

سال دوم - شماره هشتم - زمستان

تاریخ

نشرده دانشی شرکت ساختمانی قزوین

کارون ۳
ایستگاه آخر

یاد همکار از دست رفته

گفت‌وگو با سعید کوچک مدیر امور مالی



در خلال این فعالیت‌ها ایشان برای سیستم دادن به انبار مرکزی مدتی در انبار مرکزی تهران مستقر شدند و مدتی نیز جهت راه‌اندازی سیستم‌های انبار داری سد شهریار به آن پروژه رفتند و سپس با آغاز به کار پروژه نیروگاه سیاه بیشه بعنوان مدیر انبار در آنجا مشغول به کار بودند تا زمانی که بطور ناگهانی به دیار حق شتافتند.

لطفا در مورد خصوصیات اخلاقی و کاری ایشان نکاتی را بفرمایید؟

مرحوم صاحبی ضمن اینکه بعنوان یکی از اقوام نزدیکم برایم بسیار عزیز بودند، برای من همواره در نقش یک تئوریسین و متخصص امور انبار یار رس بوده و در امور انبارداری نظرات ایشان قابل اتکاء بود و در حیطه مربوط به انبارداری، حفاظت از انبار و انبارگردانی ایشان بعنوان یک مشاور بسیار معتبر قابل مراجعه بودند.

مرحوم صاحبی مدیری با صلاحیت و امین و مورد اعتماد شرکت بودند و همیشه در بحث‌هایشان صرفه‌جویی و استفاده بهینه از موجودی‌های شرکت را در تمام کارگاهها مدنظر داشتند و بدیهی است از دست دادن چنین شخصی برای شخص من و شرکت ساختمانی تابلیه بسیار سنگین است و ضایعه ای جبران ناپذیر به شمار می رود. اینجانب شادروان صاحبی را بعنوان دوستی عزیز و همکاری خوب و معتمد همواره به یاد خواهم داشت.

آقای کوچک لطفا در ابتدا با توجه به سابقه آشنایی دیرینه‌تان با مرحوم حمید صاحبی توضیحاتی را در خصوص سوابق کاری آن مرحوم بفرمایید؟

آغاز همکاری مرحوم صاحبی با شرکت تابلیه به سال ۱۳۶۹ در پالایشگاه بندرعباس (پروژه تسطیح و محوطه سازی) باز می‌گردد، البته ایشان پیش از آن در شرکت کفش ملی ایران با سمت انباردار مشغول بودند و در واقع ما در شرکت تابلیه و پروژه فوق‌الذکر از تجارب قبلی مرحوم صاحبی استفاده کردیم.

بعد از آن ایشان به پروژه شهید رجایی منتقل شدند و مدیریت انبار آنجا را بعهده گرفتند. از آن پس مرحوم صاحبی بعنوان یک مدیر انبار امین و مجرب برای شرکت مطرح بودند، پس از سد تاجن ایشان برای سیستم انبارهای پروژه تونل سوم کوه‌رنگ به آنجا اعزام شدند تا سیستم دهی علمی انبارداری را در آن پروژه مستقر نمایند و شرکت تابلیه همیشه از اظهار نظرات مرحوم صاحبی بعنوان یک مدیر انبار مجرب و متخصص امور انبارداری در زمینه‌های مختلف سود می‌جست. آن زنده یاد در آغاز پروژه مسجد سلیمان به این پروژه انتقال پیدا کردند و مدیریت انبارهای این پروژه عظیم را به دست گرفتند و بعد از آن انبارهای پروژه کارون ۳ را مدیریت کردند.

صرفه جویی مهمترین وظیفه

گفت و گو با حمید صاحبی مدیر انبار کارگاه سیاه بیشه

خیلی بیشتر از سیاه بیشه بوده ولی همان مشکلات بوسیله وحدت و همکاری و همدلی پرسنل به خوبی حل و فصل می‌شد و مطمئن هستم که با این روحیه‌ای که در تابلیه وجود دارد ما می‌توانیم به مشکلات کارگاه سیاه بیشه نیز فائق بیاییم کماینکه ما تاکنون بسیاری از مشکلات سخت این را کارگاه را حل کرده‌ایم.

با توجه به نکاتی که فرمودید، مشکلاتی که به صورت روزمره در بخش تحت نظر جنابعالی با آن روبرو هستید چیست؟
در این بخش ما دو مشکل عمده داریم که کمی کار را با کندی مواجه کرده است، اولی مشکل آب و هوای این منطقه است که کار را در اوقاتی از سال بسیار سخت می‌کند و ما حدود هفت الی هشت ماه از سال را با بدی آب و هوا روبرو هستیم که این مسئله مانع اصلی در پیشبرد کار می‌شود و مشکل دوم هم مسئله حمل و نقل در این منطقه است، به علت اینکه کارگاه در منطقه یک جاده توریستی واقع شده است، ما برای حمل بارها و تجهیزات خودمان با مشکلات اساسی مواجه هستیم، محدودیت‌های ترافیکی جاده

درگذشت ناگهانی حمید صاحبی مدیر نمونه انبارهای شرکت ساختمانی تابلیه در آبان‌ماه همکاران شرکت را در غم و اندوه فراوانی فرو برد، نشریه تابلیه وظیفه خود می‌داند تا با قدردانی هرچند کوچک یاد آن عزیز از دست رفته را زنده نگه دارد، به همین منظور مصاحبه کوتاهی را با «سعید کوچک» مدیر امور مالی شرکت که سابقه دیرینه دوستی و آشنایی با آن مرحوم را داشته‌اند ترتیب داده‌ایم که از حضورتان گذشت، همچنین متن کامل مصاحبه آن مرحوم با نشریه داخلی شرکت را که بخش‌های مختصری از آن در شماره گذشته به چاپ رسیده مجدداً جهت تجدید خاطره به چاپ می‌رسانیم.
ابتدا خودتان را معرفی بفرمایید؟

حمید صائبی هستم متولد شهر رشت
از چه سالی همکاری‌تان را با تابلیه آغاز کرده‌اید؟
از سال ۱۳۷۰ و پروژه بندرعباس همکاری‌ام را با شرکت ساختمانی تابلیه آغاز کردم و پس از آن به پروژه سد تجن رفتم



چالوس و شلوغی آن مسائلی است که ارسال تجهیزات به کارگاه را گاهی با مشکلات متعددی روبرو می‌کند.

در پایان چه نکته یا توصیه‌ای برای همکاران تابلیه دارید؟
تمامی همکاران تابلیه را به صرفه جویی دعوت می‌کنم، و این صرفه جویی هزینه‌ها را در می‌گیرد تا تجهیزات و با این عمل‌مان ما موجب ماندگارتر شدن تابلیه در طول سال‌های آینده خواهیم شد. به نظر من در کارگاه‌ها بایستی کمیته داشته باشیم برای صرفه جویی، که این کمیته تمامی مواردی که بایستی هزینه شود را کنترل کند و موارد غیر ضرور را حذف نماید و بایستی حتماً این کمیته با دیدی کارشناسی به این مسئله نگاه کند و به این ترتیب می‌شود جلوی بسیاری از هزینه‌های بی‌مورد را گرفت. به نظر من علاوه بر اینکه سرعت کار در یک شرکت ساختمانی سود ایجاد می‌کند، کنترل هزینه‌ها نیز موجبات ایجاد سود را فراهم می‌آورد و این یکی از پارامترهای سود دهی کارگاه است.

و پس از پایان به پروژه سدمسجد سلیمان منتقل شدم، سپس به پروژه سد کارون ۳ و در آخر هم به کارگاه سیاه بیشه آمدم.
با توجه به اینکه مسئولیت شما در پروژه سیاه بیشه مدیر انبار کارگاه است و با توجه به فشار کاری موجود بر شما، مهمترین مشکلی که شما در این کارگاه مشاهده می‌کنید چیست؟

حقیقت این است که در بخش من مشکل خاصی وجود ندارد ولیکن باید توجه داشته باشید که کلاً پروژه‌ها دارای یک ماهیت جبهه‌ای هستند و از این نظر هر پروژه دارای یکسری مشکلات خاص خود است که شاید در پروژه دیگر این شرکت اصلاً معنا نداشته باشد و در تمامی کارگاه‌ها من این مسئله را مشاهده کرده‌ام. البته نکته دیگر هم این مسئله است که تابلیه تا آنجا که من دیده‌ام وقتی مشکلی در پروژه‌ای پیش آمده تمامی پرسنل و مدیران دست به دست هم داده‌اند تا این مشکل را به بهترین نحو ممکن حل کنند، مثلاً از نظر من مشکلات ما در کارگاه گذار (مسجد سلیمان)

تابلیه

نشریه داخلی شرکت ساختمانی تابلیه
(سهامی خاص)

صاحب امتیاز: شرکت ساختمانی تابلیه
سال دوم - ۴۰ صفحه

زیر نظر شورای تحریریه

همکاران این شماره:

دفتر مرکزی:

عبدالرضا عرفانی - جلال عباسی
کارگاه سد شهریار:

فرهاد شکوفی

کارگاه تونل سوم کوهرنگ: ابراهیم قنبرنیا
کارگاه کارون ۳:

ابراهیم حیدرپور - محمد رحیمی

رامین شکیب - اکبر قاسم نژاد

و کلیه پرسنل کارگاه کارون ۳ که ما
را در معرفی هرچه بهتر و بیشتر این کارگاه
در نشریه یاری رساندند

نشریه از مطالب و مقالات
همکاران استقبال می کند

نشریه تابلیه در ویرایش کلیه
مطالب آزاد است

استفاده از مطالب نشریه
با ذکر منبع آزاد است

منابع کلیه مطالب در نشریه
موجود است

آدرس: خیابان پاسدارن
گلستان ششم - شماره ۶
تلفن: ۲۲۵۵۸۶۰۱ - ۲۲۵۵۸۶۰۰ - نمابر: ۲۲۵۵۸۶۰۰



تصویری از حوضچه آرامش سد کارون ۳ در زمان اجرا و اتمام پروژه

- ۲ ♦ **یاد همکار از دست رفته**
(گفت و گو با سعید کوچک مدیر امور مالی)
- ۳ ♦ **صرفه جویی مهمترین وظیفه**
(گفت و گویی با مرحوم حمید صاحبی مدیرانبار کارگاه سیاه بیشه)
- ۵ ♦ **کارون ۳؛ ایستگاه آخر**
(گزارشی از سفر به پروژه کارون ۳)
- ۶ ♦ **آخرین اکیپ کارگاه**
(گفت و گو با مدیر صورت وضعیت کارگاه کارون ۳)
- ۷ ♦ **گستره فعالیت های امور مالی**
(گفت و گو با مدیر امور مالی کارگاه کارون ۳)
- ۸ ♦ **سعی در بهبود فعالیت های آتی**
(گفت و گو با مدیر انبار کارگاه کارون ۳)
- ۱۰ ♦ **تسویه پرسنل و ناهنجاری ها**
(گفت و گو با مدیر امور اداری)
- ۱۱ ♦ **اخبار داخلی**
(گزارش آب گرفتگی در پروژه تونل سوم کوهرنگ)
- ۱۳ ♦ **اخبار خارجی**
(اخبار حوزه آب و سدسازی کشور)
- ۱۴ ♦ **سدسازی در کشور یک میلیارد نفری**
(گزارش خارجی)
- ۱۷ ♦ **اهمیت روانکاری دنده های باز**
(ماشین آلات)
- ۲۱ ♦ **جلوگیری از آلودگی محیط زیست**
(محیط زیست)
- ۲۳ ♦ **باروت های آبی**
(نگاهی به میزان آب منطقه خاورمیانه)
- ۲۴ ♦ **بررسی رفتار لرزه ای سدهای قوسی بتنی نسبت به تغییرات ارتفاع و مدول برشی پی و جناحین**
- ۲۸ ♦ **۱۶۰ نکته در مدیریت**
(مدیریت)
- ۳۰ ♦ **تغییر مدیریت و ایجاد تنش در سازمان**
(مدیریت)
- ۳۱ ♦ **راهکارهای تقویت خلاقیت**
(کارآفرینی)
- ۳۲ ♦ **کلیاتی پیرامون سنگ های گران بها**
(مقاله وارده)
- ۳۵ ♦ **ارگونومی برای سلامت انسان**
(بهداشت)
- ۳۶ ♦ **کمردرد شغلی**
(ورزش و بهداشت)
- ۳۸ ♦ **دانستنی های فن آوری - جدول**
(دانستنی ها)

کارون ۳؛ ایستگاه آخر

گزارشی از پروژه کارون ۳

در حالیکه که کم کم به پایان فعالیت پروژه کارون ۳ نزدیک می شویم و عملیات عمرانی شرکت تابلید در این پروژه عظیم ملی پایان یافته است، این مسئله بهانه ای شد تا با حضور در جمع پرسنل این کارگاه از چند و چون فعالیت های پایانی این کارگاه گزارشی را تهیه کرده و همچنین نظرات پیشنهادی و انتقادی آنها را نسبت به روند طی شده در این پروژه و دیدگاه های آنها نسبت به شرکت را چگونیا شنیدیم.

گزارشی که در ذیل مطالعه می فرمایید بخش مختصری است از تصاویر و گفت و گو ها و گفتنی هایی که در جریان این سفر کوتاه به پروژه کارون ۳ تهیه شده است که به جهت اختصار در گفتار قسمت های منتخب آنرا در این شماره نشریه منتشر می نماییم.

آخرین اکیپ کارگاه

گفت‌وگو با مهندس فارسی مدیر بخش متره، صورت وضعیت و امور قراردادی

آقای مهندس ابتدا خودتان را معرفی بفرمایید و از چه سالی همکاری‌تان را با شرکت تابلیه آغاز نموده‌اید؟

وحید فارسی،
متولد ۱۳۵۲
بروجرد که در حال حاضر ساکن شهر اصفهان هستم، لیسانس عمران و فوق‌لیسانس شهرسازی که از مهرماه سال ۸۰ و پروژه کارون ۳ همکاری‌ام را با شرکت تابلیه



مشکلات تهیه صورت وضعیت مختص کارون ۳ نیست، بلکه در همه پروژه‌ها این مشکلات به صورتی بروز و ظهور پیدا می‌کند، مثلاً یکی از مشکلات اساسی ما در حال حاضر اینست که نفراتی که از دستگاه نظارت مسئول رسیدگی به کار ما بوده‌اند همگی از پروژه منتقل شده‌اند و ما با نفراتی که باقی مانده‌اند در حال

آغاز کرده‌ام و در حال حاضر مسئول بخش قراردادها و صورت وضعیت این پروژه هستم.

در خصوص فعالیت کنونی‌تان در پروژه کارون ۳ با توجه به اتمام فعالیت اجرایی لطفاً توضیح دهید؟

ببینید براساس عرف کارگاهی اکیپ تحت مسئولیت من آخرین نفراتی هستند که باید از کارگاه خارج شوند و مسئولیت اصلی ما در حال حاضر تهیه اسناد و مدارک و مستندات برای تهیه صورت وضعیت قطعی قرارداد شرکت در این پروژه است.

گفتید که شما در حال حاضر در حال تهیه صورت وضعیت قطعی قرارداد کارون ۳ هستید، مهمترین مشکلاتی که در این مسیر با آن روبرو هستید چیست؟

قطعی کردن کار هستیم و این خود یکی از اساسی‌ترین مسائلی است که با آن دست و پنجه نرم می‌کنیم.

بعنوان سؤال آخر، در طی ۵ سالی که همکار شرکت تابلیه بودید چه دیدی نسبت به این شرکت پیدا کرده‌اید و چه نقاط مثبت و منفی در کار این شرکت مشاهده کرده‌اید؟

خیلی خوشحالم که این سؤال را مطرح کردید، نقطه قوت تابلیه اینست که برخورد مدیران با پرسنل بسیار مثبت است و این باعث می‌شود که صمیمیت خاصی بین پرسنل و مدیران بوجود آید و همین صمیمیت باعث بوجود آمدن همدلی می‌گردد و پرسنل، شرکت را از خودشان می‌دانند و برای پیشبرد کارهای شرکت تمام سعی و تلاش خودشان را می‌کنند.

از راست به چپ: ایوب کیانی - محمد نوروزی نژاد - علی حسینی - اکبر نصیری - فریبرز اوژن برزین - ایمان بابادی - غلامرضا طالب زاده - منوچهر عبدالحی - وحید فارسی - ابراهیم حیدرپور - محمد رحیمی - واثق شکیب - اکبر قاسم نژاد - رضا پورسعید

مجموعه اداری شرکت ساختمانی تابلیه



گستره فعالیت‌های امور مالی

گفت‌وگو با مدیر امور مالی



ابتدا خودتان را معرفی بفرمایید و از چه سالی همکاری‌تان را با شرکت تابلیه آغاز نموده‌اید؟

محمد رحیمی، مسئول امور مالی کارگاه هشتم از سال ۷۴ فعالیت خود را در زمینه پروژه‌های عمرانی با شرکت

پرلیت و پالایشگاه بندرعباس آغاز کردم از سال ۷۵ در مشارکت تابلیه پرلیت در کارگاه گذار در قسمت امور قراردادهای ماشین آلات و از مرداد ۸۰ به کارگاه کارون ۳ منتقل شدم و از سال ۸۳ با انتقال آقای باقری به پروژه سیاه بیشه بعنوان مسئول امور مالی این کارگاه مشغول به کار شدم.

با توجه به آشنایی چندین ساله شما با شرکت تابلیه چه دیدی نسبت به این شرکت پیدا نموده‌اید؟

از نظر من با توجه به درایت و حسن اعتمادی که مدیران شرکت در پرسنل بوجود می‌آورند باعث شده که نیروی کاری پرسنل افزایش یابد و رابطه مدیران و پرسنل بمانند خانواده است و اینجانب به شخصه پیشرفت خود را مدیون آقایان مهندس یگانه و کوچک می‌دانم که مرا با راهنمایی‌هایشان همیشه یاریگر بوده‌اند.

در حال حاضر مهمترین وظیفه و مشکلات حوزه کاری جنابعالی با توجه به پایان کار پروژه چیست؟
در پایان کار پروژه معمولاً نقش امور مالی کارگاه پر رنگ‌تر

می‌شود زیرا تسویه حساب‌ها بیشتر می‌شود و از آن مهم‌تر یکسری از اموال شرکت است که بایستی به کارگاه‌های دیگر ارسال گردد. که این نیز جزو وظایف امور مالی است و همچنین حسابهای بازار و تنخواه‌داران را ببندد و همچنین

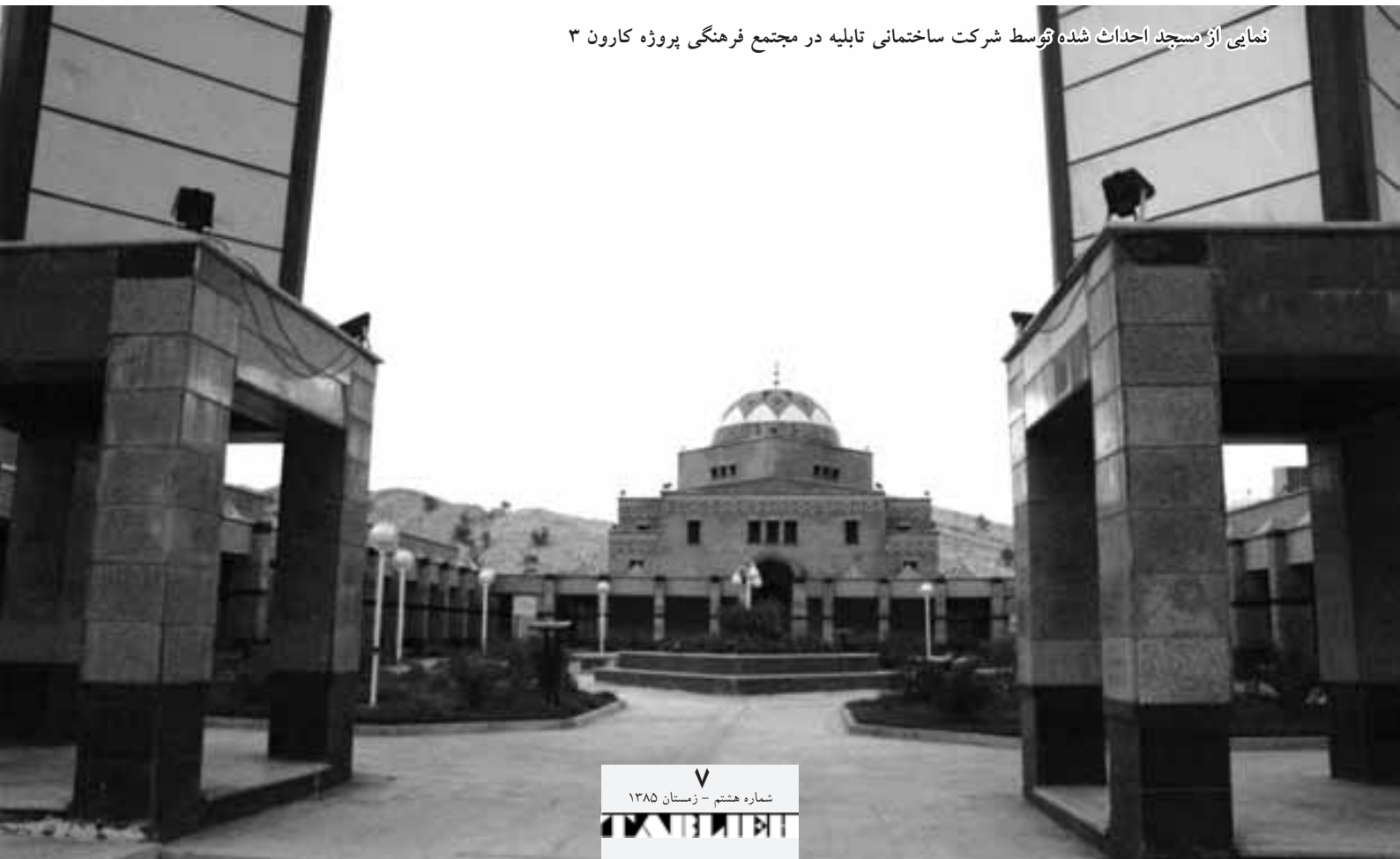
حساب‌های فی‌مابین شرکت و شرکت‌های همکار را نیز تسویه نماید.

مهمترین مشکل امور مالی در غالب اوقات این است که از یک طرف با ارباب رجوع و طلبکارها سر و کار دارد و از سوی دیگر با وجود کمبود منابع مالی فشار مضاعفی را بایستی تحمل کند و متأسفانه بیشتر قسمت‌های کارگاه فکر می‌کنند که امور مالی تنها وظیفه‌اش پرداخت حقوق است در حالیکه پرداخت حقوق یکی از قسمت‌های کوچک آن است.

در پایان اگر نکته خاصی دارید بفرمایید؟

توصیه‌ای به سایر همکارانم در امور مالی کارگاه‌های دیگر دارم و آن اینست که سعی کنند در برخورد با افراد، ادارات و فروشگاه‌ها از روابط عمومی مناسبی استفاده کنند و همچنین سعی کنند تا قدرت تحمل خودشان را در برخورد با کارگران و مراجعان بالا ببرند و برای فرار از فشارهای روحی وارد شده در محل کار به تفریحات سالم روی آورند.

نمایی از مسجد احداث شده توسط شرکت ساختمانی تابلیه در مجتمع فرهنگی پروژه کارون ۳





آرم الله پرچم جمهوری اسلامی ایران بر روی پلکه سنگ عظیم کارون ۳
طراحی و اجرا شرکت ساختمانی تابلیه

سعی در بهبودی فعالیت‌های آتی

گفت‌وگو با مدیر انبار

را به آسانی گرفت. یکی دیگر از نکات ضعفی که در شرکت مشاهده کرده‌ام سیستم برنامه‌ریزی انبار شرکت است که ضربه اساسی به فعالیت‌ها می‌زند و گویا در شرکت جمع‌داری دارای چندان اهمیتی نیست و اجناس دست دوم در انبارها بسیار زیاد است و کسی نیز مسئول جمع‌آوری آماری این اجناس نیست و متأسفانه هیچ فرقی هم بین کسانی که در شرکت از اموال تحت اختیارشان خوب استفاده می‌کنند و کسانی که به آن آسیب می‌رسانند نیست در حالیکه می‌توان با در نظر گرفتن امتیازات تشویقی و تنبیهی در این مسئله تحول اساسی ایجاد کرد.

با توجه به زمینه فعالیت شما در امور انبارها، مهمترین مشکلاتی که در این کار با آن روبرو هستید، چیست؟ یکی از مشکلات انبارها این است که مسئول انبار مسئول قسمت‌های مختلفی شامل تهیه سوخت، سیمان و مصالح و ... هم می‌شود و این حجم کار احتیاج به سیستم مدیریت بسیار قوی دارد که فکر می‌کنم هیچکدام از واحدهای دیگر چنین بار سنگینی را به عهده ندارند و این تنوع کارکرد یکی از ایرادات کار انبارهاست. از نکاتی که می‌تواند در بالا رفتن کیفیت فعالیت انبارها کمک نماید این است که بیاییم و انبارها را کوچکتر کنیم

ابتدا خودتان را معرفی بفرمایید و از چه سالی همکاری‌تان را با شرکت تابلیه آغاز نموده‌اید؟

حمیدرضا نصیری، اهل رشت، از سال ۱۳۷۳ و از پروژه مسجد سلیمان همکاری‌ام را با شرکت ساختمانی تابلیه آغاز نمودم و بعد آنجا به پروژه تونل سوم کوه‌رنگ و در نهایت از سال ۸۰ به پروژه کارون ۳ منتقل شدم.

مسئولیت شما در پروژه کارون ۳ چیست؟ در ابتدا دو سال معاون مرحوم صاحبی بودم و بعد از انتقال ایشان به پروژه سیاه بیشه مسئول انبار کارگاه کارون ۳ شدم. با توجه به سابقه شما در پروژه‌های مختلف شرکت تابلیه، دیدگاه شما در این مدت نسبت به تابلیه چگونه بوده است؟

از نظر من تابلیه یک شرکت خوب و موفق است که حرف اول را در آن دوستی و تفاهم می‌زند و به نظرم رمز موفقیت تابلیه هم در همین دوستی و رفاقت مدیران و پرسنل است که البته از نظر من هم اکنون این مسئله احتیاج به داشتن کمی ضوابط دارد.

در تجربه‌ای که این چند ساله بدست آورده‌ام به نظرم یکی از نقص‌ها در شرکت نداشتن یک سیستم صحیح خرید و نگهداری و توزیع مناسب است و می‌توان با داشتن یک سیستم کارآمد جلوی خیلی از ضررهایی که شرکت می‌دهد

خودرو قطعات یدکی تهیه کنیم که این مسئله باعث افزایش هزینه‌ها می‌شود.

از نکات دیگر کمبود فضای مناسب جهت نگهداری

استاندارد اجناس است و بسیاری از اجناس ما به علت نداشتن فضای مناسب به سرعت فرسوده می‌شوند.

در حال حاضر که در پایان کار پروژه کارون ۳ قرار داریم، مهمترین وظیفه



بخش تحت نظر شما چیست؟

در حال حاضر اولین کار ما تحویل گرفتن اجناس از قسمت‌های مختلف و پرسنل کارگاه و در مرحله بعد بسته‌بندی آنها جهت استفاده‌های آتی می‌باشد.

در حال حاضر با چند نفر پرسنل مشغول به فعالیت هستید؟

در مجموع به همراه نیروهای تدارکات ۵ نفر نیرو داریم و در اوج کار تا ۲۳ نفر نیرو در اختیار این بخش بوده است.

و مثلاً انباردار تعمیرگاه جدا از انبار مرکزی پروژه باشد و کارها را تخصصی‌تر کنیم و به این ترتیب می‌شود از تخصص انباردار برای نگهداری بهتر اجناس استفاده بیشتری نمود که

این مسئله باعث کم شدن استهلاک کالا خواهد شد.

از دیگر نکاتی که می‌توان بدان اشاره کرد نحوه تحویل اجناس انبارهاست و بعنوان مثال ما تنها یک نوع برگه تحویل داریم که طی

آن هم یک جنس هزارتومانی را تحویل می‌دهیم و هم یک خودرو چندصد میلیونی را و این نقص است زیرا نباید یک برگه کوچک نماد تحویل یک جنس گرانقیمت باشد.

یکی از مسائل دیگر اینست که در کارگاه‌های تابلیه از یک خودرو خاص استفاده نمی‌شود، بعنوان مثال اگر انباردار بداند که در این کارگاه تنها خودرو نیسان دارد فقط برای آن خودرو قطعات یدکی تهیه می‌کند ولی اکنون آنقدر تنوع خودرو وجود دارد که ما مجبوریم برای مدل‌های مختلف

نمایشگاه و دیدگاه پروژه کارون ۳
کاروی از شرکت ساختمانی تابلیه



تسویه پرسنل و ناهنجاری‌ها

گفت‌وگو با مدیر اموراداری

ابتدا خودتان را معرفی بفرمایید و از چه سالی همکاریتان را با شرکت تابلیه آغاز نموده‌اید؟

ابراهیم حیدرپور، اهل شهر رشت که از اردیبهشت ۷۶ و پروژه مسجد سلیمان همکار شرکت تابلیه شدم و از دی ماه ۸۰ به پروژه کارون ۳ منتقل گردیدم.



در چه سمت‌هایی در پروژه‌های گدار و کارون مشغول به فعالیت بوده‌اید؟

در پروژه مسجد سلیمان در اموراداری مشغول به کار بودم و در کارون ۳ مسئول کارگزینی پروژه بودم که با انتقال مدیر اموراداری هم اکنون بعنوان مدیر اداری نیز مشغول به فعالیت هستم. با توجه به فعالیت ۹ ساله شما در شرکت تابلیه، این شرکت را چگونه ارزیابی می‌کنید؟

تابلیه شرکت موفق است که با درایت مدیران مجرب و همچنین پرسنل دلسوز توانسته است زیر سایه پروردگار به نام و عزت قابل توجهی دست یابد و من مدیران را پدر و پرسنل را فرزندان این شرکت می‌دانم که با هم خانواده تابلیه را تشکیل داده‌اند.

حوضچه آرامش سد کارون ۳
کاری از شرکت ساختمانی تابلیه



گزارش آب گرفتگی در پروژه تونل سوم کوهرنگ

گفت وگو با مهندس برادران سرپرست بخش زمین شناسی تونل سوم کوهرنگ

تهیه و تنظیم: ابراهیم قنبرنیا



زیرزمینی به فضای تونل گشوده شد و تونل را به سیستم فعال آبهای زیرزمینی تحت رژیم کارست منطقه ای متصل نمود. هجوم سیال شامل آب و گل با دبی خارج از حد توان سیستم اجرای تونل و نزدیک به یک مترمکعب در ثانیه در ابتدای وقوع، عملیات حفاری و کلیه فعالیت ها را متوقف و دستگاه T.B.M را زمین گیر ساخته و تمامی کارگاههای اجرایی پشت سر تا دهانه خروجی اعم از سیستم های پمپاژ، بتن ریزی، حفاری و تزریق، ترمیم بتن و ... را به تعطیلی کشانید.

در حین هجوم ناگهانی سیال بواسطه شرایط بحرانی و اورژانس در تونل و بعلت تداخل فعالیتها با عملیات نجات جان پرسنل از خطرات احتمالی و بروز قطعی در شبکه توزیع برق تونل در اثر عملکرد سیستم های ایمنی حساس به آب و در نتیجه اختلال در سیستم حمل و نقل ریلی در اثر افزایش ارتفاع آب و تجمع رسوبات ماسه ای بر روی ریل، امکان شناسایی و بررسی وضعیت جبهه کار و تونل سلب گردیده و عملیات شناسایی و چاره جوئی به بعد موکول شد. در آن شرایط عملیات تخریب دیواره های حوضچه رسوبگیر سیستم پمپاژ در محل سه راهی دسترسی نصیرآباد I در اولویت قرار گرفت تا از ارتفاع استغراق در این محل جلوگیری گردد.

مهندس برادران سرپرست زمین شناسی پروژه تونل سوم کوهرنگ در خصوص آب گرفتگی در اثر هجوم آب زیرزمینی از جبهه حفاری T.B.M در کیلومتراژ ۵+۶۰۵ به نشریه داخلی شرکت ساختمانی تابلیه گفت: پروژه تونل سوم کوهرنگ به طول ۲۳/۴ کیلومتر در مسیر احداث خود در کوههای مرتفع زاگرس، به ناچار از عمق مخازن غنی از آب زیرزمینی عبور می نماید و به دفعات معضلات ناشی از هجوم آب را در ابعاد مختلف تجربه کرده است.

در ۲۵ آبان ماه ۸۵ در زمانی که پروژه بیش از ۹۰ پیشرفت فیزیکی در عملیات حفاری را بدست آورده بودیم و پیشروی بطور فعال بوسیله دستگاه T.B.M از جبهه نصیرآباد I به سمت ورودی در مترای ۳۹۳۳ یا (۵+۶۰۵ Km) در حال انجام بود با پدیده های نامعلوم تحت الارضی در عمق ۱۱۰۰ متری از سطح زمین مواجه شدیم.

در شرایطی که بطور معمول تناوبی از گسلها و شکافهای آب دار در مسیر حفاری تونل طی می شد، در زیر کاترهد (Cutter head) در موقع توقف T.B.M آن احتمالاً با یک زون گسله جدید و یا کانالهای مسدود و مخفی برخورد شده و آب تحت فشار کارستی

عملیات شناسایی و برآورد ابعاد مسئله هجوم آب : الف - طول مسیر آب گرفته :

شناسایی ، تابلوهای برق مستغرق و محدوده های تجمع رسوبات ناشی از آورد آب زیرزمینی مشخص شد . ارتفاع آب گرفتگی در زیر T.B.M حدود ۱/۵ متر در جلوی کاترهد تا بیش از ۲/۵ متر برآورد شد. موقعیت هجوم آب از کف تونل گزارش گردید و بواسطه قرارگیری کاترهد بر روی محل خروج مستقیم آب و همچنین هم جوارری کاترهد با سطح جبهه کار امکان نزدیک شدن و بررسی دقیق از محل حفره فراهم نشده است و همچنین به دلیل گل آلودگی و بار معلق زیاد آب ، فیلم برداری زیرآبی مقدور نگردید .

بار معلق آب در طی هفته اولیه هجوم اندازه گیری شد که از حدود ۵ تا ۲۰ گرم در لیتر شامل مواد رسی قهوه ای و قرمز رنگ بود و تقریباً در هر روز حدود ۵۰۰ تن بار معلق توسط جریان آب از درون توده سنگ به تونل و به بیرون از تونل هدایت می شد .

اندازه گیری بار کف در تونل مقدور نشد و برآورد می شود که هزاران تن مصالح در کف تونل انباشته شده باشد .

در طی این بازدید مشخص گردید که خوشبختانه دستگاه T.B.M در رسوبات مدفون نشده است و کاترهد در حفره لجن کف نشست نکرده است . البته بخش های جلویی داخل آب بوده ولی در بخش های عقبی (Back up) آب تا زیر تجهیزات بالا آمده است .

دمای آب اندازه گیری شده در حدود ۸/۵ درجه سانتیگراد می باشد و رطوبت در حد اشباع است .

عملیات مزبور به مدت حدود ۶ ساعت بطول انجامید و نهایتاً سرپرستی تیم غواصی ابراز نمود که برای مشخص شدن بهتر وضعیت کاترهد T.B.M و مجاری ورودی آب بایستی دستگاه چند متر به عقب کشیده شود تا در صورت لزوم با عملیات مجدد اطلاعات مفیدی تری حاصل گردد .

بواسطه غلبه دبی آب بر توان سیستم پمپاژ نصب شده در تونل و به دنبال از کار افتادن پمپها در اثر ته نشست احجام زیادی از رسوبات و گل و همچنین قطع اجباری برق تونل بدلیل پیشگیری از خطرات احتمالی، جریان آب هجومی نهایتاً پس از چند ساعت بطور ثقلی از جبهه کار در کیلومتر ۵+۶۰۵ تا پرتال خروجی در ۲۳+۴۰۰ کیلومتر جریان ممتد یافت و در دومین روز از شروع واقعه، دبی کل عبوری از دهانه پرتال خروجی ۱۱۶۷ لیتر در ثانیه بود که در حدود ۳۰ درصد آن مربوط به تراوشهای قبلی می باشد .

به دلیل شیب بسیار ملایم تونل و وجود موانع متعدد از قبیل ماشین آلات تونلی و قالب بتن ریزی و مقاطع بتن ریزی شده و ... در طول مسیر ، ارتفاع آب گرفتگی در کف تونل بالغ بر یک متر شده و لذا امکان استفاده از قایق در بخش های زیادی از طول مسیر مهیا گردید .

ب : چگونگی وضعیت جبهه کارها :

به منظور آگاهی یافتن از شرایط در طول حدود ۴ کیلومتر از مسیر تونل از دسترسی نصیرآباد I تا جبهه کار و بویژه نیاز به بررسی وضعیت T.B.M ، برخی امکانات لازم و قایق مناسب تهیه گردید تا عوامل فنی اجرایی به جبهه کار اعزام شوند .

این در حالی بود که کلیه تجهیزات کارگاههای بتن ریزی در نصیرآباد II و حفاری تزریق تماسی و تحکیمی و ترمیم بتن در نعل اشکنان مستغرق شده اند .

در جهت بررسی وضعیت قرار گیری کاترهد T.B.M و شرایط محیطی آن پس از هجوم سیال و همچنین امکان شناسایی سریعتر ابعاد و اندازه حفره

احتمالی گشوده شده در محدوده کاترهد ، تصمیم گرفته شد تا از نیروی غواص و فیلم برداری زیرآبی کمک گرفته شود در این راستا از شرکت غواصی صدف سفید خارک دعوت بعمل آمد و یک تیم چهار نفره از غواصان با تجهیزات وابسته در مورخ ۸۵/۹/۱ در کارگاه حضور یافتند و به همراه تنی چند از پرسنل شرکت تابلیه و مهندسین مشاور زاینده آب بوسیله قایق به سمت جبهه کار روانه شدند . در این عملیات



استاندار هرزگان: آب سد میناب هرزگان در حال اتمام است

استاندار هرزگان گفت: آب سد استقلال میناب که تامین کننده آب شهر بندرعباس و بخشی از هرزگان است، در حال اتمام و این سد در حال خالی شدن است.

دکتر عبدالرضا شیخ الاسلامی در نشست شورای اداری هرزگان افزود: بحران کم آبی در این استان جدی است و مسؤولان برای تامین آب پیش بینی لازم را انجام دهند. وی گفت: آب این سد تا ۱۵ روز دیگر کفاف می دهد و بعد از آن، سد خالی می شود.

استاندار هرزگان بر تلاش برای تامین منابع جدید آب، صرف جویی در مصرف آب و تامین آب شرکت ها و صنایع بوسیله آب شیرین کن تاکید کرد.

شیخ الاسلامی گفت: به رغم بارندگی اخیر، آب در پشت سد میناب جمع نشد و همچنان با بی آبی مواجه هستیم.

احداث سد در منطقه پشتکوه، از سرازیر شدن آب به کشور پاکستان جلوگیری می کند

بخشدار مرکزی شهرستان خاش گفت: در صورت موافقت مسئولین و تصویب طرح احداث سد و تامین اعتبار عملیاتی آن در محل تنگ رودخانه سیاه گری منطقه پشتکوه، مشکلات کشاورزان رفع می شود و کشاورزی در این منطقه رونق می یابد. «علیرضا شهرکی» در جمع خبرنگاران افزود: با احداث این سد از خارج شدن آب های روان هفت رودخانه بزرگ و چندین رودخانه کوچک حوزه های آبریز ارتفاعات تفتان، پنج انگشت و بیرک به اضافه آب دشت ها و دره ها به کشور پاکستان جلوگیری می شود.

وی اظهار کرد: علاوه بر این امتیاز مهم، دشت های نیزار و قنات های منطقه زنده شده و زمین های حاصلخیز آن جان تازه ای می گیرند. همچنین از این طریق آب شرب مورد نیاز مردم منطقه نیز تامین می شود.

مدیر امور آب شهرستان های الشتر و نورآباد:

احداث چهار سد مخزنی این حوزه در حال مطالعه است
مدیر امور آب شهرستان های الشتر و نورآباد گفت: چهار سد مخزنی نورآباد، زرده سوار، تنگ خیاط و تاج امیر در شهرستان نورآباد در حال مطالعه است.

مهندس «حسنوند» در جلسه شورای اداری شهرستان دلفان که به منظور بررسی وضعیت طرح های توسعه منابع آب نورآباد با حضور مسؤولان شهرستان برگزار شد، افزود: مطالعات سه سد مخزنی نورآباد، زرده سوار و تنگ خیاط ۶۰ درصد پیشرفت دارد. وی اظهار کرد: سد مخزنی تاج امیر با پیشرفت فیزیکی ۹۵ درصد در مرحله فاز دوم به منظور تامین آب ۱۵ هزار هکتار از اراضی دیم دشت نورآباد در حال مطالعه است.

۵ سد لاستیکی در استان گلستان ساخته می شود

سرویس: شهرستان ها

مدیرعامل شرکت سهامی آب منطقه ای گلستان اعلام کرد: با

اتمام مطالعه و اجرای سدهای لاستیکی در استان گلستان، این استان دارای سد لاستیکی خواهد شد.

مهندس نادعلی حاجیلری با اعلام این خبر اظهار کرد: مطالعات مرحله اول و دوم سدهای لاستیکی خواجه نفس، آق قبر، دیگچه و گنبد در سال ۱۳۸۳ انجام یافته و آماده اجرا بوده و سد لاستیکی خواجه نفس نیز در حال اجراست.

به گفته وی، مطالعات مرحله اول سد لاستیکی آقدکش با اهداف ذخیره سازی (تامین آب) و کنترل سیل در دست انجام است.

وی در خصوص ضرورت احداث سد لاستیکی در استان گلستان خاطرنشان کرد: افزایش سطح تراز آب و امکانات انتقال آب به مزارع اطراف به روش پمپاژ، ذخیره سازی و تضمین آب اراضی حاشیه رودخانه، تامین کمبود آب، جلوگیری از هدر رفتن آب، جلوگیری از تداخل آب های شور و شیرین، رفع مشکلات جزر و مد، طرح ساماندهی رودخانه ها، کنترل سیلاب، محدودیت عرض، کمی شیب و عمق اندک رودخانه های استان در ذخیره آب های شیرین از جمله عوامل ضروری احداث سد لاستیکی در گلستان هستند.

حاجیلری مشکل رسوب و مزاحمت شاخ و برگ در تاسیسات فولادی مانند درچه، جلوگیری از آبستگی پل ها، ایجاد مخازن آب شیرین برای توسعه پرورش آبزیان، ایجاد نیروگاه های آبی کوچک و تولید الکتریسته ارزان و دائمی، ایجاد مخازن آب برای بهبود کیفیت زیست محیطی را از عوامل دیگر ضرورت احداث سد لاستیکی در استان گلستان برشمرد.

وی مشخصات سد لاستیکی خواجه نفس را اعلام و تصریح کرد: رودخانه گرگانرود پس از طی مسیر در ۱۳ کیلومتری دریای خزر از روستای خواجه نفس عبور می کند. شرایط رودخانه در این منطقه به نحوی است که آبگیری شغلی برای اراضی مجاور مقدور نبوده و کشاورزان از موتور پمپ برای رفع کمبود آب زراعی استفاده می کنند.

مطالعات احداث سد "نرماب" به پایان رسید

مهندس «محمد ابراهیمی یخکشی» افزود: مطالعات طرح سد "نرماب" در مینودشت به اتمام رسیده و جهت اخذ ردیف اجرایی به سازمان مدیریت و برنامه ریزی استان پیشنهاد شده است. به گفته وی برای احداث این طرح مذاکراتی با یک شرکت از کشور چین انجام شده و در مرحله تامین اعتبار از منابع خارجی به صورت فاینانس است.

یخکشی با اشاره به اینکه مجموع پیشرفت پروژه خوب است، تصریح کرد: میزان اعتبار پیش بینی شده برای احداث سد و شبکه آن حدود ۲۰۰ میلیارد تومان است. "نرماب" بزرگترین سد استان است که ۲۰ میلیون متر مکعب آب کشاورزی ۲۵ هکتار زمین را تامین می کند.

این مقام مسئول اظهار داشت: برای تاسیس سد و شبکه "زرین گل" نیز ۴۰ میلیون دلار تسهیلات از بانک توسعه اسلامی تقاضا شده است. بر اساس پیش بینی های به عمل آمده مدت زمان اتمام این طرح ۴ سال برآورد شده بود که در صورت تامین اعتبار و اخذ این وام، زمان احداث این سد و شبکه به دو سال کاهش پیدا می کند.

نگاهی به فرایند سدسازی در هندوستان سدسازی در کشور یک میلیارد نفری

ترجمه و تدوین: سارا پاک‌ضمیر



شمایی از بدنه سد سردار سارووار

و علاوه بر این بر میزان احتمال سیل نیز می‌افزاید این در حالی است که ساکنان دره «نارمادا» افرادی هستند که ریشه در قباایل دارند و اکثرا پس از ترک خانه‌هایشان، مکان مناسب دیگری را برای اقامت دائم نمی‌یابند.

در ماه آگوست ۲۰۰۴، «انگانا چترجی» به عنوان عضوی از یک کمیسیون مستقل از «نارمادا» و روستاهای آن دیدن کرد و به سخنان هزار و ۴۰۰ نفر از ساکنان این دیار گوش داد.

این کمیسیون علاوه بر این، مشکلات مربوط به ساخت سد «نارمادا ساغر» و سیاست‌های تغییر مکان ساکنان این منطقه را مورد تحقیق و بررسی قرار داد.

«چتر جی ان سی سکنا»، عضو مجمع شورای ملی دولت هندوستان و هارش مندر، مدیر سابق کمک به هند به زودی گزارششان را به مجمع شورای ملی هند که توسط «سونیا گاندی»، رهبر حزب کنگره اداره می‌شود، ارائه می‌دهند.

«چترجی» اعلام کرد که اوضاع «نارمادا»، ناامید کننده است و به گفته یکی از ساکنان منطقه اشاره کرده و به نقل از وی گفت: «آینده‌ای در اینجا وجود ندارد. ما روزهایمان را تنها با فکر کردن به بقا می‌گذرانیم. نارمادا به ما زندگی داده و حالا گروهی درصدد هستند که او را بر ما بشورانند». این کارشناس اعتقاد دارد که سدها در هندوستان به منزله معبد نیستند بلکه به منزله گورستان به شمار می‌روند.

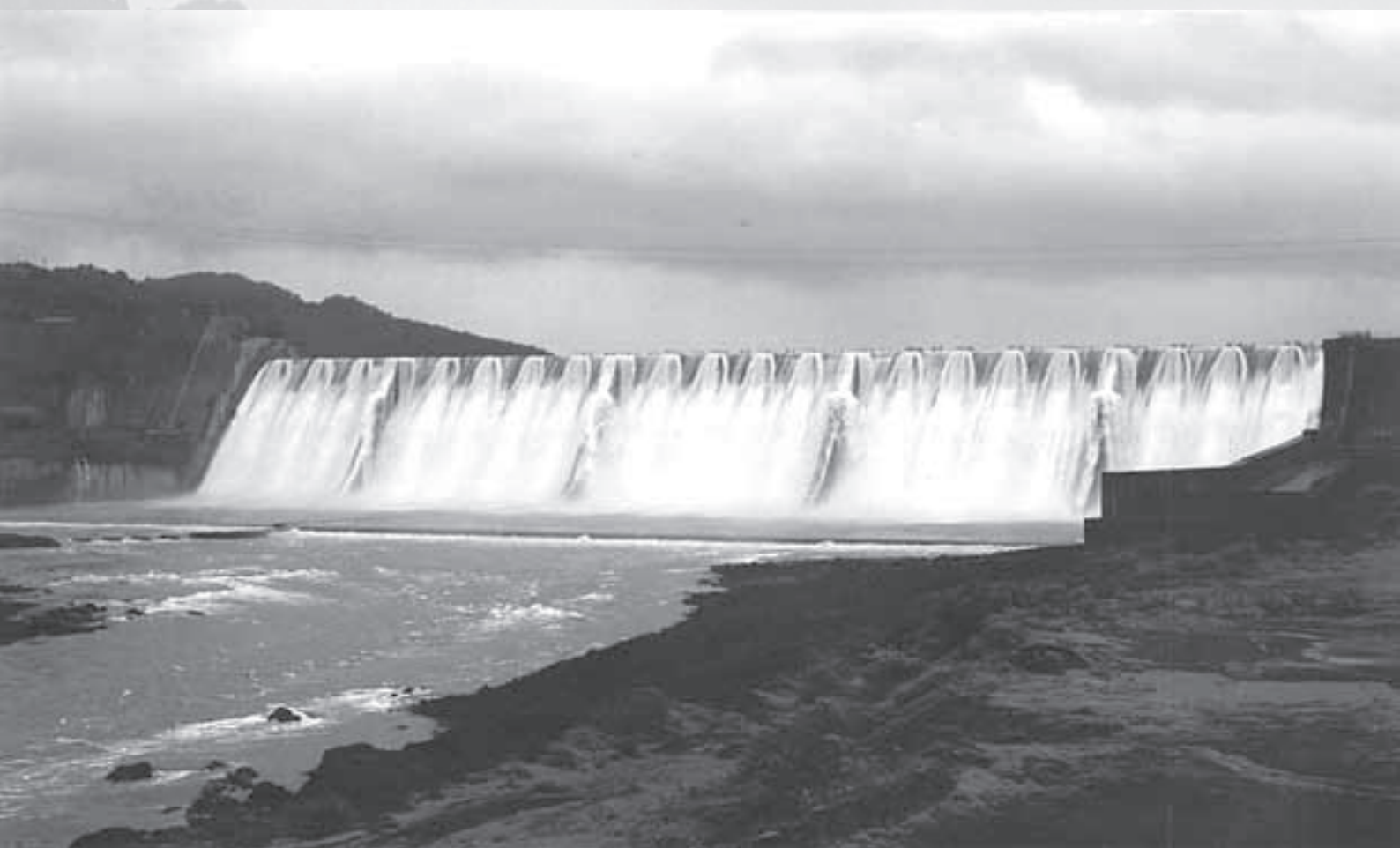
این در حالی است که از سال ۱۹۴۷ تا به حال بیش از

آیا تا به حال به این موضوع فکر کرده‌اید که ملاک ما برای اندازه‌گیری میزان پیشرفت چیست؟ چگونه به واسطه پیشرفت، زندگی افراد متحول می‌شود؟ چه کسانی از این پیشرفت‌ها سود و فایده می‌برند و چه کسانی دچار ضرر می‌شوند؟ این‌ها سئوالات محوری هستند که همواره پیرامون طرح‌های پیشبردی مطرح می‌شوند و چگونگی این طرح‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهند. یکی از این طرح‌ها که اخیرا جنجال‌های بسیاری را به وجود آورده، طرح احداث ۳۰۰ سد بر روی رودخانه «نارمادا» در هندوستان است. مقامات دولتی اعتقاد دارند که به واسطه اجرای این پروژه می‌توان آب و برق را به منطقه خشک و بی آب «نارمادا» هدیه داد و تکنسین‌ها معتقد هستند که چنین پروژه‌ای عملی است. اما گروه دیگری این طرح را به چالش کشیده و چنین پیروزی تکنیکی را قبول ندارند.

یکی از این گروه‌ها که از بیشترین تاثیر برخوردار است، جنبش نجات «نارمادا» نام دارد. این گروه که از مردمان عادی تشکیل شده از نیمه‌های دهه ۸۰ به فعالیت می‌پردازد و اعتقاد دارد که دولت فواید مربوط به ساخت این سدها را بزرگ نمایی می‌کند، این در حالی است که آسیب‌هایی که از ساخت سدهای بزرگ به انسان‌ها و محیط زیست وارد می‌کند، بسیار بیشتر از این فواید است. ساخت این سدها موجبات بی‌خانمانی گروه کثیری از مردم را فراهم می‌کند

میراث و تاریخ و سرانجام بقا، ناکام بماند. سؤال محوری که در این میان بی پاسخ ماند این بود که در این بین چه چیزی بیشتر اهمیت دارد؟ چه کسی حق زندگی دارد؟ حقیقت دردناکی که در مورد هندوستان وجود دارد این است که بسیاری از مناطق هندوستان دچار خشکسالی هستند و این سرزمین برای آبیاری مزارع و تامین آب آشامیدنی روستاها و شهرها با مشکلات عدیده‌ای مواجه است. این کشور نیازمند تکنولوژی است که با توجه به محیط زیست و نیازهای انسانی، آب و برق ساکنان این دیار را تامین کند و این امر مستلزم همکاری مردم در این پروژه‌ها است. به طوری که از طریق اطلاع رسانی به مردم و آموزش آنها اطمینان حاصل شود که اجرای طرح‌های ساخت سدهای بزرگ به مردم فقیر لطمه‌ای وارد نمی‌شود این در حالی است

۴ هزار و ۳۰۰ نفر از مردم هند به سبب ساخت سدها، خانه‌هایشان را از دست داده‌اند. از جمله این مناطق می‌توان به «ایدواسیس» اشاره کرد که تنها ۸ درصد از مردم هندوستان را در خود جای داده است اما تا به حال ۴۰ درصد از مردم این منطقه خانه‌هایشان را از دست داده‌اند. می‌توان گفت که هندوستان در حال حاضر رکورد دار پیشرفت‌هایی است که به دور از مسئولیت و تعهد صورت می‌گیرد. در حال حاضر کار ساخت هزار سد در این کشور در جریان است و این در حالی است که بالغ بر ۳۵۰ میلیون نفر از فقیرترین مردمان این سرزمین از مشکل کمبود غذا، مسکن و پوشاک رنج می‌برند. هند پس از استعمار انگلستان درصدد دست یابی به آزادی



که پروژه سدهای «نارمادا» دقیقاً خلاف این جهت حرکت می‌کند. برنامه توسعه دره نارمادا در اواخر دهه ۱۹۸۰ شکل گرفت و قرار شد که ۲۰ سد بزرگ، ۱۳۵ سد متوسط و ۳ هزار سد کوچک بر رودخانه‌ای به مسافت هزار و ۳۱۲ کیلومتر ساخته شود. این سدها در حقیقت رودخانه را به مجموعه‌ای از دریاچه‌ها تبدیل کرده و لطمات جبران ناپذیری را به ۲۰ میلیون ساکن این منطقه وارد می‌کند چرا که چرخه زندگی آنها وابسته به زمین، جنگل و آب است.

برآمد و کنترل تکنیکی، اقتصادی این سرزمین توسط دولتی صورت می‌گرفت که زندگی مرفهی را برای نخبگان و افراد خاص به ارمغان آورد، اما این پیشرفت به منزله جنگی دیگر نمود پیدا کرد. در این میان زمین‌ها و وسایل رفاهی قشر مرفه به وثیقه‌ای برای تحقق رویاهایشان تبدیل شد. در دره «نارمادا»، تصورات متفاوتی از سازندگی وجود دارد، تقابل مردم با پروژه‌های توسعه که از سوی دولت حمایت می‌شد، باعث شد که مردم توان تصمیم‌گیری نداشته باشند و رویای مردمان محلی برای دست یابی به استقلال، احترام،

بیشتری با خطر نابودی مواجه می‌شوند. در سال ۱۹۸۵ بانک جهانی اعلام کرد که ۴۵۰ میلیون دلار اعتبار برای ساخت سد سارووار اختصاص می‌دهد اما اختلافاتی که در سال‌های آتی میان هند و بانک جهانی به وجود آمد، این امر را غیر ممکن کرد.

سد نارمادا ساغر، سومین سد بزرگی است که سال‌های سال است که مراحل احداث را پشت سر می‌گذارد. این سد که ۹۲ متر ارتفاع دارد در ۲۶۲ متری سطح دریا قرار گرفته است در صورت تکمیل به بزرگترین مخزن آب در آسیا تبدیل می‌شود. با این وجود به نظر نمی‌رسد که سد مذکور در زمینه تامین انرژی برق کارآمد باشد.

در صورتی که طرح ساخت این سد اجرا شود بی‌تردید ۲۴۹ روستا آسیب می‌بینند و ۳۰ هزار و ۷۳۹ خانواده سرپناه خود را از دست می‌دهند. این سد ۹۱ هزار و ۳۴۸ هکتار از زمین‌های موجود را از بین می‌برد که در بر گیرنده جنگل‌ها نیز است.

به هر حال در این جدالی که میان مردم و دولت هندوستان در گرفته است کمتر کسی است که مصالح قشر فقیر از مردم هندوستان را به اجرای پروژه‌های عظیم سد سازی ترجیح دهند.

تنها تاریخ گواهی خواهد داد که حق با کدامین گروه است.

منبع: نشریه شرکت منابع آب و نیروی ایران

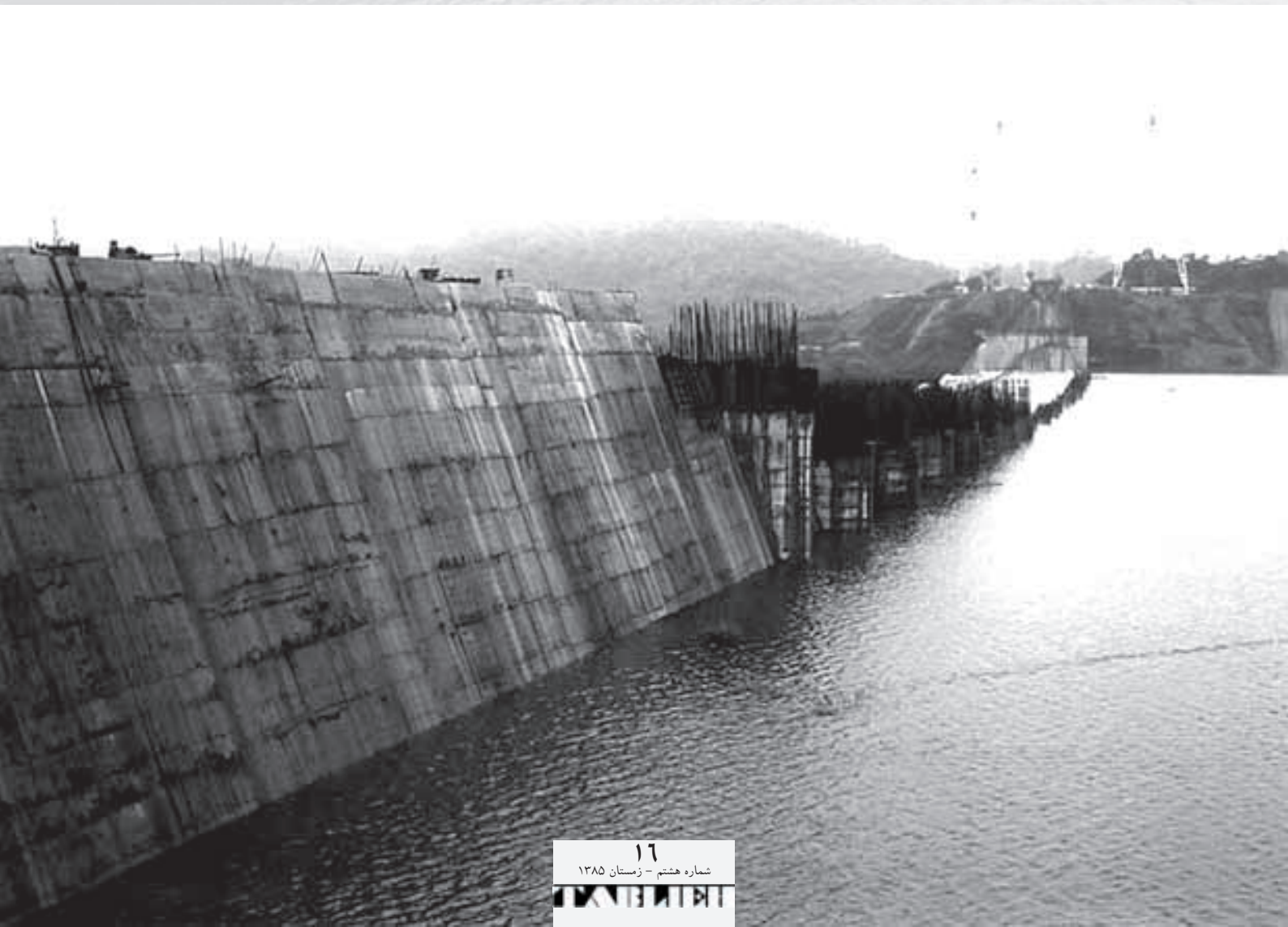
از جمله جنجال برانگیزترین سدها می‌توان به سد «سارووار» اشاره کرد که سد عظیمی است و مسافتی بالغ بر ۵ میلیون هکتار زمین را در بر می‌گیرد و توان تولید هزار و ۴۵۰ مگاوات برق را دارد. سد مذکور می‌تواند آب مصرفی ۸ هزار روستا و ۱۳۵ شهر در گوجرات را تامین کند.

هزینه اجرای این پروژه بالغ بر ۱۰ میلیارد دلار است که حدود نیمی از بودجه آبیاری هندوستان را از زمان استقلال این کشور تا کنون تشکیل می‌دهد.

مخزن ۱۳۳ مایلی سارووار مسافتی بالغ بر ۹۱ هزار هکتار را زیر آب قرار می‌دهد که از این مسافت حدود ۲۸ هزار هکتار آن جنگل است. این در حالی است که ۲۰۰ هزار هکتار نیز تحت پوشش شبکه کانال قرار می‌گیرد.

ساخت مخزن آب موجبات بی‌خانمانی ۲۰۰ هزار نفر را فراهم کرده و روند زندگی ۲۰۰ هزار نفر دیگر را مختل می‌کند. اگر این پروژه اجرا شود زندگی بیش از یک میلیون نفر از جمعیت این منطقه تحت تاثیر قرار می‌گیرد. از این تعداد حدود ۵۶ درصد از مردم متعلق به منطقه ادیواسی هستند که ریشه در ۴۰ قبیله دارند.

زمانی که جنبش نجات نارمادا مخالفتش را در سال ۱۹۹۵ با اجرای این پروژه اعلام کرد دیوان عالی هندوستان دستور داد که ارتفاع سد کاهش یابد. هر چه که بر میزان ارتفاع سد افزوده می‌شود اندازه مخزن نیز بزرگتر شده و روستاهای



اهمیت روانکاری دنده های باز فنون کاربردی

فنیستنده مهندسی حملات فاصری

زیاد، اندازه های ابعادی متوسط تا زیاد و پهنای نسبتاً بالای دندانه ها که گاهی به ۱۲۰ سانتی متر می رسد .

امروزه طراحی دنده های باز به گونه ای صورت می گیرد که بدون بزرگتر کردن ابعاد چرخ دنده، تعداد دندانه ها افزایش خواهد یافت . در نتیجه شرایط درگیر شدن داخلی و نسبت تماس دندانه ها و نیز توانایی تحمل بار آنها بهبود می یابد . نوع دندانه ها می تواند ساده و یا مارپیچی باشد، اما در هر صورت، اصل مهم ایجاد نسبت تماس بالاتر، تماس ملایم تر دندانه ها و ایجاد آلودگی صوتی کمتر در حین کار خواهد بود . با تغییراتی که در طراحی دنده های باز صورت گرفته است امکان انتقال نیروی ۷۰۰۰ KW ، برای سیستم های دو پینیون و بالاتر امری متداول محسوب می شود .

یکی از معایب بزرگ دنده های باز نسبت به دنده های بسته این است که رینگ دنده و پینیون توسط یاتاقان های جداگانه حرکت می کنند که باعث می شود هنگام نصب و تنظیم قطعات چرخ دنده، مشکلاتی ایجاد شود . تغییرات بار، توالانس های ایجاد شده هنگام تولید و مونتاژ و نیز جا به جایی کوره در اثر تغییرات دمایی، اغلب موجب برهم خوردن تعادل سیستم خواهند شد . این امر مشکلاتی را در توزیع یکنواخت بار بر عرض دندانه ها بوجود خواهد آورد که اولین اثر آن به صورت سایش و حفره دار شدن موضعی شدید در دندانه ها نمود پیدا می کند .

تمهیدات اعمال شده در سالیان اخیر، با تغییراتی چند نظیر بهبود جنس دندانه های پینیون و استفاده از آلیاژهای

دنده های باز، تجهیزات انتقال دهنده نیرو از یک محور به محور دیگر هستند که نسبت به انواع بسته، دارای ابعاد بزرگتر و طراحی پیچیده تری می باشند . صنایع سیمان، فرآوری مواد خام، معادن، بالاخص معادن تولید ذغال سنگ، کارخانه های کاغذ سازی، صنایع تولید کمپوست و کود، از جمله کارخانه هایی هستند که دنده های باز را به میزان وسیعی در دستگاه هایی نظیر کوره های دوار، انواع آسیاب های گلوله ای و میله ای، سیلندرهای گردشی و سیلندرهای خشک کن مورد استفاده قرار می دهد .

نوع عملیات دنده های باز و تجهیزاتی که از دنده های باز استفاده می کنند به گونه ای است که گمان نمی رود در آینده نزدیک بتوان جایگزینی را برای آنها پیدا کرد . از آنجایی که صنایع تولید کننده سیمان از بزرگترین کارخانه هایی هستند که نیاز مبرم به دنده های باز دارند، مقاله حاضر در کنار ارائه توضیحات عمومی پیرامون مشخصات دنده های باز، از مثال هایی که مرتبط با صنعت سیمان باشد، بهره می جوید .

اطمینان از کارکرد عملیاتی مطمئن دنده های باز و روانکاری آنها، مستلزم شناخت جامع و احاطه کامل از نحوه فعالیت و مشخصات دنده های باز می باشد . چرخ دنده های کوره های دوار و آسیاب های استوانه ای، عموماً از لحاظ طراحی بسیار مشکل و از بعد عملیاتی دارای سرعت کم هستند، سرعت متوسط آسیاب ها معمولاً ۶m/s الی ۱۰m/s و کوره ها ۵/۲-۳/۰ m/s است . سایر مشخصات کلی چرخ دنده ها عبارتند از : گشتاور خروجی بالا و فاصله مرکزی

اهمیت است. هنگام برگزیدن روش روانکاری، بسیار مهم است که بررسی شود آیا امکان ارسال مقدار کافی از روانکار به سطح مورد نظر تحت بار وجود دارد یا نه؟ هم چنین جامد یا سیال بودن روانکار از درجه اهمیت به سزایی برخوردار بوده و تاثیر مستقیمی بر نحوه خوراک دهی سیستم دارد.

روش های روانکاری

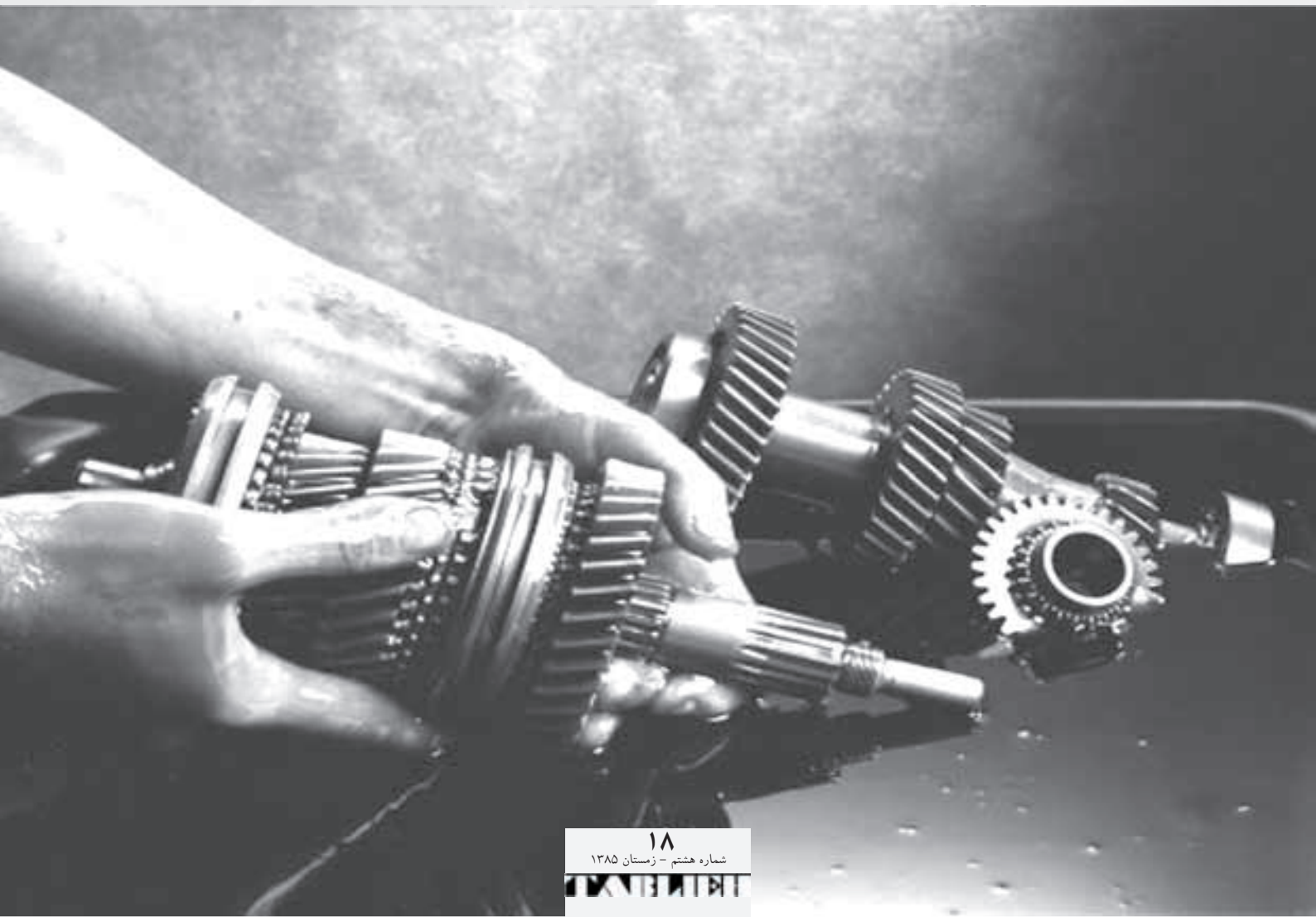
بطور کلی، دو روش روانکاری وجود دارد: روانکاری مداوم یا پیوسته و روانکاری متناوب. با هر یک از این دو روش، چندین متد کاربرد روانکار میسر می باشد. روانکاری پیوسته به روش های غوطه وری (Immersion)، انتقالی (transfer) و گردش (circulation) صورت می پذیرد. در این نوع روانکاری، مقدار معینی از روانکار بی وقفه به ناحیه تماس دندانه ها و یا نقطه اصطکاک تزریق می شود. یکی از مطمئن ترین روشهای به کارگیری روانکار برای رینگ دنده، روانکاری غوطه وری است که به کمک یک حمام روانکار انجام می شود. به منظور جلوگیری از اتلاف روانکار، پوشش چرخ دنده به خوبی آب بندی می شود. از مزایای این روش می توان تشکیل فیلم پایدار روانکار و جلوگیری از تماس دندانه ها و نیز عملیات ایمن و طولانی مدت دستگاه را نام برد. مصرف بالای روانکار و عدم امکان جلوگیری از آلودگی روانکار، از جمله معایب بزرگ این روش است.

روانکاری انتقالی، حالت خاص از روانکاری غوطه

سخت، فلزاتی مانند فولاد، کروم، نیکل و مولیبدن، کم کردن عرض پینیونها و تبدیل قسمت های منحنی شکل به خطوط مستقیم و ایجاد قابلیت انحراف در پینیون ها به منظور هماهنگی بیشتر پینیون با حرکت رینگ دنده، بخش زیادی از خطاهای تنظیم و عدم بالانس بودن مجموعه دنده، برطرف گردیده است. تنظیم بهتر سیستم به معنای توزیع بهینه تر بار، تحت شرایط مختلف عملیاتی و نسبت تماس بالاتر می باشد و بالطبع آسیب های احتمالی دندانه، کمتر خواهد شد.

اگر سطوح دندانه های در حال تماس، به طور کامل توسط فیلمی از روانکار از هم جدا شوند، می توان تا حد بسیار زیادی از آسیب های سطحی ناشی از سایش جلوگیری کرد، اما در اغلب موارد، این امر بعلت سرعت نسبتاً کم محیطی، فشار سطحی بسیار بالا و زبری نسبتاً شدید دندانه ها غیر ممکن است. این، بدان معناست که دنده های بزرگ عموماً تحت شرایط اصطکاک مختلط فعالیت می کنند. به همین دلیل روانکاری مرزی اهمیت دو چندانی می یابد. در این صورت نوع روانکار و فرآیند روانکاری نیاز به تکنولوژی پیچیده ای خواهد داشت.

روانکارهای چسبنده با روغن پایه مناسب و دارای ویسکوزیته مطلوب، به کارگیری ادتیو EP، استفاده از تغلیظ کننده مخصوص و نیز بهره گیری از روان کننده های جامد، حداکثر کارایی را در دنده های باز از خود نشان داده اند. انتخاب نوع فرآیند روانکاری و روش به کارگیری روانکار بر روی سطح دندانه، از نقطه نظر تکنولوژی روانکاری، حائز



روانکاری دستی
توسط سیستم
اسپری و روانکاری
اتوماتیک .

سیستم های
اسپری بالاخص
نوع اتوماتیک، به
گونه ای طراحی
شده اند که قابلیت
فعالیت با یک
روان کننده جامد
و نیز روانسازهای
نیمه سیال تا سیال
را دارا باشند
. به کمک یک
پمپ اسپری و از
طریق نازل هایی
که دارای زاویه
مخصوص نسبت به
دندانه ها هستند،
روانکار به صورت
یک فیلم نازک و
کاملاً یکنواخت
بر سطح دندانه
قرار می گیرد و
بالاترین نسبت
تماس و بهترین
نرمی ممکن سطح
را ایجاد می کند .
بطور کلی، برتری
طراحی های جدید
با سیستم های
اسپری اتوماتیک
است .



وری است که
به جای حمام
روانکاری، به
کمک یک چرخ
پره، روانکار را به
سطوح دندانه های
پینیون می رسانند
. از بعد روانکاری،
روش انتقالی،
مزایای کمتری
نسبت به غوطه
وری دارد، اما در
عین حال مصرف
بهینه تر روانکار،
برتری این روش
نسبت به غوطه
وری محسوب می
گردد .

یکی دیگر
از روش های
روانکاری گردشی
است که روانکار
توسط یک پمپ به
سیستم منتقل می
شود . مزیت اصلی
این روش، عبور
روانکار از یک فیلتر
و جذب آلودگی
های موجود است
. هم چنین توزیع
فیلم روانکار نسبت
به روش غوطه
وری، یکنواخت
تر خواهد بود .

تعیین مقدار روانکار

از آنجا که روانکارهای دنده باز دارای فرمولاسیون
ویژه و تکنولوژی پیشرفته ای هستند و طبیعتاً از لحاظ
قیمت بسیار بالا خواهند بود، لذا تعیین مقدار دقیق مورد
نیاز برای عملیات روانکاری مطمئن ضروری می باشد .
تجربیات و آزمایشات متعدد یک شرکت پیشرو در زمینه
تولید روانکارهای دنده باز، نشان دهنده مقادیر تقریبی
روانکار لازم برای بخش های مختلف و عملیات گوناگون
است .

انتخاب عرض دندانه به عنوان مرجع از این جهت
صورت می گیرد که بهترین پارامتر ممکن برای محاسبه
قدرت انتقال ویژه دستگاه شناخته می شود . اما در هر
صورت مقدار روانکار باید به میزانی باشد که سطح دندانه
را کاملاً بپوشاند .

روانکاری گردشی زمانی مقرون به صرفه و مفید خواهد
بود که پوشش چرخ دنده به خوبی آب بندی شده و از نفوذ
بیش از حد آلودگی ها و ذرات گرد و غبار به داخل مخزن
روانکار، تا حد امکان جلوگیری شود . پیچیده تر بودن
فرآیند کاربرد و نیاز به تجهیزات بیشتر و همچنین هزینه
تعمیرات و نگهداری بالاتر از معایب این روش محسوب
می گردند .

روانکاری متناوب به معنای انجام فرآیند روانکاری در
محدوده های زمانی معین می باشد . این نوع روانکاری، یکبار
مصرف نیز گفته می شود و باعث صرفه جویی در هزینه های
روانکار و تعمیرات و نگهداری خواهد شد . مشابه فرآیندهای
پیوسته، روانکاری متناوب نیز به روش های گوناگونی
انجام می گیرد، اما برای سیالات دنده های باز با تکنولوژی
جدید، تنها دو روش کاربرد عملی و راندمان بالایی دارند،

تقسیم بندی می شود و هر مرحله نیاز به روانکار مخصوصی دارد، اما این روانکارها به گونه ای طراحی می شوند که با روانکارهای سایر مراحل سازگار بوده و نیازی به تخلیه نداشته باشند. در این بین روانکاری پیش شروع و تعمیرات در عین کوتاه بودن مدت کارکرد، از درجه اهمیت بالایی برخوردارند.

روانکاری پیش شروع، عموماً از روانکارهای با گرید یک استفاده می کنند و وظیفه اصلی آنها کمک به تنظیم پینیون و جلوگیری از آسیب های شدید ناشی از خشک کارکردن دستگاه است. روانکاری تعمیرات نیز به منظور جایگزینی برای روش های معمول مکانیکی نظیر سنگ زنی و تراشکاری ابداع شده است و به وسیله این روش می توان صدمات شدید دندانه ها را مرمت و از گسترش خسارت های ثانویه جلوگیری کرد. البته روانکارهای تعمیرات قادر به مرمت صدماتی نظیر تیز شدن رئوس و کناره های دندانه، صاف شدن سطوح محدب و سایش در منتهی الیه دندانه، با چرخ نمی باشد و کما کان فرآیندهای مکانیکی در این موارد کارایی موثرتری خواهند داشت.

منبع: نشریه شرکت نفت بهران

وظایف روانکار

مهم ترین وظیفه یک روانکار دنده باز، جلوگیری از تماس فلز با فلز و کاهش اصطکاک است. سایر وظایف مهم آن عبارتند از: محافظت دندانه در برابر خوردگی و سایش، افزایش تحمل بار دینامیک سیستم، جلوگیری از آسیب هایی مانند خراش یافتگی، حفره دار شدن، نرمی سطح دندانه ها و افزایش نسبت تماس.

برای حصول به موارد فوق، یک روانکار مناسب باید دارای خصوصیات ویژه ای نظیر عاری بودن از هر گونه حلال، قیر، فلزات سنگین و کلر، رفتار مناسب در دماهای گوناگون، خطر خود اشتعالی پایین، اتلاف بسیار کم ناشی از تبخیر و دفع آسان روانکار کارکرده از سطح دندانه ها باشد.

چنانکه گفته شد، عملیات دنده های باز پیچیده و منحصر بفرد است و همین موضوع، موجب می گردد که از زمان شروع به کار یک چرخ دنده تا هنگامی که به منظور تعمیرات متوقف می گردد، روانکارهای گوناگونی مورد نیاز باشد. عموماً مراحل روانکاری دنده های باز به بخشهای پیش شروع (Pre-Starting)، راه اندازی (Running-in)، عملیاتی (Operating) و تعمیرات (Repairing)

جلوگیری از آلودگی

محیط

زیست

حفاظت از

محیط زیست

از نگاه

ادیان الهی

نویسنده: مهندس احمد کسائیان

تألیف: حکاک میسمه بودا پر تنه درخت

در پاره ای از کشورهای جهان مانند ایتالیا، یونان و فرانسه قدمت انجام بعضی از اقدامات زیست محیطی به قرن ها قبل بر می گردد، اما در سطح جهان چنین نبوده است و مهم ترین اقداماتی که در این زمینه انجام گرفته مربوط به قرن بیستم است.

در سال ۱۹۰۹ کمیته مشترک بین المللی بر اساس معاهده آب های مرزی میان آمریکا و کانادا تشکیل شد. این کمیته به عنوان یکی از اولین کمیسیون های بین المللی مسئول کنترل امور آلودگی آب شیرین شناخته شده است.

ضرورت تشکیل چنین کمیته ای به این دلیل بود که اصولاً مشکلات ناشی از آلودگی رودخانه ای بین المللی و دریاها تنها از راه اقدامات ملی و داخلی برطرف نمی شود و به همکاری دیگر کشورهای ذی نفع نیاز دارد.

در خاتمه جنگ جهانی دوم اقداماتی صورت گرفت که بسیاری آن را فقط در چارچوب مسائل نظامی مورد توجه قرار دادند. این اقدامات

آدمی در آغاز زندگی، موجودی تابع طبیعت بوده و برای زیستن خود به سخاوت آن نیاز داشته است. هم چنین از قدرت طبیعت به هنگام وقوع طوفان، طغیان آب و فوران آتش فشان و حوادثی مانند آن ترس و وحشت داشته است.

انسان خود را ناچار دید تا برای استفاده بهتر و بیشتر از مواهب طبیعی و نیز حفاظت از خود در برابر محیط، بر دامنه اطلاعات خویش بیفزاید. به این ترتیب آموخت که حیوانات را اهلی کند، از گیاهان بهتر استفاده کند و پناهگاه های محکم تری برای خود بسازد.

رفته رفته در طبیعت نفوذ و دخالت کرد، اقلیم مناطق را دگرگون ساخت، رودها و حتی دریاچه های مصنوعی به وجود آورد و با دخالت هایش، تعادل طبیعت را بر هم زد و باعث بی نظمی و نابسامانی در آن شد.

بشر به موازات این اقدامات، متوجه خساراتی شد که به محیط زیست وارد ساخته است و این آگاهی به تدریج افزایش یافت.

مانند تشکیل دادگاه نظامی نورنبرگ، تنها امور نظامی را مدنظر قرار نداده است، بلکه ابعادی از انهدام و تخریب محیط زیست نیز در لوای جرایم جنگی مورد بررسی قرار گرفته است. تعدادی از متهمان، به اتهامی مانند روش به کارگیری زمین های سوخته، که در عقب نشینی نیروی های آلمان از شوروی سابق، بالکان و نروژ به اجرا در آمد، مورد محاکمه قرار گرفتند.

اما در کشور ما، حمایت از محیط زیست و سالم نگه داشتن آن موضوعی است که از دیرباز مورد توجه بوده است. در روزگاران کهن، متأثر از افکار دینی توجه خاصی در این باره وجود داشته است و با ظهور مکتب نورانی اسلام بر میزان و چگونگی این حمایت نیز افزوده شد.

حفاظت از محیط زیست از نگاه ادیان الهی

بشر همواره از معنویت و فرهنگ دینی تاثیر پذیر بوده و زندگی خود را براساس آن استوار نموده و کوشش کرده است تا جایی که برای او امکان دارد اصول زندگی اش را براساس آن و ملاک های خود را از این طریق به دست آورد. نگرش او به محیط زیست به عنوان یکی از مسایل حیاتی نیز، تا میزان زیادی نتیجه تاثیر پذیری از فرهنگ های آسمانی است.

از این رو آگاهی یافتن از دیدگاه های این ادیان به معنای ریشه یابی این اقدامات حمایتی است.

ادیان غیر اسلامی

برای آنکه نگرش ادیان عبری را درباره محیط زیست بدانیم باید به مجموعه کتاب های مقدس یهودیان مراجعه کنیم، این کتاب ها شامل تورات و کتاب های دیگر منتسب به دیگر پیامبران قوم یهود است. در این کتاب ها از کیفیت خلقت جهان، آسمان و زمین و از طبیعت و منابع طبیعی همچون آب، خاک، گیاهان، درختان، جنگل و نیز حیوانات سخن گفته شده است.

در کتاب آفرینش آمده است که خداوند باغی را در عدن به طرف شرق آفرید و آدم را که خلق کرده بود، در آنجا سکنی داد.

در کتاب مزامیر در بخشی از سرود یکصد و چهار آمده است: «چشمه ها را در وادی ها جاری می سازند، تا در میان کوه ها روان بشوند، حیوانات صحرا را سیراب می سازند، تا گورخران تشنگی خود را فرو نشانند. بر آنها مرغان هوا ساکن می شوند و از میان شاخه ها آواز خود را سر می دهند. نباتات را برای بهائم می رویاند و سبزه را برای خدمت انسان، و نان را از زمین بیرون می آورد ... ای خداوند، پدیده های تو چه بسیار است. جمیع آنها را به حکمت کرده ای و زمین از دولت تو پر است» در این سرود، خلقت طبیعت و موجودات به تصویر کشیده شده و جایگاه انسان را در آن توصیف کرده است. به عبارت دیگر نیاز انسان به طبیعت و ضرورت حفظ آن برای استمرار حیات نشان داده شده است.

در آئین مسیحیت نیز طبیعت و محیط زیست مورد توجه قرار گرفته است. در کتاب (اعمال رسولان) به بشر توصیه شده است که در پدیده های طبیعی بیاندیشید و از این راه به خدا پی ببرید. در قسمتی از باب چهارم این کتاب آمده است: «به شما بشارت می دهیم که از این اباطیل رجوع کنید به سوی خدای حی که آسمان ها و زمین و دریا و آنچه را که در آنهاست آفرید.»

به این ترتیب سعی شده است تا انسان از راه توجه به طبیعت، به سوی خداوند هدایت شود و همواره طبیعتی که وسیله رسیدن بشر به

خالق هستی است مورد احترام قرار دارد.

برخی از دانشمندان مانند وایت (White) و توین بی (Toynbee) معتقد بوده اند که فرهنگ و تعالیم یهودیت و مسیحیت سبب شده است که انسان طبیعت را در خدمت خود بداند و به خود حق بدهد که به هر گونه که مایل است در طبیعت تصرف کند، اما این اندیشه درست نیست و حاکی از برداشت نادرست آنها از تعالیم ادیان مزبور است.

زرتشت نیز، از نخستین پیامبران ادیان الهی است که درباره محیط زیست و حمایت از آن سخن گفته و مقرراتی نیز وضع کرده است. از جمله در کتاب وندیداد- که جزء سوم اوستا و حاوی احکام شریعت زرتشت است، درباره مسائل گوناگون آلودگی ها و راه های برطرف کردن آنها مقرراتی وضع شده است. (در همین زمینه و درباره ایرانیان باستان که خود از نگاهبانان اولیه محیط زیست به شمار می روند، توجه شما را به مقاله ای جلب می کنیم که در شماره نهم ماهنامه نفت پارس درج شده است)

محیط زیست از نظر دین اسلام

تردیدی وجود ندارد که هیچ مکتبی مانند اسلام به طبیعت و محیط زیست اهمیت نداده است. قرآن کریم در بسیاری از آیات، انسان ها را به مطالعه طبیعت و عناصر آن فراخوانده است.

هم چنین بسیاری از سوره های قرآن کریم به نام یکی از عناصر طبیعت خوانده می شود مانند سوره شریفه بقره، رعد، نحل، نور، عنکبوت، نجم، فجر، شمس، حدید، لیل، قمر، تین، ناس و ...

خداوند متان، سرنوشت بشر را به گونه ای رقم زده است که در دامن طبیعت رشد کند و به آن نیازمند باشد. طبیعت به شکلی خلق شده است که در خدمت انسان باشد و نیازهای او را برطرف کند. با در نظر گرفتن این نکته که به حکم قرآن کریم همه چیز در جهان آفرینش بر پایه نظم و عدالت استوار است و هر چیزی به اندازه لازم آفریده شده است (سوره شریفه قمر آیه ۴۹) این نتیجه به دست می آید که نابسامانی های موجود در طبیعت و آلودگی های زیست محیطی ناشی از بهره وری نادرست از طبیعت و منابع آن است. فعالیت های انسان برای رسیدن به رفاه و توسعه اقتصادی و اجتماعی، خود باعث تخریب محیط زیست شده است. این تخریب آن چنان در وضعیت آب و هوای کره زمین دگرگونی ایجاد کرده که سلامتی و حیات او و سایر موجودات زنده به خطر افتاده است. شرایط به وجود آمده به حدی وخیم است که امروزه از آن به عنوان «بحران محیط زیست» یاد می شود.

برای رهایی از این بحران، باید به اصول اخلاقی و متون دینی به ویژه اسلام مراجعه کنیم، زیرا مبنای پیدایش بحران زیست محیطی کنونی، بحران اخلاق در میان انسان ها است.

در قرآن کریم از نابود کردن و تخریب محیط زیست به عنوان اعتداء (تجاوز) نام برده شده است و بر این اساس کسانی که رفتار ناشایست نسبت به محیط زیست داشته باشند، از رحمت و محبت خداوند محروم خواهند بود. (سوره شریفه مائده آیه ۸۶)

درست است که خداوند طبیعت را مقهور انسان آفریده است و انسان را به عنوان جانشین خود در زمین قرار داده است، اما این به آن معنا نیست که او آزاد باشد تا هر گونه که مایل است رفتار کند. انسان در برابر خداوند و تمامی آفرینش مسئول است. او باید در برابر اراده خداوند تسلیم باشد و با صلح و صفا در بشر طبیعت زندگی کند به عبارتی، انسانی که جانشین خداوند در زمین است باید همواره در راه حفظ و سلامت طبیعت بکوشد.

باروت‌های آبی

بیشتر کشور در منطقه خاورمیانه با داشتن پنج درصد جمعیت جهان تنها به یک درصد آب‌های قابل مصرف جهانی دسترسی دارند



ساکنان این منطقه سابقه تاریخی دارد. رودخانه‌های مشترک بیش از ۶۰ درصد منابع آب سطحی را در کشورهای عربی شامل می‌شود. کمبود آب موجب شده تا تنها ۳۳ درصد اراضی قابل کشت در این کشورها مورد بهره‌برداری قرار گیرد. بحران رو به افزایش میان کشورهای بالا دست و پایین دست منابع آبی از سال ۱۹۹۰ اوج گرفته است. هم اکنون بسیاری از کشورهای منطقه در بهره‌برداری از منابع آبی مشترک دچار اختلاف هستند.

کشورهای خاورمیانه اگر چه به لحاظ منابع آب دارای محدودیت‌های جدی هستند، اما به لحاظ ردش جمعیت و شهرنشینی و به تبع آن افزایش روز افزون تقاضا برای مصارف پرارزش آب نظیر مصارف شرب و خانگی و خدمات و صنایع با ارزش، از ویژگی‌های خاصی برخوردارند. رشد جمعیت و ضریب شهرنشینی این کشورها براساس مطالعات تخصصی بیانگر این مهم است. هرچند بخشی از این نیازها از طریق ایجاد و توسعه ایستگاه‌های آب شیرین کن تامین می‌شود و خواهد شد، اما بخش باقی مانده تقاضای رو به رشد از طریق اشکال مختلف واردات آب (به صورت مظروف بسته‌بندی‌های بزرگ و یا خط لوله) ممکن و قابل بررسی و برنامه‌ریزی است.

منبع: روزنامه ایران

۴۰ درصد مردم جهان در حوضه‌های آبریز مشترک زندگی می‌کنند. ۱۲۶۳ آبراهه در جهان وجود دارد که میان دو یا چند کشور در جریان است. هر کدام از این آبراهه‌ها، حوضه‌های آبریز وسیعی دارد. مساحت حوضه‌های آبریز مشترک ۴۵/۳ درصد خاک کره زمین را در بگیرد. میزان جریان آب در رودخانه‌های مشترک ۶۰ درصد کل جریان آب رودخانه‌ها در جهان است. این در حالی است که تنها ۲/۵ درصد از آب موجود در جهان را آب شیرین تشکیل می‌دهد. دو سوم از این میزان به صورت یخچال‌های طبیعی در مناطق یخ‌زده قرار دارد.

بنابراین با افزایش تقاضا برای استفاده از منابع محدود آب شیرین، رقابت برای بهره‌برداری از منابع آبی در اختیار ابعاد مختلف سیاسی، حقوقی، امنیتی و ... محسوس‌تر می‌شود. پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۵۰، شصت و شش کشور با کمبود آب مواجه شوند. کشورهای منطقه خاورمیانه از این جمله هستند. در منطقه خاورمیانه بیشترین کشور با داشتن پنج درصد جمعیت جهان تنها به یک درصد آب‌های قابل مصرف جهان دسترسی دارند. این منطقه در سال‌های اخیر شاهد تحولات مختلفی در برخورد با منافع بین‌المللی ناشی از منابع مشترک آب و نگرش حقوقی به رودخانه‌ای فرامرزی بوده است. مشکل کم آبی و تلاش در جهت تامین آب مورد نیاز

بررسی رفتار لرزه ای سدهای قوسی بتنی نسبت به تغییرات ارتفاع و مدول برشی پی و جناحین

علی اکبر صابری
کارشناس ارشد مهندسی عمران = سازه های
هیدرولیکی

(قسمت اول)

نمایی از سد دز دومین سد بتنی ایران به لحاظ ارتفاع

چکیده

بررسی رفتار لرزه ای سدهای موجود و در حین ساخت تحت تاثیر بارهای دینامیکی و استاتیکی از اهمیت فراوانی برخوردار است، در این راستا تحقیقات گسترده ای صورت گرفته است، اما سدهای قوسی بتنی با توجه به ساختار خاص و همچنین حساسیت رفتار لرزه ای دارای اهمیت ویژه ای می باشند.

به یقین می توان به این نکته اشاره داشت که تحلیل استاتیکی این سدها نمی تواند پاسخگوی تمامی سوالات و نکات مبهم رفتاری آنها باشد، به همین منظور بررسی رفتار دینامیکی اینگونه سدها، مخصوصاً در کشوری مانند ایران، به جهت زلزله خیز بودن امری ضروری می نماید.

بررسی لرزه ای این سدها، نسبت به تغییرات مدول برشی پی و جناحین بسیار حائز اهمیت است بخصوص اگر این تغییرات همراه با تغییرات ارتفاع سد باشد.

از این رو در اینجا، با انجام یک آنالیز خطی و با کمک نرم افزار SAP ۲۰۰۰، با تغییر ارتفاع سد و مدول برشی پی و جناحین، و اعمال بارهای زلزله، فشار آب مخزن و وزن سد، پاسخهای تنش بدنه سد ارائه و بررسی گردیده است.

۱- ویژگیهای ژئومکانیک سنگ

آنچه مسلم است توجه به ویژگیهای ژئومکانیک سنگ به جهت مواجهه با آن در بستر و جناحین سد بسیار ضروری مینماید که در

۲- لرزه خیزی

همانطور که میدانیم بار دینامیکی تنها شامل زمین لرزه نمی باشد و کلیه بارهای لرزه ای را در بر میگیرد، اما لازم است به جهت اعمال

ذیل به برخی از ویژگیهای تغییر شکل آنها اشاره می گردد:

تنش: خارج قسمت مجموع بار اعمال شده بر یک سطح بر مساحت آن سطح

تغییر مکان: جا به جایی حاصل بین دو نقطه مورد اندازه گیری که بر اثر اعمال نیرو رخ می دهد

کرنش: نسبت تغییر طول به طول اولیه را گوئیم.

ضریب پواسون V : نسبت کرنش طولی به عرضی

ضریب (مدول) برشی G : نسبت تنش برشی به کرنش برشی متناظر

ضریب (مدول) یانگ E : که ضریب کشسانی نیز خوانده می شود

عبارت است از نسبت تنش محوری به کرنش محوری متناظر آن تحت بار یک محوره.

ضریب (مدول) حجمی K : نسبت فشار هیدرواستاتیک بر کرنش حجمی ایست که از آن ناشی می شود.

مفهوم این بیان آن است که در این تحقیق که مدول برشی

مورد بررسی قرار می گیرد سایر ضرایب و مشخصات سنگ پی

و جناحین نیز مورد بررسی قرار خواهند گرفت، یعنی در کنار

بررسی G ، ضرایب E ، K و نیز مورد بررسی قرار خواهند

گرفت.



بار زلزله در اینجا تعریفی از لرزه خیزی ارائه گردد:

زمین لرزه عبارت از لرزه‌های قابل اندازه گیری سطح زمین است که توسط امواج حاصل از رها شدن ناگهانی انرژی در درون زمین به وجود می‌آید. آثار سطحی زمین لرزه ممکن است به صورت صدمه به سازه‌ها، گسلش و حرکت پوسته، نشست زمین و آبگونی، گسیختگی دامنه‌ها در خشکی و دریا و سرانجام ایجاد امواج در محیط‌های آبی باشد. علمی که به بررسی زمین لرزه و پدیده‌های مربوط به آن می‌پردازد «لرزه شناسی» نام دارد.

کشور ایران یکی از مناطق لرزه خیز دنیاست و هرچند مدت یک بار زمین لرزه مخربی در آن به وقوع می‌پیوندد که بیشترین تراکم در امتداد کوه‌های البرز و جنوب کوه‌های زاگرس قرار گرفته است. در مقابل شاید بتوان اصفهان را یکی از نادر نقاطی از کشور دانست که لرزه خیزی آن نسبتاً کم است.

قسمت اعظم زمین لرزه‌ها بر اثر ذخیره شدن بیش از حد انرژی پیش تنیدگی در بخشی از پوسته ایجاد می‌شوند. افزایش بیش از حد تنش خم شدن و تغییر شکل پوسته، تمرکز تنش‌های برجا در توده سنگ، گسلش و بالاخره زمین لرزه را باعث می‌شود. زمین لرزه‌های بزرگ معمولاً بر اثر گسیختگی‌های سطحی یا نزدیک به سطح زمین، که در ارتباط با یک یا چند گسل هستند، ایجاد می‌شوند. البته از این میان اغلب یک گسل است که عامل اصلی زمین لرزه بوده و «گسل عامل» نامیده می‌شود.

موقعیت یک زمین لرزه توسط «کانون» که معرف منشاء زمین لرزه در داخل زمین است و «مرکز» سطحی که تصویر کانون در سطح زمین است، مشخص می‌شود.

بسته به شرایط زمین شناسی، مرکز ممکن است محل بیشترین تأثیر یک زمین لرزه باشد یا اینکه در مواردی چنین نباشد.

امواج زمین لرزه را می‌توان به صورت مقادیر حرکت ارتعاشی یعنی بر حسب دامنه، طول موج، زمان تناوب و فرکانس تعریف نمود. دامنه و فرکانس دو پارامتری هستند که اغلب برای تعریف حرکت ارتعاشی زمین لرزه به کار می‌روند، که بصورت شکل شماره ۱ می‌باشد.

الف) دامنه (A): عبارت از ۱/۲ کل جا به جایی موج است.

ب) طول موج (λ): عبارت از فاصله بین دو قله مجاور است.

ج) زمان تناوب (T): زمان لازم برای یک ارتعاش کامل یا مدت زمانی است که موج فاصله λ را طی می‌کند.

$$T = \frac{1}{f} = \frac{2\pi}{\omega}$$

که در آن f = فرکانس و ω = سرعت زاویه ای (فرکانس دورانی) است.

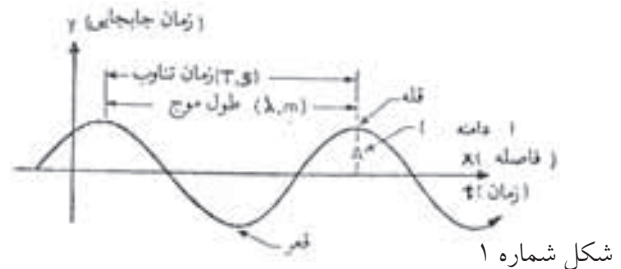
د) فرکانس (f): عبارت از تعداد ارتعاشات در ثانیه است که معمولاً به هرتز (HZ)، و با واحد سیکل در ثانیه، به صورت زیر بیان می‌شود:

$$f = \frac{\omega}{2\pi}$$

لرزش زمین معمولاً با دامنه‌ای از ۲۰ HZ (فرکانس بالا)، تا کمتر از ۱ HZ (فرکانس پایین امواج طویل) احساس می‌شود. ه) فرکانس دورانی (ω) عبارت است از سرعت ارتعاش بر حسب

رادیان در واحد زمان. 2π رادیان معادل یک چرخه کامل نوسان است.

$$\omega = 2\pi f = \frac{2\pi}{T}$$



۳- رهنمودهایی جهت گزینش پارامترهای لرزه ای در سدهای بزرگ
دو تعریف از زمین لرزه که یک سد باید بر پایه آنها طراحی یا

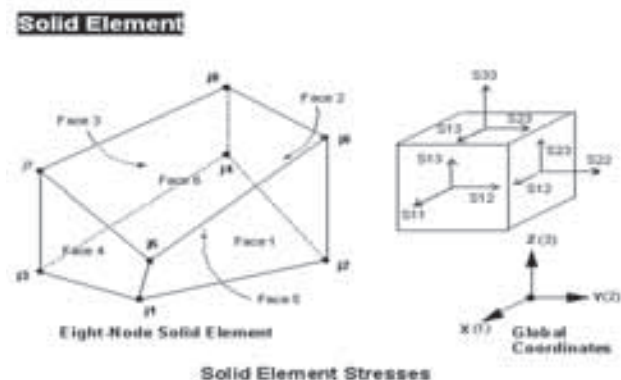
لرزه ای در ساختگاه سد است که می تواند با آبیگری، تخلیه و حضور مخزن به وجود آید. تعداد موارد مستند RIE کم است. بسته به محل سد و شرایط لرزه زمینساختی حاکم، RIE ممکن است نشان دهنده جنبشی کمتر، مساوی یا بزرگتر از OBE باشد، ولی بر اساس نتایج عملی RIE نباید در هیچ صورت بزرگتر از MDE باشد.

۴- مدلسازی رایانه ای

روشهای مختلفی برای تحلیل بدنه سد وجود دارد. در اینجا جهت بررسی دقیق و امکان تاثیر دادن پارامترهای مختلف از روش عددی اجزای محدود استفاده می شود. نرم افزار مورد استفاده نرم افزار SAP-۲۰۰۰ می باشد. در مدلسازی میتوان از المانهای مختلفی استفاده نمود المانهای ۸ گرهی، ۱۴ گرهی، ۱۶ گرهی و بالاتر، اما با افزایش تعداد گره ها تعداد معادلات نیز افزایش می یابد که این امر باعث صرف وقت و هزینه بالاتری می گردد. در اینجا جهت تحلیل



بدنه پی و جناحین از المان ۸ گرهی Solid استفاده شده است. این المان دارای خصوصیات محوری برشی و خمشی می باشد و تطابق کامل با رفتار المانهای سد بتنی دو قوسی دارد هر المان Solid بصورت یک المان با خصوصیات مشخص که در بین ۸ گره واقع می شود مشخص می گردد. شکل شماره ۲ نمونه ای از المان Solid را نشان میدهد.



شکل شماره ۲

گره ها در قسمت joints معرفی می گردند. تعداد و ابعاد المانها

ارزیابی شود توصیه شده است: بزرگترین زمین لرزه طراحی (MDE) و زمین لرزه مبنای بهره برداری (OBE). این دو بستگی به سطح فعالیت لرزه ای دارند که در هر استان زمینساختی یا هر گسله آشکار شده است.

مفهوم بزرگترین زمین لرزه محتمل (MCE) به هریک از عوارض ایجاد کننده زمین لرزه ارتباط دارد.

این زمین لرزه به عنوان بزرگترین زمین لرزه منطقی و قابل درک است که احتمال وقوع آن در امتداد یک گسله مشخص یا گستره یک استان زمینساخت، در چارچوب زمینساخت شناخته شده فعلی یا فرضی وجود دارد. عموماً MCE را به عنوان حد بالای بزرگا یا شدت قابل انتظار تعریف می کنند

بیشترین سطح جنبش زمین که سد باید بر پایه آن طراحی و تحلیل شود به وسیله MDE ایجاد می شود.

برای سدهایی که شکست آنها خطر اجتماعی بزرگی در بر دارد، به طور معمول MDE را معادل MCE که با روش تعیین برآورد می شود. زمین لرزه مبنای بهره برداری OBE نشانگر سطحی از جنبش زمین در ساختگاه است که در آن فقط آسیبهای جزئی، قابل قبول است.

زمین لرزه القایی مخزن یا RIE نشانگر بیشترین سطحی از جنبش



شده است. حال پس از مشخص نمودن هندسه مدل اقدام به اعمال بارها و مشخص نمودن درجات آزادی گره ها می کنیم. درجات آزادی گره ها مهمترین قسمت مدل سازی می باشد بصورتی که با تعریف نادرست از درجات آزادی دیگر رفتار مدل با رفتار واقعی سازه مطابقتی نداشته و جوابهای حاصله با حقیقت متفاوت می باشد. درجات آزادی هر گره عبارت از اجازه یا توان حرکت یا دوران آن گره در امتدادی خاص یا حول امتدادی خاص می باشد. هر گره در فضا دارای شش درجه آزادی حرکت در سه درجه اصلی X و Y و Z و حرکات دورانی بصورت R_x و R_y و R_z می باشد. گره های المان Solid دارای سه حرکت آزاد

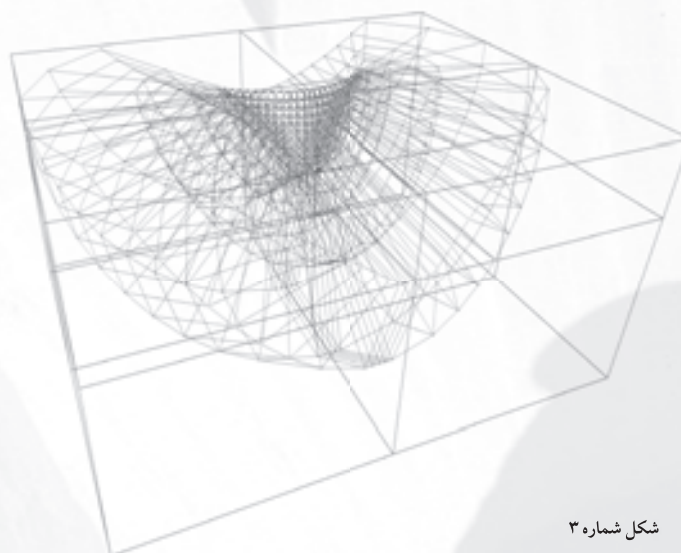
در جهت محورهای اصلی و در کلیه جهات دیگر مقید می باشد. با اعمال این فرضیات می توان انتظار داشت تا مدل رایانه ای تطابق قابل قبولی با رفتار واقعی سازه داشته باشد. بنابراین بدنه سد به همراه پی و جناحین تا مرز اتصال پی و جناحین (سه برابر ارتفاع سد) در سه جهت Z و Y و X دارای حرکت بوده ولی دوران آنها مقید گردیده است

شکل شماره ۳ شمای کلی مدل های رایانه ای سدهای دو قوسی مدل سازی شده را نشان می دهد.

ارتباط کامل به تعداد و موقعیت قرارگیری گره ها دارد در ضخامت سد حداقل سه المان مورد نیاز می باشد که در مدل های مفروض نیز به سه المان بسنده شده است. بنابراین بایست چهار لایه گره معرفی گردد. با توجه به اینکه هندسه دره نیز جزء مفروضات مدل می باشد میتوان به ازای هر نقطه دلخواه در ارتفاع (Z) مختصات نظیر آنرا در عرض دره (X) یا ضخامت بدنه سد (Y) را بدست آورد. بنابراین با فرض نمودن ارتفاع دلخواه از روی منحنی طره، Y را و از روی منحنی قوس با توجه به روابط ریاضی X را بدست می آوریم. بنابراین با داشتن عرض دره و ارتفاع دره اقدام به شبکه بندی می نماییم. در این تحقیق به منظور مدل سازی هندسه

سد از مقاله سوم، ششمین کنگره ICOLD که در تاریخ ۱۷ اکتبر سال ۲۰۰۱ دراتریش برگزار گردید مختصات گره ها و المانها استخراج شد و سپس اقدام به مدل سازی سد توسط نرم افزار SAP ۲۰۰۰ گردید.

تا بدین مرحله خصوصیات هندسی مدل معرفی شد. مورد دیگری که توجه به آن در این مرحله ضروری به نظر می رسد عمق مدل سازی پی و جناحین می باشد. حداقل عمق مدل سازی پی و جناحین سه برابر ارتفاع سد در نظر گرفته



شکل شماره ۳

۱۶۰ نکته

در مدیریت

توصیه‌هایی برای

مدیران،

سرپرستان

و سرگروه‌ها

(بخش نخست)

۱- در انجام کارها روی شیوه‌ای خاص تأکید نکنید. شاید کسی بتواند از مسیر کوتاه‌تر و بهتری شما را به مقصد برساند.

۲- توجه داشته باشید دانش و تجربه، هیچ کدام به تنهایی رهگشا نیستند، مثل اکسیژن و هیدروژن که از ترکیب معینی از آنها هوای تنفس ما تأمین می‌شود، می‌توان با آمیختن دانش و تجربه، راهکارهای حیاتی و استثنایی خلق کرد.

۳- از هر فرصتی برای استخدام و به کارگیری افراد برجسته استفاده کنید.

۴- به خاطر داشته باشید رعایت استانداردهای محیط کار در کارایی کارمندان مؤثر است.

۵- با فرق گذاشتن بیهوده بین افراد گروه، انگیزه کاری آنها را از بین نبرید.

۶- از مشورت و نظرخواهی با نیروی جوان ابایی نداشته باشید.

۷- با رفتارهای ضد و نقیض، اعتماد زیردستان را از خود سلب نکنید.

۸- در به وجود آوردن فضای رقابتی سالم، کوشا باشید.

۹- برای ارتقای سطح دانش کارمندان و افزایش بهره‌وری آنان، کلاسهای آموزشی ترتیب دهید و از لوازم کمک آموزشی بهره گیرید.

۱۰- دقت کنید که توبیخ کارمند خطاکار، باید متناسب با اشتباهاتش تعیین شود.

۱۱- مطمئن شوید مأمور خریدی که برای سازمان در نظر گرفته‌اید، علاوه بر کاردانی و رعایت اصول درست بازاریابی، مورد اعتماد، زرنگ و خوش سلیقه نیز هست و همان‌گونه که بر قیمت کالاها توجه دارد، بر زیبایی و کیفیت آنها نیز اهمیت می‌دهد.

۱۲- در صورت لزوم با قاطعیت نه بگویید.

۱۳- سعی کنید با اصول ساده روانشناسی آشنا شوید.

۱۴- طوری رفتار کنید که دیگران شما را به عنوان الگو انتخاب

کنند و آینده کاری دلخواه خود را در قالب شخصیت شما مجسم کنند.

۱۵- هرگز در حضور کارمندان با دیگر معاشین خود، پشت سر افراد بدگویی نکنید.

۱۶- رعایت سلسله مراتب کاری را به مسئولین و سرپرستان گوشزد کنید.

۱۷- برای آزمودن کارمندان با آزمایشهای فاقد ارزش و بی‌اساس، شخصیت آنان را زیر سؤال نبرید.

۱۸- با شروع به موقع جلسات، وقت‌شناسی را عملاً به حاضرین بیاموزید.

۱۹- برای گیراتر شدن سخنان خود، همیشه چند عبارت کلیدی از بزرگان و افراد برجسته در ذهن داشته باشید و در موقع لزوم



حاصل کنید که کارمندان به خوبی از جزئیات وظیفه‌ای که به عهده آنان است، مطلع هستند.

۲۷- از هر کس، مطابق دانش و تجربه‌اش توقع داشته باشید تا بهترین نتیجه را بدست آورید.

۲۸- وظایف کارمندان را متناسب با توانایی‌های فیزیکی و حرفه‌ای آنان تعیین کنید.

۲۹- اگر از موضوعی علمی اطلاعی ندارید، یا احتیاج به توضیحات بیشتری دارید، بدون هیچ تردیدی سؤال کنید.

۳۰- در موارد بحرانی، خونسردی خود را حفظ کنید و چند استراتژی بحران‌زدایی مناسب با فعالیت سازمانی خود را پیش‌بینی و طراحی کنید تا در موارد لزوم از آنها استفاده کنید.

۳۱- از رفتارهایی که شما را در سازمان عصبی معرفی می‌کند، پرهیز کنید.

۳۲- انتقام‌جو نباشید.

۳۳- زمان پیاده‌سازی تصمیم‌گیری‌ها، به اندازه اخذ تصمیمات، مهم است. چون ممکن است اجرای یک نقشه خوب تجاری در زمان نامناسب با شکست روبه‌رو شود.

۳۴- در مورد چیزی که نمی‌دانید، به کسی اطلاعات اشتباه ندهید و از گفتن نمی‌دانم، هراسی نداشته باشید.

۳۵- با محول کردن مسئولیت به کارمندان مستعد و خلاق، زمینه رشد و خلاقیت آنان را فراهم کنید.

۳۶- بدون تفکر و درنگ پاسخ ندهید.

۳۷- نحوه چیدمان میز کارمندان و محل استقرار آنها را طوری انتخاب کنید که افراد فراموش نکنند در محل کارشان هستند و نباید بیش از حد مجاز باز هم به گفت‌وگو بپردازند.

۳۸- حرفه‌ای‌ترین و بهترین حسابدار و مشاور حقوقی را استخدام کنید.

۳۹- به مشکلات مالی افراد توجه کنید و درخواستهای موجه اخذ وام آنان را به تعویق نیندازید.

۴۰- همیشه به خاطر داشته باشید تواضع و متانت بر شکوه شما می‌افزاید.

۴۱- اگر قاطعیت مدیر با مهربانی توأم باشد، تأثیر شگفت‌انگیزی بر اطرافیان خواهد داشت و فرمانبری با ترس جای خود را به انجام وظیفه با حس مسئولیت‌پذیری می‌دهد.

۴۲- سامانه‌ای را جهت اخذ پیشنهاد اختصاص دهید و به کارمندان اطمینان دهید که در کمال رازداری به پیشنهادهای مطرح شده رسیدگی می‌کنید.

۴۳- مطمئن شوید که حق و حقوق دیگران توسط مسئولین و سرپرستان سازمان رعایت می‌شود.

۴۴- چند ساعت از یک روز مشخص در ماه را به بازدید از سطوح مختلف سازمان و گفت‌وگوی رودررو با کارمندان اختصاص دهید.

۴۵- در سمینارهای مرتبط با فعالیت خود شرکت کنید.

۴۶- در کمک رسانی‌های مراسم خیریه پیشقدم باشید.

۴۷- با درایت و زیرکی همیشه در کمین شکار فرصت‌های طلایی باشید.

۴۸- صبر و حوصله را از مهمترین ارکان موفقیت تلقی کنید.

۴۹- مسئولیت‌پذیر باشید.

۵۰- به منظور اطلاع حاصل کردن از مطالب جدید علمی، در چند سایت اینترنتی مرتبط عضو شوید.

آنها را به کار ببرید.

۲۰- در انجام کارها به سه نکته بیش از بقیه نکات توجه کنید: اعتماد به نفس، اعتماد به نفس، اعتماد به نفس.

۲۱- انتقاد پذیر باشید.

۲۲- با بی‌توجهی، تلاش و زحمات زیردستان را بی‌ارزش نکنید.

۲۳- با وسواس بیهوده در انتخاب، زمان را از دست ندهید و به خاطر داشته باشید زمان برای شما متوقف نمی‌شود.

۲۴- برای حل مشکلات احتمالی، دوراندیش باشید و مطمئن باشید با در نظر داشتن چند راهکار تخصصی، هرگز در موارد اضطراری غافلگیر نخواهید شد.

۲۵- نقش تبلیغات را در سودآوری سازمان نادیده نگیرید.

۲۶- خواسته‌های خود را واضح و روشن بیان کنید و اطمینان



تغییر مدیریت و ایجاد تنش در سازمان

دارند، کنج عزلت گزیده و انزوا و گوشه‌گیری پیشه می‌کنند. گروه‌های دیگر به فکر اتحاد و اتفاق‌های جدید با تیم احتمالی همکاران مدیران آینده می‌افتند و دوستی و روابط جدید کاری ایجاد می‌کنند که خود منشاء مرزبندی‌ها و خط مشی‌های درون سازمانی و تنش‌های دیگر می‌شود. گروهی نیز که مدیریت آینده را مغایر با منافع خود ارزیابی می‌کنند راه تخریب منافع سازمانی را در پیش می‌گیرند.

همه این فعل و انفعالات که در فقدان حضور مدیر در سازمان رخ می‌دهد گروه‌های مختلف کارکنان سازمان را در برابر یکدیگر یا در برابر سازمان قرار می‌دهد و محیطی پرتنش را ایجاد می‌کند. اولین گام هر مدیر جدید، کاهش این نوع از تنش‌ها با پرکردن خلاء ارتباطات انسانی و نیز تصحیح تصویر قالبی و همراه با پیشداوری از خود و خط مشی‌های سازمانی است. کسب مهارت‌های ارتباطی برای انجام این مهم قبل از تکیه بر دستورالعمل‌های خشک و شدید و غلیظ سازمانی ضروری است. کم‌توجهی به این موضوع و تصور مکانیکی از روابط انسانی سازمان‌ها می‌تواند ضریب تنش‌ها را افزایش داده و محیط را برای پیشبرد اهداف سازمانی تخریب کند.

منبع: روزنامه همشهری، پنجشنبه ۳ شهریور ۱۳۸۴، سال سیزدهم، شماره ۳۷۸۳، صفحه ۷. این مقاله با عنوان «تغییر و تنش» در منبع مذکور منتشر شده است.

تغییر و تحولات مدیریتی در سطوح مختلف سازمان‌ها، از آنجا که یک دوره فترت کاری ایجاد می‌کند و با نوعی بی‌هنجاری یا بلا تکلیفی سازمانی همراه است، برخی تنش‌های درون سازمانی را دامن می‌زند. کارکنان در شرایط بی‌هنجاری سازمانی از یک سو نظم و نظام روابط کاری قبل را متزلزل و پایان‌یافته می‌بینند و از سوی دیگر هنوز قاعده و نظم جدیدی نیز مستقر نشده که بتوانند بر مبنای آن زندگی کاری و شغلی خود را تنظیم کنند. به همین دلیل بیشتر کارکنان در وضعیت رهاسدگی و بلا تکلیفی و فقدان هنجار قدرتمند سازمانی، هنجارهای شخصی و فردی را ملاک و مبنای زندگی کاری قرار می‌دهند که منشاء بسیاری از تنش‌هاست.

در شرایط بی‌هنجاری سازمانی کارکنان براساس تصورات و برداشت‌های خود از روحیات، دیدگاه‌ها و توانایی‌های مدیران آینده دست به اقدامات مختلف و متفاوتی می‌زنند. برخی تلاش می‌کنند با اعمال و اقداماتی جایگاه سازمانی خود را در آینده تثبیت کنند. این قبیل اقدامات از طرح ایده‌های جدید و طرح‌های بدیع تا حبس یا پخش اطلاعات درون سازمانی و حتی تخریب همکاران و رقبا احتمالی را شامل می‌شود. برخی دیگر بی‌سامانی و ضعیف شدن سیستم‌های کنترل و نظارت در دوره فترت را فرصتی مناسب برای برخی تخلفات اداری یا سوء استفاده‌های نامشروع از اموال سازمان می‌بینند. گروهی دیگر که تصویری منفی یا نامطلوب از مدیران آینده

راهکارهای

تقویت

خلاقیت

زمینه دوام نخواهد یافت. ایجاد هسته های پژوهشی و نوآوری در سازمان می تواند کار خلاقیت و نوآوری را تسهیل و تسریع کند. ایجاد باورهای مشترک برای نوآوری و اینکه به عنوان یک هنجار مشترک در سازمان به خلاقیت نگریسته شود نیاز به آموزش دارد. تافلر مهمترین فعالیت و راه رویارویی با تحولات عظیم و زندگی آینده را برای پذیرش تغییر، آموزش می داند. آموزش موثر و پرمایه به افراد کمک می کند تا آنها بتوانند به رشد و توانایی کافی در شغل خود دست یابند و با کارایی بیشتری کار کنند. مدیران باید بدانند که یکی از هدفهای مهم در آموزش در محیط پرتلاطم و متغیر کنونی، آموختن شیوه های خلاقیت و نوآوری است (حسن زارعی، ص ۶۴).

۳ - به کارگیری فنون پرورش خلاقیت: به طور کلی فنون تقویت خلاقیت عبارتند از:

۱-۳ طوفان مغزی: در این تکنیک مسئله ای به یک گروه کوچک ارائه شده و از آنان خواسته می شود فی البداهه و به سرعت نسبت به آن واکنشی نشان داده و برای آن پاسخی بیابند. اصول طوفان مغزی عبارتند از:

الف - هیچ انتقادی نباید از هیچ نظریه ای صورت پذیرد؛
ب - راحت بودن و با دنده خلاص رفتن مورد تشویق قرار می گیرد؛

ج - بر دستیابی به حداکثر تعداد نظرات تاکید می شود؛

د - همه چیز یادداشت می شود، حتی موارد تکراری؛

ها: همه نظرات تکوین می یابند و هیچ چیز رد نمی شود (۱۲)؛

و - به تعداد نفرات باید هدفهای مشخص و دشوار تنظیم گردد؛

ز - زمان لازم برای طوفان مغزی موفقیت آمیز باید بسیار کوتاه باشد. (۱۳)

۱ - به کارگیری استراتژی تمرکز و سادگی: خلاقیت باید فقط یک کار انجام دهد در غیراین صورت مردم را دچار سردرگمی می کند. خلاقیتهای اثربخشی از جاهای کوچک شروع می شود. آنها از اول خیلی بزرگ نبوده اند و تنها برای انجام یک کار خاص بوده اند. خلاقیت پیش از آنکه حاصل نبوغ باشد، حاصل کار است. خلاقیت به دانش، مهارت و تمرکز نیاز دارد. این واضح است که افرادی استعداد بیشتری برای خلاقیت دارند، اما این استعدادهای در یک زمینه محدود و مشخص است. در حقیقت نوآوران به ندرت در بیش از یک زمینه فعالیت دارند (دراکر، ص ۲۸). بنابراین، بایستی در ایجاد و پرورش خلاقیت استراتژی تمرکز به یک موضوع، یک فکر، یک کار در سازمان و یا جامعه انتخاب شود تا افراد بتوانند از مجموعه توانمندیهای ذهنی و عقلی خود در راستای به وجود آوردن روشهای جدید و ابداع پیرامون یک موضوع خاص استفاده بهینه ای کنند، زیرا مشغول و درگیر شدن با چند زمینه کاری موجب سطحی نگری شده و از عمیق فکرکردن جلوگیری می کند و در نتیجه خلاقیت حاصل نمی شود. اهمیت این نکته به قدری است که حتی در ضرب المثلهای عامیانه نیز بدان اشاره شده است. برای نمونه در ضرب المثلها داریم «آدم هزار کاره کم مایه است» و یا «بیاز آدم هرجایی کونه نمی بندد» اینها همه حاکی از این است که استراتژی تمرکز بر روی یک موضوع خلاقیت را پرورش می دهد.

۲ - آموزش خلاقیت: خلاقیت و نوآوری امری است که وجود آن دائماً در سازمان احساس می شود. بنابراین، باید نهادینه شود و جزء کار و فرهنگ سازمان گردد. هرگاه مدیران سطوح عالی و سیاستگذاران سازمان، خود به خلاقیت و نوآوری به عنوان فعالیتهای ضروری و حیاتی باور نداشته باشند هیچ فعالیتی در این

کلیاتی پیرامون سنگ‌های گران بها

گردآوری: المیرا رشیدی
دانشجوی زمین شناسی



مقدمه:

دوم آنکه چه بسا یک سنگ نیمه قیمتی بتواند بهای بیش از الماس پیدا کند. در میان گوهرهای گوناگون که تاکنون شناخته شده‌اند، چهار سنگ، با ویژگی‌های زیبایی، سختی، کمیابی خود، بیش از سنگ‌های دیگر خواستار دارند و بدین سبب در میان گوهر جایگاه ویژه‌ای یافته‌اند و «احجار کریمه» نامیده شده‌اند. این گوهرها عبارتند از: الماس، یاقوت، زمرد و یاقوت کبود (سافیر) گفتنی است که شاید آدمی توانسته باشد گوهرهایی با ترکیب شیمیایی، ساختمان اتمی، جلا، سختی، شفافیت و ... همسان با گونه‌های طبیعی فراوری کند، ولی این فرآورده‌ها هیچگاه نمی‌توانند هم ارز انواع طبیعی‌شان شوند. زیرا طبیعت عامل‌هایی را در ساخت گوهرها به کار می‌برد، همانند ترکیب شیمیایی محلول نخستین و تغییرات آن در روند ریزه‌کاری‌ها در زمانی بسیار درازتر از آن چه بشر حوصله آن را دارد، و انکلیوزیون‌ها، دیفکت‌ها و ... که در حال حاضر، تقلیدشان از توان آدمی بیرون است.

تعریف:

نام گوهر و جواهر یا سنگ قیمتی و نیمه قیمتی معمولاً برای دسته‌ای از کانی‌ها به کار برده می‌شود که به داشتن برخی ویژگی‌ها، از سایر معدنی‌ها و سنگ‌ها متمایزند. برخی مواد آلی نیز که پایداری و زیبایی ویژه‌ای دارند و در زینت به کار می‌روند، از آن جمله‌اند. غیر از مروارید، مرجان، کهربا، شبق و چند ماده دیگر که جزو گرهرها و سنگ‌های بها دار آلی به شمار می‌روند، بیش‌تر گوهرها در شمار مواد متبلور معدنی هستند.

بعضی از کانی‌ها از دیرباز به عنوان سنگ‌های گرانبها مورد توجه انسان بوده‌اند. این سنگ‌ها را آدمی به عنوان زیورآلات بکار گرفته است. سابقه آرایش چهره و دست و گردن با سنگ‌هایی با رنگ‌های گوناگون، به آغاز فرهنگ آدمی بر می‌گردد. پس چنین می‌توان پنداشت که همگام با نخستین پژوهش‌ها برای دست یابی به سنگ که عصر حجر نامیده می‌شود (و خود به رده‌های نوسنگی و پارینه سنگی تقسیم می‌شود)، زیبایی سنگ، به عنوان زیور بیش‌تر مورد توجه بوده است تا نقش ابزاری آن. آدمی آنچه را که ویژگی‌های نوری زیبا، همانند رنگ و جلا و درخشش داشته، برای آراستن خویش به کار می‌گرفته است. گرچه زیبایی شناسی در سرشت آدمی است، ولیکن این سرشت به طبیعتی بستگی دارد که در دسترس اوست. علاوه بر مصارف زینتی، از این کانی‌ها در صنعت نیز استفاده می‌شود. بعضی از آنها را با روش مصنوعی نیز تهیه می‌کنند. سنگ‌های گران بها در طبیعت، اغلب در شرایط فشار و دمای بالا تشکیل می‌شوند و به همین خاطر، در میان سنگ‌های رسوبی کمتر یافت می‌شوند؛ مگر این که از گونه پلاسرها و یا دارای خاستگاه آلی باشند. برای مثال می‌توان از مروارید نام برد که زیباترین آن در خلیج فارس صید می‌شود و فرآورده‌ای حیاتی است. به طور معمول، گوهرها را به دو بخش قیمتی و نیمه قیمتی تقسیم می‌کنند. این گروه بندی بر پایه‌ای بسیار نا استوار قرار گرفته است. زیرا نخست این که ارزش اگر پایه اقتصادی داشته باشد، برای این کار مرزی نمی‌توان مشخص کرد.

ویژگی‌هایی که باعث می‌شوند یک سنگ و یا به طور کلی یک ماده معدنی و غیرمعدنی در رده سنگ‌های گران‌بها جای گیرد، عبارتند از:

- ۱- سرشت زیبایی و درخشش و جلای دلپسند
- ۲- استحکام
- ۳- کمیاب بودن
- ۴- رنگ

تاریخچه:

تاریخ استفاده از زیورها و سنگ‌های قیمتی به اندازه تاریخ بشر قدمت دارد. انسان‌های نخستین هنگامی که از زیورها و سنگ‌های رنگین استفاده می‌کردند، در این فکر نبودند که بدین وسیله بر زیبایی خود بیفزایند. از همان ابتدا، آدمیان پس از شکار جانوران و استفاده از گوشت و پوست آنها، دندان‌ها و

ناخن‌ها و پره‌های این حیوانات را

نگه می‌داشتند و به گردن و بازویشان می‌آویختند. آنها تصور می‌کردند که بدین وسیله بر نیرومندی و تردستی خود در شکار جانوران می‌افزایند و قدرت بیشتری کسب می‌کنند. این تصورات و اعتقاد به جنبه‌های سحری و جادویی زیورها، در واقع عوامل فردی و محرک‌های شخصی برای استفاده از این قبیل اشیاء بودند. اما تنها این علت نبود و تفاخر نیز به آن اضافه شد. زیرا هر شکارچی با آویختن دندان‌ها و چنگال‌های حیواناتی که شکار کرده بود، نه تنها احساس نیرومندی می‌کرد بلکه بدین وسیله احترام و تحسین همگان را نیز نسبت به خود بر می‌انگیخت. استفاده از زیورهای چون صدف و سنگ‌های زیبا و رنگین از سوی زنان نیز جدا از اعتقادات جادویی و پزشکی که داشتند، سبب برانگیختن تحسین و جلب توجه مردان می‌شد. به همین علت، اگر زنی یا مردی کمتر از این زیورها و نشانه‌ها استفاده می‌کرد، پست‌تر و کم‌اهمیت‌تر از دیگران به

نظر می‌رسید. بسیار پیش از آن که بشر وسائل آماده کند و یا مهارتی کسب کند تا بتواند سنگ‌های سخت را تراش دهد و حک نماید، آنها را به علت بعضی اعتقادات و افکار مرموز که نسبت به تأثیرات مخفی سنگ‌های رنگین داشت، مورد ستایش و مصرف قرار داده بود. زیورهای بشر ابتدایی طبعاً از مواد ریز و کوچکی ساخته می‌شود که به سهولت به رشته کشیده شوند. از مواد کم دوام و فاسد شدنی که در ساختن

انواع دستبند و گردنبند از آنها استفاده می‌شد، می‌توان به دانه‌ها و تخم‌های درخشان گیاهان و پره‌های پرندگان اشاره کرد که امروزه اثری از این مصنوعات باقی نمانده است. اما آثار یافت شده گوش ماهی‌ها (صدف)، قطعات استخوان، دندان‌ها و چنگال‌های جانوران که سوراخ شده‌اند تا به

رشته کشیده شوند، همگی بر این حقیقت گواهند

که استفاده از جواهرات و زینت‌آلات از

دوران‌های بسیار دور که دست تاریخ بدان

نمی‌رسد، متداول بوده است. هنگامی

که باستان‌شناسان، ضمن کاوش در

غار «مس دازیل» (Mas d'azil)

اولین لایه عصر جدید

عصر حجر را کشف

کردند، مقدار فراوانی

از دندان‌های گوزن

را یافتند که سوراخ

شده و ظاهراً با

رشته‌هایی از

پی حیوانات یا

الیاف درخت مو

به هم متصل شده

بودند. گرچه اثری از

آن رشته‌ها باقی نمانده، اما

طرز قرار گرفتن دندان‌ها و نظم

و ترتیب آنها به شکل گردنبند بوده است. بسیاری از گوش

ماهی‌ها و چنگال‌ها و ناخن‌های حیوانات که در گوردهای

ماقبل تاریخ پیدا شده‌اند، علائم و اشارات سحرآمیزی را القا

می‌کنند و این تصور را به وجود می‌آورند که مردمان عصر

حجر نیز مانند مردمان هزاران سال بعد می‌زیسته‌اند و از اشیای

زینتی خود به دو منظور تزئین و تعوید استفاده می‌کرده‌اند.

به این ترتیب، به مرور زمان در میان مردمان عهد باستان، در

بیشتر نقاط جهان، اسطوره‌ها و اعتقادات پیچیده و مرموزی

به وجود آمده بود و همه اعمال آنان نیز ارتباط مستقیم با

موضوع جواهرات و سنگ‌های رنگین و شفاف داشت. زیرا

در تشریفات مربوط به رابطه بشر و

قوای مافوق طبیعت سنگ‌های قیمتی

و نیمه قیمتی مقام شامخی داشتند

و حلقه‌های انگشتری، گردنبندها،

گوشواره‌های مخصوص، مهره‌ها و

منجوق‌ها، بازوبندها و خلخال‌ها، به

خصوص زمانی که با نقوش سحرآمیز

حکاکی می‌شدند، مورد تقاضا و توجه

مردمان آن زمان بودند و بکار بردن این

قبیل زینت‌ها برای مردم از هر صنف و طبقه یک عادت

عمومی شده بود. بدین ترتیب، گوهرها و سنگ‌ها، با توجه

به نوع و مشخصات و رنگ‌هایشان و افسانه‌های سحرآمیزی

که بدان‌ها نسبت داده می‌شدند، دارای قوای فوق طبیعت

بودند. از جمله اعتقادات این بود که «عقیق» انسان را در

برابر گزیدن رطیل و برق زدگی محافظت می‌کند. «میثم



این سرزمین به زندگی پرتجمل و باشکوه توام با زیبایی پسندی، همواره گوهرها و زیورها را مورد توجه ایرانیان قرار می‌داده است. کتاب ملی ما، «شاهنامه فردوسی» پر از نام گوهرها و زیورهای گوناگون است که نیاکان ما آن را می‌شناختند و بکار می‌بردند. پیرایش شاهنشاهی‌های بزرگ و نیرومند و



تشکیل دربارهای باشکوه و ثروتمند در طول تاریخ ایران، باعث گرد آمدن گوهرهای گران‌بها و نایاب در گنجینه‌های ایران شده است و گوهرشناسی و گوهرتراشی و گوهرنشانی همواره در این سرزمین رواج داشته و مورد توجه خاص مردم بوده است. نگاهی به نام جواهر نامه‌هایی که در سده‌های گوناگون به نام شاهان و نامداران ایران نوشته و تالیف شده‌اند و نمونه و آثار فراوان از گوهرها و سنگ‌های قیمتی که در موزه‌ها نگهداری می‌شوند، بهترین گواه این توجه و علاقه است. هنوز هم مردم ایران از هر طبقه و صنف، علاقه خود را به زیورها و گوهرها از دست نداده و هر یک به فراخور، از وسیله‌ای زینتی چون انگشتری و مانند آن استفاده می‌کنند. به طوری که هنوز هم یکی از ضروریات حتی مراسم زناشویی در ایران، تهیه جواهرات است. حتی اگر تنها یک حلقه باشد. هرچند که هم اکنون به خاطر مسائل اقتصادی - اجتماعی، تمایل به خرید جواهر کمتر شده و بیشتر به طلا روی آورده شده است.

منبع: آموزش زمین شناسی

سبز» می‌تواند باران بباراند و هرکس «سنگ لاجورد» با خود داشته باشد از حمله و نیش مار و افعی مصون می‌ماند. سرانجام، تحت تاثیر ساختمان پیچیده اجتماعات بشری و عوامل فردی و روانی و اجتماعی، و حس قربت و اعتقاد به جنبه‌های جادویی و پزشکی زیورها و گوهرها و مهره‌ها،

استفاده از زینت آلاتی چون گوشواره و خلیخال که با نگین‌ها و سنگ‌های قیمتی گران‌بها و نیمه قیمتی تزئین می‌شدند، شدت و اهمیت فراوانی یافت و با تبادل کالا و بازرگانی، رواج و توسعه جهانی پیدا کرد؛ چنان که رفته رفته بکار گرفتن این قبیل اشیایی تجملی و زینتی بی‌مصرف جزو عادات و رسوم عمومی جوامع بشری گردید. گرچه امروزه با وجود پیشرفت دانش‌ها و روشن شدن اندیشه‌ها، هنوز هم جنبه‌های جادویی و سحری زیورها و گوهرها فراموش نشده است و یادگارهایی از خرافات دوران‌های اولیه توام با پندارهای جدیدتر، ذهن بسیاری از مردم جهان را به خود مشغول می‌دارد اما باید پذیرفت که اکنون بخش‌هایی از گوهرشناسی جنبه علمی به خود گرفته است و گوهر تراشی و ساختن زیورهای گوناگون نیز جزو رشته‌های هنری به شمار می‌رود. به عبارت دیگر، چون استفاده از زیورها با غرایز فطری انسان‌ها ارتباط دارد، نمی‌توان از آنها چشم پوشید. در ایران نیز از همان آغاز زندگی انسان‌ها، استفاده از زیور معمول بوده است. آبادانی و ثروتمند بودن کشورها و علاقه‌مندی مردم



ارگونومی برای سلامت انسان

دکتر هرمز حسن زاده



کار و انسان، دو جزء اصلی و تفکیک ناپذیر زندگی هستند که تنها در صورتی بیشترین کارایی را خواهند داشت که به طرز مناسب و صحیح برای هم برنامه ریزی شوند. علم ارگونومی (Ergonomics) یا مهندسی عوامل انسانی، درواقع علم تطابق کار با انسان است که از دو واژه یونانی ارگو (Ergo) به معنای کار و نوموس (Nomos) به معنای قانون تشکیل شده است. به عبارت دیگر، ارگونومی تلاش دارد تا با طراحی و تغییر مناسب کار و ملزومات آن، بیشترین بهره وری را بر اساس فیزیولوژی انسان به دست آورد. گرچه از دیرباز انسان تلاش می کرده تا وسایل و ابزار کار خود را متناسب با اندازه های بدن خود بسازد ولی به طور کاملاً علمی، ارگونومی در حین جنگ جهانی دوم و آن هم در صنایع هوایی به کمک بشر آمد. طراحی مجدد فضای داخل کابین هواپیماهای جنگی به صورتی انجام شد تا خلبان بتواند با کمترین صرف وقت و انرژی، بهترین عملکرد را داشته باشد.

بعد از آن، استفاده از این علم در شاخه های مختلف صنعت رونق گرفت از جمله طراحی خودروها به طوری که بیشترین راحتی را برای مصرف کننده به همراه داشته باشد. طراحی علائم راه ها و جاده ها به طوری که بیشترین تأثیر را بر افراد بگذارد، طراحی رایانه ها و وسایل جانبی آن بر اساس فیزیولوژی نشستن انسان و... اما شاید بیشترین کاربرد علم ارگونومی در حال حاضر، پیشگیری از آسیب های اسکلتی - عضلانی کارگران در صنایع و مشاغل پیچیده امروزی باشد. آمار نشان می دهد با ماشینی شدن و در عین حال یکنواختی و تکراری شدن وظایف انسان ها در صنایع امروزی، حدود نیمی از افراد در معرض بیماری های اسکلتی عضلانی ناشی از کار قرار دارند به طوری که در انگلستان، هزینه سالیانه ناشی از این بیماری ها حدود ۲۵ میلیارد پوند تخمین زده می شود.

کمر درد، آسیب مهره های گردنی، التهاب مزمن کتف و شانه، سندرم کانال کارپال از جمله شایع ترین این بیماری ها هستند و این، در حالی است که به راحتی و با انجام برنامه های کم هزینه ارگونومیک می توان از شیوع بالای این بیماری ها در کار، تا حد بسیار قابل توجهی، کاست. از جمله مشاغل دیگر می توان به کاربران رایانه، کارمندان بانک، کارگران خطوط تولید و مونتاژ، پرستاران، رانندگان و مشاغل با انجام وظایف دستی مثل جوشکاری، آهنگری و نجاری، اشاره کرد.

با نگاهی اجمالی به مثال های فوق می توان دریافت که

عوامل آسیب رسان ارگونومیک در آنها شامل ۱ - انجام کارهای تکراری ۲- وضعیت بدنی ایستا و نامتناسب ۳- انجام کار بیش از توان فیزیکی ۴- وجود استرس شغلی ۵- عدم استراحت کافی، است که در بسیاری از موارد با ارائه برنامه های پیشگیرانه ساده مثل آموزش، انتخاب میز و صندلی مناسب، طراحی صحیح محیط کار به طوری که شاغل، دسترسی راحت و درستی نسبت به ابزار و وسایل کار داشته باشد، انجام حرکات ورزشی ساده، زمان بندی و چرخش کاری مناسب و دادن استراحت های کوتاه مدت مکرر به شاغل، از بروز این بیماری ها و در نتیجه افزایش هزینه های تولید و خدمات کاست.

اما آنچه در ۲۰ سال اخیر مورد توجه کشورهای پیشرفته قرار گرفته است ارگونومی کلان است (Macroergonomics) که درواقع ایجاد نگرش «انسان محور» در مدیران سازمان ها و ادارات و کارخانجات مختلف است که مشاغل گوناگون، بر اساس نیازهای روانی - اجتماعی و محدودیت های فیزیولوژیک انسان، طراحی و ساماندهی شوند. به عبارت دیگر تخصیص وظایف کاری، طوری برنامه ریزی گردد که استفاده بهینه از مهارت های انسانی برده شود، توان تصمیم ساز در افراد تقویت شود و بیشترین انگیزش شغلی را ایجاد کند و وظایف و کارهای دیگر که پتانسیل این خصوصیات را ندارند به فناوری ماشینی سپرده شود. به امید آنکه با ایجاد این نگرش و نیز توسعه ارگونومی در سطح مدیران مملکت، قدمی اساسی در افزایش بهره وری برداشته شود.

منبع: اینترنت

کمردرد شغلی

دکتر محمد قاسمی



سیگار از جمله سایر فاکتور های زمینه ساز کمردرد هستند که بسیاری از عوامل ذکر شده علاوه بر تشدید کمردرد، بهبود آن را نیز به تاخیر می اندازند. از میان مشاغلی که کمردرد در آنها شایع تر است: در بین مردان امور ساختمانی و تولیدی، کارگران ساده (رفتگر ها، مستخدمین، حاملین بار و...) نجار ها، کارکنان امور کشاورزی و اپراتور ها و در زنان پرستار خانگی و بیمارستانی، بهیاران و خدمتکاران را می توان عنوان کرد.

تشخیص کمردرد شغلی مبتنی بر شرح حال دقیق پزشکی و شغلی است و معاینه فیزیکی و اقدامات آزمایشگاهی و تصویربرداری در درجه دوم اهمیت قرار دارند. تشخیص و درمان کمردرد باید هر چه زودتر صورت پذیرد. زیرا گاه در موارد مزمن و طول کشیده پاسخ به درمان راضی کننده نیست. نکته مهم دیگر اینکه تشخیص کمردرد شغلی زمانی باید مطرح گردد که کلیه علل دیگر آن مثل عفونت ها، بدخیمی و بیماری های روماتیسمی کنار گذاشته شده باشند. از این رو علائم گوشزدکننده این بیماری ها که به نام «پرچم های قرمز» (Red Flags) معروفند، در مورد هر بیمار باید مرور گردند (مثل کاهش وزن، سن بالا، سابقه بدخیمی و...) در صورت لزوم از تصویر برداری های پیشرفته مثل MRI در زمینه تشخیص این بیماری ها می توان سود جست.

در میان همه جوامع، کمردرد مشکل بسیار شایعی است و بنا بر آمار ها حدود ۸۰ درصد افراد طی دوران زندگی حداقل یک بار دچار این عارضه می شوند. این ناخوشی دومین علت شایع مراجعه به پزشک است. و در ۱۴ درصد موارد بیش از دو هفته طول می کشد. کمردرد از نظر اقتصاد درمان، یکی از پرهزینه ترین درد هاست. از دیدگاه طب کار کمردرد یکی از علل برجسته ناخوشی، غیبت از کار، از کار افتادگی و ناتوانی است و از بعد غرامت ۷۵ درصد مبالغ پرداختی بابت غرامت های شغلی به دلیل کمردرد است.

عوامل زمینه ساز ایجاد تشدید و کمردرد شغلی عبارتند از: حمل و بلند کردن نادرست بار (به خصوص اجسام سنگین)، اعمال نیروی زیاد در حین کار (بالاخص حین حرکت دادن کمر)، ارتعاش و تکان های مکرر ابزار و محیط کار (به طور مثال در رانندگان، متصدیان دستگاه های برش، تراش، پرس و...)، وضعیت های نامناسب بدنی حین کار (مثل نشستن پشت میز یا پشت فرمان اتومبیل به صورت طولانی مدت یا به شکل غوز کردن، کج نشستن و...)، چرخش کمر (مثل نانوا ها حین درآوردن نان از تنور)، ایستادن یا نشستن طولانی مدت، فشار کاری زیاد بدون استراحت (کار در خط مونتاژ)، مسائل روانی، اجتماعی، خصوصیات شخصیتی، حجم کاری بالا بیش از ظرفیت فردی، استرس محیطی و شغلی و مصرف

۱- توجه و اصلاح محیط کار ۲ - اصلاح رفتارهای فردی.

۱- توجه و اصلاح محیط کار شامل: الف- اقدامات مهندسی و طراحی صنعتی ابزار و ادوات که شامل به حداقل رساندن ارتعاش دستگاه ها، توجه به خصوصیات ارگونومیک میز، صندلی، لوازم و... (مثل دسترسی به وسایل با کمترین نیاز به خم شدن یا چرخیدن) می شوند. ب- اقدامات مدیریتی که شامل به حداقل رساندن فعالیت های تکراری و پشت سر هم، توجه به استراحت کارکنان بین زمان های فعالیت و انتخاب افراد واجد شرایط برای هر وظیفه مشخص هستند. ج- اقدامات آموزشی لازم.

۲- اصلاح رفتار های فردی مثل بهبود شیوه زندگی (Life Style)، تغذیه، انجام ورزش در جهت افزایش قدرت و انعطاف بدنی، ترک سیگار و...

در پایان یادآوری این نکته ضروری است که کمردرد شغلی به رغم تبعات جسمی، روانی و اقتصادی تا حد بسیار زیادی قابل پیشگیری است و اینکه پیشگیری بسیار سهل تر، کم هزینه تر و آسان تر از درمان است. احتمال بروز کمردرد در فرد سالم و مناسب برای کار در محیطی ایمن و استاندارد بسیار ناچیز است.

*دستیار تخصصی طب کار

درمان های مختلفی برای رفع کمردرد شغلی وجود دارد که از جمله آنها می توان به دارودرمانی، ورزش درمانی، ماساژدرمانی، سرما یا گرمادرمانی، لیزردرمانی و مدرسه کمر اشاره نمود. لیزر روش مداخله ای نسبتاً جدیدی برای بسیاری از دردهاست و در مورد کمردردهای غیراختصاصی و سیاتیکی که می توانند شغلی هم باشند نتایج چشمگیری داشته است (طبق تحقیقات مختلف صورت گرفته بین ۷۰ تا ۱۰۰ درصد بیماران پس از اتمام دره لیزردرمانی اظهار رضایت داشته اند). مدرسه کمر هم عبارت است از مجموعه ای شامل متخصصان و کارشناسان مختلف که به آموزش مبانی ساختاری و عملکردی کمر و مهره های کمری، وضعیت های نامطلوب کمر، عوامل خطرساز بروز کمردرد و آموزش تمرینات ورزشی و شیوه بهتر انجام امور روزمره جهت پیشگیری و درمان کمردرد می پردازند که در محیط های آموزشی، بیمارستانی، کاری و... می توان اقدام به دایر کردن این مرکز نمود. نکته بسیار مهم و کلیدی در کمردرد شغلی مسئله پیشگیری است. در صورت عدم توجه به این مهم بهبود قابل توجهی به لحاظ پزشکی و بهره وری حاصل نخواهد شد. همان گونه که ذکر شد عوامل شغلی متعددی در بروز کمردرد دخیل هستند. با شناخت این عوامل و رویکرد صحیح در جهت رفع و یا حداقل کاهش این عوامل از یک سو و توجه به خصوصیات جسمی، روانی و اجتماعی فرد از سوی دیگر پیشرفت شگرفی در پیشگیری از وقوع این عارضه حاصل خواهد شد. دو راهکار اصلی در این زمینه عبارتند از:



دانستی‌های فناآوری

تهیه و تنظیم: فرهاد شکوفی کارگاه سد شهریار

Wick کار می کند گفت این اولین بار است که این سیستم در انگلستان امتحان می شود. این دوربین در آمریکا توسعه پیدا کرده است و درست پشت آینه عقبی اتوموبیل کار گذاشته می شود. از این دوربین برای شناختن مقصود تصادفات نیز می توان استفاده کرد زیرا این دوربین رفتارهای خطرناک رانندگان را ثبت می کند. قرار است از این دوربین در هر وسیله ای حتی در اتوموبیل های شخصی استفاده شود.

ارائه دوربینی که با آن پشت اجسام را هم می توان دید

یک شرکت آمریکایی اخیرا دوربین های نوینی را به بازار ارایه

اختراع دوربین جدیدی که از تصادفات تصویر برداری می کند

شرکت Chauffeur موفق به تولید وسیله جدیدی شد که به طور خودکار از لحظات قبل و بعد تصادفات جاده ای فیلم برداری می کند.

دستگاه Drive Cam یک دوربین روکار است که از آن در اتوموبیل ها استفاده می شود. این دوربین به طور پیوسته از مسیر فیلم برداری می کند. در عرض هر ۲۰ دقیقه اطلاعات را پاک می کند. اگر یک تصادفات، انحراف یا ترمز ناگهانی رخ بدهد این دوربین ۱۰ دقیقه قبل و ۱۰ دقیقه بعد از تصادف را ثبت می کند. Tristar یک شرکت خودروسواری که در حوالی فرودگاه Gat

جدول

افقی:

۸- منقار خیلی کوتاه - ضمیر اشاره - باب روز

۹- آفت گندم

طراح: شرخدا غولی گله

۱- پیام تبریک به مناسبت سال جدید

۲- مرکز مازندران - آتشدان

۳- خرس آسمانی - از جداییها شکایت میکند - حرف انتخابی

عضوی در صورت

۴- طرف بیرونی سقف خانه - تازه داماد - نوعی لباس مردانه

بلند

۵- دستمزد - ضخیم

۶- قرض - موءدب دارد

۷- سال جدید

۸- وحشی نیست - جمع امت

۹- میانجی - هدایت کننده

۱۰- امر و دستور فرنگی - فرمانروای کشتی

ورقه نازک فلز

۱۱- پیش شماره - حرف پیروزی - بالا تنه

مرورید درشت

۱۲- تیر - چهار پایان

۱۳- قسمت دوم پیام تبریک به مناسبت سال

جدید

عمودی

۱- یکی از ورزشها - جمع مسکین

۲- پول زور - زوج نیست

۳- خاک کوزه گری - در صدف بجوید -

جنس به ظاهر قوی

۴- در حمام است - سالن - یک حرف و سه

حرف

۵- طلایی - با اهمیت - اخبار فرنگی

۶- نوعی خط کش - پر حرف می زند - حرف

همراهی - یک نوع پوشش

۷- غذای بیمار - پایتخت یونان - انس

۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
													۱
													۲
													۳
													۴
													۵
													۶
													۷
													۸
													۹
													۱۰
													۱۱
													۱۲
													۱۳

ابتکار جدید مایکروسافت، تجارت هوشمند در office ۱۲



شرکت مایکروسافت اعلام کرد که این شرکت در نظر دارد نسخه‌ی جدید Microsoft office خود موسوم به office ۱۲ را فناوری data - culling مجهز کند.

این شرکت اعلام کرد: فناوری تجارت هوشمند با استفاده از سرور Microsoft's SQL و محصولات share point دسترسی آسان به داده‌های بحرانی شرکت را امکان‌پذیر می‌سازد. طبق برنامه‌ریزی‌های انجام شده قرار است، office ۱۲ در سال ۲۰۰۶ وارد بازار شود.

با استفاده از این محصول جدید، استفاده از برنامه‌های پیشرفته‌ی Excel برای تحلیل داده‌های شرکت، بهبود می‌یابد.

اولین دوربین هوشمند سونی

شرکت بزرگ سونی آنچه را که "دوربین هوشمند" نامیده معرفی کرد.

به گزارش بخش خبر شبکه فن آوری اطلاعات ایران، از ComeToNet، این دوربین با نام SX۱-XC۱ میتواند تصویر گرفته شده را به سپس این تصویر پردازش شده میتواند از طریق شبکه به کامپیوتر ارسال گردد.

دوربین ۴۰۰ گرمی فوق با کمک نرم افزار داخلی خود پردازش نماید. ابعاد ۵۵ در ۵۵ در ۱۱۰ میلیمتر به کمک پروسسور ۴۰۰ مگاهرتزی AMD Geode ۵۳۳ عمل پردازش تصویر را انجام میدهد. سونی میگوید که حافظه داخل دوربین و کرنل (هسته) لینوکس آن قابلیت خوبی به دوربین میدهد و موارد مصرف آنرا بالا میبرد.

شرکت اعلام کرده است که این دوربین با برنامه‌های استاندارد پردازش تصویر کار کرده و حتی با کمک برنامه‌های کاملتر میتواند موارد پیچیده تر را نیز پردازش نماید.

این دوربین دارای یک CCD با قابلیت ۱۲۸۰ در ۱۰۲۴ میباشد و تصاویر آن به کمک کانکتور USB مستقیماً روی یک کامپیوتر قابل نمایش است. یک تریگر بیرونی و شاتر الکترونیکی نیز در این دوربین تعبیه شده است. اینترفیس Base-10/100Base-TX امکان میدهد تا دیتای تصویر بدون نیاز به سخت افزار اضافی به کامپیوتر راه دور ارسال شود. هرچند که قیمت این دوربین هنوز اعلام نشده است اما سونی میگوید که بزودی آنرا به بازار خواهد داد.

اولین کاغذ الکترونیکی رنگی

به زودی از راه می رسد

E-Ink، شرکت آمریکایی توسعه دهنده صفحات الکترونیکی موفق به ساخت کاغذ الکترونیکی رنگی شد. این کاغذ الکترونیکی رنگی قرار است در نمایشگاه بین المللی FPD ژاپن به نمایش درآید.

داده است که لنز آن به کاربران این امکان را می دهد تا پشت اجسام مختلف از جمله کاغذ و پارچه و غیره را ببینند. دوربین های نوینی با قابلیت نمایش تصاویر پشت اجسام مختلف به بازار ارایه شده است. این دوربین مجهز به لنزی است که با کمک دستگاه به به افراد این امکان را میدهد تا تصاویری را که با چشم غیر مسلح قابل رویت نیستند را نیز ببیند.

Xbox غیرقابل نفوذ در برابر هکرها



شرکت مایکروسافت تصمیم دارند Xbox ۳۶۰، کنسول بازی نسل بعدی خود را در مقابل هک کردن غیرقابل نفوذ کند.

به گفته کریس ساشل مهندس این کنسول قرار است برای افزایش امنیت این کنسول یک قطعه سخت افزاری در آن جاسازی شود. طرفداران این وسیله برای تبدیل آن به یک مرکز رسانه ای، ارتقاء سخت افزار آن یا نمایش بازیهای وارداتی این وسیله را اصلاح کرده اند. اصلاح یک کنسول در انگلیس غیرقانونی محسوب می شود. کنسول های Xbox و PS۲ می تواند با چیپ هایی که به تخته مدار اصلی لحیم شده اند اصلاح شوند. این چیپ ها به افراد اجازه انجام بازیهای را می دهد که در سایر کشورها بصورت قانونی خریداری می شود و نیز اجازه اجرای کپی های پشتیبان یا دیسک هایی که بصورت غیرقانونی کپی شده اند را به افراد می دهد. دانشمندان کامپیوتر و مهندسان آماتور هوشمند کمی بعد از عرضه اولین Xbox شروع به ساخت چیپ های اصلاحی و نرم افزاری برای این دستگاه کردند. تا این دستگاه بتواند کارهایی را انجام دهد که مایکروسافت هرگز به آنها فکر نکرده بود. تولیدکنندگان سخت افزار از این اقدام استقبال نکردند. جولای سال گذشته سونی موفق به توصیف فروش این چیپ ها برای PS۲ خود در انگلیس شرکت مایکروسافت با ارائه Xbox۳۶۰ قصد دارد بیش از پیش جلوی این گونه کارها را بگیرد. یکی از اهداف این کار این است که افراد نتوانند با این وسیله به تماشای فیلم های دزدی یا نمایش های تلویزیونی بپردازند. کنسول اصلی Xbox ۳۶۰ که Croe system نام دارد در آمریکا به قیمت ۲۹۹ دلار در اروپا به قیمت ۲۹۹ یورو و در انگلیس به قیمت ۲۰۹ دلار به فروش رسید.



TABLIEH CONSTRUCTION CO.