

فصل سوم نت و فناوری اطلاعات

تعریف

CMMS یا سیستم مدیریت مکانیزه نگهداری- تعمیرات مخفف عبارت Computerized Maintenance Management System می باشد. CMMS در واقع یک ابزار مدیریت نت بصورت مکانیزه می باشد. از این ابزار جهت وارد کردن، تأیید کردن، برنامه ریزی و بایگانی اطلاعات مربوط به فعالیتهای نت و هزینه های مربوط به آن استفاده می شود. در واقع وظیفه اصلی یک سیستم مدیریت مکانیزه نگهداری _ تعمیرات، فراهم سازی ابزاری جهت مدیریت و بهبود فعالیتهای نت بر روی تجهیزات، تأسیسات و ماشین آلات یک سازمان می باشد.

تاریخچه CMMS

در بازار رقابتی جهانی عصر حاضر ارائه محصولات و خدمات با کیفیت و کم هزینه کلید اصلی موفقیت هر سازمان و شرکتی می باشد. یکی از روشهایی که در صنعت جهت ایجاد صرفه جویی و کاهش هزینه ها مطرح است، استفاده از فناوری اطلاعات می باشد. پیدایش CMMS ها در صنعت مربوط به زمان شکل گیری رویکرد نگهداری _ تعمیرات پیشگیرانه می باشد. در ابتدا با استفاده از رویکردهای مبتنی بر زمان بندی ، CMMS ها استراتژی نت پیشگیرانه را جهت جلوگیری از وقوع توقف غیر برنامه ریزی شده به کار بردند. با شکل گیری رویکردهای جدید در تکنولوژی نت و ظهور روشها و تکنیکهای جدید، نرم افزارهای CMMS نیز جهت همگامی با این روشها پیشرفت کرده و تسهیلات لازم جهت بایگانی اطلاعات و انجام محاسبات لازم را فراهم آورده اند.

قابلیتهای موجود در نرم افزارهای CMMS

مولفه های مشترک در میان CMMS های ارائه شده توسط اغلب نرم افزارها شامل چند ماژول اصلی می باشند که فعالیتهای پایه نت را پوشش می دهند. در ذیل بر اساس تحقیقات صورت پذیرفته بر روی CMMS های مختلف موجود در بازار جهانی، لیست قسمتهای اصلی مشترک در نرم افزارهای CMMS موجود و قابلیتهای مورد نیاز هر قسمت ارائه شده است:

CMMS و نیروی انسانی	
قابلیت نگهداری لیست کارمندان و گواهیهای مهارت فردی	قابلیت نسبت دادن هر کارمند به یک کار مشخص
قابلیت مشخص کردن شیفت کاری و مسئولیت برای افراد	مشخص کردن میزان کار استاندارد و اضافه کار هر نیرو
CMMS و حوزه تأسیسات و تجهیزات (ادارائیهایی فیزیکی)	
قابلیت ضمیمه کردن مستندات و عکسهایی که بتواند همراه با دستور کار پرینت گرفته شوند.	
اطلاعات شناسنامه ای یک تجهیز (تولید کننده، مدل، سایز، شماره سریال و ...)	ابزارهای اندازه گیری مربوطه برای انجام فعالیتهای نت
اطلاعات مربوط به خدمات پس از فروش هر تجهیز	گروه بندی و کلاسه بندی تجهیزات
کدهای هزینه	هزینه های هر تجهیز
CMMS و مدیریت کار	
شماره دستور کار	توضیح دستور کار
اولویت دستور کار	قابلیت تعیین نوع دستور کار (پیشگیرانه ، اصلاحی ، ایمنی ، پیشگوینانه و ...)
کدهای خرابی تجهیزات، علت بروز مشکل و اقدام اصلاحی انجام شده.	قابلیت اختصاص مواردی که برای دستور کار برنامه ریزی شده لازم می باشد.
قابلیت ذخیره زمانهای رکود یک تجهیز	پشتیبانی از دستور کارهای زیر مجموعه ای یا پروژه ای
دستورالعملهای ایمنی	در نظر گرفتن فیلدهای اطلاعاتی اضافی که کاربر بر اساس نیاز خود بتواند استفاده کند.
قابلیت ضمیمه کردن مستندات و عکسهایی که بتواند همراه با دستور کار پرینت گرفته شوند.	

CMMS و فعالیتهای یا وظایف	
ایجاد دستورالعملهای از پیش تعریف شده که بتوان آنها را به یک دستور کار نسبت داد ، این دستورالعمل باید شامل موارد زیر باشد:	
منابع مورد نیاز	چک لیست کارهایی که باید صورت پذیرد
لیست اجزاء یا Part List	مدت زمان تخمین زده شده
دستورالعملهای ایمنی	

CMMS و نگهداری _ تعمیرات پیشگیرانه	
برنامه ریزی زنجیره ای کارهای نت (ماهانه ، سالانه ، فصلی و ...)	قابلیت انتساب چندین تجهیز به یک فعالیت نت
قابلیت ایجاد دستورالعملها بصورت اتوماتیک	قابلیت ایجاد فعالیتهای پیشگیرانه تکمیلی و Overhaul
قابلیت ایجاد فعالیتهای پیشگیرانه بر اساس زمانبندی و یا میزان استفاده	

CMMS چه چیزی نیست ؟

CMMS یک نرم افزار ویژه فعالیتهای نت می باشد. نباید CMMS را بعنوان نرم افزار اتوماسیون یک سازمان تصور کرد.

نرم افزارهای CMMS مدیریت نیروی انسانی، خرید و مدیریت انبار را تنها از حیث فعالیتهای نت پشتیبانی می کنند. به عبارت دیگر یک CMMS شامل نرم افزار مدیریت نیروی انسانی یا نرم افزار انبارداری نیست!

تنها بعضی شرکتهای ارائه کننده CMMS امکانات اضافی و قابلیت کار با سیستمهای ERP¹ را در محصولات خود گنجانده اند.

CMMS های جدید انواع دیگر فعالیتهای مربوط به رویکردهای جدید نت از جمله RCM² را نیز پشتیبانی می کنند.

سیستمهای CMMS را نباید با سیستمهای مدیریت داراییهای سازمان یا EAM اشتباه گرفت.

سیستمهای CMMS شامل سیستم مدیریت پیمانکاران نیستند، ولی می توان در صورت نیاز گزارشها و اطلاعات جمع آوری شده از این طریق را جهت مدیریت پیمانکاران بکار گرفت.

همواره باید در نظر داشت که سیستمهای CMMS و نسل بعدی آنها EAM³، شرکتها و سازمانهای زیادی را جهت دست یابی به کارایی و بهبود سازمانی کمک کرده اند، اما اگر استراتژی مناسب نت در یک سازمان مورد استفاد قرار نگیرد، این نرم افزارها نیز نمی توانند سودمندی زیادی داشته باشند. در واقع فن آوری اطلاعات ابزاری است برای تشخیص و پیاده سازی استراتژی نت مناسب برای یک سازمان و نباید تصور کرد به صرف خرید و استفاده از یک CMMS، شاهد بهبود و بهینه سازی فرآیندهای سازمان خواهیم بود. بلکه اعتقاد راسخ کارکنان و مدیریت سازمان و فرهنگ سازی برای درک اهمیت و جایگاه و دستاوردهای پیاده سازی CMMS لازمه دستیابی به موفقیت در این زمینه خواهد بود.

معرفی یک وبلاگ کاربردی در زمینه نگهداری و تعمیرات بهره ور فراگیر:

www.tpm.blogfa.com

¹ Enterprise Resource Planning

² Reliability Centered Maintenance

³ Enterprise Asset Management