

قابلیت اطمینان با تمرکز بر نگهداری و تعمیرات (RCM)

مقدمه :

در طول 20 سال گذشته نگهداری و تعمیرات شاید بیش از هر اصل مدیریت تغییر یافته است . این تغییرات از یکطرف بخاطر افزایش بسیار زیاد در تعداد و تنوع سرمایه های فیزیکی (کارخانه ، تجهیزات و ساختمانها) است که باید همواره تعمیر و نگهداری شوند واز طرف دیگر تجهیزات پیچیده تر ، فنون و تکنیک های جدید نگهداری و تعمیرات و تغییر نگرشها درباره مسئولیتها و سازمان نگهداری و تعمیرات می باشد. افرادی مثل مدیران یا مهندسان که کار نگهداری و تعمیرات را انجام می دهند ، مجبورند روشهای جدید تفکر و عمل را به طور کامل تطبیق نمایند . در این زمان است که محدودیت سیستمهای نگهداری و تعمیرات به افزایشده صعوبتی آشکار می شود ، هرچند که تعداد زیادی از این سیستم ها کامپیوتری شده است ، در مواجهه با این انبوه تغییرات ، مدیران همه جا به دنبال رویکردهای جدید نگهداری و تعمیرات هستند ، آنها می خواهند از شروع های نادرست و پایان های بی نتیجه که تغییرات شدید عمده ای را در بردارند ، اجتناب نمایند و به دنبال چهارچوب استراتژیکی هستند که توسعه و تحولات جدید را در قالبی منسجم و معقول ادغام کند ، و بتوانند این تحولات را به طور منطقی ارزیابی نموده و آنها را به کار گیرند که برای خودشان و شرکتشان احتمالاً دارای بیشترین ارزش می باشد . این چهارچوب قابلیت اطمینان با تمرکز بر نگهداری و تعمیرات (RCM) می باشد.

اولین صنعتی که به مقابله با این مسائل ومشکلات پرداخت ، صنعت هواپیمایی بود ، که بنیادی ترین ومحکم ترین عقاید وسننهای افراد در زمینه نگهداری وتعمیرات را زیر سوال برد . این صنعت چهار چوب استراتژیک کاملاً جدیدی را شکل ، داد که اطمینان می داد هرسرمایه همانگونه که کاربران انتظار دارند ، کار می کند . این چهارچوب در صنایع هواپیمایی به عنوان MSG3 و در خارج از آن صنعت به عنوان قابلیت اطمینان با تمرکز بر نگهداری و تعمیرات (RCM) شناخته شده است . توسعه قابلیت اطمینان با تمرکز بر نگهداری وتعمیرات (RCM) حدود 30 سال به طول انجامید . یکی از اصول مهم در توسعه (Stanly و توسط آمریکا هوایی خطوط از آمریکا دفاع وزارت سفارش به که بود گزارشی (RCM) و به توسعه از وکاملی جامع تعریف گزارش این . شد تهیه 1978 سال در Howrd Heap و Nowlan کارگیری (RCM) توسط صنعت هواپیمایی ارائه نمود .

اگر (RCM) به درستی وبشکلی صحیح به کار برده شود ، روابط میان کاربران آن را متحول می سازد ، که شامل سرمایه های فیزیکی و کسانی که این سرمایه را به کار گرفته وتعمیر و نگهداری می کنند، می باشد. همچنین (RCM) سرمایه گذاری های جدید را قادر می سازد که با سرعت بالا ، اطمینان ودقت زیاد ، در محدوده موثری به خدمت گرفته شوند .

چالشهای نگهداری وتعمیرات (دلایل نیاز به RCM) :

- رسیدگی به طور موثر به هر نوع فرآیند خرابی با استفاده از شیوه های مناسب تعمیر و نگهداری
- بهبود بهره وری نگهداری وتعمیرات از طریق حرکت در مسیر فعالیتهای آینده نگر و رویکردهای برنامه ریزی شده
- افزایش مدت زمان انجام کار میان توقف های برنامه ریزی شده .
- حصول اطمینان از پشتیبانی فعال وهمکاری افراد در تعمیر ونگهداری ، تامین مواد و قطعات وملزومات ، وظایف فنی و عملیاتی .

قابلیت اطمینان متمرکز بر نگهداری وتعمیرات (RCM) ، نگهداری وتعمیراتی قائده مند و چهارچوب مدار را برای رسیدن به این چالشها ارائه می دهد . (RCM) را می توان به این صورت ارائه و تعریف نمود :

یک فرآیند منطقی ساختار یافته برای توسعه یا بهینه سازی نیازهای فیزیکی نگهداری وتعمیرات، در سطح مشخصی از قابلیت اطمینان ، که با یک برنامه نگهداری وتعمیرات موثر پشتیبانی می شود . این سطح از قابلیت اطمینان یکی از وظایف طراحی تجهیزات است که بدون بازننگری وطراحی مجدد نمی تواند توسعه یابد .

برده کار به ذاتی اطمینان قابلیت در که نیازی مورد منابع تنظیم برای است متولوژی یک اصولاً (RCM) می شود وپراساس دستورات زیر می باشد :

یک خرابی (شکست) ، یک وضعیت نامطلوب است و تلاش‌های نگهداری و تعمیرات برای پیشگیری از چنین شرایطی باید به وجود بیاید .

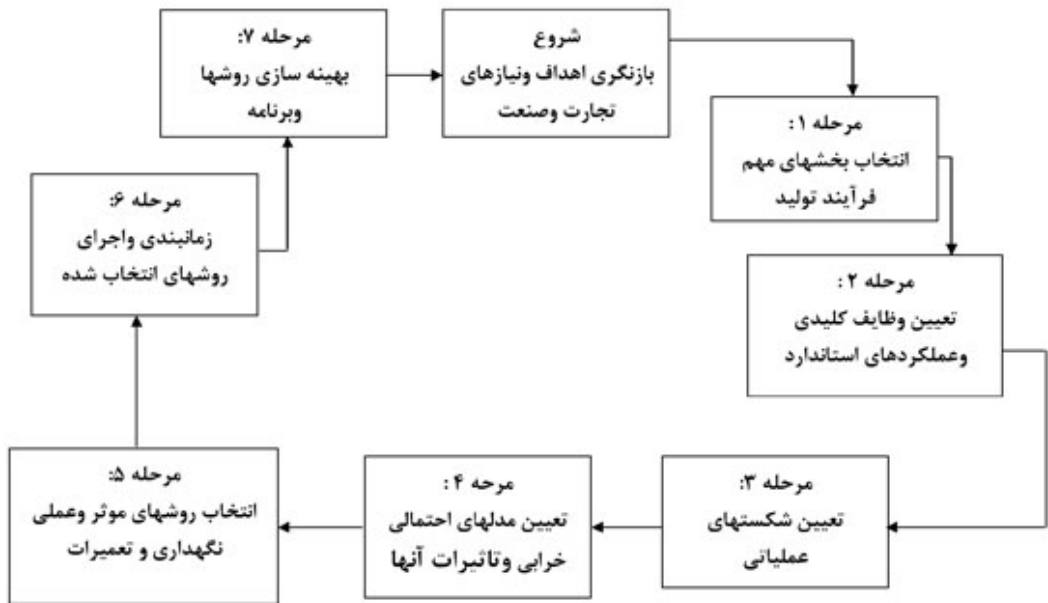
پیامدهای خرابی ، اولویت در فعالیت های نگهداری و تعمیرات را تعیین می نماید .

تجهیزات اضافی هرچا که لازم نباشد ، باید حذف گردد .

شیوه ها و فنون تعمیر و نگهداری پیشگویانه یا مبتنی بر شرایط نسبت به روشهای مبتنی به زمان (سنتی) ارجحیت دارند .

برطرف کردن علل خرابی هرگاه لازم است و ایجاب می نماید . در اولویت قرار گیرد.

فرآیند اجرای هفت مرحله ای RCM :



کتابخانه و مرکز تحقیقاتی به نام مرکز تحقیقاتی در زمینه نگهداری و تعمیرات (RCM) در طول این دهه‌ها توانسته است در زمینه‌های مختلف از جمله مهندسی، مدیریت، بازاریابی، اقتصاد، حقوق و سایر رشته‌ها فعالیت داشته باشد.