



فصل نامه داخلی، خبری، آموزشی
شرکت فرآورده های نسوز ایران
تولیدکننده انواع فرآورده های نسوز
■ سال سوم ■ شماره نهم ■ بهار ۱۳۹۷

نسوز ایران



حمایت از کالای ایرانی حمایت از تولید و اشتغال

گفتگو با مهندس منوچهر بکائیان کارشناس و مولف برجسته صنعت سیمان
تأثیر خوردگی سرباره در دیرگدازهای دولومائی
شناخت مختصری از شرکت **RHI Magnesita**
انتخاب ایرفکو به عنوان مشتری برتر بانک صادرات ایران
انتخاب خانه بهداشت ایرفکو به عنوان نمونه برتر استانی
تفاوت طرح توجیهی با طرح کسب و کار
آموزش با نگرش مربیگری
بحران کمبود آب را جدی بگیریم
سازمان یادگیرنده چیست؟



ما بر آنیم تا با تکیه بر فن آوری های نوین و
نوآوری های به هم گام و بهبود کیفیت در پاسخگویی
به نیاز های حال و آینده مشتریان،
سهامداران، کارکنان و جامعه، تحسین
بر انگیز ترین شرکت در صنعت خود باشیم.

آدرس: اصفهان کیلومتر ۵۲ جاده مبارکه
شرکت فرآورده های نسوز ایران
تلفن: ۰۳۱۵۲۵۴۳۷۴۰ - ۶
دفتر تهران: میدان هفت تیر خیابان بهار
شیراز خیابان سلیمان خاطر پلاک ۵۱ واحد ۳
تلفن: ۰۲۱۸۸۳۴۳۴۰۸-۹

بسم الله الرحمن الرحيم

صاحب امتیاز: شرکت فرآورده های نسوز ایران

مدیر مسئول: سعیدلقمانی

سردبیر: ایمان کفعمی

اعضای هیئت تحریریه: زهرا باقری / محمدرضا نصیریان / علی ندیمی

مسلم صداقتی / بهزاد امین پور

همکاران این شماره: مهندس منوچهر بکائیان / آزاده محمدی /

سیمین خواجه دهی / علیرضا صادقی / جلال پور فخمی

صفحه آرا: سید مرتضی محمدی

طراح جلد: سید مرتضی محمدی

طراحی و چاپ: کانون آگهی تبلیغات ایلینا

فصل نامه نسوز ایران آماده دریافت مقالات همکاران و علاقه مندان

به عرصه تولید و به کارگیری انواع فرآورده های نسوز می باشد.



فصل نامه داخلی، خبری، آموزشی

شرکت فرآورده های نسوز ایران

تولیدکننده انواع فرآورده های نسوز

■ سال سوم ■ شماره نهم ■ بهار ۱۳۹۷

فصلنامه نسوز

۴	پیام مدیرعامل
۵	آثار ظهور
۶	مصاحبه با مهندس منوچهر بکائیان
۸	تاثیر خوردگی سرباره در دیرگداز های دولومائی
۱۲	شناخت مختصری از شرکت RHI Magnesita
۱۳	اخبار و رویدادها
۱۷	تفاوت طرح توجیهی و طرح کسب و کار
۱۹	آموزش با نگرش مربیگری
۲۲	بحران کمبود آب را جدی بگیریم
۲۴	همراه با همکاران (واحد پخت و کوره ها)
۲۶	ویروسهای باج گیر
۲۸	سازمان یادگیرنده چیست؟
۳۳	واژه نامه تخصصی صنعت نسوز

ارتباط با ما

www.irefco.ir

irefco@yahoo.com

sloghmani@gmail.com

پست الکترونیک مدیرعامل

آدرس کارخانه:

اصفهان، کیلومتر ۵۲ جاده مبارکه، شرکت فرآورده های نسوز ایران

تلفن: ۰۳۱۵۲۵۴۳۷۴۰ - ۶

فکس مدیریت: ۰۳۱۵۲۵۴۴۷۱۸

دفتر تهران:

میدان هفت تیر، خیابان بهار شیراز، خیابان سلیمان خاطر، پلاک ۵۱، واحد ۳

تلفن: ۰۲۱۸۸۳۴۳۴۰۸ - ۹

به نام خدا

ما به همت سرخ رویی را به دست آورده ایم



سعید لقمانی / مدیر عامل

حضرت مولی الموحدين علی (ع) می فرمایند:

«کسی که سستی و تنبلی پیشه نماید، حقوق دیگران را تباه می سازد.»

امروزه نقش غیر قابل انکار فرآورده های نسوز در توسعه صنایع کشور بر کسی پوشیده نیست و به تعبیر دیگر میتوان گفت که نسوز ابزاری کارآمد و بسیار تعیین کننده

برای تولید بسیاری از محصولات صنعتی (همانند: فولاد، سیمان، مس، آلومینیوم و ...) در کشور است و علیرغم آنکه سهم هزینه مواد دیرگداز در صنایع مختلف بین ۲ تا ۵ درصد کل هزینه های تولید آنها می باشد لیکن نقش کلیدی این مواد در صنایع مختلف در حدی است که گاهی حتی یک وقفه کوتاه در تامین به هنگام سفارشات نسوز برای مشتریان و یا تخریب زود هنگام نسوز یک کوره موجب توقف کل فرآینده تولید یک کارخانه می شود.

تجربه سالیان به مشتریان ما نشان داده که صرفه جوئی از طریق خرید نسوزهای ارزان تر و با کیفیت پایین تر اغلب موجب بکارگیری راه حل های بسیار گرانتری در ارتباط با سایر هزینه های عملیاتی و فرآیندی ایشان خواهد شد و به همین دلیل است که تعهد ما در این مجموعه بزرگ به حفظ و ارتقاء کیفیت محصولات و خدمات شرکت در طی بیش از چهار دهه فعالیت در خشان همواره در خدمت مشتریان و شرکای تجاری مان بوده است و در این راه خطیر هیچ سستی و تنبلی به خود راه نداده و نخواهیم داد.

در شرایط خاص کنونی اقتصادی کشور و مشکلات ناشی از آغاز دور جدید تحریم های ظالمانه بر علیه ایران و ایرانی، ما ضمن هوشیاری دوچندان نسبت به گذشته بایستی با توجه بیشتر به تقویت صادرات محصولات شرکت، تلاش برای تامین به هنگام و حفظ موجودی مطمئن مواد اولیه، حرکت به سمت محصولات جدید و کاهش وابستگی به مواد اولیه وارداتی، استفاده حداکثری از منابع مالی در دسترس، عدم ایجاد هرگونه تعهدات مالی و تجاری بلند مدت و افزایش بهره وری فعالیت ها در کنار کاهش ضایعات و دورریز مواد موجبات ارزش آفرینی هرچه بیشتر را برای تمامی ذینفعان شرکت فراهم آوریم تا همچون گذشته سرآمد صنعت تولید فرآورده های نسوز در کشور عزیزمان ایران باشیم.

امید است در پیمودن این مسیر گرانبگر و دشوار، عنایات و توفیقات بی پایان حق تعالی همچون گذشته شامل حال ما و همه هموطنان باشد.

و من الله التوفیق

ماموریت شرکت فرآورده های نسوز ایران	
تأمین ، تولید و فروش انواع محصولات نسوز مورد نیاز صنایع همراه با نوآوری و ارائه خدمات مرتبط به منظور سود آوری و تأمین منافع کلیه ذی نفعان	
چشم انداز شرکت فرآورده های نسوز ایران	ارزشهای شرکت فرآورده های نسوز ایران
شرکت فرآورده های نسوز ایران بر آن است تا با تکیه بر فن آوری های نوین از نظر کیفیت محصولات ، تنوع تولید و ارزش فروش در بین تولید کنندگان داخلی ، کشور های همسایه و منطقه خاورمیانه پیشتر باشد.	پایبندی به ارزشهای اسلامی و اصول اخلاقی رعایت حقوق ذینفعان مشتري مداری تعالی فرآیندها سرآمدی نیروی انسانی
اهداف کلان	
انتخاب اول مشتریان از نظر کیفیت محصولات	افزایش میزان فروش (تلاش* متوسط قیمت فروش) محصولات
تأمین سبد کامل از نیازهای مشتریان	پروژه رسانی فن آوری محصولات ، تجهیزات ، اطلاعات
راهبردها	
سیاست اول : حفظ شرایط فعلی	سیاست دوم : توسعه و ارتقاء شرایط فعلی
تمرکز بر مدیریت هزینه ها و مدیریت بهای تمام شده	توسعه سهم بازار داخلی (محصولات و خدمات)
تمرکز بر یکپارچگی سیستم اطلاعات مدیریت و هوش تجاری	توسعه بازار یابی و فروش صادراتی (محصولات و خدمات)
	توسعه تحقیق و پژوهش با تمرکز بر داخلی سازی مواد اولیه
	توسعه رصد فعالیت رقبای داخلی و خارجی
	توسعه کسب و کار
	توسعه سیستم تولید ناب
	توسعه روابط عمومی و اطلاع رسانی
	توسعه جانشین پروری
	توسعه تأمین مالی پایدار
	توسعه مدیریت ریسک با تمرکز بر اقدامات پیشگیرانه
	توسعه مسئولیت اجتماعی

مسلم صداقتی

آثار ظهور

یکی از خواست های بنیادین بشر خسته ی امروز، یافتن دور نمایی از آینده ای روشن و پر امید است که از بدو پیدایش انسان و هبوط حضرت آدم تاکنون در همه ادیان و نگرش ها به عنوان جزئی ثابت و مطرح بشارت فرا رسیدن آن داده شده است، آینده ای درخشان که شکوه و عظمت آن دل های مالمال از انتظار و شوق را مدهوش خود کرده، آینده ای که انسانها به مثابه منزلگاهی دلپذیر و مطبوع برای کاروانی خسته از نا ملایمت های مسیری سخت به آن مینگرند.

به طور حتم دورانی که بشریت فارغ از هر دین و مذهبی بعد از ظهور منجی چشم انتظار آن است باید دوره ای مترقی و رشد یافته باشد. دوره ای که جوامع انسانی شاهد تحولات شگرف در زمینه ها و جنبه های مختلف و هم راستا با فطرت تکامل طلبی بشر خواهد بود. صد البته آنچه که بیش از سایر مباحث و پیش از مطالعه منابع دیگران میتوان مطرح کرد دیدگاه اسلام در باب منجی و دوران طلایی پسا ظهور است. دیدگاه هایی که از قضا بسیار دقیق بوده و بر خلاف سایر ایدئولوژی ها با ذکر دقیق جزئیات به آن پرداخته شده و بخش اعظمی از آن منطبق بر شرایط و مسایل دنیای کنونی ماست. دنیایی که متأسفانه در کنار توسعه ی صنایع و علوم، شاهد تنزل اخلاقیات بوده ایم و هیچگاه مسائل معنوی بشر نتوانست به اندازه مسائل مادی رشد و نمود پیدا نماید. در منابع اسلامی و علی الخصوص شیعی که بسیار به مبحث عصر ظهور پرداخته شده این نکته بیش از سایر نکات به چشم میخورد که دوران طلایی ظهور دوران از بین رفتن بدی ها و ناپاکی هاست. در آن دوران، رشد جنبه های مختلف حیات بشری از هر حیث چه مادی و چه معنوی، متوازن و واقعی خواهد بود. حضرت امیرالمؤمنین (ع) از رخت بر بستن بدی ها و ناراحتی ها و جایگزین شدن خیر و نیکی به جای آن در این دوران خبر می دهد.

در زمان ظهور و برپایی دولت کریمه امام زمان (عج) سطح اندیشه و فکر مردم و آگاهی های مذهبی آنان به نحو چشم گیری بالا می رود. آنچنان که امام باقر (ع) در این باره می فرماید: وقتی که قائم ما قیام می کند، خدا دست لطفش را بر سر بندگان می نهد و بدین وسیله عقل های پراکنده ی آنها را جمع می کند و اندیشه ی آنان را به حد کمال می رساند.

دیگر ویژگی این دوران، فراگیر شدن آیین بر حق اسلام در جهان است. در این دوران، ادیان دروغین و ساخته ی اوهام بشری و نیز ادیان تحریف شده رخت بر بسته و پرتو دین حق سراسر پهنای این کره ی خاکی را در خواهد نوردید، امام باقر (ع) در تفسیر آیه ۳۳ سوره ی توبه می فرماید: (در آن زمان کسی باقی نمی ماند،

مگر آن که به رسالت محمد (ص) اعتراف و اقرار کند).

مسلمانان در این بین و در پرتو تحول فرهنگی و اخلاقی بشر و رشد تقوا و نیکی ها، نعمت های الهی از هر سو بر بندگان سرازیر می شوند، چرا که این وعده ی تخلف ناپذیر پروردگار صادق الوعد است آنجا که میفرماید: اگر مردم شهرها و دیارها ایمان آورند و تقوا پیشه کنند، ما برکات زمین و آسمان را بر آنان می گشاییم. در پرتو این عنایت الهی است که آرزوهای دیرین بشری، که همان برچیده شدن ظلم، ریشه کن شدن فقر و از میان رفتن تبعیض است، تحقق می یابد. همانگونه که پیامبر گرامی اسلام (ص) در این باره می فرماید: (هنگامی که حضرت مهدی ظهور کند، اموال و زکات ها را در کوچه ها می برند، ولی کسی پیدا نمی شود که حاضر به دریافت آنها باشد).

این وعده ی خداوند است که در این عصر، برای نخستین بار در کل طول عمر زمین و زمینیان، بساط ظلم و ستم و تبعیض برچیده می شود و ذائقه ی تلخ شده مردمی که طعم ناخوشایند ظلم را چشیده اند، اینبار حلاوت شهد دل انگیز عدالت را خواهد چشید. امام جواد (ع) می فرماید: مهدی موعود زمین را از عدل و داد پر خواهد کرد پس از آن که از ظلم و ستم لبریز شده باشد.

اکنون در دنیایی که درنده خویی انسان نماهای مدعی، همگان را به این نتیجه رسانده که بزرگترین نیاز انسان حتی پیش از نیازهای طبیعی نیاز به امنیت است اشاره به این نکته نیز اهمیتی ویژه پیدا می کند که استقرار امنیت همه جانبه، فراگیر و پایدار امری است که تنها با ظهور منجی محقق می شود. در روایات ما امنیت به عنوان نعمتی الهی و مجهول معرفی شده است که انسان تنها با از دست دادن این نعمت بزرگ است که به اهمیت وجود آن ایمان پیدا می کند.

این ها همه نمونه هایی از جنبه های تکامل بشری در عصر ظهور منجی عالم امکان است که دورنمایی از دورانی زیبا و لبریز از معنویت و رفاه بوده و پاسخ گوی همه ی خواسته ها و انتظارات بشر در طول اعصار متمادی و حتی فراتر از آن می باشد. چه دلپذیر است زندگی در جهانی عاری از ظلم و لبریز از عدالت. برهه ای خوشایند از زمان که همه ی استعداد های بشر به فعلیت و شکوفایی خواهند رسید و چشم خسته و منتظر مظلومان و مستضعفان، حکومتی متعالی و بر حق را نظاره گر خواهد شد. اینک دست دعا به درگاه خدای بی نیاز می زنیم و فارغ از قیل و قال دنیای مسموم و فتنه خیز، با قلبی سرشار از امید به خدا فرج مردی را طلب می کنیم که سالهاست در انتظار ظهوری شکوهمند و برپایی عدل در جهان مانده، به امید آنکه یاران منتظرش یارای همراهیش را پیدا کنند. کوتاه ترین دعا برای بزرگترین آرزوها: **اللهم عجل لولیک الفرج**

سرمایه های واقعی صنعت

مصاحبه با آقای مهندس منوچهر بکائیان

کارشناس و مولف برجسته صنعت سیمان



تردیدی نیست که سرمایه های واقعی صنعت در هر کشوری نیروهای متخصص و زبده آن صنعت هستند. صنعت سیمان ایران در زمره صنایع کلیدی کشور است که نهال آن در همین خاک رشد کرده و اکنون درختی تناور گشته است. بیرق باشکوه این صنعت بدست مردان بزرگی چون منوچهر سالور، حیدر بلوچ، علی زاهدی، احمد علی ابتهاج، علی آگاه، علی و حسین همدانیان، غلامرضا لیل آبادی و بسا دیگری چون ایشان برافراشته شد و به دستان با کفایتی چون، جلال صفارزاده و منوچهر بکائیان و نسل های بعدی سپرده شد تا توان تولید سیمان ایران را در مقام پنجم جهان ثبت نمایند. فصلنامه نسوز ایران بر آن است تا گفتگوهای را با نخبگان صنایع ایران انجام دهد. در این شماره مجالی دست داد تا با جناب آقای مهندس منوچهر بکائیان؛ کارشناس و مولف برجسته صنعت سیمان گفتگوی کوتاهی داشته باشیم:

ضمن سلام و خسته نباشید، لطفا شرح کوتاهی از فعالیت های خود را برای خوانندگان نشریه بیان فرمائید.

با سلام خدمت شما و همه همکاران محترمان در شرکت فرآورده های نسوز ایران، اینجانب فارغ التحصیل مهندسی شیمی با مدرک کارشناسی ارشد از دانشکده فنی دانشگاه تهران هستم. دوره هایی را هم در آلمان و سوئیس در زمینه تجهیزات صنعت سیمان گذرانده ام.

فعالیت اینجانب در صنعت سیمان از سال ۱۳۶۰ در سیمان آبییک آغاز گردید که با اشتغال در رده های کارشناسی و اجرایی مختلف، به تدریج مسئولیت های بالاتری را عهده دار شدم. آخرین سمتی که در این شرکت داشتم، معاونت مهندسی و پژوهشی بوده است. در عین حال فعالیت های دیگری را نیز به ویژه در قالب اجراء پروژه های پژوهشی با مرکز تحقیق و توسعه سیمان و دانشگاه علم و صنعت داشته ام.

همچنین در پروژه های متعدد سیمانی مانند پروژه سیمان سفید ساوه نیز فعالیت مشاوره ای داشته ام. در آنجا شانس این را داشتم تا برای اولین بار موفق به ملاقات با زنده یاد مهندس بلوچ شوم، که به اتفاق مهندس جلالی از پروژه بازدید نمودند. پروژه سیمان خاکستری ساوه، سیمان کردستان، سیمان شرق و آهک صنعتی همدان از جمله دیگر پروژه ها بوده اند. اما یکی از بزرگ ترین آن ها، پروژه افزایش ظرفیت واحد های اول و دوم سیمان آبییک می باشد، که از حدود ۱۵ سال پیش با تصویب هیئت مدیره محترم شرکت سیمان فارس و خوزستان کلید خوردند. پروژه واحد اول بزرگ ترین پروژه افزایش ظرفیت سیمان جهان (با افزایش ظرفیت بیش از ۲/۵ برابر) با شرکت آلمانی Polysius بوده است. پروژه واحد

دوم نیز در همین مقیاس با شرکت FLSmidth دانمارک بود. در این پروژه ها اینجانب مسئولیت مستقیم فرآیندی و انتخاب تجهیزات تا راه اندازی کامل خط را برعهده داشتم و موفق شدم تا آموخته های بسیاری کسب نمایم.

در سال ۱۳۷۴ و با تاسیس انجمن صنفی کارفرمایان صنعت سیمان با مدیریت زنده یاد مهندس غلامرضا لیل آبادی، اینجانب ابتدا به صورت پاره وقت و سپس تمام وقت به عنوان مدیر تیم بازرسی فرآورده های دیرگداز مورد نیاز در صنعت سیمان با این انجمن آغاز به همکاری نمودم و از آن زمان تا کنون چیزی در حدود ۵۰۰۰۰۰ تن فرآورده های دیرگداز را به اتفاق تیم مربوطه بازرسی نموده ایم.

جا دارد در اینجا یادی از زنده یاد جناب آقای مهندس فتاح، مدیرعامل دلسوز وقت شرکت شما در سال ۱۳۷۴ بنمایم. روانش شاد باد. این همکاری تا مدیریت استاد مهندس جلال صفارزاده و سپس مهندس صفاکیش نیز ادامه یافت. ولی بعدها با تغییر سیاست های انجمن صنفی و در زمان مدیریت مهندس پورخلیل، این کار به بخش خصوصی یعنی ابتدا شرکت خدماتی صنعت سیمان و سپس شرکت خدمات صنعتی سیمان نوآور واگذار گردید و اینجانب همین وظیفه را هنوز هم در این شرکت عهده دار هستم.

در کنار این فعالیت ها، اینجانب به لحاظ علاقه شخصی، ضمن نوشتن مقالات متعدد در نشریه های فنی، کتاب هایی را نیز در زمینه سیمان و مواد دیرگداز به رشته تحریر در آورده ام. از آن جمله می توان به مجموعه دو جلدی «هندبوک مهندسی سیمان، مواد نسوز و مصالح ساختمانی» اشاره نمود. اما کار جدید اینجانب که چند سالی است به آن مشغول هستم، «دانش مهندسی سیمان، مواد دیرگداز، افزودنی ها و مصالح ساختمانی، نوآوری های سبز» نام دارد. این مجموعه دو جلدی، با بیش از ۱۷۰۰ صفحه، که تمامی کارهای جمع آوری مطالب، دسته بندی، تایپ و صفحه آرایی آن را خود انجام داده ام، فراتر از یک هندبوک است زیرا در آن سعی نموده ام تا بر جنبه های طراحی و یادگیری فن آوری های نوین مهندسی انواع سیمان ها، مواد بسیار متنوع دیرگداز، انواع بی شمار افزودنی های صنایع دیرگداز و ساختمان و بالاخره مصالح ساختمانی تکیه نمایم. امیدوارم بتوانم این مجموعه را هر چه زودتر با همکاری

یکی از شرکت های بزرگ صنعتی منتشر نمایم.

امید داریم شرکت ما در این زمینه بتواند همکاری نماید.

پرسش دوم بنده در همین راستاست؛ چشم انداز همکاری شرکت فرآورده های نسوز ایران و صنعت سیمان را چگونه می بینید؟

اینجانب در طی سال ها فعالیت بازرسی فرآورده های دیرگداز تقریباً از تمام شرکت های تولید کننده این فرآورده ها بازدید کامل داشته ام و در تمامی آن ها عمدتاً در واحد کنترل کیفیت رابطه و بحث های کارشناسی رو در رو با کارشناسان این صنعت داشته ام. **به جرات می توانم بگویم که شرکت فرآورده های نسوز ایران حتی در مقایسه با شرکت های صاحب نام رقیب در خارج از کشور، یکی از معتبرترین و مجهزترین شرکت ها در زمینه تجهیزات، فن آوری، دانش مهندسی و طراحی و نوآوری می باشد.** این شرکت که همزمان بیش از ۱۰۰ نوع محصول را می تواند تولید و عرضه نماید، به همت تلاش کارشناسان زحمتکش خود و داشتن مرکز تحقیقات مجهز در جوار کارخانه، توانایی این را دارد تا هر سال محصولات جدیدتر مورد نیاز صنعت سیمان و فولاد را تولید نماید. می دانیم که امروزه صنعت سیمان کشورمان با بیش از ۸۵ میلیون تن ظرفیت تولید سالانه با چالش هایی در تکنولوژی مواجه بوده و لازم است بر مشکلات فنی خود در زمینه افزایش عمر کارکرد آستر نسوز در برخی از بخش ها غلبه نماید. بنابراین شرکت شما می تواند با ایجاد ارتباط با شرکت های سیمانی و بازدیدهای دوره ای از آن ها، ضمن کسب اطلاعات در این زمینه، در جهت حل مشکلات مورد اشاره قدم بردارد. کار بیشتر بر روی انواع جرم های دیرگداز به ویژه جرم های کم آهن بدون سیمان، کار بیشتر بر روی فرمولاسیون محصولات سنتی شرکت در جهت ارتقا کیفیت، طراحی و عرضه محصولات جدید به ویژه برای منطقه پخت کوره های دوار سیمان، همانگونه که در برخی از شرکت های رقیب انجام می گردد و امروزه در بسیاری از شرکت های رقیب شما چه در داخل و چه خارج از کشور موضوع پروژه های تحقیقاتی است نیز می تواند در اعتلای بیشتر نام شرکت موثر باشد.

با توجه به رشد صنعتی کشور و محدودیت های مواد اولیه و بازارهای مصرف، در حال حاضر عمده ترین چالش های فرآوری صنعت دیرگداز را چه می دانید؟

به عقیده اینجانب، صنعت دیرگداز در کشورمان از نظر تکنولوژی به حد خودکفائی مورد نیاز رسیده است. اما هنوز وابستگی های جدی در زمینه تامین مواد اولیه دارد. تبدیل کوره های ذوب آهن در چین و افزایش مصرف مواد دیرگداز منیزایی در این کشور در کنار تغییر سیاست های این کشور در زمینه محدود کردن صادرات مواد اولیه هشدار جدی به صنعت دیرگداز کشورمان هست. می دانیم که منیزیا و بوکسیت در کنار سیمان های نسوز، انواع آلومینا و صدها

نوع افزودنی های گوناگون از جمله موادی هستند که وارد این کشور می شوند لذا این وابستگی ها زنگ خطر برای صنعت نسوز کشورمان است. می توان با سرمایه گذاری و بهره گیری از نبوغ و تجارب کارشناسان مجرب این صنعت گام های جدی در جهت رفع این معضل برداشت. بررسی بر روی معادن عظیم بوکسیت و آندالوزیت کشور و کار بر روی کاهش اکسید تیتانیم آن ها، کار جدی در جهت تولید آجرهای قلیائی دولومیتی زینتر شده که هیدراته نشده و جایگزین آجرها و جرم های منیزایی در صنایع فولاد و سیمان شوند، با توجه به گستردگی معادن دولومیت در کشور، تولید سیمان های نسوز در کشور که به راحتی قابل انجام است از جمله این اقدامات است. از طرف دیگر، به اعتقاد اینجانب، هر ساله مقدار زیادی ارز در زمینه تامین موادافزودنی مورد نیاز در صنعت دیرگداز از کشور خارج می شود. با توجه به مشترک بودن مواد پایه این افزودنی ها با افزودنی های صنعت بتن، و متفاوت بودن آن ها فقط در حالت فیزیکی، اینجانب معتقدم که می توان بسیاری از این مواد را با همکاری شرکت های تولید کننده افزودنی های بتن، در ایران تولید نمود. چالش دیگر صنعت دیرگداز کشورمان، قیمت بسیار بالا و رو به افزایش این فرآورده هاست. لازم است تا شرکت های تولید کننده فرآورده های دیرگداز در جهت متعادل نمودن قیمت این فرآورده ها چاره جوئی نمایند. موضوع دیگر نوسان در کیفیت این محصولات است، که کماکان در بسیاری از شرکت های تولید کننده وجود دارد. این چیزی است که کمتر در شرکت های مشابه خارجی مشاهده می گردد.

و بالاخره سوالی که شاید کمی کلیشه ای بنظر برسد لیکن بنظر بنده حائز اهمیت است اینکه؛ توصیه شما برای مهندسین جوان صنعت چیست؟

توصیه اینجانب به مهندسین جوان در تلاش بیشتر در یادگیری در صنایع پس از ورود به صنعت است. صنایع سیمان و دیرگداز همانند یک دانشگاه و بهترین مکان برای یادگیری اند. اما یک تفاوت بزرگ بین دو صنعت دیرگداز و سیمان وجود دارد. تنوع مواد اولیه و متحول بودن فن آوری ها و لزوم به روز بودن فناوری تولید و مواد مصرفی در صنعت دیرگداز از جمله این تفاوت هاست. در آزمایشگاه یک کارخانه صنعت نسوز هر روز یک آزمایش جدید بر روی یک فرمول یا ماده جدید انجام می گردد. در حالی که در آزمایشگاه یک کارخانه سیمان آزمایش های روتین روزانه بر روی نمونه های متعدد انجام می گردد. از طرف دیگر، صنعت سیمان به لحاظ تنوع تجهیزات از صنعت دیرگداز بالاتر است. در هر حال هر دوی این صنایع بهترین مکان برای کسب تجربه برای مهندسین جوان می باشند.

از اینکه وقت گرانبهائی خود را در اختیار نشریه قرار دادید بسیار سپاسگزارم.

تأثیر خوردگی سرباره در دیرگدازهای دولومائی

مقدمه:

دیرگدازها اساساً مواد اولیه طبیعی هستند که مانند سایر منابع طبیعی دارای ذخایر محدودی هستند. یکی از عرصه های پر کاربرد دیرگدازها، صنعت فولاد است که در آن به وفور از دیرگدازهای منیزبائی استفاده می شود. ذخایر مواد اولیه این دیرگدازها محدود بوده و دسترسی به آن ها هر روز دشوارتر می شود. یافتن جایگزین های مناسب و در دسترس همواره باید در دستور کار تولیدکنندگان مواد نسوز قرار داشته باشد. یکی از این مواد اولیه دولومیت و محصولات فرآوری شده حاصل از آن است که خوشبختانه مواد اولیه آن به وفور در اکثر مناطق کشور یافت می شود. در این مقاله ضمن بررسی امکان کاربرد این نوع محصولات در صنعت فولاد، نگاهی اجمالی به مکانیسم های مختلف خوردگی دیرگدازها در تجهیزات فولاد سازی و پالایش آن داریم. در شماره های بعدی کاربرد این دیرگدازها را در صنعت سیمان بررسی خواهیم نمود.

انواع و دامنه های کاربرد دولوما

دولوما که حاوی حدود ۶۰ درصد وزنی CaO و ۴۰ درصد وزنی MgO است، در تماس با ترکیبات مختلف سرباره و مذاب فلزی به لحاظ ترمودینامیکی پایدار و یک دیرگداز مقاوم در برابر حرارت برای کاربردهای فولاد سازی است. با این حال، همچون سایر انواع نسوز چندین مکانیسم خوردگی، در اکثر موارد هماهنگ عمل نموده و منجر به از هم پاشیدگی لایه های نسوز در حین عملیات می شود. درک مکانیسم های رفتار اکسیدهای جامد در نسوزهای دولومائی، هنگام تماس با محیط شیمیایی سرباره کمک می کند تا خواص این دیرگدازها بهبود یابد. نسوزهای دولومائی برای کاربرد در طیف گسترده ای از لایه نسوز کوره های آهنک و دولومیت عمودی، کوره های دوار سیمان و انواع تجهیزات انتقال مورد استفاده در فرآیند تولید فولاد، مورد استفاده قرار می گیرند. همانگونه که گفته شد، صنعت فولاد مصرف کننده اصلی این مواد است. در فرایند فسفر زدائی و سولفور زدائی؛ دیرگدازهای قلیائی در مقایسه با انواع اسیدی موثرتر عمل می نماید برای نخستین بار استفاده از دولومیت به عنوان لایه نسوز برای کنورتورهای توماس در سال ۱۸۷۸ رایج شد. سهولت فسفر زدائی در یک کنورتور بسمر با دیرگداز دولومائی، استفاده از سنگ آهن غنی از فسفر را در تهیه فولاد امکان



بهزاد امین پور / مشاور امور فروش و خدمات مهندسی

پذیر ساخت. در ابتدا دولومیت دانه بندی شده با استفاده از سیلیکات سدیم، بصورت آجر شکل گرفته و در کنورتور نصب می شد. کلسیناسیون در کنورتور انجام می شد. آجرهای دیرگداز دولومائی به صورت اتصال مستقیم (زینتر) و یا باند کربنی (قیر یا رزین) در پاتیل های فولاد، کوره های مختلف، و همچنین در کربن زدائی آرگون - اکسیژن (Argon Oxygen Decarburization AOD) اکسیژن زدائی در خلاء (Vacuum Oxygen Degassing VOD) و گاز زدائی با قوس در خلاء (Vacuum Arc Degassing VAD) جهت تولید فولاد ضد زنگ استفاده می شوند.

دیرگدازهای دولومائی مونولیتیک جهت مصرف در تاندیش ها و کوره های قوس الکتریکی در کنار آجرهای منیزبیتی برای پاتیل ها، AOD ها و سایر انواع تجهیزات انتقال و نگهداری فولاد بکار می روند مزایای استفاده از دیرگدازهای دولومائی ناشی از کاهش منبع تامین اکسیژن در مذاب فولاد، بعلت پایداری نسبتاً بالا (تحت خلاء و اتمسفر احیا) و مقاومت بالا به سرباره های قلیائی است. همچنین یک دیرگداز بسیار اقتصادی برای مصارف فولاد سازی است. معایب اصلی آن ها حساسیت به هیدراتاسیون در محیط های مرطوب و از همه مهم تر پوسته ای شدن آجرها و نفوذ سرباره به هنگام تغییر دما در طول عملیات می باشد.

مکانیسم خوردگی مواد نسوز در تماس با سرباره

خوردگی دیرگدازها در واحدهای تولید فولاد یک فرآیند پیچیده شامل فرآیندهای شیمیایی و فیزیکی است که ممکن است به طور مستقل و یا در اغلب موارد به صورت همزمان عمل کنند. خوردگی ناشی از واکنش های شیمیایی اجزا دولوما با سرباره بوده و می توان آن را به فرآیندهای اصلی زیر تقسیم نمود:

- ۱ - نفوذ: نفوذ سرباره مایع به نسوز از طریق تخلخل باز.
- ۲ - انتشار: ناشی از فعالیت و حرکت تصادفی ذرات در مقیاس اندازه اتمی، در اثر حرارت.
- ۳ - انحلال: یک فرآیند شیمیایی است که اجزای نسوز به طور مداوم در سرباره مایع حل می شوند.
- ۴ - فرسایش: سایش مواد متشکله نسوز (مواد اصلی

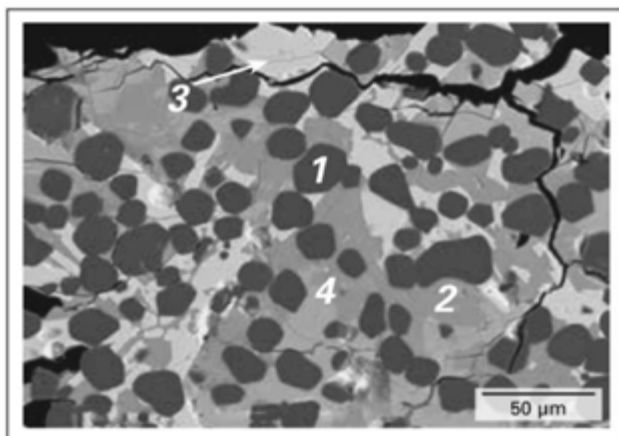
ظرفیتی، محتوای SiO_2 و نسبت $\text{CaO} / \text{SiO}_2$ (C / S) سربراره بستگی دارد.

جدول ۱. محصولات ناشی از خوردگی دولوما (اعداد داخل کروشه، دمای تبدیل فاز یا تجزیه را نشان می دهند).

نقطه ذوب ($^{\circ}\text{C}$)	فرمول شیمیایی	نام فاز
[1800]	$3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ (C_3S)	تری کلسیم سیلیکات
1600	$\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ (CA)	مونو کلسیم آلومینات
[1540]	$3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ (C_3A)	تری کلسیم آلومینات
1420	$12\text{CaO} \cdot 7\text{Al}_2\text{O}_3$ (C_{12}A_7)	ماینایت
1448	$2\text{CaO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ (C_2F)	دی کلسیم فریت

بررسی و تحلیل خوردگی دیرگداز پس از مصرف

خوردگی مستقیم دیرگدازهای دولومائی باند مستقیم و مگدول از طریق نفوذ سربراره از تخلخل های باز شروع می شود. میزان نفوذ سربراره بستگی به عوامل مختلفی نظیر نفوذ پذیری ریزساختار نسوز، ویسکوزیته سربراره و درجه حرارت دارد. از آنجا که میزان انحلال CaO بالاتر از MgO است، در ابتدا آهک به علت واکنش آن با اکسید های فلزی (به عنوان مثال Fe_2O_3 و Al_2O_3) آسیب دیده، که عمدتاً منجر به تشکیل دی کلسیم فریت و اکسید های Ca-Al (کلسیم آلومینات، تری کلسیم آلومینات، و ماینایت) در سطوح داغ آجر می شود. (شکل ۱ و ۲). این فازهای تازه تشکیل شده به دلیل نقاط ذوب پایین خود قادر به نفوذ به عمق ماتریس هستند. معمولاً فاز اصلی ناحیه نفوذ، کلسیم سیلیکات حاصل از سربراره است. (در بیشتر موارد منافذ پر می شوند). با پیشرفت خوردگی، دی کلسیم سیلیکات با آهک واکنش داده و تبدیل به آلایت می شود. ($3\text{CaO} / \text{SiO}_2$ در شکل ۳).



شکل ۱: جزئیات ریزساختار سطح داغ یک آجر دولومائی باند مستقیم پس از استفاده: اکسیدهای سه ظرفیتی در

و همچنین فازهای تازه تشکیل شده) به علت حرکت سربراره.

خوردگی را می توان به خوردگی فعال و غیر فعال تقسیم کرد. خوردگی فعال زمانی است که فازهای تشکیل شده به علت واکنش سربراره و نسوز، محلول و سپس جدا شده مستقیماً منجر به تخریب دیرگداز می شود. در مقابل، خوردگی غیر فعال زمانی رخ می دهد که محصول واکنش محلول نیست یا فقط تا حدودی در سربراره مایع حل می شود و گاه می تواند یک لایه محافظ برای جلوگیری از خوردگی بیشتر ایجاد کند.

بر هم کنش شیمیایی بین سربراره و دیرگداز دولومائی

کارکرد آستر نسوز دولومائی به شدت به کیفیت دیرگداز، محل مصرف، و فرآیند متالورژی بستگی دارد. بنابراین روند تخریب آستر نسوز به سه صورت زیر خلاصه می شود:

۱ - تلاشی ریزساختار به دلیل سوختن فاز اتصال دهنده (در مورد اتصال کربن)

۲ - فشارهای زیاد مکانیکی

۳ - واکنش های شیمیایی ناشی از حرارت، بین مواد نسوز و سربراره

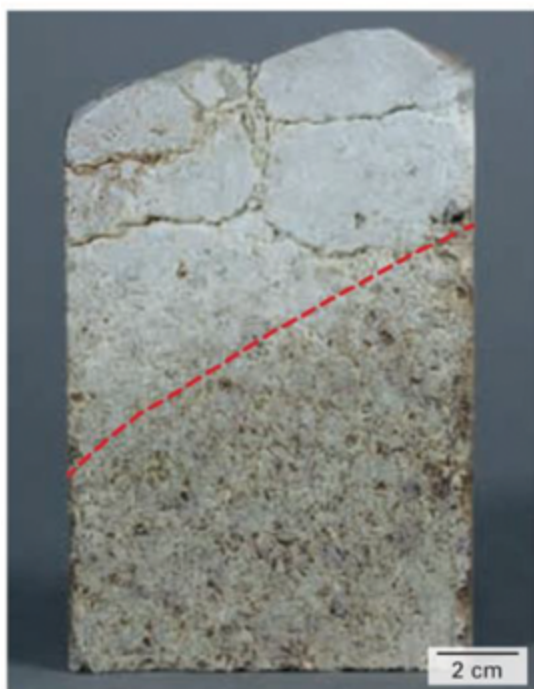
در مورد آخر، اجزای جامد اکسید دیرگداز شروع به واکنش با سربراره مایع در طول عملیات نموده که منجر به تشکیل فازهای ترمودینامیکی پایدار می شود. به طور کلی، دانه های دولومای حاوی CaO و MgO بقدری در سربراره حل می شوند تا یک تعادل شیمیایی به دست آید.

حضور آهک آزاد، از نظر مقاومت در برابر سربراره در هنگام تماس با سربراره هایی که به طور کامل اشباع شده با آهک نیستند، یک مزیت عالی است. نفوذ بیشتر سربراره به علت تشکیل یک لایه متراکم از آهک کریستالیزه و کلسیم سیلیکات ها به ویژه $3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ (فاز آلایت با دمای ذوب بالاتر از 1600°C درجه سانتیگراد) در سطح داغ آجر است. لیکن سربراره های با آهک کم و غنی از اکسیدهای سه ظرفیتی (به عنوان مثال، Al_2O_3) ممکن است خوردگی اجزای دیرگداز دولومائی را عمدتاً به علت تشکیل کلسیم آلومینات و کلسیم فریت های با نقطه ذوب بسیار پایین تر از 1600°C درجه سانتیگراد در پی داشته باشند. (جدول ۱). این فازهای تازه تشکیل شده که در طول فرایند تصفیه فولاد مایع هستند، امکان نفوذ سربراره را در دمای 1600°C درجه سانتیگراد تسریع و منجر به افزایش فرسایش در حالت گرم می شود. فازهایی که عمدتاً تشکیل می دهند، به مقدار اکسیدهای سه

نسبت فازهای با نقطه ذوب بالا و پایین تازه تشکیل شده (بسته به رفتار شیمیایی سرباره)، عمق نفوذ و مقاومت آجر در برابر سرباره را تنظیم می‌کند. کوتینگ سرباره در سطح داغ آجر، عمدتاً از دی کلسیم سیلیکات تشکیل شده و در هنگام سرد شدن به فازهای چندگانه‌ای تبدیل می‌شود.

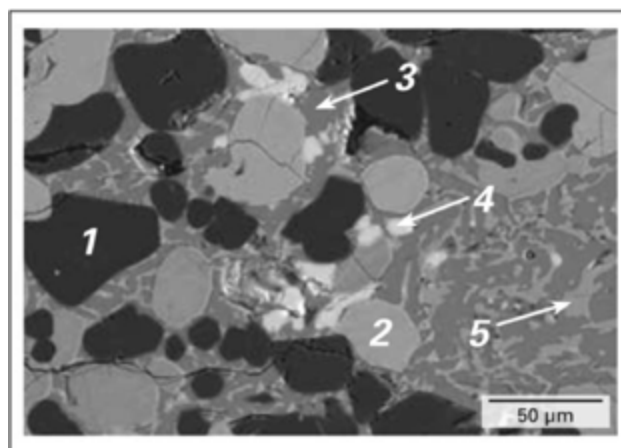
تبدیل مونوکلینیک (تک وجهی) به اورتومبیک پلی مورف (چند وجهی راست گوشه) با افزایش حجم بیش از ۱۰ درصد همراه، و منجر به تلاشی سرباره منجمد شده می‌شود.

ترک‌ها موازی با سطح داغ آجر، در مرز ناحیه نفوذ سرباره و ناحیه سالم ظاهر می‌شوند. این نوع ترک‌ها بواسطه تغییر رفتار فیزیکی ناحیه نفوذ و ناحیه سالم ایجاد شده و تخریب ناگهانی لایه نسوز را در پی دارد. عمر لایه نسوز به طور قابل توجهی می‌تواند با حفظ دما در بالاترین حد ممکن در طی توقف‌های فرایند فولاد سازی، بهبود یابد. در مقایسه با آجرهای دولوما و مگدول باند مستقیم (زینتر و پخته)، در آجرهای باند کربنی نفوذ سرباره هنگامی رخ می‌دهد که پیوند کربنی تخریب شود. منطقه واکنش‌های تخریبی در این آجرها بسیار کوچکتر از انواع باند مستقیم، و صرفاً محدود به عمقی از آجر است که در تماس با سرباره مایع می‌باشد. (شکل ۴ و ۵). در نمونه‌های کارکرده به علت نابودی باند کربن فرسایش یکنواخت بوده و نفوذ سرباره منجر به واکنش سرباره و CaO و تشکیل ترکیبات زود ذوب غنی از آهک، و نهایتاً شسته شدن اجزا متشکله آجر (از جمله MgO) می‌شود.

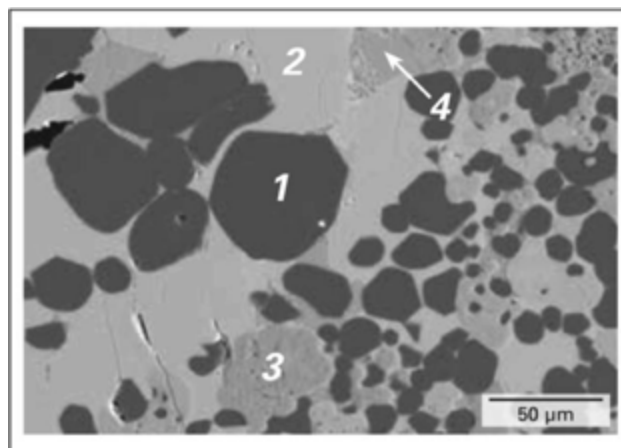


شکل ۴: عمق نفوذ سرباره در آجر دولومائی باند مستقیم

سرباره باعث خوردگی آهک در آجر و تشکیل کلسیم فریت و کلسیم آلومینات با دمای ذوب پایین شده است. ترک‌های موئی در سطح داغ آجر نشان دهنده فروپاشی دی کلسیم سیلیکات هستند. پریکلاس (۱)، دی کلسیم سیلیکات (۲)، دی کلسیم فریت حاوی کروم (۳) و کلسیم کرومیت (۴) در شکل آشکار است.



شکل ۲: جزئیات ریزساختار ۱ میلی متر زیر سطح داغ یک آجر دولومائی باند مستقیم پس از استفاده. واکنش آلومینا (در سرباره) و آهک (در آجر) باعث تشکیل ماینایت با دمای ذوب پایین (۱۴۲۰ درجه سانتیگراد) شده است. پریکلاس (۱)، آهک (۲)، ماینایت حاوی فلورین (۳)، سولفید کلسیم (۴) و کلسیم سیلیکات حاوی فلورین (۵) در شکل نمایان است.



شکل ۳: جزئیات ریزساختار ۵ میلی متر زیر سطح داغ یک آجر دولومائی باند مستقیم پس از استفاده. تری کلسیم سیلیکات از واکنش دی کلسیم سیلیکات (رسوب حاصل از نفوذ سرباره) با آهک (حاصل از آجر) تشکیل شده است. پریکلاس (۱)، سیلیکات تری کلسیم (۲)، آهک (۳) و آلومینات کلسیم حاوی فلوراید (۴) نشان داده شده است.

حضور Al_2O_3 در سرباره باعث افزایش میزان سایش نسوزهای دولومائی می شود. تأثیر Al_2O_3 بر انحلال CaO مشابه کمک ذوب CaF_2 است. با این تفاوت اساسی که قابلیت CaF_2 از این لحاظ بالاتر است.

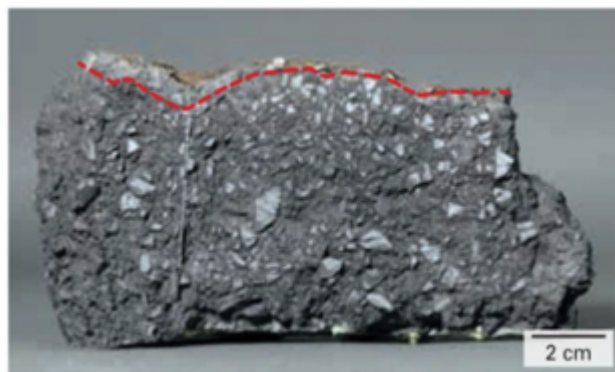
جمع بندی

دولوما یک جایگزین با کیفیت بسیار موثر، جهت آستر نسوز است که کارکرد بالا و کاهش قابل ملاحظه هزینه ها را در پی دارد. علاوه بر این، دارای پتانسیل اکسیداسیون پایین بوده و گوگرد زدائی را تسهیل می کند. خواص شیمیایی و فیزیکی دولومیت آن را با شیوه های متالورژی شامل سرباره قلیائی سازگار می سازد. با این حال، ممکن است خوردگی اجزای دولوما در سرباره هایی با میزان آهک کم و غنی از اکسیدهای سه ظرفیتی، به علت تشکیل ترکیبات با نقطه ذوب کمتر از ۱۶۰۰ درجه سانتیگراد افزایش یابد. با درک دقیق مکانیزم های خوردگی از طریق مطالعات پس از تخریب، شیمی سرباره و بهینه سازی پروسس فولاسازی می توان طول عمر لایه نسوز را به حداکثر رساند.

منبع:

RHI Bulletin 2015 (Harald Taferner , Rainer Neubock and Ferdinand Schussler)

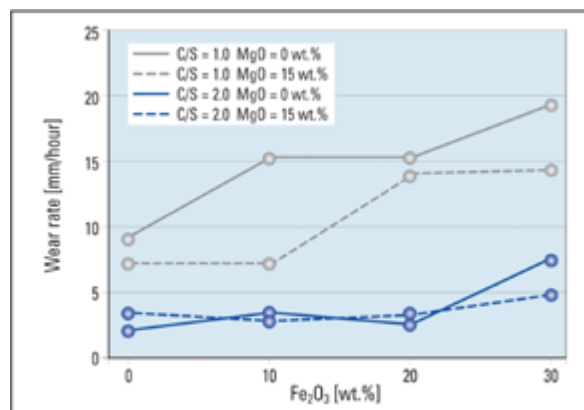
کارکرده، نشان داده شده است. ترکها عمدتاً موازی با سطح داغ آجر و در ناحیه نفوذ قرار دارند. فرسایش گرم باعث سایش یکنواخت شده و زمانی که بخش ترک خورده از آجر جدا می شود فرسایش غیر یکنواخت یا سرشکن شدگی شروع می شود. مرز بین مناطق نفوذ و بخش سالم با خط چین قرمز مشخص شده است.



شکل ۵: فرسایش یکنواخت در آجر دولومائی باند کربنی کارکرده، نشان داده شده است. نفوذ سرباره و واکنش با اجزای آجر دولومائی منجر به تشکیل فازهای زود ذوب غنی از آهک در نزدیکترین فاصله از سطح داغ آجر شده است. مرز بین مناطق نفوذ دگرپوره شده و بخش سالم با خط چین قرمز مشخص شده است.

تأثیر ترکیب سرباره بر خوردگی

بررسی آماری رفتار خوردگی آجرهای دولومائی مورد استفاده در کنورتورها و تجهیزات تصفیه ثانویه فولاد که ترکیبات $MgO - Fe_2O_3 - SiO_2 - CaO$ در آن ها حضور داشتند معمولاً نشان داده است که میزان سایش به طور کلی با افزایش بازیسیته سرباره کاهش می یابد (شکل ۶). افزایش Fe_2O_3 منجر به کاهش بازیسیته ($C/S=1.0$) و در نتیجه افزایش سایش شده است.



شکل ۶: تأثیر ترکیب سرباره بر میزان سایش نسوزهای دولومائی. سرباره با بازیسیته بالا و Fe_2O_3 پائین خوردگی کمتری روی آجر دولومائی پخته شده دارد.



RHI MAGNESITA

شناخت مختصری از شرکت RHI Magnesita

شرکت RHI Magnesita در سال ۲۰۱۶ از ادغام دو شرکت بزرگ تولید کننده جهانی دیرگدازها RHI (اتریش) و Magnesita (برزیل) بوجود آمد و در حال حاضر بزرگترین مجموعه شرکتهای بین المللی تولید انواع فرآورده های نسوز در جهان می باشد.



در این گزارش با توجه به اطلاعات عملکرد سال ۲۰۱۶ میلادی این غول تولیدکننده نسوز سعی در آشنایی بیشتر با عملکرد و توانمندی های آنها داریم:

عملکرد سال 2016	مقدار	واحد	توضیحات تکمیلی
مبلغ فروش جهانی	2/5	میلیارد یورو	
تنوع محصولات	19000	محصول	انواع آجر و جرم و قطعات ویژه
میزان فروش جهانی	2/9	میلیون تن	
سهم فروش به صنایع	69	درصد	فولاد
	27	درصد	سیمان، شیشه و فلزات غیر آهنی
	4	درصد	سایر صنایع
سهم فروش منطقه ای	44	درصد	آمریکای شمالی و جنوبی
	28	درصد	اروپا
	17	درصد	آسیا - اقیانوسیه
	13	درصد	خاور میانه
هزینه سالیانه تحقیق و پژوهش	25	میلیون یورو	
تعداد محققین شاغل در مراکز تحقیقاتی	240	نفر	
تعداد کل کارکنان	14000	نفر	از 70 ملیت مختلف
تعداد سایت های تولید مواد اولیه نسوز	10	سایت معدنی	
تعداد سایتهای تولیدی در سطح جهان	35	کارخانه	شامل 70 دفتر فروش جهانی

در این گزارش شرکت مزبور تعبیر جالبی از نقش حساس و کلیدی صنعت نسوز در جهان دارد به شرح زیر:

«علیرغم آنکه سهم هزینه مواد دیرگداز در صنایع مختلف بین ۲ تا ۵ درصد کل هزینه های تولید آنها می باشد لیکن نقش کلیدی این مواد در صنایع مختلف بر کسی پوشیده نیست و گاهی حتی یک وقفه کوتاه در تامین به هنگام سفارشات نسوز به مشتریان و یا تخریب زودهنگام نسوز یک کوره موجب توقف کل فرآینده تولید یک کارخانه می شود»

مترجم: سعید لقمانی

انتخاب شرکت فرآورده های نسوز ایران به عنوان مشتری برتر بانک صادرات ایران



در مراسمی که از سوی بانک صادرات ایران و در محل سالن همایش هتل استقلال تهران برگزار شد شرکت فرآورده های نسوز ایران با توجه به گردش مالی مناسب به عنوان مشتری برتر کشوری معرفی گردید.

انتخاب خانه بهداشت شرکت فرآورده های نسوز ایران به عنوان نمونه برتر استانی



مراسم بزرگداشت روز جهانی بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) با شعار نسل ایمن و سالم، با حضور معاون بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی، مدیرکل مدیریت بحران استان، رئیس اداره بازرسی کار استان اصفهان، مدیر گروه مهندسی بهداشت حرفه ای معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و حضور جمعی از کارشناسان بهداشت حرفه ای و مدیران صنایع استان اصفهان در محل برگزاری همایشهای مجتمع نگین نقش جهان برگزار شد.

در این همایش ضمن سخنرانی معاونین محترم نهادها با محوریت اهمیت ایمنی در محیط کار، ایمنی، سلامت و بهداشت کارکنان، ایمنی و بهداشت حرفه ای و تاب آوری سیستمها در برابر حوادث، افزایش ضریب ایمنی، محور توسعه پایدار، انسان سالم و تاثیر این نشست ها در توسعه پایدار مؤثر و ... ایراد سخن شد و در پایان این آیین که به مناسبت بزرگداشت روز جهانی بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) هشتم اردیبهشت ماه مصادف با ۲۸ آوریل برپا گردیده بود، از نفرات برگزیده بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE) صنایع استان در سال ۱۳۹۶ که یکی از این صنایع شرکت فرآورده های نسوز ایران بود تجلیل و قدردانی شد.

بازدید مدیران حراست شستا از شرکت فرآورده های نسوز ایران



مدیر حراست شرکت سرمایه گذاری تامین اجتماعی (شستا) ۱۷ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷ به همراه جمعی از مدیران حراست هلدینگ های تابعه، ضمن بازدید از شرکت فرآورده های نسوز ایران و آشنایی با فرآیند تولید این واحد صنعتی، با مهندس لقمانی؛ مدیرعامل شرکت دیدار و گفتگو کردند.

بازدید سرپرست فرمانداری شهرستان مبارکه جناب آقای دکتر سلطانی از شرکت فرآورده های نسوز ایران

سرپرست محترم فرمانداری مبارکه جناب آقای دکتر سلطانی به مناسبت هفته کار و کارگر و به منظور تجلیل از مدیریت و پرسنل زحمتکش شرکت فرآورده های نسوز ایران به بازدید از این مجموعه پرداختند. در این دیدار که در تاریخ ۹۷/۲/۱۵ انجام گرفت و ریاست اداره صنعت معدن تجارت و فرمانده ناحیه مقاومت بسیج شهرستان مبارکه نیز حضور داشتند دکتر سلطانی با بیان اینکه شرکت فرآورده های نسوز ایران با حفظ استقلال و نوآوری در صنعت؛ جزء شرکتهای برتر به شمار می آید ابراز داشتند این شرکت از شرکت های موفق شهرستان بوده که در شرایط رکود صنایع هیچگونه مشکلی را متوجه شهرستان نکرده است. مهندس لقمانی مدیر عامل شرکت نیز با اشاره به فرمایش مقام معظم رهبری در نامگذاری سال به نام حمایت از کالای ایرانی گفتند به یاری خداوند متعال و همت و تلاش مدیران و پرسنل شرکت توانستیم برای اولین بار در کشور و در حرکتی ابتکاری آجرهای نسوز دیواره کوره بلند ذوب آهن اصفهان را تولید نماییم و از این پس نیازی به خروج ارز و وارد نمودن این محصول از خارج کشور وجود ندارد و ایرفکو اکنون جزء معدود تولید کنندگان این آجر در دنیا قرار دارد.



تدوین سیاست کمیته آموزش در سال ۱۳۹۷

جلسه کمیته آموزش به تاریخ ۹۷/۲/۲ در دفتر مدیریت محترم عامل با حضور اعضای کمیته آقایان مهندس یدی، سید مهدی لقمانی، مهندس صداقتی، آقای کفعمی و سرکار خانم باقری تشکیل شد. ابتدای این جلسه ضمن تقدیر و تشکر از همراهی مدیریت محترم عامل و نگاه مثبت ایشان به منابع انسانی، گزارش شاخص های آموزش در سال ۹۶ ارائه گردید. در ادامه جناب آقای مهندس لقمانی از اقدامات و فعالیت های واحد منابع انسانی و آموزش در راستای حفظ سرمایه های نامشهود سازمان تقدیر نمودند. ایشان اشتیاق همکاران برای حضور در دوره های آموزشی در سالهای اخیر را کاملاً مشهود دانسته که این خود نشان از تغییر و بهبود نگرش کارکنان سازمان به آموزش و توسعه حرفه ای آنان می باشد.

مدیریت محترم عامل آموزش و تحقیقات را دو عامل جدا نشدنی از هم دانستند و ذکر کردند که باید آموزشها به سمت پرورش و عملیاتی شدن پیش رود و در همین راستا ایشان بیان نمودند که سال ۹۷ ناگزیر به شتاب بخشی به همه فعالیت های سازمان مخصوصاً آموزش و تحقیق و پژوهش و حرکت به سمت سازمان پویا و یادگیرنده هستیم. در سال ۹۷ مدیران و سرپرستان باید پیش از پیش در جریان اهمیت آموزش و پژوهش قرار بگیرند و نگرش سرمایه گذاری در این مقوله در ذهن ها ایجاد شود. همچنین مربی گری و جانشین پروری باید سرلوحه کارهای مدیران و سرپرستان برای پرسنل زیر مجموعه شان باشد. **در آخر در راستای بیان نظرات ایشان در این جلسه سیاست کمیته آموزش در سال ۹۷ با نگرش پرورش استعدادها، ایجاد و بهبود نگرش و فرهنگ سازمانی تعیین شد.**

زهراباقری: کارشناس آموزش و توسعه منابع انسانی



تقدیر از جانبازان و ایثارگران شاغل در شرکت توسط مدیریت محترم عامل به مناسبت فرارسیدن روز جانباز



به مناسبت ولادت حضرت ابوالفضل العباس و روز جانباز طی برنامه ای که با حضور مدیرعامل محترم شرکت، جانبازان و ایثارگران شاغل در شرکت صورت پذیرفت، از این عزیزان تقدیر و قدردانی بعمل آمد. مهندس لقمانی در این جلسه اظهار داشتند، پاسداری از دین خدا و سربازی در راه عزت کشور، استقلال و حفظ امنیت ایران اسلامی، ایثار و جوانمردی از خصایص رزمندگان اسلام در هشت سال دفاع مقدس بوده است و تلاش در جبهه اقتصادی را ادامه مجاهدتهای دوران دفاع مقدس این عزیزان دانستند.

انتصاب

جناب آقای سعید اسماعیلی

انتصاب جنابعالی به عنوان سرپرست خرید داخلی که نشانه تعهد بالای شماست را صمیمانه تبریک میگوییم. بی شک توانمندی های شما می تواند به توفیق و تعالی مجموعه در مسیر نیل به اهداف شرکت بیانجامد. از خداوند متعال توفیق در انجام مسئولیت های محوله را برای شما خواستاریم.



بازنشستگی

همکار گرامی جناب آقای پیمان صریر

اینک که پس از سالها ممارست و تلاش دلسوزانه به افتخار بازنشستگی نایل گردیده اید بر خود لازم میدانیم فرارسیدن فصل نوینی از زندگی پربار و ارزشمندتان را به حضر تعالی تبریک عرض نمائیم. امید است در سایه سار امن الهی مستدام و پیروز باشید.



تبریک

همکاران عزیز جناب آقایان

صادق سلمانی / حمیدرضا باقری / نصرالله درویشی

صمیمانه ترین شادباش مجموعه مدیریت و پرسنل شرکت نسوز ایران را برای شکفتن نوگل زیبای زندگیتان پذیرا باشید آرزو داریم که فرزندان دلبندتان زیر سایه پر مهر پدر و مادرشان زندگی خوش و پرباری داشته باشند.



تسلیت

اِنَّ اللّٰهَ رَءُوفٌ رَّحِيْمٌ

همکار عزیز جناب آقای نادر باقری

ضایعه درگذشت مادر گرانقدرتان را از صمیم قلب تسلیت عرض می کنیم. شرکت فرآورده های نسوز ایران ضمن تسلیت این مصیبت، برای جنابعالی و سایر بازماندگان از درگاه الهی صبر جمیل مسئلت می نماید.

همکاران عزیز آقایان تورج و ایرج باقر فراش

خبر درگذشت پدر بزرگوارتان ما را نیز اندوهگین و متالم ساخت. شرکت فرآورده های نسوز ایران ضمن تسلیت این مصیبت، برای شما همکاران ارجمند و سایر بازماندگان از درگاه الهی صبر جمیل مسئلت می نماید.

همکار ارجمند جناب آقای محمد طاهر بهوند

با نهایت تأثر و تأسف درگذشت پدر گرامیتان که از همکاران سابق همین شرکت بوده اند را تسلیت و تعزیت عرض نموده. شرکت فرآورده های نسوز ایران ضمن تسلیت این مصیبت، برای جنابعالی و سایر بازماندگان از درگاه الهی صبر جمیل مسئلت می نماید.

تفاوت طرح توجیهی Feasibility Study و طرح کسب و کار Business Plan

بعضی از کار آفرینان به درستی نمی دانند برای برقراری ارتباط با شرکا، سرمایه گذاران، وام دهندگان، حامیان و خریداران بالقوه ایده های خود، نیاز به طرح توجیهی دارند یا طرح کسب و کار؟!

۱- طرح توجیهی یا FS برای کشف و بررسی میزان سودآوری و کاربردی شدن یک ایده کسب و کار تهیه می شود. به عبارت دیگر قبل از غرق شدن در موضوع می خواهیم بدانیم آیا این ایده کسب و کار ارزش صرف زمان، هزینه و منابع ما یا سازمان ما را دارد یا نه؟ این در حالیست که طرح کسب و کار یا BP پس از آنکه مشخص شد ایده کسب و کار، توجیه فنی و اقتصادی دارد تدوین می شود و برنامه دستیابی به سودهای پیش بینی شده در FS را مستند می کند.

۲- در FS با دنیایی از اعداد و ارقام و محاسبات روبرو هستیم در حالیکه در BP عمدتاً با استراتژی ها و برنامه های تاکتیکی مورد نیاز برای شروع، رشد و توسعه کسب و کار مواجه می شویم.

۳- در FS با مقوله ای به نام زیست پذیر بودن ایده

کسب و کار روبرو می شویم در حالیکه در BP به دنبال رشد و بقای آن ایده در قالب هویت زنده و خلق شده ای به نام کسب و کار می باشیم.

۴- یک FS میزان سودآوری بالقوه ایده کسب و کار را کشف می کند در حالیکه BP به کار آفرین کمک می کند تا بودجه مورد نیاز برای شروع یا توسعه کسب و کار از سرمایه گذاران را دریافت نماید.

حال به چند نکته اساسی توجه نمایید:

- اگر یک FS جامع و مناسب دارید، خیلی سریع و ساده تر از نوشتن BP از صفر، می توانید آن را به یک طرح کسب و کار تبدیل نمایید.

- نوشتن FS قبل از BP الزامی نیست اما می تواند در صورت عدم توجیه یا امکان ناپذیر بودن ایده به دلایل فنی و اقتصادی، شما را از صرف زمان و هزینه های تدوین یک BP نجات دهد.

- در FS شما می توانید چندین سناریو برای ایده کسب و کار خود را تحلیل کنید اما در BP باید روی یک سناریو اصلی تمرکز کنید و مقدمات اجرایی شدن آن را فراهم نمایید.

در ادامه یک نمونه طرح توجیهی یا FS مربوط به طرح توسعه فرآوری مواد اولیه نسوز ارائه میگردد.

علی ندیمی : مدیر برنامه ریزی تولید و انبارها





IFIA
INTERNATIONAL FEDERATION
OF ACCOUNTANTS

اولین کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در

مدیریت، حسابداری و اقتصاد

1st International Conference on New Research Achievements in
Management, Accounting & Economics

بررسی امکان سنجی (مطالعه بازار ، ارزیابی فنی ، ارزیابی مالی و اقتصادی) فرآوری مواد اولیه نسوز (مطالعه موردی)

Feasibility Study (Market Study , Assess The Technical , Economic And Financial Evaluation) Refractory Raw Materials (Case Study)

مسلم صداقتی^۱

۱- دانشجوی دکتری مالی دانشگاه تهران ، مدیر سیستم ها و روشها
شرکت فرآورده های نسوز ایران (ایرفکو)

چکیده

قیمت مواد اولیه، تا ۸۰ درصد قیمت تمام شده محصولات نسوز را بالغ می شود. از این رو، هرگونه قابلیت و توانایی در تأمین و فرآوری مواد اولیه به ایجاد مزیت نسبی مهم و تعیین کننده ای منجر خواهد شد. نتایج حاصل از تحقیق حاضر نشان از توجیه پذیر بودن فرآوری مواد اولیه نسوز دارد. به عبارت دیگر بر اساس نتایج حاصل از خروجی نرم افزار کامفار ۳ نرخ بازده داخلی ۳۶/۲۶٪ و ارزش فعلی کل سرمایه طرح ۱۹۲۱۶۲ میلیون ریال و نرخ بازده حقوق صاحبان سهام ۴۹/۷۳٪ و دوره بازگشت سرمایه عادی طرح ۴/۹۵ سال است.

واژه های کلیدی: نرخ تنزیل ، نرخ بازده داخلی ، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام ، دوره بازگشت سرمایه

Abstract

Abstract: Raw material costs , up to 80 % of the cost of the product is mature products. Therefore , any potential comparative advantage in providing and processing of raw materials to create an important and decisive lead. The results of this study demonstrate the processing of raw material refractory is justified. In other words, based on the results obtained from the Software Kamfar3 internal rate of return is 36/26 % , present value is 192 162 million rials and return on equity is 49/73%. And normal payback period of the project is 4/95.

Keywords: internal rate of return , present value , return on equity , return on investment period

یافته های پژوهش

نتایج حاصل از مطالعه بازار نشان از وجود تقاضای بالقوه در زمینه محصولات طرح (مگدولوما ، اتواع منیزیت با خلوص ۸۰ تا ۹۲ درصد) می باشد. نتایج حاصل از مطالعه توجیه پذیری فنی نشان از وجود پتانسیل در داخل کشور (و البته بخشی از خارج کشور) در زمینه تکنولوژی محصول و همچنین تأمین و ساخت تجهیزات مورد نیاز دارد.

نتایج حاصل از ارزیابی مالی و اقتصادی طرح نشان می دهد با یک سرمایه گذاری حدود ۵۰۰ میلیارد ریالی که ۳۰ درصد آورده سهامدار و مابقی وام بانکی ۵ ساله (با نرخ ۱۸ درصد) در نظر گرفته شده ، نرخ بازده داخلی حدود ۳۶/۲۶ درصدی که از نرخ بازده مورد انتظار (نرخ تنزیل) ۲۵ درصد بیشتر و لذا طرح توجیه اقتصادی دارد.

راهنمای پیشنهادی

نرخ بازده داخلی سهامداران از نرخ بازده داخلی کل سرمایه گذاری بیشتر و هر دو با نرخ بازده مورد انتظار اختلاف قابل توجه دارند لذا به نظر می رسد نرخ بازده مطلوب می باشد. دوره بازگشت سرمایه عادی طرح ۴/۹۵ سال (با احتساب دو سال زمان پیش بینی شده برای فاز ساخت) دوره بازگشت سرمایه متحرک طرح ۷/۰۸ سال (با احتساب دو سال زمان پیش بینی شده برای فاز ساخت) است که با توجه به وضعیت موجود صنعت منطقی به نظر می رسد.

با توجه به شرایط رکودی بازار در حال حاضر لازمست سرمایه گذار به کارایی سرمایه گذاری یعنی نسبت فروش به مخارج سرمایه ای توجه نماید چرا که تمام فرضیات در نظر گرفته شده در طرح فوق با فرض وجود بازار و فروش محصولات طبق برنامه زمانبندی فروش می باشد.

منابع

- ۱- امین پور، بهزاد. (۱۳۹۴). مطالعه و تحلیل بازار فرآورده های مگدولومایی. امور بازاریابی و خدمات مهندسی فروش شرکت فرآورده های نسوز ایران.
- ۲- اوجاچی شیرمرد ، هادی ، نعمی ، الهام . (۱۳۹۳). منیزیت ترکیبی از هشتمین عنصر پوسته زمین ، رشد آموزش زمین شناسی ، دوره بیستم ، شماره ۱
- ۳- صداقتی ، مسلم ، روان پاک ، حمید ، امیری ، علی. (۱۳۹۴). بررسی رابطه استراتژی مدیریت هزینه ، اندازه سازمان و فرصتهای رشد بر عملکرد شرکتهای بورس اوراق بهادار تهران . سیویلیکا
- ۴- اولویت های سرمایه گذاری وزارت صنعت ، معدن و تجارت (۱۳۹۴)

مقدمه یا بیان مسئله

قیمت مواد اولیه، بالاترین سهم را در قیمت تمام شده انواع محصولات نسوز دارا می باشد. این سهم در موردی تا ۸۰ درصد قیمت تمام شده نیز بالغ می شود. از این رو، هرگونه قابلیت و توانایی در تأمین و فرآوری مواد اولیه به ایجاد مزیت نسبی مهم و تعیین کننده ای منجر خواهد شد. منیزیت و دولومیت دو نوع ماده معدنی هستند که ذخایر قابل توجهی از معادن کشور را به خود اختصاص داده اند و می توانند بخش بزرگی از وابستگی به منابع خارجی را جبران نمایند. در این بین دولومیت به وفور و با کیفیت خوب و با قیمت بسیار مناسبی قابل تأمین است. محصولات بر پایه دولومای زینتره شده و مگ دولوما نیازهای مختلفی از صنایع به ویژه آهن و فولاد را با نرخ مناسب تأمین می نماید و از میزان مصرف منیزیت های خارجی می کاهد. در این تحقیق به دنبال بررسی این موضوع هستیم که با توجه به نیاز بازار مصرف (عمدتا صنایع فولاد کشور) به انواع محصولات نسوز آیا تأسیس یک واحد فرآوری مواد اولیه نسوز از دیدگاه سرمایه گذاران با توجه به بازار مصرف ، امکان سنجی فنی و ارزیابی مالی و اقتصادی توجیه دارد یا خیر ؟

اهداف و روش پژوهش

هدف اصلی : مطالعه توجیه پذیری (امکان سنجی) طرح فرآوری مواد اولیه نسوز

اهداف فرعی :

هدف فرعی یک : مطالعه بازار و تعیین میزان تقاضای بالقوه محصولات طرح در بازار .

هدف فرعی دو : مطالعه توجیه پذیری فنی طرح شامل تعیین تکنولوژی محصولات ، تجهیزات و برآورد هزینه های مربوط به سرمایه گذاری طرح هدف فرعی سه : ارزیابی مالی و اقتصادی طرح با توجه به میزان سرمایه گذاری و هزینه ها و درآمد های طرح و مقایسه با حداقل نرخ بازده جذاب مورد انتظار سرمایه گذاری (نرخ تنزیل) در صنعت نسوز روش تحقیق کتابخانه ای و میدانی است. نرم افزار مورد استفاده جهت ارزیابی مالی و اقتصادی کامفار سه می باشد.



ایمان کفعمی / مدیر امور اداری و منابع انسانی

سازمان ها و کارکنانشان به مربیگری توجه زیادی مبذول داشته و منابع مادی، مالی و انسانی زیادی را بر روی آن سرمایه گذاری می کنند.

در واقع سازمان ها از مربیگری بعنوان روشی جهت مقابله با چالش های پیش رویشان و پاسخ دادن به تقاضاهای موجود استفاده می کنند چرا که مربیگری روشی است که در آن نیازی نیست که فرد از محیط کارش جدا گردد بلکه اساسا روشی است که فرد در حین انجام کار و وظیفه خود آموزش می بیند.

تعریف مربیگری:

مربیگری بعنوان فرآیندی تعریف شده است که در آن یک فرد از ارتقای عملکرد یادگیری فرد دیگری، با کمک سوالات تعاملی و ارائه کمک های لازم پشتیبانی می نماید. مربی فعالیت های کارآموز را مشاهده می کند و در صورت لزوم به شیوه ای مثبت به او کمک نموده و بازخورد می دهد. مربیگری در گروه آموزش های ضمن خدمت قرار دارد و می تواند توسط یک کارمند ارشد، مدیری دیگر، مربی سازمان یا فرد دیگری که با افراد کار می کند، هدایت شود تا به افراد در تعیین اهداف یادگیری شان کمک کند و آن ها را تشویق نماید تا روش های جدید رفتاری را در راستای تحقق اهدافشان شناسایی نمایند (Wales, 2003). مربیگری کلید اصلی توسعه و بهبود استعدادها و به فعلیت رساندن استعداد های بالقوه است. مربیگری افراد را تشویق می کند که به جای توجه به نقاط ضعف و کمبودهایی که

آموزش با نگرش مربیگری

مقدمه:

آموزش همیشه به عنوان مهم ترین ابزار در جهت بهبود کلی عملکرد کارکنان در نظر گرفته می شود. برنامه های آموزشی به منظور درک تغییرات رفتاری مطلوبی که در نگرش ها، مهارت ها و دانش انعکاس می یابد، طراحی شده اند. از دیدگاه نوئه آموزش، به تلاش برنامه ریزی شده ای اشاره دارد که توسط یک سازمان در جهت تسهیل یادگیری کارکنان از شایستگی های مرتبط شغلی بکار گرفته می شود (Shad, 2008). با توجه به نقش آموزش، امروزه سازمان ها پول و هزینه زیادی را صرف برنامه های توسعه و بهسازی کارکنان شان می کنند و تلاش می کنند تا از استراتژی ها و روش های آموزشی نوین و کارآمدی بهره گیرند. یکی از این روش ها و استراتژی ها، مربیگری است. مربیگری یکی از روش های آموزش ضمن خدمت کارکنان است که همانند دیگر روش های آموزشی (همچون سخنرانی، آموزش کارگاهی و غیره) برای رشد و بالندگی نیروی انسانی مورد استفاده قرار می گیرد. مربیگری روشی موثر جهت ارتقای یادگیری است که می تواند تأثیری مثبت بر سود و زیان سازمان داشته باشد و هم چنین می تواند مزایای محسوسی را برای افراد و سازمان ها به ارمغان آورد (Renard, 2005).

در دهه اخیر ابزار مربیگری محبوبیت چشم گیری میان رهبران و کارکنان سازمان ها یافته است، به گونه ای که



دارند بر نقاط قوت خود متمرکز شوند و این در تضاد با دیدگاه سنتی است؛ دیدگاهی که به افراد توصیه می کند نقاط ضعف خود را بشناسد و آنها را برطرف کنند و اینکه هر چه نقاط ضعف فردی بیشتر باشد فضای بیشتری برای رشد دارد. یافته ها نشان می دهد تاکید بر نقاط قوت افراد باعث کاهش ترک اختیاری کار و افزایش بهره وری و رضایت مشتریان می شود بنابراین با تاکید زیاد بر مربیگری نقاط قوت می توانیم از توسعه و رشد افراد، از راه آگاهی آنان از خود و محیطی که در آن کار می کنند حمایت کنیم و این سبب رشد استعدادها و توانایی های افراد می شود و فرصتهایی را خلق می کند که تاثیر آنان در سازمان به حداکثر برسد (Baker, 2009)

در واقع نگاه مربی به آموزش مانند نگاه سقراط است؛ یعنی پاسخ دادن به پرسش از طریق طرح پرسش. به این ترتیب می توان گفت که در رابطه مربیگری، بر خلاف مشاوره معمولی، مسئولیت پیدا کردن پاسخ و راه حل به عهده خود فرد است که باید این کار را با راهنمایی و تسهیل گری مربی انجام دهد.

مزایای مربیگری:

پیتر جارویس مزایای مربیگری را به دو گروه تقسیم کرده است: مزایای فردی و مزایای سازمانی.

مزایای فردی: یاد بگیرند تا مشکلاتشان را حل کنند، مهارت های میان فردی و مدیریتی را ارتقا دهند، با همکارانشان روابط بهتری داشته باشند، یاد بگیرند تا نیازهای بهسازی خود را شناسایی کنند، اعتماد به نفس بالایی بدست آورند، تأثیری مثبت بر عملکرد داشته باشند، مهارت ها و توانایی جدیدی کسب کنند، سازگاری بیشتری در برابر تغییرات داشته باشند و استرس را کاهش دهند. مزایای سازمانی: بهره وری، کیفیت، خدمت رسانی به مشتری را بهبود بخشند، تعهد و رضایت کارکنان را بالا می برند که منجر به بهبود حفظ و نگهداشت آنان می گردد، حمایت کردن از کارکنانی که مسئولیت های جدیدی را بر عهده گرفته اند، کارکنان را در حل مسائل شخصی ای که ممکن است بر عملکرد آنان در کار تاثیر بگذارد کمک نمایند، به فرآیندی رضایت بخش برای توسعه دست یابند، از دیگر اقدامات آموزش و بهسازی حمایت نمایند، به کارکنان نشان دهند که سازمان به امر بهسازی آن ها توجه دارد و به آنها در ارتقاء مهارت هایشان کمک می کند و مشکلات و انتظارات را روشن سازند. تحقیقات نشان می دهد که مربی گری به رضایت شغلی بالاتر، پیشرفت کاری، موفقیت شغلی و جبران خسارت آتی منجر می گردد. کارکنانی که دارای مربی هستند، تمایل کمتری به ترک سازمان دارند. همچنین مربی گری نقش قدرتمندی در سرعت دهی به کارمندان

جوان جهت دریافت فرهنگی سازمانی، تقویت کارایی و شتاب دهی جذب آنها در سازمان بازی می کند.

- مربی گری شاگردان جوان، پنجره شبکه های غیررسمی تازه های را به روی واحدهای عملیاتی و ستادی باز می کند و دید شما را به اعماق سازمان تقویت می کند. مربی ها از طریق رابطه با شاگردان، اطلاعات کاری و سازمانی جدیدی به دست می آورند.

- کارمندان جوان در حوزه فناوری بیشتر با تکنولوژی روز و آتی در ارتباط هستند. مربی گری به شما نشان می دهد که در ذهن نسل جوان در مورد محصولات جدید، نوآوری ها و الهامات کاری چه می گذرد. بعضی از شرکت ها به خوبی این مزیت را درک کرده اند و مدیران اجرایی خود را به برقراری روابط بیشتر با کارمندان جوان ترغیب می کنند.

- مربی ها با تامل درباره ی مسیری که تا جایگاه فعلی پشت سر گذاشته اند و بیان دیدگاه خود درباره ی گام بعدی در حرفه شان، از مزایای یادگیری بیشتر بهره مند خواهند شد.

- مربیان از طریق مربی گری به سازمان خود در تقویت نیروی کار کمک می کنند. اشاره به نقش خودتان در طول بررسی عملکردتان ارزشمند خواهد بود.

- مربی ها از طریق فرآیند مربی گری مهارت های ارتباطی بین فردی ارزشمندی به دست می آورند. تفاوت مربیگری و مهارت آموزی (منتورینگ)

شاید فعالیتی که فرض می شود بیشترین شباهت را با مربیگری داشته باشد، مهارت آموزی باشد. بسیاری از مهارت ها و رویکردهایی که توسط یک منتور در فرآیند منتورینگ استفاده می شود همانند همان هایی است که مربیان در فرآیند مربیگری استفاده می کنند (Rea & Beevers, 2010). مربیگری و مهارت آموزی هر دو دربردارنده یک رابطه فرد به فرد هستند و فرصتی را برای افراد جهت دریافت بازخورد، یادگیری و رشد و بهسازی فراهم می آورند، با این حال تفاوت هایی میان این دو روش وجود دارد (Spencer, 2011)

واژه منتورینگ از اساطیر یونانی نشأت می گیرد. زمانیکه یکی از شخصیت های کتاب افسانه اودیسه فرزند خود را برای آموزش به دوستش سپرد و او را منتور نامید. او از دوستش خواست که هر چه از فنون جنگ و سیاست می داند به فرزندش یاد دهد (garvey, 2004). از آن زمان به بعد این واژه به افراد مورد تأییدی اطلاق شد که حاضر هستند دانش و تجاربشان را با افراد کم تجربه به اشتراک بگذارند. منتور کسی است که دانش و تجربه ارزشمندی در یک موضوع دارد و در طی فرآیند منتورینگ آن را به کارآموز منتقل می کند. کارگر باتجربه ای که نحوه

هاست. افرادی که دارای موفقیت مهم، موفقیت زیاد، دانش و تخصص بالا یا تعالی معنوی هستند، از شانس بیشتری برای آنکه مورد تقلید قرار گیرند برخوردارند.

الگو باید از سه عنصر مقبولیت، محبوبیت و موفقیت برخوردار باشد. مربی نیز باید الگو باشد و برای الگو بودن باید مقبول، محبوب و موفق باشد. علاوه بر این سه خصوصیت اصلی، فهرست کامل تری از مهارت ها و ویژگی های یک مربی موفق به قرار زیر است. مدیرانی که می خواهند مربی هم باشند یا از مربیان مناسبی برای پرورش مدیران جوان خود بهره گیری کنند، باید این ویژگی ها و مهارت ها را در خود تقویت کنند یا افرادی با این ویژگی ها و توانایی ها را به عنوان مدیر منصوب و مشغول به کار کنند.

مربی باید:

- به طور مرتب در حال یادگیری و به روز آوری دانش، اطلاعات و مهارت هایش باشد.
 - در انتقال دانش و اطلاعات سخاوتمند باشد.
 - خیر خواه باشد.
 - در تدریس و تفهیم مطالب به دیگران ماهر باشد.
 - شفاف، روراست، صریح و قابل اعتماد باشد.
 - با حوصله و صبور باشد.
 - قدرت ریشه یابی، تحلیل و حل مسئله داشته باشد.
 - پر انرژی، سخت کوش، موفق و انرژی دهنده باشد.
 - در استدلال، اقناع و تحت تاثیر قرار دادن دیگران قدرت و مهارت داشته باشد.
 - استعدادیاب باشد.
 - آینده نگر باشد، پیش بینی های دقیق داشته باشد، تصویر کلان مسائل و پدیده ها را ببیند.
- منابع و مآخذ:

- ابوالعالی، بهزاد ۱۳۹۳- کلینیک مدیریت منابع انسانی، پاسخ به سوالات و مسئله های مدیران ایرانی
- اسلامبول چی، مصطفی ۱۳۹۴- مقاله مدلی برای پرورش مدیران کارآفرین بر مبنای مربیگری. ارائه شده در چهارمین کنفرانس بین المللی مدیریت و حسابداری
- سلطانی، منوچهر؛ ۱۳۸۹ مربیگری در مدیریت، چاپ اول، تهران، انتشارات یادواره کتاب.

Baker Alison. (2009). Talent Managment. training journal. Ely: Mar 2009. pg.25
 Beevers, Kathy & Rea, Andrew. (2010), Learning and Development Practice, Chartered Institute of Personnel and Development.
 Garvey, B. (2004), The mentoring /counseling/coaching debate Development and Learning in organizations, Vol 18, No 2.
 Renard, Laurent. (2005), Executive Coaching for professional organizations, PHD thesis, school of humanities, The American university of London.
 Shad, Ikramullah. (2008), Influence of Organizational Work Environment on Transfer of Training in Banking Sector. PHD thesis in Human Resource Development to Faculty of Advanced Integrated Studies and Research National University of Modern Languages, Islamabad.
 Spencer, Linda. (2011). Coaching and training transfer: A phenomenological inquiry into combined training - coaching programmes, International Journal of Evidence Based Coaching and Mentoring Special Issue. No. 5, pp.18-1
 Swaan, Alan & Ramsay, Ros. (2008), mentoring and Coaching. Royal College of Psychiatrists London, 2008. From: <http://www.rcpsych.ac.uk/files/pdfversion/OP66x.pdf>
 Wales, Suzy. (2003), Why coaching? Journal of chagement, Vol. 2003-282-275, 3,3

کار کردن با یک دستگاه را به یک فرد تازه استخدام آموزش می دهد یک منتور است. در واقع می توان گفت منتورینگ همان فرآیند آموزش است با این تفاوت که گاهی اوقات بسیار کوتاه تر از یک دوره آموزشی است به گونه ای که گاهی شکل غیر رسمی به خود می گیرد و دیگر اینکه به طور عملی انجام می شود. منتور به طور عملی یک دانش و مهارت را منتقل می کند. نحوه کار کردن را آموزش می دهد (Beevers & Rea, ۲۰۱۰)

مهارت آموزی بیانگر یک رابطه است نه یک اقدام و عمل. منتور فردی باتجربه، هدایتگر و قابل اطمینان است که خواهان ایجاد موفقیت در فرد است. منتوران در یک رابطه منتورینگ، تجارب کاری زیادی را ارائه نموده و مجموعه ای از دیگر وظایف را انجام می دهند. در واقع منتورینگ فرآیندی است که در آن یک فرد باتجربه و آگاه، فرد دارای تجربه کمتر را کمک و حمایت می کند (Swaan & Ramsay, ۲۰۰۸)

در مربیگری دانش نزد فراگیر است نه مربی. قرار نیست مربی به فراگیر دانشی را منتقل کند. تفاوت دیگر مکالمه بین مربی و فراگیر است. سخن مربی برخلاف مدرس و منتور که در قالب جملات خبری همراه با بار دانش و تجربه است به صورت سوال است. سخن مربی این است: شما چه کاری را تاکنون امتحان کرده اید؟ این کار چه نتیجه ای داشته است؟ چه کارهای دیگری می توانید انجام دهید؟ (سلطانی، ۱۳۸۹)

مدیر به مثابه مربی

افرادی که تحت مربیگری قرار می گیرند باید یاد بگیرند، پرسش کنند، نقاط ضعف خود را آشکار نمایند، از اشتباهات خود درس آموزی داشته باشند، کمک و مشورت طلب کنند، ریسک کنند و در حوزه شغلی و حرفه ای ذی ربط به پرورش خود بپردازند؛ در حالی که در روابط سلسله مراتبی و وقتی با مافوق خود روبرو می شوند، معمولاً از پرسش اجتناب می کنند، نقاط ضعف خود را پنهان می کنند، اشتباهاتشان را می پوشانند، موفقیت هایشان را نمایش میدهند و به رخ دیگران میکشند، از اشتباه کردن و ریسک کردن احتراز می کنند و فقط به انجام وظایفی اهتمام دارند که به آنها محول می شود. به همین دلیل مافوق مستقیم معمولاً مربی خوبی نیست، مگر آنکه از سبک مدیریت حمایتی استفاده کند، پرورش دهنده باشد، از شکست و ناکامی منجر به یادگیری متوسان خود استقبال کند و مورد اعتماد کامل آنها باشد.

مهمترین کارکرد رابطه مربیگری تسهیل یادگیری است. ما در موضوع آموزش و یادگیری نظریه ای به نام یادگیری اجتماعی داریم که مهمترین نوع یادگیری انسان را یادگیری مشاهده ای می داند که همان تقلید از الگوها و سرمشق

بحران کمبود آب را جدی بگیریم



کاهش و کنترل مصرف آب، مسئولیت همگانی در قبال نسلهای حال و آینده کشور

مصرف آب برای یک نفر در شبانه روز بطور متوسط ۱۵۰ لیتر بر آورد شده است، این در حالی است که مصرف آب برای هر نفر در کشور ما ۱۹۰ تا ۲۲۰ لیتر در شبانه روز بالغ می شود. مصرف بی رویه منابع آب به همراه قرار گرفتن ایران در منطقه خشک و وقوع خشکسالی های متعدد، کشور را در معرض تنش و بحران آب قرار داده است.

لازم است بدانیم، تنها ۳ درصد از کل آب های کره زمین شیرین و برای مصارف انسانی مانند کشاورزی، صنعت و شرب مناسب است و سه چهارم از این مقدار نیز در مناطق قطبی و خارج از دسترس انسان می باشد.

میزان متوسط بارندگی سالانه در اروپا حدوداً ۷۵۰ میلی متر و در کشورهای آسیایی ۵۰۰ میلی متری باشد در حالی که این میزان در ایران ۲۵۰ میلی متر است؛ بنابراین کشور ما در مقایسه با کشورهای پرباران، از حداقل ریزش های جوی برخوردار است و از این رو تامین آب در این اقلیم امری دشوار و پرهزینه خواهد بود.

با همین مختصر می توان نتیجه گرفت که جلوگیری از هدر رفت منابع آب و صرفه جویی حداکثری در این موضوع یک وظیفه همگانی است. ممکن است که صرفه جویی در مصرف آب از منظر فردی بی اهمیت به نظر برسد اما واقعیت آن است که اگر هر مصرف کننده بتواند نقشی هرچند اندک در صرفه جویی آب ایفا کند، با توجه به تعداد زیاد مشترکان، صرفه جویی قابل ملاحظه ای حاصل خواهد شد.

هیچ کدام از ما نباید این حق را بر خود قائل شویم که با مصرف غیر ضروری و کنترل نشده منابع آبی کشور،



سیمین خواجه دهی / مدیر واحد ایمینی، بهداشت و محیط زیست

فرزندان و نسلهای آینده خود را در معرض مشکلات و بحرانهای جدی زیستی، بازگشت ناپذیر اجتماعی و اقتصادی قرار دهیم. بر اساس برخی بررسیها، راه کار پیش روی ما کاهش ۴۰ درصدی در مصرف آب می باشد تا تنش آبی بوجود آمده به مراحل بازگشت ناپذیر وارد نشود. آیا می دانید چه راهکارهای ساده ای برای کاهش مصرف آب وجود دارد؟

– اگر هر نفر از مشترکین آب در استان اصفهان فقط یک دقیقه زمان دوش گرفتن خود را کاهش دهد در هفته ۱۲۵ میلیون لیتر در مصرف آب صرفه جویی می شود.

– استفاده از سردوش های کم مصرف بجای سردوشهای معمولی بیش از ۵۰ درصد مصرف آب را کاهش میدهد. (۱۵۰۰ لیتر در هفته)

– اگر هنگامی که سر خود را با شامپو می شویید، شیر آب را ببندید. با این کار حدود ۱۸۰ لیتر در هفته صرفه جویی می شود. هنگام استحمام و در فاصله شستن بدن و سرشویی، شیر آب را دائم باز نگذاریم. در زمان شستشوی دستها نیز نگذارید آب هدر برود.

– با فرارسیدن فصل گرما کولرهای آبی در استان اصفهان روزانه ۳۶۰ میلیون لیتر آب مصرف میکنند. با ایجاد یک سایه بان برای کولر ماهانه بیش از ۲۳۰۰ لیتر آب صرفه جویی می شود.

– شیر آبی که چکه می کند در سال ۱۲۰۰۰ لیتر آب را هدر می دهد. با تعویض به موقع واشر میتوان از هدر رفتن این مقدار آب جلوگیری کرد.

– با استفاده از آبفشان روی شیر آب ۳۰ درصد در مصرف آب صرفه جویی میگردد.

– اگر به جای شیرهای دوماحوره از شیرهای اهرمی استفاده کنید ۳۰ درصد و اگر از شیرهای فتوالکتریک استفاده کنید ۷۰ درصد در مصرف آب صرفه جویی کرده اید.

– با بستن شیر آب هنگام مسواک زدن، ۱۵ لیتر در دقیقه و ۷۰۰ لیتر در ماه در مصرف آب خانواده صرفه جویی میشود.

– فلاش تانکهای کم مصرف ۳ لیتری به جای فلاش تانکهای معمولی پر مصرف ۲۴۰۰ لیتر ماهیانه صرفه جویی

برای یک خانواده ۴ نفره به همراه دارد.

۸. غذای خود را تا میتوانید در ظروف با اندازه مناسب و در مقدار مناسب آب پخت نمایید. با این کار ضمن صرفه جویی در آب و انرژی مواد غذایی نیز هدر نمیرود. ظروف بزرگ نیاز به آب بیشتری دارند.

۹. با استفاده از نمک و یا مواد ضد عفونی کننده در شستشوی سبزیجات میتوان با مصرف کمتر آب از تمیزی آنها اطمینان حاصل نمود.

۱۰. با آب دادن گیاهان در ساعات اوایل روز (که هوا خنک و وزش باد ملایم است) میزان تبخیر سطحی کاهش خواهد یافت.

۱۱. در روزهایی که باد به شدت می وزد به باغچه ها آب ندهید.

۱۲. سیستم آبیاری فضای سبز خود را به صورت دوره ای کنترل نمایید تا دچار نشت نشود.

۱۳. در اطراف هر یک از گیاهان خود گودالی حفر نمایید. با این کار آب در حدود ۱۵ سانتی متر بیشتر از حالتی که روی سطح زمین جاری میشود، به ریشه درخت میرسد.

۱۴. علفهای هرز رشد یافته درون باغچه را از ریشه دریاورید چون علف ها از آب، نور و مواد غذایی گیاهان استفاده میکنند.

۱۵. به صورت دوره ای و با اطمینان از بسته بودن تمامی شیرها، عدم کارکرد کنتور آب را کنترل کنید و در صورت وجود نشت داخلی در ساختمان نسبت به رفع آن اقدام نمایید. به ازای هر نشت کوچک نزدیک به ۱۸۰۰ لیتر در ماه صرفه جویی می کنید.

۱۶. نشت شیر آلات و اتصالات داخل ساختمان حتی خارج ساختمان دارای اهمیت است. با جلوگیری از نشت هر قطره در شیرهای آب، ماهیانه در حدود ۵۰۰ لیتر در مصرف آب صرفه جویی به عمل خواهد آمد.

۱۷. لوله های آب منزل خود را عایق بندی کنید. به این روش در مصرف آب و انرژی صرفه جویی می شود.

۱۸. هرگونه اتلاف آب، شکستگی لوله ها، خطوط لوله دارای نشت، شیرها آتش نشانی باز و یا داری نشت و هدر رفتن آب را به واحد امداد و اتفاقات شرکت آب و فاضلاب شماره تلفن ۱۲۲ اطلاع دهید.

برگرفته از: سایت آب و فاضلاب کشور (شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، معاونت نظارت بر بهره برداری، دفتر مدیریت حذف و نظارت بر کاهش آب بدون درآمد) جهت اطلاعات بیشتر میتوان به سایت مربوطه مراجعه نموده و از مطالب آموزشی، بروشورها و مطالب علمی آن در این زمینه بهره گرفت.

– هر بار استفاده از ماشین ظرفشویی استاندارد با ظرفیت کامل به جای شستن ظروف با دست ۶۶ لیتر صرفه جویی در مصرف آب برای یک خانواده ۴ نفره به همراه دارد. – اگر زمانی که لباسهایتان به اندازه کافی زیاد شده است، آنها را بشوید، با این کار ماهیانه در حدود ۲۲۰۰ لیتر آب در ماه صرفه جویی می کنید.

– اگر ماشین لباسشویی و ظرفشویی خود را در حالت حداکثری حجم کارکرد دستگاه روشن نمایید. با این کار میتوانید ماهیانه ۳۵۴۰ لیتر آب صرفه جویی کنید.

– استفاده از کارواش به جای شستن دستی ماشین برابر است با ۳۰۰ لیتر صرفه جویی در مصرف آب.

دیده میشود که با انجام کارهای بسیار ساده و تغییرات اندک و نامحسوس در روش زندگی روزمره میتوان به صرف جویی قابل توجهی رسید.

در ادامه به توصیه های دیگری نیز توجه فرمایید.

۱. برای شستشوی ظروف غذا بهتر است ابتدا مواد باقیمانده، از ظروف جدا شود و بلافاصله شسته شوند. ۲. برای نظافت محیط مورد نظر خود از جملہ پارکینگ و حیاط، به جای مصرف آب بهتر است از جارو استفاده شود. با استفاده از جارو از هدر رفتن حدود ۳۰۰ لیتر آب در هر بار شستشو جلوگیری نموده اید.

۳. تا جای ممکن از شستشوی خودرو با آب لوله کشی اجتناب کنید و در صورت اجبار از یک سطل آب استفاده کنید و زمان شستشو، شیر آب را دائم باز نگذاریم. با این کار حدود ۳۵۰ لیتر آب صرفه جویی می شود. باید توجه داشت که در کارواش از مخلوط آب و هوای فشرده استفاده میشود که ضمن تمیزی بیشتر مصرف آب کمتری دارد.

۴. از کولردر ساعات اولیه روز که نیازی به خنک کردن فضای داخلی منزل نیست استفاده نشود. کولرها نیاز به نگهداری فصلی دارند، برای بازدهی بیشتر سالانه کولرها را چک کنید و از صحت عملکرد شناور آن اطمینان حاصل کنید.

۵. برای نوشیدن آب خنک آنرا در یخچال بگذارید و یا از تکه های یخ استفاده کنید. نه آتکه با باز گذاشتن شیر آب، آنرا خنک کنید. با این کار از هدر رفتن آب جلوگیری نموده اید.

۶. در طی روز از یک لیوان شخصی برای آب خوردن استفاده کنید تا نیاز به شستشو کاهش یابد. آب باقیمانده درون لیوان را دور نریزید بلکه آنرا پای گیاهان خالی کنید.

۷. از جریان آب برای زدودن یخ مواد غذایی (گوشت و مواد غذایی منجمد) استفاده نکنید.



واحد کوره های پخت، محل تکمیل فرآیند تولید آجر نسوز

به مشخصات مکانیکی و حتی فیزیکی ظاهری آجرها ایفا می نماید از حمایت بالایی برخوردار است. فقط با انتخاب و اعمال دقیق رژیم پخت بر محصولات است که میتوان به نتایج مورد نیاز رسید، لذا این واحد چه به لحاظ تکنیکی و نرم افزاری و چه به لحاظ ماشین آلات و سخت افزارها باید از قابلیت های کافی برخوردار باشد. واحد پخت آجر در شرکت فرآورده های نسوز ایران در حال حاضر ۵ دستگاه کوره در اختیار دارد. دو دستگاه از نوع شاتل که کوره های اولیه شرکت هستند و ۳ دستگاه کوره تونلی که در سالهای ۱۳۷۰-۱۳۸۰ و ۱۳۹۴ و طی طرح های توسعه به بهره برداری رسیده اند. هر سه کوره یاد شده ساخت سازندگان معتبر اروپا هستند و در مجموع قادرند رژیم های پخت مورد نیاز برای محصولات مختلف نسوز را تامین نمایند. در حال حاضر کوره تونلی مندهایم با دمای کارکرد ۱۸۵۰، کوره تونلی ریدهامر با دمای کارکرد ۱۶۵۰، کوره تونلی فایس (خشک

در ادامه معرفی قسمتهای مختلف شرکت و در تکمیل معرفی بخشهای امور تولید، در این شماره از طریق مصاحبه با جناب آقای مهندس علیرضا صادقی سرپرست کوره ها به معرفی واحد کوره های پخت شرکت می پردازیم. و در ادامه توجه خوانندگان محترم را به این مصاحبه جلب می نماییم.

- با سلام، لطفاً برای شروع مختصری درباره امکانات و تجهیزات واحد کوره های پخت توضیح دهید، گردش کار و ارتباط با سایر قسمتهای این واحد چگونه است؟

قبل از هر چیز باید اهمیت فرآیند پخت آجرها را یادآوری نمایم.

فرآیند های اصلی تولید آجرهای دیرگداز را میتوان به سه قسمت کلی تقسیم کرد.

۱- آماده سازی مواد ۲- پرس (شکل دهی) ۳- پخت

در این بین فرآیند پخت به لحاظ نقشی که در رسیدن

– در مورد عملکرد بارز کوره ها در سال ۱۳۹۶ چه مطلبی را ارائه می دهید؟

شرکت فرآورده های نسوز ایران در سال ۱۳۹۶ تولید آجرهای مولایتی کوره بلند ذوب آهن را که تامین آن در کشور برای اولین بار به انجام می رسد به عنوان یک پروژه موفق به انجام رساند و این محصول در مقیاس صنعتی تولید گردید. یکی از ارکان موفقیت در این پروژه اعمال دقیق رژیم پخت می باشد که واحد کوره ها با اتکا بر تجارب نیروی انسانی زبده و ماشین آلات مناسب به خوبی از عهده آن برآمده.

در سال مورد نظر، پخت سقف های یکپارچهء پروژه چادملو که به صورت قطعات ریختنی نسوز با وزنی بالغ بر ۱۶ تن بود نیز در این واحد به انجام رسید. لازم به ذکر است این واحد به یک دستگاه خشک کن الکتریکی زنگوله ای نیز مجهز است که برای خشک کردن قطعات ریختنی بزرگ استفاده میشود و به لحاظ اعمال کنترل دقیق بر رژیم حرارتی، محصولات با کیفیتی را ارائه می نماید.

این واحد در سال ۹۶ یکی از واحدهای شاخص شرکت در اجرای نظام آراستگی 5S بوده و از طریق تعمیر و ارائه گزارش های آماری دقیق در ارتقا و عملیاتی شدن سیستم جدید اطلاعات تولید شرکت نقش مهمی را ایفا نموده است.

در پایان یادآور می شوم یکی از خروجی های داده های آماری که در این قسمت تهیه و در سیستم اطلاعات تولید ثبت می گردد شاخصی به نام برگشتنی پخته است، که این شاخص به طور مستمر تحت پایش بوده و با انجام اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه که در چهارچوب سیستم مدیریت کیفیت شرکت به انجام می رسد تحت کنترل میباشد. خوشبختانه شاخص مذکور در سال ۱۳۹۶ در حد مطلوب قرار داشته و تلاش پرسنل واحد بر کاهش هرچه بیشتر برگشتنی از طریق اعمال کنترل های دقیق تر بر فرآیند تولید است.



کن) با دمای کارکرد ۷۵۰ و توانایی ایمن سازی گازهای خروجی در حال بهره برداری هستند و کوره های شاتل بدلیل مصارف بالای انرژی در حالت خروج از سرویس قرار دارند.

در مورد گردش کار واحد کوره ها باید بگویم که برنامه ریزی امور تولید به صورت یکپارچه در هماهنگی بین واحدهای سه گانه آماده سازی، پرس و پخت و برمبنای برنامه های تولیدی ارائه شده از طرف واحد برنامه ریزی به انجام می رسد. در چهارچوب این برنامه هماهنگ و یکپارچه آجرهای خام تولید شده توسط پرسها در خطوط ورودی کوره های تونلی یاد شده قرار می گیرند. آخرین رژیم پخت گروهی محصولات در ارتباط با واحد کوره ها با کنترل کیفیت شرکت تغییر و توسط سرپرست این قسمت برنامه ریزی و توسط اپراتورها به سیستمهای کنترل کوره ها اعمال می گردند. رژیم پخت در واقع یک منحنی دما زمان است که به منحنی طول کوره دما تبدیل و نقاط مهم آن به عنوان داده به کنترلر اعلام می گردد. هر سه کوره با اتوماسیون پیشرفته، سایر تنظیمات لازم را اعمال می نمایند و پخت انجام می شود. در حال حاضر کیفیت پخت در کوره های یاد شده در حد بسیار مطلوب قرار دارد.

– وضعیت نیروی انسانی در واحد کوره ها چگونه است؟

در واحد پخت ۲۶ نفر نیروی انسانی طرف قرارداد با شرکت مشغول به کار هستند که از این بین ۱۶ نفر اپراتور کوره ها می باشند که در نظام ۴ شیفت فعالیت دارند. ۶ نفر از پرسنل قسمت هم در بخش نسوزکاری مشغول به کار هستند که وظیفه آنها تعمیر و سرویس نسوز واگن ها می باشد.

انتقال آجرهای پخته شده از روی واگن ها به روی پالت در قسمت تخلیه واگن که زیرمجموعه واحد کوره ها است انجام می شود. علاوه بر نظارت هایی که از طرف واحد کنترل کیفی بر این فعالیت اعمال می شود واحد کوره ها نیز این فرآیند را با دقت تحت کنترل و نظارت داده و گزارشات آماری مهمی نیز در این قسمت تهیه می گردد. دو نفر پرسنل واحد کوره ها در این بخش فعالیت دارند. البته حداقل طی ۲ سال اخیر عملیات اجرایی تخلیه واگن در این قسمت از طریق پیمانکار به انجام می رسد که مهمترین آنها عبارتند از الصاق مقوا، پوشش فلزی، نصب برچسب و مهرزنی بر روی آجرها که این عملیات نیز در قالب پیمان و از طریق پیمانکار تخلیه به انجام می رسد. تعداد نیروی شاغل در بخش تخلیه و عملیات تکمیل حدود ۱۵ نفر می باشند.

ویروس های باج گیر



ویروس های باج گیر، بدافزارهایی هستند که بطور معمول از طریق پیوست های ایمیل، دانلود فایل های ناشناس مخرب و از همه مهمتر از طریق ریموت وارد سیستم و شبکه کامپیوتری شده و سپس در طی مراحل اقدام به رمزگذاری اطلاعات مربوطه کرده و درخواست باج بابت فایل های رمز شده می نمایند.

در آخرین اخبار که طبق رصدهای مرکز ماهر (مرکز مدیریت امداد و هماهنگی عملیات رخدادهای رایانه ای) گزارش شده، موج بالایی از حملات باج افزاری از طریق آسیب پذیری سرویس REMOTE DESKTOP (کنترل از راه دور کامپیوتر) در سطح سرورهای ویندوزی صورت گرفته که در طی آن مهاجمین با سوءاستفاده از سرویس DESKTOP REMOTE ویندوز و وجود رمز عبور ضعیف، وارد سیستم ها شده و با انتقال فایل، اقدام به رمزگذاری اطلاعات موجود بر روی فایل های سرور می کنند.

لذا توصیه های موکد بر این بوده که تا حد امکان از باز بودن پورت REMOTE DESKTOP اجتناب نمایید.

مدیران شبکه هایی که از ریموت دسکتاپ ویندوز برای اتصال به ایستگاه های کاری از خارج مجموعه استفاده

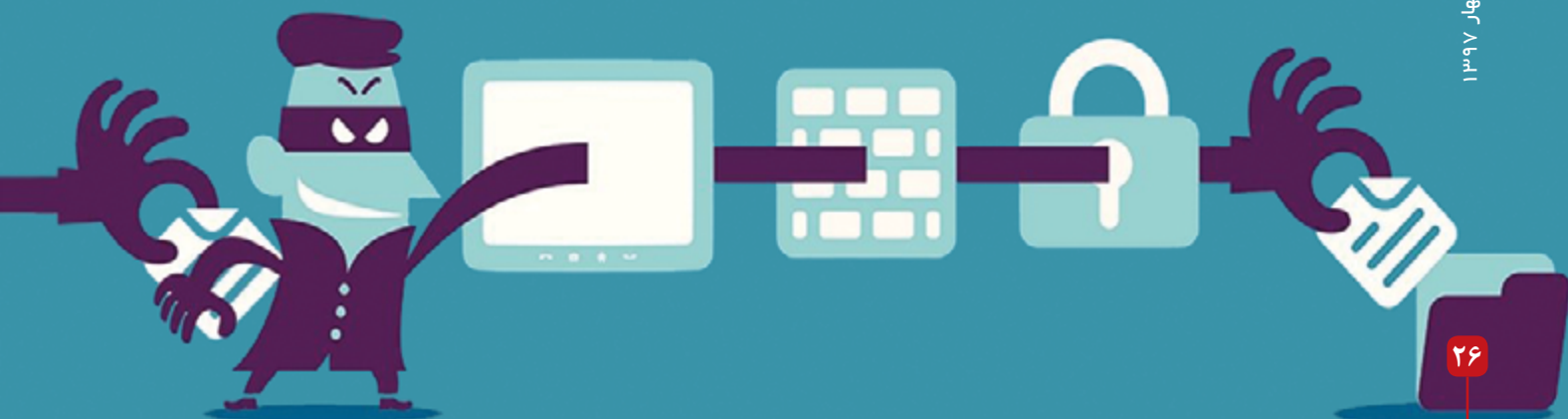


جلال پور فخمی / سرپرست واحد انفورماتیک

می کنند، در معرض حملات باج افزارها هستند. به تازگی نمونه هایی از باج افزارها کشف شده اند که از طریق ضعف امنیتی ریموت دسکتاپ ویندوز اقدام به ورود به سیستم و کدگذاری فایل ها می کنند و پس از آن مبالغ هنگفتی را برای بازگرداندن اطلاعات طلب می کنند.

چگونگی عملکرد این باج افزارها بدین صورت است که ابتدا باج گیران از طریق نرم افزارهای خودکار اقدام به اسکن درگاه های باز روی آدرس های IP اینترنتی کرده و در صورتی که پورت ریموت دسکتاپ روی آنها باز باشد، اقدام به حدس زدن رمزهای عبور مختلف نموده و شانس خود را برای ورود به سیستم محک می زنند. در صورتی که فایروالی با قابلیت تشخیص اینگونه حملات در شبکه فعال نباشد و همچنین مقرراتی برای جلوگیری از ورود پسوردهای اشتباه به دفعات متعدد موجود نباشد، ممکن است بعد از گذشت فاصله زمانی کمی، نرم افزارهای باجگیر بتوانند رمز عبور صحیح را حدس زده و دسترسی ورود به سیستم را دریافت کنند.

پس از گرفتن دسترسی به سیستم عامل، حتی در صورتی که نرم افزارهای مخصوص ضد باج افزار نیز روی سیستم نصب باشد، باز هم با توجه به داشتن دسترسی مدیریتی، هکرها قادر به حذف هرگونه محصول امنیتی خواهند بود، و پس از آن به راحتی باج افزار خود را اجرا و اقدام به کدگذاری تمامی فایل ها خواهند نمود. متأسفانه به علت داشتن دسترسی مدیریتی هیچ نرم افزار امنیتی



دانلود ریموت و ... وارد کامپیوترها می شود.

این باج افزار سپس برای فرآیند تخریب از AnyDesk برای انتقال فایل و باج افزار BlackRouter برای رمزگذاری فایل های سیستم آلوده استفاده می کند و انواع فرمت هایی مانند xls, pdf, mp4, gif, فایل های دیتابیس و غیره را رمزگذاری می کند.

در طول روند آلوده سازی، AnyDesk شروع به کار در پس زمینه سیستم می کند و باج افزار BlackRouter فایل ها را رمزگذاری می کند.

پس از اتمام فرآیند رمزگذاری، یادداشت هایی را در مورد آنچه که می تواند در کامپیوتر آلوده اتفاق بیفتد، نمایش می دهد. این پیام حاوی درخواست پرداخت پول برای دسترسی به فایل های قفل شده است. و می گوید، هنگامی که قربانیان مبلغ هزینه را پرداخت می کنند پس از آن کلید رمزگشایی را از طریق تلگرام دریافت خواهند کرد.

منابع:

<https://blog.trendmicro.com>

<https://security.tosinso.com>

<https://creativestudio.one>

<https://academy.atinegar.com>

<https://www.ertebateam.com>

قادر به مقاومت در برابر آنها نخواهد بود؛ زیرا تمامی فعالیت ها بر مبنای دسترسی مدیر سیستم و به صورت قانونی انجام می پذیرد.

باج افزار جدید، بنام BlackRouter که توسط ابزار شناخته شده قانونی راه دور، راه اندازی شده است. به تازگی باج افزار BlackRouter که از طریق نرم افزار مشهور مدیریت از راه دور بنام AnyDesk، انتشار پیدا کرده است.

AnyDesk به طور گسترده ابزار دسکتاپ راه دور شبیه به Teamviewer است که می تواند کنترل از راه دور دو طرفه بین سیستم عامل های مختلف دسکتاپ، از جمله ویندوز، macOS، لینوکس و FreeBSD، و همچنین دسترسی یک طرفه در اندروید و iOS را برقرار نماید.

مجرمان اینترنتی با استفاده از نرم افزار AnyDesk، باج افزار BlackRouter را در سیستم های کامپیوتری وارد می کنند و اطلاعات آنها را رمز می نمایند. این باج افزار ممکن است به همراه نرم افزارهای قانونی نصب شود و تکنیک هایی را استفاده کرده باشد که از تشخیص نرم افزارهای امنیتی مثل آنتی ویروس جلوگیری نماید.

فرآیند آلوده کردن باج افزار BlackRouter

این باج افزار به همراه فایل های دیگر از طریق کپی،





مسلم صداقتی / مدیر سیستم ها و روشها

بنگاههای اقتصادی در دهه ۸۰ و ۹۰ در رویارویی با تحولات پرشتاب اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی به این نتیجه رسیدند که برای انطباق و هماهنگی با شرایط جدید، باید خود را به ابزارهایی مجهز کنند که تداوم فعالیت هر سازمان در امور اقتصادی به شناخت و استفاده عمیق آن سازمان از این ابزارها بستگی دارد.

لذا سازمانها باید برای شناخت و استفاده از این ابزارها به سازمان های یادگیرنده بدل شوند و فرآیند یادگیری را نهادینه نمایند. افزون بر این سرعت استفاده از یادگیری باید بیشتر از سرعت تغییرات محیطی باشد.

امروزه بحث سازمان های یادگیرنده مورد توجه عمیق مدیران و رهبران سازمان ها و شرکتها قرار گرفته است. آنها بر این عقیده اند که لازمه حرکت به سوی سازمانهای یادگیرنده تغییر پذیری و همسو کردن سازمانها با یافته های پژوهشی مربوطه است.

تعاریف متعددی از سازمان یادگیرنده ارائه شده است اما



سازمان یادگیرنده چیست؟

مقدمه

بررسی تاریخچه شرکت ها و سازمان های بزرگ در دهه های گذشته نشان می دهد آن دسته از شرکتها و سازمان هایی که از ساختارهای سنتی برخوردارند که از انعطاف لازم برای همسویی با تغییرات پیرامونی ناشی از جهانی شدن اقتصاد و پیچیدگی های ناشی از آن برخوردار نیستند. عدم تطابق تحولات و تغییرات به عدم کارایی آنها در عرصه رقابتهای اقتصادی منجر شده است.



سه حلقه‌ای به عنوان «فرایادگیری» نیز نام برده اند در این سطح سازمانها یاد می گیرند که چگونه یاد بگیرند. (حیدری تفرشی، ۱۳۸۱)

سازمان یادگیرنده

سازمان یادگیرنده اساساً با تکمیل نظریه های مربوط به یادگیری و یادگیری سازمانی شکل گرفته است و از این رو محققان متعددی در شکل گیری این نظریه نقش داشته اند، سازمان یادگیرنده، سازمانی است که در آن اعضاء به طور مستمر خود را در جهت تحقق هدفها و آملی که واقعاً در پی آنند توسعه می دهند. الگوهای نوینی در جهت گسترش دامنه تفکر رواج می یابد، فضا برای آرمان طلبی جمعی وجود دارد و نهایتاً سازمانی است که اعضاء آن به طور دائم می آموزند که چگونه دسته جمعی یاد گیرند (بهرام زاده، ۱۳۷۹)

سازمانهای مطلوب، سازمانهای یادگیرنده خواهند بود. این سازمانها فرصتهایی را برای اعمال مسئولیت بوجود می آورند. از تجربه ها می آموزند، ریسک می پذیرند و از نتایج حاصله و از درس های آموخته شده احساس رضایت می کنند (طالبی، ۱۳۸۱)

سازمان یادگیرنده سازمانی است که در آن یادگیری، نیاز همیشگی کلیه کارکنان تلقی می شود و در آن ضمن تاکید بر آموختن چگونه آموختن و جذب و توزیع دانش نو، به خلق و تولید اطلاعات و دانش جدید و مورد نیاز پرداخته می شود و تمامی این دانش ها در رفتار و عملکردها متجلی می گردند. (قهرمانی، ۱۳۸۳) به اقرار کلیه صاحب نظران، نظریه پرداز اصلی سازمان یادگیرنده پیتر ام. سنگه از دانشگاه MIT است.

سازمان یادگیرنده از نظر پیتر سنگه، سازمانی است که با استفاده از افراد، ارزشها و سایر خرده سیستمها، و با تکیه بر درسها و تجربه هایی که به دست می آورد، به طور پیوسته عملکرد خود را تغییر می دهد و آن را بهبود می بخشد، به نظر وی اجزای اصلی هر سازمان یادگیرنده عبارتند از:

۱- قابلیت های شخصی: عبارتست از نظامی که فرد به صورت مستمر دیدگاه های شخصی خود را روشنتر و عمیق تر می نماید، انرژی و توان خود را متمرکز می کند، صبر و بردباری خود را گسترش می دهد و بالاخره آنکه و اقییات را منصفانه و بی غرض در می یابد. اما شمار بسیار کمی از موسسات، کارکنان خود را به رشد این خصائص در درون خود، تشویق می نمایند. علاوه بر این تعداد کمی از انسان های بالغ در جهت رشد و توسعه تواناییهای شخصی خود، حرکت می کنند.

۲- مدل های ذهنی: مدل های ذهنی انگاشت های بسیار عمیق و یا حتی تصاویر و اشکالی هستند که بر فهم

قبل از پرداختن به تعریف سازمان یادگیرنده، لازم است تا با یادگیری و یادگیری سازمانی که از مفاهیم اساسی و پایه است آشنا شویم تا از این طریق، تفاوت ظریف مفاهیم مطرح شده با سازمان یادگیرنده بیان شود.

یادگیری

جامعترین تعریفی که تاکنون از یادگیری ارائه شده تعریف هلیگارد و مارکوئیز است این دو روانشناس، یادگیری را بدین گونه تعریف کرده اند: یادگیری عبارتست از فرآیند تغییرات نسبتاً پایدار در توان بالقوه ناشی از تجربه (هرگنهان، ترجمه سیف، ۱۳۸۶).

یادگیری سازمانی

موضوع یادگیری سازمانی در حدود دهه ۱۹۷۰ میلادی مطرح شد. یادگیری افراد در درون سازمان را یادگیری سازمانی گویند. یادگیری سازمانی برای توصیف انواع خاصی از فعالیتهایی که در سازمان جریان دارد بکار گرفته می شود (رهنورد، ۱۳۷۸)

یادگیری سازمانی فرآیند کسب دانش، توزیع اطلاعات، تفسیر اطلاعات و حافظه سازمانی میباشد که در شرایط تغییر بطور موفقیت آمیزی خود را تطبیق می دهد. اینجا چالش، انجام دادن برای یادگیری و یادگیری برای انجام دادن است.

انواع یادگیری سازمانی

«آرجریس و شون» سه نوع یادگیری سازمانی و یا به تعبیر دیگر، سه سطح یادگیری را به شرح زیر توصیف کرده اند:

۱- یادگیری تک حلقه‌ای: یادگیری تک حلقه‌ای زمانی اتفاق می افتد که در بستر هدفها و سیاستهای جاری سازمان، خطاها کشف و اصلاح شوند. از یادگیری تک حلقه‌ای، سنگه با عنوان یادگیری انطباقی، فایول و لایلز با عنوان یادگیری سطح پائین و میسون با عنوان یادگیری غیراستراتژیک نیز نام میبرند.

۲- یادگیری دو حلقه‌ای: یادگیری دو حلقه‌ای زمانی اتفاق می افتد که سازمان خطاها را کشف و اصلاح می کند و هنجارها، رویه ها، سیاستها و هدفهای موجود را زیر سوال میبرد و به تعدیل و اصلاح آنها می پردازد. یادگیری دو حلقه‌ای را، سنگه با عنوان یادگیری مولد، فایول و لایلز با عنوان یادگیری سطح بالا و میسون با عنوان یادگیری استراتژیک نیز نام می برد.

۳- یادگیری سه حلقه‌ای: زمانی اتفاق می افتد که سازمانها یاد بگیرند چگونه یادگیری تک حلقه‌ای و دو حلقه‌ای را اجرا کنند. به عبارت دیگر یادگیری سه حلقه‌ای توانایی یادگرفتن درباره یادگیری است. این بدان معنی است که آگاهی از سبکها و فرآیندها و ساختارهای یادگیری پیش نیاز ارتقای یادگیری است (رهنورد، ۱۳۷۸). از یادگیری

ما از دنیا و نحوه عمل ما در مقابل آن اثر می گذارند. بسیاری از مواقع ما نسبت به مدل های ذهنی خود و اثری که آنها بر عملکرد ما میگذارند آگاهی کامل نداریم.

۳- آرمان مشترک: عبارتست از ظرفیت ایجاد یک تصویر و آرمان از آینده ای که به دنبال آن هستیم. به سختی می توان سازمانی را نام برد که به درجه ای از موفقیت رسیده باشد بدون آن که دارای اهداف، ارزشها و آرمانهایی باشد که عمیقاً در سطح موسسه پذیرفته شده باشند.

۴- یادگیری جمعی: فراگیری تیمی حائز اهمیت بسیار است. چرا که تیم ها و نه افراد، سنگ بنای یادگیری در سازمان های مدرن را تشکیل می دهند. تازمانی که



تیم ها یاد گیرند، سازمان ها نیز قادر به یادگیری نخواهند بود.

۵- نگرش سیستماتیک: تفکر سیستمی به عنوان پنجمین فرمان معرفی شده است. چرا که سایر قواعد را یکپارچه می سازد و آنها را در ساختاری هماهنگ از مبانی نظری و عملی ترکیب می سازد. ارائه تصویری آرمانی از مجموعه، بدون بهره گیری از دیدی سیستمی منجر به ایجاد تصاویر زیبا از آینده خواهد شد. (سنگه، ترجمه هدایت ۱۳۸۵)

زمینه های شکل گیری نظریه سازمان یادگیرنده

به عقیده سنگه، نظریه پرداز اصلی سازمان یادگیرنده، انسان ها برای یادگیری طراحی شده اند.

هیچکس اعمال اساسی مورد نیاز کودکان را به آنها نمی آموزد، بلکه آنها خود به کمک حس عمیق کنجکاوی و آزمایش کردن که در درون خود دارند، راه

رفتن، صحبت کردن و ... را یاد می گیرند. متأسفانه، سازمان ها در جوامع امروزی غالباً به کنترل به جای یادگیری تمایل دارند. این سازمان ها افراد را به خاطر کار کردن برای دیگران، تشویق می کنند و نه به دلیل بهره گیری از کنجکاوی طبیعی و انگیزه فطری یادگیری در وجودشان. افراد از زمان کودکی در اولین برخورد خود با سازمانی به نام مدرسه می آموزند که کار آنها، «یافتن پاسخ صحیح و اجتناب از خطاست» و این بازی در دوره های متمادی عمر انسان ها و به هنگام کار برای سازمان های متفاوت به صورت یکسان در جریان است.

طول عمر بسیاری از مؤسسات حتی به اندازه نصف عمر طبیعی یک انسان نیست. نتیجه یک بررسی که در ۱۹۸۳ میلادی توسط شرکت شل صورت گرفت، حاکی از این بود که یک سوم شرکت هایی که در ۱۹۷۰ میلادی جزو ۵۰۰ شرکت بزرگ دنیا بوده اند، محو شده و از بین رفته اند. در همین مطالعه تخمین زده شده است که طول عمر متوسط عظیم ترین بنگاه های اقتصادی کمتر از ۴۰ سال بوده است. به نظر پیتز سنگه مشکل اصلی که گریبان سازمان های امروزی را گرفته، این است که آنها قادر به شناسایی تهدیدها و اثرات آنها نبوده و از خلق گزینه ها و راه حل ها عاجزند، به بیانی دیگر سازمان ها در یادگیری دچار مشکل هستند. حتی موفق ترین سازمان ها در صورتی که دچار فقر یادگیری باشند، با وجود اینکه به حیات خود ادامه خواهند داد، هرگز تمامی قابلیت های خود را به منصه ظهور نخواهند رساند. در تحقیقی که توسط شرکت شل انجام شده است و قبلاً به آن اشاره شد، محققان دریافتند که تعداد بسیار کمی از سازمان ها بیش از ۷۵ سال عمر کرده بودند. نکته کلیدی در موفقیت این سازمان ها توانایی آنها در یافتن کسب و کار و فرصت های جدیدی تشخیص داده شد.

ایجاد یک سازمان یادگیرنده

دورنمای تمام سازمانهای یادگیرنده رسیدن به موفقیت مطلوب و ایده آل است بنابراین برای چنین سازمانهایی موارد زیر ضروری است.

۱- شناخت هدف: اولین گام در راه ایجاد سازمان یادگیرنده شناخت هدف است چون هر گونه اقدام عملی قبل از شناخت هدف منجر به شکست خواهد شد.

هدف عبارت است از یک بینش مشترک در بین افراد سازمان که در همه سطوح نمایان می شود و مدیریت عالی سازمان، مسئول اطمینان یافتن از آن است.

۲- وجود رهبران اندیشمند: این عنصر در سازمان یادگیرنده از آن جهت اهمیت دارد که بدون یک رهبر متعهد به یادگیری، سازمان هرگز موفق نخواهد بود. در سازمانهای یادگیرنده برای دستیابی به آنچه که مورد

NEVER STOP LEARNING



توافق همگان است به رهبری خردمند و تحول آفرین نیاز است. از آنجا که سازمان یادگیرنده سازمانی است دانش آفرین و خلاق، بنابراین رهبر باید به گونه ای عمل کند که در درون سازمان این خلاقیت ایجاد شود.

۳- وجود کارکنان یادگیرنده و خلاق: شرط لازم سازمان های یادگیرنده کارکنان و مدیران یادگیرنده است. در سازمانهای یادگیرنده افراد باید به توانایی های خود وقوف کامل داشته باشند و آنها را توسعه و بهبود بخشند.

۴- تفویض اختیار به کارکنان و آموزش آنها: در سازمانهای یادگیرنده اختیارات به میزان زیادی به افراد واگذار می شود و به افراد احترام گذاشته می شود و نسبت به آنها اعتماد کامل وجود دارد.

همچنین فضایی برای پیشرفت آنها فراهم می شود و براساس توانایی فرد و استعداد او به یادگیری و رشد او را برمیگزینند و آموزش می دهند. این سازمان ها در زمینه آموزش سرمایه گذاری سنگین می نمایند. آموزش کارکنان برای درک نوع فعالیتها و تفویض اختیار به آنها جهت تصمیم گیری باعث می شود که افراد سازمان احساس نوعی مالکیت بکنند و از کار کردن در سازمان برخود ببالند. سازمان یادگیرنده موجب می شود که مسئولیت فرد در برابر سازمان افزایش یابد و از نظر عواطف و احساسات در وضعی قرار گیرد که جهت تامین هدفهای مورد نظر از هیچ کوششی فروگذار نکنند و با هر مشکلی دست و پنجه نرم کنند.

۵- مشارکت کامل در اطلاعات: داده های رسمی درباره بودجه، سود و هزینه ها در اختیار افراد قرار می گیرد. هر شخص آزادی عمل دارد تا با سایر افراد در درون سازمان اطلاعاتی را رد و بدل کند.

۶- برخورداری از یک الگوی پوینده: سازمان یادگیرنده باید به ساز و کارهایی مجهز باشد تا الگوهای ذهنی خود را نسبت به مسایل شناسایی کرده و آنها را دائماً مورد ارزیابی و سنجش قرار دهد. بنابراین برای اینکه سازمانها موفق باشند، لازم است الگوهای ذهنی واقع

بینانه ای داشته باشند با اطلاعات، آنها را به روز در آورند و بکوشند تا پویایی و انعطاف آنها همواره حفظ شود.

۷- به کارگیری علم و تجربه: سازمان یادگیرنده ترکیبی از علم و تجربه را مورد استفاده قرار می دهد تا به کمک این دو تصمیم های بهتری بگیرد، زیرا استفاده از دانش در تصمیم گیریهای سازمانی، سرعت، دقت و هزینه های کمتری را به سازمان ارزانی می دارد و به کارگیری تجربه ها، تصمیمات اتخاذ شده را واقع بینانه و هماهنگ با محیطهای مؤثر بر سازمان می کند. در سازمان های یادگیرنده آنچه که برای یادگیری لازم است، علم و تجربه است و از تجربه در به کار گیری یافته های گذشته استفاده می شود. در این سازمانها افراد باید به کمک دانش و تخصص خود، گزینه های موفق را برای آینده برآورد کنند و با بهره گیری از تجربه به تصمیمی منطقی و خردمندانه دست یابند. (عسکری، ۱۳۸۳)

راهبردهای گسترش سازمان یادگیرنده

مهم ترین راهبردهای گسترش سازمان یادگیرنده را به شرح زیر می توان برشمرد:

۱- تدوین برنامه جامعه و بلندمدت بمنظور انتقال از سازمان موجود به سازمان یادگیرنده.

۲- تدوین هدفها و سیاستهای کوتاه مدت و بلندمدت، به نحوی که تحقق آنها مستلزم آموزش و یادگیری مستمر

واژه نامه تخصصی صنعت نسوز

(بخش دوم)

واژه

معادل فارسی

6 - Alumina

آلومینا

واژه ای عام که به تمام شکل های آبدار و بی آب اکسید آلومینیوم اطلاق می گردد .

7 - Apparent Specific Gravity

وزن مخصوص ظاهری

نسبت ریاضی وزن ماده در واحد حجم بدون در نظر گرفتن تخلخل است که اندازه اش بسیار پایین تر از وزن مخصوص واقعی می باشد .

8 - Acceptable Quality Level (AQL)

حد قابل قبول کیفیت

میزان حد کیفیت مرتبط با تمام دستورالعمل های نمونه برداری از نمونه های گرفته شده است که بوسیله آن بالاترین احتمال پذیرش مشخص می شود . AQL درصد قابل قبول اجناس معیوب یک محموله را معین می کند . در واقع بصورت حداکثر درصد اقلام معیوب یا حداکثر مقدار نقص ها در ۱۰۰ واحد که در بازرسی به عنوان متوسط کیفیت فرآیندی که می توان آن را رضایت بخش تلقی کرد ، تعریف شده است . وقتی از استاندارد برای طرح های درصد اقلام معیوب استفاده می شود مقادیر AQL از ۱ تا ۱۰ درصد تغییر می کند . AQL در قرارداد توسط مصرف کننده تعیین می شود که می تواند برای کلیه نقص ها و بصورت کلی در نظر گرفته شود و یا اینکه برای انواع نقص های انفرادی AQL های متفاوت تعیین گردد .

9 - BALL-IN-HAND TSET

آزمایش گوی در دست

به فرآیند بازرسی از قوام بتون نسوز اشاره می کند . براساس دستورالعمل جرم ریختنی را با ۸۰٪ از کل آب مورد نیاز برای ساختن بتن مخلوط کرده و یک توپ درست می کنیم (بادست) . سپس توپ را حدود ۳۰ سانتیمتر به هوا پرتاب کرده و آن را با یک دست می گیریم . اگر توپ صاف شود ولی کم و بیش شکل منسجم خود را حفظ کند و به آرامی از میان انگشتان بلغزد ، قوام جرم خوب است . اگر توپ سریعاً از لای انگشتان خارج شود . مقدار آب آن زیاد است و اگر توپ در کف دست تکه تکه شود ، مقدار آب آن کم است .
عمدتاً این اصطلاح برای ملات های نسوز بکار میرود که دارای افزودنی های خاصی از قبیل سدیم سیلیکات و یا منیزیم سولفات و ... می باشند .

10 - Bonding

پیوند - چسبندگی

در تولید جرم ها و آجرهای نسوز ، تمایزی میان سرامیک ، سرامیک شیمیایی و پیوند هیدرولیکی به وجود می آید . برای هر کاربرد ویژه ای به نوعی پیوند که خصوصیات ویژه ای را به ماده نسوز می بخشد ، نیاز داریم .

معادل فارسی

واژه

11 - Bricks In Excess**آجرهای اضافی**

تعداد محصولات شکل داری هستند که به مقدار اضافی و به منظور جبران ضایعات حین ساخت تولید می گردند.

12 - Bulk Density**وزن حجمی**

مقدار ماده را در واحد حجم بدون در نظر گرفتن منفذها معرفی می کند. از آنجایی که وزن حجمی بر اساس وزن واقعی مواد نسوز محاسبه می شود، لذا برای مشخص کردن مقدار مواد مورد نیاز به کار می رود.

13 - Bursting**ترک خوردن**

فرسایش ایجاد شده در ماده نسوز است که به هنگام تماس با آلوده کننده های داغ حاصل از فرآیند احتراق یا مواد سوخته شده حاصل می شود. این آلوده کننده ها می توانند از طریق منفذها به درون ماده نسوز رسوخ کنند که این امر با افزایش حجم همراه است. این عمل باعث متورم شدن فضای میان ترک، سرشکن شدگی لایه های مختلف آجر یا حتی از هم پاشیدگی کامل آجر می گردد. تشکیل تقلین در آجرهای آلومینا به دلیل گازهای سرشار از قلیایی خارج شده از دودکش: ترک خوردگی نقلین تشکیل انستاتیت و فورستريت در آجرهای منیزیت به دلیل غبار SiO_2 حاصل از پخت مواد: ترک خوردگی سیلیکا

14 - Centrifugal Throwing , Slinging**پرتاب کردن به روش گریز از مرکز**

محصولات بی شکل را به روش گریز از مرکز می توان در دیواره های تجهیزات به کاربرد. مثلاً جهت پوشش دادن دیواره پاتیل های فولادسازی این روش کاربرد دارد.

15 - Ceramic Bonding**پیوند سرامیکی**

پیوند سرامیکی حاصل پخت آجرها یا محصولات شکل دار در دماهای بالا بوده و نتیجه آن بدست آمدن مواد نسوز با خواص دلخواه می باشد. در حین عملیات باردهی کوره نیز روند تشکیل پیوند در سطح داغ لایه نسوز رخ می دهد.

16 - Chance Variation range**دامنه تغییر تصادفی**

دامنه برآورد شده بر اساس یک جمعیت شناخته شده است که نتایج نمونه گیری تصادفی را با یک سطح اطمینان (احتمال) مشخص در بر می گیرد.

dictionary

[dik-shuh-ner-ee]

noun, plural 'dictionaries'

1. a book, optical disc, mobile device, or online lexical



■ ارائه ی خدمات مرتبط با تکیه بر:

- فن آوری نوین
- بهترین مواد اولیه
- تنوع تولیدات

■ تولید انواع فرآورده های نسوز

- آجرهای شاموتی: کم آلومین، High Duty، Super Duty،
- آجرهای آلومینی ۵۰٪، ۷۰٪، ۸۵٪ و ۹۰٪
- آجرهای آلومینا - مگنزی - کربن با ۸۵٪ و ۹۲٪ آلومینا
- آجر آلومینا - کروم با ۳٪ کروم

آدرس: اصفهان کیلومتر ۵۲ جاده مبارکه
 شرکت فرآورده های نسوز ایران
 تلفن: ۶ - ۰۳۱۵۲۵۴۳۷۴۰
 دفتر تهران: میدان هفت تیر خیابان بهار
 شیراز خیابان سلیمان خاطر پلاک ۵۱ واحد ۳
 تلفن: ۹ - ۰۲۱۸۸۳۴۳۴۰۸

IREFCO

شرکت فرآورده های نسوز ایران



آدرس : اصفهان کیلومتر ۵۲ جاده مبارکه
شرکت فرآورده های نسوز ایران
تلفن : ۶ - ۰۳۱۵۲۵۴۳۷۴۰
دفتر تهران : میدان هفت تیر خیابان بهار
شیراز خیابان سلیمان خاطر پلاک ۵۱ واحد ۳
تلفن : ۰۲۱۸۸۳۴۳۴۰۸-۹

