

چالشهای مدیریت نگهداری و تعمیرات در هزاره سوم

مهدی ابزری^۱، اکبر نیلی پور طباطبایی^۲

دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، گروه مدیریت

دانشگاه صنعتی مالک اشتر، مجتمع دانشگاهی فناوری اطلاعات و ارتباطات، گروه فناوری اطلاعات و مهندسی صنایع

M_abzari@hotmail.com
akbarnilipour@yahoo.com

چکیده

در هزاره سوم سازمانها و شرکت‌های مختلف جهت حضور موفق در دنیای تجاری با چالش‌های متعددی مواجه هستند، بگونه‌ای که این چالش‌ها در مواردی منجر به تناقض می‌گردد. به طور حتم گذر از چنین شرایطی نمی‌تواند بدون تدبیر و استقبال از تحولات ضروری میسر گردد بنابراین نیاز به تغییر و تحولات، یکی از خصوصیات بارز این زمان می‌باشد. در این میان یکی از اساسی‌ترین عوامل برای تغییر کسب‌بازده دارایی از طریق توجه به امور نگهداری و تعمیرات در سازمانها می‌باشد. در این مقاله سعی شده است ضمن تأکید بر انجام تغییر و تحولات مورد نیاز در مدیریت نگهداری و تعمیرات، علاوه بر معرفی عوامل کلیدی یا اهرم‌های راهبردی، اهرم‌های عملیاتی نیز مورد بررسی قرار گیرند. بدین منظور فرآیند مناسبی برای نگهداری و تعمیرات ارائه گردیده و دلایل عمده‌ای که منجر به بروز مشکلات در اجرای پروژه‌های تغییر و تحول می‌گردند از دیدگاه رفتاری مطرح و راهکارهای اثربخش در هر مورد متناسب با نیازهای سازمانها در هزاره سوم ارائه شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: نگهداری و تعمیرات (Maintenance) - تحولات (Change) - رفتار سازمانی (Organizational Behavior) - اهرم‌های راهبردی (Strategic Levers)

۱- مقدمه

امروزه یکی از تناقض‌های موجود دنیای تجاری نشان‌دهنده این واقعیت است که برای حفظ ثبات و پویایی، اجتناب از تغییر و تحول غیرممکن است، حتی فراتر از آن اینکه، همین نیاز به تحول نیز خود در حال تغییر است. همچنانکه فناوری‌ها به رشد و پیشرفت خود ادامه می‌دهند، شاهد تغییر و تحولات عمده‌ای بوده که مرزها را در می‌نوردند و در واقع به شکل فزاینده‌ای سازمانها را در عرصه رقابت جهانی مجبور به پیکار نموده‌اند.

^۱ - عضو هیات علمی و دانشیار گروه مدیریت دانشگاه اصفهان

^۲ - عضو هیات علمی گروه فناوری اطلاعات و مهندسی صنایع و دانشجوی دکتری مدیریت دانشگاه اصفهان

البته جهانی شدن تجارت، مولد فرصت‌های با ارزشی برای سازمانها و شرکت‌هایی است که با آن درگیر شده‌اند، ولی از جنبه دیگر اگر به این مورد توجه شود شاهد موفقیت‌ها یا شکست‌هایی می‌گردیم که عمدتاً ناشی از توانایی بازده دارایی (R.O.A) به ویژه در سازمانهای بزرگ چند ملیتی خواهد بود. نگهداری و تعمیرات در این زمینه چگونه تأثیرگذار خواهد بود و نیروی انسانی و تحولات رفتاری آنها در این موضوع چگونه نقش‌آفرینی خواهند کرد؟^[۱]

ابتدا در رابطه با نقش نگهداری و تعمیرات، باید توجه داشت که :

$$\text{بازده دارایی} = \frac{\text{درآمد}}{\text{ارزش دارایی}}$$

ولی از طرفی درآمد در ارتباط با حجم تولید می‌باشد بگونه‌ای که :

$$\text{حجم تولید} \times \text{قیمت} = \text{درآمد}$$

حجم تولید نیز مستقیماً در ارتباط با ظرفیت و اثربخشی کلی تجهیزات O. E. E^۱ است یعنی :

$$\text{اثربخشی کلی تجهیزات} \times \text{حداکثر ظرفیت} = \text{حجم تولید}$$

بنابراین هرچقدر نگهداری و تعمیرات بطور مؤثرتری بهبود یابد، می‌تواند تأثیر دوگانه مطلوبی در افزایش میزان بازده دارایی به شرح زیر داشته باشد :

الف- با بهبود نگهداری و تعمیرات می‌توان از طریق افزایش کارایی تجهیزات باعث افزایش درآمد شد.

ب- با بهبود نگهداری و تعمیرات می‌توان از طریق کاهش نیاز به سرمایه جدید و به عبارتی، کاهش ارزش دارایی زمینه افزایش ROA^۲ را فراهم ساخت.

از این رو، اهمیت حیاتی و راهبردی نگهداری و تعمیرات بطور روزافزونی برای صنایع مختلف، برجسته و نمایان می‌شود. در اینجاست که نیروی انسانی متخصص، در زمینه‌های نگهداری و تعمیرات را با فرصت‌ها و چالش‌های بزرگی مواجه ساخته و نیاز به تحولات رفتاری را پررنگ‌تر و حیاتی‌تر می‌سازد. در این میان، نیاز به تغییر و تحول در برنامه‌های نگهداری و تعمیرات بگونه‌ای که بتواند سازمان را در پیکار در رقابت جهانی یاری دهد، نقش تعیین‌کننده‌ای خواهد داشت.^[۲]

۲_ عوامل کلیدی در تحول

زمانیکه ایده‌ها و تفکرات جدیدی برای تغییر در موضوعات مرتبط با نگهداری و تعمیرات مطرح می‌گردد، اینگونه احساس می‌شود که این ایده‌ها دست نیافتی بوده و بعبارتی خارج از توان فرد یا افراد درگیر می‌باشند، به راستی که این واقعیتی انکارناپذیر است، زیرا هیچ تغییری در ابتدا خوشایند و قابل پذیرش نیست. چگونه می‌توان این نگرش را تحت‌تأثیر قرار داد؟ پاسخ آن بسیار ساده است، باید بر روی عوامل کلیدی، که نام اهرم‌های کلیدی برای آن مناسب‌تر است، مطالعه کرد، زیرا این اهرم‌ها نقش غیرقابل انکاری در اجرای موفق این تغییرات داشته و خواهند داشت، به ویژه اگر که این تحولات بصورت زیربنایی

^۱ - Overall Equipment Effectiveness

^۲ - Return On Assets

و اساسی بوده و در سطح گسترده‌ای باید انجام شوند. نمونه‌ای از این تحولات زیربنائی نگهداری و تعمیرات بهره‌ور جامع یا TPM^۱ می‌باشد. [۳]

بنابراین بهتر است قبل از هر سخنی این اهرمها شناسایی شوند:

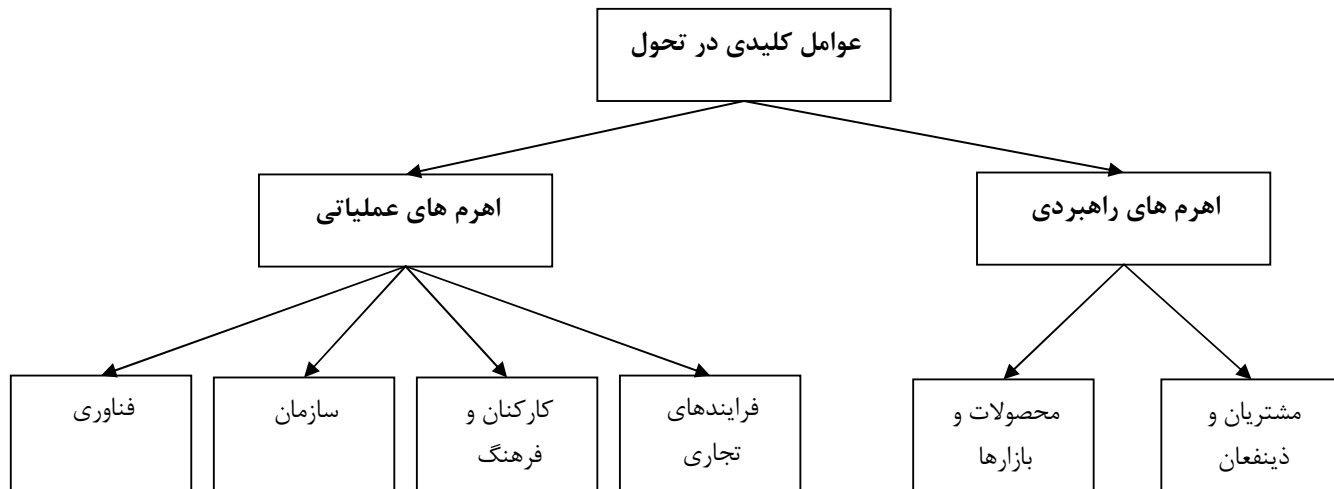
- ۱- **مشتریان و ذینفعان** - دیدگاه مربوط به فعالیت‌های نگهداری و تعمیراتی که در حال حاضر انجام می‌شود و نیازی که در آینده در رابطه با مشتریان و ذینفعان خواهید داشت.
 - ۲- **محصولات و بازارها** - دیدگاه مربوط به مشتریانی که با آنها مواجه می‌شوید و تحولاتی که در این رابطه در زمینه محصولات و بازارها و چگونگی ارائه خدمات نگهداری و تعمیرات مورد نیاز می‌باشد.
 - ۳- **فرآیندهای تجاری** - فاصله یا خلاء موجود در نحوه عملیات فرآیند نگهداری و تعمیرات در حال حاضر و رویکرد جدیدی که مورد نیاز آینده است تا بتوان خدمات بهتری به سازمان ارائه نمود.
 - ۴- **مردم و فرهنگ** - دیدگاه‌های ما در رابطه با افراد مختلف، سیستم‌ها، ملاک‌های پاداش‌دهی و فرهنگ ارتباط با آنها و اینکه عملکرد سازمان در زمینه‌های نگهداری و تعمیرات چگونه است.
 - ۵- **سازمان** - فاصله یا خلاء موجود بین ساختار سازمانی امروز و بهترین ساختاری که برای آینده نیاز خواهد بود. کارگاه‌های جدید و امکانات جدیدی که ممکن است در دیدگاه آینده سازمان ظاهر شوند.
 - ۶- **فناوری** - فناوریهای اطلاعات محوری که امروزه وجود دارند و آنهایی که مورد نیاز آینده هستند تا بتوان در عرصه رقابت جهانی بطور مؤثر باقی ماند [۴]. به طور نمونه می‌توان از انتخاب سیستم کامپیوتری مدیریت نگهداری و تعمیرات یا CMMS^۲ و دیگر سیستم‌های اطلاعاتی نام برد که در جهت حمایت از تلاش‌های نگهداری و تعمیرات مورد استفاده قرار می‌گیرند.
- با توجه به اهرم‌های کلیدی ذکر شده و عنایت به طبیعت تغییر و تحول، تمرکز بر روی کلیه این عوامل لازمه دست-یابی به موفقیت در برنامه‌های تحولات در نگهداری و تعمیرات می‌باشد. به عبارت دیگر اجرای موفقیت‌آمیز تغییرات در گرو تلفیق و تجمیع همه اهرم‌ها می‌باشد. لذا، به منظور دستیابی به نتایج بهتر، دو دسته کلی راهبردی^۳ و عملیاتی^۴ برای آنها در نظر گرفته می‌شود (نمودار شماره ۱).

1- Total Productive Maintenance

2- Computerized Maintenance Management System

3- Strategic Levers

4- Operational Levers



نمودار شماره ۱-عوامل کلیدی در تحول

۳- اهرم های راهبردی

از بین شش مورد اهرم های کلیدی، دو اهرم مشتریان و ذینفعان و محصولات و بازارها را می توان بعنوان اهرم های راهبردی در تحولات نام برد. زیرا باید قبل از اینکه چهار اهرم دیگر را بررسی نمود، آنها را مورد ارزیابی قرار داد و براساس آنها بر بقیه اهرم ها تمرکز نمود.

برای دستیابی به تجميع همه عوامل و در این مرحله عوامل راهبردی، باید بتوان پاسخ های مناسبی برای

سوالات زیر بدست آورد :

- ۱- در چه زمینه های تجاری، قصد تأمین امکانات نگهداری و تعمیرات را دارید؟
 - ۲- آیا برای دریافت خدمات نگهداری و تعمیرات، مشتریان دیگری غیر از مشتریان فعلی وجود خواهند داشت؟
 - ۳- بهترین توانایی سازمان در ارائه خدمات نگهداری و تعمیرات کدامند؟
 - ۴- بهترین توانایی پیمانکاران برای ارائه خدمات نگهداری و تعمیرات کدامند؟
- در حال حاضر در سطح جهانی و در اکثر کشورها تمایل به واگذاری امور نگهداری و تعمیرات به پیمانکاران بطور روزافزونی در حال شکل گیری می باشد. اینکه سازمان مورد نظر چه سیاستی در این زمینه اتخاذ کرده یا می کند دقیقاً ارتباط با موقعیت آن سازمان و جزئیات مربوط به آن دارد ولی اگر تصمیم به اتخاذ چنین سیاستی دارید بهتر است پاسخی مناسب برای سوالات زیر داشته باشید :

- ۱- در اختیار داشتن یا حفظ ارائه خدمات نگهداری و تعمیرات از دید راهبردی چقدر باعث برتری رقابتی سازمان در درآمدت خواهد شد؟

- ۲- آیا بازار رقابتی برای خدمات نگهداری و تعمیرات در خارج از سازمان وجود دارد؟

- ۳- نقاط کلیدی برای عقد قرارداد با پیمانکار در زمینه خدمات نگهداری و تعمیرات چگونه‌ای که برای سازمان و برای پیمانکار منجر به خلق فرصت‌های مناسب شوند، کدامند؟
- ۴- عملیات جاری داخلی سازمان در مقایسه با خارج از سازمان چقدر مؤثرند؟
- ۵- میزان انعطاف‌پذیری پیمانکار برای تحولات ممکن در داخل و خارج سازمان چقدر است؟
- ۶- بهبود مستمر در درازمدت چگونه مدیریت شده است یا می‌شود؟
- ۷- چه مدت طول می‌کشد تا پیمانکاران بتوانند به بهبودهای اساسی در عملکرد نگهداری و تعمیرات نایل شوند؟
- ۸- در صورت لزوم، آیا براحتی می‌توان پیمانکار را جایگزین کرد؟

۴_ اهرم‌های عملیاتی

گروه دوم از اهرم‌های شش‌گانه، اهرم‌های عملیاتی هستند. اگر بخواهید بهترین نتایج را از برنامه تغییر و تحول بدست آورید، باید حدود مناسبی برای آن وجود داشته باشد. این کار بنظر خیلی بدیهی می‌آید ولیکن اجرای آن به سادگی صورت نمی‌گیرد. بعنوان مثال، اینکه آیا لازم است تا فرآیند نگهداری و تعمیرات، بخش نگهداری و تعمیرات و یا حتی کل سازمان مجدداً تجهیز شوند؟

اگر تحول را بصورت یک بعدی در نظر داشته‌باشید، یا محکوم به شکست هستید یا اینکه حداقل بهبود را در سطوح پائین بدست خواهید آورد. بنابراین، بهترین نحوه تغییر و تحول را همیشه از دیدگاه چند بعدی جویا شوید. اگر از افراد می‌خواهید که عملکرد کاری خود را بهبود دهند، باید فرآیندهای کاری آنها را بهبود دهید، امکان دسترسی آنها به ابزار مناسب و اطلاعات دقیق و بموقع فراهم کنید، اختیار لازم برای اخذ تصمیمات را به آنها بدهید، عملکرد آنها را به طرق جدید اندازه‌گیری کرده و آنها را برای دستیابی به عملکرد بهتر تشویق کنید.

اگر سازمان را مجدداً ساختار دهی می‌کنید، باید فرآیندها و ارتباطات را مورد تجدید نظر قرار داده و مطمئن شوید که سیستم‌ها و فناوری‌ها بگونه‌ای فراساختاری از سازماندهی جدید حمایت می‌کنند، علاوه بر آن نحوه ارزش-گذاری عملکرد را بازنگری کرده تا انگیزه‌های لازم برای ساختار جدید فراهم شوند.

اگر فرآیندها را مجدداً طراحی می‌کنید، باید مشاغل و دستورالعمل‌ها را نیز مجدداً طراحی کرده و سیستم‌ها و فناوری‌ها را بگونه‌ای تغییر دهید که حامی این فرآیندهای جدید باشند. بنابراین، لازم است کارکنان را آموزش دهید تا فعالیت‌های جدید و متنوعی را انجام دهند و برای این کار هیچ مانعی بر سر راهشان وجود نداشته باشد.

اگر در فناوری‌های جدید مثل سیستم‌های اطلاعاتی سرمایه‌گذاری می‌کنید باید نحوه حمایت آنها از فرآیندها را در نظر داشته و بگونه‌ای آنها را با فناوریهای موجود که قصد ارتقاء آنها را ندارید یکپارچه کنید. در این رابطه لازم است زمینه لازم برای استفاده کارکنان از فناوریهای جدید در مشاغل متنوع جدید را فراهم نمائید.

همانگونه که اشاره شد سازمانهای با عملکرد بالا، تغییر و تحولات را در همه ابعاد مدنظر قرار می‌دهند یعنی نه فقط به عوامل درونی سازمان بلکه به عوامل خارج از مرزهای سازمان نیز توجه دارند و در این صورت است که با ارائه پاسخی مناسب و یکپارچه باعث کاهش هزینه‌ها در کل سیستم از تأمین مواد و شناسایی فعالیت‌ها گرفته تا انجام موفق فعالیت‌ها می‌شوند.

از دیدگاه نگهداری و تعمیرات و به دلیل زمینه فنی آن، اغلب تمرکزها بر اهرم‌های فناوری یا فرآیند تحول قرار دارد و کمتر توجهی به اهمیت اهرم‌های دیگر که لازم است تعادلی بین همه آنها برقرار شده باشد، می‌گردد. به عبارت دیگر، به موضوعات ساختار سازمانی، کارکنان و فرهنگ بعنوان موضوعات نرم‌افزاری نگاه می‌شود در حالیکه آنها در عملکرد نگهداری و تعمیرات و اثربخشی آن نقش اساسی ایفا نموده و ناچیز شمردن آنها منجر به زیان و ضررهای فراوانی خواهد شد.

۵_ دلایل بروز مشکلات در اجرای پروژه‌های تحول در نگهداری و تعمیرات

دلایل متعددی در این زمینه وجود دارند که هم از نقطه نظر فنی و هم از نظر انسانی و بعد رفتاری قابل بررسی و تجزیه و تحلیل می‌باشند. نمونه‌هایی از این دلایل که عمدتاً در اکثر تغییر و تحولات مربوط به نگهداری و تعمیرات در سازمانها شاهد آن بوده‌ایم، عبارتند از :

۵-۱ عدم وجود دستورالعمل‌های قدرتمند

در واقع بزرگترین مانع بر سر راه ایجاد تحول، آماده نبودن سازمان برای تغییر به دلیل عدم وجود دستورالعمل‌های قدرتمند می‌باشد. بنابراین، بهتر است فرض شود که برای شروع تغییر و برای اینکه بتواند مؤثر واقع شود، چه ویژگی‌هایی دارا باشد؟ این خصوصیات عبارتند از : مختصر بودن، شفاف بودن، بخوبی بندهند و مجزا شدن، منطقی بودن، کیفی و کمی بودن، بخوبی مستند شدن، اجباری و اضطراری بودن.

واقعیت امر این است که در تغییر و تحولات نگهداری و تعمیرات شاهد درک و برداشت‌های متفاوتی توسط کارکنان بوده و اکثر آنان نیز درک مناسبی از ابعاد مختلف اهرم‌های تحول ندارند. بنابراین، لازم است تا برای آنان وسعت تغییر و تحولی که مورد انتظار می‌باشد را بطور شفاف مشخص کرد. یکی از بهترین ابزارها برای بنا نهادن پایه‌های تغییر، الگوسازی^۱ است. الگوسازی بسیار ارزشمند بوده و می‌تواند کمک شایانی به این امر نماید، البته اگر در ابعاد مختلف مورد استفاده قرار گیرد. ابعاد مختلفی که می‌توان اشاره نمود، عبارتند از :

الف - الگوسازی فرآیند - عملکرد^۲

این بعد در واقع اصلی‌ترین بعد سنتی الگوسازی است و نتایج بدست آمده توسط رقبا و بعبارت دیگر، بهترین‌ها در سطح جهان که در دست‌یابی به نتایج مورد نظر مؤثر بوده‌اند را از نقطه نظر فرآیندها و روشهای مورد استفاده بررسی می‌کند. در زمینه نگهداری و تعمیرات این نتایج مربوط به میزان در دسترس بودن ماشین‌آلات، قابلیت اطمینان تجهیزات، هزینه‌های نگهداری و تعمیرات و غیره می‌باشند.

ب - الگوسازی راهبردی^۱

¹ - Benchmarking

² -Process- Performance Benchmarks

¹ - Strategic Benchmarks

اگر تغییر در جهت راهبردی باشد در این صورت الگوسازی باید مربوط به راهبردهای استفاده شده بوسیله رقبا باشد. بعنوان مثال، دامنه خدمات نگهداری و تعمیراتی که به پیمانکار داده شده و یا اینکه ماهیت این خدمات در قراردادهای چگونه بوده است.

ج- الگوسازی طراحی تجهیزات و کارخانه^۲

اطلاعات کافی از وضعیت موجود و انتظارات و نیازهای عملیاتی و اینکه چگونه بتوان آنها را با تواناییهای تجهیزات و کارخانه هماهنگ نمود، نیازمند الگوسازی در این زمینه می باشد. بعنوان مثال، کارخانه‌ای که به زحمت در حال تولید می باشد و هر خرابی در تجهیزاتش منجر به کاهش فروش و درآمد می گردد، در مقایسه با کارخانه‌ای که به راحتی در حال تولید بوده و حتی ظرفیت اضافی برای تولید نیز دارد، نیاز به احتیاجات نگهداری و تعمیرات خاص خود دارد، بنابراین، حائز اهمیت است که احتیاجات مربوط به تجهیزات و چگونگی طراحی کارخانه و شرایط عملیاتی آن با الگوسازی عملکرد سازمانهای هم تخصص ارزیابی شده تا بتوان انحرافات را کشف و نسبت به بهبود عملکرد اقدام نمود.

د- الگوسازی نیروی کار^۳

بنا نهادن تغییرات پایدار نیازمند ارزیابی از میزان آمادگی و توان سازمان برای تغییر و تحول است. تنها به این دلیل که نیروی کار همیشه آماده و دارای قابلیت می باشند، نیز نمی تواند منجر به انجام تغییرات در یک چهارچوب زمانی مشخص گردد و لازم است تا با الگوسازی مناسب درصد انجام تغییر برآمد. بعنوان مثال، در سازمانهایی که دارای ساختارهای پیچیده بوده و بصورت اتحادیه‌های قوی اداره می شوند، تغییرات با محدودیت‌هایی مواجه می گردند که در سازمانهای فاقد آن کمتر به چشم می خورد.

۵-۲ عدم دستیابی به نتایج سریع و ملموس

نیمه عمر^۴ یک تحول اساسی در نگهداری و تعمیرات شش ماه است یعنی اینکه اگر نتوان نتایج قابل لمس آن را طی شش ماه نشان داد باید انتظار داشت که حمایت‌ها به نصف کاهش یافته و موانع برسر راه نیز به دو برابر افزایش یابد. بنابراین، اگر سعی شود که برنامه تحولی طراحی شود که نیاز به سرمایه‌گذاری عمده داشته باشد ولی هیچگونه شواهدی دال بر بهبود عملکرد تا اجرای کامل آن و رسیدن به هدف نهایی، به سرعت مشاهده و لمس نگردد، باید انتظار مشکلات و موانع بعدی را داشت. لذا، این موضوع جنبه حیاتی دارد که یک سری از نتایج در کوتاه مدت ظهور کنند. این موضوع باعث می گردد که تحرک، انگیزه و حمایت لازم برای ادامه برنامه تأمین شود. در واقع نیاز دستیابی سریع به نتایج باعث زنده نگهداشتن امیدها می گردد، زیرا، معمولاً این ناخوشایندی تغییرات است که موجب افزایش مقاومت در افراد می شود. اگر نتایج قابل لمس مشخص نشوند حتی کسانی که با اشتیاق تحول را شروع کرده‌اند، نیز مواجه با شک و تردید شده و ناامیدانه به دستیابی به اهداف مورد نظر نگاه می کنند.

^۲ - Plant Equipment Design Benchmarks

^۳ - Workforce Benchmarks

^۴ - Half life

۵-۳ فقدان یکپارچگی در پروژه‌های مرتبط

تکنیک‌های متنوعی برای بهبود عملکرد سازمانی مطرح شده‌اند که از جمله می‌توان به TPM، TQM^۱، RCM^۲ و غیره اشاره کرد، علیرغم اینکه همه این تکنیک‌ها معقول و مناسب می‌باشند ولی لازم است که با نیازهای سازمانی هماهنگ باشند تا بتوان انتظار نتیجه مورد نظر را از آنها داشت [۵]. با اینحال، اگر نتوان پروژه‌های رقابتی به ویژه آنهایی که برای منابع داخلی محدود و یکسان رقابت می‌کنند را یکپارچه نمود، براحتی باعث از دست رفتن سازمان و ناکامی در دستیابی به اهداف می‌گردند. بنابراین، می‌توان گفت که هماهنگ نمودن پروژه‌های مختلف یک موضوع مدیریتی است و باید فردی از سطوح مدیریتی بالاتر برای ایفای این نقش و پذیرش مسئولیت آن انتخاب شود. در واقع هدف مورد نظر تنها ارزشیابی منافع هر پروژه نیست بلکه چالشی است که برای اطمینان از توافق برنامه‌های مختلف با یکدیگر وجود دارد. برای این کار، فرد مورد نظر باید ویژگی‌های زیر را دارا باشد:

الف- با برنامه‌ها کاملاً آشنا باشد. به این مفهوم که دستیابی به چه هدفی مورد نظر است، تأثیرات آن بر روی هریک از اهرم‌های تحول چگونه است، منابعی که به آن نیاز دارد کدامند و غیره

ب- انتخاب کند. به این مفهوم که از ادامه بعضی فعالیت‌ها جلوگیری کند، تیم‌ها را یکپارچه کند، برنامه-ای را به تعویق بیندازد و غیره.

ج- تضادها و دوباره‌کاریها را برطرف نماید.

د- یکپارچگی بین پروژه‌ها را تأمین نماید. تصویر بزرگی برای افراد بوجود آورد و ارتباطات افقی و مؤثر برای این تصویر بزرگ را فراهم نماید.

۵-۴ روشهای کهنه ارزیابی عملکرد بعنوان مانعی برای تحول

همه تلاش‌های عمده برای تغییر و تحول نیازمند شکل‌گیری مجدد شاخص‌های عملکرد می‌باشند تا بتوانند اعمال کارکنان و مدیران را راهنمایی کنند. این امر موجب ایجاد انگیزش در افراد خواهد شد. برای مثال، اگر هدف تشویق مسئولیت‌پذیری در جهت برآوردن نیازهای تولید باشد، آیا تمرکز و تأکید بر هزینه‌های نگهداری و تعمیرات می‌تواند باعث این بهبود شود؟ و یا اگر تمرکز و تأکید بر دردسترس بودن تجهیزات باشد، آیا باعث نمی‌شود که نیروهای تعمیراتی قطعات نامناسب تجهیزات را مجدداً بر روی آنها نصب نمایند؟ برای اینکه انرژی و توجه کارکنان معطوف و متمرکز بر نیازها باشد، باید یک سیستم محاسبه و گزارش برای شاخص‌های عملکرد برقرار نمود که قویاً با اهداف و راهبردهای مورد نظر هم راستا بوده و توانایی برای تغییر و تحول را بطور عمده‌ای افزایش دهد. [۶]

۵-۵ عدم توجه به کلیه اهرم‌های تحول

^۱ - Total Quality Management

^۲ - Reliability Centered Maintenance

اقدام به اجرای تغییر و تحول صرفاً براساس توجه به یک یا چند بعد از ابعاد مختلف اهرم‌های تحول در بهترین حالت منجر به کمترین بهبود در عملکرد و در بدترین حالت منجر به عدم بهبود می‌گردد. بنابراین، برنامه‌های موفق در زمینه تحول باید کلیه اهرم‌های تحول را در برداشته و آنها را بصورت یکپارچه و هماهنگ بمرور اجرا گذارند.

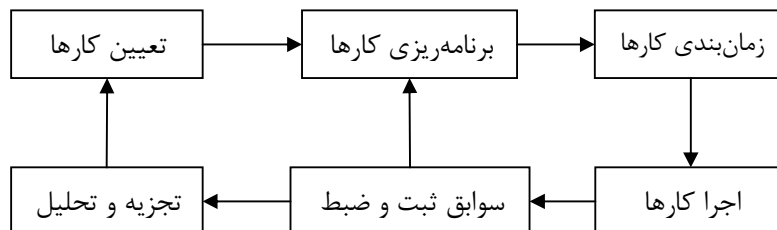
۵-۶ شفاف نبودن منافع شخصی افراد

هنگامیکه تغییری دربرگیرنده منافع فردی باشد در آن صورت فرد انگیزه برای تحول را در خود احساس می‌کند، در غیر این صورت این تفکر در فرد قوت می‌گیرد که این تحول برای منافع سازمان بوده و بنابراین بسیار نامطلوب جلوه خواهد کرد. لذا، تغییر در رفتار کارکنان از مهمترین اموری است که فقط با شفاف نمودن اثرات تحول و منفعی که برای اشخاص به دنبال خواهد داشت، محقق خواهد شد. این منافع لزوماً منافع مادی نخواهند بود بلکه کلیه منافع قابل لمس و غیرقابل لمس از جمله ارتقاء برنامه شغلی، رضایت شغلی، شناسائی، حرمت و احترام، و پاداش‌های مالی را شامل می‌گردد. این ویژگی خاص انسانها می‌باشد که تا زمانی که نتوانند منافع خود را ببینند، تمایلی به تحول نخواهند داشت. بنابراین، هرگونه تغییر و تحولات نگهداری و تعمیراتی، باید کلیه افراد ذینفع و یا گروههایی که حمایت آنها برای تحول ضروری می‌باشد را در نظر گرفته و از خودتان سوال کنید برای آنها چه منفعی دربردارد؟ اگر پاسخ منفی به آن داده شد، درباره آن بیشتر فکر کنید، زیرا پروژه شما احتمالاً موفق نخواهد شد. اگر بعد از تفکر درباره آن مجدداً پاسخ منفی به آن داده شد بهتر است منفعی برای آنان ایجاد کنید و از این به بعد نیز بر آنها تأکید ورزید [۷]. البته بهتر است مواظب باشید انتظاراتی که قابل حصول نبوده و نتوانید برای آنها فراهم نمائید را ایجاد نکنید.

۵-۷ قلمرو ناکافی برای تغییر و تحول در نگهداری و تعمیرات

در ارتباط با پروژه‌های تحول در نگهداری و تعمیرات و در جهت بهبود سازمان باید درک روشنی از معنی کلمه نگهداری و تعمیرات وجود داشته باشد. در این رابطه در لغت‌نامه آکسفورد معنی کلمه «maintain» را «دلیلی برای ادامه» ذکر کرده است. لذا، در زمینه کارخانه‌ها و نگهداری از تجهیزات می‌توان آنها را «دلیلی برای کارخانه و تجهیزات برای ادامه انجام وظایف مورد نظر» تلقی نمود. این معنی را بصورت ساده‌تر می‌توان اینگونه در نظر گرفت «اطمینان از اینکه تجهیزات آنگونه که استفاده کنندگان آنها می‌خواهند به فعالیت‌های خود ادامه دهند.» بنابراین هر فعالیتی که در جهت تأیید این مفهوم انجام شود، بعنوان قسمتی از فرآیند نگهداری و تعمیرات در نظر گرفته می‌شود، بدون توجه به اینکه چه کسی آن را انجام داده است. بطور مثال، فعالیت‌های تنظیم پمپ، بازرسی تجهیز از نظر صدا، بررسی اشکالات ماشین‌آلات، پاک‌سازی معمولی تجهیزات و غیره همگی قسمتی از فرآیند نگهداری و تعمیرات هستند، حتی اگر توسط اپراتورهای تولید انجام شوند. لذا، هر پروژه تحول در نگهداری و تعمیرات که شامل این گونه فعالیت‌هایی که توسط اپراتورهای تولید یا دیگران انجام می‌شود، نباشد، غیر مؤثر تلقی می‌گردد. نکته کلیدی که در اینجا باید به آن اشاره شود این است که نگهداری و تعمیرات در واقع یک فرآیند است نه یک وظیفه

و نه یک بخش [۸] در این راستا آن دسته از تلاش‌هایی که برای تحول در نگهداری و تعمیرات در نظر گرفته می‌شوند و مدیران تولید، استادکاران و اپراتورها کمترین نقش را در آن ایفا می‌کنند دارای کمترین اثربخشی می‌باشند و لذا چالشی که مطرح می‌گردد، ایجاد انگیزه در آنها برای مشارکت بیشتر از طریق برقراری ارتباط مستمر و چگونگی کسب منافع آنان است. برای بررسی بیشتر، فرآیند نگهداری و تعمیرات مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد (نمودار شماره ۲)



نمودار شماره ۲ - فرآیند نگهداری و تعمیرات

این فرآیند در واقع از دو حلقه تشکیل شده است. حلقه سمت راست که جنبه کنترل کوتاه مدت را دارد، حلقه‌ای است که معمولاً در تحولات نگهداری و تعمیرات بصورت سنتی بر روی آنها تمرکز و تأکید می‌شود، عبارت دیگر، کارایی نگهداری و تعمیرات را تضمین می‌کند. بنابراین، مواردی مثل زمان تعمیر، زمان انتظار برای دریافت قطعات، در دسترس بودن تجهیزات و غیره باحداکثر بهره‌وری انجام می‌شود.

حلقه سمت چپ که جنبه بهبود مستمر را دارد عمدتاً بر اثربخشی نگهداری و تعمیرات تأکید دارد، زیرا فعالیت‌های نگهداری و تعمیراتی را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد تا از بهینه بودن اجرای آنها اطمینان حاصل شود. این قسمت از فرآیند که غالباً در اکثر برنامه‌های تغییر و تحول در نگهداری و تعمیرات حذف می‌گردد، برای سازمانها نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود سازمانی ایفا می‌کند [۹]. بنابراین، باید در پروژه تغییر و تحولات نگهداری و تعمیرات نگاه دقیق‌تری به این جنبه مهندسی نیز داشت تا بتوان تجهیزات را راحت‌تر نگهداری و تعمیر نمود، بعنوان مثال، دلایل خرابی‌های تکراری شناسایی و در صورت لزوم اصلاحات لازم از طریق تعمیرات اصلاحی C.M.^۱ انجام شود.

۵-۸ فقدان مدیریت در برقراری ارتباط با ذینفعان^۲

بطور کلی ذینفعان شامل افراد یا گروه‌هایی هستند که در حین چرخه تحول در نگهداری و تعمیرات منشأ تأثیر بوده و یا تحت تأثیر قرار می‌گیرند. این افراد یا گروهها مشتمل بر مدیران، استادکاران و کارگران تولید، استادکاران،

^۱ - Corrective Maintenance

^۲ - Stakeholders

کارگران و مجریان نگهداری و تعمیرات، مهندسان، تأمین‌کنندگان مواد و قطعات و غیره می‌باشند. باید فکر کنید که چگونه و به چه طریقی می‌توان آنها را تبدیل به حامیان تغییر و تحول نمود. به این نکته توجه داشته باشید که براساس تجربه‌های موجود، دلیل عمده اینکه آنچه بعنوان ایده و فکر بر روی کاغذ مطرح می‌شود ولی واقعاً در عمل اجرا نمی‌شود مربوط به عدم وجود مدیریت صحیح در برقراری ارتباط با ذینفعان است.

ایجاد انگیزه لازم در ذینفعان کار ساده‌ای نیست و یکی از دلایل اصلی آن وجود تعداد زیاد این افراد به ویژه در تحولات پیچیده می‌باشد. علاوه بر این، هریک از ذینفعان در جستجوی منافع خود بوده و دیدگاهشان در زمان اجرای پروژه که نیاز به ملاقات با آنها و توجه به امیدها و ترس‌های آنها نقش حیاتی ایفا می‌کند، شکل می‌گیرد. منابع دیگری که بر سر راه وجود دارند مربوط به تجربه‌های گذشته در تغییر و تحولات سازمانی می‌باشند. بنابراین، هر چقدر که آنها را بیشتر شناخته باشید بهتر می‌توانید تحت تأثیرشان قرار دهید. برای داشتن برنامه ارتباطی مؤثر باید اطلاعات دقیقی از علایق و سطوح اثرگذاری بروی آنها در اختیار داشته باشید، بعبارت دیگر، برای هر گروه از ذینفعان به این دو سؤال پاسخ دهید تا موفق شوید:

الف - چگونه این تغییر و تحول بر آنها اثر خواهد گذاشت؟ ذینفعان پروژه‌های تغییر و تحول را براساس میزان موفقیت و شکست شخصی خود ارزش‌یابی می‌کنند. در این رابطه بهتر است هیچگونه حدس یا گمانی زده نشود بلکه مستقیماً از خودشان سؤال شود.

ب - آنها چه فکری راجع به افراد دیگر در پروژه تحول دارند؟ برقراری رابطه نقش بسیار مهمی در موفقیت یا شکست پروژه‌های تحول بازی می‌کند. هرچقدر از افراد با نفوذ که می‌توانند منشأ تأثیرات مهمی بر دیگران در سازمان باشند، استفاده شود، پروژه با موفقیت بیشتری مواجه خواهد شد.

همانگونه که نیوتن در قانون سوم خود مطرح کرد که «هر شئی در حالت سکون تمایل به سکون دارد مگر اینکه توسط نیروهای خارجی تحت تأثیر قرار گیرد»، در پروژه‌های تحول نیز باید از حالت سکون اجتناب کرد، زیرا طبیعتاً کلیه ذینفعان تمایل به حفظ شرایط موجود داشته، به ویژه اگر از این بابت نگرانی هم داشته باشند. بنابراین، باید انگیزه‌های لازم را برای مشارکت هر چه بیشتر آنان ایجاد نمود و به آنها این اطمینان را داد که به منافع مورد نظرشان خواهند رسید [۱۰].

۵-۹ توجه بیش از حد به منطق متداول و مرسوم

واقعیتی که در سازمانهای مختلف وجود دارد این است که برنامه‌های تحول نیازمند پایه‌ریزی مناسب بوده که از سازمانی به سازمان دیگر کاملاً متفاوت می‌باشد. بنابراین، باید توجه داشت که نسخه‌های از قبل پیچیده شده همیشه جوابگو نیستند، پس تغییر و تحولی که بهترین نتیجه را برای شما ایجاد نماید مناسب‌ترین خواهد بود. البته، بدیهی است که وجود سیستم‌های اطلاعاتی که بتواند یکپارچگی لازم را بین نگهداری و تعمیرات، منابع انسانی، حسابداری و مالی و غیره ایجاد نماید، قطعاً مؤثرتر از بسته‌های مجزا در هر مورد خواهد بود. در مورد تعداد زمینه‌های تخصصی کارکنان نیز این موضوع صادق است. بعنوان مثال، براساس یک منطق متداول، افراد با زمینه‌های

تخصصی متنوع نسبت به افراد با زمینه‌های تخصصی غیرمتنوع، ارزشمندتر در نظر گرفته می‌شوند و این در حالت کلی درست است ولی ممکن است در شرایط عملیاتی سازمان شما صحت نداشته باشد.

۶- نتیجه گیری

برای حضور موفق سازمانها در عرصه رقابت جهانی در دنیای تجاری هزاره سوم، عوامل مختلفی وجود دارند. یکی از مهمترین این عوامل توانایی در کسب بازده دارایی مناسب می باشد. در این میان، نگهداری و تعمیرات بعنوان تعیین کننده ترین عامل موفقیت ایفای نقش می نماید و برای هر چه موثر تر انجام شدن این امور باید مدیریت نگهداری و تعمیرات را بر اساس نیازهای هزاره سوم متحول نمود.

برای این کار لازم است تغییراتی در فرایند نگهداری و تعمیرات ایجاد نمود و علاوه بر حفظ روشهای موثر سنتی نسبت به ایجاد بستر مناسب برای استقرار فرایند بهبود مستمر و عبارتی اثر بخش اقدام کرد. جهت دستیابی به این مهم، باید دلایل عمده ای که موجب بروز نارسایی در اجرای تغییر و تحول در زمینه های نگهداری و تعمیرات میگردند، شناسایی شده و در حد توان بر طرف شوند. دلایل مورد نظر از دو جنبه فنی و انسانی دارای اهمیت میباشد که می توان آنها را در زمره عوامل راهبردی و عملیاتی در نظر گرفت. در این رابطه نقش عوامل انسانی معمولاً مد نظر قرار نگرفته و این خود باعث گردیده تا عوامل فنی نیز بطور موثر تحت الشعاع قرار گیرند. لذا، لازم است ضمن توجه کامل به کلیه عوامل راهبردی و عملیاتی، عنایت خاصی به دلایلی که می توانند از بعد رفتاری باعث بروز نارسایی در تحولات مورد نیاز در نگهداری و تعمیرات شوند، مبذول گردد. تحولات به صورت یکباره رخ نمی دهند و فرآیندی دینامیکی دارند، به همین دلیل از تعامل متقابل عوامل مختلف ناشی می گردند و چون درک و کنترل پدیده های دینامیکی به سادگی انجام نمی شود، منجر به افزایش پیچیدگی در آنها می گردد. به علت پیچیدگی مزبور، تشخیص جهت مناسب برای تغییر بسیار دشوار است. چه بسا سازمانها و جوامعی که در پاسخ به تحولات محیطی، تغییر و تحولی را آغاز نموده اند که یا به نتیجه مطلوب منجر نشده و یا در صورت موفقیت موجب تضعیف و نابودی مجموعه گردیده اند. لذا یکی از چالشهای عمده برای سازمانها، تشخیص تغییر مناسب و انجام فعالیت در جهت ایجاد آن می باشد. از طرف دیگری تحول در سازمانها کاری جمعی و گروهی است به این معنی که همراهی و همفکری افراد در یک حرکت جمعی به گونه ای که هر یک از آنها بر اساس باور خود در جهت اهداف و تمایلات گروه فعالیت نمایند نیز کار ساده ای نیست و چه بسا نه تنها نتوان همراهی آنها را به دست آورد، بلکه موجب بروز مقاومت های گسترده ای در مقابل تحول گردد که این نیز عامل بالقوه ای برای تضعیف و احتمالاً شکست برنامه تحول می شود.

بنابراین باید مواردی همچون آماده بودن سازمان و کارکنان برای تغییر از طریق الگوسازی و محک زنی، اعلام سریع نتایج ملموس مربوط به اعمال تغییر برای کارکنان، یکپارچه سازی فعالیتهای مختلف، رایج روشهای جدید و موثر در ارزیابی عملکرد، توجه به کلیه اهرم های تحول، شفاف نمودن منافع شخصی کارکنان، تعیین حدود مناسب برای اعمال تغییر در زمینه نگهداری و تعمیرات و جلب مشارکت کارکنان، برقراری ارتباط مناسب با کلیه دست اندر کارانی که در امور نگهداری و تعمیرات منشأ تأثیر بوده یا تحت تأثیر قرار خواهند گرفت، مورد توجه قرار گیرند و

در نهایت توجه به این نکته که در امر تغییر و تحول در زمینه نگهداری و تعمیرات از نسخه های از قبل پیچیده شده بدلیل متفاوت بودن سازمانها و شرکت ها از یک طرف و وجود یک عامل تأثیر گذار به نام انسان استفاده نشود زیرا، انجام تحولات گسترده در هزاره سوم از اهمیت بسیار بالایی برخوردار می باشند.

مراجع

- [1] Dunn.S, "A Framework for Achieving Best Practice in Maintenance", West Australian Maintenance Conference.30th October 1996.
- [2] Moubray.J," Reliability –centered Maintenance".2nd Edition, Industrial Press, New York, NY 1997
- [۳] حاج شیر محمدی ع،نگهداری و تعمیرات بهره ور فراگیر،چاپ دوم،سازمان مدیریت صنعتی،۱۳۷۹
- [4] Fujikoshi.N," Training for TPM,A Manufacturing Success Story". Cambridge Productivity Publishing.1990
- [5] Resnikoff. HL,"Mathematical Aspects of Reliability –centered Maintenance". Dolby Access Press, Los Altos, California.1978
- [۶] علوی ف ،ادغام سیستمهای مدیریت کیفیت،محیط زیست وایمنی و بهداشت شغلی،مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران ،چاپ اول،۱۳۷۹،
- [7] Corder . G," Human Relations in Industry with Special Reference to the Maintenance/Production Relationship".1970
- [8] Moubray.J," Maintenance Management – A New Paradigm".2000
- [9] Kelly .A, and Harris, M.J "The Management of Industrial Maintenance".1978
- [10] Francesco. A, and Gold. B, "International Organizational Behavior". Prentice Hall Press, New Jersey, 1998.