



# سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در مهندسی سازه و مدیریت ساخت دانشگاه صنعتی شریف - تیر ۱۳۹۸



## بررسی تلفیق یکپارچه مدیریت ریسک در محیط فازی و پیاده سازی مهندسی ارزش پروژه های عمرانی (مطالعه موردی : بندر نوشهر)

داوود درویشی سلوکلائی، ابوالفضل سلطانی

۱- استادیار گروه ریاضی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲- کارشناسی ارشد مهندسی مدیریت ساخت، موسسه آموزش عالی مازیار، رویان، ایران

darvishidavood@yahoo.com

### چکیده:

هدف این تحقیق بررسی تلفیق یکپارچه مدیریت ریسک در محیط فازی و پیاده سازی مهندسی ارزش پروژه های عمرانی (مطالعه موردی : بندر نوشهر) بوده است. این تحقیق در راستای به کارگیری مدیریت ریسک در پیاده سازی مهندسی ارزش پروژه های عمرانی در قالب یک چارچوب یکپارچه انجام گرفت. به همین منظور با شناسایی مدل های موجود در این دو حوزه و با استفاده از روش دلفی چارچوبی شکل گرفت که در آن بر خلاف سایر مدل های مشابه، چارچوب به صورت گام به گام بوده و ریسکها در دو سطح ریسکهای حاصل از پیشنهادها مهندسی ارزش و ریسکهای طول عمر پروژه مورد بررسی قرار گرفتند. در این چارچوب استفاده از منطق فازی موجب افزایش دقت در ارزیابی کمی ریسکها شد. چارچوب پس از منطبق سازی در یکی از پروژه های سازمان بنادر و دریانوردی پیاده سازی شد. این پیاده سازی موجب شناسایی ۲۴ ریسک در طول عمر پروژه و ارزیابی آنها، شناسایی و پاسخ گویی یک ریسک در پیشنهادها حاصل از مهندسی ارزش گشت. از معایب این چارچوب می توان به زمان بر بودن آن نسبت به جلسات مهندسی ارزش اشاره کرد که با توجه به مدت زمان محدود جلسات مهندسی ارزش می تواند عیب بزرگی باشد اما این چارچوب موجب کاهش دوباره کاری ها، هزینه و زمان ناشی از اجرای دوباره مدیریت ریسک برای این پروژه شده است. با توجه به ۷۵٪ و ۶۹٪ بهبودی که پیشنهادها مهندسی ارزش نسبت به طرح پایه داشتند می توان نتیجه گرفت این تلفیق اثر منفی در کارکرد مهندسی ارزش نداشته است. با پیاده سازی چارچوب و بنابر نتایج حاصل فرض تحقیق مبنی بر امکان تلفیق مدیریت ریسک در پیاده سازی مهندسی ارزش پروژه های عمرانی تایید شد.

### کلمات کلیدی:

مدیریت ریسک، محیط فازی، مهندسی ارزش، پروژه های عمرانی، بندر نوشهر

### مقدمه و بیان مسئله :

مدیریت پروژه مجموعه ای از فرآیندهاست که هدف آنها رساندن موفقیت آمیز پروژه در طول چرخه حیات آن است. هدف اصلی مدیریت ریسک پروژه، کاهش احتمال خطرها و افزایش ضریب اطمینان در پروژه های عمرانی می باشد. این اهداف همواره همراه با هزینه بوده است. بنابراین مدیریت ریسک پروژه با ایجاد هزینه سبب می شود تا ارزش پروژه ها کاهش یابد. با توجه به پیشرفت روز افزون ابزارهای مدیریتی، مهندسی ارزش میتواند جهت کاهش و برون رفت از این مشکل کمک شایانی به مدیریت پروژه های عمرانی در بهبود عملکرد داشته باشد (بیات و همکاران، ۱۳۹۷). در دنیای کنونی، کاهش هزینه ها و افزایش بهره وری پروژه های عمرانی یکی از دغدغه های اصلی شرکتها و موسسات است. در این میان مفهوم مهندسی ارزش به عنوان یک مقوله بسیار مهم در ارزیابی میزان کاهش هزینه های اجرایی پروژه های عمرانی مطرح می باشد (حاجی حیدری، ۱۳۹۶). امروزه اهمیت و نگرشی که به مفاهیم مدیریت ریسک و مهندسی ارزش داده می شود آن ها را در ردیف موثرترین روش های جانبی مدیریت پروژه قرار داده است، به نحوی که فواید استفاده از آن ها و خطرات عدم توجه کافی به آن ها بر همگان مشخص می باشد (سلیمی و همکاران، ۱۳۹۶). مدیریت ریسک و مهندسی ارزش هر دو پدیده های نوظهور و جدیدی در ایران هستند. تقریباً تمام مدیران به دنبال ابزاری هستند تا خطرات و پیامدهای ناشی از تصمیمات را تا حد قابل ممکن کاهش دهد. مدیریت ریسک ابزار جدیدیست که در زمان کوتاه توانسته است جایگاه مناسبی برای خود پیدا کند. مطالعات ارزش فرصتهای مناسبی برای کاهش هزینه ی طول عمر، بهبود کیفیت، بهبود ساخت پذیری، کاهش زمان ساخت، افزایش طول عمر و گاه ترکیب موارد بالا در اختیار قرار میدهد. از طرفی با توجه به بحران های مکرر و کمبود روزافزون منابع، مدیریت نوین ناگزیر از استفاده از تمامی ابزارها و توانایی های خویش جهت دستیابی به اهداف می باشد (بیک مرادی و مجاهد، ۱۳۹۷). مدیریت ارزش یک روش سازمان یافته برای دستیابی به ارزش مورد نظر کارفرماست و میزان کسب اهداف و خواسته ها با ایجاد رضایت مشخصی از اهداف پروژه و چگونگی رسیدن به آنها می باشد. درحالیکه مدیریت ریسک درباره ارزیابی و انتخاب استراتژی ها برای حفظ عدم اطمینان ها و ریسک های پروژه در سطح رواداری هایی برای کارفرما و سهامداران آن است که بازگشت سرمایه