

برخورد مقایسه‌ای

# مدیریت پیشگیرانه و حفظ عملکرد مطلوب نیروی انسانی و تجهیزات

از: مهندس حسین ادب

نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه (P.M.) در مورد ماشین‌آلات و تجهیزات از مباحثی است که با توجه به محدودیت منابع ارزی برای خرید ماشین‌آلات جدید و قطعات یدکی در سالهای اخیر مورد توجه قرار گرفته است. این نگرش متکی به انجام فعالیت‌هایی به منظور جلوگیری از بروز نقص در تجهیزات با برنامه‌ریزی قبلی می‌باشد. در فرهنگ ما جمله‌ای تحت عنوان «پیشگیری مقدم بر درمان است» وجود دارد که مشابه نگرش P.M. در مورد ماشین‌آلات می‌باشد. نگرش پیشگیرانه مداخله‌ای است برای حفظ کارایی تجهیزات که موجب بالارفتن بازدهی ماشین می‌شود.

نگرش P.M. در مورد ماشین‌آلات و تجهیزات را می‌توان به نیروی انسانی که ارزشمندترین سرمایه هر مجموعه است تعمیم داد و در مورد آنان نیز پیاده کرد.

در گذشته از ماشین‌آلات به نحو نادرستی استفاده می‌شد. در سالهای اولیه تولید، مدیران بهترین ماشین‌های تولیدی را خریداری و آنقدر از آنها استفاده می‌کردند تا از کار باز بمانند. موقعی که ماشین‌آلات متوقف می‌شدند کارکنان هم کار نمی‌کردند، هر چند که هزینه‌های غیرتولیدی به‌طور مستمر وجود داشتند.

بعدها مشخص شد که متوقف کردن ماشین‌آلات در زمان‌های کوتاه برای رسیدگی‌های برنامه‌ریزی شده مانند روغنکاری و تنظیم کردن از توقف‌های عمده به‌مدت طولانی جلوگیری می‌کند.

مشابه این نگرش در مورد نیروی انسانی مشاهده می‌شود. عقیده‌ای وجود دارد که می‌گوید اگر شما جوشکار، دکتر، شیمی‌دان یا حسابدار شایسته‌ای را استخدام کردید شغل‌ها بدون برنامه‌ریزی انجام خواهند شد. به عبارت دیگر اگر افراد شایسته‌ای را در کارها بگمارید لازم نیست آنها را اداره کنید. اگر این نظریه صحیح باشد می‌توان بسیاری از مدیران را برکنار کرد و تمامی

\* در گذشته، از ماشین‌آلات به نحو نادرستی استفاده می‌شد. در سالهای اولیه تولید، مدیران بهترین ماشین‌های تولیدی را خریداری و آنقدر از آنها استفاده می‌کردند تا از کار باز بمانند.

\* بسیاری از مدیران در برابر نگهداری پیشگیرانه مقاومت می‌کنند، زیرا نمی‌خواهند زیان ناشی از توقف‌های کوتاه در بهره‌وری را تحمل کنند.

\* وظیفه مشترک کلیه مدیران در سطوح و رشته‌های مختلف، اداره نیروی انسانی تحت مسئولیت‌شان است.

آنچه که سازمان شما به آن نیاز دارد تعداد زیادی استخدام صحیح خواهد بود.

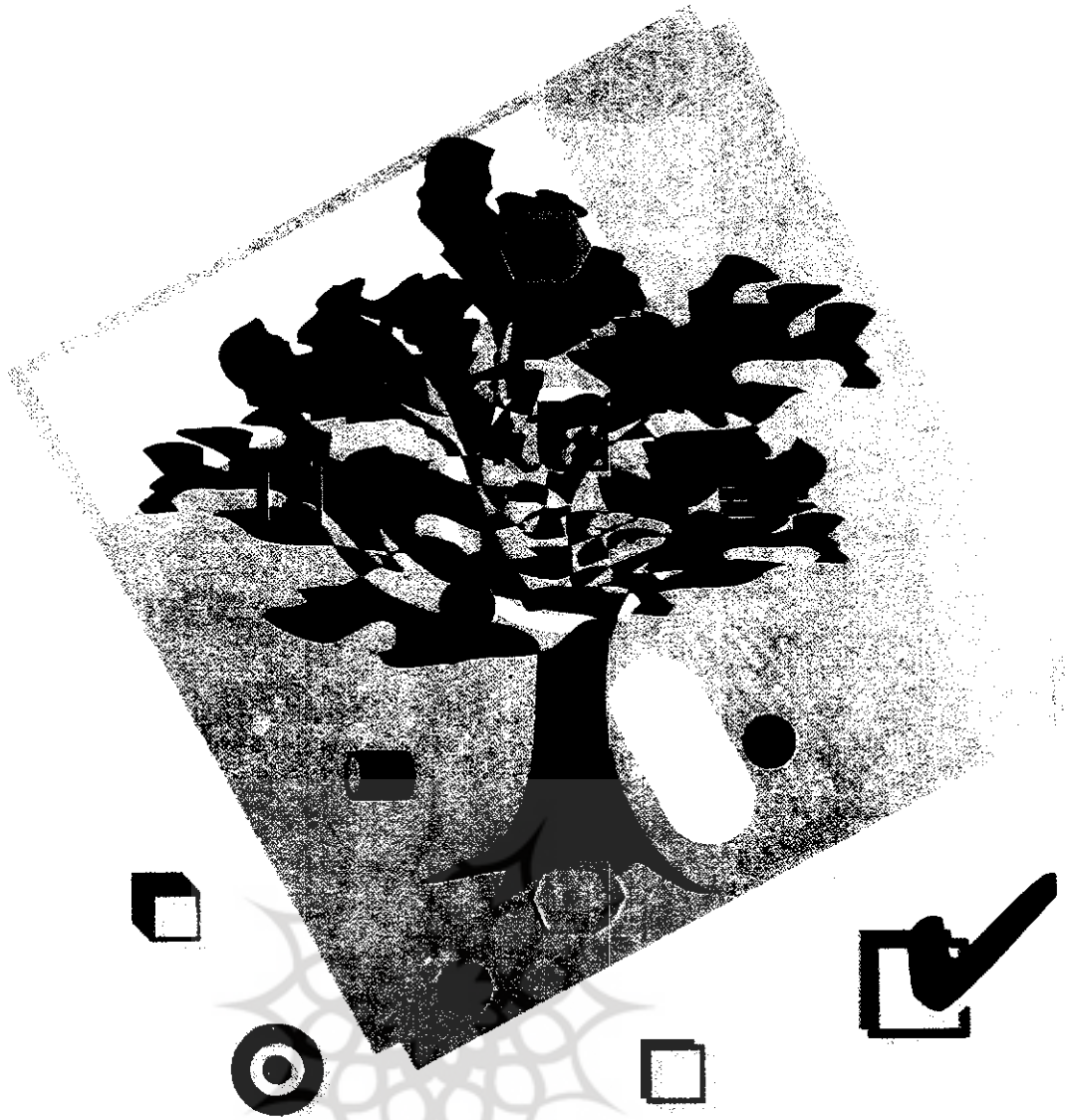
بسیاری از مدیران در برابر نگهداری پیشگیرانه مقاومت می‌کنند، زیرا نمی‌خواهند زیان ناشی از توقف‌های کوتاه در بهره‌وری را تحمل کنند. آنها نمی‌خواهند بخش کوچکی از بهره‌وری را در حال حاضر از دست بدهند در حالی که مطمئناً قسمت عمده‌ای از آن را در آینده از دست خواهند داد. این موضوع به‌طور مشترک در مورد نیروی انسانی و تجهیزات به‌چشم می‌خورد.

حال اگر بخواهیم برخورد مقایسه‌ای در مورد مدیریت پیشگیرانه ماشین‌آلات و نیروی انسانی صورت بدهیم لازم است مفاهیمی که در نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه ماشین‌آلات وجود دارد در مورد نیروی انسانی مجدداً تعریف کنیم:

نگهداری: عبارتست از مجموعه فعالیت‌هایی که در زمان عملکرد مطلوب دستگاهها به‌منظور جلوگیری از بروز خرابی و از کارافتادگی صورت می‌گیرد. از قبیل تعویض به‌موقع قطعات، انواع تنظیم‌ها سرویس اساسی و روغنکاری.

این مفهوم در مورد نیروی انسانی می‌تواند اینگونه تعریف شود: مجموعه فعالیت‌هایی که در

# برنامه ریز نرم افزار درخت ساخت محصول



- امکان تهیه بانکهای اطلاعاتی زیر و تهیه گزارشات متنوع از طریق نظام بازیابی:  
بانک اطلاعاتی مشخصات فنی و مالی مواد اولیه - محصولات در جریان ساخت - محصولات نهایی و تمام شده، مشخصات مالی مراکز هزینه - مشخصات مالی ایستگاههای کاری، واحدهای سنجش.
- امکان معرفی و ثبت مشخصات فرآیندهای تولیدی بصورت مرحله‌ای (تعریف درخت ساخت محصول).
- امکان معرفی برنامه تولید به تفکیک محصولات.
- امکان تعیین هزینه‌های سربار متغیر و ثابت مراکز هزینه.
- امکان برآورد مواد اولیه مورد نیاز برنامه تولید (مقداری - ریالی).
- امکان برآورد ساعات کاری مورد نیاز ایستگاههای کاری و مراکز هزینه.
- امکان تهیه گزارش قیمت تمام شده استاندارد محصولات تمام شده و نیمه ساخته (بصورت سرجمع و به تفکیک عوامل هزینه استاندارد از قبیل مواد - دستمزد و هزینه‌های سربار ثابت و متغیر).
- امکان تهیه گزارش موارد مصرف مواد در مراکز هزینه، ایستگاههای کاری، محصولات تمام شده و در جریان ساخت (مقداری - ریالی) به منظور کنترل حواله‌های مصرفی انبار مواد اولیه و تعیین بودجه مصرف مواد.
- امکان مقایسه قیمت تمام شده محصولات بر اساس برنامه‌های مختلف تولید و انتخاب بهینه از میان برنامه‌ها.

**مشاورین پارس سیستم**  
خدمات مدیریت و طراحی سیستمهای کامپیوتری



تهران ۱۵۸۷۶ - خیابان استاد مطهری - خیابان کوه نور - کوچه ششم - پلاک ۶ - صندوق پستی ۱۳۱/۱۵۷۴۵  
تلفن: ۸۷۳۰۴۸۴ - ۸۷۳۵۶۶۶ - ۸۷۳۱۰۳۲ فاکس: ۸۷۳۵۳۸۹ خدمات: ۸۷۳۸۲۱۳



پس انداز امروز

رئال جامع علوم انسانی

آرامش فردای شماست

بانک صادرات ایران در خدمت مردم



# نگرش ، صادرات غیر نفتی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

شرکت تسهیلات بازرگانی صنعتی

HIGH DENSITY  
MFD-2HD

نرم افزار کسینا

پیفد

سیستم های مالی

دیسک ۱

راهنمای نصب :

۱- دیسک ۱ را در درایو A قرار دهید.

۲- تایپ کنید A:install

۳- به کشوی Sineapl رفته تایپ کنید Sineapl

تهران- خیابان بخرست، خیابان نوازدهم، شماره ۲۶- کپسوش: ۱۵۱۳۷  
تلفن: ۰۲۱-۸۷۳۲۰۶۱-۸۷۳۲۰۶۲-۸۷۳۲۰۶۳-۸۷۳۲۰۶۴-۸۷۳۲۰۶۵-۸۷۳۲۰۶۶-۸۷۳۲۰۶۷-۸۷۳۲۰۶۸-۸۷۳۲۰۶۹-۸۷۳۲۰۷۰

سیستم های یکپارچه مالی پیوند  
از بزرگترین شرکت نرم افزاری ایران



مدیران آگاه می دانند نرم افزارهای مالی که به صورت غیر مرتبط و مستقل عمل می کنند، هیچ وقت نمی توانند صحت ثبت اسناد را تضمین کنند. سیستم های مالی پیوند به صورت یکپارچه و پیوسته به نحوی طراحی شده اند که با اضافه کردن هر سیستم، رابطه آن با سایر سیستم ها به طور اتوماتیک برقرار شده و صدور و ثبت اسناد به صورت الکترونیکی بین سیستم های مختلف انجام می شود.

سیستم های مالی پیوند بر اساس استانداردهای گزارش گیری مالی بین المللی طراحی شده است و با توجه به نیازهای استفاده کننده می توان آن را در محیط های مختلف پیاده سازی کرد.

در سیستم های مالی پیوند از آخرین تکنولوژی نرم افزار استفاده شده و با به کارگیری رابط کاربری شبه ویندوز، پشتیبانی ماوس و امکان تعریف ماکرو استفاده از سیستم ها در کلیه سطوح یکنواخت و آسان است. هر سیستم دارای گزارشات متنوع با امکان تعیین محدوده های گزارش است. همچنین، تولید گزارش های پیش بینی نشده در محیط سیستم، توسط کاربر امکان پذیر است. رسم انواع نمودارهای آماری در نرم افزار پیش بینی شده است. سیستم های مالی پیوند از یک روش جامع و کامل حفاظت اطلاعات و تعیین حدود دسترسی برای کاربران برخوردار است. سیستم های مالی پیوند قابل اجرا بر روی کامپیوترهای مستقل و شبکه های کامپیوتری است. سیستم های مالی پیوند را می توانید بکجایتهی کنید و یا با توجه به نیاز خود، سیستم دلخواه را انتخاب کنید و در آینده سیستم های دیگر را به آن اضافه کنید. سیستم های مالی پیوند علاوه بر راهنمای کامل موجود در برنامه دارای یک جلد کتاب راهنمای عمومی و هشت جلد کتابهای راهنمای استفاده از هر سیستم، دوره های آموزشی و همچنین پشتیبانی پس از فروش مطابق با استاندارد شرکت نرم افزاری سینا می باشد.

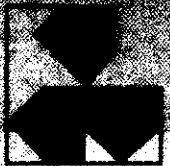
شما در تهیه سیستم های مالی پیوند هیچ گونه ریسکی را نمی پذیرید زیرا به هر دلیلی اگر تا شش ماه پس از خرید، سیستم های مالی پیوند نیاز شما را بر طرف نکرد، می توانید آنرا عودت داده و مبلغ پرداختی خود را به طور کامل پس بگیرید. از همه بالاتر، سیستم های مالی پیوند محصول بزرگترین شرکت نرم افزاری ایران است.

پیفد

**MOBINKALA INC.**  
**LINKS**  
**IRANIAN MANUFACTURERS TO IMPORTERS**  
**ALL OVER THE WORLD**



شرکت مبین کالا (سهامی خاص)  
 مبادلات بین المللی کالای ایران



(00-9947) 22222222  
 (00-9947) 22222222  
 (00-9947) 22222222  
 (00-9947) 22222222

(00-9947) 22222222  
 (00-9947) 22222222  
 (00-9947) 22222222  
 (00-9947) 22222222

(00-9947) 22222222  
 (00-9947) 22222222  
 (00-9947) 22222222  
 (00-9947) 22222222

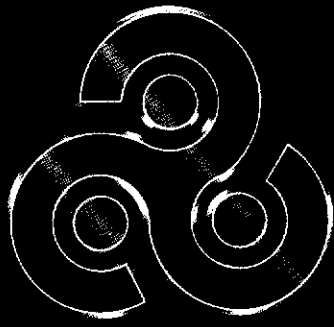
- برقراری ارتباط مستقیم با اینترنت با امکانات MULTIMEDIA
- نصب و راه اندازی بولتن‌های الکترونیک (BBS)
- راه اندازی INTRANET
- برنامه ریزی استراتژی تبادل داده ها
- خدمات مشاوره ای در زمینه تکنولوژی اطلاعات
- نشر الکترونیک در اینترنت
- راه اندازی شبکه‌های محلی با انواع سیستم های عامل WINDOWS NT & NETWARE
- طراحی صفحات WORLD WIDE WEB
- ایجاد مراکز آموزش از راه دور در اینترنت
- تهیه نرم افزارهای آموزشی با استفاده از کامپیوتر COMPUTER - BASED TRAINING
- اجرای طرح‌های TOTAL COMMUNICATION SOLUTION

# گروه تکنولوژی اطلاعات سازمان مدیریت صنعتی تکنولوژی‌های آینده را امروز در اختیارتان قرار می دهد.

برای کسب اطلاعات بیشتر درباره خدمات  
گروه تکنولوژی اطلاعات با شماره تلفن ۲۰۵۳۸۰۸ و  
فاکس ۲۰۴۳۰۰۱ تماس حاصل فرمایید

**گروه تکنولوژی اطلاعات**  
 گروه تخصصی راهبردی و مشاوره‌ای  
 مدیریت صنعتی  
 تهران - خیابان ولیعصر - پلاک ۱۳۳  
 تلفن: ۲۰۵۳۸۰۸ / ۲۰۴۳۰۰۱  
 فاکس: ۲۰۴۳۰۰۱  
 وبسایت: www.gta.ir





مشاوره آموزش تحقیق



Windows NT Netware

MultiMedia

Total Com

Internet

World



# ما برای وصل کردن امدیم

شرکت پتسا

► GENERAL DATACOMM.

► MULTITECH

مودم از کمپانیهای:

► AIRLINK

مشاورت

طراحی

اجرا

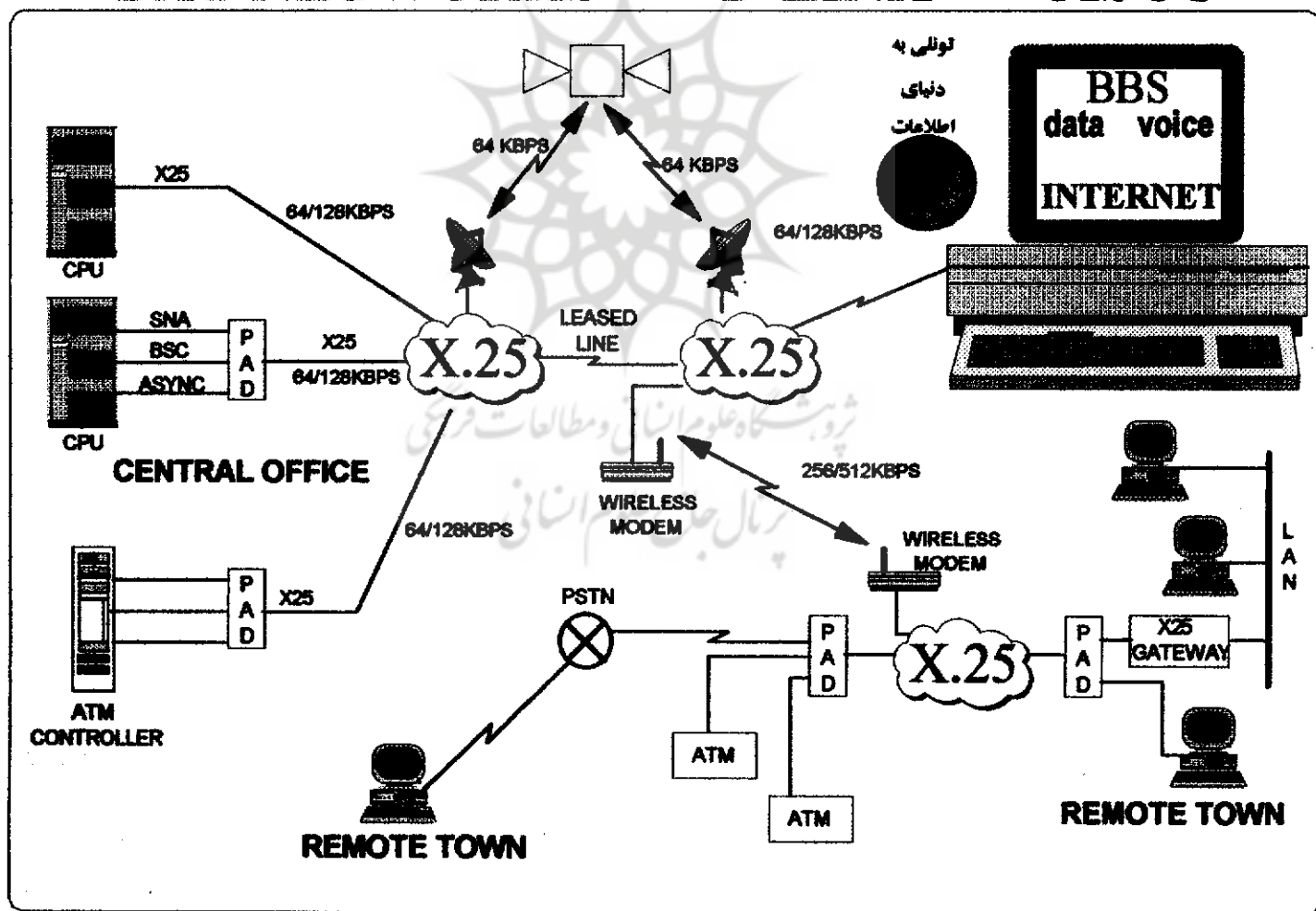
MODEMS  
MULTIPLEXERS  
PADS  
SWITCH PADS  
BRIDGE/ROUTER  
PC to MAIN  
WIRELESS  
UNIX / NETWARE



BAY NETWORKS

D-LINK

CISCO

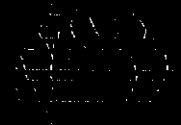


تهران - خیابان استاد مطهری - بین پارسا و سهروردی - پلاک ۱۲۵

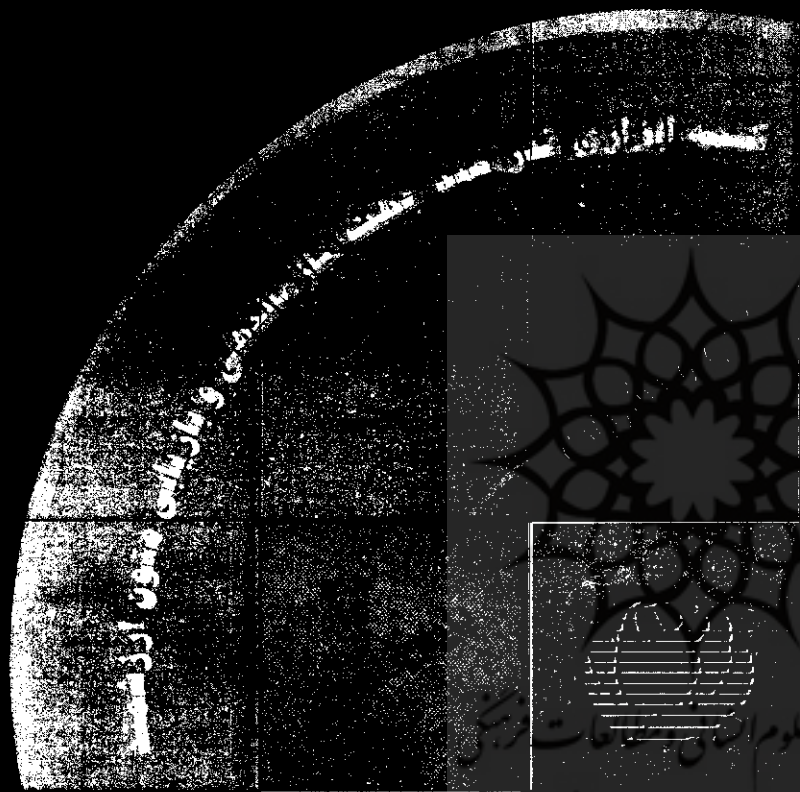
فاکس: ۸۷۵۲۵۷۹

تلفن: ۸۷۴۲۸۸۶ (پنج خط)

# کلمه



پژوهش‌های علمی و فرهنگی  
مجله علمی و پژوهشی  
شماره ۱۰۰، زمستان ۱۳۸۵



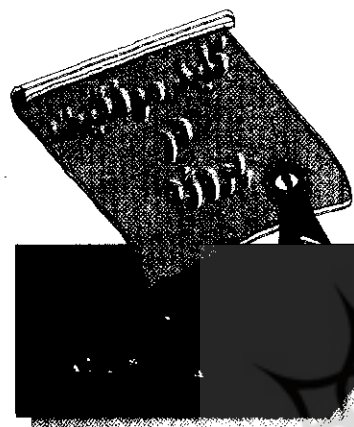
کتابخانه ملی و اسنادخانه  
جمهوری اسلامی ایران

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

www.nli.ac.ir

# خدم افزایشی فرزندان

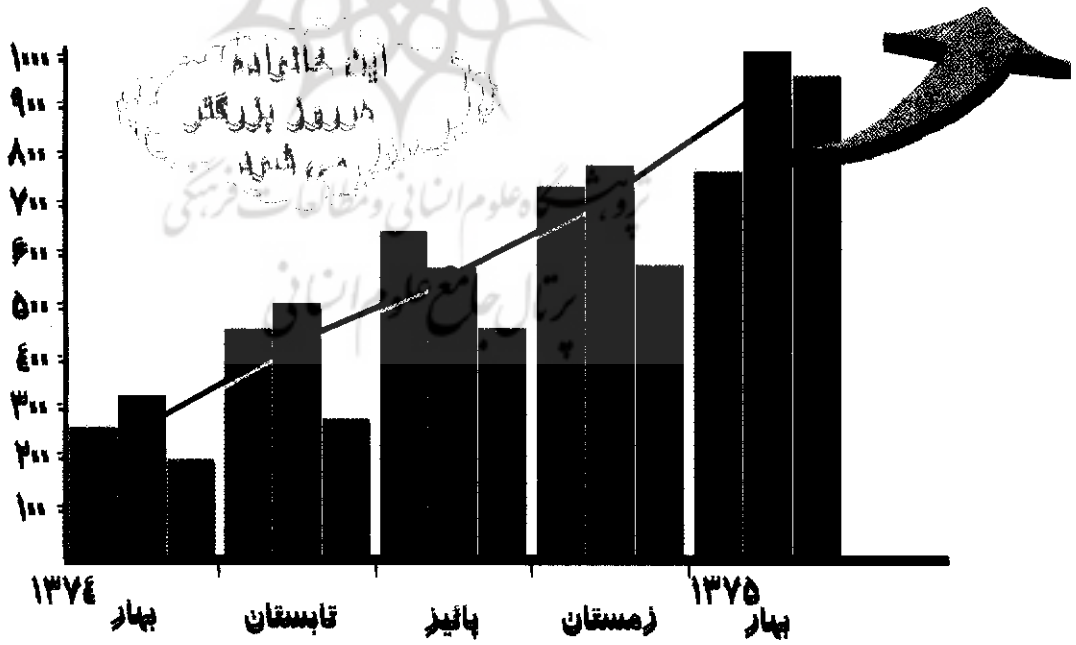
## برنامه ریزی و کنترل پروژه



✓ **شاخصی** ترجمه **Time Line 5**  
 ✓ **فارسی سازی** **Microsoft Project 4**  
 ✓ **پیشرو** ترجمه **Project Scheduler 6**



واحد فروش: تهران، خیابان سهروردی شمالی، کوی شهرتاش ساختمان ۹۲ واحد ۲ تلفن: ۸۶۹۶۱۷  
 نمایندگی مشهد: بلوار سجاد، مجتمع تجاری خیم شرکت پایا سیستمه تلفن: ۷۱۶۴۱۷



وزارت راه و ترابری  
 معاونت امور راه  
 سازمان جاده‌ها و ترابری  
 تهران

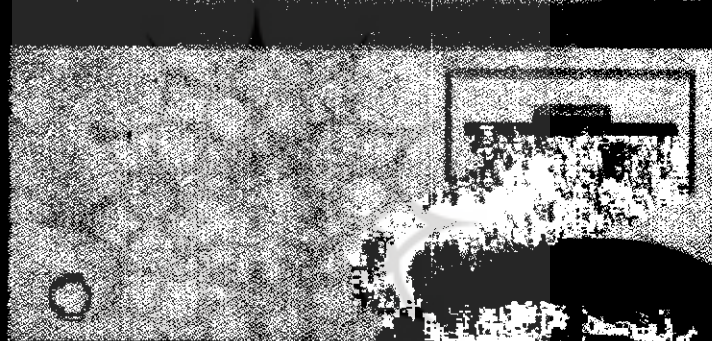
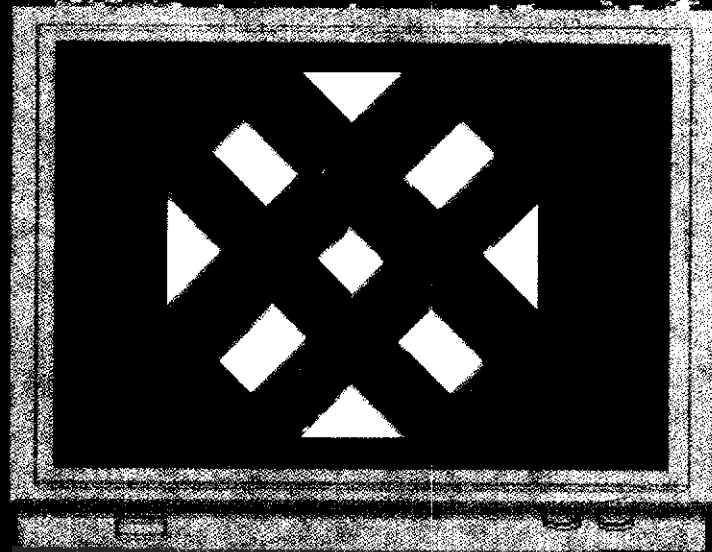
عمران

سازمان برنامه و بودجه  
 معاونت امور اقتصادی  
 سازمان برنامه و بودجه  
 تهران

سایر کاربردها

سازمان برنامه و بودجه  
 معاونت امور اقتصادی  
 سازمان برنامه و بودجه  
 تهران

صنعت

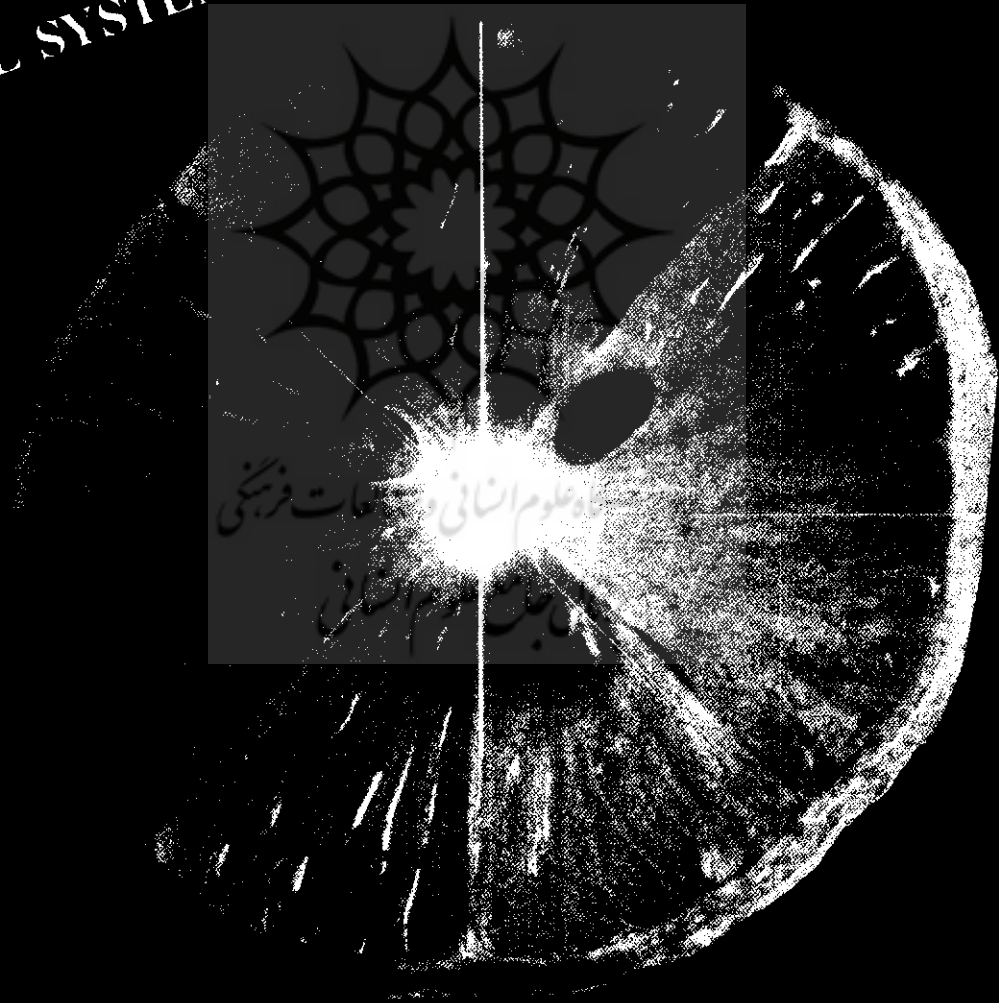


پروشکاد علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رسال جامع علوم انسانی

تخصص ما

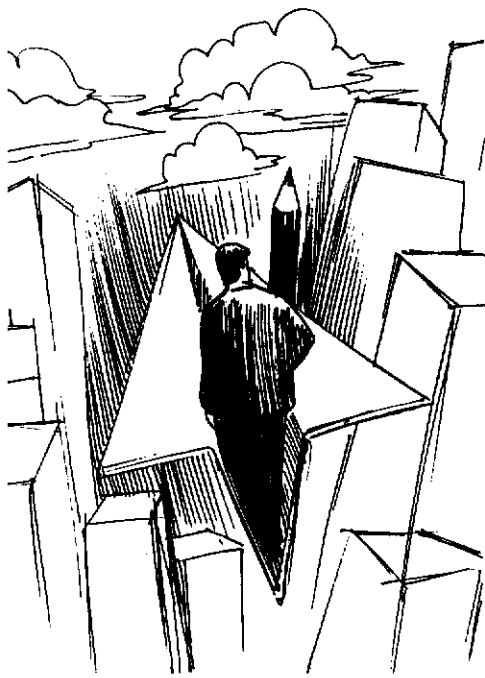
طراحی سیستم های یکپارچه

TOTAL SYSTEM



خیابان ولیعصر، خیابان شیرزاد، کوچه فردا، شماره ۱۴، طبقه پنجم

تلفن: ۶۴۰۵۴۶۴ و ۶۴۱۵۳۵۴



به این ترتیب تعریف شود که هر یک از کارکنان در دوره‌های زمانی مشخص و با برنامه‌ریزی قبلی مورد آزمایش قرار می‌گیرند. برحسب نتیجه بدست‌آمده از انجام آزمایشات مختلف و در صورت نیاز کارمند موردنظر از کار منگ شده و مدت زمانی را تحت عناوین مختلف (مرخصی، فرصت مطالعاتی و...) صرف رفع مشکلات جاری خود و یا آماده‌سازی خود برای انجام هر چه بهتر فعالیت‌ها کند. یکی از آزمایشات می‌تواند بررسی و تجزیه و تحلیل عملکرد کارمند در دوره زمانی خاص باشد. با انجام این فعالیت برای هر یک از کارمندان منحنی‌های مختلفی که نشانگر وضعیت روحی، جسمی و... می‌باشد خواهیم داشت. با مطالعه این اطلاعات می‌توان در زمینه برنامه‌ریزی آموزشی، جابجایی شغلی، ترفیع و... تصمیمات مناسب‌تری گرفت.

### نگهداری و تعمیر براساس شرایط و وضعیت (CBM):

در این روش یک عامل متغیر را در هر یک از ماشین‌آلات تعیین کرده و بر آن نظارت صورت می‌گیرد. بررسی تغییرات پارامتر یادشده ما را به پیش‌بینی خرابی‌ها در آینده هدایت می‌کند. اندازه‌گیری پیوسته دمای بدنه کوره‌ها در صنعت سیمان مثال جالبی است بانظارت بر تغییرات دما می‌توان از وقوع خسارات در آینده جلوگیری کرد. این مفهوم در مورد نیروی انسانی شبیه آن چیزی است که در سرویس اساسی ذکر شد با این تفاوت که متغیرهایی مانند انگیزه یا روحیه کارکنان به‌طور پیوسته مورد بررسی و اندازه‌گیری قرار می‌گیرند، و قبل از رسیدن به نقاط بحرانی برای هر یک از آنها راه‌حل‌هایی پیش‌بینی می‌شود. این مورد شبیه آزمایش خون است که میزان سلامتی فرد را نشان می‌دهد.

به همین ترتیب می‌توان کلیه مفاهیمی که در بحث نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه ماشین‌آلات وجود دارد مانند تهیه و تدوین دستورالعمل‌ها، تعمیرات فرصتی (O.M.)، روانکاری و... را برای نیروی انسانی نیز تعریف کرد و به‌مصادیق آن پرداخت.

با توجه به محتوای این مقاله می‌توان نتیجه‌گیری کرد که وظیفه مشترک کلیه مدیران در سطوح و رشته‌های مختلف، اداره نیروی انسانی تحت مسئولیت‌شان است. به‌عنوان مثال وظیفه یک مدیر فنی در کارخانه علاوه بر برنامه‌ریزی نگهداری و تعمیرات ماشین‌آلات، برنامه‌ریزی

زمان عملکرد مطلوب نیروی انسانی لازم است صورت بگیرد تا به این فعالیت تداوم ببخشد. به‌عنوان مثال: طراحی و اجرای سیستم پاداش عملکرد.

تعمیرات: مجموعه فعالیت‌هایی که به‌منظور خارج ساختن دستگاه از شرایط نامساعد صورت می‌گیرد این عمل بعد از وقوع خرابی انجام می‌شود، مانند تعویض یک قطعه شکسته.

این مفهوم در مورد نیروی انسانی می‌تواند اینگونه تعریف شود: مجموعه فعالیت‌هایی که به‌هنگام وقوع حوادثی در مورد نیروی انسانی لازم است صورت گیرد تا از گسترش آن جلوگیری شود. مانند جریمه یا اخراج کارمندی که به‌دفعات مرتکب تخلف شده است.

قابلیت اطمینان: قابلیت اطمینان در مورد یک ماشین، احتمال صحت عملکرد آن، تحت شرایط معین و در مدت زمان تعیین شده می‌باشد. محاسبات انجام شده در مورد قابلیت اطمینان یک خط تولید می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای کنترل ماشین‌آلات مورد استفاده قرار گیرد. در مورد ماشین‌آلات برای افزایش قابلیت اطمینان راه‌حل‌هایی را پیشنهاد می‌کنند. یکی از این راه‌حل‌ها سرمایه‌گذاری در زمینه ماشین‌آلات رزرو است.

این مفهوم در مورد نیروی انسانی می‌تواند اینگونه تعریف شود: احتمال صحت عملکرد هر یک از کارکنان تحت شرایط معین و در یک دوره زمانی مشخص. با استفاده از محاسبات انجام شده در مورد قابلیت اطمینان هر یک از کارکنان می‌توان به‌قابلیت اطمینان یک مجموعه متشکل از نیروی انسانی پی برد. اگر بتوان این محاسبات را انجام داد وضعیت عملکرد نیروی انسانی در دوره‌های بعدی قابل پیش‌بینی خواهد بود. در مقایسه با قابلیت اطمینان در ماشین‌آلات، یکی از راه‌های افزایش قابلیت اطمینان کارکنان، استفاده از نیروی انسانی رزرو است یعنی همواره آمادگی استفاده از نیروی انسانی خارج از مجموعه خود را داشته باشیم و در این زمینه برنامه‌ریزی کنیم.

سرویس اساسی: عبارتست از بررسی و آزمایش دقیق یک دستگاه و یا بخشی از آن و برگرداندن آن به حد قابل قبول. این فعالیت اگر به‌هنگام عملکرد مطلوب دستگاه صورت گیرد جزو نگهداری محسوب شده و در غیر اینصورت یعنی اگر به‌هنگام وقوع خرابی صورت گیرد در دسته تعمیرات قرار می‌گیرد.

این مفهوم در مورد نیروی انسانی می‌تواند

به‌منظور نگهداری، بهبود و توسعه نیروی انسانی می‌باشد. و بی‌توجهی به ایمنی شغلی کارکنان نشانه سوء مدیریت است.

جالب است که بدانیم ژاپنی‌ها برعکس محتوای این مقاله عمل کرده‌اند. یعنی از مفاهیمی مانند طب پیشگیری در مورد انسانها به مفاهیمی همچون P.M. و TPM در مورد ماشین‌آلات دست یافته‌اند. در مدیریت کیفیت جامع (TQM) نیز اولین و مهمترین مسئله کیفیت کارکنان است. اگر شرکتی بتواند کارکنان دارای کیفیت مناسب پرورش دهد حداقل نصف راه تولید را طی کرده است. □

P.M. = PREVENTIVE MAINTENANCE

C.B.M. = CONDITION BASED MAINTENANCE

O.M. = OPERTUNITY MAINTENANCE

TPM = TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE

TQM = TOTAL QUALITY MANAGEMENT

○ حسین ادب: دارای درجه لیسانس مهندسی برق و الکترونیک از دانشگاه تهران و نیز فوق لیسانس طراحی سیستم‌ها از سازمان مدیریت صنعتی است.

وی هم‌چنین با داشتن تجاربی در طراحی سیستم‌های کنترل، هم‌اکنون به‌عنوان کارشناس طراحی سیستم‌های فنی و تولیدی در سازمان مدیریت صنعتی سرگرم فعالیت است.