



شرکت ساختمانی گسترش و نوسازی صنایع ایرانیان - مانا

خبرنامه توسعه مدیریت

سیرماه ۱۳۹۸ - شماره ۴۰



پیام مدیرعامل:
بهبود کیفیت محیط کاری، زمینه ساز افزایش بهره‌وری

صفحه ۳

صفحه ۵

خوردگی بتن چگونه صورت می‌گیرد

نقش سیستم‌های اطلاعات مدیریت در تصمیم
گیری بهتر و بهره‌وری هرچه بهتر

صفحه ۹

صفحه ۱۲

فرآیند فرآوری کنستانتره سنگ آهن

راه‌اندازی اولیه سیستم پایش بهره‌وری در شرکت مانا

صفحه ۱۷

صفحه ۱۹

اخبار تیرماه و تصاویر پروژه‌ها

پیام مدیرعامل



مهندس مرتضی حقیقت
مدیرعامل شرکت مانا

بسم الله الرحمن الرحيم

در جامعه امروزی، بهبود در کیفیت محیط کاری یکی از مهمترین اهداف سازمان و کارکنانی است که برای سازمان کار می‌کنند. اگر یک کارمند واقعا احساس کند کیفیت محیط کاریش بهبود یافته است، اعم از این که نتیجه عملکرد خودش باشد و یا سیاستهایی که از طرف سازمان در جهت افزایش بهره‌وری اتخاذ می‌شود، این مطلب به کارمند روحیه بیشتری برای انجام کارش می‌بخشد. نتیجه طبیعی چنین فرایندی، ایجاد نیروی زندگی و روحیه فعال در داخل گروه یا سازمان است و موجب افزایش بهره‌وری، فراتر از نتایج مورد انتظار با توجه به استانداردهای فن آوری یا تجهیزات می‌شود و همین مطلب خود موجب انگیزه بیشتر برای کار بهتر و در نتیجه کیفیت زندگی کاری بهتر می‌شود. بنابراین می‌توان به طور کلی چنین نتیجه گرفت که افزایش بهره‌وری و زندگی کاری بهتر تحت شرایطی خاص اثر متقابل بر یکدیگر دارند. بنابراین باید اهداف سازمان را مشخص و اعلام نماید و همه کارکنان می‌باید در این هدف سهیم باشند و همه باید با اشتیاق نقش خود را اجرا کنند.

پس از این مرحله است که می‌بینیم بهره‌وری بهبود و کیفیت محصولات و خدمات افزایش می‌یابد. البته می‌توان به بهره‌وری از زوایای مختلفی نگاه کرد. بهره‌وری را می‌توان مقدار یا حجم تولیدات یا خدماتی که یک سازمان ارائه می‌دهد و یا مقدار کاری که یک سازمان انجام می‌دهد، برحسب این که چقدر کار انجام شده و چه مقدار از آن مفید بوده است بیان کرد. به عبارت بهتر، بهره‌وری عبارت است از نسبت میزان کار انجام شده و میزان کیفیت و میزان رضایت ذینفعان و ... به منابع انسانی، منابع مالی، اطلاعات و فن آوری. صاحب نظران، دو عامل دیگر را در معادله بهره‌وری وارد کرده‌اند:

عامل اول بازخورد است. کارکنان نه تنها لازم است بدانند که چه باید بکنند، بلکه همچنین به طور مستمر باید بدانند که کارها را چقدر خوب انجام بدهند. بازخورد شامل سرپرستی روزانه و ارزیابی رسمی بهره‌وری می‌شود. عامل دوم اعتبار است، مدیران در محیط امروزی به پشتوانه قانونی برای تصمیمات خود نیاز دارند، بنابراین، متغیرهای مؤثر بر بهره‌وری عبارتند از:

۱- توان، ۲- شناخت شغل، ۳- حمایت سازمانی، ۴- انگیزش یا تمایل، ۵- بازخورد عملکرد، ۶- اعتبار، ۷- سازگاری محیطی.

رابطه کیفیت زندگی کاری با بهره‌وری رابطه‌ای دو سویه و متقابل است. به این معنی که بهبود کیفیت زندگی کاری و تأکید بر عوامل ملموس و عینی کیفیت زندگی در محیط کار، بهره‌وری منابع انسانی را افزایش می‌دهد و افزایش بهره‌وری عاملی است که این احساس را برای انسان به وجود می‌آورد که برای سازمان خود مفید بوده و همین احساس مفید بودن به عنوان ارضای یکی از نیازهای اساسی انسان عامل مهمی در بهبود و افزایش کیفیت زندگی کاری به شمار می‌رود.

با توجه به توضیحات مذکور می‌توان پذیرفت که رابطه بین کیفیت زندگی کاری و بهره‌وری، رابطه‌ای دو سویه است؛ یعنی نباید فقط حقوق و مزایا داد و کار خواست، بلکه باید کار را جزئی از کیفیت زندگی کاری دانست. حال باید دید که این رابطه دو سویه را چه کسانی باید تقویت کنند. تردیدی نیست که این وظیفه بر عهده رهبران سازمان است، زیرا این اشخاص به عنوان تصمیم‌گیران سازمان، می‌توانند در فرهنگ سازمان و باورهای مشترک افراد تأثیر بگذارند. ایجاد رابطه متقابل بین بهره‌وری و کیفیت زندگی کاری و ایجاد باورهای مشترک در یک سازمان، با به کارگیری رهبری و مدیریت صحیح به دو شرط شکل می‌گیرد: اول اینکه مدیران، برای رهبری سازمانها دارای مهارتهای لازم باشند، دوم این که مدت مدیریت آنها آنقدر طولانی باشد که فرصت آموزش، تغییر فرهنگ و ایجاد ارزشهای مشترک را داشته باشند. به تعبیر دیگر، اگر فردی در مدتی بسیار کوتاه مدیریت سازمانی را به عهده بگیرد حتی فرصت شناخت آن سازمان را پیدا نخواهد کرد، چه رسد به ایجاد یک فرهنگ و باورهای مشترک برای افراد آن سازمان. تحقیقات انجام شده نشان داده است که، مدیریت از طریق به کارگیری تدابیر مناسب، از یک سو عامل ایجاد کیفیت زندگی کاری و از سوی دیگر عامل افزایش بهره‌وری سازمان است.

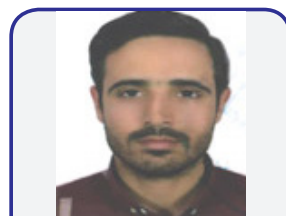
با این حال بسیاری از شرکتها به اندازه‌ای که به امور مالی خود توجه می‌کنند، به مدیریت دانششان توجه کافی ندارند. آنها مأموران ارشد مالی دارند، اما مأموران ارشد بهره‌وری ندارند. خوشبختانه امروز هلدینگ میدکو به عنوان یک سازمان موفق در کسب و کار توجه ویژه‌ای به پایش بهره‌وری دارد و کارکنان و سطوح عالی مدیریتی میدکو خود را متعهد به توسعه مدیریت بهره‌وری در شرکتهای زیر مجموعه میدانند. امید است با توجه بیشتر شرکتهای زیر مجموعه و کارکنان متعهد آنها نام میدکو و شرکتهای زیر مجموعه بر تارک این دانش مدیریتی نوین بدرخشد.



خوردگی بتن چگونه صورت می گیرد؟



وحیدرضا خضری
کارشناس دفتر فنی شرکت مانا



محمد حسین جاوید قراچه
کارشناس مکانیکال شرکت مانا

مقدمه:

بتن و فولاد دو نوع مصالحی هستند که امروزه بیشتر از سایر مصالح در ساختمان انواع بناها از قبیل ساختمان پلها، ساختمان سدها، ساختمان متروها، ساختمان فرودگاه ها و ساختمان بناهای مسکونی و اداری و غیره به کار برده می شوند. شاید به جرأت می توان گفت که بدون این دو پیشرفت جوامع بشری به شکل کنونی میسر نبود. با توجه به اهدافی که از ساخت یک بنا دنبال می شود، بتن و فولاد به تنهایی و یا به صورت مکمل کار برد پیدا می کنند.

فولاد به لحاظ اینکه در شرایط به دقت کنترل شده ای تولید می شود و مشخصات و خواص آن از قبیل تعیین و با آزمایشات متعددی کنترل می شود، دارای کاربری آسانتر از بتن است. اما بتن در یک شرایط کاملاً متفاوتی با توجه به پارامترهای مختلف از قبیل نوع سیمان، نوع مصالح و شرایط آب و هوایی تولید و استفاده می شود و عدم اطلاع کافی از خواص مواد تشکیل دهنده بتن و نحوه تولید و کاربرد آن می تواند ضایعات جبران ناپذیری را به دنبال داشته باشد.

هم اکنون انواع مختلفی از سیمانهایی آب بندیکه حاوی پوزولانها، خاکستر بادی، سرباره کوره های آهنگدازی، سولفورها، پلیمرها، الیافهای مختلف، و افزودنیهای متفاوتی هستند، تولید می شود. ضمن اینکه تولید انواع بتن نیز با استفاده از حرارت، بخار، اتوکلاو، تخلیه هوا، فشار هیدرولیکی، ویبره و قالب انجام می گیرد. بتن به طور کلی محصولی است که از اختلاط آب با افزودنی بتن آبی و سنگدانه های مختلف در اثر واکنش آب با سیمان در شرایط محیطی خاصی به دست می آید و دارای ویژگیهای خاص است.

رسیدن به یک مقاومت فشاری دلخواه و رضایت بخش بدین معناست که سایر خواص بتن مانند مقاومت کششی، وزن مخصوص، مقاومت در برابر سایش، نفوذ ناپذیری، دوام، مقاومت در برابر سولفاتها و ... نیز همسو با مقاومت فشاری، بهبود یافته و متناسب می شوند. اگر چه شناخت مصالح مورد مصرف در ساخت بتن و همچنین خواص مختلف بتن کار آسانی نیست اما سعی می شود به خواص عمومی مصالح و همچنین بتن پرداخته شود. بتن اینک با گذشت بیش از ۱۷۰ سال از پیدایش سیمان پرتلند به صورت کنونی توسط یک بنای لیدزی، دستخوش تحولات و پیشرفتهای شگرفی شده است.

در دسترس بودن مواد اولیه تولید سیمان، دوام نسبتاً زیاد و نیاز به ساخت و سازهای فراوان سازه های بتنی چون ساختمان ها، پل ها، تونل ها، سدها، اسکله ها، راه ها و سایر سازه های خاص دیگر، این ماده را بسیار پر مصرف نموده است.

اکنون کاملاً مشخص شده است که توجه به مقاومت تنها به عنوان یک معیار برای طرح بتن برای محیطهای مختلف و کاربریهای متفاوت نمی تواند جوابگوی مشکلاتی باشد که در دراز مدت در سازه های بتنی ایجاد می گردد.

استفاده از سیمان های مختلف با خواص جدید و سیمان های مخلوط با مواد پوزولانی و نیز زائده های کارخانه های صنعتی روز به روز بیشتر شده و امید است که بتواند تحولی عظیم در صنعت بتن چه از نقطه نظر اقتصادی و چه از نظر دوام و نیز حفظ محیط زیست در قرن آینده بوجود آورد. در سازه های بتنی مسلح نیز جهت پرهیز از خوردگی آرماتور فولادی از مواد دیگری چون فولاد ضد زنگ و نیز مواد پلاستیکی و پلیمری (FRP) استفاده می شود که گسترش آن منوط به عملکرد آن در دراز مدت گشته است.

تأثیر مواد شیمیایی بر خوردگی بتن :

خوردگی یکی از مؤثرترین فاکتورها در تعیین عمر اقتصادی برای ساختمانها می باشد. خوردگی نتیجه یک سری فعل و انفعالات شیمیایی در بتن و آرماتورها می باشد. در بتن آرماتورها توسط محیط قلیایی ایجاد شده در اطراف میلگرد ، محافظت می گردد. (PH= ۱۳). PH بالا که از خصوصیات محافظتی بتن می باشد چنانچه کاهش یابد، محافظت بتن از روی آرماتورها حذف می گردد. این جزء از PH زمانی که این مقاطع بتنی زنگ می زند، این زنگ زدگی باعث افزایش حجم میلگردها می گردد که این موضوع موجب ایجاد ترک در مقطع به موازات میلگردها خواهد شد.

زمانی که بتن ترک خورد میلگرد به طور کامل در معرض اثرات جوی و عوامل خوردگی قرار می گیرد که این خود باعث کاهش عمر ساختمان خواهد گردید. از عوامل دیگر خوردگی در بتن یک واکنش شیمیایی با نام کربناسیون در مقطع بتنی است که عامل آن یون های فعال کلسیم و کلرید که ناشی از هیدراسیون سیمان است، می باشد. این یون های فعال به سرعت با گازهای جو و رطوبت هوا واکنش انجام داده و باعث ایجاد ترکیبات شیمیایی پیچیده می گردد که سبب تغییرات در مشخصات مقطع واحد میگردد. این زنجیره از واکنشهای شیمیایی به سرعت بتن را تحت تاثیر قرار داده و بنابراین باعث شروع خوردگی در میلگردها می گردد. در ادامه PH سیمان نیز خواص خود را از دست می دهد و قابلیت تحمل خمش در آن به شدت کاهش می یابد.

۱- علل فرسودگی و تخریب سازه های بتنی (CAUSES OF DETERIORATIONS)

علل مختلفی که باعث فرسودگی و تخریب سازه های بتنی می شود همراه با علائم هشدار دهنده دیگری که کار تعمیرات را الزامی می دارند مورد بررسی و تحلیل قرار می گیرند :



۱-۱ - نفوذ نمکها (INGRESS OF SALTS)

نمکهای ته نشین شده که حاصل تبخیر و یا جریان آبهای دارای املاح می باشند و همچنین نمکهایی که توسط باد در خلل و فرج و ترکها جمع می شوند . هنگام کریستالیزه شدن می توانند فشار مخربی به سازه ها وارد کنند که این عمل علاوه بر تسری و شدید زنگ زدگی و خوردگی آرماتورها به واسطه وجود حفرات تر و خشک شدن متناوب نیز می تواند تمرکز نمکها را شدت بخشد زیرا آب دارای املاح پس از تبخیر املاح خود را به جا می گذارد .

۱-۲- اشتباهات طراحی (SPECIFICATION ERRORS)

به کارگیری استانداردهای نامناسب و مشخصات فنی غلط در رابطه با انتخاب مواد، روشهای اجرایی و عملکرد خود سازه می‌تواند به خرابی بتن منجر شود. به عنوان مثال استفاده از استانداردهای اروپایی و آمریکایی جهت اجرای پروژه‌هایی در مناطق خلیج فارس، جایی که آب و هوا و مواد مصالح ساختمانی و مهارت افراد متفاوت با همه این عوامل در شمال اروپا و آمریکاست، باعث می‌شود تا دوام و پایداری سازه‌های بتنی در مناطق یاد شده کاهش یافته و در بهره‌برداری از سازه نیز با مسائل بسیار جدی مواجه گردیم.

۱-۳- اشتباهات اجرایی (CONSTRUCTION ERRORS)

کم‌کاریها اشباه‌ها و نقصهایی که به هنگام اجرای پروژه‌ها رخ می‌دهد ممکن است باعث گردد تا آسیبهایی چون پدیده‌ی لانه زنبوری، حفره‌های آب انداختگی، جداشدگی، ترکهای جمع شدگی، فضاهای خالی اضافی یا بتن آلوده شده به وجود آید که همگی آنها به مشکلات جدی می‌انجامند.

این‌گونه نقصها و اشکالات را می‌توان زاینده‌ی کارائی در جه‌ی فشردگی سیستم عمل‌آوری، آب مخلوط آلوده، سنگدانه‌های آلوده و استفاده غلط از افزودنیها به صورت فردی و یا گروهی دانست.

خوردگی کلریدی آرماتورهایی که درون بتن قرار دارند، یک عمل الکتروشیمیایی است که بنا به خاصیتش، جهت انجام این فرایند، غلظت مورد نیاز یون کلرید، نواحی آندی و کاتدی، وجود الکترولیت و رسیدن اکسیژن به مناطق کاتد در سل (CELL) خوردگی را فراهم می‌کند. گفته می‌شود که خوردگی کلریدی وقتی حاصل می‌شود که مقدار کلرید موجود در بتن بیش از ۰/۶ کیلوگرم در هر متر مکعب بتن باشد. ولی این مقدار به کیفیت بتن نیز بستگی دارد.

۱-۴- حملات سولفاتی (SULPHATE ATTACK)

محلول نمکهای سولفاتی از قبیل سولفاتهای سدیم و منیزیم به دو طریق می‌توانند بتن را مورد حمله و تخریب قرار دهند. در طریق اول یون سولفات ممکن است آلومینات سیمان را مورد حمله قرار داده و ضمن ترکیب، نمکهای دوتایی از قبیل: **ETTRINGITE**، **THAUMASITE** تولید نماید که در آب محلول می‌باشند.

وجود این‌گونه نمکها در حضور هیدروکسید کلسیم، طبیعت کلوئیدی (COLLOIDAL) داشته که می‌تواند منبسط شده و با از دیاد حجم، تخریب بتن را باعث گردد. طریق دومی که محلولهای سولفاتی قادر به آسیب رسانی به بتن هستند عبارتست از: تبدیل هیدروکسید کلسیم به نمکهای محلول در آب مانند گچ (GYPSUM) و میرابلیت (MIRABILITE) که باعث تجزیه و نرم شدن سطوح بتن می‌شود و عمل LEACHING یا خلل و فرج دار شدن بتن به واسطه یک مایع حلال، به وقوع می‌پیوندد.

خوردگی فولاد در بتن مسلح

خوردگی فولاد در بتن مسلح مشکلات سازه‌ای متعددی ایجاد می‌کند. خوردگی فولاد فرآیندی الکتروشیمیایی است. در این واکنش Fe (فولاد) الکترون از دست می‌دهد و اکسیژن (O₂) این الکترونها را بر می‌گیرد. آهن اکسید می‌شود و اکسیژن کاهش می‌یابد. این واکنشها نیازمند واسطه ناقل الکترون هستند. اگر بتن خیس باشد، آب واسطه انتقال الکترون را فراهم می‌کند. بنابراین برای آغاز خوردگی به آب نیاز است. عامل مهم دیگر حضور کلرید می‌باشد. کلرید همیشه

در بتن وجود دارد. کلرید اضافی بویژه در مناطق ساحلی با آب باران وارد میشود. میله های فولادی بتن لایه ای از اکسید آهن دارند که به لایه غیر فعال معروف است. این لایه فولاد را در مقابل خوردگی بیشتر محافظت می کند. چنانچه این لایه مرطوب شود، اکسید به اکسید آهن هیدراته تبدیل می شود که از نظر شیمیایی فعال تر است .

نفوذ آب به بتن همچنین باعث انتقال کلرید به میله فولادی می شود. این کلریدها با اکسید آهن هیدراته واکنش می دهند و فولاد را در معرض خوردگی بیشتر قرار می دهند. کلرید در فرآیند کلی وارد نمی شود بنابراین کلرید نقش کاتالیزور را دارد. کلریدهای آزاد به پیشبرد خوردگی ادامه می دهند تا جایی که سازه های فولادی کاملاً زنگ بزند.
بررسی احتمال نوع خرابی متناسب با سازه :

نوع سازه	علل احتمالی خرابی	نوع خرابی
ساختمانها	کربناسیون	خوردگی میلگرد روی سطوح خارجی دیده می شود. در سطوح داخلی احتمال خوردگی ناشی از کربناسیون کم است ، مگر آنکه رطوبت در حد کافی باشد.
	کلراید	ممکن است به صورت گرد و غبار روی سطوح خارجی تجمع یافته و توسط میعان یا آبهای ناشی کولرها وارد بتن شود.
ساختمانهای زیرزمینی یا ساختمانهای در تماس با زمین	سولفاتها	کاهش مقاطع بتن
	یونهای کلر	خوردگی میلگرد ، خصوصاً در نزدیکی سطح بتن
	فرسایش ناشی از نمکها	خرابی سطح بتن و در درازمدت کاهش مقاطع بتن
کارخانه های صنعتی و تصفیه خانه های فاضلاب	کلراید	خوردگی میلگرد در هر محلی که آب شور در تماس با سطوح بتنی باشد

تهیه کننده : دفتر فنی شرکت مانا (کارگاه کناسنتره سنگان)

نقش سیستم های اطلاعات مدیریت در تصمیم گیری بهتر و بهره وری هر چه بهتر



سید جواد فلاحیان
توسعه مدیریت شرکت مانا

تعریف سیستم های اطلاعات:

عبارت است از یک سیستم کامل طراحی شده برای تولید، جمع آوری، سازماندهی، ذخیره، بازیابی و اشاعه اطلاعات در یک مؤسسه، سازمان یا هر حوزه تعریف شده دیگر از جامعه. سیستم های اطلاعات سازمانی برای سه مورد (انجام عملیات، کنترل عملیات، و تصمیم گیری در سازمانها) استفاده می شوند. سیستم های اطلاعات سازمانی می توانند به صورت دستی یا کامپیوتری یا ترکیبی از دستی و کامپیوتری اجرا شوند.

به چه منظوری از سیستم های اطلاعات استفاده می شود؟

امروزه محیط های کسب و کاری با چالش های گوناگونی از قبیل گسترده شدن تعاملات درونی و بیرونی سازمان، با نیاز به ارتباط بیشتر واحدهای سازمانی و ضرورت نظارت مستمر بر پیشرفت کارها و ... مواجهند. مدیران سازمان ها نیاز دارند که با سرعت و دقت بیشتری روند انجام امور را نظارت و پیگیری نمایند. تعاملات روزمره سازمان و حجم تبادل اطلاعات در دوره های کاری فشرده به اندازه ای افزایش یافته، که انجام و پیگیری آنها به صورت دستی و سنتی عملاً خارج از توان نیروی انسانی بوده و ممکن است با مشکلات زیادی همراه شود.

مزایای استفاده از سیستم های اطلاعات

سیستم های اطلاعات سه نوع مزیت به سازمان را ارائه می دهند:

بهبود بهره وری:

بهبود بهره وری وقتی رخ می دهد که با همان منبع یا کمتر بتوان کار بیشتری انجام داد. در سازمانها، بهبود بهره وری در بهبود فرایندهای کاری اتفاق می افتد. سیستم های اطلاعات می توانند در سرعت، آسان تر و دقیق تر انجام دادن کارها مؤثر باشند که از این طریق بهره وری را بهبود می دهند.

بهبود اثربخشی:

اثربخشی به توانایی یک فرد یا یک سازمان در انجام دادن چیزهایی است که باید انجام شوند. مدیری که شرایطی را که ممکن است مسئله ساز شوند پیش بینی می کند و علل را پیش از اینکه مشکل پدید آید بررسی می کند اثربخش تر از مدیری است که پیوسته مسائلی را باید حل کند که می شد از آنها جلوگیری کرد. سیستم های اطلاعات، اطلاعاتی ارائه می کنند که به مدیران در بررسی شرایط و انتخاب گزینه های بهتر کمک می کنند و از این طریق اثربخشی را بهبود می دهند.

مزیت رقابتی:

سازمانی که با استفاده از سیستم های اطلاعات بهره وری و اثربخشی خود را بهبود داده است دارای این پتانسیل خواهد بود که بتواند روش رقابت سازمانی را تغییر دهد.

انواع سیستم های اطلاعات:

سیستم های اطلاعات دارای انواع و اقسام مختلفی هستند و از وجوه متفاوت می توان آنها را دسته بندی کرد:

سیستم اطلاعات مدیریت:

گونه‌ای از سیستم‌های اطلاعات سازمانی کامپیوتری که اطلاعات داخلی سازمان را از سیستم‌های پردازش عملیات می‌گیرند و آنها را در قالب‌های بامعنی و مفید به عنوان گزارش‌های مدیریت خلاصه می‌کنند تا در انجام وظایف مدیریتی مانند کنترل و تصمیم‌گیری استفاده شوند. MIS شامل سه چیز است: مدیریت، اطلاعات و سیستم

سیستم پردازش مبادلات:

سیستم‌های اطلاعات سازمانی که از طریق تعریف فرایندها و رویه‌ها و پردازش اطلاعات، انجام و کنترل عملیات سازمان را به عهده می‌گیرند (BPMS). سیستم‌های انبارداری، کارگزینی، حسابداری، تدارکات، مدیریت قراردادهای، فروش، کنترل موجودی، اموال، پیشنهادات داخلی، مدیریت نظرات مشتریان، آموزش و ... سیستم‌های پردازش عملیات هستند. عملیات ستاد سازمان‌ها اغلب دارای دسته‌های کلی زیر است:

۱. حسابداری
۲. امور مالی
۳. فروش و بازاریابی
۴. منابع انسانی

سیستم‌های اطلاعات حسابداری، سیستم مدیریت قراردادهای، سیستم حسابداری قیمت تمام شده و ... از جمله سیستم‌های پردازش مبادلات قابل استفاده در بخش ستادی حسابداری هستند.

سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری:

گونه‌ای از سیستم‌های اطلاعات سازمانی کامپیوتری که در تصمیم‌گیریها نیازمند مدلسازی، فرمولبندی، محاسبه، مقایسه، انتخاب بهترین گزینه یا پیش‌بینی سناریوهای محتمل به مدیریت کمک می‌کنند. یکی از مهم‌ترین سیستم‌های اطلاعاتی است که مدیران رده بالای هر سطح سازمان را در امر تصمیم‌گیری و هدایت سیستم، یاری می‌کند. DSS یک سیستم پشتیبان تصمیم، با کنار هم قرار دادن افکار انسانی و اطلاعات رایانه‌ای، از تصمیم‌گیرندگان حمایت و پشتیبانی می‌کند. این سیستم‌ها برای پشتیبانی سطوح گوناگون مدیریت، از مدیران ارشد تا عملیاتی ارائه می‌شود. انعطاف پذیر است و قدرت ریسک را بالا می‌برد و سبب بهبود بخشیدن دقت، کیفیت، بروز بودن تصمیمات در تصمیم‌گیری می‌شود.

سیستم‌های اطلاعات حسابداری:

گونه‌ای از سیستم‌های اطلاعات سازمانی که اطلاعات مالی حسابها را جمع‌آوری و پردازش کرده و گزارش‌هایی از آن حسابها برای استفاده مدیریت تولید می‌کند. سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری به تصمیم‌گیرندگان از طریق سنجش و پردازش و انتقال اطلاعات کمک می‌کنند که از این نظر می‌تواند انواع از سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری را برشمرد.

۱- سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری مدیریت:

این سیستم‌ها اطلاعات مربوط به فعالیت‌های مالی، سرمایه‌گذاری و عملیاتی را برای آن دسته از تصمیم‌گیرندگان داخلی تهیه می‌کنند که مسئولیت تحقق اهداف سوددهی و نقدینگی را برعهده دارند.

۲- سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری مالی:

این سیستم‌ها گزارش‌هایی راتهییه میکنند و آنها را به تصمیم‌گیرندگان بیرونی منتقل می‌کنند تا آنها بتوانند موفقیت آن واحد تجاری را در رسیدن به اهدافش ارزیابی کنند. سیستم‌های اطلاعاتی حسابداری بعنوان بخشی از سیستم اطلاعاتی مدیریت همواره بیشترین بار اطلاعاتی رابه مدیریت برای اجرای وظایف برنامه ریزی، کنترل و سایر وظایف وی ارائه می‌دهد.

سیستم‌های مدیریت اسناد:

سیستم مدیریت اسناد یکی از سیستم‌های پردازش مبادلات است. با استفاده از این سیستم، اسناد سازمانی و ویرایش‌های مختلف آن جمع‌آوری، سازماندهی و ذخیره می‌شوند و کاربران بر اساس سطوح دسترسی مجاز خود می‌توانند اسناد مورد نیاز را بازیابی کرده و اطلاعات مربوط به آنها را روزآمد کنند.

سیستم‌های پشتیبان مدیران ارشد:

نوع خاصی از **DSS** است که به تصمیم‌گیری در سطوح بالای سازمانی کمک می‌کند و تصویر دقیقی از عملکرد سازمان و خلاصه‌ای از فعالیت‌های رقبا را نشان می‌دهد. در واقع سیستم پشتیبان اجرایی است که شامل ارتباطات اتوماسیون اداری، حمایت تجزیه و تحلیلی و ... است.

تسهیل در دسترسی به اهداف سازمانی، دسترسی به اطلاعات بسیار زیاد و مترکم، افزایش بهره‌وری کاربران با قادر ساختن به تصمیم‌گیری مؤثرتر، افزایش قابلیت و کیفیت ارتباطات، کنترل و طرح ریزی استراتژیک بهتر و ایجاد مزایای رقابتی از مزایای این سیستم می‌باشد.

سیستم‌های هوشمند (خبره):

یکی از مناسبترین زمینه‌های کاربرد سیستم‌های خبره حوزه حسابداری و امور مالی است. امروزه انواع زیادی از سیستم‌های خبره برای کاربردهای مختلف در این شاخه از دانش بشری ساخته شده است که در مورد استفاده گروه‌های مختلفی از تصمیم‌گیرندگان نظیر مدیران شرکتها و سازمانها، حسابداران، تحلیلگران مالی، کارشناسان مالیاتی و بالاخره عامه مردم قرار می‌گیرد. حتی متخصصین و کارشناسان حوزه‌های مختلف دانش حسابداری و مالی از این نرم افزارهای پر جاذبه به عنوان وسیله‌ای برای یافتن « حدس دوم » و اطمینان بیشتر نسبت به یافته‌ها و قضاوت‌های شخصی خود استفاده می‌کنند.

کاربردهای مختلفی از سیستم‌های خبره را در سه زمینه حسابداری، حسابداری مدیریت و امور مالیاتی بشرح ذیل می‌باشد:

الف) حسابرسی:

ارزیابی ریسک - تهیه برنامه حسابرسی - فراهم آوردن کمک‌های فنی - کشف تقلبات و جلوگیری از آنها

ب) حسابداری مدیریت:

قیمت گذاری محصولات و خدمات - تعیین بهای تمام شده - طراحی سیستم‌های حسابداری - بودجه بندی سرمایه‌ای - انتخاب روش حسابداری - ارزیابی اعتبار - ایجاد و برقراری کنترل

ج) امور مالیاتی :

توصیه های مالیاتی - محاسبه مابه التفاوت های مالیاتی - برنامه ریزی مالی شخصی تحلیل گران مالی نیز امروزه یکی از استفاده کنندگان سیستم های خبره هستند. به هنگام بررسی وضعیت مالی یک شرکت یا مشتری معین ، تحلیلگران مالی در کنار برداشت خود از داده های مالی ، نظر سیستم خبره را نیز به عنوان یک نظر تخصصی اضافی در اختیار دارد و در مواردی که این نظر یا قضاوت دوم با نظر خود او مخالفتی داشته باشد تلاش می کند تا در تحلیلهای خود دقت بیشتری به عمل آورده و حتی در مواردی تجدید نظر کند.

مدیریت ارتباط با مشتری:

درحقیقت این سیستمها راهبردی است برای جمع آوی نیازها و رفتارهای تجاری مشتریان تا به ایجاد روابطی قویتر با آنها منجر شود. درنهایت رابطه قوی با مشتریان مهمترین رمز موفقیت هر کسب و کار است. CRM از سه بخش اصلی تشکیل شده است: مشتری (Customer)، روابط (Relationship) و مدیریت (Management).

منظور از مشتری؛ مصرف کننده نهایی است که در روابط ارزش آفرین، نقش حمایت کننده را دارا می باشد.

منظور از روابط؛ ایجاد مشتریان وفادارتر و سودمندتر از طریق ارتباطی یاد گیرنده می باشد . مدیریت عبارت است از؛ خلاقیت و هدایت یک فرایند کسب و کار مشتری مدار و قرار دادن مشتری در مرکز فرایندها و تجارب سازمان.

فناوری اطلاعات با تسهیل ارتباط با مشتریان و افزایش سرعت و اثربخشی آن از طریق به اشتراک گذاردن بهتر اطلاعاتی چون خدماتی که ارائه می شود، چگونگی ارائه این خدمات ، شرایط مالی و اعتباری، تامین اعتبار و... زمینه بهبود عملکرد و نوآوری در ارائه خدمات را فراهم می کند و از جمله مهمترین خدماتی که از این طریق ارائه می شود ارائه خدمات و اطلاعات از طریق اینترنت و موبایل و همین طور دستگاه های خودپرداز و پایانه های فروش و کارت های اعتباری و ... می باشد که در صرفه جویی در هزینه ها و زمان بسیار مفید می باشند، البته در صورتی که این خدمات به درستی ارائه شوند. در رابطه با مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) در بانکها، توجه به این نکته بسیار پراهمیت است که CRM ، یک راهبرد تجاری بانک است و نه خدمات قابل ارائه توسط یک بانک.

خلاصه و نتیجه گیری:

در طول مقاله شمایی کلی از انواع سیستمهای مورد استفاده در سازمانها اشاره شده و به مزایای سیستمهای اطلاعاتی از جمله: سیستم فناوری اطلاعات، کمیت و کیفیت عملکردها از طریق ارائه خدمات مطلوب، افزایش سرعت و دقت در انجام کارها، بازیابی به موقع و ذخیره سازی بیشتر اطلاعات و افزایش سرعت دسترسی به اطلاعات می توان اشاره کرد.

فرآیند فرآوری کنسانتره سنگ آهن



وحیدرضا خضری
کارشناس دفتر فنی شرکت مانا



محمد حسین جاوید قراچه
کارشناس مکانیکال شرکت مانا

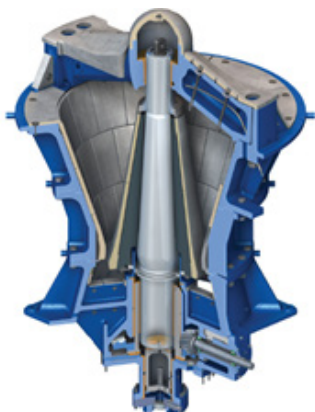
سنگ آهن استخراجی معادن، که به صورت رو باز می باشند ماده ای متشکل از چندین عنصر فلزی و غیر فلزی است و به منظور تهیه آهن خام باید همگی عناصر موجود در سنگ آهن (مخصوصاً فسفر و گوگرد) تا حد ممکن جداسازی شود. برای تهیه آهن خام ابتدا سنگ آهن را به صورت کنسانتره آهن تبدیل می کنند که خوراک اصلی کارخانه گندله سازی است و گندله یا آهن قراضه نیز مصرف اصلی کوره های احیای مستقیم فولاد سازی می باشد. در جدول زیر درصد ترکیبات کنسانتره آهن محصول یک مجتمع صنعتی آمده است:

نوع عناصر و ترکیبات و موارد دیگر	میزان ماده (%)
Fe	> ۶۷/۵
FeO	> ۱۲
P	< ۰/۰۵۲
S	< ۰/۰۲
SiO ₂	< ۰/۸
Al ₂ O ₃	< ۰/۲۳
CaO	< ۰/۴۵
MgO	< ۰/۲
میزان رطوبت	< ۹

جدول ۱: درصد عناصر کنسانتره

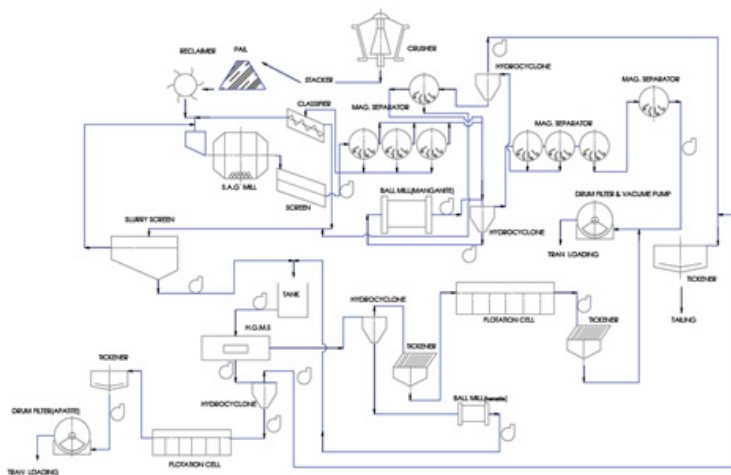
مهمترین فاکتور ها برای تعیین روش کار خط تولید و انتخاب و طراحی ماشین آلات بستگی به کانی های موجود در سنگ آهن، میزان عیار و سختی و استحکام آن دارد. دو روش تر و خشک از جمله روش های موجود است. معمولاً روش خشک برای معادن با متوسط عیار بالا و روش تر برای معادن با متوسط عیار کمتر از ۶۰ درصد مناسب است. در این مطلب سعی شده است خلاصه ای از روش فرآوری به روش تر معرفی شود.

اولین گام ارسال سنگ آهن استخراجی توسط کامیون مخصوص به سمت سنگ شکن مخروطی یا اصطلاحاً ژیراتوری (Crusher Gyratory) می باشد. از آنجا که محور چرخش شفت روی یک سطح مخروطی فرضی حرکت می کند آن را سنگ شکن ژیراتوری می نامند. این نوع حرکت نیروی جانبی لازم برای ضربه زدن به سنگ ها و خرد کردن آنها را فراهم می کند.



شکل ۱: سنگ شکن ژیراتوری

سنگ شکن طوری طراحی می شود که بتواند سنگ ها را تا حداکثر ۳۰۰ میلیمتر خرد کند (بیشتر مواد کمتر از ۲۰۰ میلیمتر می باشند) و از زیر خارج می شوند. یک واحد، فیدر لرزشی (Feeder Vibration) مواد را بر روی تسمه نقاله (Conveyor Belt) ریخته و از آنجا توسط ماشین همگنساز (Stacker) به صورت پایل (Pile) انباشته می شود. دستگاه همگن ساز با توجه به اینکه در هر بار برداشت از معدن، کانی های مختلفی از جمله سنگ آهن منیتیت (Manganite)، هماتیت (Hematite) و آپاتیت (Apatite) یا ... برداشت می شود باید ترکیب لایه لایه مناسبی از آنها را ایجاد نماید. متوسط عیار هر پایل حدود ۵۵ درصد سنگ آهن خالص می باشد و بقیه آنها را باطله و آپاتیت تشکیل می دهد.



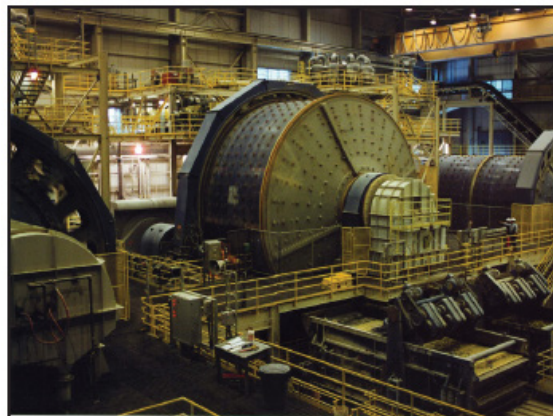
شکل ۲: مسیر جریان تولید کنسانتره

چرخ ریکالیمر مواد را روی تسمه نقاله ریخته تا وارد سیلوی ذخیره در ابتدای خط تولید شود. در شکل زیر ماشینی مرکب از ریکالیمر و استاکر نشان داده شده است.



شکل ۳: ریکالیمر

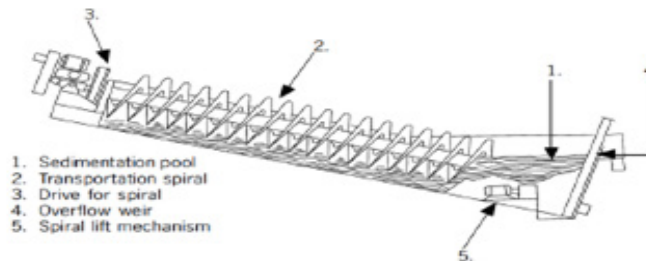
در ابتدای خط یک آسیاب گلوله ای نیمه خود شکن قرار دارد. دیواره آسیاب که به صورت مدور می باشد که مواد از شوت (Chute) ورودی به داخل آسیاب هدایت می شود. آسیاب که حدود ۴ تا ۱۲ درصد شارژ گلوله دارد مواد ورودی را خرد کرده و سنگ های خرد شده از دریچه خروجی خارج می شوند. قطر گلوله ها با توجه به ظرفیت آسیاب حدود ۱۲۰ تا ۱۰۰ میلیمتر و از جنس مقاوم به خوردگی و سایش و ضربه می باشند. ورودی آسیاب مواد حداکثر ۴۰۰ میلیمتر و مواد خروجی با حداقل قطر ۷۵ میکرون می باشد. سرند یا Screen ارتعاشی که با مش بندی مناسبی از جنس پلی اورتان تقویت شده با فولاد ساخته می شود سنگ های ریز (۸۰ درصد مواد عبوری کمتر از ۲۰۰ میکرون می باشد) را جدا کرده و سنگ های درشت تر را دوباره به سمت داخل آسیاب هدایت می کند.



شکل ۴: آسیاب خودشکن

مواد عبوری از سرند ارتعاشی با آب مخلوط شده و توسط پمپ گریز از مرکز، مخصوص دوغاب (با جنس چدن مقاوم به خوردگی و سایش که با نام تجاری SHR معروف می باشد) به جدا کننده مغناطیسی شدت پایین (LIMS) (Low Intensity Magnetic Separators) هدایت می شود. جدا کننده های مغناطیسی از نوع دوار می باشند که در نوع شدت پایین یک سری آهن ربای دایمی داخل یک دوار که جنس آن از فولاد ضد زنگ غیر مغناطیس می باشد؛ کار گذاشته می شود. رنج کاری معمولی جداکننده های مغناطیسی شدت پایین با روش تر یا خشک ۱ تا ۳ کیلوگوس با قطر

درام ۱۲۰۰ و طول تا ۳۶۰۰ میلیمتر می باشد. در شکل زیر طراحی مگنت مناسب برای ذرات ریز آمده است. ذرات جذب شده به آهن ربا توسط لیسه از روی درام جدا می شود و موادی که جذب نمی شوند از دریچه خروجی به سمت یک کالسیفایر مارپیچ (Classifiers Spiral) هدایت می شود.



شکل ۵: کالسیفایر

کالسیفایر توانایی جداسازی مواد از ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ میکرون را دارد و معمولاً یک یا دو راهه ساخته می شوند. مارپیچ مواد درشت را روی تسمه نقاله ریخته و مواد ریز را به بخش سرند دوغابی (Screen Slurry) هدایت می کند. کنسانتره مغناطیسی جذب شده توسط lms که مقداری فسفر دارد وارد هیدروسیکلون (Hydrocyclone) می شود. هیدروسیکلون شامل یک ظرف مخروطی شکل با دو دهانه در ته ریز (پایین) و سرریز (بالا) است که به یک قسمت استوانه ای وصل شده است و خوراک آن به طور مماسی وارد می شود.



شکل ۶: هیدروسیکلون

ذرات درشت تر در طول مسیر شستشو حرکت مارپیچی را ادامه داده و از پائین خارج می شوند و ذرات ریزتر به طرف بالا حرکت کرده و از دهانه بالایی کالسیفایر خارج می شوند. سر ریز هیدروسیکلون به جدا کننده مغناطیسی شدت متوسط (MIMS) (Mediom Intensity Magnetic Separators) هدایت شده و ته ریز آنها به آسیاب گلوله ای منیتیت هدایت می شود. آسیاب گلوله ای منیتیت با ۳۵ الی ۴۵ درصد از حجم آسیاب شارژ گلوله تا قطر ۳۰ میلیمتر همراه است. مواد ورودی که به حالت دوغاب می باشد، بعد از خوردایش دوباره به هیدروسیکلون بر می گردد. سر ریز هیدروسیکلون ها به یک مجموعه چندتایی از جدا کننده مغناطیسی شدت متوسط که به صورت سری قرار دارند می ریزد. آخرین مرحله از این جدایش وارد فیلتر (Filter Drum) نهایی و آبکشی می شود. باطله سری اول وارد هیدروسیکلون جدیدی می شود و باطله سری دوم به آسیاب اولیه برمی گردد. سر ریز هیدروسیکلون ها به تیکنر (Tickener) باطله و ته ریز به یک سری جدید جدا کننده مغناطیسی می رود و از آنجا مابقی ذرات منیتیت جدا می شود و سپس وارد جدا کننده مغناطیسی شدت بالا می شود تا ذرات هماتیت که برای جدا سازی آنها نیاز به میدان مغناطیس بالایی است، تصفیه شود. تیکنر یا زلال ساز جزء جدا کننده های ثقیلی می باشد. مواد ورودی ته نشین می شوند و از زیر مخزن خارج می شوند و آب زلال شده از روزنه های سرریز خارج می شود. وجود یک زاویه ۵۵ درجه (برای ورقهای پلیمری) کمک زیادی به ته نشینی ذرات می کند. جدا کننده مغناطیسی ذرات منیتیت را وارد هیدروسیکلون مرتبط با

آسیاب گلوله ای می کند و باطله آن به همراه جدا کننده شدت پایین اولیه وارد مجموعه سرنند دوغابی می شود. فیلتر سرنند دوغابی از نوع پارچه ای است و ذرات تا حداکثر ۳۰۰ میکرون از آن عبور می کنند. کنسانتره عبوری وارد جدا کننده مغناطیسی شدت بالا می شود و ما بقی ذرات به داخل آسیاب اولیه وارد می شود. فیلتر پارچه ای که مداوم در چرخش می باشد توسط نازل های آبپاش شست و شو می شود. جدا کننده مغناطیسی شدت بالا (HGMS) (High Gradient Magnetic Separators) به منظور استحصال هماتیت (که برای جداسازی آن نیازمند گوس بالایی نسبت به منیتیت می باشیم) طراحی شده است. مجموعه از یک ماتریس سل، کاست های ساخته شده از توری ضد زنگ غیرمغناطیس، مگنت ها، درپوش مجموعه که با الیه ای از تنگستن کاربید (سختی بال و مقاوم به سایش) محافظت می شود، ادوات محرک، آب بند و ... تشکیل می شود. مواد از دریچه مکش وارد می شود ذرات مغناطیس توسط مگنت جذب می شود و توسط آب به عنوان محصول خروجی خارج می شود و باطله نیز خارج می شود.



شکل ۷: مگنت سپراتور

محصول جدا کننده شدت بال، وارد هیدروسیکلون مخصوص، با حد جدایش تا ۵۰ میکرون می شود و بقیه ذرات وارد آسیاب گلوله ای هماتیت می شود و برای جداسازی ذرات فسفر که ۴۵ حدود میکرون هستند آماده می شوند. آسیاب هماتیت شبیه به آسیاب منیتیت است ولی با ابعاد کوچکتر. مواد توسط پمپ از سر ریز آسیاب به مخزن جدا کننده شدت بالا ارسال می شود. مواد ورودی به هیدروسیکلون مرتبط با HGMS که کوچکتر از ۵۰ میکرون هستند به تیکنر مخصوص به خود هدایت می شوند تا علاوه بر ته نشین شدن به سمت واحد فلوتاسیون (FLOTATION) هدایت شوند. از آنجا که این محصول حاوی فسفر است باید با حباب سازی در واحد فلوتاسیون تا حد ممکن این عنصر را از هماتیت جدا کرد. این روش جدا سازی یک روش شیمیایی است. به کمک واکنش گرمای دافع آب، کانی های سولفیدی تر شده را دافع آب می کنند. حباب های هوا به مواد آب گریز می چسبند و باطله که به صورت کف روی سطح شناور می شود توسط پره های دوار به بیرون از مخزن هدایت می شود. مواد شیمیایی برای کف سازی مثل روغن کاج و سود سوز آور برای تنظیم PH، سیلیکات سدیم، اکسید آهن و ... استفاده می شود. کنسانتره هماتیت با ۶۷ درصد آهن خالص وارد مخزن فیلتر نهایی برای ترکیب با کنسانتره منیتیت می شود. باطله جدا کننده شدت بالا برای استحصال آپاتیت به هیدروسیکلون آپاتیت وارد می شود. در اینجا مواد ته ریزیل به عبارتی درشت تر مورد نیاز است و مواد ریزتر به باطله راه می یابد. مواد ته ریز وارد سلول های فلوتاسیون می شوند و بعد از جداسازی باطله، محصول آپاتیت وارد تیکنر می شود و بعد از آن به منظور آب گیری وارد یک درام فیلتر مخصوص می شود. محصول نهایی که پودر شیری رنگ می باشد و حاوی حد اکثر ۱۱ درصد رطوبت است توسط تسمه نقاله وارد انبار مخصوص آپاتیت می شود. محیط خارجی درام فیلتر با شبکه های مش بندی شده (SEGMENT) به موازات محور طولی پوشیده شده است و توسط یک موتور الکتریکی به چرخش در می آید. یک همزن که با سیستم لنگ خارج از مرکز به حرکت می آید و از ته نشین شدن ذرات دوغاب جلوگیری می کند در مخزن دستگاه قرار می گیرد. شبکه ها توسط پارچه مخصوص پوشانده می شوند و پارچه فیلتری با سیم فنری مخصوص دور بدنه نگه داشته می شود. وکیوم پمپ هوای فشرده ۲,۰ bar مورد نیاز برای مکش و دمش را تامین می کند. زمان بندی شروع مکش و دمش مورد نیاز توسط روتاری ولو طراحی شده صورت می گیرد.

روش کار درام فیلتر شامل: ۱- مکش همراه با آبگیری ۲- مکش خشک (suction dry) ۳- دمش (snub) برای جداسازی کنسانتره از روی پارچه، می باشد. هر دو محصول آپاتیت و کنسانتره آهن توسط درام فیلتر مخصوص به خود آبگیری می شوند و با حداکثر ۱۱ درصد رطوبت آماده بارگیری می شوند. بیشترین حجم خطوط تولیدی، کنسانتره آهن بوده و در مقایسه با آپاتیت، حجم خیلی بیشتری را شامل می شود. آخرین مرحله برای ارسال به سمت بارگیری قطار است. برای نقل و انتقال با حجم کم، با پاشیدن مالس یا عصاره چغندر روی کنسانتره آنرا توسط کامیون حمل می کنند.

راه اندازی اولیه سیستم پایش بهره وری در شرکت مانا

واحد توسعه مدیریت شرکت ساختمانی گسترش و نوسازی صنایع ایرانیان مانا در راستای پایش هر چه بهتر بهره وری پروژه ها اقدام به راه اندازی اولیه سیستم داشبوردهای مدیریتی بصورت آنلاین و بر اساس مدل سبد پروژه ها (Portfolio) نموده است که هدف اصلی این سیستم ارائه خدمات ذیل در سطوح مدیریتی این شرکت می باشد:

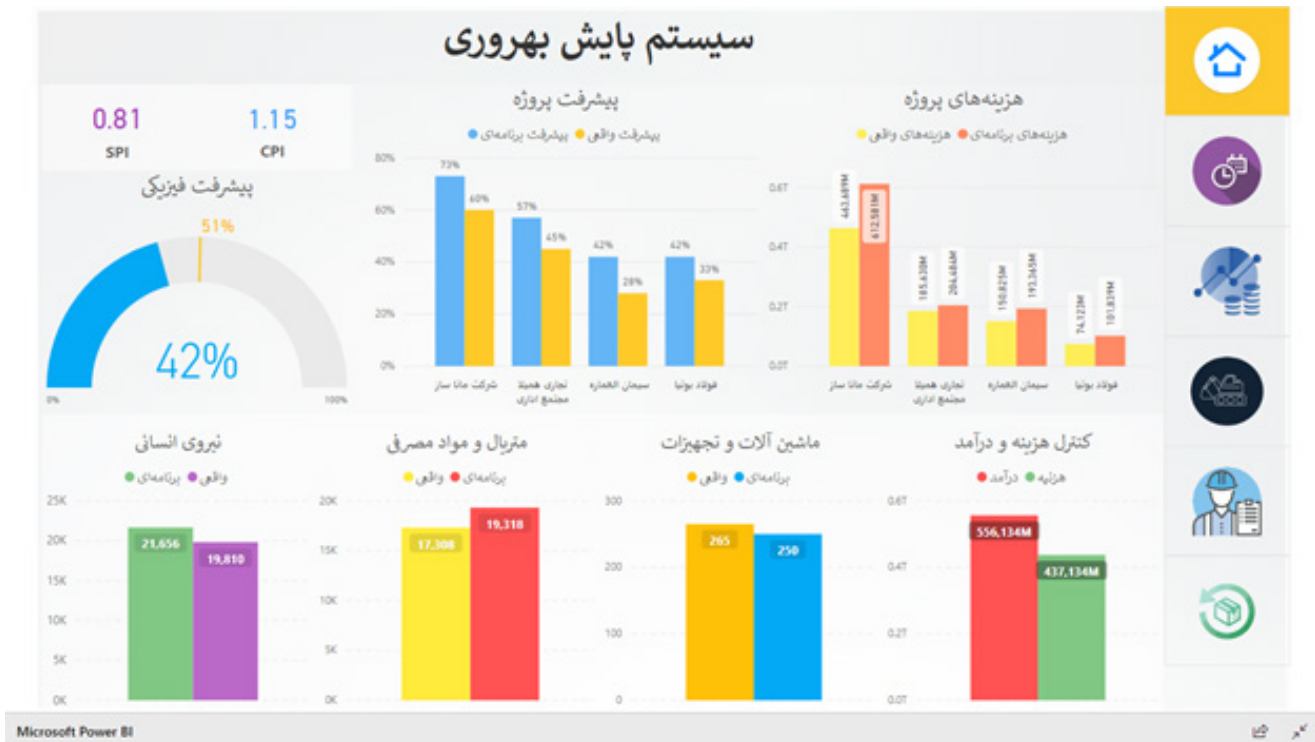
۱- شاخص های نتیجه ای کلیدی (Key Result Indicators) KRIs : به شما می گوید عملکرد شما در یک منظر خاص چگونه بوده است.

۲- شاخص های عملکردی (Performance Indicators) PIs : به شما میگوید چه کاری را باید به انجام برسانید.

۳- شاخص های کلیدی عملکرد (Key Performance Indicators) KPIs : به شما میگوید چه کاری را می بایست انجام داد تا کارایی سازمان را بصورت چشمگیری افزایش دهید.

با توجه به راه اندازی اولیه (سطح یک) این مهم در شرکت مانا، واحد توسعه مدیریت امیدوار است با همکاری تمامی عوامل پروژه ای و ستادی بصورت گام به گام و طی برنامه زمانبندی مناسب قادر به راه اندازی هر سه فاز این سیستم در سه ماهه چهارم سال مالی ۹۸ خواهد بود.

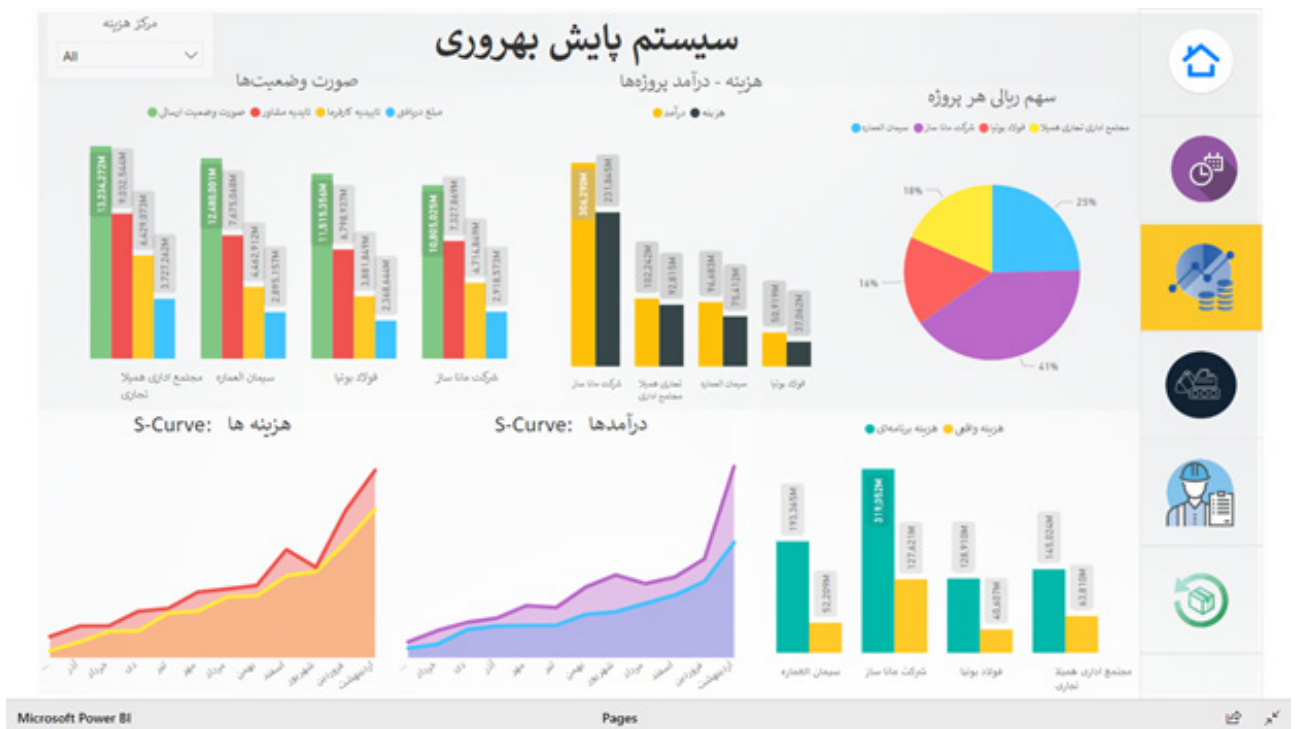
شماهایی کلی از بخش های مختلف نرم افزار به شرح ذیل می باشد (اطلاعات وارد شده در نرم افزار بصورت الگو بوده و واقعی نمی باشد):



صفحه اول مربوط به گزارشات کلی سازمان



بخشی از گزارشات پیشرفت در پروژه ها بصورت سبد پروژه (پوتفولیو)



بخشی از گزارشات مالی

اخبار تیرماه و تصاویر پروژه ها

برگزاری دوره آشنایی با مدل مدیریت دانش KM4D انجمن مدیریت ایران و اظهارنامه نویسی توسط مدیر توسعه میدکو در دانشگاه خاتم

در تاریخ ۲۵ تیرماه دوره آشنایی با مدل بین المللی مدیریت دانش انجمن مدیریت ایران توسط مدیر محترم توسعه مدیریت جناب آقای دکتر نامه گشای فرد در دانشگاه خاتم برای شرکت های حاضر در این جایزه برگزار شد.



برگزاری دوره آموزشی مدل KM4D و اظهارنامه نویسی در مجتمع فولاد بوتیا

در تاریخ ۱۸ تیرماه دوره آموزشی مدل KM4D و اظهارنامه نویسی توسط دبیر محترم کنفرانس و جایزه در مجتمع فولاد بوتیا برای همکاران مرتبط در شرکت های تابعه و با حضور توسعه مدیریت ستاد برگزار شد، همچنین در حاشیه این جلسه پروژه سمپاد در فولاد بوتیا معرفی و از این پروژه بازدید به عمل آمد.



آغاز طرح اکتساب و مستندسازی تجارب ارزشمند رهبران ستاد میدکو

طرح اکتساب و مستندسازی تجارب ارزشمند رهبران ستاد میدکو (تهران و کرمان) بر اساس مدل بومی، با رویکرد عملیاتی و تعامل و همکاری مشترک واحد توسعه مدیریت هلدینگ و دپارتمان مدیریت دانش شرکت مهندسی معیار صنعت خاورمیانه، در خردادماه ۱۳۹۸ آغاز شد. بر این اساس و منطبق با گام ابتدایی مدل، جلسات پیش مصاحبه با تعدادی از مشاورین و مدیران محترم هلدینگ میدکو، جهت آشنایی با متدولوژی و رویکرد طرح، کسب نقطه نظرات و ایجاد آمادگی لازم جهت برگزاری جلسات اصلی اکتساب تجارب، برگزار شد.



برگزاری ششمین نشست فصلی توسعه مدیریت

در تاریخ ۲۸ خردادماه ششمین نشست هم اندیشی توسعه مدیریت در ستاد تهران، کرمان و مجتمع فولاد بوتیا بصورت ویدئو کنفرانس با محوریت موضوعات ذیل:

- چارچوب طبقه بندی فرآیندی **APQC** و معماری فرآیندهای میدکو؛
- تشریح فرآیند پژوهش و نوآوری؛
- تحقق یکپارچگی در معماری فرآیندهای سازمان؛
- مدیریت فرآیندهای سازمان و افزایش بهره‌وری؛
- ارتباط سبک زندگی آگاهانه و مسئولیت اجتماعی سازمان؛
- تاثیر مدیریت دانش بر هوش سازمانی؛
- فرمت ثبت تجربه حاصل از تعمیرات اضطراری.



کسب تندیس سیمین توسط میدکو در ششمین جایزه بهره وری معادن و صنایع معدنی (ایمیدرو)

مراسم ششمین جایزه بهره وری معادن و صنایع معدنی با شعار "بهره وری بنیان رقابت پذیری در اقتصاد ملی" روز ۲۷ خرداد ماه ۹۸ در هتل ارم تهران برگزار شد. در این مراسم که با حضور هلدینگ های مرتبط با معدن و صنایع معدنی اعم از دولتی و خصوصی، صنایع فلزی و همچنین شرکت های تولید کننده سیمان برگزار شد شرکت میدکو موفق به دریافت تندیس سیمین (بالا ترین سطح جایزه ارائه شده در این دوره) شد.

همچنین مجتمع های فولاد بوتیای ایرانیان و کک سازی و پالایش قطران زرنند در اولین حضور خود موفق به کسب تقدیر نامه دو ستاره شدند.

آقای دکتر نامه گشای فرد مدیر توسعه مدیریت میدکو به نمایندگی از آقای دکتر پورمند این جایزه را دریافت نمودند.



جلسه تولید و توسعه مدیریت

در یکصد و هفتمین جلسه تولید که با حضور مدیر عامل محترم میدکو در تهران، مدیران و مشاوران در تهران، کرمان و اصفهان، مدیران عامل و مدیران مجتمع های تولیدی از محل مجتمع ها روز سه شنبه مورخ ۹۸/۰۴/۰۴ بصورت همزمان در دفترها و کارخانه های واقع در تهران، کرمان، اصفهان و همدان با برقراری ارتباط تصویری برگزار شد گزارش های برنامه های توسعه مدیریت شرکتهای زیر مجموعه میدکو نیز ارائه گردید.



برگزاری ششمین جلسه انجمن خبرگی فراسازمانی سایش و خوردگی

در تاریخ ۲۶ تیرماه ششمین جلسه انجمن خبرگی فراسازمانی سایش و خوردگی بمنظور هم اندیشی، بررسی چالش ها و مسایل این حوزه در دفتر کرمان برگزار شد.



برگزاری انجمن خبرگی خوردگی و سایش در مجتمع احیا مستقیم بردسیر

در تاریخ ۲۷ خردادماه انجمن خبرگی خوردگی و سایش به منظور هم اندیشی، شناسایی چالش ها و مسائل این حوزه در مجتمع احیا مستقیم بردسیر و با حضور سرپرستان و کارشناسان واحدها برگزار گردید.



برگزاری دوره آموزشی آشنایی با مفاهیم مدیریت دانش و دانش نویسی

در تاریخ ۵ تیرماه دوره آموزشی آشنایی با مفاهیم مدیریت دانش و دانش نویسی در مجتمع کک سازی و پالایشگاه (کارخانه کک سازی شماره ۲) برگزار شد.



برگزاری دوره آموزشی آشنایی با مفاهیم مدیریت دانش و دانش نویسی

در تاریخ ۱۲ تیرماه دوره آموزشی آشنایی با مفاهیم مدیریت دانش و دانش نویسی در کارخانه فراوران زغال پابدانا توسط واحد توسعه مدیریت ستاد میدکو برگزار شد.



برگزاری جلسه انجمن خبرگی فراسازمانی گندله سازی

در تاریخ ۲۶ خرداد انجمن خبرگی فراسازمانی گندله سازی به منظور هم اندیشی، بررسی چالش ها و حل مسایل موجود در حوزه مربوطه در مجتمع کنسانتره و گندله زرنده، با حضور اعضا از شرکت های فولاد زرنده ایرانیان، فولاد سیرجان ایرانیان، فولاد بوتیای ایرانیان برگزار شد.



برگزاری انجمن خبرگی فراسازمانی خوردگی و سایش در مجتمع بابک مس ایرانیان

در تاریخ ۲۹ خردادماه پنجمین جلسه انجمن خبرگی فراسازمانی خوردگی و سایش به منظور هم اندیشی، بررسی چالش ها و حل مسایل موجود در حوزه مربوطه به میزبانی مجتمع بابک مس ایرانیان برگزار شد.



تشکیل اولین انجمن خبرگی توسعه مدیریت و مدیریت دانش فولاد زرند ایرانیان

در تاریخ ۱۰ تیرماه اولین جلسه انجمن خبرگی توسعه مدیریت و مدیریت دانش فولاد زرند ایرانیان (ZISCO DK) در مجتمع کنسانتره و گندله سازی زرند با موضوع بررسی فرایندهای سیستم های مدیریت برگزار شد همچنین دومین جلسه انجمن خبرگی توسعه مدیریت فولاد زرند در مجتمع کک سازی و پالایشگاه با موضوع بررسی فرآیند برنامه ریزی و کنترل تولید، بودجه و حمل و نقل برگزار شد.



ممیزی خارجی سیستم های مدیریت یکپارچه ایزو ۹۰۰۱:۲۰۱۵، ایزو ۱۴۰۰۱:۲۰۱۵ و OHSAS ۱۸۰۰۱:۲۰۰۷ در کارخانه کک سازی و پالایش قطران زرند

در تاریخ ۲۷ خردادماه ممیزی خارجی سیستم های مدیریت یکپارچه ایزو ۹۰۰۱:۲۰۱۵، ایزو ۱۴۰۰۱:۲۰۱۵ و اوهسس ۱۸۰۰۱:۲۰۰۷ در کارخانه کک سازی و پالایش قطران زرند(شماره ۱) با موفقیت انجام پذیرفت.



پروژه ساخت کارخانه آهک و دولومیت ممرادکو



رفع پانچ و ادامه نصب و کفسازی سیلوها و استراکچر سیلوهای محصول

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





اجرای عملیات معماری ساختمان اداری



رَمپ Feeding

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





Feed Storage Silos A&B&C



راه اندازی و استارت S-Type شماره H300401

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





راه اندازی و استارت S-Type شماره H310401



راه اندازی و استارت Vibration Extractor شماره
L304301 , L303301

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





شروع راه اندازی و تست Skip جهت استارت تجهیز



راه اندازی و استارت Hydraulic Valve های مربوط به کوره B





پروژه کنسانتره سنگان



Cabling پروژه کنسانتره سنگان

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





Pump House

پروژه بیمارستان قم

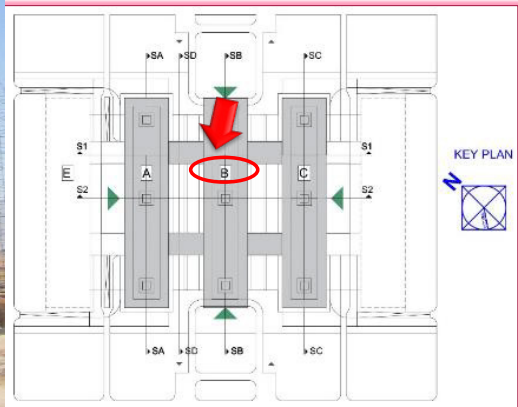


نمای کلی از سایت اجرا

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





ساختمان B ضلع مرکزی * طبقه ۳+ بیمارستان قم



ساختمان A/B هسته جنوبی * طبقه 2+

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





تصاویر پروژه فولاد بوتیا



MELT SHOP COVERING

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





RWTP-SMP CLARIFIER



VD TRANSFER CAR

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





پروژه گندله سازی بافق



Annular Cooler Travelling Grate & Rotary kiln & Balling Building

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





پروژه صحن حضرت فاطمه الزهراء (س)
نجف اشرف - ساختمان اداری

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





پروژه نیروگاه ۴۵۰ مگاواتی بوتیا



پروژه فولاد و نورد گرم گل گهر



خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





پروژه فولاد و نورد گرم سیرجان

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





مراسم راه اندازی کوره شماره یک کارخانه آهک و دولومیت

خبرنامه توسعه مدیریت

شماره ۴۰ - تیر ۹۸





شرکت ساختمانی گسترش و نوسازی صنایع ایرانیان - مانا

خبرنامه توسعه مدیریت

تحریریه: دکتر سید جواد فلاحتیان