



نقد و بررسی شرایط تخصیص نامناسب مسئولیت به پیمانکار، در قرارداد EPC داخلی (نشریه ۵۴۹۰)

مجید محمودی

کارشناسی ارشد مدیریت پروژه و ساخت دانشکده معماری دانشگاه تهران

M2_manager@yahoo.com

مجید پرچمی جلال

استاد گروه مدیریت پروژه و ساخت دانشکده معماری دانشگاه تهران

Majidparchami@yahoo.com

واژه های کلیدی

قرارداد EPC، تعهد و مسئولیت، نشریه ۵۴۹۰، تخصیص نامناسب

چکیده

در راستای تمایل کارفرمایان برای اجرای پروژه به روش EPC، در سال ۱۳۸۱ بخشنامه‌ای تحت عنوان ضوابط اجرای روش طرح‌وساخت در پروژه‌های صنعتی (نشریه ۵۴۹۰)، توسط سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی سابق انتشار یافت. با نظر به اینکه این قرارداد نیز در زمره قراردادهای اداری بوده و در آن حفظ مصالح و منافع کارفرما بیشتر مدنظر بوده است، این مساله تا حدودی باعث عدم توزیع مناسب تعهد و مسئولیت و توزیع یک‌طرفه آن به پیمانکار شده است. وجود چنین شرایطی نه تنها می‌تواند باعث شود که این روش (در داخل) به مزایای قابل توجه آن دست نیافته، بلکه موفقیت پروژه‌های انجام شده با این قرارداد را تا حدود زیادی با خطر مواجه می‌کند. در این مقاله ۱۷ مورد از مهمترین مواد و شرایطی که بر اساس آنها توزیع تعهدات و مسئولیتها، در این قرارداد به صورت نادرست یا یک‌طرفه انجام شده است، ارائه شده و این موارد از طریق پرسشنامه بسته در میان خبرگان به شور گذاشته شده و نهایتاً نتایج حاصل از آن با استفاده از آزمون میانگین و با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفته است. مواردی همچون تاخیر در انجام بسیاری از تعهدات کارفرما، مراحل حل اختلاف و پیامدهای آن، شرایط فسخ پیمان توسط کارفرما و شرایط پس از خاتمه پیمان، نمونه‌هایی از این موارد می‌باشند.



مقدمه

یکی از روش‌های نوین مدیریت و اجرای پروژه‌ها روش طرح‌وساخت می‌باشد. در این روش طراحی و اجرای یک پروژه از طریق انعقاد یک قرارداد به پیمانکار طرح-سازنده واگذار می‌شود و اساساً یک شخصیت حقوقی مستقل، مسئولیت طراحی و اجرای پروژه را عهده‌دار می‌شود [۴]. در سالهای اخیر، در کشور ما نیز تمایل کارفرمایان به اجرای پروژه‌ها با قرارداد EPC افزایش پیدا کرده است و این موضوع بویژه در بخش صنعت نفت و گاز دارای سابقه ای طولانی تر می‌باشد. در این راستا، وزارت نفت جهت انجام پروژه‌های خود در سال ۱۳۷۵ به همکاری شرکت مهندسين مشاور آوند طرح، اقدام به تهیه پکیج کامل قراردادی EPC شامل آیین نامه تشخیص صلاحیت، نحوه ارجاع کار، موافقتنامه و شرایط عمومی پیمان نمود. این نشریه در سال ۱۳۸۱ مورد توجه سازمان مدیریت و برنامه ریزی وقت قرار گرفت و به عنوان نشریه ۵۴۹۰ در اختیار نظام فنی و اجرایی کشور قرار گرفت [۸].

اما یکی از نکات مهمی که موفقیت هر پروژه‌ای به آن وابسته است، تدوین و تنظیم یک قرارداد مناسب با توجه به میزان تعهدات و محدوده مسئولیت پذیری طرفین می‌باشد. حال شواهد موجود حاکی از آن است که در بسیاری از مواد و شرایط این قرارداد، تعهدات و مسئولیتها به صورت یک طرفه انجام شده است. بنابراین بازنگری در خصوص چگونگی توزیع مسئولیتها و تعهدات طرفین در این قرارداد و یافتن این مواد و شرایط و ارائه پیشنهاداتی جهت بهبود این وضعیت، ضروری به نظر رسیده و موضوع تحقیق حاضر قرار گرفته است.

۲- قرارداد مهندسی-تدارکات-ساخت (EPC) و نوع داخلی آن

۲-۱- قرارداد EPC

در این قرارداد کارفرما با کمک مشاور(یا بدون آن) محدوده کار، استانداردهای مورد نظر و طرح کلی را تحت عنوان خواسته‌های کارفرما همراه با دیگر اسناد و مدارک مناقصه تهیه و سپس با برگزاری مناقصه ادامه طراحی و ساخت را بر عهده پیمانکار EPC قرار می‌دهد. پیمانکار در این روش مسئولیت بخشی از کارهای مهندسی (ادامه طراحی پس از طراحی مفهومی یا پس از انجام بخشی از طراحی پایه توسط کارفرما به بنام بسته FEED^۱ معروف است)، تدارک و ساخت را تا تکمیل و آماده بهره برداری شدن، بر عهده‌دارد [۶]. Ritz پروژه‌های EPC را چنین تعریف می‌کند «پروژه‌هایی که در آنها یک سرمایه گذاری مشترک (JV) کلیه مسئولیت‌های طراحی، تدارک و ساخت را در قالب یک قرارداد واحد بر عهده می‌گیرد» Harban Singh چنین تعریفی دارد «پروژه‌هایی که در آنها کارفرما کلیه خدمات لازم برای طراحی، تدارکات، ساخت، نصب و راه‌اندازی را از طریق یک واحد مسئولیت پذیر تامین می‌نماید» [۵].

۲-۲- قرارداد EPC داخلی (نشریه ۵۴۹۰)

ضوابط اجرای روش طرح‌وساخت در پروژه‌های صنعتی تحت عنوان نشریه ۵۴۹۰ در بهار سال ۱۳۸۱ توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی تحت عنوان قراردادهای نوع ۱ (لازم الاجرا) منتشر گردید. از سال ۷۵ که آغاز ظهور قرارداد EPC در کشور بود، وزارت نفت به عنوان پیشتاز در استفاده از این روش به این اندیشه رسید که فرم قراردادی و شرایط عمومی ثابتی را برای قراردادهای EPC خود تهیه نماید. از این رو کار تهیه موافقتنامه و شرایط عمومی و همچنین نحوه ارزیابی و ارجاع کار پیمانکاران طرح‌وساخت را به مهندسين مشاور آوند طرح واگذار نمود. شرکت مهندسين مشاور پس از بررسی های لازم و مطالعه شرایط عمومی پیمان کشورهای مختلف اقدام به تهیه نشریه مذکور نمود. عمدتاً سه کتاب شرایط عمومی پیمان EPC در کشورهای ژاپن

¹ Front End Engineering & Design



و انجمن معماران آمریکا^۲ و همچنین شرایط عمومی پیمان EPC جامعه بین المللی مهندسين مشاور^۳ راهنما و مبنای کار دست اندر کاران این پروژه بود. لازم به ذکر می باشد که این نشریه براساس قوانین و شرایط حقوقی حاکم بر کشور جمهوری اسلامی ایران تهیه شده و صرفاً کپی از کتب فوق نمی باشد. در سال ۸۱ بنا به درخواست سازمان برنامه و بودجه وقت این موافقتنامه و شرایط عمومی به همراه پیوستهای آن به عنوان نشریه منتشر گردید و در اختیار عموم قرار گرفت.

این قرارداد دارای بیست پیوست بوده که همگی جز اسناد پیمان می باشد. شرایط عمومی پیمان EPC دارای ۷۷ ماده می باشد و شرایط خصوصی هم به عنوان مکمل به آن اضافه می شود. نکته اصلی تفاوت این نشریه با دیگر فرم های قراردادی بین المللی در ماهیت کارفرمای آن می باشد. در کشور ما کارفرمای پروژه های بزرگ عمدتاً دولت می باشد که خود تهیه کننده نشریه ۵۴۹۰ است اما در فرم های قراردادی بین المللی کارفرما عمدتاً بخش خصوصی بوده و نقشی در تهیه شرایط عمومی پیمان ندارد [۸].

۳- اهمیت توزیع مناسب ریسک و مسئولیت در قرارداد

بر اساس تحقیقات صورت گرفته دلیل بروز بسیاری از اختلافات و مشاجرات در پروژه های ساخت و ساز، عدم توزیع مناسب ریسک و مسئولیت ناشی از آن در ساختار قرارداد بوده است. اهمیت این موضوع به حدی است که شاید بتوان آن را یکی از مهمترین چالش ها بر سر موفقیت پروژهها دانست [۲].

به طور کلی عدم تخصیص مناسب ریسک و مسئولیت در قرارداد عواقب زیر را به همراه خواهد داشت:

- افزایش قیمت پیشنهادی پیمانکار و ذخیره احتیاطی وی در مناقصات و در نتیجه افزایش هزینه کار
- زیان بیش از حد یک طرف و کاهش انگیزه وی برای مشارکت یا سرمایه گذاری در پروژه های جدید
- افزایش زمان پروژه به خاطر تخصیص نامناسب به یک طرف که ظرفیت آن را ندارد
- به وجود آمدن نزاع و درگیری بین طرفین در طی اجرای پروژه

از طرفی تخصیص مناسب ریسک و مسئولیت در قرارداد مزایای زیر را به همراه دارد:

- ایجاد یک رابطه برنده- برنده بین کارفرما و پیمانکار
- کاهش منابع مورد نیاز برای حل اختلافات
- کوتاه نمودن زمان تحویل پروژه
- کاهش هزینه های پروژه [۱].

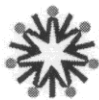
توزیع نامناسب مسئولیت ها باعث نارسایی عملکردی پیمانکار و به طبع شروع مشاجرات وی با طرف دیگر گردیده و باعث می شود روند اخذ مطالبات پیمانکاران با پیچیدگی های خاص و نامناسب همراه شود. همچنین این موضوع می تواند به تضعیف بنیه مالی پیمانکاران انجامیده و گروهی از آنها نیز به نوبه خود تلاش نمایند تا از طریق لطمه به کیفیت کار یا طرح ادعاهای گوناگون آن را جبران نمایند [۶].

۴- متدولوژی تحقیق

روشی که برای انجام تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است، ترکیبی از روش تحلیل محتوا و توصیفی می باشد. تحقیق توصیفی آنچه را که هست توصیف و تفسیر می کند و به شرایط و روابط موجود، عقاید متداول، فرآیندهای جاری توجه دارد. تحقیق توصیفی شامل جمع آوری اطلاعات برای آزمون فرضیه یا پاسخ به سوالات مربوط به وضعیت فعلی موضوع مورد مطالعه می باشد. اطلاعات توصیفی از طریق پرسشنامه، مصاحبه یا مشاهده جمع آوری می شوند. روش تحلیل محتوا نیز به مطالعه دقیق منابع و

² AIA(American Institute of Architects)

³ FIDIC (International Federation of Consulting Engineers)



اسناد بستگی دارد. این روش به تحلیل محتوای آشکار(معنای سطحی متن) و همچنین لایه‌های عمیقتر معانی پنهان در اسناد نیز به کار می‌رود [۳].

در مرحله اول از این تحقیق با مطالعه دقیق این قرارداد(نشریه ۵۴۹۰) و تا حدودی با مطالعه سایر منابع(کتابخانه‌ای) و همچنین انجام مقایسه تطبیقی با قراردادهای EPC فیدیک ۲۵ مورد در خصوص تخصیص نامناسب یا یکطرفه مسئولیت در این قراردادها کشف گردیده و در مرحله بعد با انجام مصاحبه با خبرگان درجه یک در رابطه با صحت این موارد (۲۵ مورد) از آنها سوال شده و مورد تایید بودن یا نبودن این موارد را از آنها جویا شدیم(چگونگی توزیع خبرگان درجه یک در جدول شماره ۱ آورده شده است). برای کاملاً مورد تایید بودن این موارد و قابلیت ارائه آنها به عنوان نتیجه نهایی، مبنای این قرار گرفت که حداقل تایید ۱۲ نفر از این ۱۶ نفر (۷۵٪ آرا) نیاز می‌باشد. نهایتاً جمع موارد مورد تایید یا مورد ذکر خبرگان درجه یک به ۱۷ مورد رسید. به عبارت دیگر با انجام مراحل تحلیل محتوا، انجام مصاحبه و ارائه پرسشنامه با خبرگان درجه یک این نتیجه حاصل شد که در ۱۷ مورد از مواد قراردادی شرایطی برای تخصیص ناعادلانه یا نادرست مسئولیتها و تعهدات به پیمانکار وجود داشته که قابلیت ارائه در پرسشنامه دوم(بسته) را خواهد داشت. در مرحله بعد با مطرح کردن این ۱۷ مورد در پرسشنامه بسته، این موارد در یک جامعه آماری بزرگتر مشتمل بر خبرگان درجه یک و دو (مجموعاً ۵۹ نفر) به شور گذاشته شده و نتایج حاصل از آن همانطور که در جداول به آن اشاره می‌شود مورد تحلیل قرار گرفته است. توضیح اینکه تعداد اعضای مورد نیاز برای پاسخگویی به پرسشنامه دوم بر اساس فرمول مربوطه ۵۷ نفر محاسبه شد، اما همانطور که در جدول شماره ۲ آمده است، جهت ایجاد اطمینان این پرسشنامه در میان ۶۵ نفر از خبرگان توزیع شده و توسط ۵۹ نفر از خبرگان پاسخ داده شده است. لازم به ذکر است که خبرگان درجه دو فوق‌الذکر شامل ۴۳ نفر از مدیران حقوقی و قراردادی شرکتهای پیمانکار و مشاور رتبه ۱ دارای سابقه انجام حداقل دو پروژه طرح‌وساخت، با حداقل ۷ سال سابقه می‌باشند.

پرسشنامه دوم به صورت بسته(چهار گزینه‌ای) تهیه شده است و آن از خبره خواسته شده است در شرایطی که مورد مطرح شده در آن سوال کاملاً مورد تایید خبره بوده و هیچگونه ایرادی نسبت به آن ندارد گزینه کاملاً مورد تایید، در شرایطی که مورد تایید بوده اما تا حدودی جای بحث و تفسیر دارد گزینه مورد تایید، در شرایطی که مورد تایید نبوده اما با اصلاحات قابل قبول می‌باشد گزینه تایید مشروط و در شرایطی که کاملاً مخالف می‌باشد گزینه مردود را انتخاب نماید.

جدول ۱- چگونگی توزیع نمونه‌های بخش اول(خبرگان درجه یک)

خبرگان درجه یک تعداد	اساتید دانشگاهی	مولفان قراردادهای	مدیران حقوقی	تعداد کل
۴	۴	۴	۸	۱۶

جدول ۲- چگونگی توزیع نمونه‌های بخش دوم(خبرگان درجه ۱ و ۲)

بخش مورد نظر	تعداد پرسشنامه توزیع شده	تعداد پرسشنامه پاسخ داده شده
شرکت پیمانکاری	۳۰	۲۵
شرکت مشاور	۲۷	۲۵
اساتید دانشگاهی	۵	۵
مولفان قراردادهای	۴	۴
جمع کل	۶۵	۵۹

در این تحقیق جهت تجزیه و تحلیل پاسخهای خبرگان در خصوص پرسشنامه دوم از روش آزمون فرضیه(میانگین) استفاده شده است. جهت انجام این آزمون از نرم افزار SPSS استفاده شده و خروجی‌های اصلی حاصل از این آزمون شامل مقادیری است که در جدول ذیل به آنها اشاره می‌گردد:



جدول ۳- خروجیهای اصلی حاصله از آزمون میانگین

mean	sig	df	t	خروجیهای اصلی
مقدار میانگین	معناداری	درجه آزادی	توزیع نمونه گیری	

t نوعی توزیع نمونه گیری بوده که برای هر نمونه توزیع مخصوص به آن نمونه را ارائه می‌کند. با افزایش مقدار df (درجه آزادی) این توزیع دارای پراکندگی بیشتری بوده و به توزیع نرمال نزدیکتر خواهد شد. درجه آزادی نیز تابعی از تعداد نمونه‌ها می‌باشد، به این معنی که با افزایش تعداد نمونه‌ها این مقدار نیز افزایش می‌یابد. سطح معناداری تحت تاثیر مقادیر t و df بوده و مقدار آن بر اساس این مقادیر به عنوان خروجی اصلی این آزمون مشخص می‌کند که آیا مقدار mean (میانگین نمونه‌ها) معنادار بوده یا معنادار نمی‌باشد. تعیین این معناداری بر اساس میزان اطمینانی است که برای آزمون در نظر می‌گیرند. معمولا سطح اطمینان (معناداری) را در این آزمون برابر ۹۵٪ در نظر گرفته می‌شود و در تحقیق حاضر نیز این مقدار برابر ۹۵٪ در نظر گرفته شده است. بنابراین در شرایطی که مقدار حاصله از معناداری (sig) کوچکتر از ۰.۵ باشد، می‌توان گفت مقدار میانگین نظرات خبرگان در خصوص سوال مربوطه معنادار بوده و قابل اطمینان (اتکا) می‌باشد و در شرایطی که این مقدار بزرگتر از ۰.۵ باشد به این معنی است که این مقدار میانگین معنادار نبوده و قابل اطمینان (اتکا) نمی‌باشد. در این آزمون گزینه‌های کاملا مورد تایید، مورد تایید، تایید مشروط و مردود به ترتیب دارای نمرات ۱ تا ۴ بوده و میانگین نظرات خبرگان بر اساس این نمرات به ترتیب ذکر شده در ذیل تحلیل خواهد شد:

جدول ۴- چگونگی تحلیل نظرات خبرگان

بازه ۱ تا ۱.۷۵	۲.۵ تا ۱.۷۵	۳.۲۵ تا ۲.۵	بازه ۳.۲۵ تا ۴
کاملا مورد تایید	مورد تایید	تایید مشروط	مردود

۵- نتایج آرا و تحلیل نظر خبرگان در مورد تخصیص نامناسب تعهد و مسئولیت در قرارداد طرح و ساخت صنعتی (نشریه ۵۴۹۰)

در این قسمت مواد و شرایطی که بر اساس آنها توزیع تعهدات و مسئولیتها در شرایط قرارداد به صورت نادرست یا یک طرفه انجام شده است را در قرارداد طرح و ساخت صنعتی (نشریه ۵۴۹۰) بر اساس نظر خبرگان شناسایی و شرح داده شده و مورد تحلیل قرار گرفته است. در این راستا نخست در جدول شماره ۵ سوالات پرسشنامه دوم و در زیر سوالات تعداد آرا خبرگان در خصوص این سوالات ارائه شده است.

جدول شماره ۵- سوالات پرسشنامه دوم و آرا خبرگان در خصوص این سوالات

ردیف	سوال	کاملا مورد تایید: ۳۶	مورد تایید: ۱۵	تایید مشروط: ۵	مردود: ۳
۱	مسئولیت کارفرما در شرایطی که مشاور کارفرما یا کارفرما در انجام تعهدات خود جهت تحویل موقت کار (موضوع ماده ۶۰) بیش از حدود تعیین شده در پیمان تاخیر کنند، دارای ابهام بوده و این ابهام می‌تواند به تخصیص ناعادلانه مسئولیت و خسارت (مانند دیرتر از آرد شدن تضمین ها و ...) به پیمانکار منجر گردد.	کاملا مورد تایید: ۳۶	مورد تایید: ۱۵	تایید مشروط: ۵	مردود: ۳
۲	مسئولیت کارفرما در شرایطی که مشاور کارفرما یا کارفرما در انجام تعهدات خود جهت تحویل قطعی کار (موضوع ماده ۶۲) بیش از حدود (مدت) تعیین شده در پیمان تاخیر کنند، دارای ابهام بوده و این ابهام می‌تواند به تخصیص ناعادلانه مسئولیت و خسارت به پیمانکار منجر گردد.	کاملا مورد تایید: ۳۳	مورد تایید: ۱۷	تایید مشروط: ۶	مردود: ۳
۳	مسئولیت کارفرما، در شرایطی که مهندس مشاور در بررسی و تایید صورت وضعیت موقت و قطعی پیمانکار (موضوع مواد ۵۳-۴ و ۵۷-۲)، بیش از مدت‌های تعیین شده در پیمان (به ترتیب ۱۰ و ۶۰ روز) تاخیر کند، دارای ابهام بوده و این ابهام می‌تواند به تخصیص ناعادلانه مسئولیت و خسارت به پیمانکار منجر گردد.	کاملا مورد تایید: ۱۵	مورد تایید: ۲۷	تایید مشروط: ۱۳	مردود: ۴
۴	با توجه به ماده ۶۸-۲ از این قرارداد در شرایط اتفاق افتادن هر یک از موارد مشمول فسخ خود کارفرما و بدون واسطه فسخ پیمان را به پیمانکار اعلام می‌کند. این موضوع به کارفرما اختیارات گسترده و غیر شفافی داده و می‌تواند به تخصیص ناعادلانه مسئولیت به پیمانکار منجر گردد.	کاملا مورد تایید: ۲۵	مورد تایید: ۱۸	تایید مشروط: ۶	مردود: ۱۰



۵	با برداشت از ماده ۶۱-۳ در شرایط وقوع نقضی در کار و رفع آن از سوی پیمانکار، این دوره برای آن بخش کار به میزان اولیه تمدید خواهد شد. تخصیص این مسئولیت به پیمانکار (با توجه به اینکه سقفی نیز برای دوره رفع نقص وجود ندارد) در بسیاری از مواقع یک طرفه و ناعادلانه می باشد.	مورد تایید: ۱۲	تایید مشروط: ۲۵	مردود: ۱۴
۶	بر اساس ماده ۳۳-۱ و ۳۳-۵ مسئولیت خدمات تامین کنندگان مورد تایید کارفرما با پیمانکار می باشد. حال در شرایطی پیمانکار معتقد باشد استفاده از آن تامین کننده خاصی کیفیت را کاهش می دهد اما کارفرما همچنان آن را تایید کرده، آنگاه در شرایط کاهش کیفیت مسئولیت این شرایط با پیمانکار بوده و تخصیص این مسئولیت به پیمانکار ناعادلانه و یک طرفه می باشد.	مورد تایید: ۱۶	تایید مشروط: ۱۸	مردود: ۱۵
۷	بر اساس ماده ۲۳ از طرح و ساخت صنعتی در شرایط تمدید مدت پیمان بیمه نامه ها از سوی پیمانکار تمدید می شود. در شرایطی است که تمدید مدت پیمان در اثر قصور پیمانکار نبوده و در بسیاری از موارد به علت قصور کارفرما بوده و لذا تحمیل این مسئولیت به پیمانکار ناعادلانه به نظر می رسد.	مورد تایید: ۲۵	تایید مشروط: ۱۲	مردود: ۸
۸	در شرایط تاخیر کارفرما در تحویل مصالح و تجهیزات به پیمانکار (مورد بحث در ماده ۴۷) تمدید مدت تعلق می گیرد، این در حالی است که به دلیل صنعتی بودن پروژه تاخیر در تحویل تجهیزات می تواند منجر به خسارات زیادی برای پیمانکار گردد. لذا شرایط پیش بینی شده در این خصوص ناعادلانه به نظر می رسد.	مورد تایید: ۲۰	تایید مشروط: ۱۲	مردود: ۹
۹	بر اساس ماده ۶۹-۱ تا ۲ در شرایط تاخیر در تحویل زمین، هیچ گونه تمدید مدت پیمان و یا خسارت تاخیری در قرارداد درج نشده است. این در شرایطی است که به طبع پیمانکار بابت این تاخیر متحمل خسارت و تاخیراتی خواهد شد. لذا شرایط پیش بینی شده در رابطه با این موضوع در قرارداد ناعادلانه به نظر می رسد.	مورد تایید: ۲۳	تایید مشروط: ۱۳	مردود: ۷
۱۰	با برداشت از ماده ۷۳-۲ در شرایط توقف یا تعطیلی کار ناشی از شرایط قهری جبران هزینه های بالاسری و نگهداری از کار و سایر هزینه هایی که بابت طولانی شدن کار در اثر این شرایط به وجود می آیند، به عهده پیمانکار خواهد بود. لذا تحمیل مسئولیت پرداخت همه این هزینه ها به پیمانکار ناعادلانه می باشد.	مورد تایید: ۱۷	تایید مشروط: ۱۸	مردود: ۱۳
۱۱	در شرایط خاصی مانند پیدا شدن فسیل و آثار باستانی توقف کار ناشی از آن، هیچ گونه خسارتی بابت تعطیلی کار به پیمانکار پرداخت نخواهد شد. این در حالی است که بابت این شرایط هزینه هایی همچون هزینه های بالاسری به پیمانکار تحمیل می شود. لذا تحمیل این مسئولیت به پیمانکار ناعادلانه می باشد.	مورد تایید: ۱۹	تایید مشروط: ۱۰	مردود: ۷
۱۲	بر اساس ماده ۶۷ و ۶۹ پیمان به درخواست کارفرما و یا پیمانکار خاتمه می پذیرد. در هنگام خاتمه کارفرما در خصوص خسارات ناشی از قطع فعالیت های در جریان و عدم النفع و ... مسئولیتی ندارد. عدم تحمیل چنین مسئولیتهایی به کارفرما و تحمیل آن به پیمانکار یک طرفه و ناعادلانه به نظر می رسد.	مورد تایید: ۱۵	تایید مشروط: ۱۲	مردود: ۷
۱۳	بر اساس ماده ۲۷-۶ «در شرایط تاخیر در پرداخت صورت وضعیت های تایید شده پیمانکار، کارفرما متعهد است بخشی از صورت وضعیت تایید شده پیمانکار را معادل دستمزد کارکنان وی، پرداخت کند» قرار دادن این ماده می تواند آنان را ترغیب کرده که از مسئولیت خود افول کرده و باعث شود که آنان به پرداخت این بخش از صورت وضعیت (معادل دستمزد کارکنان) اکتفا کرده و مابقی آن را با تاخیر به پیمانکاران پرداخت کرده و خسارت تاخیر بپردازند.	مورد تایید: ۱۳	تایید مشروط: ۱۵	مردود: ۱۷
۱۴	در این قرارداد بند یا ماده ای که کارفرما را ملزم کند در صورت درخواست پیمانکار کارفرما باید وی را از توانایی خود جهت تامین مالی پروژه مطمئن کند وجود ندارد. این در حالی است که قرار دادن چنین تعهدی برای کارفرما بر اساس قرارداد، می تواند بسیار مفید بوده و ضروری به نظر می رسد.	مورد تایید: ۱۶	تایید مشروط: ۱۲	مردود: ۷
۱۵	بر اساس ماده ۷۵ اعضای هیئت حل اختلاف دو نفر از بدنه کارفرما و یک نفر از بدنه پیمانکار می باشند و در نتیجه این موضوع در رای این هیئت تاثیر گذاشته و عموماً باعث ارجاع مسئولیتهای و یا خسارات به پیمانکار خواهد شد. لذا شرایط پیش بینی شده در این ماده یک طرفه و ناعادلانه به نظر می رسد.	مورد تایید: ۲۵	تایید مشروط: ۸	مردود: ۵
۱۶	با برداشت از مفاد شرایط عمومی پیمان و در موارد ادعاهای پیمانکار مرجع تصمیم گیری کارفرما می باشد و در شرایط عدم رضایت پیمانکار از این رای، وی میبایست موضوع را از طریق ماده ۷۵ (حل اختلاف) پیگیری کند. از طرفی با توجه به آنچه در سوال ۱۵ به آن اشاره شد این مرحله نیز متضمن احقاق حق پیمانکار به طور کامل نمی باشد. لذا دادن حق تصمیم گیری با چنین شرایطی به کارفرما تا حدودی یک طرفه و ناعادلانه به نظر می رسد.	مورد تایید: ۱۷	تایید مشروط: ۹	مردود: ۶
۱۷	بر اساس ماده ۵۷-۲ شرایطی برای اعتراض پیمانکار نسبت به صورت وضعیت قطعی مورد تایید مشاور در نظر گرفته نشده است. در چنین شرایطی تنها راه پیمانکار برای پیگیری موضوع حل اختلاف خواهد بود و این موضوع نیز با توجه به آنچه در سوال ۱۵ به آن اشاره شد متضمن احقاق حق پیمانکار به طور کامل نمی باشد. لذا شرایط درج شده در این ماده یک طرفه و ناعادلانه می باشد.	مورد تایید: ۱۸	تایید مشروط: ۱۲	مردود: ۷



در ادامه هر یک از این سوالات و ابعاد آنها را به صورت مشروح در یک بند جدا بررسی کرده و همانطور که در بخش روش تحقیق اشاره شد آرا خبرگان با استفاده از آزمون میانگین مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و نتایج مربوط به هر بند در جدولی در زیر آن ارائه شده و نتیجه نهایی نظر خبرگان نیز در زیر هر جدول شرح داده شده است.

۵-۱- ابهام در مسئولیت تاخیر در تحویل موقت از سوی کارفرما (موضوع ماده ۶۰ شرایط عمومی پیمان)

بر اساس ماده ۶۰-۱ از شرایط عمومی پیمان «پیمانکار بعد از انجام آزمایشهای عملکردی و انجام سایر تمهیدات پیش بینی شده در پیمان درخواست تحویل موقت را از کارفرما می‌کند» و در ادامه و در ماده ۶۰-۲ بیان می‌کند «مشاور پس از بازدید از کارها و اطمینان از نبود اشکال اساسی در کار و آمادگی آن برای تحویل موقت، مراتب را به کارفرما اعلام می‌دارد. کارفرما پس از اعلام مشاور تاریخی را که حداکثر ۱۵ روز از زمان درخواست پیمانکار برای تحویل موقت دیرتر نخواهد بود، برای حضور نمایندگان طرفین جهت انجام تحویل موقت اعلام می‌دارد»

حال نکته این است بر اساس قرارداد مسئولیت کارفرما در شرایطی که مشاور کارفرما یا کارفرما در انجام تعهدات خود جهت تحویل موقت کار بیش از حدود (مدت) تعیین شده در پیمان تاخیر کنند، دارای ابهام بوده و این ابهام می‌تواند به تخصیص ناعادلانه مسئولیت و خساراتی مانند الف-تاخیر در آزاد شدن تضمین انجام تعهدات ب-تاخیر در آزاد شدن نیمه اول حسن انجام کار پ-افزایش هزینه‌های بالاسری پیمانکار ت- به عهده داشتن مسئولیت مراقبت و حفاظت از کارها و ... به پیمانکار منجر شود.

جدول ۶- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۵-۱

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مینا
۱.۵۷	۵۸	-۱۰.۰۰	۰.۰۰۰	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه کاملاً مورد تایید بوده و معنادار می‌باشد. به عبارت دیگر خبرگان با این موضوع که شرایط عمومی پیمان کارفرما را هنگامی که کارفرما یا مشاور پروژه تمام شده را در زمان تعیین شده تحویل موقت نمی‌گیرند، مسئول دانسته و این موضوع می‌تواند منجر به تحمیل ناعادلانه خسارات و مسئولیتهایی به پیمانکار گردد، کاملاً موافق هستند و این نتیجه قابل اطمینان می‌باشد.

۵-۲- ابهام در مسئولیت تاخیر در تحویل قطعی از سوی کارفرما (موضوع ماده ۶۲ شرایط عمومی پیمان)

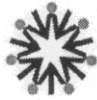
در ماده ۶۲ (تحویل قطعی) از قرارداد چنین بیان می‌شود «در پایان دوره مسئولیت رفع نقص، موضوع ماده ۶۱ پس از درخواست پیمانکار و بررسی و تایید کارفرما، تاریخ و برنامه زمانی انجام آزمایشها و یا بازدید به همان نحو که در ماده ۶۰ بیان شده است انجام می‌شود و پس از بازدید از کارها و در صورت عدم مشاهده عیب و نقص در کار، نسبت به تحویل قطعی کار اقدام می‌گردد»

مشابه آنچه در مورد تحویل موقت در بالا بیان شد، مسئولیت کارفرما در شرایطی که کارفرما در انجام تعهدات خود جهت تحویل قطعی کار بیش از مدت تعیین شده در پیمان تاخیر کند، بر اساس قرارداد دارای ابهام بوده و این ابهام مسئولیتها و خساراتی را همچون تاخیر در آزاد شدن نیمه دوم حسن انجام کار، پایان نیافتن مسئولیت پیمانکار نسبت به پروژه بر اساس قرارداد و ... را برای پیمانکار به همراه خواهد داشت. بنابراین این ابهام می‌تواند به تخصیص ناعادلانه مسئولیت و خسارت به پیمانکار منجر گردد.

جدول ۷- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۵-۲

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مینا
۱.۶۴	۵۸	-۷.۸۵	۰.۰۰۰	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه کاملاً مورد تایید بوده و معنادار می‌باشد.



۳-۵- عدم تخصیص عادلانه مسئولیت هنگام تاخیر در بررسی و تایید صورت وضعیت از سوی مشاور (موضوع مواد ۴-۵۳ و ۲-۵۷ شرایط عمومی پیمان)

بر اساس ماده ۴-۵۳ «مشاور کارفرما صورت وضعیت (موقت) را ظرف مدت ۱۰ روز از تاریخ دریافت آن، در صورت نبودن عیب به کارفرما تحویل داده و کارفرما نیز ظرف مدت ۲۰ روز از تاریخ دریافت صورت وضعیت آن را به پیمانکار پرداخت می کند» در ماده ۲-۵۷ نیز بیان می شود «مشاور کارفرما ظرف مدت ۶۰ روز صورت وضعیت (قطعی) مربوط را بررسی و تایید نموده و به کارفرما تسلیم می کند. کارفرما نیز ظرف ۶۰ روز از تاریخ دریافت صورت وضعیت، مبلغ صورت وضعیت قطعی را پس از کسورات به پیمانکار پرداخت می کند» از طرفی در ماده ۸-۵۳ بیان می کند «هرگاه کارفرما نتواند ظرف مدت مقرر در ماده ۴-۵۳ (و ماده ۲-۵۷)، صورت وضعیتهای پیمانکار را پرداخت کند، به تناسب مدت تاخیر در پرداختهای مربوط، مبلغی به عنوان جبران هزینههای اضافی پیمانکار در مدت تاخیر، به میزانی که در شرایط خصوصی مشخص می شود، به وی پرداخت می کند»

بر اساس مواد ذکر شده در بالا در شرایطی که مشاور در بررسی و تایید صورت وضعیت موقت، ظرف مدت ۱۰ روز و صورت وضعیت قطعی ظرف مدت ۶۰ روز تاخیر کرده و در انجام این تعهد خود قصور کند، در این صورت مسئولیت مشاور و به عبارت بهتر مسئولیت کارفرما دارای ابهام بوده و به عبارت دیگر قرارداد کارفرما را موظف به پرداخت خسارات تاخیر به پیمانکار نمی کند. این در شرایطی است که این تاخیر در پرداخت صورت وضعیت، مطمئناً برای پیمانکار هزینهها و مشکلاتی را به همراه خواهد داشت. بنابراین نسبت ندادن مسئولیت خسارت به کارفرما در این شرایط و به عبارت دیگر ارجاع دادن مسئولیت و در واقع هزینههای این شرایط به پیمانکار بر اساس قرارداد، با توجه به اینکه قصوری از سوی پیمانکار صورت نگرفته است، یک طرفه و ناعادلانه به نظر می رسد.

جدول ۸- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۳-۵

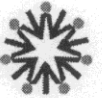
میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مینا
۲.۱۰	۵۸	-۳.۵۳	۰.۰۰۱	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه مورد تایید بوده و معنادار می باشد.

۴-۵- اختیار یکطرفه کارفرما برای فسخ پیمان بدون واسطه (موضوع ماده ۲-۶۸ شرایط عمومی پیمان)

بر اساس ماده ۲-۶۸ «در صورتی که به علت هر یک از عوامل یاد شده (موارد مشمول فسخ به وسیله کارفرما) کارفرما در نظر داشته باشد پیمانکار را از تمام یا بخشی از کار برکنار کند، مراتب را با درج مواردی که به آن استناد نموده است، به پیمانکار ابلاغ می کند» و در انتها بیان میکند «در شرایطی که پیمانکار دلالی را مبنی بر عدم انطباق نظر کارفرما با موارد مشمول فسخ داشته باشد می تواند ظرف مدت هفت روز آن موارد را اعلام کند و در شرایطی که این دلایل مورد قبول کارفرما واقع نگردد، پیمانکار بدون تشریفات قضایی برکنار خواهد شد»

با توجه به ماده ۲-۶۸ شرایط عمومی پیمان در شرایط اتفاق افتادن هر یک از موارد مشمول فسخ خود کارفرما و بدون واسطه فسخ پیمان را به پیمانکار اعلام کرده و در صورت اعتراض نیز خود او به اعتراض پیمانکار رسیدگی می کند. این در شرایطی است که بسیاری از موارد مشمول فسخ همچون «قصور در تامین به موقع مصالح و تجهیزات»، «قصور در انجام قسمتهای مختلف کار» «عدول بارز یا نادیده انگاشتن برخی از مفاد پیمان» به صورت کیفی بوده و به کارفرما اختیارات گسترده و غیر شفاف می دهد و با نظر به اینکه در شرایط فسخ پیمان تعهدات و خسارات زیادی متوجه پیمانکار خواهد شد، از جمله تحویل ماشین آلات خود به کارفرما تا پایان کار، شرایطی که برای پرداخت به وی در ماده ۲-۶۸ بیان شده است، به جا آوردن تعهدات خود در مقابل کارکنان و پیمانکاران جز و اشخاص ثالث در حالتی که پیمان دیگر جاری نبوده و . . . ، لذا در نظر گرفتن این اختیار برای کارفرما (اعلام فسخ بدون واسطه) در چنین شرایطی، تا حدودی یک طرفه و ناعادلانه بوده و می تواند منجر به تخصیص مسئولیتها و خساراتی به پیمانکار گردد که مستحق آن نمی باشد.



جدول ۹- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۴-۵

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مینا
۲۰۰۱	۵۸	-۳.۳۵	۰.۰۰۱	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه مورد تایید بوده و معنادار می‌باشد.

۵-۵- تخصیص ناعادلانه مسئولیت در تمدید دوره رفع نقص (موضوع ماده ۶۱-۳ شرایط عمومی پیمان)

در ماده ۶۱-۳ از شرایط عمومی پیمان بیان شده است «پس از رفع عیب هر قسمت از کار و تایید کارفرما مبنی بر صحت انجام آنها، دوره مسئولیت رفع نقص آن قسمت از کار از همان تاریخ شروع می‌شود»
ماده ذکر شده در بالا به این معنی است که در شرایط وقوع نقصی در کار و رفع آن از سوی پیمانکار، این دوره برای آن بخش کار به میزان اولیه تمدید خواهد شد. این موضوع مسئولیت سنگینی را به پیمانکار تحمیل می‌کند، چرا که اگر به فرض دوره مسئولیت رفع نقص دو سال بوده و در ماه ۲۳ نقصی در بخشی از کار حاصل شود، حال بعد از رفع نقص، دوره مسئولیت رفع نقص آن بخش از کار می‌بایست به مدت دو سال دیگر نیز تمدید گردد. بنابراین تحمیل چنین مسئولیتی به پیمانکار ناعادلانه و یک‌طرفه باشد.

جدول ۱۰- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۵-۵

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مینا
۲.۷۶	۵۸	۲.۰۷	۰.۰۴۲	۰.۵۰

مقدار میانگین نظرات خبرگان در خصوص این مورد در حد گزینه تایید مشروط بوده و معنادار می‌باشد. به عبارت دیگر خبرگان با این موضوع که در این قرارداد در شرایط وقوع نقصی در کار در دوره رفع نقص و رفع آن از سوی پیمانکار، این دوره برای آن بخش کار به میزان اولیه تمدید خواهد شد، منجر به تخصیص ناعادلانه مسئولیت به پیمانکار می‌شود به صورت مشروط موافق بوده و این نتیجه قابل اطمینان می‌باشد. این موضوع به این معنی است که خبرگان با شرایط فعلی یا این موضوع موافق نبوده اما با انجام اصلاحاتی در فرض اولیه این موضوع مورد تایید خبرگان قرار می‌گیرد. این اصلاحات با توجه به سوال مجدد از برخی خبرگان این می‌تواند باشد که: تخصیص این مسئولیت همواره نمی‌تواند یک‌طرفه بوده و در برخی موارد همچون تجهیزات تعویضی و یا کارهای اساسی و حیاتی که کاربری طرح به آن وابسته می‌باشد، قرار دادن این مسئولیت برای پیمانکار می‌تواند صحیح باشد.

۵-۶- تخصیص ناعادلانه مسئولیت عملکرد تامین کننده خاص مورد تایید کارفرما به پیمانکار (موضوع ماده ۳۳ شرایط عمومی پیمان)

بر اساس ماده ۳۳-۳ از این شرایط عمومی پیمان، پیمانکار می‌بایست تامین کنندگان و فروشندگان مصالح و تجهیزات را از بین فروشندگان مورد تایید کارفرما به شرح پیوست ۱۵ انتخاب کند، و از طرفی بر اساس ماده ۳۳-۱ و ۳۳-۵ مسئولیت خدمات این تامین کنندگان به هر حال با پیمانکار بوده و تایید کارفرما موجب مسئولیت برای وی نمی‌شود.
حال در شرایطی که در پیوست ۱۵ برای تجهیزات خاصی تامین کننده خاصی تعیین شده باشد و پیمانکار معتقد باشد استفاده از آن تامین کننده کیفیت را کاهش می‌دهد، اما کارفرما همچنان آن را تایید کرده و پیمانکار کار را با تامین کننده مورد تایید کارفرما ادامه دهد، آنگاه در شرایط کاهش کیفیت با توجه به ماده ۳۳-۱ و ۳۳-۵ مسئولیت این شرایط با پیمانکار بوده و تخصیص این مسئولیت به پیمانکار با توجه به شرایط ذکر شده ناعادلانه و یک طرفه می‌باشد.



جدول ۹- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۵-۶

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مبنا
۲۶۷	۵۷	۱.۲۷	۰.۲۰۹	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه تایید مشروط بوده، اما معنادار نمی‌باشد. به عبارت دیگر اگر چه میانگین نظرات خبرگان در خصوص مورد فوق در حد گزینه تایید مشروط واقع شده است، اما به علت اینکه معنادار نبودن نظرات خبرگان، در این مورد نمی‌توان به نتیجه ثابتی رسیده و هیچ یک از گزینه‌ها را نمی‌توان به آن نسبت داد.

۷-۵- عدم تخصیص صحیح مسئولیت تاخیر در تحویل تجهیزات در تعهد کارفرما (موضوع ماده ۴۷ شرایط عمومی پیمان)

در این قرارداد و بر اساس ماده ۴۷ (انجام به موقع کار و تامین مصالح و تجهیزات در تعهد کارفرما) «کارفرما می‌بایست مصالح و تجهیزات و سایر مواردی که بر اساس پیوست ۱۳ به عهده اوست را بر اساس برنامه زمانی تعیین شده در پیوست ۱۳-۳ به پیمانکار تحویل دهد»

حال بر اساس ماده ۶۴-۱-۲ در شرایط تاخیر کارفرما در تحویل مصالح و تجهیزات به پیمانکار تمدید مدت تعلق می‌گیرد، اما هیچ گونه خسارتی بابت این تاخیر در قرارداد پیش‌بینی نشده و فقط در شرایطی که تاخیرها به مدت ۹۰ روز متوالی موجب متوقف شدن ۲۵٪ کار شود، پیمانکار محق به خاتمه پیمان خواهد بود (یعنی کارفرما می‌تواند برای تحویل هر نوع تجهیزاتی کمتر از ۹۰ روز تاخیر کرده و هیچ خسارتی نپردازد). این در حالی است که به دلیل صنعتی بودن پروژه قسمت عمده آن را تجهیزات تشکیل داده و تاخیر در تحویل تجهیزات می‌تواند منجر به خسارات زیادی برای پیمانکار ایجاد کند. لذا عدم تحمیل مسئولیت پرداخت خسارت به کارفرما و به عبارت دیگر تحمیل مسئولیت جبران خسارت ناشی از این مورد به پیمانکار ناعادلانه به نظر می‌رسد.

جدول ۱۰- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۶-۷

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مبنا
۲.۲۲	۵۷	-۲.۰۱	۰.۰۴۹	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه مورد تایید بوده و معنادار می‌باشد.

۸-۵- عدم تخصیص صحیح مسئولیت تاخیر در تحویل زمین (موضوع ماده ۴۰ و ۶۹-۱-۲ شرایط عمومی پیمان)

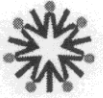
طبق ماده ۴۰ شرایط عمومی پیمان «کارفرما باید طبق پیوست ۱۳ امکان قانونی و عملی در اختیار گرفتن محل‌های مورد نیاز اجرای کار و راه‌های دسترسی پیمانکار به آنها و همچنین تمام حریم‌ها، ... را، در موعد مقرر در برنامه زمانی فراهم کند» حال بر اساس ماده ۶۹-۱-۲ در شرایط تاخیر در تحویل زمین به مدت ۹۰ روز، پیمانکار محق به خاتمه پیمان خواهد بود، اما هیچ گونه

تمدیدی برای مدت پیمان و یا خسارت تاخیری برای این تاخیر در قرارداد درج نشده است. این در شرایطی است که به طبع پیمانکار بابت این تاخیر متحمل هزینه‌ها، خسارت و تاخیراتی خواهد شد. لذا شرایط پیش‌بینی شده در رابطه با این موضوع در قرارداد ناعادلانه به نظر می‌رسد.

جدول ۱۱- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۵-۸

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مبنا
۲.۲۰	۵۷	-۲.۳۰	۰.۰۲۵	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه مورد تایید بوده و معنادار می‌باشد.



۹-۵- تخصیص ناعادلانه مسئولیت تمدید بیمه‌نامه‌ها در دوران تاخیر مجاز به پیمانکار (موضوع مواد ۱۸-۱)

و ۱۸-۲ شرایط عمومی پیمان)

در ماده ۱۸-۹ شرایط عمومی پیمان بیان می‌شود «در صورت افزایش مدت تکمیل، موضوع بند ۶۴-۱، بیمه‌نامه‌های مربوط به همان مدت، به وسیله پیمانکار تمدید می‌شود»
حال اگر بیمه نامه های تمام خطر کار(بر حسب عرف حاضر پیمانکاری) نیز به عهده کارفرما باشد، باز هم پیمانکار می بایست بیمه های شخص ثالث، ماشین آلات، کارهای موقت و . . . را تمدید کرده و هزینه های آن از سوی او پرداخت گردد. این در شرایطی است که تمدید مدت پیمان در اثر قصور پیمانکار نبوده و در بسیاری از موارد به علت قصور کارفرما بوده و لذا تحمیل این مسئولیت به پیمانکار ناعادلانه به نظر می رسد.

جدول ۱۲- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۹-۵

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مینا
۲.۲۳	۵۸	-۲.۰۷	۰.۰۴۲	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه مورد تایید بوده و معنادار می‌باشد.

۱۰-۵- شرایط قهری و مسئولیت‌های پیامد آن (موضوع ماده ۷۳ شرایط عمومی پیمان)

در ماده ۷۳-۱ شرایط عمومی پیمان موارد مشمول حوادث قهری را بیان می‌کند و در ادامه در ماده ۷۳-۲ بیان می‌کند «هیچ یک از دو طرف، مسئول خسارت‌هایی که طرف دیگر در نتیجه عدم اجرا و یا تاخیر در انجام تعهدات خود ناشی از شرایط قهری دیده است نخواهد بود»

بر اساس ماده ذکر شده در بالا، در شرایط قهری و در شرایطی که کار بدلیل این شرایط دچار توقف و یا تعطیلی شود، جبران هزینه‌های بالاسری و نگهداری از کار در این مدت(هزینه‌های تعلیق) و همچنین سایر هزینه‌هایی که بابت طولانی شدن کار در اثر این شرایط به وجود می‌آیند، به عهده پیمانکار خواهد بود. لذا با توجه به اینکه پیمانکار در به وجود آمدن این شرایط قصوری نداشته، تحمیل این مسئولیتها (خسارات) به پیمانکار یک‌طرفه و ناعادلانه به نظر می رسد.

جدول ۱۳- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۱۰-۵

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مینا
۲.۵۵	۵۸	-۰.۴۳۹	۰.۶۶۲	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه تایید مشروط بوده، اما معنادار نمی‌باشد.

۱۱-۵- پیدا شدن فسیل و آثار باستانی و پیامدهای آن (موضوع ماده ۲۸-۵)

در ماده ۲۸-۵ شرایط عمومی پیمان «هر گاه ضمن اجرای کار اشیای عتیقه یا آثار تاریخی و مسکوکات قدیمی و مانند آن، پیمانکار متعهد است که بی درنگ مراتب را به کارفرما و دستگاههای انتظامی برساند. کارفرما برای . . .»
نکته‌ای که در رابطه با این موضوع وجود دارد این است که در حالتی که پیدا شدن این اشیاء منجر به توقف یا تعطیل شدن موضوع پیمان گردد، بر اساس ماده ۶۴-۱-۸ به پیمانکار تمدید مدت تعلق خواهد گرفت، اما هیچ گونه خسارتی بابت توقف و تعطیلی کار در این شرایط به پیمانکار پرداخت نخواهد شد(مگر اینکه اعلام تعلیق از سوی کارفرما صادر شود). لذا تحمیل مسئولیت (خسارات) این شرایط به پیمانکار با توجه به اینکه وی قصوری را مرتکب نشده است، یک‌طرفه و ناعادلانه به نظر می رسد.

جدول ۱۴- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۱۱-۵

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مینا
۲.۰۳	۵۷	-۳.۴۵	۰.۰۰۱	۰.۰۵



میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه مورد تایید بوده و معنادار می‌باشد.

۱۲-۵- خاتمه پیمان به درخواست یا به علت قصور کارفرما و مسئولیتهای تابعه آن (موضوع مواد ۶۷ و ۶۹ شرایط عمومی پیمان)

بر اساس ماده ۶۷ از این قرارداد «کارفرما می‌تواند بنا به مصلحت خود و بدون اعلام دلیل، در هر مقطعی و پیش از تکمیل کار، پیمان را خاتمه دهد» و همچنین بر اساس ماده ۶۹ و به علت قصورات کارفرما (مطرح شده در ماده ۶۹-۱) پیمانکار محق به درخواست خاتمه پیمان می‌باشد»
حال نکته این است که در هنگام خاتمه پیمان توسط کارفرما، وی در خصوص خسارات ناشی از قطع فعالیتهای در جریان و ادعای خسارت عدم النفع ناشی از حذف کارهای برنامه ریزی شده و بیکار شدن پیمانکار و نیروهای تجهیز شده به استناد ماده ۷۴-۲، مسئولیتی ندارد. این در حالی است که خاتمه پیمان به علت قصور پیمانکار نبوده و به درخواست کارفرما و یا به دلیل قصور کارفرما می‌باشد. لذا عدم تحمیل چنین مسئولیتهایی به کارفرما (و تحمیل همه آنها به پیمانکار) یک طرفه و ناعادلانه به نظر می‌رسد.

جدول ۱۵- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۵-۱۲

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مبنا
۲.۱۰	۵۸	-۳.۵۰	۰.۰۰۱	۰.۰۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه مورد تایید بوده و معنادار می‌باشد.

۱۳-۵- پرداخت صورت وضعیت معادل دستمزد کارگران (موضوع ماده ۲۷-۶ شرایط عمومی پیمان)

در ماده ۲۷-۶ شرایط عمومی پیمان «هر گاه پرداخت صورت وضعیت‌های تایید شده پیمانکار به هر دلیلی از سوی کارفرما با تاخیر مواجه شود، کارفرما متعهد است بخشی از صورت وضعیت‌های تایید شده پیمانکار را معادل دستمزد کارکنان وی، پرداخت کند»

قراردادن این ماده با توجه به اینکه اولاً کارفرما برای پرداخت مبلغ کل صورت وضعیت تایید شده پیمانکار متعهد است و ثانیاً هیچ ضمانت اجرایی برای این تعهد کارفرما غیر از آنچه در ماده ۵۳-۸ (خسارت تاخیر در پرداخت صورت وضعیت) وجود ندارد، نه تنها کارفرمایان را بیشتر متعهد نمی‌کند، بلکه می‌تواند آنان را ترغیب کرده که از مسئولیت خود افول کرده و باعث شود که آنان به پرداخت این بخش از صورت وضعیت (معادل دستمزد کارکنان) اکتفا کرده و مابقی آن را با تاخیر به پیمانکاران پرداخت کرده و خسارت تاخیر بپردازند. حال با توجه به اینکه خسارت تاخیر احتمالاً جبران کننده همه مشکلاتی که پیمانکار بابت این تاخیر متحمل شده است نمی‌باشد، لذا نهایتاً می‌تواند به ارجاع بیشتر مشکلات به پیمانکار (در شرایطی که مستحق آن نیست) منجر شود.

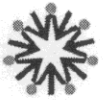
جدول ۱۶- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۵-۱۳

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مبنا
۲.۵۹	۵۸	۰.۶۲۵	۰.۵۳۵	۰.۰۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه تایید مشروط بوده و معنادار نمی‌باشد.

۱۴-۵- حل اختلاف و مشکل ناشی از آن (موضوع ماده ۷۵)

بر اساس ماده ۷۵ شرایط عمومی پیمان در شرایطی که اختلافات به صورت دوستانه حل و فصل نگردد، در آن صورت به هیئت حل اختلاف سه نفره‌ای متشکل از نمایندگان دوطرف و وزیر یا بالاترین مقام کارفرما انتقال داده می‌شود و در صورتی که رای این هیئت مورد توافق طرفین نباشد موضوع به دادگاه‌های صالحه ارجاع داده می‌شود»



اعضای هیئت حل اختلاف ذکر شده در ماده ۷۵ دو نفر از بدنه کارفرما و یک نفر از بدنه پیمانکار می باشند و این موضوع می تواند در رای این هیئت تاثیر گذاشته و عموماً باعث ارجاع مسئولیتها و یا خسارات به پیمانکار شود. همچنین پیگیری پیمانکار از طریق دادگاههای صالحه نیز مستلزم صرف زمان و هزینه بوده که در برخی مواقع ممکن است بیشتر از خسارت (یا هزینه) ای باشد که پیمانکار برای آن اقامه دعوا کرده است و از طرفی تضمینی برای بازگشت هزینه های صرف شده پیمانکاران در این راه وجود ندارد. بنابراین با این شرایط مراحل حل اختلاف ذکر شده در این ماده یک طرفه و ناعادلانه به نظر می رسد.

جدول ۱۷- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۵-۱۴

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مبنا
۱.۹۴	۵۸	-۴.۶۱	۰.۰۰۰	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه مورد تایید بوده و معنادار می باشد.

۵-۱۵- عدم رعایت عدالت در تعیین کارفرما به عنوان مرجع تصمیم گیری

با برداشت از مفاد شرایط عمومی پیمان، در بسیاری از موارد همچون ماده ۴۱ (دقت اطلاعات و مدارک)، ماده ۵۶ (تغییرات مبلغ پیمان)، ماده ۶۴ (تغییرات مدت پیمان)، ماده ۷۱ (مسئولیتهای کارفرما در پذیرش ضرر و زیان)، ماده ۷۳ (وقوع حوادث قهری) و ... مرجع تعیین کننده در رابطه با اولاً صحیح یا غیر صحیح بودن ادعای مربوطه و ثانیاً تعیین میزان مسئولیت و سهم طرف یا طرفین در رابطه با ادعا تا زمان حل اختلاف (در صورت وجود) کارفرما می باشد.

حال در شرایطی که در ادعایی از سوی پیمانکار حق با وی بوده، اما کارفرما (به عنوان مرجع تصمیم گیرنده) حق را به وی ندهد، پیمانکار می بایست موضوع را از طریق ماده ۷۵ (حل اختلاف) پیگیری کند. از طرفی با توجه به آنچه در بخش قبلی به آن اشاره شد این مرحله نیز متضمن احقاق حق پیمانکار به طور کامل نمی باشد. لذا دادن حق تصمیم گیری با چنین شرایطی به کارفرما تا حدودی یک طرفه و ناعادلانه به نظر رسیده و بهتر است شخصی بی طرف (مانند مشاور در فیدیک) تصمیم گیری در رابطه با موضوعات را تا زمان اعلام رای از سوی حل اختلاف و یا دادگاه بر عهده بگیرد.

جدول ۱۸- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۶-۱۵

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مبنا
۲.۰۰	۵۲	-۳.۵۷	۰.۰۰۱	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه مورد تایید بوده و معنادار می باشد.

۵-۱۶- صورت وضعیت نهایی و مراحل تایید و پرداخت آن (موضوع ماده ۵۷-۲ شرایط عمومی پیمان)

در ماده ۵۷-۲ شرایط عمومی پیمان «بعد از اینکه مشاور کارفرما از کامل بودن کارها و مدارک پیمانکار جهت بررسی و پرداخت صورت وضعیت مطمئن شد، ظرف مدت ۶۰ روز صورت وضعیت را رسیدگی و تایید نموده و به کارفرما تسلیم می کند. کارفرما نیز پس از ۶۰ روز از تاریخ دریافت صورت وضعیت مبلغ آن را پس از کسر کسورات به پیمانکار پرداخت می کند»
حال نکته این است که در ماده ۵۷-۲ شرایطی برای اعتراض پیمانکار نسبت به صورت وضعیت قطعی مورد تایید مشاور (در شرایطی که اختلافی با مبلغ درج شده وی داشته باشد) در نظر گرفته نشده و در صورت بدهکار بودن پیمانکار بر اساس این صورت وضعیت و استنکاف وی تا ۳۰ روز، کارفرما می تواند بدون تشریفات قضایی از محل سپرده ها و یا تضمینهای پیمانکار و یا سایر داراییهای پیمانکار آن را وصول کند. در چنین شرایطی تنها راه پیمانکار برای پیگیری موضوع حل اختلاف خواهد بود و این موضوع نیز با توجه به آنچه در بخش قبلی به آن اشاره شد متضمن احقاق حق پیمانکار به طور کامل نمی باشد. لذا به نظر می رسد شرایط درج شده در این ماده (در نظر نگرفتن شرایطی برای اعتراض پیمانکار و تعهد کارفرما برای بررسی آن) یک طرفه و ناعادلانه می باشد.



جدول ۱۹- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۵-۱۶

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مبنا
۲.۱۸	۵۲	-۲.۲۲	۰.۰۳۱	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه مورد تایید بوده و معنادار می‌باشد.

۵-۱۷- نیاز به پیش‌بینی ماده ترتیب تامین مالی کارفرما در شرایط عمومی پیمان

در قرارداد طرح‌وساخت صنعتی بند یا ماده‌ای که کارفرما را ملزم کند که در صورت درخواست پیمانکار وی را از توانایی خود در تامین مالی پروژه مطمئن نماید وجود ندارد. این در شرایطی است که وجود چنین ماده‌ای به شرط داشتن ضمانت اجرایی، می‌تواند در بسیاری از شرایط مفید بوده و نتایج مثبتی را از قبیل مواردی که در ادامه به آنها اشاره می‌گردد به همراه داشته باشد: الف- باعث دلگرمی پیمانکار از وجود منابع مالی جهت تامین مالی پروژه و افزایش انگیزه وی شود-ب- کارفرما با توجه به مسئولیت پذیری برای اثبات وجود منابع مالی کافی، بدون اطمینان از وجود آن اقدام به عقد قرارداد با پیمانکار نمی‌نماید-پ- به پیمانکار این امکان داده شده است که در صورتی که بفهمد منابع مالی کافی جهت انجام پروژه وجود ندارد، قرارداد خود را فسخ نماید تا هر چه کمتر درگیر مشکلات عدم تامین مالی پروژه شود.

از طرفی در شرایط عدم وجود چنین ماده‌ای در قرارداد و در شرایطی که کارفرما توانایی لازم برای تامین مالی پروژه را از همان ابتدای پروژه نداشته باشد، می‌تواند مشکلات و خسارات زیادی برای پیمانکار و حتی خود کارفرما ایجاد شده و نهایتاً پروژه به بیراهه رود. لذا پیش‌بینی چنین تعهدی برای کارفرما در این قرارداد (همراه با ضمانت اجرایی آن) ضروری (مفید) به نظر می‌رسد.

جدول ۲۰- نتایج آزمون میانگین در خصوص بند ۵-۱۷

میانگین	درجه آزادی	مقدار t	سطح معناداری محاسبه شده	سطح معناداری مبنا
۲.۱۰	۵۸	-۳.۶۱	۰.۰۰۱	۰.۰۵

میانگین نظرات خبرگان در حد گزینه مورد تایید بوده و معنادار می‌باشد.

۶- جمع‌بندی آرا خبرگان در خصوص سوالات مطرح شده در پرسشنامه

بنابر تحقیق حاضر، در ۱۷ مورد از مواد و شرایط قرارداد EPC داخلی، تخصیص مسئولیتها و تعهدات، نادرست یا یکطرفه به نظر می‌رسید، که نتیجه آرا خبرگان را در این ۱۷ مورد به شرح ذیل می‌باشد:

جدول ۲۳- نتایج آرا خبرگان در خصوص موارد مطرح شده در پرسشنامه دوم

ردیف	میانگین رای خبرگان	معناداری	تعداد	درصد
۱	کاملاً مورد تایید	معنادار می‌باشد	۲	۱۱.۷٪
۲	مورد تایید	معنادار می‌باشد	۱۱	۶۴.۷٪
۳	تایید مشروط	معنادار می‌باشد	۱	۵.۸٪
۴	مردود		۰	۰٪
۵	تایید مشروط	معنادار نمی‌باشد	۳	۱۷.۸٪

✓ خبرگان در بیش از ۷۶٪ از این موارد با تخصیص مسئولیت نادرست یا یکطرفه می‌باشد موافق می‌باشند.

✓ خبرگان در نزدیک به ۶٪ از این موارد با این موضوع به طور کامل با تخصیص مسئولیت نادرست یا یکطرفه موافق

نبوده، اما با اینکه اعمال (بروز) شرایطی می‌تواند منجر به این تخصیص نادرست یا یکطرفه شوند موافق هستند.



- ✓ در نزدیک به ۱۸٪ از این موارد خبرگان به اجماع نرسیده و در نتیجه در مورد آنها نمی توان نتیجه خاصی را برداشت کرد.
- ✓ تخصیص نادرست یا یکطرفه مسئولیت در هیچ یک از این موارد به طور کامل از نظر خبرگان مردود نمی باشد.

۷- پیشنهادات

- ارجاع مسئولیت تاخیر در انجام مراحل تحویل موقت و یا قطعی پروژه از جانب کارفرما یا مشاور وی به کارفرما، به صورت عادلانه در قرارداد و یا قرار دادن ماده ای در شرایط خصوصی جهت تعیین خسارات این شرایط.
- ذکر مسئولیت کارفرما در شرایط تاخیر در تحویل تجهیزات به پیمانکار، به صورت متعادل(عادلانه) در قرارداد.
- پرداخت هزینه های تعلیق به پیمانکار در شرایط خاصی مانند پیدا شدن آثار باستانی و توقف کار ناشی از آن، بر اساس قرارداد.
- قرار دادن شرایطی برای اعتراض پیمانکار نسبت به صورت وضعیت قطعی مورد تایید مشاور و متعهد کردن مشاور(یا کارفرما) جهت بررسی اعتراض پیمانکار.
- تعیین مسئولیت کارفرما در شرایط تاخیر در تحویل زمین به پیمانکار به صورت عادلانه در قرارداد و یا در نظر گرفتن ماده ای در شرایط خصوصی جهت تعیین خسارت این وضعیت قرار دادن بند(ماده)ی مبنی بر ایجاد اطمینان از توانایی مالی پروژه(توسط کارفرما) برای پیمانکار، همراه با ضمانت اجرایی آن، در این قرارداد.
- قرار دادن هیئتی جهت بررسی و تایید علل فسخ قبل از اعلام فسخ توسط کارفرما، همچون قرارداد سه عاملی داخلی(نشریه ۴۳۱۱)، در این قراردادها.
- تعیین میزان قصورات و عدولت پیمانکار از تعهدات خود به صورت واضح(کمی) در حالت فسخ قرارداد به وسیله کارفرما.
- ذکر مسئولیت کارفرما در شرایط تاخیر در تحویل تجهیزات به پیمانکار، به صورت متعادل(عادلانه) در قرارداد و یا در نظر گرفتن ماده ای در شرایط خصوصی جهت تعیین خسارات این وضعیت
- ارجاع مسئولیت تمدید بیمه نامه ها در شرایط تمدید مدت پیمان و یا حداقل در شرایط تمدید مدت پیمان به علت قصور کارفرما، به وی
- قرار دادن ماده ای در شرایط خصوصی جهت ارجاع برخی از خسارات ناشی از توقف و معطل شدن امکان برنامه ریزی شده پیمانکار به کارفرما، در شرایط خاتمه پیمان
- تعیین شخصی بی طرف به عنوان نفر سوم هیئت حل اختلاف(توسط نمایندگان دو طرف)، که دارای تخصص و تجربه لازم در امور قراردادی و فنی باشد.

۸- نتیجه گیری

قرارداد EPC داخلی(نشریه ۵۴۹۰) در زمره قراردادهای اداری بوده و حفظ منافع کارفرما در آن بیشتر مد نظر بوده است و لذا این مساله باعث تخصیص یکطرفه و ناعادلانه مسئولیت به پیمانکار در بسیاری از موارد شده است. وجود این شرایط باعث بروز مشکلاتی همچون بروز اختلافات و مشاجرات در پروژه های انجام شده با این روش شده و از طرف دیگر این شرایط می تواند به تضعیف بنیه مالی پیمانکاران انجامیده و به کاهش کیفیت کار منجر شده و نهایتاً مزایای انجام پروژه با روش طرح و ساخت را زایل کند. در این تحقیق ۱۷ مورد از مهمترین مواد و شرایطی که در آنها توزیع تعهدات و مسئولیتها به گونه ای نادرست یا یکطرفه انجام شده بود کشف شده و از طریق پرسشنامه در میان خبرگان به شور گذاشته شد و نهایتاً با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت. از ۱۷ مورد مطرحه در پرسشنامه خبرگان در ۲ مورد با وجود مشکل کاملاً موافق بوده، در ۱۲ مورد موافق بوده، در یک مورد به صورت مشروط موافق بوده و نهایتاً در ۳ مورد خبرگان به اجماع نرسیده و در نتیجه در مورد آنها نمی توان نتیجه خاصی را برداشت کرد. همچنین تخصیص نادرست یا یکطرفه مسئولیت در هیچ یک از این موارد به طور کامل از نظر خبرگان مردود نمی



- باشد. خلاصه موارد تخصیص نادرست یا یکطرفه مسئولیتها و تعهدات در قرارداد EPC داخلی، با در نظر گرفتن نتایج حاصل از پرسشنامه، به عنوان مهمترین نتایج حاصل از تحقیق در ذیل آمده است:
- عدم تخصیص مسئولیت تاخیر در انجام تحویل موقت و تحویل قطعی از سوی کارفرما و یا مشاور وی به کارفرما و تحمیل ناعادلانه این مسئولیت و خسارات ناشی از آن به پیمانکار، با توجه به مواد ۶۰ و ۶۲.
 - تخصیص ناعادلانه مسئولیت به پیمانکار به دلیل ابهام در مسئولیت کارفرما در شرایط تاخیر مشاور کارفرما در بررسی و تایید صورت وضعیتهای موقت و قطعی، با توجه به مواد ۴-۵۳ و ۲-۵۷.
 - وجود بستری برای تخصیص ناعادلانه مسئولیت به پیمانکار به دلیل اختیار کارفرما جهت فسخ پیمان بدون واسطه از سوی کارفرما و با نظر به کیفی و غیر شفاف بودن بسیاری از موارد مشمول فسخ، با توجه به ماده ۶۸-۲.
 - تخصیص ناعادلانه مسئولیت به پیمانکار به دلیل تمدید دوره رفع نقص به میزان اولیه، در مواردی غیر از تجهیزات تعویضی و کارهای اساسی و حیاتی که کاربری طرح به آن وابسته می‌باشد، با توجه به ماده ۶۱-۳.
 - تخصیص ناعادلانه مسئولیت به پیمانکار به دلیل عدم پرداخت هیچ گونه خسارتی به پیمانکار در شرایط تاخیر کارفرما در تحویل تجهیزات و مصالح به پیمانکار، با توجه به ماده ۴۷.
 - تخصیص ناعادلانه مسئولیت به پیمانکار به دلیل عدم تعلق هیچ گونه تمدیدی برای مدت پیمان و یا خسارتی بابت این تاخیر به پیمانکار، در شرایط تاخیر کارفرما در تحویل زمین به وی، با توجه به ماده ۴۰.
 - تخصیص ناعادلانه مسئولیت به پیمانکار به دلیل عدم پرداخت هیچ گونه خسارتی به وی در شرایط خاصی مانند پیدا شدن آثار باستانی و اشیای عتیقه تعطیلی کار ناشی از آن، با توجه به ماده ۲۸-۵.
 - تخصیص ناعادلانه مسئولیت به پیمانکار در هنگام خاتمه پیمان به درخواست و یا بر اثر قصور کارفرما به دلیل عدم پرداخت هیچ گونه خسارات غیرمستقیم تابعه خاتمه پیمان به پیمانکار، با توجه به مواد ۶۷ و ۶۹.
 - وجود بستری برای ارجاع یکطرفه مسئولیتها به پیمانکار به دلیل شرایط ناعادلانه در نظر گرفته شده در خصوص حل اختلاف (ماده ۷۵).
 - وجود بستری برای ارجاع یکطرفه مسئولیتها به پیمانکار به دلیل در نظر گرفتن کارفرما به عنوان مرجع تصمیم گیری و به با توجه به شرایط موجود در ماده ۷۵ (حل اختلاف).
 - وجود بستری برای ارجاع ناعادلانه مسئولیتها به پیمانکار با توجه به عدم در نظر گرفتن شرایطی برای اعتراض پیمانکار نسبت به صورت وضعیت قطعی مورد تایید مشاور و با نظر به اینکه مراحل حل اختلاف نیز نمی‌تواند متضمن احقاق حقوق پیمانکار به طور کامل باشد، با توجه به ماده ۵۷-۲.
 - عدم وجود تعهدی برای کارفرما جهت ایجاد اطمینان از توانایی مالی پروژه و بروز مشکلات تابعه.
 - تخصیص ناعادلانه مسئولیت تمدید بیمه‌نامه‌ها در دوران تاخیر مجاز به پیمانکار.



منابع و ماخذ:

- 1- Barnes, M. , How to allocate risks in construction contracts, International journal of project management, 1993.
- 2- Diepenbrock, Eileen M. : Davison, Jay C. :Lichtig, William A. and Rudolph, Steven P. . Risk Allocation in Construction Projects, Journal of project management, 2002.
- ۳- خاکی، غلامرضا، روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی، چاپ ششم، تهران، انتشارات بازتاب، ۱۳۸۴.
- ۴- جاذبی، فاطمه، قرارداد EPCM جایگزین قرارداد EPC با تاکید بر ریسک و توزیع آن، اولین کنفرانس ملی اجرای پروژه به روش EPC، ۱۳۸۸.
- ۵- دارابی، مسلم و شاکری، اقبال، مقایسه تطبیقی قراردادهای همسان طرح وساخت در نظام فنی و اجرایی کشور، ششمین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه، ۱۳۸۸.
- ۶- شاکری، اقبال، پرچی جلال، مجید و دارابی، مسلم، بررسی تاثیر سطح طراحی و مطالعات کارفرما در شکل گیری انواع مدل‌های EPC، اولین کنفرانس ملی اجرای پروژه به روش EPC، ۱۳۸۸.
- ۷- شاکری، اقبال و قربانی، علی، بررسی منشأ قراردادی ادعاهای پیمانکاران در پروژه‌های عمرانی، سومین کنفرانس بین المللی مدیریت پروژه، ۱۳۸۵.
- ۸- زرین، هاتف، آسیب شناسی شرایط عمومی پیمانهای EPC در قراردادهای وزارت نفت و ارائه راهکار، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، ۱۳۸۹.
- ۹- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور، ضوابط اجرای روش طرح وساخت در پروژه‌های صنعتی (نشریه ۵۴۹۰)، معاونت امور فنی، ۱۳۸۱.