

تحلیل ریشه ای خرابی تجهیزات دوار در پالایشگاه گازی

ابوذر زارع خفزی^۱، سید محمد حسین حجتی^۲، نگین صفی خانی^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد شیراز، شیراز، ایران

^۲ دانشیار گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز، شیراز، ایران

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد شیراز، شیراز، ایران

چکیده

امروزه سنجش میزان موفقیت سازمان ها در بهره گیری از تجهیزات موجود، مقایسه عملکرد آن ها با یکدیگر، شناسایی سازمان های ناکارا و تشخیص منشأ ناکارایی، بررسی نقاط قوت و ضعف و تحلیل آن و ارائه راهکار مناسب برای بهبود وضعیت، از دغدغه های مدیران ومسئولان سازمان ها است، از این رو در صنعت پالایش و پتروشیمی نیز نیاز است با بکارگیری روش RCA به بررسی و تحلیل ریشه ای این تجهیزات پرداخته شود تا علت ناکارایی و یا نقاط قوت کارایی آنها مشخص گردد و با استفاده از تکنیک های علمی مانند FTA، اطلاعات مفیدی برای مدیریت جهت تصمیم گیری و اصلاح انحرافات بدست آید و همچنین به بهبود شیوه های انجام عملیات و تخصیص کارایی منابع پرداخت و با استفاده از یافته های این پژوهش، ورودی ها و خروجی ها را در این شرکت ها بهبود بخشید که منجر به افزایش بهره وری و قابلیت اطمینان آنها گردد. این تحقیق با عنوان تحلیل ریشه ای خرابی تجهیزات دوار در پالایشگاه گازی پارس جنوبی انجام گرفت. در این پژوهش جامعه آماری شامل دودستگاه دوار پمپ و الکتروموتور که بیشترین آمار خرابی را در یکسال گذشته داشتند و ده نفر از خبرگان پالایشگاه پارس جنوبی که تخصص در زمینه تعمیرات و نگهداری داشتند، بود. پس از شناسایی دستگاهها معیارهای خرابی و زیرمعیارهای آنها را به کمک ده نفر خبره شناسایی کردیم. خرابیهایی که در طول یکسال گذشته بیشترین تعداد تکرار را داشتند و در ادامه به کمک روش درخت خطا، معیارهای خرابی و زیر معیارهای آنها را ترسیم کردیم و پس از آن به کمک روش تحلیل سلسله مراتبی معیارها را وزن دهی کردیم و براساس وزن ترتیب آنها را مشخص کردیم و سپس سه معیار اول را انتخاب و زیر معیارهای این سه را نیز به کمک فرایند تحلیل سلسله مراتبی وزن دهی و به ترتیب اهمیت وزن رتبه بندی کردیم. با توجه به نتایج به دست آمده و تعیین اهمیت خرابی هایی که بیشترین تکرار را داشتند پیشنهاداتی را جهت رفع خرابی های ریشه ای این دستگاه های دوار ارائه دادیم تا بدین ترتیب به پیشرفت اقتصاد و جلوگیری از اتلاف وقت و انرژی و هزینه مالی و انسانی در پالایشگاه گازی پارس جنوبی و در نهایت در صنعت کشورمان کمک کنیم.

واژه های کلیدی: FTA، RCFA، قابلیت اطمینان، فرایند تحلیل سلسله مراتبی، خرابی های ریشه ای، دستگاههای دوار

مطالعات مهندسی صنایع و مدیریت تولید

دوره ۵، شماره ۱، بهار ۱۳۹۸، صفحات ۷۰-۹۰