ممکن است در آینده به عنوان یکی از عوامل انتخاب مشاور مورد استفاده قرار گیرد. برخی از ادارات و سازمان‌ها امکان پاسخگویی کتبی مشاور به ارزیابی‌های به عمل آمده را فراهم می‌سازند.

• کنترل بودجه

مدیر پروژه مسئول نظارت بر روند پیشرفت پروژه متناسب با بودجه تعیین شده و هزینه‌های به عمل آمده است. سیستم مدیریت پروژه بایستی به صورت ابزار مؤثری در کنترل بودجه پروژه باشد. سیستم باید قادر به

1- Milestone

پیش‌بینی افزایش احتمالی بودجه، چند ماه قبل از آنکه نیاز به تعدیل بودجه و یا کاهش شرح خدمات به وجود آید، باشد.

#### • پرسنل کلیدی

هرگونه تغییر و یا انتقال پرسنل مشخص و معرفی شده در پیشنهاد مشاور و یا قرارداد جهت اجرای کارهای موضوع قرارداد، منوط به تأیید قبلی سازمان یا اداره مربوطه می‌باشد. در صورتی که مشاور درخواست تغییر یکی از پرسنل کلیدی را داشته باشد، مدیر پروژه بایستی صلاحیت فرد جایگزین را مورد بررسی قرار داده تا اطمینان حاصل نماید که فرد جایگزین از صلاحیت لازم جهت احراز پست مورد نظر برخوردار است.

#### • اختلافات

سازمان‌ها و ادارات بایستی از وساطت، پادرمیانی و دخالت در اختلاف بین مشاور اصلی و مشاوران فرعی خودداری نمایند.

#### • خدمات پس از طراحی

طراح بایستی در طول مرحله اجرا در دسترس باشد تا بتواند به سؤالات و مشکلات مربوط به طراحی پروژه پاسخ‌های لازم را در اسرع وقت ارائه دهد. مدیر پروژه بایستی اطمینان حاصل نماید که ارتباط مناسب و منطقی بین مشاور، مدیر پروژه پرسنل اجرایی وجود دارد. این امر موجب تسریع در حل مشکلات در پایین‌ترین سطح ممکن می‌گردد. پیشنهاد می‌شود که در برخی از پروژه‌ها در قرارداد و یا موافقت‌نامه جداگانه‌ای، بندی لحاظ شود مبنی بر آنکه مشاور طراح بایستی نقشه‌های کارگاهی را بررسی نموده و نسبت به مسائل طراحی پیش آمده در طول اجرا، پاسخگو باشد.

#### • اشتباهات و حذفیات

در مواردی که در طراحی اشتباهی رخ دهد و یا مواردی نادیده گرفته شده و حذف شوند، مشاور بایستی در اسرع وقت از قضیه مطلع شده فرصت لازم جهت ارائه هرگونه اطلاعات مورد نیاز در جهت حل مشکل به او داده شود.

### ۶-۲- نظارت امور اداری (رعایت شرایط و مفاد قرارداد)

نظارت اداری پروژه شامل تأیید موارد زیر می‌باشد: (۱) رعایت شرایط و مفاد قرارداد از سوی مشاور، (۲) روند ارائه صورت وضعیت، (۳) اعمال اصلاحات در قرارداد (۴) پاسخگویی در قبال درخواست کمک و همکاری.



فعالیت‌های نظارت بایستی به نحو مقتضی توسط مدیر پروژه و یا مدیر قرارداد مستند گردند. تهیه سایر اسناد و مدارک و یا اجرای رویه‌هایی که مسئولیت آنها به عهده مدیر پروژه و یا مدیر قرارداد است به شرح زیر می‌باشند:

• تهیه فایل قرارداد

سازمان‌ها و ادارات بایستی یک فایل قرارداد قابل دسترس، جهت بازرسی توسط نمایندگان مجاز ایالتی، دولت فدرال و مشاور به منظور حسابرسی، اقتباس، نسخه‌برداری و تحقیق، تهیه نمایند. این فایل معمولاً در دفتر سازمان یا اداره مربوطه که مسئول رسیدگی به مسائل قراردادی می‌باشد، نگهداری می‌شود. فایل مربوطه باید شامل مواردی به شرح زیر باشد:

- نسخه اصلی قرارداد و الحاقیه‌های مربوطه
- اسناد مربوط به سوابق تأمین کالا شامل تجزیه و تحلیل‌های فنی و ارزیابی قیمت
- مجوزهای کتبی در مورد مسائل مالی
- دستورکارها و مکاتبات
- مراجع حل اختلاف محلی
- صورت وضعیت‌ها
- ادعاها
- گزارش‌های مربوط به ارزیابی عملکرد
- گزارش‌های نظارت (پیشرفت کار)
- اسناد و مدارکی که در قرارداد به آنها اشاره شده است (گواهی رفع ممنوعیت<sup>۱</sup>، گواهی مذاکرات غیر رسمی<sup>۲</sup> و رعایت حقوق مدنی)<sup>۳</sup>
- بیمه‌نامه‌ها
- گزارش‌های حسابرسی

• اعلام شروع بکار<sup>۴</sup>

مشاور تا زمان دریافت مجوز کتبی از مسئول رسمی سازمان یا اداره مربوطه، مجاز به شروع کار نمی‌باشد. این اعلامیه تاریخ شروع کار را مشخص نموده و مواردی به شرح زیر را شامل می‌شود: (۱) اسامی نمایندگان مجاز

---

1- Debarment Certificate  
2- Lobbying Certificate  
3- Civil Rights Compliance  
4- Notice to Proceed

اداره یا سازمان مربوطه، (۲) تعیین تاریخ جلسات، (۳) نکات مهم قرارداد، (۴) تحویل یک نسخه از قرارداد امضاء شده به مشاور (۵) فرم‌ها و دستورالعمل‌های لازم جهت ارائه گزارش پیشرفت کار و تهیه صورت وضعیت. در بسیاری از موارد لازم است که اعلام شروع به کار به صورت شفاهی صورت گیرد، به خصوص در مواردی که تغییر شرایط اعمال اصلاحاتی را در قرارداد الزامی نموده تأخیر در برنامه زمان‌بندی اجرایی جایز نمی‌باشد. هنگامی که اعلام شروع به کار به صورت شفاهی انجام شود باید بلافاصله و در اسرع وقت، اعلام شروع بکار به صورت کتبی نیز ابلاغ گردد.

#### • اعلام توقف کار

در مواردی که از عملکرد مشاور رضایت حاصل نگردد یا در صورتی که در جهت حفظ سازمان‌ها یا ادارات تشخیص داده شود که توقف کار به صلاح می‌باشد، اعلامیه توقف کار بایستی جهت مشاور صادر شود. در این صورت مشاور مجاز به ادامه کار نبوده مگر آنکه مجوز شروع به کار مجدد صادر شود. در صورتی که بنا به مصلحت تصمیم به توقف کار و یا خاتمه دادن به پیمان گرفته شود، این امر بایستی براساس شرایط و مفاد قرارداد صورت پذیرد.

#### • کنترل پرداخت‌ها

مشاور بایستی در فواصل زمانی مورد توافق (معمولاً ماهانه)، صورت وضعیت کارهای انجام شده را به شکل مورد تأیید سازمان یا اداره مربوطه تهیه و ارائه نماید. مدیر پروژه صورت وضعیت‌های فوق‌الذکر را براساس پیشرفت رضایت‌بخش کار پروژه و همچنین معیارهای مندرج در قرارداد در زمینه پرداخت، مورد رسیدگی و تأیید قرار می‌دهد. این امر شامل ارزیابی درخواست اعمال اصلاحات در قرارداد براساس شرایط مندرج در آن همچنین تفسیر و بهره‌گیری از گزارش‌های حسابرسی صورت می‌گیرد. هزینه‌های انجام شده تا قبل از صدور مجوز شروع به کار و یا در موارد توقف کار معمولاً بازپرداخت نخواهند شد.

دو اداره حمل و نقل ایالتی از روش پرداخت الکترونیکی جهت خدمات مشاوره‌ای انجام شده، در مواردی که سازمان‌های دولتی محلی مسؤول پرداخت تمامی و یا بخشی از پرداخت‌ها می‌باشند، استفاده می‌نمایند.

#### • اصلاحات

هنگامی که شرایط تغییر نموده و یا اجرای کار اضافی ابلاغ شود، نیاز به اصلاح قرارداد جهت اعمال تغییرات می‌باشد. در شرایطی که وجود یک شرح خدمات تفصیلی خوب و تعریف شده منجر به عدم نیاز به اعمال اصلاحات می‌گردد طی طراحی یک روند پویا و فعال به شمار رفته و ممکن است تغییراتی در آن رخ دهد. اعمال اصلاحات معمولاً به منظور مجاز شمردن ایجاد تغییر در برنامه زمان‌بندی، بودجه و یا شرح خدمات صورت

می‌گیرد. در اغلب موارد سازمان یا اداره مربوطه بایستی نیاز به اعمال اصلاحات را اعلام نموده و روند اعمال آن را آغاز نماید.

در صورتی که مشاور اعمال اصلاحات را لازم تشخیص دهد و یا احساس نماید که احتمال انحراف از شرح خدمات مندرج در پیمان وجود دارد، بایستی به صورت کتبی، توجیه خود در این زمینه به همراه مدارک مستند پیشنهاد مالی خود، قبل از انجام هرگونه کار اضافی به سازمان یا اداره مربوطه ارائه نماید. در مواردی که اعمال اصلاحات در قرارداد ضروری تشخیص داده شود، موارد زیر باید در نظر گرفته شوند:

الف- قبل از مجاز شمرده شدن کار، اصلاحیه بایستی تهیه شده، روند خود را طی نموده و توسط کلیه طرفین قرارداد به امضاء برسد. سازمان‌ها و ادارات ممکن است شرایط و روندهایی را به منظور مجاز شمرده شدن اعمال اصلاحات قبل از اعلام رسمی آن تعریف و تدوین کرده باشند.

ب- علی‌رغم آنکه هیچگونه محدودیتی در زمینه میزان و حجم اصلاحات در یک قرارداد وجود ندارد ولی سازمان‌ها و ادارات بایستی از اعمال تغییرات عمده و نامربوط در پروژه جلوگیری نمایند. تغییرات مورد نظر بایستی با شرح خدمات اصلی قرارداد ارتباط نزدیکی داشته باشد. در صورتی که تغییر شرایط جهت کارهایی خارج از شرح خدمات اولیه باشد، ممکن است تهیه قرارداد جدیدی مورد نیاز باشد.

پ- در صورتی که به منظور تکمیل کارها تمدید مدت پیمان ضروری باشد، تا قبل از تاریخ انقضای قرارداد بایستی اصلاحیه‌ای در این زمینه تهیه شده و به امضاء برسد.

ت- مشاور بایستی در طول دوره پیمان هر زمان که احساس نماید، هزینه و مخارج اضافی ممکن است در روند اجرای قرارداد پیش بیاید، سریعاً نسبت به مطلع نمودن سازمان یا اداره مربوطه اقدام نماید. درخواست برای هزینه‌های اضافی بایستی با توجه به روند پیشرفت کار مشاور و توجیحات او مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. توجیحات ممکن است شامل اعمال تغییر در یک مشخصه یا تغییر میزان پیچیدگی کار یا کار اضافه مورد درخواست سازمان یا اداره مربوطه باشد.

ث- در صورتی که کارهای موضوع قرارداد افزایش یا کاهش یابند یا مشخصات کار تغییر نماید، نیاز به تهیه اصلاحیه برای قرارداد مربوطه می‌باشد. اصلاحیه نباید به منظور اضافه نمودن کاری که کاملاً متفاوت از کار مورد قرارداد و شرح خدمات اصلی می‌باشد، مورد استفاده قرار گیرد.

ج- کاهش کار ممکن است در مورد شرح خدمات، زمان انجام کار و یا حداکثر مبلغ قابل پرداخت صورت گیرد. این تغییرات بایستی از طریق تهیه اصلاحیه مستند شوند، تا مشاور دستاویزی جهت عدم اجرای کارهای موضوع قرارداد نداشته باشد. مدیر پروژه بایستی در صورتی که کاهش چشمگیر و قابل توجهی در شرح خدمات بوجود آید، اقدامات لازم را به عمل آورد. معمولاً مشاوران در قبال کاهش بودجه به کنندی عکس‌العمل نشان می‌دهند.

در مواردی که تغییرات جزئی بوده و با شرح خدمات اصلی منطبق باشند، نیازی به تهیه اصلاحیه نمی‌باشد. مگر آنکه این تغییرات منجر به افزایش حداکثر مبلغ قابل پرداخت گردد، اگر چه باید خاطر نشان نمود که سوابق مربوط به این تغییرات جزئی بایستی در بایگانی نگهداری شوند. این تغییرات جزئی ممکن است بروی هم جمع شده و در نهایت تأثیر مهمی بر روی قرارداد داشته باشند.

چگونگی روند مذاکره و صدور اصلاحیه قرارداد بایستی توسط سازمان‌ها و ادارات تهیه شود. مدیر پروژه و مدیر قراردادها باید اطمینان حاصل نمایند که تغییر واقعی در شرح خدمات صورت گرفته است اصلاحیه تهیه شده نتیجه دوباره کاری و یا انجام کار غیر قابل قبول از سوی مشاور نمی‌باشد. تهیه اصلاحیه باید براساس شرایط و مفاد مندرج در قرارداد صورت گیرد.

#### • حسابرسی‌ها

در صورتی که مبلغ قرارداد بیش از ۲۵۰ هزار دلار باشد و یا انتظار رود که مبلغ آن از این میزان فراتر رود، براساس قوانین و مقررات فدرال نیاز به انجام حسابرسی پیش از انعقاد قرارداد می‌باشد، اگرچه سازمان‌ها و ادارات می‌توانند رقم پایین‌تری را جهت الزام حسابرسی پیش از انعقاد قرارداد تعیین نمایند. حسابرسی پیش از انعقاد قرارداد، محدوده‌های مجاز در مذاکرات قراردادی را مشخص می‌سازد. هنگامی که در مذاکره قراردادی از حدود پیشنهاد شده تجاوز گردد، دلایل آن بایستی توسط مدیر قرارداد مستند گردد. حسابرسی در حین پیشرفت کار در قراردادهای طولانی مدت و چند ساله و یا قراردادهایی که مجوز بازپرداخت هزینه‌ها در آنها مسأله‌دار می‌باشد، ممکن است درخواست شود.

امکان استفاده از گواهی حسابرسی سالانه شرکت‌های مشاور که توسط شخص ثالث صادر شده است، از مزیت بالایی برخوردار بوده و روند حسابرسی پیش از انعقاد قرارداد را به میزان چشمگیری تسریع می‌نماید. انجام حسابرسی نهایی براساس قوانین و مقررات فدرال در مورد تمامی قراردادهایی که مبلغ آنها بیش از ۲۵۰ هزار دلار می‌باشد، به استثنای قراردادهای قیمت مقطوع الزامی است. سازمان‌ها و ادارات می‌توانند سقف فوق‌الذکر جهت اجرای حسابرسی را کاهش دهند. حسابرسی نهایی تکلیف بازپرداخت مجاز هزینه‌ها براساس شرایط و مفاد قرارداد را روشن می‌نماید.

#### • بیمه

بسیاری از ایالت‌ها اخذ بیمه‌های تعهد حرفه‌ای، تعهدات عمومی بازرگانی، شخص ثالث خودرو بیمه کارگران را الزامی می‌نمایند. مبلغ پوشش بیمه توسط سازمان‌ها و ادارات مربوطه و براساس حجم قرارداد و ریسک آن، تعیین می‌شود. مشاور بایستی بیمه‌نامه‌ها را براساس سقف پوشش تعیین شده برای آنها و براساس شرایط و مفاد

قرارداد تا قبل از اعلام شروع به کار ارائه نماید. بیمه‌نامه‌های جاری و معتبر بایستی در فایل قراردادی، در تمام طول پیمان نگاه داشته شوند. در صورتی که پوشش بیمه مشاور منقضی گردد، تا زمانی که بیمه تجدید گردد و این امر به سازمان یا اداره مربوطه اثبات گردد، کلیه کارها بایستی متوقف شوند.

- **مشاوران فرعی**

به منظور انجام خدمات تخصصی و یا هر نوع خدمات دیگری که از سوی مشاور اصلی تشخیص داده شود، می‌توان از وجود مشاوران فرعی در اجرای عملیات موضوع پیمان استفاده کرد. قبل از واگذاری هر نوع کاری به مشاوران فرعی، این مشاوران باید به تأیید مدیر پروژه برسند. بسیاری از سازمان‌ها و ادارات حجم کار قابل واگذاری به مشاوران فرعی را محدود به درصد خاصی از حجم قرارداد می‌نمایند (معمولاً کمتر از ۵۰٪).

- **ضمانت حسن انجام کار**

بسیاری از سازمان‌ها و ادارات از ضمانت حسن انجام کار و یا سایر اشکال ضمانت بنا به دلایل مختلف استفاده می‌نمایند. شرایط و مفاد قرارداد بایستی به طور واضح و روشن این نیازها را مشخص کرده باشد، از جمله دوره تناوب کاهش این نوع ضمانت و شرایط آزاد سازی آن.

- **خاتمه قرارداد**

به دنبال تحویل قطعی کار انجام شده و حسابرسی نهایی، سازمان یا اداره مربوطه فایل قرارداد را می‌بندد. در قرارداد بایستی تعداد سال‌های مورد نیاز جهت نگهداری سوابق توسط مشاور و یا سازمان و اداره مربوطه پس از پرداخت نهایی به مشاور، ذکر گردد. خاتمه قرارداد ممکن است شامل آزادسازی ضمانت حسن انجام کار و سایر تضمین‌ها نیز باشد.

### **۶-۳- ارتباطات**

ارتباط خوب بین مشاور، مدیر پروژه، مدیر قرارداد و سایر طرف‌های درگیر در قرارداد، جهت موفقیت قرارداد مهم و اساسی به شمار می‌رود. به منظور کنترل مکاتبات با مشاور بایستی یک نقطه تماس<sup>۱</sup> (فرد مشخص) بدین منظور معرفی شود. برخی از روش‌های ارتباطی که در دسترس مدیر پروژه قرار دارند، عبارتند از:

- **جلسه توجیهی پس از عقد قرارداد**

برگزاری جلسات توجیهی پس از عقد قرارداد با مشاوران و در طول مدت پیمان جهت بحث درباره رویه‌ها،

---

1- Single Point of Contact

موجب جلوگیری از بسیاری سوء تفاهم‌ها می‌گردد. در این جلسات باید مسائلی نظیر گزارش پیشرفت کار، صورت وضعیت‌ها، تفسیر شرایط و مفاد مندرج در قرارداد، اصلاحات قرارداد، ارزیابی‌ها و سایر موارد مرتبط مطرح شده و مورد بحث قرار گیرند.

#### • جلسات پیشرفت کار

برنامه‌ریزی به منظور برگزاری اینگونه جلسات به صورت دوره‌ای بوده و تهیه دستور جلسات بایستی به نحوی صورت گیرد که کلیه شرکت‌کنندگان بتوانند جهت شرکت در آن برنامه خود را تنظیم نموده و مسائل خود را بیان نمایند. صورت‌جلسات مربوطه بایستی تهیه و بین کلیه شرکت‌کنندگان در جلسه توزیع گردد.

#### • بازدید از دفتر مشاوران

بازدید از دفتر مشاوران این فرصت را در اختیار مدیر پروژه و یا مدیر قرارداد قرار می‌دهد تا با ساختار شرکت مشاور و پرسنل مربوطه آشنا شده و روند پیشرفت کار را تا روز مورد نظر تأیید نماید همچنین موجب ایجاد رابطه کاری مناسب بین سازمان یا اداره مربوطه و مشاور می‌گردد. این بازدیدها می‌توانند از قبل اعلام شده و یا اعلام نشده باشند. نحوه بازدید و تناوب آن بستگی به شرایط و الزامات هر سازمان یا اداره دارد.

#### • جلسات منظم بررسی پروژه

به منظور کسب اطمینان از حصول موعدهای کلیدی برنامه زمان‌بندی و منطبق بودن روند پیشرفت کار با این برنامه، بایستی جلسات منظمی با مشاور برگزار گردد. در صورت نیاز جلسات اضافی نیز می‌تواند بین مشاور، سازمان یا اداره مربوطه و پرسنل برگزار شوند.

#### • جلسات ارزیابی عملکرد مشاور

در ارتباط با گزارش‌های کتبی دوره‌ای در مورد ارزیابی عملکرد مشاور، می‌توان جلساتی را به منظور تأمین بازخوردهای سازنده، تشویق به ایجاد ارتباط هر چه بیشتر بهبود مستمر شرایط برگزار نمود.

#### • جلسات مشترک

در صورتی که مسأله مشارکت در قرارداد لحاظ شده باشد، جلسات مشترکی را می‌توان در شروع پروژه‌ها برگزار نمود به نحوی که کلیه طرف‌های درگیر در آن شرکت داشته باشند تا تعهدات و الزامات رسمی طرفین جهت نیل به اهداف قرارداد، نمودار چگونگی ارتباطات، روابط جهت حل اختلاف تسهیل در ایجاد و برقراری ارتباطات خوب و مناسب در پروژه، مشخص گردد. این جلسات می‌توانند با استخدام یک عامل اجرایی یا بکارگیری پرسنل درون‌سازمانی با تجربه در زمینه فعالیت‌های مشارکتی برگزار گردد. برگزاری این جلسات پیگیری، کمک مؤثری در

روند حرکت پروژه در جهت اهداف تعیین شده می‌باشد.

• **جلسات هماهنگی با انجمن یا گروه مهندسين مشاور**

برگزاری جلسات دوره‌ای و یا صرف ناهار و صبحانه با حضور نمایندگان انجمن یا گروه مهندسين مشاور محلی و مقامات رسمی و سطح بالای سازمان‌ها و ادارات در باز نگه داشتن خطوط ارتباطی و حفظ روابط جهت دستیابی به اهداف بسیار مفید خواهد بود. این جلسات که ترجیحاً بایستی به صورت ماهانه برگزار شوند، باید از دستور جلسه‌ی مشترکی که کلیه موارد مورد نظر طرفین در آن لحاظ شده است، پیروی نمایند. جلسات مذکور بایستی کوتاه بوده و از جدیت جلسات شکایت و پیگیری برخوردار نباشد. این جلسات بهترین فرصت جهت ایجاد حس همکاری و تدوین برنامه مشاور سازمان یا اداره مربوطه می‌باشد. فرصت‌های آموزش مشترک و یا تشکیل کمیته‌های فرعی مشترک در زمینه مسائل فنی و در جهت بهبود برنامه، موجب دستیابی به کیفیت بالای کار ارائه شده و همچنین روابط کاری مناسب می‌گردد.

## ۷- سازماندهی و آموزش

## ۷-۱- کلیات

یکی از کلیدی‌ترین و مهم‌ترین مسائل مدیریتی که در مدیریت یک برنامه مشاور نیازمند توجه خاص می‌باشد، نوع ساختار سازمانی است که مشاور باید بکار گیرد تا بتواند نیازهای برنامه مورد نظر سازمان‌ها و ادارات را برآورده سازد. فصول بعدی این راهنما بر روی مسائل فنی که در بکارگیری مشاوران در برنامه‌های حمل‌ونقل مؤثر می‌باشند، تأکید دارند. در این بخش به مسأله ایجاد کارآمدترین سازمان و ساختار جهت استفاده از مشاوران پرداخته می‌شود. همچنین در این فصل ایده‌هایی در مورد آموزش پرسنل سازمان‌ها، ادارات و پرسنل مشاور مورد اشاره قرار گرفته‌اند، تا این پرسنل بتوانند از عملکرد مؤثرتری برخوردار باشند. به موضوع ساختار سازمان‌ها و یا ادارات در روند مدیریت مشاور به طور خلاصه در "دستورالعمل مدیریت مهندسی پیش از اجرا" چاپ سال ۱۹۹۱، AASHTO اشاره شده است.

متغیرهای بسیاری وجود دارند که در سازماندهی یک سازمان بایستی مورد توجه قرار گیرند. ضروری است که به منظور سازماندهی، از روش قابل انعطافی استفاده شود تا ساختار مربوطه قابلیت انطباق با شرایط هر نوع برنامه و یا نیاز اداره حمل‌ونقل ایالتی را داشته باشد. در مطالعه حاضر، نتیجه گرفته شد که استفاده از مشاوران، از یک ایالت به ایالت دیگر متفاوت است، که بخشی از این امر به دلیل بزرگی و اندازه برنامه بخشی به دلیل نوع پروژه‌ها و کارهای عملی مربوطه می‌باشد. در برخی ایالات از مشاوران به میزان وسیعی در برنامه‌های سازمان‌ها و ادارات استفاده می‌گردد، در حالی که در سایر ایالت‌ها تنها بخش کوچکی از کارهای پیش از اجرا به عهده مشاوران گذاشته می‌شود.

محل‌ها و ساختارهای سازمانی بسیاری وجود دارند که توسط سازمان‌ها و ادارات حمل‌ونقل به منظور مدیریت قراردادهای مشاور مورد استفاده قرار می‌گیرند. در برخی از ادارات ممکن است که مدیریت قراردادهای مشاور به طور مستقیم به عهده واحدی گذاشته شود که مسئولیت نظارت بر کار را به عهده دارد، مانند طراحی، محیط زیست، نقشه‌برداری و غیره. در سایر ادارات یک واحد فعال در سطح ایالت که احتمالاً در دل بخش اداری جای دارد، به عنوان مقرر مدیران قرارداد برای کلیه قراردادهای مشاور اداره مربوطه تعیین می‌گردد. در این صورت واحدهای مهندسی و فنی تنها مسئولیت کسب اطمینان از صحت عملیات اجرایی، نظارت، تأیید و تحویل بخش فنی قرارداد مشاور را به عهده خواهند داشت. مدیر فنی پروژه مسئول تأمین کلیه اطلاعات مورد نیاز مدیر قرارداد در ارتباط با اجرا و تحویل پروژه می‌باشد. سپس مدیر قرارداد دستور پرداخت صورت وضعیت‌ها، یا عدم پرداخت آنها را در صورت نیاز صادر خواهد نمود و به طور کلی نخستین فصل مشترک در مدیریت واقعی قرارداد به شمار می‌رود.



نوع دیگر سازماندهی که در مدیریت برنامه‌های مشاوران مورد استفاده قرار می‌گیرد، مفهوم "مدیریت پروژه" است. در این نوع سازماندهی یک "مدیر پروژه" برای قرارداد یا پروژه تعیین می‌گردد که مسئولیت رعایت برنامه زمان‌بندی، شرح خدمات و بودجه را در چارچوب رویه‌های برنامه‌ریزی ادارات و سازمان‌های مربوطه به عهده دارد. مدیر پروژه ممکن است وظایف مدیر قرارداد را به عهده گیرد و یا به همکاری با یک مدیر پروژه که در امر اداره قرارداد مشاور کمک می‌نماید، بپردازد.

همچنین ممکن است توجه به مسائل اصولی و پایه مدیریت سازماندهی جهت پاسخگویی به پرسش‌های زیر، مورد نیاز باشد: "چه کسی اطمینان حاصل می‌نماید که کیفیت محصول نهایی کار تحت مدیریت قرار داشته و کنترل شده است؟" و "چه کسی مقام مسئول نهایی در موارد بروز اختلاف، اعمال تغییرات، امضای توافق‌نامه‌ها، الحاقیه‌ها، اصلاحات غیره در ارتباط با مسائل فنی و قراردادی می‌باشد؟"، "مدیریت مسأله کیفیت چگونه صورت می‌گیرد؟" و "مدیریت مسائل فنی مورد اختلاف تغییرات چگونه انجام می‌شوند؟" پاسخ به این سؤال‌ها نیازمند یکپارچه‌سازی دقیق آنها در هر برنامه‌ای جهت اجرای کار می‌باشد. روش "مدیریت پروژه" در سازماندهی می‌تواند توانایی کنترل و مدیریت بهتری را، به خصوص در برنامه‌های بزرگ که تمرکز زدایی در آنها صورت گرفته است و یا در مواردی که تعداد زیادی پروژه درگیر می‌باشند، فراهم نماید.

همچنین پیچیدگی‌های دیگری در امر سازماندهی وجود دارد که نیازمند توجه هستند. امروزه بسیاری از ایالت‌ها دریافته‌اند که پروژه‌ها و برنامه‌های آنها دچار مسائل مالی گوناگون مانند تضمین‌ها و قوانین مالیاتی محلی می‌باشند. برخی از مکانیسم‌های جدید مالی، تعیین مسئولین و سازمان‌های مالیاتی جدیدی را بدنبال دارند که خارج از کنترل ادارات و سازمان‌های حمل‌ونقل بوده برای یک دوره زمانی خاص و با تفویض اختیارات کافی در زمینه چگونگی صرف پول و اختصاص آن به امور مختلف، تشکیل شده‌اند، اگرچه در بسیاری از موارد مسئولیت نهایی از نقطه نظر عملی و استاندارد در مورد آنکه در نهایت در سیستم ایالتی چه ساخته می‌شود، به عهده سازمان یا اداره حمل‌ونقل است. هنگامی که مشاوران به منظور طراحی و یا مدیریت اجرای این پروژه‌ها بکار گرفته می‌شوند، ممکن است با گزارش‌های مبهم و یا پرسش‌های فنی نادیده گرفته شده و یا مسائل و مشکلات مختلف روبرو شوند.

در مواردی ممکن است که قرارداد مشاور توسط یک سازمان یا اداره دیگر امضاء شده و کلیه پرداخت‌ها از سوی آن سازمان یا اداره صورت گیرد، در حالی که اداره حمل‌ونقل مسئولیت نظارت مستقیم بر کارها و تأیید کارهای انجام شده توسط مشاور را به عهده داشته باشد. به منظور جلوگیری از سردرگمی و شفاف‌سازی آن که چه کسی از نظر فنی و یا اداری مسئول می‌باشد، برخی از ایالت‌ها به این نتیجه رسیده‌اند که نقش‌ها و مسئولیت‌های هرکسی را در قالب قوانین و مقررات مشخص نمایند. شفاف‌سازی وظایف و مسئولیت‌ها به منظور کسب اطمینان از موفقیت برنامه و همچنین میانجی‌گری در موارد بروز مشکلات، به صورت وضع قوانین و مقررات، امری مهم و اساسی به شمار می‌رود. قبل از آنکه به صورت خودکار به دنبال یافتن راه‌حل قانونی باشیم، مدیریت بایستی به یک

"ارزیابی ریسک" جامع دربارهٔ زمان، جو سیاسی اینکه آنها دقیقاً بدنبال چه نوع برنامهٔ درازمدتی به منظور نیل به اهداف روزانه می‌باشند، پردازد. چنین "ارزیابی" در اغلب موارد، در روند کسب اطمینان از آنکه برنامه‌ها، بودجه و کیفیت به درستی دنبال می‌شوند، مهم به شمار می‌رود. دخالت دادن کلیهٔ طرف‌های درگیر از طریق یک روند مشارکت در مراحل اولیه کار، می‌تواند مانع از بروز مشکلات فراوان در طی پیشرفت کار مشاور شود.

یکی دیگر از اجزای اصلی در سازماندهی این نوع برنامه‌ها تعداد، میزان تجربه و دانش پرسنل نظارت اداره یا سازمان مربوطه می‌باشد. به دلیل ترکیبی از عوامل مختلف مانند رشد، جابجایی و بازنشستگی پرسنل، مشاوران نیز معمولاً از همان سطوح بی‌تجربگی نیروی کار دستگاه‌های دولتی برخوردار هستند، لذا تأمین پرسنل درون‌سازمانی قوی به منظور کسب اطمینان از ارائه راهنمایی‌های مناسب، هدایت و کمک به شرکای اداره یا سازمان در جهت پیشرفت پروژه، امری ضروری به شمار می‌رود. این مشکل در صفحات بعدی همین فصل مورد بحث و بررسی بیشتر قرار می‌گیرد. امروزه یکی از مشکلات مهمی که مدیران حمل‌ونقل در سطح کشور با آن روبرو می‌باشند، کاهش عمومی تعداد پرسنل با تجربه و با دانش کافی در درون سازمان می‌باشد.

## ۷-۲- ساختار سازمانی

براساس جهت‌گیری انتخاب شده از سوی رهبری سازمان‌ها و ادارات یا مرجع قانون‌گذاری ایالت، ساختار سازمانی ادارهٔ حمل‌ونقل که مسئولیت نظارت و مدیریت برنامهٔ مشاور را به عهده دارد، از اداره‌ای به ادارهٔ دیگر متفاوت است. یک برنامه هنگامی با موفقیت روبرو می‌شود که روحیهٔ کار گروهی و مشارکت در اجرای امور بین ادارات و سازمان‌های ایالتی و شرکت‌های مشاور وجود داشته باشد. به منظور تعریف سازماندهی حداقل سه گروه سازمانی بشرح زیر وجود دارند:

- مدیریت یکپارچهٔ پروژه<sup>۲</sup>
- خدمات مشاور<sup>۳</sup>
- کلید در دست<sup>۴</sup>

### • ساختار "مدیریت یکپارچهٔ پروژه"

آنچه که ایده‌آل‌ترین و بهترین ساختار سازمانی به نظر می‌رسد، ساختار "مدیریت یکپارچهٔ پروژه" می‌باشد (به نمودارهای شماره ۱ و ۲ رجوع کنید). در این نوع سازمان، ساختار سنتی پروژه‌ها به صورت خلاصه درآمده تأکید آن

- 
- 1- Risk Assessment
  - 2- Consolidated Project Management
  - 3- Consultant Services
  - 4- Turnkey

بر روی روش مدیریتی است که در نهایت منتهی به تکمیل و تحویل پروژه‌ها می‌گردد. یکی از اهداف کلیدی که مدیریت سازمان یا ادارهٔ مربوطه جامعهٔ مشاوران بدنبال نیل به آن می‌باشند ایجاد حس مشارکت و همکاری در انجام کارها به منظور پیشرفت، تکمیل و تحویل پروژه است، که در یک ساختار مدیریت یکپارچه می‌تواند فرصت‌های ایجاد حس همکاری را به حداکثر ممکن برساند. در این ساختار استفاده از مشاور به منظور گسترش و توسعهٔ پرسنل درون‌سازمانی با هدف انجام مجموعهٔ کارها انجام می‌گردد.

این ساختار از قابلیت انعطاف بسیاری در دوره‌های نوسان در سطوح مختلف برنامه برخوردار بوده در عین حال فرصت‌های لازم جهت تداوم، توسعه و پیشرفت پرسنل درون‌سازمانی جهت انجام کار و یا ایجاد تخصص و مهارت در زمینهٔ نظارت بر کارهای مشاور را فراهم می‌سازد. وجود قابلیت انعطاف بیشتر را می‌توان در اوج دوران نظارت بر کارهای انجام شده توسط مشاور، با بکار گماردن موقت پرسنل درگیر در عملیات پیش از اجرا، جهت تکمیل مرحلهٔ نظارت بر کار و جلوگیری از اشتباهات مشاور، دریافت.

توجه خاصی باید به مسأله عملکرد یکپارچه مدیر قرارداد و یا مدیر پروژه مبذول گردد. گزینهٔ دیگر انتخاب یک مدیر قرارداد مجزا، جهت مدیریت و رسیدگی به امور قراردادی مشاوران در جهت کمک به مدیر پروژه می‌باشد. تجربه نشان داده است که با بکارگیری پرسنل مجرب و آموزش دیده تا حد زیادی انعطاف‌پذیری مدیریت تحقق می‌یابد برعکس بدون در اختیار داشتن پرسنل آموزش دیده و مجرب قابلیت انعطاف محدود می‌گردد. در صورتی که کار گروهی سازمانی و حس همکاری و مشارکت جزء لاینفک اهداف ادارات و یا سازمان‌ها محسوب شوند چنانچه گروه پرسنل مفاهیم "ضرورت" و "تعهد" را احساس نمایند، آنگاه می‌توان انتظار کیفیت بالا در اجرای کار تحویل پروژه در موعد مقرر و در چارچوب بودجهٔ پیش‌بینی شده را داشت.

#### • ساختار "خدمات مشاور"

از نظر تعریف، ساختار "خدمات مشاور" (به نمودار شمارهٔ ۳ رجوع کنید)، شکل سازمانی است که در آن از یک سازمان مهندسی یا اداری کاملاً مستقل، که مسئولیت و وظیفه آن تنها آماده‌سازی قراردادها، مدیریت قراردادها، نظارت فنی و بررسی کارهای مشاور است، استفاده می‌شود.

این ساختار سازمانی نیازمند پرسنل چند منظوره<sup>۱</sup> با تجربه با دانش کافی در زمینهٔ طراحی درون‌سازمانی، به همراه تیم مدیریت مشاور مجرب می‌باشد. این نوع ساختار اغلب در ادارات و سازمان‌هایی یافت می‌شود که برنامه‌های مشاور درصد بزرگی از برنامه‌های پیش از اجرا را در آنها شامل می‌گردد. مزایایی که این نوع ساختار از آن بهره‌مند می‌باشد عبارتند از استاندارد بودن، ایجاد آشنایی بین مشاور و پرسنل ناظر بر کار مشاور، مسئولیت‌ها

1- Multidiscipline

وظایف و رویه‌های روشن و آشکار. مدیریت قرارداد، مدیریت امور اداری قرارداد و مدیریت پروژه در این ساختار از ارتباط نزدیکی با یکدیگر برخوردار هستند. نخستین ایراد این ساختار از دست دادن تخصص درون‌سازمانی در زمینه‌های مختلف فنی می‌باشد، در حالی که کسب تجربه و کارکردن در محیط مستقل سازمان یا اداره، تنها از طریق انجام کارهای مهندسی که جهت پیشرفت و تکمیل پروژه مورد نیاز است، امکان‌پذیر می‌باشد.

یک ساختار "خدمات مشاور" ممکن است از خدمات مشاوران دیگر جهت مدیریت مشاوران استفاده نماید. این امر در صورتی که نیاز به شروع و خاتمه سریع یک برنامه به دلیل پیش‌بینی بروز نوسانات شدید در برنامه باشد، نیاز به توجه جدی دارد. استفاده از مشاوران با هدف مدیریت، می‌تواند در مواردی که پرسنل سازمان‌ها یا ادارات فاقد صلاحیت یا تجربه کافی بوده و یا تعداد پرسنل جهت انجام عملیات نظارت مهندسی و مدیریتی کافی نباشد، نیز مفید واقع شود. یکی از معایب عمده بکارگیری مشاور به منظور مدیریت آن است که سازمان یا اداره مربوطه اختیار نظارت مستقیم خود را واگذار می‌نماید، که این اقدام می‌تواند منجر به مصالحه در زمینه استانداردها، روش‌ها و رویه‌های آن در سطح پروژه گردد. این امر به این معنی است که چه از مشاور و چه از مدیریت درون‌سازمانی، به منظور مدیریت استفاده شود، هر قرارداد مشاور بایستی حداقل واجد یک مهندس درون‌سازمانی آگاه و با تجربه به منظور هماهنگی باشد.

#### • ساختار "کلید در دست"

احتمال یافتن یک ساختار "کلید در دست" واقعی (به نمودار شماره ۴ رجوع کنید) در ادارات و سازمان‌های حمل‌ونقل ایالتی بسیار کم است. در تعریف این ساختار می‌توان گفت که اداره حمل‌ونقل، تنها وظیفه بررسی کار و یا تولید نهایی را به عهده دارد. در حالی که مدیریت و ساختار از نوع کلید در دست از نظر مفهومی نسبتاً نوع ساده‌ای به نظر می‌رسد ولی نیازمند مجموعه‌ای از دستورالعمل‌ها و مشخصات قراردادی جامع و کامل می‌باشد موفقیت آن بستگی به نظارت و بررسی دقیق مراحل نهایی کار و انتخاب باتجربه‌ترین مشاوران جهت انجام کار مورد نظر دارد. مورد اخیر یعنی انتخاب مجرب‌ترین مشاور، بر خلاف تمایل عمومی شرکت‌های مشاور مبنی بر وجود نوعی قابلیت انعطاف در روند انتخاب مشاور که اجازه مشارکت تعداد بیشتری مشاور و در نتیجه پخش شدن کار را می‌دهد، می‌باشد. ساختارهای کلید در دست می‌توانند منجر به بروز مشکلات بالقوه‌ای در زمینه تضاد منافع و عدم دقت و بررسی کامل به دلیل حداقل دخالت مستقیم مدیریت سازمان‌ها و ادارات، شوند.

علی‌رغم وجود نقاط ضعف در این نوع ساختار که بایستی مورد توجه قرار گیرند، با این وجود قراردادهایی که تحت این برنامه سازمانی اجرا می‌شوند ممکن است از نقطه نظر قراردادی و مخارج نظارتی، از هزینه کمتری برخوردار باشند. اگر چه این تفاوت‌ها، اگر وجود داشته باشند، بسیار جزئی هستند. از میان کلیه ساختارهای سازمانی که مورد بحث قرار گرفتند، این نوع ساختار از نقطه نظر مدیریتی، کنترل استحکام و انسجام کارهای تکمیل

شده پیش از اجرا، از بالاترین ریسک برخوردار می‌باشد. نگرانی اخیر ممکن است با بروز مشکلات در طول مرحله اجرایی تشدید گردد. این که از چه نوع مفهوم ساختاری استفاده می‌شود مهم نبوده و آنچه که از اهمیت برخوردار است، استحکام و یکپارچگی محصول نهایی به منظور جلوگیری از بروز مشکلات اضافی و ادعاها در طول دوره اجرا است.

### ۷-۳- آموزش

وجود پرسنلی که به خوبی تربیت شده باشند نه تنها جهت نظارت و مدیریت یک برنامه درون‌سازمانی مورد نیاز می‌باشد، بلکه به منظور مدیریت و نظارت بر کار بخش مشاور برنامه نیز ضروری است. به منظور کسب اطمینان از وجود پرسنل حرفه‌ای و چند منظوره، مسائل و موارد اخلاقی نیز بایستی در برنامه آموزشی جامع مدیریت مشاور گنجانده شود.

عدم وجود تجربه و آموزش می‌تواند منجر به شکست و انتقاد از برنامه‌های مشاور گردد. هنگامی که پرسنل سازمان‌ها و ادارات فاقد تجربه و آموزش لازم در زمینه روش‌ها و رویه‌های نظارتی مناسب باشند، پرسنل مشاور با مشکل مواجه شده، اشتباهات رخ داده و روش‌های مورد نظر سازمان یا اداره مربوطه به درستی بکار گرفته نشده و یا به آنها توجهی نخواهد شد.

برخی از ایالت‌ها که مشکلات را شناسایی نموده‌اند، دوره‌های آموزشی ضربتی را در برنامه‌های خود گنجانده‌اند. این برنامه‌های ضربتی به صورت دوره‌های آموزشی کوتاه مدت (یک تا چهار روزه) طراحی شده‌اند و تاکید آنها بر روی بهبود مهارت‌های فنی و مدیریتی مورد نیاز جهت انجام کارهای روزمره می‌باشد. در برخی موارد این برنامه‌ها با هماهنگی یک دانشگاه محلی و با هدایت و جهت‌دهی سازمان‌ها و ادارات ایالتی اجرا می‌شوند. این دوره‌ها که توسط افراد حرفه‌ای و با تجربه آموزش داده می‌شوند، بر روی اصول، روش‌ها و رویه‌های مهندسی جاری متمرکز بوده و حضور پرسنل درون‌سازمانی و مشاور (مشاوران تشویق به شرکت در این دوره‌ها می‌گردند) در آنها بلامانع می‌باشد. اطلاعات مربوط به برگزاری این دوره‌های آموزشی از طریق برنامه‌های هماهنگی جاری سازمان‌ها و ادارات ایالتی با مشاوران و همچنین نشریات داخلی، از سوی مدیریت سازمان منتقل و حمایت می‌گردد. در این زمینه موفقیت حاصل شده و موجبات تشویق به مشارکت در امور حمل‌ونقل فراهم شده است.

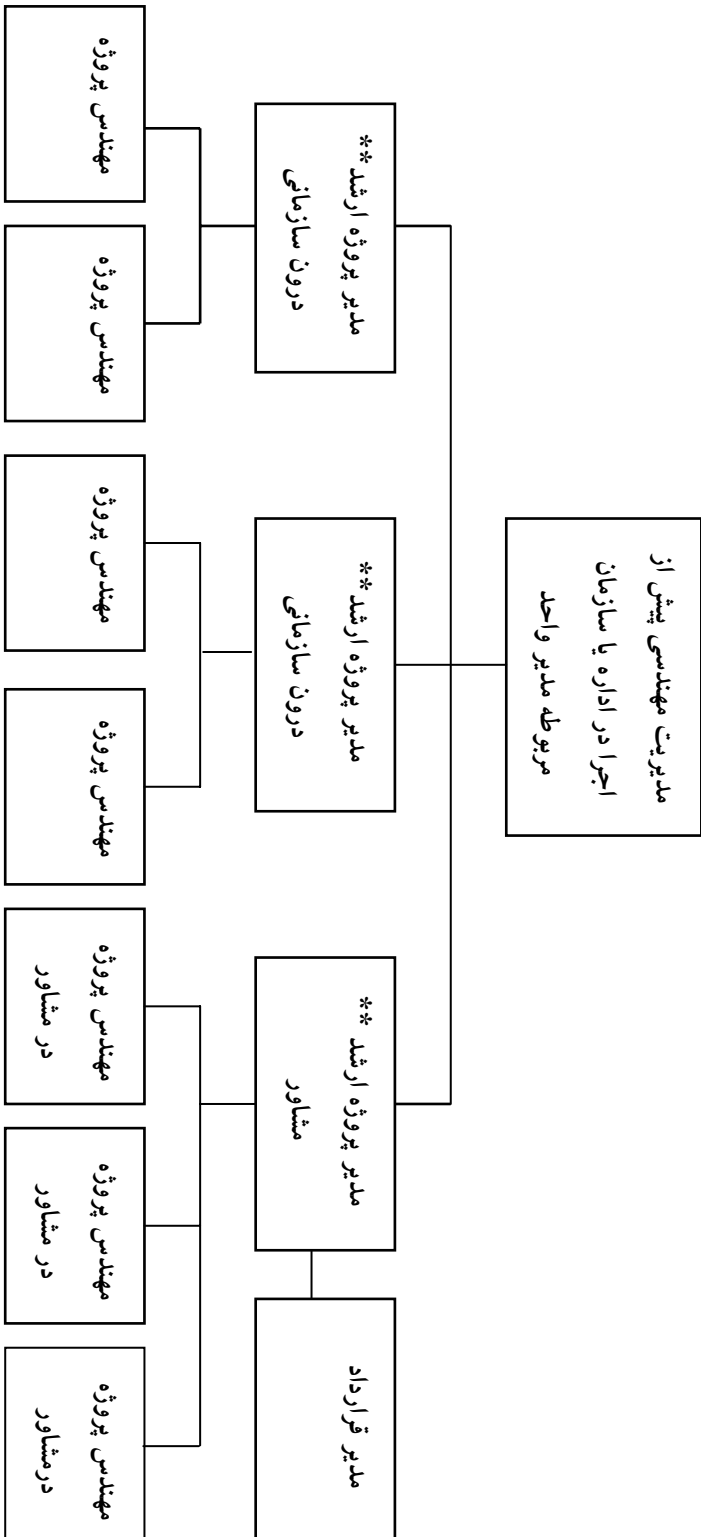
به منظور پیشگیری از بروز هر نوع مشکلی در امر نظارت بر کار مشاوران، ایجاد یک "آکادمی نظارت" به منظور آموزش پرسنل درون‌سازمانی جهت بکارگیری بهترین روش‌ها در مدیریت قرارداد، اداره قرارداد و نظارت فنی بر کار مشاوران ضروری است. با تکامل برنامه مشاور، نظارت و ارزیابی مستمر از مسائل بحرانی و مشکلات بایستی مورد تاکید بیشتر قرار گرفته و یا آنکه از برنامه آموزشی حذف گردند. در پیوست "ت" شکل اجمالی یک "آکادمی نظارت" که توسط اداره حمل‌ونقل ایالت کالیفرنیا تهیه گشته، ارائه شده است.

به دلیل روابط پیچیده و بعضاً گیج کننده‌ای که در کار با مشاور وجود دارد، ضروری است که بخش‌های دولتی و خصوصی از ترکیب رفتارهای اخلاقی و روش‌های اجرایی آگاه شوند. تعریف شفاف و دقیق مسائل اخلاقی به منظور کاهش پیچیدگی ارائه دستورالعمل در مورد موارد مجاز مهم‌تر از همه توضیح مواردی که ممکن است سؤال برانگیز باشد، ضروری می‌باشد.

امروزه کیفیت و تداوم بهبود کیفی، نقطه تمرکز امور حمل و نقل به شمار می‌رود. یکی از مهم‌ترین عوامل در دستیابی به بهترین کیفیت، پرسنل کارآمد می‌باشد. دستیابی به پرسنل کارآمد را به بهترین نحو می‌توان از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی جامع امکان پذیر نمود.

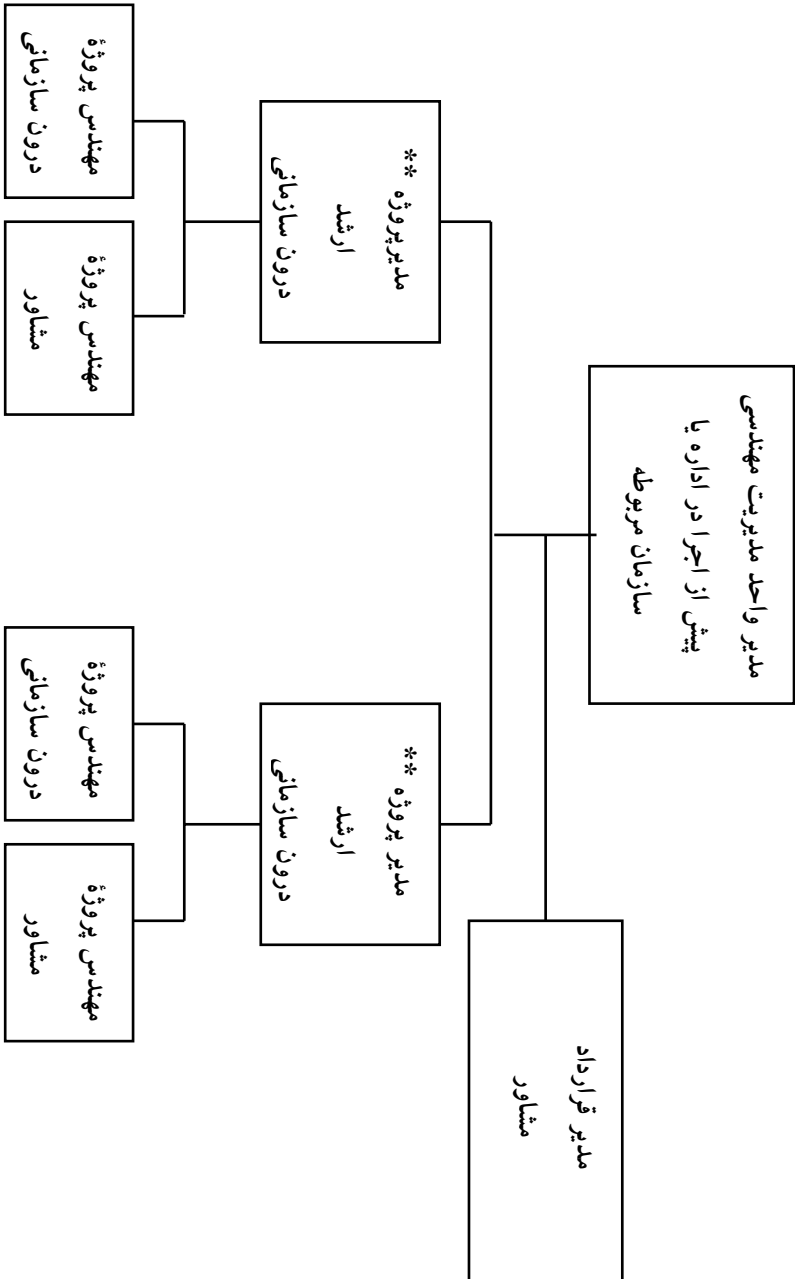
هنگامی که اداره حمل و نقل یک نیروی کار متشکل از پرسنل مشاور و پرسنل داخلی خود تشکیل دهد، تاکید بر برگزاری دوره‌های آموزشی و تشویق به آموزش، جوی را ایجاد می‌نماید که منجر به تداوم بهبود کیفی کار می‌گردد.

\*نمودار سازمانی شماره ۱- ساختار مدیریت یکپارچه



\* بهترین مورد بکارگیری این ساختار در برنامه‌های نسبتاً بزرگ است.  
\*\* ممکن است مدیریت چندین پروژه یا قرارداد به او محول شده باشد.

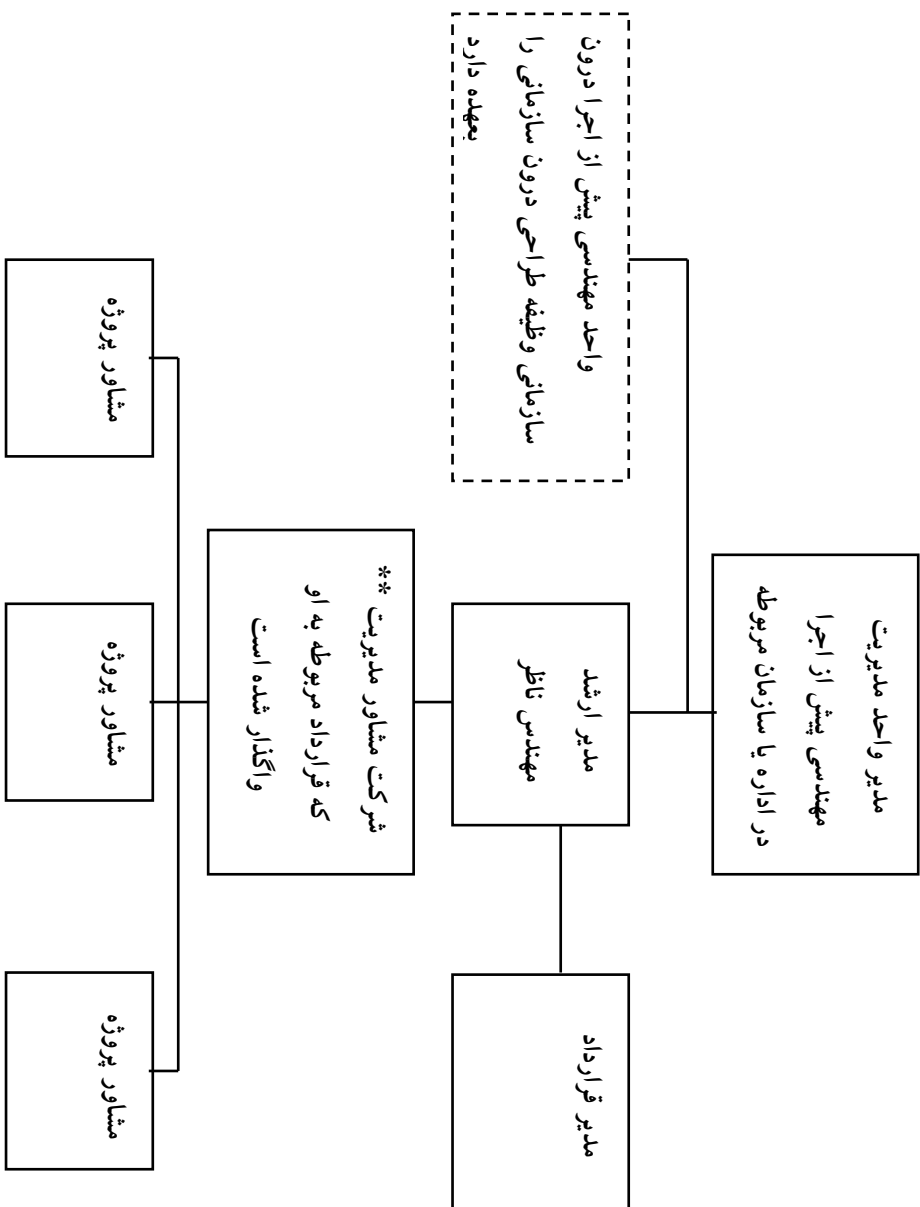
نمودار سازمانی شماره ۲- ساختار «مدیریت پروژه یکپارچه»\*



\* بهترین مورد بکارگیری این ساختار در برنامه‌های کوچک است.  
ممکن است مدیریت چندین پروژه و یا قرارداد به او محول شده باشد.\*

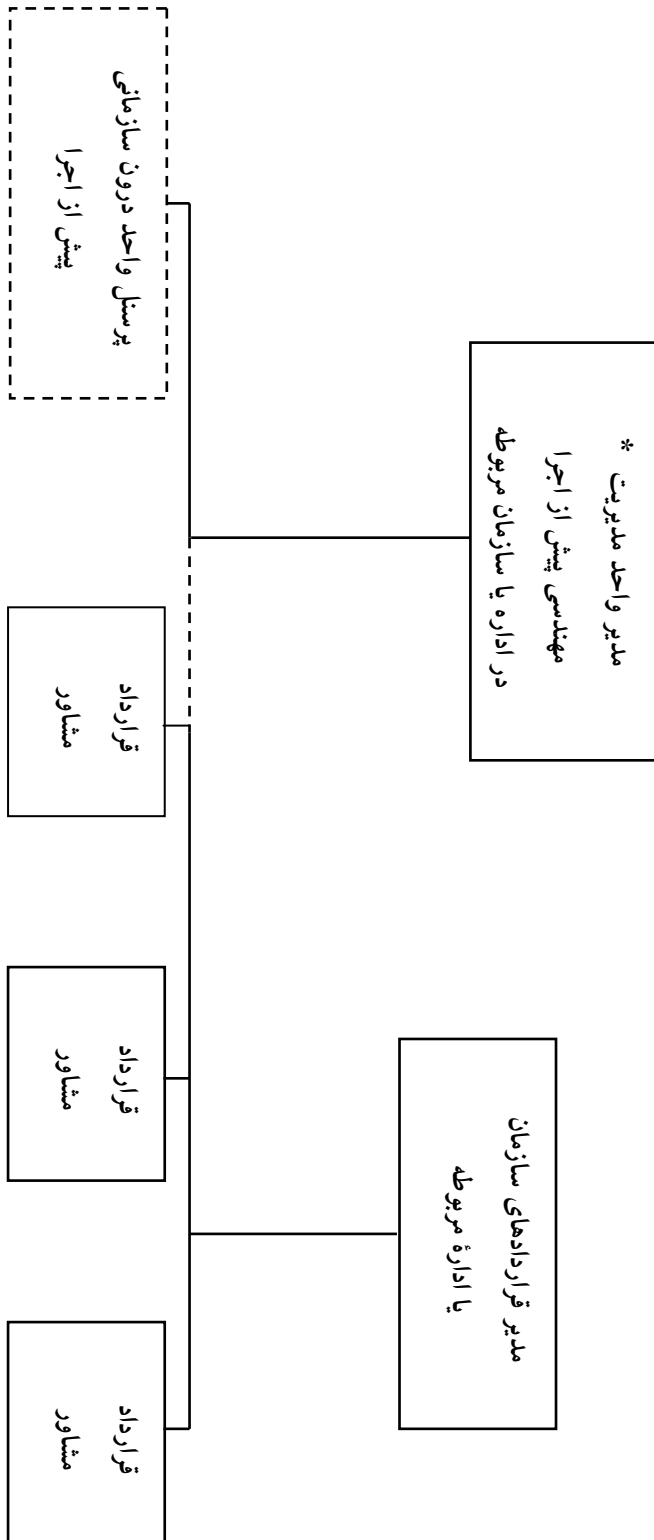


\* نمودار سازمانی شماره ۳ - ساختار «خدمات مشاور»\*



بهترین مورد بکارگیری این ساختار هنگامی است که سازمان یا اداره مربوطه متوجه افزایش شدید برنامه‌های عمرانی شده، و یا آنکه در کوتاه‌مدت حجم کاری به شدت افزایش یافته، به طوری که نیاز به تشکیل سریع یک تیم طراحی به منظور تسریع در تکمیل پروژه‌ها احساس شود. این وظیفه می‌تواند توسط یک واحد مدیریت پروژه درون سازمانی مجزا که گزارش‌های خود را به مدیر واحد "مدیریت مهندسی پیش از اجرا" ارائه می‌دهد، انجام شود.

نمودار سازمانی شماره ۴- ساختار «کلید در دست»



بررسی‌ها تنها تکمیل کننده کارهای پیش از اجرای مشاور است\*

پیوست

پیوست الف - خلاصه پاسخ‌های ارائه شده در پرسشنامه ایالتی

به دلیل طبیعت پویای برنامه‌های مشاور، پاسخ‌های ارائه شده از سوی ایالت‌های مختلف را بایستی انعکاس شرایط و وضعیت موجود در زمان توزیع پرسشنامه‌ها دانست (اوایل سال ۱۹۹۲). گروه کارشناسان احساس نمودند که این پاسخ‌ها نماینده برنامه‌های مشاور در کل بوده منبع اطلاعاتی خوبی برای مسائل مورد نظر در تهیه رویه‌ها، در طول آماده‌سازی این دستورالعمل می‌باشند. اگرچه باید خاطر نشان نمود که برخی از داده‌ها مورد تعبیر و تفسیر قرار گرفته‌اند.

گروه کارشناسان مایل هستند که مراتب تشکر و قدردانی خود را از ایالت‌هایی که پرسشنامه‌ها را تکمیل نمودند و همچنین از پرسنل مسؤول که در این امر مشارکت داشته‌اند، اعلام نماید.

• سؤال شماره ۱:

آیا شما در فعالیتهای مذکور در زیر از وجود مشاوران استفاده نموده‌اید؟  
(طراحی راه، طراحی پل، مهندسی حریم، استحصال حریم‌ها، بازرسی پل، مهندسی ترافیک، مطالعات ژئوتکنیک، بررسی مواد و مصالح، مطالعات مربوط به اراضی باتلاقی، مطالعات باستان‌شناسی و یا بیولوژیکی، طراحی فضای سبز و محوطه‌سازی، مطالعات زیست‌محیطی، مطالعات مسیریابی، فتوگرامتری، مطالعات امکان‌سنجی، مطالعات میدانی)

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

درصد بالایی (بیش از ۹۰٪) از ایالت‌ها از وجود مشاوران در فعالیتهای مهندسی پیش از اجرا استفاده نموده‌اند، به استثنای موارد مربوط به حریم و مطالعات زیست‌محیطی، که حتی در این موارد نیز ۸۰ درصد از ایالت‌ها از مشاوران استفاده کرده‌اند.

• سؤال شماره ۲:

چرا اداره شما از مشاوران استفاده می‌نماید؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

بسیاری از ایالت‌ها از مشاوران در مواقع اوج فعالیتهای کاری همچنین در عملیات تخصصی به دلیل محدودیت در زمینه پرسنل استفاده می‌نمایند (این محدودیت ناشی از مدیریت یا قوانین و مقررات است). ایالت‌ها

از خدمات مشاوران استفاده می‌نمایند تا به نوعی تعادل و توازن بین نیازهای کاری و محدودیت پرسنل برسند. اگرچه تنها هفت ایالت اعلام نمودند که از مشاوران به دلیل الزامات قانونی استفاده کرده‌اند. ۱۵ ایالت از مشاوران جهت پروژه‌های بحث‌انگیز و تقریباً نیمی از آنها به منظور کارهای طراحی اضطراری از خدمات مشاوران بهره‌مند شده‌اند.

• سؤال شماره ۳:

چند درصد از بودجه سالانه مربوط به "خدمات مهندسی پیش از اجرا"، در ایالت شما برای استفاده از خدمات مشاوران هزینه شده است؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

پاسخ‌های ارائه شده از تنوع بسیاری برخوردار است و مانند بسیاری از جداول و گزارش‌های آماری متناقض بوده و از نقطه نظر تعاریف، فاقد هماهنگی و یکپارچگی بودند. در واقع هر یک از ایالات اطلاعات را به شکل متفاوتی در محاسبات خود منظور نموده است. اطلاعات بدست آمده از پاسخ‌های به این سؤال، برای این راهنما مهم و اساسی به شمار نمی‌رود. مهم‌ترین نتیجه بدست آمده آن است که حجم بسیاری از کارها توسط مشاوران انجام شده است و این همان مسأله‌ای است که این دستورالعمل به آن نیاز دارد.

• سؤال شماره ۴:

سطح برنامه شما برحسب دلار جهت اجرا برای سال‌های ۸۹، ۹۰ و ۹۱ چه میزان بوده است؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

مانند پاسخ‌های ارائه شده به سؤال ۳، دریافتیم که بسته به آن که چه ایالتی پرسشنامه را تکمیل نموده است، اطلاعات بدست آمده از تنوع بسیاری برخوردار هستند. در روند تهیه این دستورالعمل، گروه کارشناسان به این نتیجه رسیدند که این اطلاعات برای این دستورالعمل مهم به شمار نمی‌روند.

• سؤال شماره ۵:

در صورتی که بودجه اجرایی سالانه شما افزایش یابد، آیا مشاوران بیشتری را بکار خواهید گرفت و یا از پرسنل درون‌سازمانی بیشتری استفاده خواهید نمود و یا ترکیبی از هر دو؟ چرا؟

## ○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۲۴ ایالت پاسخ داده‌اند که مشاور بکار خواهند گرفت، ۶ ایالت نسبت به استخدام پرسنل درون‌سازمانی اقدام خواهند نمود و ۱۸ ایالت نیز از هر دو روش استفاده خواهند کرد. ۵۰ درصد از ایالات به دلیل محدودیت‌های ناشی از استخدام پرسنل، نسبت به بکارگیری مشاوران اقدام می‌نمایند و کمی بیش از ده درصد نیز از هر دو روش استفاده می‌کنند، تا تعادل بین مشاوران و پرسنل درون‌سازمانی حفظ شود.

## ● سؤال شماره ۶:

از چه روشی جهت تأمین هزینه‌های مربوط به "خدمات مهندسی پیش از اجرا" استفاده می‌نمایید؟ کمک‌های فدرال، ایالتی و یا هر دو؟

## ○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۹۰ درصد از ایالات از کمک‌های مالی فدرال و ایالتی به منظور "خدمات مهندسی پیش از اجرا" استفاده می‌نمایند. بسیاری از ایالات اظهار نموده‌اند که ترجیح می‌دهند از کمک‌های ایالتی استفاده کنند تا از حجم کاغذبازی و کارهای مربوط به بررسی‌ها کاسته شود کمک‌های مالی فدرال را به طور کامل به عملیات اجرایی اختصاص می‌دهند.

## ● سؤال شماره ۷:

از کدامیک از انواع قراردادهای مشاور استفاده می‌کنید میزان استفاده از آنها نسبت به کل قراردادهای مشاور سالانه چند درصد است؟ لطفاً توضیح دهید.

## ○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۷۶ درصد از ایالات از روش "حق‌الزحمه ثابت به علاوه هزینه‌ها" و ۱۶ درصد "قیمت مقطوع" و ۸ درصد نیز از نرخ‌های توافقی به عنوان روش غالب و اصلی استفاده می‌نمایند. از روش "قیمت مقطوع" در بعضی ایالت‌ها به ندرت و در برخی دیگر به میزان وسیعی استفاده می‌شود.

## ● سؤال شماره ۸:

آیا اداره یا سازمان شما محدودیت‌هایی را در مورد هزینه‌های بالاسری اعمال می‌نماید و یا دستورالعملی در این زمینه دارد؟ (بلی/خیر)

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۶۰ درصد ایالت‌ها محدودیت‌هایی را در این مورد اعمال نموده و یا دستورالعمل‌هایی را در این زمینه صادر می‌نمایند. از ۴۰ درصد باقیمانده نیز که اعلام نموده‌اند فاقد چنین محدودیت و یا دستورالعملی می‌باشند، بسیاری اظهار نموده‌اند که نرخ بالاسری را مورد بررسی قرار می‌دهند تا از منطقی بودن آن اطمینان حاصل نمایند، بنابراین نرخ بالاسری در واگذاری قرارداد به مشاور و یا دعوت مشاور در آینده جهت تکمیل کار عامل مهمی به شمار می‌رود.

● سؤال شماره ۹:

آیا اداره و یا سازمان شما محدودیت‌ها و یا دستورالعمل‌هایی در زمینه "حق الزحمه ثابت"<sup>۱</sup> دارد؟ (بلی/خیر) در صورت مثبت بودن پاسخ این محدودیت چگونه است؟ به صورت درصدی بیان نمایید چرا؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۸۶ درصد از ایالت‌ها دارای محدودیت و دستورالعمل در این زمینه می‌باشند. طیف غالب این محدودیت بین ده تا پانزده درصد است.

● سؤال شماره ۱۰:

آیا اداره یا سازمان شما محدودیت‌هایی در مورد نرخ ساعتی پرسنل مشاور دارد؟ (بلی/خیر)، لطفاً توضیح دهید چرا؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

تقریباً ۲۵ درصد از ایالت‌ها چنین محدودیت‌هایی را در مورد نرخ‌های ساعتی فوق‌الذکر اعمال می‌نمایند، که اکثراً نیز در مورد دستمزدهای مستقیم<sup>۲</sup> می‌باشد، اگرچه برخی از این محدودیت‌ها حالت نظری دارد.

● سؤال شماره ۱۱:

آیا تمام قراردادهای مشاوره‌ای شما مورد مذاکره قرار می‌گیرند؟ (بلی/خیر)، در صورت منفی بودن پاسخ لطفاً سایر روش‌های مورد استفاده را توضیح داده و اعلام نمایید در مورد چه فعالیت‌هایی از این روش‌ها استفاده می‌شود.

1- Fixed fee

2- Wage

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۸۲ درصد از ایالت‌ها پاسخ‌داده‌اند که از روش قرارداد مذاکره‌ای استفاده می‌نمایند و ایالت‌هایی که از این روند پیروی نمی‌نمایند، به نظر می‌رسد که از روش "حق الزحمه ثابت" به صورت از قبل تعیین شده استفاده می‌کنند.

● سؤال شماره ۱۲:

آیا برنامه‌ای جهت "خصوصی‌سازی" در زمینه توسعه، ساخت و ساز و یا بهره‌برداری از امور زیربنایی حمل و نقل دارید؟ (بلی/خیر)

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

برخی از ایالت‌ها متوجه منظور سؤال نشده‌اند. ۶۵ درصد پاسخ منفی داده‌اند و بعضی از آنها نیز اظهار داشته‌اند که خصوصی‌سازی را در سطح بسیار محدودی در نظر قرار داده‌اند.

● سؤال شماره ۱۳:

آیا سازمان یا اداره شما سیاستی در زمینه بروز اشتباهات دارد؟ (بلی/خیر) لطفاً توضیح دهید چرا؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۳۰ درصد ایالت‌ها پاسخ‌داده‌اند که سیاستی در این زمینه ندارند، اگرچه بسیاری از آنها اظهار نموده‌اند که انتظار دارند مشاور مسئول اشتباهات باشد و تعداد کمی از آنها نیز در حال سیاستگذاری در این زمینه بوده و محدودی نیز از سیاست تعیین شده برخوردار می‌باشند.

● سؤال شماره ۱۴:

لطفاً در صورتی که در زمینه جبران خسارت و یا اخذ خسارت از مشاور که دچار اشتباه و یا حذف بخشی از کار شده است تجربه‌ای دارید، توضیح دهید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

به نظر می‌رسد که اشتباهات در هر دو مرحله طراحی و اجرایی رخ می‌دهد که توسط مشاور نسبت به اصلاح و یا پرداخت و جبران هزینه آنها اقدام شده است. در مورد توافق‌های به عمل آمده در مراحل پس از اجرا نتایج شفافی بدست نیامده است.

• سؤال شماره ۱۵:

آیا سازمان یا اداره شما نیاز به تأمین پوشش بیمه تعهد حرفه‌ای، از سوی مشاور بکار گرفته شده، دارد؟ (بلی/خیر) در صورتی که پاسخ مثبت است حجم آن چه میزان است؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۵۲ درصد از ایالت‌ها نیاز به این پوشش بیمه داشته و مبالغ اعلام شده نیز حداقل ۲۵۰ هزار دلار و یک میلیون دلار بوده است، اگر چه رقم ۵ میلیون دلار نیز اعلام شده است و ۴۸ درصد از ایالت‌ها نیز اظهار داشته‌اند که نیاز به پوشش بیمه ندارند.

• سؤال شماره ۱۶:

آیا از پرسنل درون‌سازمانی خود جهت طی مراحل انتخاب و بکارگیری مشاوران استفاده می‌نمایید؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

بسیاری از ایالات از پرسنل ثابت، با کمک سایر کارشناسان درون‌سازمانی برای این منظور استفاده می‌نمایند (۴۰ ایالت از ۴۹ ایالت)، که عمدتاً از پرسنل دفتر مرکزی به شمار می‌روند و نه ایالت از ترکیبی از پرسنل دفتر مرکزی و پرسنل واحدهای تابعه در مناطق مختلف جهت مراحل انتخاب و بکارگیری مشاوران استفاده می‌نمایند.

• سؤال شماره ۱۷:

از پرسنل درون‌سازمانی خود چگونه جهت مدیریت قراردادهای مشاور استفاده می‌نمایید؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

پاسخ‌های ارائه شده از اشکال سازمانی بسیار متفاوتی برخوردار بودند. اغلب ایالات اعلام نمودند که از پرسنل سازمانی تمام وقت به صورت متمرکز (دفتر مرکزی) جهت مدیریت برنامه‌های خود در سطح ایالت استفاده می‌نمایند. در برخی از ایالت‌های بزرگتر واحدهای مدیریت مشاور درون‌سازمانی در ادارات محلی وجود دارند که نقطه ارتباط مستقیم برای اداره کردن قرارداد پشتیبانی واحد دفتر مرکزی به شمار می‌روند. تعداد کمی از ایالت‌ها (ده ایالت) نیز اعلام نمودند که از ساختارهای مدیریت مشاور جهت مدیریت برنامه‌های مشاور در ایالت استفاده می‌نمایند.



• سؤال شماره ۱۸:

آیا از یک روند انتخاب مشابه در مورد کلیه خدمات مورد نیاز خود استفاده می‌نمایید؟ (بلی/خیر) لطفاً رویه انتخاب مشاور را که مورد نظر اداره یا سازمان شما می‌باشد و همچنین چارچوب زمانی آن را مشخص فرمایید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۷۵ درصد از ایالت‌ها از یک روند انتخاب مشابه در مورد کلیه خدمات مورد نیاز خود استفاده می‌نمایند.

• سؤال شماره ۱۹:

آیا برنامه و یا سیاست مشخصی جهت تسریع در روند انتخاب مورد نظر سازمان یا اداره خود دارید؟ (بلی/خیر) در صورت مثبت بودن پاسخ لطفاً توضیح دهید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

به نظر می‌رسد که ۵۰ درصد از ایالت‌ها از روند انتخاب خود راضی می‌باشند. نیم دیگر ایالت‌ها در فکر ایجاد تغییرات جهت تسریع در روند انتخاب مشاور هستند.

• سؤال شماره ۲۰:

لطفاً در مورد روش مورد استفاده در سازمان یا اداره خود جهت انتخاب مشاور به منظور انجام خدمات زیر توضیح دهید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

استفاده از فهرست شرکت‌های آماده بکار<sup>۱</sup>، انتخاب به صورت نوبتی از فهرست سالانه شرکت‌های پیش‌صلاحیت شده استفاده از روش Fast track متداول‌ترین روش‌ها به شمار می‌روند.

• سؤال شماره ۲۱:

آیا روش سازمان یا اداره شما با روش Brooks Bill متفاوت می‌باشد و قیمت را به عنوان یکی از عوامل انتخاب مشاور به شمار می‌آورد و یا آن را به عنوان تنها معیار انتخاب در نظر می‌گیرد؟ (بلی/خیر) در صورت مثبت بودن پاسخ، لطفاً توضیح دهید چرا، چه وقت و چگونه.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۸۰ درصد از ایالت‌ها از روش "Brooks Bill" استفاده می‌نمایند. بیست درصد بقیه روش‌های متفاوتی را بکار می‌برند که به طور عمده نوع اصلاح شده روش "Brooks Bill" بوده و هیچکدام نیز اظهار نکرده‌اند که قیمت تنها معیار انتخاب آنها به شمار می‌رود.

• سؤال شماره ۲۲:

آیا سازمان یا اداره شما قبل از واگذاری قرارداد به شرکت مهندسین مشاور درخواست حسابرسی می‌نماید؟  
(بلی / خیر)

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۸۸ درصد ایالت‌ها پاسخ داده‌اند که قبل از واگذاری قرارداد روند حسابرسی از شرکت منتخب را طی می‌نمایند.

• سؤال شماره ۲۳:

آیا سازمان یا اداره شما قبل از تهیه فهرست کوتاه خود، روند پیش صلاحیت شرکت‌ها را طی می‌نماید؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

دو سوم ایالت‌ها قبل از تهیه فهرست کوتاه شده، روند پیش صلاحیت را طی می‌نمایند.

• سؤال شماره ۲۴:

آیا سازمان یا اداره شما کارهای خود را براساس یک فرمول رسمی بین مشاوران توزیع می‌نمایند؟ (بلی / خیر)  
در صورت مثبت بودن پاسخ چه معیارهایی را در نظر می‌گیرید؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

پنج ایالت اعلام نمودند که به نوعی اصل تساوی را در توزیع کارها بین مشاوران رعایت می‌نمایند. از روش "توزیع به تساوی"<sup>۱</sup> تنها در مواردی استفاده می‌شود که شرکت مشاوره که در ابتدای فهرست شرکت‌های صلاحیت‌دار قرار دارد، اجرای کار سنگینی را سازمان یا اداره مربوطه قبلاً به عهده او گذاشته باشد.

• سؤال شماره ۲۵:

آیا مشارکت DBE معیاری در انتخاب مشاور به شمار می‌رود؟ (بلی / خیر) در صورت مثبت بودن پاسخ، لطفاً توضیح دهید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

مشارکت DBE در بیش از ۸۰ درصد ایالت‌ها یکی از معیارهای انتخاب به شمار می‌رود.

• سؤال شماره ۲۶:

لطفاً توضیح دهید که سازمان یا اداره شما از چه روش‌هایی به منظور تسریع در اعلام شروع بکار استفاده می‌نماید؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

اکثر ایالات اعلام نمودند که به محض انتخاب مشاور مورد نظر، دستور شروع بکار به شرکت برنده به صورت کتبی اعلام می‌گردد و به محض دریافت نسخه امضاء شده قرارداد، مشاور کار خود را آغاز می‌نماید. تعداد کمی از ایالت‌ها به منظور تسریع در شروع کار از روش اعلام تلفنی استفاده می‌نمایند. تعدادی از ایالت‌ها نیز به صورت "پیش اعلام"<sup>۱</sup> به مشاور اعلام می‌نمایند که به محض امضای قرارداد و قبل از دریافت رسمی نسخه امضاء شده، نسبت به شروع کار اقدام نمایند.

• سؤال شماره ۲۷:

الف) آیا اداره یا سازمان شما بخشی از پرداخت‌ها را به عنوان تضمین حسن انجام کار، تا زمان تکمیل موفقیت‌آمیز کارهای موضوع پیمان کسر می‌نماید؟ (بلی / خیر)، ب) در صورت مثبت بودن پاسخ میزان کسور چند درصد بوده و تا چه مرحله‌ای از تکمیل کار ادامه خواهد داشت؟ پ) آیا به کسور از پرداخت‌های به مشاور بهره تعلق می‌گیرد؟ (بلی / خیر)

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

تقریباً ۸۰ درصد از ایالت‌ها مبلغی را به عنوان تضمین حسن انجام کار از پرداخت‌های به مشاور کسر می‌نمایند، که میزان این مبلغ در مراحل اولیه قرارداد متفاوت است. برخی از ایالت‌ها بیست درصد از پرداخت‌ها را تا تکمیل کار به میزان ۵۰٪ کسر نموده و اغلب آنها ۵٪ از آن را تا تحویل قطعی کار نگاه می‌دارند.

1- Advance Notification

• سؤال شماره ۲۸:

الف) آیا مشاوران از روش انتقال الکترونیکی جهت ارائه صورت وضعیت به سازمان شما استفاده می‌نمایند؟  
ب) آیا در مواردی که یک سازمان دولتی مسئول پرداخت تمام یا بخشی از هزینه‌ها می‌باشد، سازمان یا اداره شما از روش انتقال الکترونیکی جهت پرداخت هزینه‌های مشاور استفاده می‌نمایند؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

به نظر می‌رسد که تنها ایالت‌های تگزاس و کالیفرنیا از روش‌های الکترونیکی استفاده می‌نمایند.

• سؤال شماره ۲۹:

آیا سازمان یا اداره شما مشاور را ملزم به استفاده از نرم افزار CADD جهت ترسیم نقشه‌ها می‌نمایند؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

تنها ۳۵ درصد از ایالت‌ها این الزام را ایجاد می‌نمایند.

• سؤال شماره ۳۰:

آیا به طور دوره‌ای از دفتر مشاور بازدید به عمل می‌آوردید؟ در صورتی که پاسخ مثبت است آیا بازدیدهای شما اعلام شده است و یا اعلام نشده؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۹۰ درصد از ایالت‌ها گزارش نموده‌اند که به طور مرتب از دفتر مشاوران بازدید به عمل می‌آورند. چهل درصد از بازدیدها اعلام نشده بوده و پنجاه درصد نیز از روش‌های رسمی و برنامه‌ریزی شده تبعیت می‌نمایند.

• سؤال شماره ۳۱:

از چه روش‌هایی به منظور نظارت بر پیشرفت کار مشاور در حد فاصل بین موعدهای کلیدی<sup>۱</sup> برنامه زمان‌بندی استفاده می‌نمایند؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۷۰ درصد از ایالت‌ها از بازنده‌های مرتب جهت نظارت بر کار مشاور استفاده نموده ۸۰ درصد از آنها نیز مشاور را ملزم به تهیه گزارش کتبی پیشرفت کار به صورت ماهانه می‌نمایند.

● سؤال شماره ۳۲:

آیا سازمان یا اداره شما از یک روند بررسی (۹۰-۶۰-۳۰ درصد) به منظور ایجاد هماهنگی بین میزان پیشرفت کار با درصد پرداخت‌های مجاز به مشاور استفاده می‌نمایند؟ در صورتی که پاسخ منفی است، لطفاً در مورد روش مورد استفاده خود توضیح دهید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۷۰ درصد از ایالت‌ها پاسخ داده‌اند که از یک روند بررسی رسمی به صورت ماهانه و یا هر دو ماه یکبار برخوردار می‌باشند. اکثر آنها از روند دستیابی به پیشرفت ۹۰-۶۰-۳۰ درصد به عنوان موعدهای کلیدی مهم در پیشرفت کار مشاور استفاده نموده و در مواردی نیز از این نقاط کلیدی برنامه، جهت برقراری ارتباط با مشاور در مورد مسائل مهم قراردادی، در صورتی که در قرارداد تعریف شده باشد، استفاده می‌نمایند.

● سؤال شماره ۳۳:

آیا اداره یا سازمان شما از یک روند ارزیابی رسمی از عملکرد مشاور برخوردار است؟ (بلی / خیر)، در صورت مثبت بودن پاسخ، لطفاً در مورد معیارهای این روند توضیح دهید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۸۰ درصد از ایالات از چنین روندی برخوردار بوده و بقیه ایالات نیز نیاز به وجود چنین رویه‌ای را تشخیص داده و در حال تهیه آن می‌باشند.

● سؤال شماره ۳۴:

آیا از اطلاعات بدست آمده از گزارش ارزیابی عملکرد مشاوران در تصمیم‌گیری‌های آینده جهت انتخاب مشاور استفاده می‌نمایید؟ (بلی / خیر) در صورت پاسخ مثبت لطفاً توضیح دهید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

بیش از ۹۰ درصد از ایالت‌ها از این اطلاعات به عنوان یکی از معیارهای انتخاب در آینده استفاده می‌کنند.

• سؤال شماره ۳۵:

آیا امکان دسترسی الکترونیکی به استانداردها، جزییات طراحی، مقاطع تیپیک و جداول را برای مشاوران فراهم می‌نمایید؟ (بلی / خیر) در صورت پاسخ مثبت لطفاً توضیح دهید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۳۵ درصد از ایالت‌ها به نوعی امکان دسترسی الکترونیکی مشاوران به استانداردها، جزییات و غیره را فراهم می‌نمایند و مهم‌ترین نگرانی مورد اشاره در پاسخ‌های دریافتی، کسب اطمینان از بروز بودن اطلاعات و اعمال به موقع تغییرات است. مسأله‌ای که باید مورد توجه قرار گیرد آن است که تأمین امکان دسترسی به این اطلاعات می‌تواند به نوعی به مبرا بودن مشاور از مسئولیت کنترل آخرین اطلاعات قابل دسترس تعبیر شده و مبنایی برای ادعاهای او در آینده گردد.

• سؤال شماره ۳۶:

چگونه می‌توانید هزینه‌های درون‌سازمانی را در مقایسه با هزینه‌های مشاور جهت انجام کار مشابه تعیین نمایید؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

تنها ۲۰ درصد از ایالت‌ها گزارش نموده‌اند که از یک رویه مقایسه‌ای که شامل هزینه‌ها می‌باشد، برخوردار هستند و ۲۰ درصد نیز اعلام کردند که از مبنای نفر-روز و یا نفر-ساعت، جهت مقایسه و یا ارزیابی پیشنهادهای مشاوران استفاده می‌نمایند. چند ایالت نیز اظهار داشته‌اند که داده‌های یکنواخت، جامع و قابل استناد در این زمینه در دسترس ندارند.

• سؤال شماره ۳۷:

آیا هزینه‌های آموزشی در روند مقایسه هزینه‌های مشاوران و منابع درون‌سازمانی لحاظ شده‌اند؟ (بلی / خیر)

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

تنها ۱۰ درصد از ایالت‌ها اعلام کرده‌اند که هزینه‌های آموزشی در روند مقایسه هزینه‌ها لحاظ گردیده است.

• سؤال شماره ۳۸:

آیا اداره یا سازمان شما برنامه‌های آموزشی برای مشاوران در نظر گرفته است؟ (بلی / خیر) در صورت پاسخ مثبت، در چه سطحی؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۳۵ درصد ایالت‌ها به نوعی چنین برنامه‌هایی را برای مشاوران در نظر گرفته‌اند.

• سؤال شماره ۳۹:

آیا سازمان یا اداره شما برنامه‌های آموزشی برای پرسنل درون‌سازمانی خود که مسئول نظارت بر کار مشاوران و یا مدیریت آنها می‌باشند، در نظر گرفته است؟ (بلی / خیر) در صورت پاسخ مثبت لطفاً توضیح دهید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۴۳ درصد از ایالت‌ها از چنین برنامه‌هایی برخوردار می‌باشند.

• سؤال شماره ۴۰:

آیا اداره یا سازمان شما برنامه‌های هماهنگی با سازمان‌های جامعه مشاوران در دست اجرا دارد (برگزاری جلسات، صرف صبحانه، سایر انواع ارتباطات برنامه‌ریزی شده)؟ (بلی / خیر) در صورت پاسخ مثبت لطفاً در مورد چگونگی آن توضیح دهید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

در زمان انجام این مطالعه، کمی بیش از نیمی از ایالت‌ها گزارش نمودند که بنوعی از برنامه‌های هماهنگی برخوردار هستند بسیاری از ایالت‌ها که فاقد این برنامه‌ها بودند، اعلام کردند که این چنین برنامه‌هایی را در نظر خواهند گرفت.

### پیوست ب- چکیده پاسخ‌های ارائه شده به پرسشنامه مشاوران

چکیده حاضر منعکس کننده نظرات و پاسخ‌های دریافت شده از نزدیک به ۲۹۰ شرکت مشاور طی تابستان و پاییز سال ۱۹۹۲ می‌باشد. اگرچه گوناگونی بسیاری در پاسخ‌های دریافت شده مشاهده گردیدلی این نظرات و پاسخ‌ها منبع اطلاعاتی با ارزشی در ارتباط با موارد مختلف رویه‌ها، جهت تهیه این راهنما یا دستورالعمل به شمار می‌رفتند. لازم به ذکر است که به منظور دستیابی به نتایج عددی برخی از داده‌ها مورد تفسیر قرار گرفته‌اند.

سعی و تلاش به عمل آمده توسط شرکت‌های مشاور در ارائه پاسخ و تکمیل پرسشنامه، مورد قدردانی گروه کارشناسان مسئول تهیه این راهنما می‌باشد. خواهشمند است به این نکته توجه فرمایید که برخی از پرسش‌های به عمل آمده در ارتباط با مسائل عملی در تهیه این راهنما اهمیت نداشته و در نتیجه در خلاصه ارائه شده لحاظ نگردیده‌اند. در مواردی که توصیه‌ها و پیشنهادهایی وجود داشته است، به عنوان موارد مهم و یا تکراری مورد اشاره قرار گرفته‌اند.

#### • سؤال شماره ۱:

اندازه تقریبی شرکت خود را مشخص نمایید. تعداد پرسنل و ارزش حق‌الزحمه سالانه شرکت شما به چه میزان می‌باشد؟

#### ○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

از آنجایی که خلاصه حاضر بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده توسط ایالت‌ها تدوین شده است، این نتیجه‌گیری حاصل گردید که نام برخی از مشاوران ممکن است در فهرست چند ایالت منظور شده باشد، بنابراین اندازه کلی و ارزش حق‌الزحمه‌های این نوع مشاوران تکراری به شمار می‌روند. از همه مهم‌تر آنکه از پاسخ‌های دریافتی مشاوران مشخص گردید که توزیع شرکت‌های بزرگ و کوچک، شامل شرکت‌هایی که کارهای مهندسی با حجم بالا را انجام می‌دهند از جمله کارهای بین‌المللی شرکت‌های تخصصی کوچک محلی، به خوبی صورت گرفته است.

#### • سؤال شماره ۲:

آیا شرکت شما به عنوان مشاور برای یک اداره حمل‌ونقل ایالتی فعالیت می‌نماید؟ (بلی / خیر) در صورت پاسخ منفی، توضیح دهید.



○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

در حدود ۲۲۰ شرکت که پرسشنامه‌ها را تکمیل کرده و ارسال نموده‌اند، در حال حاضر برای ادارات و سازمان‌های در حدود ۲۲۰ شرکت که پرسشنامه‌ها را تکمیل کرده و ارسال نموده‌اند، در حال حاضر برای ادارات و سازمان‌های حمل‌ونقل ایالتی فعالیت می‌نمایند<sup>۱</sup> (DOTs). برخی از مشاوران نیز در انتظار دریافت کار از ادارات حمل‌ونقل می‌باشند.

• سؤال شماره ۳:

درصد حجم کار سالانه شرکت شما (نفر- ساعت) برای ادارات حمل‌ونقل ایالتی چه میزان است؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

از ۲۲۶ شرکت پاسخ دهنده ۷۰ درصد اعلام نموده‌اند که حجم کار آنها برای ادارات حمل‌ونقل کمتر از ۴۰ درصد بوده تنها ۴ درصد از شرکت‌ها اظهار داشته‌اند که حجم کار آنها برای ادارات حمل‌ونقل بیشتر از ۸۰ درصد است.

• سؤال شماره ۵:

چه درصدی از کارهای شما برای اداره حمل‌ونقل ایالتی مربوط است به: (الف) فعالیت‌های مهندسی پیش از اجرا<sup>۲</sup> (PE)، (ب) مهندسی اجرا<sup>۳</sup> (CE)، (پ) مدیریت پروژه و (ت) غیره؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

از ۲۰۴ شرکت که کارهای مهندسی پیش از اجرا و مهندسی اجرا را به عهده دارند، ۹۱ شرکت (۴۵٪) ۱۰۰ درصد کارهای مهندسی پیش از اجرا را انجام داده، ۱۰۹ شرکت (۵۳٪) به طور متوسط ۸۳ درصد این فعالیت‌ها را انجام داده، ۴ شرکت (۲٪) ۱۰۰ درصد کارهای اجرایی را به عهده داشته، ۳۳ شرکت کارهای مدیریت پروژه را انجام داده‌اند متوسط آن کمتر از ۲۰ درصد حجم کار گزارش شده می‌باشد.

• سؤال شماره ۹:

چه پیشنهاداتی به منظور بهبود و تسریع روند انتخاب مشاور دارید؟

1- Departments of Transportation  
2- Preconstruction Engineering  
3- Construction Engineering

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

- ۱- انتخاب مشاور براساس صلاحیت‌ها (QBS)<sup>۱</sup>
- ۲- کسب اطمینان از وجود یک کمیته آگاه و مطلع از امور یا آنکه به طور کلی از این کمیته استفاده نشود.
- ۳- تهیه فهرست کوتاه شده شامل نام سه شرکت، ساده سازی روند ارائه پیشنهاد حصول اطمینان از آنکه توضیحات ارائه شده در مورد کار مورد نظر ابهام نداشته و شفاف می‌باشد.

● سؤال شماره ۱۱:

چه پیشنهادی جهت بهبود و تسریع روند واگذاری قرارداد به مشاور دارید؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

- ۱- کاهش میزان درگیری حسابرسان، حقوقدانان و حسابداران
- ۲- واگذاری اختیارات بیشتر به DOT و به تبع آن واحد قراردادهای DOT
- ۳- تهیه اسناد و مدارک رویه‌های استاندارد
- ۴- پذیرش گزارش حسابرسی سایر حسابرسان
- ۵- افراد مسئول مذاکره بایستی بشرح و مشخصات پروژه آشنا باشند
- ۶- ابلاغ "شروع بکار محدود" قبل از امضای قرارداد
- ۷- انتخاب مشاور براساس صلاحیت‌ها

● سؤال شماره ۱۳:

چه پیشنهاداتی جهت بهبود روند مدیریت مشاوران دارید؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

- ۱- برگزاری دوره‌های آموزشی برای پرسنل ادارات و سازمان‌های حمل‌ونقل (مهندسين) در مورد چگونگی مدیریت و رهبری قرارداد.
- ۲- به حداقل رساندن میزان بکارگیری مشاوران مدیریت جهت مدیریت مشاوران، مسائل مدیریتی ترجیحاً باید توسط پرسنل درون‌سازمانی انجام شوند
- ۳- واگذاری حق اختیار بیشتر به مدیر پروژه

- ۴- تمرکززدایی و ایجاد فرصت برای مدیران پروژه جهت مدیریت
- ۵- مکاتبه در مواعدهای مناسب و با شرایط بهینه
- ۶- ایجاد دسترسی به استانداردها، سیاستها و رویهها برای مشاوران

• سؤال شماره ۱۴:

آیا استانداردسازی رویه انتخاب مشاور در سطح کشور ثمربخش خواهد بود؟ (بلی / خیر) چرا؟

○ چکیده پاسخهای دریافتی:

- ۱- ۷۷ پاسخ مثبت، ۱۰۸ پاسخ منفی و چند پاسخ "شاید".
- ۲- استفاده از روش انتخاب مشاور براساس صلاحیت مفید خواهد بود.
- ۳- نگرانی در مورد رعایت اصل عدالت براساس قضاوت - ترس. نگرانی از آنکه این امر از سوی دولت فدرال اجباری شده و در نتیجه تنها مشاوران بزرگ در سطح ملی برای کار انتخاب شوند. بسیاری از پاسخهای مثبت بر این نکته تاکید داشتند که این مسأله موجب صرفهجویی در زمان و حجم کار خواهد شد. نگرانی پاسخهای منفی در مورد رعایت اصل تساوی و اجباری نمودن آن بوده است که مهمترین عیب به شمار می رود.

• سؤال شماره ۱۵:

آیا سازمانها و ادارات حمل و نقل بایستی فهرست کوتاه شده مشاوران را تهیه نمایند؟ (بلی / خیر) چرا؟

○ چکیده پاسخهای دریافتی:

- ۱- ۱۹۲ پاسخ مثبت و ۲۶ پاسخ منفی
- ۲- کاهش هزینهها، صرفهجویی در زمان و کار لازم تا مرحله عقد قرارداد
- ۳- بسیاری از پاسخهای منفی در واقع مفهوم مثبت داشتهاند

• سؤال شماره ۱۶:

در صورتی که سازمانها و ادارات ایالتی قصد تهیه فهرست کوتاه شده مشاوران را داشته باشند، چه معیارهایی را باید در نظر بگیرند؟

○ چکیده پاسخهای دریافتی:

- ۱- ۱۱۷ شرکت پیشنهاد استفاده از معیار پیش صلاحیت را دادهاند.

- ۲-۱۱۶ شرکت توصیه استفاده از نامه اعلام آمادگی از سوی مشاور برای یک پروژه خاص را داشته‌اند.  
۳-۲۶ شرکت دیگر در اغلب موارد از ترکیبی از روش‌های ۱ و ۲ استفاده می‌نمایند.

● سؤال شماره ۱۷:

آیا نفر-ساعت باید به عنوان یک عامل در تهیه فهرست کوتاه شده در نظر گرفته شود؟ (بلی / خیر)

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

- ۱- ۲۴ پاسخ مثبت، ۱۸۱ پاسخ منفی  
۲- پروژه و یا شرح خدمات آن در این مرحله به خوبی تعریف و مشخص نشده است.

● سؤال شماره ۱۸:

آیا حق الزحمه می‌تواند به عنوان یک عامل در تدوین فهرست کوتاه شده در نظر گرفته شود؟ (بلی / خیر)

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

- ۱- ۱۱ پاسخ مثبت، ۱۹۸ پاسخ منفی  
۲- استفاده از روش انتخاب مشاور براساس صلاحیت‌ها  
۳- نگرانی در مورد قربانی شدن کیفیت

● سؤال شماره ۱۹:

با در نظر گرفتن این مطلب که عدد یک نشانه بیشترین اهمیت می‌باشد، لطفاً موارد زیر را با توجه به اهمیت آنها در انتخاب نهایی شرکت مشاور، رتبه‌بندی نمایید.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

- ۱- صلاحیت پرسنل  
۲- تجربه  
۳- داشتن آگاهی و اطلاعات کافی در مورد پروژه  
۴- محل دفتر  
۵- حجم کار جاری  
۶- هزینه

• سؤال شماره ۲۰:

انجام مصاحبه به منظور انتخاب نهایی مشاور برای پروژه‌های زیر ضروری است:

۱- کلیه پروژه‌ها یا ۲- پروژه‌های انتخاب شده

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۱- ۲۴ مورد به کلیه پروژه‌ها و ۱۸۹ مورد به پروژه‌های انتخاب شده رأی دادند.

۲- مشاوران هزینه زیادی را به منظور اعزام افراد مصاحبه شونده، جهت گذراندن دوره‌های آموزشی خاص با عنوان "چگونه برنده مذاکره باشیم" متحمل می‌شوند.

۳- در مسیر اجرای بسیاری از پروژه‌ها و همچنین ادارات حمل و نقل، تنها نگرانی باید در مورد پروژه‌های بزرگ، حساس، پرهزینه و پیچیده وجود داشته باشد.

۴- دوره روند انتخاب را طولانی می‌نماید.

• سؤال شماره ۲۱:

کمیته انتخاب اداره یا سازمان حمل و نقل ایالتی بایستی:

۱- کمیته با اعضای دائمی یا ۲- کمیته متشکل از اعضای دوره‌ای، باشد.

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۱- ۶۶ رأی برای مورد اول، ۱۴۰ رأی برای مورد دوم ۳۲ رأی متفرقه.

۲- استفاده از اعضای به صورت دوره‌ای، مانع از هرگونه احتمال پیش داوری می‌گردد.

۳- ترکیبی از اعضای دائم به منظور کسب اطمینان از یکپارچگی رویه، برخی از اعضای دوره‌ای باید از میان افراد آگاه و مطلع در مورد پروژه انتخاب شوند.

• سؤال شماره ۲۲:

چه پیشنهادهایی برای بهبود شرایط مصاحبه دارید؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۱- مانند پرسش شماره ۲۰، مشاورانی هستند که آموزش دیده‌اند تا سخنرانان خوبی باشندلی ممکن است بهترین انتخاب جهت انجام کار مورد نظر نباشند.

۲- مصاحبه‌ها بیش از حد فنی شده‌اند.

## • سؤال شماره ۲۳:

هر چند مدت یکبار بایستی سازمان‌ها و ادارات حمل‌ونقل جلساتی را با مشاوران خود در زمینه وضعیت پروژه و یا بررسی برنامه‌ها داشته باشند؟

## ○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۶۵ شرکت پاسخ داده‌اند که به صورت ماهانه، چهار شرکت به صورت هفتگی، ۱۲۲ شرکت اظهار داشته‌اند که برگزاری این جلسات باید محدود به مواعید کلیدی تکمیل کار در حد ۳۰، ۶۰ و ۹۰ درصد باشند ۴۵ شرکت دیگر نیز دوره‌های تناوب دیگری را پیشنهاد نموده‌اند. به نظر می‌رسد که اکثریت بر این عقیده باشند که جلسات ماهانه در مورد پروژه‌های بزرگتر در مواعید تکمیل کار ۳۰، ۶۰ و ۹۰ درصد در پروژه‌های کوچکتر بهترین حالت است در پروژه‌های پیچیده‌تر دوره‌های کوتاه‌تر از یک‌ماه نیز پیشنهاد می‌گردد.

## • سؤال شماره ۲۴:

آیا ادارات و سازمان‌های ایالتی بایستی در هنگام انتخاب مشاور از اصل توزیع کار به تساوی بین شرکت‌ها تبعیت نمایند؟ (بلی / خیر) چرا؟

## ○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

(۱۶۹ پاسخ مثبت و ۴۷ پاسخ منفی) بسیاری از پاسخ‌های مثبت این مفهوم را داشته‌اند که "تنها در صورتی که شرکت مورد تأیید انتخاب شده باشد." در بسیاری از پاسخ‌ها نیز عنوان شده است که "بهترین شرکت را جهت ارجاع کار انتخاب نمایید." برخی از شرکت‌ها نیز معتقدند که در پیش گرفتن روش توزیع عادلانه کار "شانس بهتری را برای شرکت‌های کوچک‌تر فراهم می‌نماید."

## • سؤال شماره ۲۶:

آیا برگزاری جلسات هماهنگی مفید می‌باشد؟ (بلی / خیر) لطفاً توضیح دهید.

## ○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

در سؤال شماره ۲۵ پرسیده شده بود که آیا مشاوران در جلسات هماهنگی در سطح ایالت شرکت می‌کنند یا خیر. ۶۰ درصد از مشاوران شرکت کرده ۹۵ درصد احساس می‌نمایند که این جلسات مفید بوده و پیشنهاد می‌نمایند که مزایای آن بشرح زیر است:

- ۱- ایجاد روحیه همکاری و کار گروهی
- ۲- ایجاد محل اجتماع و فضای مناسب جهت "شنیدن سخن دیگران"، که عامل مهمی در استحکام روحیه همکاری و مشارکت به شمار می‌رود.
- ۳- مشارکت

• سؤال شماره ۲۷:

چگونه می‌توان شرایط جلسات کمیته هماهنگی سازمان‌ها، ادارات و مشاوران را بهبود بخشید؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

- ۱- این جلسات نباید به صورت جلسات شکایت درآیند.
- ۲- در این جلسات باید عوامل تصمیم‌گیرنده اصلی شرکت نمایند تا توافق نهایی در مورد مسائل و مشکلات حاصل گردد.
- ۳- دستور جلسات کوتاه (ماهانه - درج کم و بیش ۶ مورد در دستور جلسه، حداکثر طول جلسه ۲ ساعت، دستور جلسه باید به صورت مشترک تهیه شود).

• سؤال شماره ۲۸:

آیا مشاوران در تهیه شرح خدمات دخالت بیشتری دارند؟ (بلی / خیر)، در صورت مثبت، چگونه می‌توان این کار را انجام داد؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

(۱۳۶ پاسخ مثبت و ۶۷ پاسخ منفی)

- ۱- مشاوران می‌توانند همکار بهتری در اجرای پروژه باشند.
- ۲- ادارات و سازمان‌های حمل‌ونقل باید بدانند که دقیقاً چه می‌خواهند - که هزینه بیشتری را برای مشاوران در بر خواهد داشت.
- ۳- عدم اطلاع و آگاهی مشاوران از مسائل یک مشکل به شمار می‌رود.

• سؤال شماره ۲۹:

تهیه اسناد نهایی قرارداد در یک واحد از شرکت شما که از فرمت پیش‌نویس (CADD) و طرح کامپیوتری برخوردار می‌باشند، تا چه حد دشوار است؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۱۴۸ شرکت پاسخ داده‌اند که این کار نسبتاً ساده می‌باشد، ۴۷ شرکت پاسخ "قابل قبول" و ۱۵ شرکت پاسخ "خیلی دشوار" را داده‌اند.

● سؤال شماره ۳۰:

روش مورد نظر شرکت شما جهت اختصاص هزینه‌های CADD و بازیافت آنها چیست؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

به صورت کلی<sup>۱</sup> و به صورت یک مجموعه، اظهار نظر کافی جهت نتیجه‌گیری نهایی وجود ندارد. بجز آنکه "توافق عمومی"، احتمالاً تنها راه‌حل جهت دستیابی به بهترین حالت از نظر مشاور می‌باشد.

● سؤال شماره ۳۱:

از نظر شرکت شما کدام روش پرداخت ارجحیت دارد؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

۱۱۹ پاسخ قیمت مقطوع، ۴۸ پاسخ حواله‌زحمه ثابت بعلاوه هزینه‌ها، ۱۱ پاسخ پرداخت بر اساس نرخ‌های خاص.

● سؤال شماره ۳۲:

آیا شرکت شما تمایل به انعقاد قرارداد "طرح - اجرا"<sup>۲</sup> دارد؟ چرا؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

(۵۳ پاسخ مثبت و ۱۴۸ پاسخ منفی)

۱- تعهدات و تضاد منافع موجب نگرانی می‌باشد.

۲- می‌تواند از هزینه کمتری برخوردار باشد، سریع‌تر باشد مسئولیت کیفیت، هزینه و تحویل به عهده مشاور قرار گیرد.

۳- موجب حذف شرکت‌های کوچک می‌شود (پاسخ خیر)

1- Mixed bag  
2- Design - Build



• سؤال شماره ۳۳:

سایر پیشنهادات و اظهار نظرات؟

○ چکیده پاسخ‌های دریافتی:

اظهار نظرات متعددی در ستایش از سعی و تلاش گروه متخصصین AASHTO به عمل آمده و از تهیه پرسشنامه جهت تحقیق در این زمینه پشتیبانی شده است. برخی از شرکت‌ها نیز اظهار داشته‌اند که امیدوارند این تلاش موجب بهبود شرایط انتخاب مشاور شده و در نهایت منجر به صرفه‌جویی در زمان، کاهش حجم کار و هزینه‌ها شود.

### پیوست پ- نمونه شرایط مندرج در قرارداد

در قراردادهای خدمات مشاور، لحاظ نمودن بسیاری از شرایط براساس الزامات قانونی و یا حقوقی بوده یا حتی ممکن است بنا به دلایل دیگر نیز باشد. چنین شرایطی تحت عنوان شرایط استاندارد نامیده می‌شوند. به سازمان‌ها و ادارات اکیداً توصیه می‌گردد تا شرایط پیمان را تا حد ممکن استاندارد نمایند، تا روند بررسی قرارداد و حصول اطمینان از یکپارچگی و انسجام آن سهولت بیشتری یابد. نمونه‌هایی از مفاهیم مربوط به موارد مذکور در زیر، به زبان قراردادی در صفحات بعدی ارائه شده‌اند. توجه به این نکته ضروری است که باید دقت نمود در استفاده از این شرایط، مفاد مناسب و منطبق بر قوانین و مقررات محلی و نیازهای خاص سازمان یا اداره مربوطه درج شده باشد.

- حذف و اضافات
- واگذاری مطالبات و دعاوی
- نماینده مشاور
- حل اختلاف
- پیمانکار مستقل
- بیمه و جبران خسارت
- رعایت قوانین و مقررات
- تجهیزات، مواد و مصالح و رویه‌های ثبت شده
- مجوزها، پروانه‌ها و مالیات
- تعهدات فردی مقامات رسمی و دولتی
- تأیید نمایندگان توسط ایالت
- قراردادهای مشاوران فرعی

#### • حذف و اضافات

ایالت ممکن است طی نامه کتبی و بدون سلب اعتبار موافقت‌نامه قبل از تکمیل کار درخواست اعمال تغییرات، اضافه نمودن و یا حذف کار را در شرح خدمات اولیه قرارداد بنماید. تعدیل قیمت‌های مربوطه بایستی براساس نرخ حق‌الزحمه مندرج در موافقت‌نامه و بر اساس حجم کار تغییر یافته صورت گیرد. باید توجه نمود که هرگونه ادعایی در مورد تمدید مدت قرارداد، که ناشی از اعمال تغییرات فوق‌الذکر باشد، باید در هنگام صدور دستور حذف یا اضافه‌کاری مطرح و مورد رسیدگی قرار گیرد.

### • واگذاری مطالبات و دعاوی

مشاور حق انتقال و یا واگذاری وجه مورد استحقاق یا آنچه که به موجب قرارداد مورد استحقاق واقع خواهد شد و یا هرگونه ادعا و یا دعاوی را که بر علیه ایالت مطرح شده است، بدون کسب تأیید کتبی و قبلی ایالت به اشخاص دیگر ندارد. ایالت بنا به تشخیص و صلاحدید خود و با در نظر گرفتن مصالح ایالتی، اختیار تأیید و یا رد در خواست مشاور را دارد.

### • نماینده مشاور

مشاور بایستی فرد صلاحیت‌داری را به عنوان نماینده مشاور که مسؤول هماهنگی کلیه مراحل اجرای کار، شامل حذف و اضافات و بازنگری می‌باشد، تا تحویل قطعی کار معرفی نماید. سابقه تحصیلی و تجربه کاری نماینده مشاور بایستی جهت بررسی به ایالت ارائه شده و تأیید کتبی نامبرده اخذ گردد. این نماینده بایستی در تمامی اوقات در دسترس ایالت قرار داشته و کلیه مکاتبات از ایالت به مشاور در ارتباط با پروژه خطاب به او خواهد بود.

### • حل اختلاف

در صورتی که اختلافی در مورد مفاهیم هر یک از واژه‌ها و اصطلاحات بکار رفته در این موافقتنامه و یا نحوه اجرای کار و ارائه خدمات موضوع این موافقتنامه پیش آید، تصمیم‌گیری در مورد اختلاف مذکور به عهده رییس اداره حمل‌ونقل و یا نماینده تام‌الاختیار وی می‌باشد.

### • پیمانکار مستقل

رابطه بین مشاور و ایالت، مشابه رابطه یک پیمانکار مستقل بوده مشاور براساس وضعیت و شرایط خود به عنوان یک پیمانکار مستقل، تعهد نموده و موافقت می‌نماید که براساس وضع قانونی فوق‌الذکر عمل نموده و هیچگونه ادعایی مبنی بر آنکه کارمند ایالت بوده و یا در استخدام ایالت می‌باشد، ندارد. مشاور به هیچ دلیلی حق ادعا، تقاضا و درخواست برای مزایا و حقوق قانونی که یک کارمند ایالتی از آن برخوردار می‌باشد و شامل بیمه تامین اجتماعی، بیمه بیکاری و بازنشستگی بوده ولی محدود به آن نیست، ندارد.

### • بیمه و جبران خسارت

مشاور بایستی قبل از شروع کارهای موضوع موافقتنامه، نسبت به بیمه کلیه اشخاص تحت استخدام این موافقت‌نامه شامل مشاوران فرعی، کارگران نمایندگان خود اقدام نماید و بیمه مذکور باید در تمام طول مدت این موافقت‌نامه نافذ بوده و از اعتبار برخوردار باشد.

مشاور ملزم به تأمین انواع بیمه‌های نامبرده در زیر براساس مبالغ تعیین شده در طول مدت پیمان باشد (بخش‌های جداگانه‌ای که به بحث در مورد بیمه تعهد عمومی، بیمه خسارت به اموال، بیمه اسناد و اوراق بهادار و بیمه اشتباهات و حذفیات و تعیین حداقل مبالغ متناسب بیمه‌ها می‌پردازند، بایستی در اینجا آورده شوند). بیمه‌نامه‌ها و گواهی‌هایی که نشان‌دهنده تأمین بیمه‌های فوق‌الذکر از سوی مشاور، با حداقل مبلغ مشخص شده در موافقت‌نامه نزد شرکت یا شرکت‌های بیمه که مجاز به فعالیت در این زمینه در ایالت مورد نظر می‌باشند، بایستی قبل از شروع کار به مقامات مسؤول ایالتی ارائه شوند و این بیمه‌ها و یا بیمه‌نامه‌ها قابل فسخ نبوده مگر پس از ۳۰ روز از ابلاغ رسمی به سازمان یا اداره مربوطه. ارسال ابلاغ فسخ بیمه از سوی هریک از طرفین بایستی توسط پست سفارشی یا پستی که هزینه آن از قبل پرداخت شده<sup>۱</sup> و با درج نشانی در صورت برگشت، صورت گیرد. قصور در تأمین هر یک از بیمه‌های مذکور در موافقت‌نامه از مصادیق نقض موافقت‌نامه محسوب شده و بنا به تشخیص و صلاح‌دید سازمان یا اداره حمل و نقل می‌تواند منجر به فسخ قرارداد شود.

#### • رعایت قوانین و مقررات

مشاور بایستی از کلیه قوانین فدرال، ایالتی و محلی، احکام، مقررات دستورالعمل‌های صادره از سوی سازمان‌های ذیصلاح و یا هیئت‌های داوری و حل اختلاف، که به هر شکلی افراد تحت استخدام پروژه و نحوه کار را تحت تأثیر قرار می‌دهند، آگاه و مطلع باشد. مشاور، کارگزاران، پیمانکاران دست دوم و کارمندان او ملزم به رعایت و پیروی از کلیه قوانین و مقررات، احکام دستورالعمل‌ها بوده و بایستی ایالت و نمایندگان او را در مقابل هرگونه ادعا و تعهد ناشی از نقض و یا عدم رعایت قوانین و مقررات، دستورالعمل‌ها و احکام فوق‌الذکر توسط خود، کارگزاران، نمایندگان و کارمندان، محافظت نموده و خسارات وارده را جبران نماید. در صورت وجود هرگونه تضاد، مغایرت و تناقض بین موافقت‌نامه و هریک از قوانین و مقررات، دستورالعمل‌ها و احکام، مشاور بایستی بلافاصله ایالت را به صورت کتبی از چگونگی آن مطلع نماید.

#### • قانون حاکم

این موافقت‌نامه تحت حاکمیت قوانین و مقررات ایالت ..... قرار داشته و مفاد آن مطابق این قوانین و مقررات تفسیر می‌شود. امضای این موافقت‌نامه به منزله چشم‌پوشی ایالت از حق "مصونیت ناشی از استقلال و خودمختاری"<sup>۲</sup> ایالت نبوده، مگر آنکه به نحو دیگری در قرارداد ذکر شده باشد.

1- Postage Prepaid

2- Sovereign Immunity

در صورتی که حقوق، مزایا و امتیازات در نظر گرفته شده برای مشاور در این موافقت‌نامه فراتر از موارد مندرج در مصوبات و تعهدات ناشی از این موافقت‌نامه بوده و متفاوت از مفاد مصوبات و تعهدات فوق‌الذکر باشند، از ماهیت قراردادی برخوردار بوده و به منزله چشم‌پوشی ایالت از حق استقلال و خودمختاری مذکور در فوق نمی‌باشد.

#### • تجهیزات، مواد و مصالح رویه‌های ثبت شده

در صورتی که مشاور از طرح، ماشین‌آلات، مصالح و یا رویه‌هایی استفاده نماید که ثبت شده بوده و یا تابع قانون نسخه‌برداری<sup>۲</sup> باشند، بایستی موافقت قانونی و رسمی صاحب امتیاز و مالک هریک از موارد فوق را اخذ نماید. مشاور ملزم به پرداخت کلیه هزینه‌های مربوط به استفاده از تجهیزات، مصالح و رویه‌های ثبت شده و دارای حق امتیاز می‌باشد. مشاور موظف است ایالت، هر نوع شخص ثالث و یا تقسیمات فرعی سیاسی را در برابر هرگونه ادعای قانونی ناشی از تخلف از قوانین مربوط به حقوق و امتیازات ثبت طرح، تجهیزات، مصالح و رویه‌های مورد استفاده و همچنین از هرگونه ادعا، تقاضا، خسارت و جریمه و هزینه در اینگونه موارد در هر زمان در طول دوره پیمان و یا پس از تحویل کار حفظ نماید.

#### • مجوزها، پروانه‌ها و مالیات‌ها

مشاور ملزم به اخذ کلیه مجوزها، پروانه‌ها، پرداخت کلیه هزینه‌ها، مخارج و مالیات‌ها و ابلاغ کلیه اعلامیه‌های لازم جهت اجرای قانونی کار می‌باشد. هر زمان که ایالت رأساً اقدام به اخذ مجوزها و یا پروانه‌ها در ارتباط با اجرای کار بنماید، مشاور از تعهدات مربوطه در این زمینه براساس شرایط و مفاد مجوز یا پروانه اخذ شده مبرا خواهد بود. اگرچه، بایستی سازمان یا اداره صادرکننده مجوز یا پروانه را از چگونگی عملیات اجرایی خود مطلع نموده و همکاری آنها را جلب و در صورت نیاز مجوزهای تکمیلی مربوطه را اخذ نماید. مشاور موظف به اخذ کلیه اطلاعات در دسترس در ارتباط با اینگونه مجوزها و پروانه‌ها که ایالت اخذ نموده است، از مقامات مسؤول ایالتی می‌باشد. کلیه هزینه‌های مربوط به اخذ مجوزها و پروانه‌ها در ارتباط با کار موضوع قرارداد که توسط ایالت اخذ نشده باشند، بایستی توسط مشاور پرداخت شده و در قرارداد نوع "حق‌الزحمه ثابت به علاوه هزینه‌ها" جزء هزینه‌های مستقیم و مجاز لحاظ شده باشد. در قراردادهای نوع "قیمت ثابت" اینگونه هزینه‌ها در قیمت ثابت قرارداد در نظر گرفته شده‌اند.

1- Patented  
2- Copyright

### • تعهدات فردی مقامات رسمی و دولتی

در راستای رعایت شرایط و مفاد موافقت‌نامه و یا در موارد استفاده از اختیارات تفویض شده به افراد در چارچوب شرح خدمات موافقت‌نامه و با فرض آنکه در کلیه مراحل کار این افراد تنها به عنوان نمایندگان و یا کارگزاران ایالتی عمل می‌نمایند، هیچگونه مسؤولیت و یا تعهدی متوجه کمیسیون و یا سایر مقامات رسمی ایالتی و یا کارمندان ایالت، چه به صورت شخصی و چه به عنوان مقام رسمی ایالتی نخواهد بود.

### • تأیید نمایندگان توسط ایالت

در مواردی که اخذ تأیید کتبی ایالت برای نماینده مشاور در پروژه، هر یک از متخصصین یا مهندسین و یا هر شخص دیگری که جهت ارائه خدمات مورد نیاز توسط مشاور بکار گرفته می‌شود الزامی باشد، مشاور نبایستی فرد مذکور را بدون تأیید قبلی ایالت برکنار نماید. در صورتی که ایالت از عملکرد هر یک از افراد فوق‌الذکر رضایت نداشته باشد، این حق را دارد که درخواست تعویض فرد مورد نظر را بنماید.

### • قراردادهای مشاوران فرعی

مشاور باید در کلیه قراردادهای خود با مشاوران فرعی آخرین نسخه سیاست مدون ایالت در مورد Disadvantaged Business Enterprise و همچنین ماده‌ای را که مشاوران فرعی را ملزم به درج همین سیاست در قراردادهای با مشاوران رده پایین‌تر می‌نماید، لحاظ کند. این سیاست نباید به صورت یک مرجع به قرارداد ضمیمه شود.

## پیوست ت-۱ - چکیده دوره آموزش نظارت بر کار مشاور (اداره حمل و نقل ایالت کالیفرنیا)

### • هدف

هدف از برگزاری دوره آموزش نظارت بر کار مشاور، بهبود روش مدیریت مهندسی و مدیریت قراردادهای مشاورانی که در ارتباط با ارائه خدمات مهندسی هستند و همچنین سایر توافق‌نامه‌های بین سازمانی، از طریق ایجاد مهارت لازم در افراد درگیر با اینگونه مسائل می‌باشد.

### • مزایا

بهبود کیفیت و رعایت برنامه زمانبندی ارائه خدمات و کارهای موضوع قرارداد با مشاور با هزینه کمتر، از سوی سازمان‌ها و ادارات ایالتی و درک این موضوع که دستیابی به هزینه‌های کمتر در نتیجه اطلاع‌رسانی بهتر به مشاوران و پرسنل نظارت و همچنین همکاری با یکدیگر در جهت ارائه یک محصول با کیفیت خوب می‌باشد، امری مهم به شمار می‌رود.

• تعداد احتمالی شرکت کنندگان در دوره

پیش‌بینی می‌گردد که کلیه پرسنل دولتی در سطوح محلی و منطقه‌ای به همراه کارمندان منتخب ادارات حمل‌ونقل در این دوره‌ها شرکت نمایند.

• هیئت علمی

مدرسان دوره آموزشی از میان کارکنانی که در زمینه نظارت بر قرارداد دارای تجربه بوده و از مهارت‌های کافی و مناسب برخوردار می‌باشند و یا آنکه دارای مسؤولیت‌های عملی در مدیریت قرارداد هستند و از نیازهای گوناگون آگاهی کامل دارند، انتخاب می‌شوند. سخنرانان این دوره‌ها نیز از میان مدیران سطح بالای اداره حمل‌ونقل، سازمان‌های حمل‌ونقل محلی و جامعه مهندسين مشاور برگزیده می‌شوند.

• برنامه درسی

- ۱- مسؤولیت‌ها و جنبه‌های حقوقی قراردادها
- ۲- نقش و مسؤولیت‌های مدیران اداره حمل‌ونقل
- ۳- تدوین پرسشنامه‌ها به منظور تعیین صلاحیت و انتخاب مشاوران
- ۴- نظارت فنی
- ۵- مدیریت قرارداد
- ۶- مسائل اخلاقی
- ۷- اختیارات و حق امضاها

تاکید برنامه درسی بر روی به کار بردن روش‌ها و استانداردها، برگزاری جلسات پیشرفت کار، بررسی‌های فنی و کنترل کیفی، اعمال تغییرات و بازنگری قرارداد، موعدهای برگزاری جلسات و تأیید امضاها به روش‌های گوناگون است. به شرکت کنندگان در کلاس که به صورت گروهی عمل می‌نمایند یک نمونه موردی<sup>۱</sup> ارائه شده و در طول دوره ۴ روزه، شرح خدمات مربوطه تهیه، جلسه قبل از شروع کار<sup>۲</sup> برگزار مسائل مهندسی بررسی شده و صورت وضعیت‌ها مورد رسیدگی قرار می‌گیرند.

1- Case Study

2- Kickoff Meeting

پیوست ت - ۲ - نمونه برنامه کلاسی یک دوره آموزشی ۴ روزه ۳۰ ساعته

• در آکادمی نظارت اداره حمل و نقل ایالت کالیفرنیا

(روز اول)

ثبت نام از شرکت کنندگان	۹ - ۱۰
جلسه اول - جلسه آشنایی / معارفه پرسنل	۱۰ - ۱۰:۱۵
جلسه دوم - معرفی هریک از پرسنل توسط خود افراد و بحث گروهی: چه مشکلاتی در ارتباط با نظارت بر قرارداد وجود دارد؟ چگونه می توان این مشکلات را برطرف نمود؟ پرسنل/کلاس	۱۰:۱۵ - ۱۱:۱۵
جلسه سوم - تعریف نظارت / نقش ها و مسؤولیت ها	۱۱:۱۵ - ۱۱:۴۵
ناهار	۱۱:۴۵ - ۱۲:۴۵
جلسه چهارم - بحث با نماینده مشاوران	۱۲:۴۵ - ۱۴
زمان استراحت	۱۴ - ۱۴:۱۵
جلسه پنجم - مشارکت	۱۴:۱۵ - ۱۴:۵۵
تمرین	۱۴:۵۵ - ۱۵
جلسه ششم - شرح خدمات / موارد قابل تحویل / موعدهای مهم / برنامه های زمان بندی	۱۵ - ۱۵:۵۵
تمرین	۱۵:۵۵ - ۱۶
جلسه هفتم - مطالعه موردی <sup>۱</sup> - طرح مشکل شماره یک شرح خدمات / موارد قابل تحویل / موعدهای مهم / برنامه های زمان بندی / پرسنل / کلاس	۱۶ - ۱۷
پذیرایی / شام	۱۷ - ۱۸

1- Case Study



## (روز دوم)

اعلامیه‌ها، بررسی و تهیه پیش‌گزارش - پرسنل	۸:۱۰ - ۸
جلسه هشتم - طرح و بحث در مورد مشکل شماره یک - پرسنل / کلاس	۸:۱۰ - ۹
تمرین	۹ - ۹:۰۵
جلسه نهم - موارد خاص نظارت بر پروژه‌هایی که هزینه‌های آنها از محل‌های دیگر تأمین می‌گردد.	۹:۰۵ - ۱۰
زمان استراحت	۱۰ - ۱۰:۲۰
جلسه دهم - برنامه‌ریزی جهت نظارت	۱۰:۲۰ - ۱۱:۱۰
تمرین	۱۱:۱۰ - ۱۱:۱۵
جلسه یازدهم - جلسات آغاز عملیات پروژه	۱۱:۱۵ - ۱۲
ناهار - سخنران مهمان	۱۲ - ۱۳:۱۵
جلسه دوازدهم - مطالعه موردی - طرح مشکل شماره ۲ - برنامه‌ریزی جهت نظارت - پرسنل / کلاس	۱۳:۱۵ - ۱۴
جلسه سیزدهم - ارائه مشکل شماره ۲ و بحث در مورد آن - پرسنل / کلاس	۱۴ - ۱۵
زمان استراحت	۱۵ - ۱۵:۲۰
جلسه چهاردهم - مدیریت قرارداد - "زبان استاندارد" واقعاً به چه معنی است؟	۱۵:۲۰ - ۱۶:۱۵
تمرین	۱۶:۱۵ - ۱۶:۲۰
جلسه پانزدهم - "بله‌لی آیا می‌توان آن را ساخت؟"	۱۶:۲۰ - ۱۷

(روز سوم)

اعلامیه‌ها، بررسی و تهیه پیش‌گزارش - پرسنل	۸-۸:۱۰
جلسه شانزدهم - اصول کار	۸:۱۰-۹
تمرین	۹-۹:۰۵
جلسه هفدهم - مدیریت قرارداد - گزارش پیشرفت‌کار/ بررسی صورت وضعیت	۹:۰۵-۱۰
زمان استراحت	۱۰-۱۰:۲۰
جلسه هجدهم - کنترل کیفی/ بررسی‌ها/ اظهار نظرات	۱۰:۲۰-۱۱:۱۰
جلسه نوزدهم - مطالعه موردی - طرح مشکل شماره ۳ - پرسنل/ کلاس	۱۱:۱۰-۱۲
ناهار	۱۲-۱۳
جلسه بیستم - ارائه مشکل شماره ۳ در گروه‌های کوچک - پرسنل/ کلاس	۱۳-۱۴
تمرین	۱۴-۱۴:۰۵
جلسه بیست و یکم - مدیریت قرارداد - قراردادهای "آماده بکار" و دستور کارها	۱۴:۰۵-۱۵
زمان استراحت	۱۵-۱۵:۱۵
جلسه بیست و دوم - استانداردهای PS&E	۱۵:۱۵-۱۶
جلسه بیست و سوم - مدیریت قرارداد - حل اختلاف	۱۶-۱۷

## (روز چهارم)

اعلامیه‌ها، بررسی و تهیه پیش‌گزارش - پرسنل	۸-۸:۱۵
جلسه بیست و چهارم - مدیریت قرارداد - بازنگری‌ها و الحاقیه‌ها	۸:۱۵-۹
جلسه بیست و پنجم - مطالعه موردی - پرسنل / کلاس	۹-۱۰
زمان استراحت	۱۰-۱۰:۱۵
جلسه بیست و ششم - ارائه مطالب در گروه‌های کوچک	۱۰:۱۵-۱۱
جلسه بیست و هفتم - مدیریت قرارداد - گزارش‌های داخلی / گزارش هزینه‌ها و زمان / خاتمه	۱۱-۱۲
ناهار	۱۲-۱۳
جلسه بیست و هشتم - امضاها / اختیارات / تعهدات	۱۳-۱۴
تمرین	۱۴-۱۴:۰۵
جلسه بیست و نهم - گفتگو با رؤسا	۱۴:۰۵-۱۵
خلاصه، جمع‌بندی، ارزیابی، انتقاد، خاتمه دوره - پرسنل / کلاس	۱۵-۱۵:۱۵

### پیوست ت-۳ - سایر دوره‌های آموزشی پیشنهادی جهت پرسنل سازمان‌ها و ادارات

#### • حمل‌ونقل و مشاوران

دوره‌های آموزشی مشروحه زیر که به طور مشترک توسط اداره حمل‌ونقل کالیفرنیا و دانشگاه کالیفرنیا در برکلی تدوین شده‌اند، قابل استفاده جهت پرسنل سازمان‌ها و ادارات ایالتی، محلی و بخش خصوصی می‌باشند. برنامه مشابهی توسط دانشگاه واشنگتن نیز تهیه و تدوین شده است.

#### • مهندسی ترافیک

- تجزیه و تحلیل ارزیابی مشکلات ایمنی ترافیک - شامل سخنرانی، نمایش اسلاید و بررسی‌های موردی که مجموعه جامع و کاملی از شرایط بهبودیافته و اقدامات متقابل انجام شده بر اساس نتایج حاصل از مطالعات ایمنی بزرگراه‌ها را شامل می‌گردد.

- اصول مهندسی ترافیک برای تکنسین‌ها - تکنسین‌هایی که جدیداً در زمینه مهندسی ترافیک بکار گرفته شده‌اند، از دوره‌های آموزشی عملی در مورد جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌های ترافیکی و اجرای مطالعات مربوطه برخوردار خواهند شد. در این دوره آموزشی تاکید بر روی حل مشکلات عملی روزمره با استفاده از تجهیزات میدانی واقعی می‌باشد.

- طراحی و ارزیابی طرح‌های ایمنی حاشیه جاده‌ها - در این دوره رؤسای راه، مهندسین عمران و ترافیک و سایر پرسنل مرتبط با کارهای عمرانی، اصول عملی طراحی گاردریل‌ها، کاهش‌دهنده‌های انرژی، تکیه‌گاه علائم کوچک، تسهیلات زهکشی و غیره در مناطق روستایی و حاشیه شهرها را می‌آموزند. این دوره بر اساس دستورالعمل طراحی حاشیه جاده، تهیه شده توسط AASHTO استانداردهای ایالتی در مورد چگونگی نصب و نگهداری تجهیزات ایمنی بزرگراه‌ها به منظور نیل به اهداف ناشی از بکاربردن آنها، شناسایی شرایط خطرناک بالقوه و ارائه راهکار به منظور بهبود شرایط مذکور شناسایی شرایطی که ممکن است منجر به غیر قابل استفاده شدن طرح‌های ایمنی گردد، تدوین و تهیه شده است.

- اصول رسیدگی به تصادفات (مقدماتی) - سازمان‌ها و ادارات دولتی می‌توانند با آشنا نمودن مهندسین ترافیک و پرسنل ایمنی خود در زمینه اصول بررسی تصادفات، از وارد آمدن خسارت به میزان هزاران دلار که ناشی از حوادث رانندگی می‌باشد، جلوگیری به عمل آورند. این دوره مقدمه‌ای است بر تئوری، مفاهیم و کاربردهای عملی اصول رسیدگی به تصادف و فرصتی جهت مشارکت عملی در یک صحنه تصادف ساختمانی به شمار می‌رود.

## • علائم راهنمایی و رانندگی

- بازرسی ساخت علائم راهنمایی و رانندگی و سیستم روشنایی بزرگراه‌ها- این دوره آموزشی یک دوره جامع در زمینه چگونگی نصب موفقیت آمیز علائم راهنمایی و رانندگی و یا اجرای پروژه‌های روشنایی خیابان‌ها منطبق با مشخصات فنی خصوصی قرارداد است. در این دوره مثال‌هایی از روش‌های نصب علائم راهنمایی و رانندگی و سیستم‌های روشنایی ارائه شده و نمونه‌هایی از سیم‌ها، کابل‌ها، لامپ‌ها، علائم راهنمایی و رانندگی و دستگاه‌های ردیاب افراد پیاده و یا خودروها، به منظور بررسی عملی در اختیار شرکت‌کنندگان در دوره قرار می‌گیرد.
- تجهیزات مربوط به علائم راهنمایی و رانندگی و عملکرد آنها- در این دوره جنبه‌های مهم و اصلی تجهیزات مربوط به علائم راهنمایی و رانندگی و عملکرد آنها ارائه می‌گردد. در این دوره اطلاعات عملی مرتبط با نیاز به علامت‌دهی، مشخصات اصلی و پایه تجهیزات، استانداردهای ITE و NEMA، علائم تنظیم‌کننده ترافیک (از نظر زمانی)، مفاهیم علائم، ردیاب‌ها، حق تقدم‌ها، تعمیر و نگهداری، تجزیه و تحلیل طرح و عملکرد علائم، ارائه می‌گردد.
- برنامه ارائه گواهی پایه یک به تکنسین‌های علائم راهنمایی و رانندگی- این دوره، دوره ورودی پرسنل به این مبحث به شمار می‌رود. گواهی پایه یک این اطمینان را بدست می‌دهد که دانش پایه و رویه‌های ایمنی ضروری جهت نصب و تعمیر و نگهداری تجهیزات علائم راهنمایی و رانندگی به پرسنل ارائه شده و افراد مذکور آزمون‌های مربوطه را با موفقیت پشت سر گذاشته‌اند.
- برنامه‌های ارائه گواهی پایه دو به تکنسین‌های علائم راهنمایی و رانندگی- هدف از تدوین این برنامه کسب اطمینان از آن است که افراد به مفاهیم عملکرد، نصب و تعمیر و نگهداری تجهیزات کنترل ترافیک دست یافته‌اند. گذراندن این دوره مستلزم درک عمیق از تعمیرات فنی و همچنین آشنایی با زمینه‌های مرتبط با عملکرد علائم می‌باشد.
- دوره آموزشی اول - زمان‌بندی علائم راهنمایی و رانندگی و اصول کنترل - تقاطع‌های مجزا- در این دوره مهندسی به طور خلاصه به بررسی مفاهیم اولیه و تکنیک‌های زمان‌بندی در تقاطع‌های مجزا و بررسی سخت‌افزار کنترل علائم می‌پردازند. روش‌های دستی جهت زمان‌بندی و راه‌اندازی علائم با زمان ثابت، به همراه نرم‌افزار رایانه‌ای که آنها را در انتخاب زمان‌بندی کمک می‌نماید در این دوره ارائه می‌شوند. دانشجویان در این دوره از ریزرایانه‌های (میکرو کامپیوتر) کلاس و بسته‌های نرم‌افزاری، به منظور تدوین

برنامه‌های زمان‌بندی خود که در NETSIM مورد آزمون قرار می‌گیرند استفاده کرده و مشاهده می‌نمایند که عملکرد برنامه‌آنها در عمل به چه شکل خواهد بود.

- دوره آموزش دوم - هماهنگی بین علائم راهنمایی و رانندگی - در این دوره مهندسین به بررسی عناوین پیشرفته در ایجاد هماهنگی در یک سیستم علامت‌دهی، شامل مفاهیم مربوط به هماهنگی علائم و روش‌های مربوطه پرداخته و سخت افزار ایجاد هماهنگی را مورد مطالعه قرار می‌دهند. همچنین در این دوره روش‌های جمع‌آوری داده‌ها، کالیبراسیون و بهینه‌سازی با استفاده از برنامه‌های نرم افزاری مربوطه، مورد بررسی قرار گرفته و روند تنظیم دقیق<sup>۱</sup> و کاربرد عملی زمان‌بندی بهینه شده بررسی می‌گردد. روش‌های برخورد با محدودیت‌های سخت‌افزاری کنترل‌کننده‌ها در شرایط خاص نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند.

#### • طراحی راه و پل

- راهنمایی AASHTO در طراحی جاده - تدوین و بکارگیری سیاست‌ها و استانداردها در طراحی ایمن حاشیه جاده‌ها، در مرکز توجه این دوره آموزشی دو روزه در مؤسسه ملی بزرگراه‌ها می‌باشد. این دوره برای کلیه افراد درگیر در مسائل مربوط به ایمنی حاشیه جاده مفید می‌باشد.
- طراحی هندسی - اصول طراحی و مفاهیم و استانداردها به همراه دفترچه‌های راهنمای طراحی و سایر نشریات مرتبط، در این دوره آموزشی دو روزه ارائه می‌گردند.
- طراحی روسازی جاده - کلیه مهندسانی که به طور مستقیم درگیر طراحی روسازی جاده به روش‌های گوناگون و یا تأیید طرح‌ها می‌باشند، این دوره را مفید خواهند یافت. مفاهیم طراحی در کالیفرنیا تدوین شده و معیارهای انتخاب نوع روسازی، مواد و مصالح، تأثیرات ترافیک، زهکشی و سایر نکات مهم در طراحی روسازی‌های قابل انعطاف و غیرقابل انعطاف در این دوره آموزش داده می‌شوند. در بخش طراحی عملیات اصلاحی، علل بروز ایرادات، استفاده از آسفالت لاستیکی<sup>۲</sup> و بافت‌های پوششی<sup>۳</sup> به منظور اصلاح طرح با توجه به جنبه‌های اقتصادی مورد بحث قرار می‌گیرد.
- طراحی نورپردازی در جاده‌ها - این دوره یک کارگاه آموزشی برای افراد مبتدی تا سطح متوسط به شمار می‌رود تا شرکت‌کنندگان را قادر سازد، سیستم روشنایی جاده را براساس روش نصب منبع روشنایی<sup>۴</sup>

1- Fine Tuning

2- Rubberized Asphalt

3- Fabric & Bonded Overlays

4- Illuminance

(Foot Candle) طراحی نموده و همچنین دانش و آگاهی لازم در مورد طراحی سیستم براساس روش مذکور را در اختیار آنها قرار دهد.

• کاربرد رایانه در سازمانها و ادارات حمل و نقل

- استفاده از GIS در حمل و نقل - این دوره بر استفاده فعلی از GIS در برنامه ریزی حمل و نقل و مهندسی تاکید دارد. شرکت کنندگانی که موفق به تکمیل دوره شوند از درک روشنی در مورد چگونگی استفاده از GIS در حمل و نقل، انواع سیستم های رایانه ای مورد نیاز جهت بکار بردن آن و مراحل مورد نیاز به منظور کاربرد GIS در سازمانها و ادارات، برخوردار خواهند شد.
- نمودارها و سیستم های چند رسانه ای<sup>۱</sup> جهت برنامه ریزان و مهندسين - این دوره شامل مروری بر جدیدترین روش های نمایش نموداری و سیستم های چند رسانه ای می باشد. با تکمیل این دوره شرکت کنندگان موفق به درک اصول اولیه نمودارهای نمایشی و سیستم های چند رسانه ای، محدودیت ها و قابلیت های نرم افزارهای موجود، چگونگی طراحی یک نمایش موفق و امکانات بالقوه سیستم های چند رسانه ای در آینده خواهند شد.
- درک جنبه های فنی مدیریت CADD - یک کارگاه آموزشی پیشرفته برای مدیران و دستیاران CADD در یک سازمان یا اداره دولتی قبلاً تدوین شده است. در این کارگاه به بررسی اصول ارتباط رایانه ای و توانایی های سخت افزاری و نرم افزاری شبکه موجود پرداخته می شود. با درک مدیریت شبکه و بازیابی داده ها و مدیریت خروجی ها، مدیریت منابع رایانه ای به نحو مؤثری صورت می پذیرد.

• اجرا، تعمیر و نگهداری

- نگهداری روسازی آسفالتی - یک دوره عملی در مورد روش های متداول نگهداری، با تاکید بر جلوگیری از بروز مشکلات.
- ردیابی پیشنهادات فریب کارانه و تجزیه و تحلیل آنها - هدف از برگزاری این دوره حساس کردن مسئولین خرید و قراردادهای نسبت به احتمال آلت دست قرار گرفتن توسط پیمانکاران و فروشندگان، از طریق ارائه پیشنهادات مشکوک می باشد. سازمانها و ادارات دولتی اغلب قربانیان توطئه های ضد تراست، که با حجم بزرگی از پول سرو کار دارند، هستند. سالانه حدود ۴۰ میلیارد دلار جهت احداث جاده ها اختصاص داده می شود، که تعداد زیادی پیمانکار را جلب نموده و تبانی آنها با یکدیگر منجر به تقلب و

کلاهبرداری در مناقصات سازمان‌ها و اداراتی که متولی واگذاری قراردادهای ساخت‌وساز می‌باشند، می‌گردد. این دوره آموزشی یک روزه به بحث در مورد قوانین ضدتراست که در ارتباط با واگذاری قراردادهای ساخت‌وساز و خرید تجهیزات هستند، می‌پردازد. عناوین این دوره در برگزیده قوانین ضدتراست فدرال و ایالتی شامل تثبیت افقی قیمت‌ها، طرح‌های تخصیص بازار، تقلب در مناقصات و تحریم‌های گروهی می‌باشد.

- **طراحی، ساخت و اجرای مخلوط روسازی آسفالتی** - در این دوره سه روزه، افراد متخصص با آخرین دستاوردها در زمینه چسبنده‌های قیری<sup>1</sup> اصلاح شده و اصلاح نشده (که از این پس "قیر" نامیده می‌شود)، تعیین مشخصات، ارزیابی مخلوط قیر و مصالح دانه‌بندی شده براساس پیشرفت‌های بدست آمده از برنامه تحقیقات استراتژیک بزرگراه‌ها و همچنین سایر طرح‌های تحقیقاتی در زمینه فن‌آوری آسفالت طی ده سال گذشته به طور عملی آشنا می‌شوند.

- **بازرسی** - در این دوره آموزشی بازرسان، دستیاران بازرسان و مهندسان کارگاهی، دانش مورد نیاز در زمینه روش‌های بازرسی، روش‌های ساخت مصالح، عملکرد و مسؤولیت بازرس به عنوان عضوی از تیم اجرایی و همچنین اصول اولیه "کسب اطمینان از کیفیت در یک قرارداد اجرایی را کسب می‌نمایند.

- **ایمنی در تعمیر و نگهداری و مناطق عملیات اجرایی** - این دوره آموزشی دو روزه که بخشی از هزینه‌های برگزاری آن توسط اداره ایمنی حمل‌ونقل کالیفرنیا تأمین شده است، به منظور آموزش افرادی که مسؤول رسیدگی به امور ترافیکی در مناطق اجرایی و یا تعمیر و نگهداری می‌باشند، طراحی شده است. این افراد شامل کارمندان فدرال، ایالتی و محلی و همچنین پرسنل پیمانکار و شرکت‌های خدمات عمومی می‌باشند. این دوره برای افرادی که در منطقه عملیاتی مشغول بکار می‌باشند و همچنین ناظران آنها سودمند است.

دوره مذکور ترکیبی است از سخنرانی، بحث و گفتگو، نمایش‌های سمعی و بصری و یک کارگاه آموزشی به منظور حل مشکلات و ارائه عواملی که بایستی در برنامه کنترل ترافیک در منطقه اجرای عملیات در نظر گرفته شوند، اطلاعات در زمینه تجهیزات کنترل ترافیک، روش‌های نصب و برچیدن، ارزیابی و اصلاح مناطق کنترل ترافیک و تبعات حقوقی بی‌توجهی و حفاظت از تعهدات. شرکت‌کنندگان در دوره به صورت گروهی بر روی طرح واقعی کنترل ترافیک در یک منطقه اجرایی کار کرده و سپس در مورد راه‌حل‌های خود با سایر شرکت‌کنندگان به بحث و گفتگو می‌پردازند.

1- Asphalt Binder



• مدیریت قرارداد

- مدیریت قرارداد و دستورات تغییر کار- برنامه‌های این دوره به منظور ایجاد هماهنگی هرچه بیشتر در امر مدیریت قرارداد، مستندسازی عملیات آماده‌سازی و اجرا در بین شرکت‌های Non-Caltrans و آموزش وظایف، مسئولیت‌ها و اختیارات مهندسين و بازرسان مسؤول مدیریت قراردادهای خدمات عمومی در زمینه خیابان‌ها و بزرگراه‌ها که بخشی از هزینه‌های مربوط به ساخت آنها از طریق بودجه فدرال بزرگراه‌ها تأمین می‌گردد و منطبق با رویه‌های Caltran می‌باشند تدوین شده‌اند.
- تهیه شرایط خصوصی قرارداد- در این دوره به بررسی رویه‌هایی با حداقل هزینه جهت آماده‌سازی شرایط خصوصی قرارداد، که قابلیت کاربرد با حداقل مخارج را داشته باشند، پرداخته می‌شود. شرکت‌کنندگان در دوره می‌آموزند که چگونه بین شرایط خصوصی استاندارد، نقشه‌های استاندارد و فهرست استانداردها هماهنگی ایجاد نمایند به نحوی که کلیه نیازهای قراردادی فدرال، ایالت و محلی در آن لحاظ شود.
- حل اختلاف در قراردادهای اجرایی و ساختمانی - اختلافات و دعوی‌ها (ادعاها)<sup>1</sup> در اغلب موارد جزء لاینفک عملیات اجرایی و ساختمانی به شمار می‌روند. در این دوره به بررسی اختلافات در قراردادهای اجرایی و روش‌های مختلف جهت حل آنها پرداخته می‌شود. در این دوره هر دو جنبه فنی و عملی حل اختلافات، شامل بررسی قوانین و مقررات کاربردی مورد توجه قرار می‌گیرند. دوره مذکور شامل بررسی سوابق مربوط به موارد مهم و در صورت امکان روش‌هایی است که در عمل صحت آنها به اثبات رسیده است و آگاهی در مورد آنها برای کلیه شرکت‌کنندگان بدون توجه به تجربه آنها در زمینه اختلافات متداول در قراردادهای اجرایی و ساختمانی، مفید می‌باشد.

• برنامه‌ریزی برای ادارات و سازمان‌های حمل‌ونقل و خدمات عمومی

- مسائل آلودگی هوا در کاربری اراضی و برنامه‌ریزی حمل‌ونقل - قوانین و مقررات فدرال و ایالتی ناظران کیفیت هوا، برنامه‌ریزان شهری، محلی و حمل‌ونقل را ملزم نموده است که در هنگام برنامه‌ریزی به مسائل مربوط به آلودگی هوا، کاربری اراضی و حمل‌ونقل توجه نموده و آنها را مدنظر قرار دهند، به منظور دستیابی به این اهداف چندگانه برنامه‌ریزی کلیه طرفین بایستی درک کاملی از مسائل متعدد داشته و از چگونگی یکپارچه‌سازی آنها اطلاع داشته باشند.

1- Claim

این دوره به بحث در مورد تأثیرات ناشی از رشد، توسعه و حمل و نقل بر روی کیفیت هوا و سلامت محیط زیست می‌پردازد و الزامات حقوقی و قانونی نیز مورد بررسی قرار می‌گیرند و همچنین روش‌های توصیف و کمی نمودن توسعه اقتصادی و رشد جمعیت و همچنین ارزیابی اثرات آنها را تحت پوشش قرار می‌دهد. روند برنامه‌ریزی حمل و نقل مورد بازنگری قرار گرفته و روش‌های ارزیابی حمل و نقل، کاربری اراضی و روابط متقابل کیفیت هوا و چگونگی کاهش تأثیرات منفی آنها مورد بررسی قرار می‌گیرند.

- **تأثیرات ناشی از توسعه اراضی بر روی حمل و نقل** - این دوره یک دوره مقدماتی برای کارشناسان حمل و نقل و مشاوران به شمار می‌رود، که سازمان‌ها و ادارات متبوعه آنها ملزم به بررسی طرح‌های توسعه رو به افزایش می‌باشند. در این دوره کارشناسان فوق‌الذکر در زمینه بررسی و یا تهیه پیشنهادات توسعه آموزش می‌بینند تا اطمینان حاصل گردد که تمامی تأثیرات بر روی مسائل حمل و نقل مورد توجه قرار گرفته‌اند.

در این دوره به تفصیل در مورد چگونگی مطالعه اثرات ترافیک بحث و گفتگو می‌گردد تا اطمینان حاصل شود که طراحی طرح‌های توسعه به نحوی صورت گرفته است که حداقل تأثیر را بر روی شرایط خیابان‌ها دارد. تاکید این دوره بر روی چگونگی بررسی نقشه‌های کارگاهی جهت توسعه تجاری می‌باشد تا اطمینان حاصل گردد که در زمان اجرای طرح، جریان ترافیک به نحو مؤثر و ایمن تداوم خواهد داشت. این دوره به بحث در مورد چگونگی تدوین برنامه‌ها، با در نظر گرفتن برآیند ناشی از اثرات طرح‌های توسعه جدید نظیر هزینه حمل و نقل، می‌پردازد.

شرکت‌کنندگان در این دوره می‌آموزند که چگونه شرایطی برای طرح‌های توسعه در نظر گیرند که عملیات ساخت و ساز که در قالب طرح‌های توسعه جدید صورت می‌گیرد و مناطق اطراف آنها، از استانداردهای طراحی هندسی موجود تبعیت کرده و به تناسب نیاز به توقف‌گاه‌های خودرو شامل طرح‌های توسعه با هدف مشارکت در استفاده از توقف‌گاه‌ها را مورد توجه قرار دهند.

#### • مسائل مدیریت در حمل و نقل و سازمان‌های خدمات عمومی

- **کاربرد مؤثر سیستم‌های مدیریت روسازی** - کلیه شهرها و بخش‌هایی که از کمک‌های مالی ایالت تحت عنوان "برنامه بهبود شرایط حمل و نقل" برخوردار می‌باشند، ملزم به بکارگیری سیستم مدیریت روسازی خیابان‌ها و بزرگراه‌ها هستند. اغلب استفاده‌کنندگان از این سیستم‌ها بر این باورند که سیستم‌های مدیریت روسازی منجر به صرفه‌جویی در استفاده از خیابان‌ها شده و درآمدزایی آنها کمکی است در جهت تعمیر و نگهداری خیابان‌ها و بزرگراه‌ها. در این دوره روش‌هایی را که می‌توانند در بکارگیری موفقیت‌آمیز اینگونه سیستم‌ها مؤثر باشند ارائه می‌گردند.

- بهبود مهارت‌های ارتباط با مشتری - در صورتی که کارمند اداره حمل و نقل، سازمان ترافیک و یا سازمان‌های خدمات عمومی هستید و از ارتباط گسترده‌ای با مردم، پیمانکاران، مشاوران و مسئولین رسمی برخوردار می‌باشید، این دوره یک روزه می‌تواند مفید واقع شود. مطالب این دوره کمکی است در جهت بهبود روابط با همکاران، زیردستان و ناظران.
- این دوره شامل یک مبحث خود ارزیابی از نحوه نگرش، قابلیت و توانایی برقراری رابطه با مشتری، درک مراجعه‌کنندگان به بخش دولتی و روش‌های ارائه خدمات استثنایی و دور از انتظار می‌باشد. در طول دوره از نمونه‌های بخش دولتی در دنیای واقعی صحبت می‌شود. پرسنل به شرکت گسترده در این دوره تشویق می‌شوند تا مهارت‌ها و سیاست‌های خود را در زمینه "شنیدن برای فهمیدن" و رعایت احترام، اقدام، چگونگی برخورد با مشتریان ناراحت و خستگی کارمندان، تقویت نمایند. در این دوره بر کار عملی تاکید شده و یک طرح کار فردی نیز برای هر شخص تهیه می‌شود.
- **مقدمه‌ای بر سیستم‌های مدیریت روسازی راه** - مدیریت روسازی راه همواره از اولویت خاصی برای ادارات و سازمان‌های خدمات عمومی برخوردار بوده است. این سمینار دو روزه برای مهندسانی که مسئولیت اجرا و نگهداری شبکه راه‌ها را به عهده دارند تدارک دیده شده است و ماهیت سیستم‌های مدیریت با استفاده از مطالعات موردی انجام شده در مورد سیستم‌های واقعی و فعال توضیح داده می‌شود.
- **تعهدات حقوقی** - دعوای حقوقی پرهزینه، تمامی ادارات و سازمان‌های ارائه دهنده خدمات عمومی را در ایالت، تحت تأثیر قرار داده‌اند. این دوره دو روزه به این منظور تدارک دیده شده است تا بتوان ادارات و سازمان‌های مربوطه را به نحو احسن در مقابل دعوای حقوقی زمان‌بر و پرهزینه محافظت نمود. در این دوره به شناسایی جنبه‌هایی از روند حقوقی قوانین و مقررات که بایستی به منظور برخورداری از عملکرد مؤثر در مواقع رویارویی با یک اقدام حقوقی و یا احتمال چنین اقدامی با آنها آشنا بود، می‌پردازد.
- **بروز نمودن مدیریت پروژه و پیشگیری از طرح ادعا** - این دوره یک روزه به بررسی چگونگی اداره طرح‌های اجرایی و پیشگیری از طرح ادعا، برای مدیران پروژه، مهندسين مقیم و مسئولین امور اداری قرارداد در پروژه‌های بزرگ خدمات عمومی می‌پردازد. هدف اصلی فراهم نمودن فضای مناسب جهت بررسی و شفاف‌سازی روابط اداری و قراردادی بین پیمانکار و نمایندگان کارفرما، با تاکید بر شناسایی و تشخیص نقاط حساس ادعاها و اختلافات در عملیات اجرایی می‌باشد. در این دوره تغییرات حقوقی سالانه که عملیات اجرایی عمومی را متأثر می‌نمایند، مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد.

- مدیریت پروژه و اجتناب از طرح ادعا- این دوره دو روزه به منظور آماده‌سازی مهندسین کارگاهی و مدیران پروژه برای فعالیت‌ها و مسئولیت‌هایی که به طور روزمره با آنها روبرو می‌باشند و معرفی عوامل اصلی در امر مدیریت پروژه‌های اجرایی و روش‌های پیشگیری از طرح ادعا، طراحی شده است. این دوره برای مهندسین سازمان‌ها و ادارات خدمات عمومی، مدیران، مهندسین بخش خصوصی و مهندسین معماری که نماینده سازمان‌ها و ادارات مربوطه می‌باشند مثمر خواهد بود.