



## نت بهره ور فراگیر (TPM) در ماشین آلات عمرانی

مهدی رجبی نژاد<sup>۱</sup>، احمدعلی فلاح<sup>۲</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد عمران مدیریت ساخت واحد علوم تحقیقات یزد

۲- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد

mehdi\_Rnezhad@yahoo.com

aaf\_ab@yahoo.com

### خلاصه

سیستم نگهداری و تعمیرات بهره‌ور فراگیر یک روش نوین در سطح موسساتی است که در زمینه ارائه خدمات ماشین آلات فعال می‌باشد. تحول گسترده‌ای را ایجاد نموده است. این روش مزایای زیادی داشته که حذف ۶ ضایعه بزرگ و پر هزینه و افزایش راندمان و بهره‌وری ماشین‌آلات و سازمان از جمله مهمترین آنهاست. این سیستم با معرفی نظام 5S و نت خود کنترلی سعی در استفاده از توانایی و تجربه رانندگان ماشین ها (بهره وران)- با ایجاد محیطی امن و پر نشاط برای آنها در نگهداری ماشین آلات عمرانی دارد. روش TPM مزایای بهتر و بیشتری داشته و استقرار آن به انواع شرکت‌های عمرانی کوچک، متوسط و بزرگ توصیه می‌شود، لذا پس از معرفی اجمالی TPM و تاکتیکهای آن، روش استقرار TPM را در شرکت‌های بزرگ و کوچک توضیح داده می‌شود.

کلمات کلیدی: TPM، نظام 5S، نت خود کنترلی، ماشین آلات عمرانی.

### ۱. مقدمه

بر اساس تحقیقات انجام گرفته هزینه های بهره برداری، نگهداری و تعمیرات ماشین آلات عمرانی بین ۱۵٪ تا ۶۰٪ هزینه این پروژه ها را در بر می گیرد به عنوان مثال هزینه های ماشین آلات در یک سد در ایران ۵۵٪ می باشد [۱] برای کاهش هزینه های یاد شده روشهای مختلفی وجود دارد. یکی از بهترین این روشها سیستم TPM (نت بهره ور فراگیر) بوده که از روشهای مدیریت ژاپنی ها گرفته شده است. بسیاری از شرکتهای ژاپنی علی الخصوص شرکت خودروسازی تویوتا توانسته اند به اهداف " صفر درصد معایب محصول " و " صفر درصد خرابی تجهیزات " برسند. [۲] این اهداف برای کشوری مثل ایران که اکنون در تحریم شدید به سر می برد بسیار مناسب می باشند. هدف " صفر درصد خرابی تجهیزات " برای شرکتهای عمرانی بسیار مفید بوده و نیاز به قطعات کمیاب و گرانقیمت ماشین آلات را به صفر رساند. هرچند بسیاری از شرکتهای فکر می کنند افزایش کیفیت باعث افزایش هزینه است اما ژاپنیها به این نتیجه رسیده اند که افزایش کیفیت نه تنها باعث افزایش فروش شده بلکه باعث کاهش هزینه ها نیز می شود. می توان گفت در پروژه های عمرانی افزایش کیفیت باعث عدم تخریب و دوباره کاری شده و هزینه ها را کاهش داده و باعث برنده شدن در مناقصه (افزایش فروش) می شود و نهایتاً سود شرکت را افزایش می دهد. جهت رسیدن به این هدف ماشین آلات باید با کارایی لازم و در زمان مناسب کار کنند و به همین دلیل در این پروسه نگهداری و تعمیرات ماشین آلات نقش اساسی دارد. در این تحقیق ابتدا به معرفی تاریخچه و انواع روشهای نت پرداخته سپس به بررسی اصول و روشهای TPM پرداخته و پس از آن نحوه استقرار TPM در انواع شرکتهای عمرانی را توضیح می دهد.

<sup>۱</sup> - دانشجوی کارشناسی ارشد عمران مدیریت ساخت واحد علوم تحقیقات یزد.

<sup>۲</sup> - استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد.