

سام آبران



Over 50 years experience in water & wastewater

بیش از نیم قرن تجربه در صنعت آب و فاضلاب

Vol10 ■ No.91 ■ April 2012

سال دهم ■ شماره ۹۱ ■ فروردین ۱۳۹۱

مراسم جشن پایان سال در تاریخ ۱۴۰۰/۱۲/۲۶ در دفاتر آبران



دفتر تبریز



دفتر سمنان

۱۴۰۰

سام آبران

Over 50 years experience in water & wastewater

بیش از نیم قرن تجربه در صنعت آب و فاضلاب

سال دهم ■ شماره ۹۱ ■ فروردین ۱۳۹۱

پیدایش نوروز

نوروز و آیین های باشکوه آن . مسیری سه هزار ساله و پر پیچ و خم را پیموده تا به ما رسیده است .
نوروز کهنسال ترین آیین ملی در جهان است که جاودانه مانده و یکی از عوامل تداوم فرهنگ ایرانیان (ایرانیهای جنوی) است . آیین های برگزاری این جشن بزرگ در عصر حاضر با سه هزار سال پیش تفاوت چشمگیر نکرده و به همین دلیل عامل وحدت فرهنگی ساکنان ایران زمین به شمار می رود که آن را در هر گوشه از جهان که باشند ، یکسان برگزار می کنند و بزرگ می دارند و به همین جهت است که اندیشمندان نوروز را **ظاهر یادداشت ایرانی** خوانده اند که مورخان در قوه محرك اش تردید ندارند ؛ زیرا که در طول تاریخ نیروی عظیم و کارآئی های فراوان آن را درگ کرده اند .
 نوروز برایر با یکم فروردین ماه (روز شمار خورشیدی) جشن آغاز سال و یکی از کهن ترین جشن های به جا مانده از دوران باستان است . خاستگاه نوروز در ایران باستان می باشد و هنوز **مردم مناطق مختلف فلات ایران** نوروز را جشن می گیرند . امروزه زمان برگزاری نوروز ، در آغاز فصل بهار است .



آئین جشن سیزده بدر - ۱۳ فروردین

سیزده بدر یکی از بهترین روزهای **نوروز** می باشد . مردم پس از انجام ۱۲ روز برگزاری جشن های سال نو ، روز سیزدهم را **در دل طبیعت** می گذرانند . در این روز سیزده های سیزده را که چند روز اول سال نو مهمان سفره هفت سین بوده به آب روان می سپارند . خوراکی های باقیمانده نوروز ، به مصرف می رسد . بساط بازیهای دسته جمعی بهن است . روز سیزدهم ، کمتر کسی در منزل می ماند . خانواده ها با **صفا و صمیمیت** در کنار هم می نشینند و همه مهربان و شادمان هستند . گویی بهترین روز سال همین روز است . هر چند گروهی آن را نحس می شمارند ، اما در این روز همه چیز رنگ شادی دارد .

پس آیا روز سیزده بدر نحس است یا مبارک؟

گروهی چنین بیان می دارند که : روز سیزده هرماه در جدول سی روز ایران باستان ، مربوط است به **فرشته تیر یا تیشتو** که ستاره باران است و ارتباط با آب و باران دارد ، و بسیار روز خجسته و مبارکی است .
 مردم باستان در مورد این روز معتقد بودند که جمشید شاه (بینانگذار نوروز) روز سیزده نوروز را در صحرای سبز و خرم ، خیمه و خرگاه بربا می کرد و بار عام می داد . چندین سال متوالی این کار را انجام داد که در نتیجه این مراسم در ایران زمین به صورت سنت و مراسم درآمد . در تحلیلی دیگر اینطور بیان می گردد : ایرانیان پس از دوازده روز جشن گرفتن و شادی کردن که به یاد دوازده ماه از سال است ، روز سیزدهم نوروز را که فرخنده است به باغ و صحراء می رفتد و شادی می کردند و در حقیقت بدين ترتیب رسمی بودن دوره نوروز را به پایان میرسانند .

دفاتر آبران	
samabaran.info	۰۱۱-۸۸۷۷۹۲۱
tahran@samabaran.info	۰۹۱۱-۲۲۷۵۰۵۱
roshan@samabaran.info	۰۲۱-۷۶۵۱۵۲۶
ardabil@samabaran.info	۰۴۵۱-۷۷۷۴۰۱۰
khalkhal@samabaran.info	۰۴۵۰-۹۹۴۱۵۰
jafra@samabaran.info	۰۴۱۲-۲-۲۲۹۷۷
gheshmeh@samabaran.info	۰۷۳۲-۵۲۴۰۱۰
semnan@samabaran.info	۰۳۳۱-۴۴۹۰۰۸۷
gohbad@samabaran.info	۰۷۲-۵۵۵۹۵۱۲
mianeh@samabaran.info	۰۹۳۲-۲۴۸۵۱۵۷
mianeh@samabaran.info	۰۹۳۱-۲۲۷۸۵۱
unniche@samabaran.info	۰۹۹۸۹-۸۵۷۰۰۰۸



فلسفه سبزه گره زدن سیزده بدر

یکی از کارهای روز سیزده بدر ، سبزه گره زدن است . در مورد سایقه این رسم می گویند که مربوط است به فرزندان کیومرث .

معتقدند چون این دو با هم ازدواج کردند ، دو شاخه **مورد** (گیاهی مقدس) را گره زدند و پایه ازدواج خود را بنا نهادند و از آن زمان به بعد این رسم معمول گردید .

در مجلل التواریخ نیز چنین آمده است : اول مردی که به زمین ظاهر شد ، پارسان او را **گل شاه** گویند ؛ زیرا که پادشاهی او الای گل نبود ، پس پسر و دختری از او ماند که مشیه و مشیانه نام گرفتند و روز سیزده نوروز با هم ازدواج کردند .

نیروگاه های بادی

تاریخچه استفاده از انرژی باد



بisher از زمانهای بسیار دور انرژی باد را به شیوه های مختلف بکار گرفته است.

ایرانیان اولین کسانی بودند که در حدود ۲۰۰ سال قبل از میلاد مسیح برای آرد کردن

غلات از آسیابهای بادی استفاده کرده اند که امروزه آثار آن در نواحی خواف و تایباد

در شرق کشور به چشم می خورد. همچنین مصریان باستان از نیروی باد برای راندن

کشتی های خود را در قایق طراحی پایه آسیابهای بادی گام بزرگی در این مسیر برداشتند. اوایل از

هلند با بهبود طراحی آسیابهای بادی گام بزرگی در این مسیر برداشتند. اوایل از

انرژی باد در قالب **آسیابهای بادی** برای آسیاب گندم و ذرت، **پمپ کردن آب** و قطع

درختان استفاده شده و امروزه از انرژی باد غالبا در تولید برق با استفاده از **توربین های بادی**

بادی در آغاز قرن بیستم ساخته شده و فعال ترین کشور ها در این زمینه آلمان، ایتالیا، آمریکا، دانمارک و هند می باشند.

توربین های بادی در نهایت انرژی الکتریکی تولید می شود. توربین های بادی بر اساس یک اصل ساده کار می کنند؛ انرژی باد دو یا سه پره ای را

کرده و در نهایت انرژی الکتریکی تولید می شود. توربین های بادی بر اساس یک اصل ساده کار می کنند؛ انرژی باد دو یا سه پره ای را

درختان استفاده شده و امروزه از انرژی باد غالبا در تولید برق با استفاده از **توربین های بادی** بهره گیری می گردد. اولین توربین های

بادی در آغاز قرن بیستم ساخته شده و فعال ترین کشور ها در این زمینه آلمان، ایتالیا، آمریکا، دانمارک و هند می باشند.

توربین های بادی جنبشی باد را به توان مکانیکی تبدیل می نمایند که این توان مکانیکی از طریق شفت به ژنراتور انتقال پیدا

کرده و در نهایت انرژی الکتریکی تولید می شود. توربین های بادی بر اساس یک اصل ساده کار می کنند؛ انرژی باد دو یا سه پره ای را

که به دور روتور توربین بادی قرار گرفته اند به چرخش در می آورد و توسط ژنراتور برق تولید می گردد.



۱- توربین با محور چرخش عمودی - توربین با محور چرخش افقی

۲- توربین با محور چرخش افقی - توربین های بادی که محور چرخش افقی هستند کاربرد بیشتری دارند.

- **نیروگاهی نیروگاهی** نیروگاهی بادی منفرد جهت تأمین انرژی الکتریکی واحد های مسکونی، تجارتی، صنعتی و یا کشاورزی

- **نیروگاهی بادی** جهت تأمین بخشی از تقاضای انرژی برق شبکه

- **بومی سازی تکنولوژی ساخت توربین های ۶۰۰ کیلووات در کشور - مشخصات اصلی توربین :**

- سه پره با طول ۱۹/۱ متر از جنس فایبر گلاس - گیریکس چرخنده هلیکال از نوع افزاینده

- ژنراتور آسنکرون دو حالت ۶۹۰ ولت و ۵۰ هرتز - برج ۴۲ متری مخروطی

با ارائه توضیحات مختصر در مورد نیروگاه بادی برای **پروژه کنترل و تله متربنگ** تاسیسات آبرسانی اردبیل و در نظر گرفتن دلایل اجمالي زیر ایده اجرای **نیروگاه بادی** در محوطه ساختمان کنترل به عنوان یک گزینه انتernatio تأمین انرژی الکتریکی در کنار شبکه سراسری برق، درنگاه اول مناسب، مفید و دارای صرفه اقتصادی به نظر میرسد.

۱- امروزه نیروگاههای بادی علاوه بر تولید انرژی الکتریکی به عنوان یکی از جاذبه های گردشگری و توریستی هر منطقه نیز بشمار می رود، ساختمان و دکل مرکزی پروژه سیستم کنترل و تله متربنگ تاسیسات آبرسانی اردبیل در منطقه توریستی دریاچه زیبای شورابیل، نقطه بادخیز و مرتفع واقع شده است.

۲- ساختمان کنترل و تله متربنگ در محوطه تاسیسات آبرسانی شورابیل شامل سالن پمهار با ۶ عدد الکتروپیمپ هر کدام به ظرفیت ۵۴۰ کیلووات (مجموع ۵۴۰ کیلووات) و براورد بار ۵۰ کیلووات برای ساختمان تله متربنگ که مجموع مصرف در حدود ۶۰۰ کیلووات بوده و ساخت و تولید توربین های با ظرفیت ۶۰۰ کیلووات در داخل کشور بومی شده است.

تهریه و تنظیم : الیاس کیسالانی - دفتر اردبیل

ماهیت روابط عمومی

ماهیت روابط عمومی، **تغییر نگرش، برداشت و رفتار مردم** است؛ بنابراین شما مردم را وادار می کنید که آنچه که می گویند باور کنند چون شما به آنها واقعیت یا حقیقت را می گویند.

بنابراین از آنها می خواهید که به حقیقت ايمان بیاورند. هرچه اطلاعات بیشتری برای مخاطبان خود فراهم آورید، نگرش آنها بیشتر تغییر خواهد کرد و شما در خواهید یافت که آنها شما را با

چشم دیگری خواهند دید، چرا که شما به آنها اطلاعات **حقیقی و واقعی** داده اید. در نهایت، **مخاطبان سازمان شما را با چشمان شما خواهند دید.**

تاب دل بهروزی - دفتر تبریز
به نقل از هزل زولو



استراحت بدن



معمولآ کمتر در مورد زمان **استراحت** خود فکر می کنیم و طبق **عادت** به خواب می رویم. اما هنگام خواب تغییرات پیچیده ای در مغز رخ می دهد که این تغییرات را می توان با نوار مغزی مشاهده کرد. از جمله **ضربان قلب** حدود ۱۰ ضربه در دقیقه کاهش میابد. **درجه حرارت بدن** یک تا ۱/۵ درجه کم می شود و حس و حرکت بدن کاهش میابد.

در سطح مغز، خوابیدن باعث طیقه بندی حافظه به کمک کاهش میزان تبادل اطلاعات در سیستم عصبی می شود؛ هر چند طبقه بندی حافظه هنگام بیداری نیز صورت می گیرد. در سطح سلول عصبی، خواب **تحریک سلول های عصبی** را تغییر داده و زمان پیام رسانی آنها را به گونه ای تغییر می دهد که از تحریک بیش از اندازه سلول های عصبی جلوگیری می کنند.

بدن ما یک ساعت داخلی دارد که توسط مغز تنظیم می شود. همه ما می دانیم که خوابیدن در یک اتاق روشن دشوار است. علت این است که نور، سلول هایی ویژه، در شبکیه چشم را تحریک می کند که نقش تنظیمی ساعت درونی را به عنده دارند و موجب هوشیاری می شوند.

سالمدان نسبت به **اترات مخرب استرس یا کافئین** بر خواب آسیب پذیرترند. در این افراد نوشیدن چای یا قهوه هنگام عصر می تواند موجب اختلال در خواب شود.

بیدار شدن توسط بخشی از هیپوپotalamus در مغز از طریق کنترل هرمون ها تنظیم می شود. از آنجا که بیدار شدن توسط سیستم درونی بدن به آهستگی صورت می گیرد، امکان خواب ماندن وجود دارد. قرار گرفتن در معرض نور تلفن های همراه، تلویزیون و رایانه هنگام عصر باعث می شود که صبح ها دیرتر از خواب بیدار شویم. از طرفی دیگر **كمبود خواب با چاقی و دیابت مرتبط است**. چراکه کم خوابی موجب تخریب مکانیسم های مربوط به اشتها و افزایش گرسنگی می شود.

نکات مهم و اجرایی شرایط عمومی پیمان - قسمت دوم

ماده ۲۸ - در صورت پیدا شدن معارض در محل تحويل شده بخش متوقف شده کار، مشمول ماده ۴۹ تعليق می گردد.

ماده ۲۹ - مراحل انجام تغییر مقادیر کار:

۱- محاسبه: توسط مهندس مشاور

۲- ابلاغ + تصویب: توسط کارفرما

۳- انجام کار با توجه پیمان: توسط بیمانکار

تائیدات مورد نیاز درخصوص تغییر مقادیر:

۱- تغییر مقادیر کارها ≥ ۱۰ درصد (مبلغ اولیه پیمان)

۲- تغییر مقادیر کارها ≤ ۱۰ درصد

مراحل کارهای ابلاغی که قادر قیمت و مقدار در فهرست بهاء و مقادیر منضم به پیمان هستند.

۱- ابلاغ کار: توسط مهندس مشاور

۲- تائید اولیه: توسط مهندس مشاور

ماده ۳۲ - دستور کارهای شفاهی از سوی مهندس مشاور معتبر نمی باشد.

ماده ۳۳ - مهندس ناظر

وظایف مهندس ناظر

۱- نظارت و مراقبت دقیق در اجرای کار

۲- آزمایش و رسیدگی به مصالح و تجهیزات مصرفی براساس نقشه ها و مشخصات فنی

۳- صدور دستور رفع عیب و نقص مصالح و تجهیزات یا مهارت کارگنان به بیمانکار

۴- درخواست تعویض یا تغییر ماشین آلات معیوب

نیایدها در نظارت بر اجرای پیمان توسط مهندس ناظر

۱- کاهش تعهدات بیمانکار

۲- تمدید مدت پیمان

۳- پرداخت اضافی به بیمانکار

نظارت مهندس ناظر از مستولیت بیمانکار نمی کاهد و از کارفرما و مهندس مشاور جهت رسیدگی به مصالح مصرفی و کارهای

انجام یافته حقی را سلب نمی نماید.

مهندس باکس قدسی - دفتر رودهن

سام آبران



Over 50 years experience in water & wastewater

بیش از ۵۰ سال تجربه در صنعت آب و فاضلاب

Vol10 ■ No.92 ■ May 2012

سال دهم ■ شماره ۹۲ ■ اردیبهشت ۱۳۹۱

پروژه سیستم کنترل و تله مترينگ تاسیسات آبرسانی آب شرب اردبیل

بازدید مدیر عامل محترم آبران جناب آقای مهندس ریوبی و مدیریت محترم پروژه جناب آقای مهندس هنری به همراه جمعی از همکاران دفتر مرکزی از روند پیشرفت اجرایی پروژه سیستم کنترل و تله مترينگ تاسیسات آبرسانی آب شرب اردبیل در روز یکشنبه ۹۱/۱/۲۷

مهندس فرید لاهوت - دفتر اردبیل



سام آبران



Over 50 years experience in water & wastewater

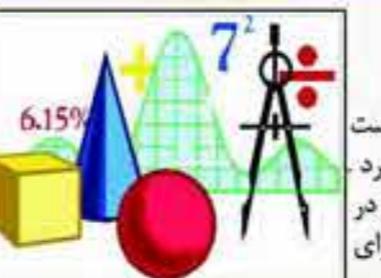
بیش از ۵۰ سال تجربه در صنعت آب و فاضلاب

Vol10 ■ No.92 ■ May 2012

دانش های مهندسی در ایران

۱- سیر تاریخی دانش و پیوند آن با مهندسی

تفاوت دانش به مفهوم شناخت عمومی پدیده ها و موجودیت ها با دانش عملی و مهندسی شناختی است که انسان از آن بهره برداری عملی کند و آن را در سازندگی خویش همراه با دانش عملی به کار می برد. باید دانست مقاهم وابسته به دانش ها و فنون پیوسته در طی تاریخ تمدن دگرگون شده اند و حتی در بعضی از مراحل تاریخی با مقاهم امروزی تفاوت های اساسی داشته اند. امروزه تاریخ علوم و فنون دارای بخش هایی مدون است که روابط علم و فن و هنر در آن مشخص می باشد.



شواهد و دلایلی در دست است که نشان می دهد پیدایش دانش هایی مانند **هندسه**، **ریاضیات**، **شیمی** و **فیزیک**، ریشه عملی و فنی داشته و نیازهای حیاتی و فیزیکی بشر عامل اصلی پیدایش آنها بوده است. با آنکه کاربرد توری های علمی در قدیم به صورت امروزی مستقیماً در کارهای مهندسی و عملی معمول نبوده و پروژه های فنی چه در ایران و چه در سایر سرزمین ها اصولاً از دانش تثویک مایه نمی گرفته است. با این حال طرح و به اتحام رسیدن موقوفت امیر کارهای بزرگ مهندسی چون سدها، بل ها، قنات ها، شبکه های آبیاری و نیز نوآوری های گوناگون همکنی نمایش دهنده درک فنی و دیدگاه علمی آفرینش دکان این آثار و ابداعات به شمار می آیند.

۲- هندسی

علم هندسی را می توان **جزوه قدیمی ترین دانش های بشری** به شمار اورد که از ابتداء و در طی سیر تاریخی خویش با سایر علوم به نحوی در ارتباط بود. آثار به جامانده از آن در تمدن ها گواه دانش وسیع ایرانیان در این علم می باشد. تقریباً در تمام زمینه های تاریخ فنی و علوم در ایران قدیم آثار هوشیاری و دانش مردمان نسبت به **مقیاس ها**، **اندازه ها** و **روابط بین آنها** و نیز کاربرد آنها به خوبی مشهود است. افزون بر آثار مهندسی، دانشمندان و مهندسین ایرانی عموماً در زمینه علم هندسه و کاربرد آن نیز مطالعات پژوهشی انجام دادند و به معلومات زمان خویش بسیار افزودند. با بهره گرفتن از دانش هندسه، مهندسین ایرانی مانند **گرجی** و **ابوالوفا بوزجانی**، روش های متعددی برای ترسیم چندضلعی ها و پیاده کردن نقشه های ابداع و ازانه نمودند. تردیدی نیست که فرمهایی که **شكل هندسی گنبد ها** را تشکیل می دادند با استفاده از خواص دائرة و نحوه ترسیم چندضلعی ها، مختصی ها و تقسیم زوایا به وجود آمده اند.

نقش های هندسی تزئینی و تکرار شونده که با دقت و زیبایی کامل در آثار معماری ایرانی افریده شده اند معرف دانش ایرانیان در علم هندسه و آشنایی آنان با موازین هندسه، مقیاسها و روابط آنها با یکدیگرند. میزان توجه ایرانیان به دانش هندسه بحدی بود که فراگرفتن قواعد این دانش از جمله مواد آموزشی دانش پژوهان و جوانان به شمار می رفته است.

مصدقه بالا از **شرح ابن خلدون** پیداست که گفته است: **معمار با یستی هندسه بداند.**



۳- ریاضیات فنی و هندسی
در بازمانده ساختمانها، تاسیسات آبی، راه سازی، ابزار و ماشین های دنیای قدیم میتوان ریاضیات را به صورت مجسم و قابل لمس یافت. از لحاظ کاربرد مستقیم قواعد ریاضی نیز آثاری از تمدن های باستانی به جای مانده است. از جمله، بنابر شواهد تاریخی، بابلی ها روشهای برای اندازه گیری مساحت چند ضلعی ها داشته اند و این قواعد را در تعیین مساحت زمینها به کار می بردند.

ریاضیات در مهندسی در ایران دوره **خامنشی** بصورت ابداع واحدهای اندازه گیری **طول**، **حجم** و **فاصله** به کار رفت. **اقدامات دیگر مهندسی** آن دوران مانند ساختن کاخ ها راه شاهی، نقشه برداری و احداث کانال سوخت و سفرهای طرح شده در بایانی همکنی نمایانگر بهره برداری مستقیم ایرانیان از قواعد ریاضی در دانش های مهندسی هستند.

۴- فیزیک و مکانیک

قواعد علم فیزیک در ساختن ابزار و ماشین ها به کار می رفته است. این ماشینها و ابزارهای اولیه که در **تمدن های مصر، میان رودان، ایران و یونان** قبل از زمان ارسطو بکار میرفتند، با بهره گیری از قوانین فیزیکی ساخته شده و در ساختمان و کاربرد آنها **قواعد علم مکانیک** رعایت می شده است. در زمرة اینگونه ابزارها و ماشین ها می توان اهرم، چرخ، قرقه، گوه، شاغل، پرگار و سطح شبکه دار را نام برد. تاریخ مهندسی ایران - پروفسور مهدی فرشاد

دانش آبران	
abaran@abran.info	+91-88-7-221
talriz@abran.info	+91-2270-01
roshan@abran.info	+91-225-1026
ardabil@abran.info	+91-2272-010
khalkhi@abran.info	+91-2228150
golfa@abran.info	+91-2-22327
gheshmeh@abran.info	+91-2-224-112
seminar@abran.info	+91-22-444-08
gohbad@abran.info	+91-5559512
masho@abran.info	+91-22-281512
mamand@abran.info	+91-222781-
univ@abran.info	+91-8520-008

استاندارد ASTM در آزمایش درصد رطوبت خاک



آزمایش تعیین درصد رطوبت (Moisture Test)

الف - مقدمه: آزمایش تعیین درصد رطوبت احتمالاً رایج ترین و ساده ترین نوع آزمایش آزمایشگاهی مکانیک خاک است که می‌تواند بررسی خاک‌های دست خورده و یا دست نخورده انجام شود.

ب - مرحل آزمایش:

- ۱- به کمک یک ترازو، جرم یک ظرف خشک و تمیز (MC) را اندازه بگیرید. ظرف محتوی نمونه، غالباً فلزی است.
- ۲- خاک مرطوب را داخل ظرف قرار دهید.

۳- به کمک یک ترازو، جرم ظرف و خاک مرطوب (MWC) را اندازه بگیرید. سپس ظرف و خاک مرطوب را به مدت ۱۲ تا ۱۶ ساعت در آون قرار دهید و با درجه حرارت حدود ۱۱۰ درجه سانتیگراد آنرا خشک کنید. درجه حرارت ۱۱۰ درجه سانتیگراد از آنجایی انتخاب شده است که کمی از نقطه جوش آب بالاتر است.

۴- ظرف و خاک را از آون خارج کنید و توسط یک ترازو، جرم ظرف و خاک خشک (Mdc) را اندازه بگیرید. اکثر ترازووهای جدید نسبت به تغییرات حرارتی غیرحساس هستند، لذا ظرف و خاک خشک را می‌توان مستقیماً روی ترازو قرار داد. چنانچه ترازوی مورد استفاده به درجه حرارت حساس باشد قبل از قراردادن نمونه خاک در ترازو می‌توان از یک دسیکاتور جهت رساندن دمای خاک خشک به دمای اتاق استفاده نمود.

ج - محاسبات: درصد رطوبت (W) خاک به عنوان جرم آب موجود در خاک (MW) تقسیم بر جرم خشک (MS) تعریف شده و برحسب درصد بیان می‌شود که در آن :

$$\text{W} = \frac{\text{MS} - \text{MW}}{\text{MS}} \times 100$$

W = جرم خاک خشک - جرم خاک مرطوب
MS = جرم خاک موجود در خاک
MW = جرم ظرف بعلاوه خاک مرطوب
Mdc = جرم ظرف بعلاوه خاک خشک

مقدار درصد رطوبت خاک غالباً بحسب نزدیکترین ۱.۰ یا ۱ درصد بیان می‌شود. درصد رطوبت خاک می‌تواند بین ۰ تا ۱۲۰۰ درصد متغیر باشد. درصد رطوبت صفر بیانگر یک خاک خشک است. نمونه ای از یک خاک خشک، شن یا ماسه تمیز در شرایط آب و هوایی بسیار گرم است. خاک‌های آلی بیشترین درصد رطوبت را دارند.

د - اشتباها معمول آزمایشگاهی :

۱. استفاده از ترازوی کالیبره شده یا بد کالیبره شده
۲. از دست رفتن خاک بین توزین اولیه و ثانویه

۳. از دست رفتن رطوبت نمونه قبل از توزین اولیه

۴. اضافه شدن رطوبت پس از خشک کردن و قبل از توزین ثانویه

۵. دمای نامناسب آون، وزن غلط ظرف

۶. توزین نمونه هنگامی که هنوز داغ است (برای ترازووهای حساس به دما).

۷. اشتباه معمول دیگر لبریز کردن آون با نمونه های خاک است. در چنین شرایطی جریان هوا محدود شده و احتمال اینکه نمونه ها کامل خشک نشوند وجود دارد.

ه - جامدات محلول

بسیاری از خاکها حاوی جامدات محلول می‌باشند. برای مثال در مورد خاک های واقع در کف اقیانوس، آب بین ذرات جامد خاک احتمالاً دارای همان غلظت نمک آب دریا خواهد بود. مثال دیگر وجود کاتیونهای متمایل به سطوح ذرات رسی می‌باشد. بهنگام خشک کردن خاک، این کاتیونها و یونهای محلول، جزئی از جرم جامدات (MS) می‌شوند.

و - انرات دما

دمای استاندارد جهت خشک نمودن خاک ۱۱۰ درجه سانتیگراد می‌باشد.

درصد خاکها در دمایهای مختلف :

۱- ماسه اوتاوا: درصد رطوبت این خاک حدوداً ۲۴ درصد است.

۲- رس آبی بوسنون: درصد رطوبت این خاک حدوداً ۳۳ درصد است.

۳- رس لدا: درصد رطوبت این خاک به هنگام خشک نمودن در درجه حرارت درجه ۱۱۰ سانتیگراد، ۴۵ درصد می‌باشد و تحت حرارت ۲۰۰ درجه سانتیگراد تا ۴۶ درصد افزایش می‌باید. حساسیت این خاک تحت دمای آزمایش متجاوز از ۱۱۰ درجه سانتیگراد، به مقدار اندکی افزایش می‌باید.

۴- رس مکزیکوستی: درصد رطوبت این خاک به دمای آزمایش خیلی حساس می‌باشد. برای مثال، در دمای ۱۱۰ درجه سانتیگراد، درصد رطوبت ۳۴۵ درصد می‌باشد در حالیکه تحت دمای ۱۹۰ درجه سانتیگراد، درصد رطوبت ۳۸۰ درصد می‌باشد.

چنانچه قبل از ذکر گردید در دمایهای بالاتر، آب بیشتری از درون دیاتوم ها خارج می‌شود که منجر به درصد رطوبت بالاتر می‌شود.

تابلوهای برق مورد استفاده در ایستگاههای پمپاز آب



مقدمه: امروزه با **افزایش جمعیت** و به تبع آن **پیشرفت و توسعه شهرها** و نیاز به ساخت و ساز فراوان و استفاده از تمامی زمینهای هموار و غیرهموار جهت ساخت و ساز و به موازات این توسعه خدماتی مانند **آبرسانی** به این امکن ما را بر آن داشته است که از سیستم های الکتریکال پیشرفته در ایستگاه های پمپاز آب استفاده گردد **تا کنترل مناسبی** نسبت به **کلیه مراحل پمپاز آب** را در سیستم داشته و از هدر رفت آب و استفاده های غیر لازم از نیروی انسانی جلوگیری گردد.

در همین راستا شرکت آبران در طرحها و پروژه های آبرسانی خود از پیشرفته ترین سیستمهای الکتریکال در ایستگاه های پمپاز آب استفاده کرده و می کند.



شرح: در اینجا ما اشاره ای مختصر به تابلوهای برقی به کار برده شده در یکی از ایستگاه های پمپاز آب که **تحت مشاوره، طراحی و نظارت شرکت آبران** در دست اجرا می باشد را داریم.

این ایستگاه پمپاز دارای **پنج دستگاه الکتروپمپ** می باشد که جهت پمپاز آب توسط این دستگاهها مانیزمند سه سری از تابلوهای برقی باشیم.

۱- تابلو های برق اصلی شامل پنج سلول جهت کنترل پنج دستگاه الکتروپمپ موجود با استفاده از اصلاح ضرب کسیتوس فی و یک سلول جهت نصب کلید و سیستم های رزرو و ارتقاء تابلو در آینده.

۲- یک سلول با عنوان **سلول کنترلی (PLC)** شامل سیستم پیشرفته کنترل (HMI) جهت کنترل شیرهای برقی و الکتروپمپها و کنترل سطح مخازن آب با **قابلیت اتصال به سیستم تله متري** و اتصال به سیستم کنترل حرارتی تمامی سیستم های موجود در ایستگاه.

۳- دو سلول با عنوان **سلولهای (N.Q)** فشار قوی جهت قطع و وصل برق فشار قوی ورودی به ایستگاه ۲۰ کیلو ولت) که شامل دستگاه های زیر می باشد:

الف- دو دستگاه کلید قدرت سکسیونر
ب- یک دستگاه کلید قدرت گازی درزنکتور

روح الله کرمی - دفتر تبریز

یک الکوی مدیریتی



او دفتر کار ندارد.
میزش در سالن، کنار بقیه کارمندان است.

موقع نهار، او مثل بقیه کارمندان در صفحه کافه تریا می‌ایستد.

نام این مرد **هاروکا ایشیماتسو** است.

او مدیر عامل زاپن ایرلاینز و یکی از ده ایرلاین برتر جهان است. وی برای اینکه کارمندان شرکت اخراج نشوند، حقوق خودش را کاهش داد و از سال ۲۰۰۷ تا حال،

حقوق او حتی کمتر از حقوق خلبان های زیردستش است.

فردین احمدوند- دفتر مرکزی



تسليت در غم از دست دادن همکار



چگونه می توان تصویرش کرد؟

مهرنوش جان، آنچنان بی خبر از ما گذشتی که دردی جانکاه در مسیر گذرت بر جا ماند.
چه نایاورانه به خواب ایدی فرو رفتی و ما را از دیدن چشمانست و شنیدن خنده ها و گفته هایت محروم ساختی
از این پس چگونه بر جای خالیت بنگرم، قاب عکسی تکیه زده بر میزت همراه با شاخه های زیبای گل که تنها یادآمد ذره ای از زیبائی های وجود بود بر نگاهم سنگینی می کند.
غم فقدان تو همچون سیلی از نگاهم جاری می شود.
اما یاکی نیست یاد و نامت همواره در قلب ما آبرانیان زنده خواهد ماند.

مهندس بی تا خونی - دفتر مرکزی



به مهرنوش قربانی .
چگونه می توان تصویرش کرد ؟
تصویری بی مانند
که گر کاویده می شد گونه هایش به جستجوی زندگی ،
و گر شیار بر می داشت پیشانیش از سختی روزگار ،
لبخندش را گم نمی کرد .
استوار بود و عمود .

آنچنان که تسمه از گرده روزگار بر می کشید .
چشمانش برق زندگی بود و معجزه لبخندش بساط هر جادو گری را خاکستر می کرد .
خشم اش خورشید را من سوزاند
و دست که بلند می کرد حوشه ستاره ها را چیده بود .
آه که چه بی شباهتم به تو .
حال کهنه لبخند اش مانده بر چهار سیخ اتاق .
گویی همه چیز را در کشوی میز جا گذاشته و رفته .
درود بر تو باد که تصویر ناب تبرکی و یگانه گی .
مهندس نیما واحدی - دفتر مرکزی

شهرسازی در ایران

۱- شهرهای نخستین

تشکیل اجتماعات انسانی و شهر نشینی از جمله دگرگونی هایی بود که مرحله کشاورزی در **معدن بشری** را به دنبال داشت . پیدایش تخصص ها و گروه های صنعت گر نیز در تشکیل اجتماعات اولیه کمک فراوانی داشت . در شهرهای اولیه نقشه عمومی شهر، براساس **ضرورت های آسی** و با روند طبیعی و نامنظم شکل می گرفت .

بورسی تیه های سیلک در نزدیکی کاشان ، وجود شهری بسیار قدیمی را در آن محل به اثبات رسانده است . در واقع مجموعه سیلک نشان دهنده نخستین اجتماعات انسانی است که دور یکدیگر جمع شده و اقدام به ساختن ده و اجتماع شهری نموده اند .

۲- شهرسازی در دوره مادها و هخامنشی ها

از نوشتہ ها و لوحة های **آشوری** چنین پیداست که شهر های مادی بر بندهی احداث می شده و دارای استحکامات متعدد بوده اند که هر کدام رنگی مخصوص به خود داشته است . همچنین شهرسازی در دوره هخامنشی با ایجاد کاخ های عظیم همراه بوده است . تخت سلیمان ، پاسارگاد ، شوش و تخت جمشید از جمله معماری بودند که تا دوره اسلامی نیز مرکزیت و اعتبار خود را از دست نداد .

۳- شهرسازی در دوره اشکانیان و ساسانیان

شهرهای دوره اشکانیان بیشتر دارای بافت دایره ای بودند که این طرح ها از خصوصیات صحراء گرد بودن این اقوام الهام می گرفته است . چهار شهر عمدۀ ای که در این دوره بنا و احیا شدند عبارتند از : **مرو** ، **تیسفون** ، **هtra** و **شهر شیز** (تخت سلیمان کوئی) .

۴- شهرسازی در دوران اسلامی

در این دوره شهرها علاوه بر اینکه مراکز اجتماع و مراکز قوی اداری و نظامی مذهبی بود ، تجارت و صنعت نیز در آنها مرکزیت یافت و ساختمان ها و تاسیساتی برای زندگی و انجام کارهای تجاری در شهرها به وجود آمد . از جمله انبارها ، کاروانسراها و میهمانخانه های شهری مدیریت پروژه های ساختمانی در ایران باستان

انجام هر پروژه مهندسی مستلزم تهیه مقدمات طرح ، تعیین روش ها و تهیه مصالح و دانستن شیوه اجرای ساختمان است . به علاوه مدیریت هر پروژه نیازمند برنامه و نظم پیش بینی شده در اجرای کار و فراهم بودن قوانین و مقررات و ضوابطی نیز هست . همه این مقاومیت یا به عبارتی **مدیریت ساختمان** در دنیای باستان به صورت مدون وجود نداشته است ، با این حال بررسی آثار ساختمانی که در ایران از دوران هخامنشی و ساسانی به جای مانده نشان دهنده انتزاع که نظم و طرح پیش بینی شده ای بر اجرای سدها و پل ها و ساختمان هایی چون پاسارگاد ، تخت جمشید و شوش حکم فرماید .

تاریخ مهندسی ایران - پروفسور مهدی فرشاد

دانش آوران	
shaban@abran.info	-۰۱۱-۸۸۰۷۲۹۱
talalez@abran.info	-۰۱۱-۲۲۷۵۰۵۱
rodbehn@abran.info	-۰۱۱-۷۷۵۰۱۲۶
ardabili@abran.info	-۰۵۱-۷۷۴۰۱۰
khalkhali@abran.info	-۰۵۲-۷۷۷۸۱۵۰
golra@abran.info	-۰۵۲-۲-۲۲۳۷۷
gheshmeh@abran.info	-۰۵۲-۵۲۴۱۱۰
saman@abran.info	-۰۵۱-۴۴۹۰۰۸۰
gohar@abran.info	-۰۷۰-۵۵۵۹۵۱۰
mousavi@abran.info	-۰۵۲-۲۲۸۵۱۵۰
mehandiz@abran.info	-۰۵۱-۲۲۲۷۸۱
munich@abran.info	-۰۹۰۹-۸۰۵۲۰۰۸

شعر

می خواهم به بچگی هایم سرگ بکشم

جایی که همه چیز را در پنج سالگی از دست دادم
شاید خنده دار باشد

و شایدم افسوسی

به محلی می رسد
از کاهی بود و گلی

به خانه هایی گه - پایه ای نداشت
و حال

از آهن سنگ سیمان ..

دردی درونم پنهان است
بگذارید آهي در بچگی هایم تقاضی کنم

تمدید گواهینامه ISO

در تاریخ ۱۳۹۱/۰۲/۲۰، جلسه ممیزی جهت اخذ گواهینامه **ISO 9001** (مدیریت کیفیت) با توجه به اتمام مدت اعتبار گواهینامه قبلی برگزار گردید. ضمناً جلسه ممیزی مراقبتی دوم سیستم های **ISO 14001** (مدیریت زیست محیطی) و سیستم **OHSAS 18001** (مدیریت ایمنی و بهداشت حرفه ای) در همان تاریخ برگزار گردید و پس از رویت عملکرد و کارآئی سیستم و نیز بهبود مستمر آن و توضیحات نماینده مدیریت در این خصوص، موفق به اخذ هرمه گواهینامه و تمدید سیستم مدیریت یکپارچه (**IMS**) شدیم. در سال پیش رو، امیداست باهمکاری بخشها مختلف جهت نیل به استمرار بهبود سیستمها گام برداریم.

مدیریت کیفیت مدیریت ایمنی و
بهداشت حرفه ای زیست محیطی

مهندس بهرام بابازاده

مدیریت پروژه ای حرفه ای Project Management Professional - بخش اول



PMP مهمترین، شناخته شده ترین و با ارزشترین مدرک بین المللی و گواهی حرفه ای است که در زمینه مدیریت پروژه وجود دارد و در سرتاسر دنیا به وسیله موسسه (**Project Management Institute**) **PMI** که یک سازمان غیر انتفاعی بین المللی است، صادر می شود.

امروزه این آزمون در بیش از ۱۷۰۰ نقطه جهان، در بیش از ۱۲۰۰ کشور و به زبانهای مختلف برگزار می شود.

PMI انجمن مدیریت پروژه ایالات متحده آمریکا، در سال ۱۹۶۹ تأسیس شد. در سال ۱۹۷۶ این انجمن تصمیم گرفت نظرات **Project Management Body Of Knowledge**

مدیران پروژه را مستند کند که نتیجه این فعالیت در سال ۱۹۸۷ تحت عنوان **PMBOK** چاپ شد و سه سال بعد به تایید **ANSI** رسید. تسلط

به چاپ رسید. در سال ۱۹۹۶ **اولین نسخه رسمی استاندارد PMBOK** چاپ شد و سه سال بعد به تایید

بر مفاهیم آخرین نگارش این کتاب پیش شرط اصلی برای موفقیت در آزمون و کسب مدرک فوق می باشد.

در پایان سال ۲۰۰۴ با فروش بیش از یک میلیون نسخه از کتاب راهنمای **PMBOK**، در حدود ۷۵۰۰۰ نفر مدرک **PMP** دریافت

نمودند و این رقم در اوخر ۲۰۱۰ بالغ بر ۲۰۱۰۰۰۰ نفر گردیده است. امروزه رقم **PMP** های هر کشور به منزله یکی از

خارج کردن هوای بتن و نزدیک کردن ذرات جامد به هم در بتن را **تراکم** گویند. این عمل را با لرزاندن

(ویره کردن) بتن بوسیله لرزاننده (**ویراتور**) انجام می دهند که هدف آن خارج کردن هوای حبس شده مناسب با کارایی بتن است.

آنچنان علاوه بر اعطای گواهی **PMP**، گواهینامه های دیگری همچون **PMI-SP**, **CAPM**, **PgMP** را در زمینه مدیریت

نحوه ای صحیح و ببره کردن (متراکم کردن) بتن

با خاصیت توانندگی آن محسوب می گردد.

آنچنان پروژه صادر می کند که به افراد با شرایط زیر اعطا می شود:

۱. حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط با مدیریت پروژه ۲. گذراندن حداقل ۳۵ ساعت دوره آموزشی مناسب

۳. پایندی به آینین نامه اخلاق حرفه ای **PMI** ۴. قبولی در آزمون (کسب امتیاز حداقل ۶۱٪)

گواهینامه ای که **PMI** به سطح پائین تر از مدیران نظری دستیاران و همکاران و نیز اعضای فعلی تیم پروژه با تجارب مستقیم کاری

در پروژه اعطاء می نماید، بتوجه خود از اعتبار جهانی بهره متد است که پس از طی مراحل شایستگی و نیز قبولی در آزمون مربوطه

داوطلب، گواهینامه **CAMP** را دریافت خواهد نمود.

فرازمند کاظمی - دفتر اردبیل

دو میلیون مرد ثروتمند دنیا

صاحبہ در شبکه سی آن بی سی با **آفای وارنر بافت**، دومین مرد ثروتمند دنیا که مبلغ ۳۱ بیلیون دلار به موسسه خیریه بخشیده بود.

برخی از جلوه های جالب زندگی وی:

۱- او اولین سهامش را در ۱۱ سالگی خرید و اکنون از اینکه دیر شروع کرده ابراز پشیمانی مینماید!

۲- او از درآمد مربوط به شغل توزیع روزنامه ها، یک مزرعه کوچک در سن ۱۴ سالگی خرید.

۳- هنوز در همان خانه کوچک ۳ اتاق خوابه واقع در مرکز شهر اوماها زندگی می کند که

۵۰ سال قبل پس از ازدواج آن را خرید.

او میگوید هر آنچه که نیازمند آن است، در آن خانه وجود دارد. خانه وی فاقد هرگونه دیوار یا حصاری می باشد.

۴- همواره خودش اتومبیل شخصی خود را می راند و هیچ راننده یا محافظ شخصی ندارد.

۵- شرکت وی به نام برکشاپر هات وی، مشتمل بر ۶۳ شرکت می باشد. او هرساله تنها یک تامه به مدیران اجرانی این شرکت ها

می نویسد و اهداف آن سال را به ایشان ابلاغ می نماید.

اصل اول: هرگز ذره ای از پول سهامداران خود را هدر ندهید. **اصل دوم: اصل اول را فراموش نکنید.**

۶- وارنر بافت نه با خودش تلفن همراه حمل می کند و نه کامپیوتری بر روی میز کارش دارد. توصیه اش به جوانان اینست که:

از کارتهای اعتباری دوری نموده و به خود متکی بوده و بخاطر داشته باشند که پول انسان را نمی سازد، بلکه انسان است که پول را

ساخته، تا حد امکان ساده زندگی کنید. بدنبال مارک های معروف نباشد و آن چیزهای را بپوشید که به شما احساس راحتی دست میدهد.

پول خود را بخاطر چیزهای غیر ضروری هدر ندهید. تنها بخاطر چیزهایی خرج کنید که واقعاً به آنها نیاز دارید!

نکته آخر اینکه، این زندگی شماست. چرا به دیگران این فرصت را می دهید که برای زندگیتان تعیین تکلیف نمایند؟

برگرفته از: پورتال تخصصی مهندسی عمران و معماری

ارزیابی استفاده از فیلتراسیون ساحل رودخانه برای تصفیه آب

در استفاده از ساحل رودخانه یعنوان یک تکنولوژی برای فیلتراسیون (تصفیه) آب سطحی در اروپا و آمریکا تجربه کافی وجود دارد. استفاده از این تکنولوژی بستگی به **خصوصیات محلی ساحل** دارد. دستور العمل خاصی هم برای انتقال این تکنولوژی به مناطق دیگر دنیا بخصوص در کشور های در حال توسعه وجود ندارد.

برای ارزیابی قابلیت استفاده فیلتراسیون ساحلی آبهای سطحی در کشور های در حال توسعه، ۵ شهر در آفریقا که از تصفیه خانه های متداول است را با این روش مورد بررسی قرار داده و نتایج بشرح زیر می باشد:

۱- نتایج مطالعات نشان داده **هزینه های بهره برداری و نگهداری سالیانه** در مقایسه با سیستم تصفیه متداول که در کلیه شهرهای مورد مطالعه بطور قابل ملاحظه ای کاهش یافته در یکی از شهرها **کاهش هزینه بیش از ۸۰٪** داشته است.

۲- با استفاده از این روش در بعضی از شهرها، **کیفیت آب خروجی** بعد از فیلتراسیون ساحلی در حد استانداردهای سازمان بهداشت جهانی می باشد.

تحقیقات مذکور نشان داده است **فیلتراسیون ساحلی** یکی از روش های مناسب و کاربردی برای تصفیه آب در کشور های در حال توسعه بوده و حتی می تواند یعنوان یک روش برای پیش تصفیه مورد استفاده قرار گیرد.

ترجمه: دکتر میرسیاسی - دفتر مرکزی
Journal of Water Supply Research
and Technology



متراکم کردن بتن

نحوه ای صحیح و ببره کردن (متراکم کردن) بتن

خارج کردن هوای بتن و نزدیک کردن ذرات جامد به هم در بتن را **تراکم** گویند. این عمل را با لرزاندن

(ویره کردن) بتن بوسیله لرزاننده (ویراتور) انجام می دهند که هدف آن خارج کردن هوای حبس شده مناسب با کارایی بتن است.

یکی از مواردی که هنگام بتن ریزی باید به آن توجه کرد که رابطه مستقیمی نیز با آن دارد. **تراکم مناسب** یکی از موادی است که هنگام بتن ریزی باید به آن توجه کرد به آن توجه کرد که رابطه مستقیمی نیز با آن دارد. **تراکم مناسب** ریخته شده است.

این نکته بسیار حائز اهمیت است که متراکم کردن بتن بوسیله لرزاننده بطور صحیح انجام شود حتی زمانیکه از استاندارد بودن بتن مطمئن نباشیم.

اگر تراکم به درستی انجام نشود چه رخ می دهد؟

۱- حباب هوا تماش بین بتن و میلگرد را کاهش می دهد، پیوستگی کمتر و مقاومت بتن کم می شود.

۲- نفوذ پذیری افزایش و مقاومت در برابر تهاجم مایعات کم می شود.

۳- حباب هوا باعث ایجاد ترک در رویه بتن می گردد.

۴- حباب هوا به ازای ۱٪ هوای حبس شده، مقاومت بتن را ۵ تا ۶ درصد کاهش می دهد.

وسایل تراکم بتن از جمله سایر ابزارهایی که تراکم کردن بتن بوسیله لرزاننده انجام شود، مقاومت بتن را در حدود ۱۱۵٪ تا ۱۲۵٪ افزایش می دهد. از جمله وسایل تراکم بتن می توان لرزاننده های داخلی، لرزاننده خارجی، میزهای لرزاننده و غلتک ها را نام برد.

بنن خود متراکم از جمله دستاوردهای تکنولوژی بتن، بتن خود متراکم است. مهم ترین ویژگی این بتن آن است که

نیازی به تراکم نداشته و تحت وزن خود و در قالب قرار میگیرد. واضح است که این ویژگی مهم کاربردهای فراوانی را برای این بتن ممکن می سازد که تا کنون برای سیاری از مهندسان ناشناخته و دست نیافتنی

می باشد. یکی از مهم ترین مشکلاتی که در استفاده از بتن خود متراکم وجود دارد، آن است که به دلیل جدید بودن این تکنولوژی، هنوز شناخت دقیقی از آن وجود ندارد و استانداردهای آن در

حال تکوین می باشند.

از بنن خود متراکم می توان در **صنعت سبک سازی ساختمان** که به نوبه خود جزو صنایع جدید ساخت

و ساز در کشور ما محسوب می شود استفاده نمود.

برگرفته از: پورتال تخصصی مهندسی عمران و معماری





طرح آبرسانی از سد بالاخانلو (بوئین زهرا)

آبران از سال ۱۳۸۶ انجام مطالعات طرح جامع تأمین و انتقال آب شرب و صنعت استان قزوین را به عهده داشته است. در خرداد ماه سال جاری پس از طی مراحل ارزیابی برای ادامه مطالعات طرح های مصوب، آبران به عنوان مشاور جهت انجام مطالعات مرحله دوم طرح آبرسانی از سد بالاخانلو انتخاب شده است. مطالعات مرحله اول طرح های آبرسانی از سدهای طالقان و بالاخانلو قبلاً به تصویب شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور رسیده است. این طرح با ویژگی خاص کلان بینی و جامع نگری در مدیریت منابع آب استان، اولین بار در سطح کشور در محدوده عملکرد شرکت آب منطقه ای قزوین در مساحتی بالغ بر ۱۵۰ کیلومتر مربع مطالعه شده است. **بررسی و ارزیابی پتانسیل های منابع آب موجود و توسعه استان** به طور یکپارچه اعم از آبهای سطحی، زیرزمینی و انتقال میان حوضه ای از اهداف طرح می باشد. تعیین آب مورد نیاز شرب و صنعت و کسری آن تا افق طرح و در نهایت ارائه راهکارهای تأمین، انتقال، تصفیه و ذخیره آب از دیگر خصوصیات طرح می باشد.

سیمای کلی با توجه به وسعت، شرایط توپوگرافی و وضعیت کمی و کیفی و موقعیت منابع آب در سطح استان، به دو بخش تقسیم شده است:

- ۱- شاهرود و ارتفاعات رودخانه شور
- ۲- دشت قزوین با تقسیم بندی به ۳ ناحیه شامل آبیک تا اقبالیه.

تاكستان و بوئین زهرا
طرح های پیشنهادی:
• تأمین و انتقال آب از منابع زیرزمینی در بخش شاهرود و ارتفاعات



روندخانه شور

• طرح های آبرسانی از سد طالقان (زیاران) المtot و بالاخانلو
(بوئین زهرا) در دشت قزوین

طرح آبرسانی از سد بالاخانلو در محدوده جنوب و جنوبغرب استان قزوین اجرا خواهد شد.

مشخصات طرح:

برآورد: ظرفیت تصفیه خانه: ۴۰۰ لیتر در ثانیه

شروع عملیات اجرایی: سال ۱۳۹۲

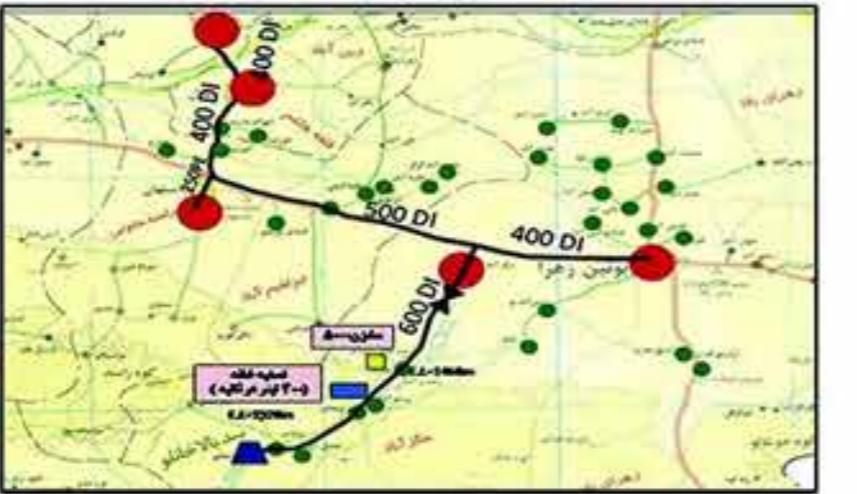
مدت اجرا: حدود ۴۰۰ میلیارد ریال

طول خطوط انتقال آب: حدود ۷۰ کیلومتر

اقطار: ۶۰۰

مخزن تعادل: ۴۰۰ میلیمتر

مخزن تعادل: ۵۰۰۰ متر مکعب



با توجه به وضعیت نامطلوب منابع آب زیرزمینی در محدوده مطالعاتی از نظر کمی و کیفی، اجرای طرح از اولویت بسیار زیادی برخوردار است. از آبران برای انجام مطالعات مرحله دوم طرح آبرسانی از سد طالقان نیز دعوت شده و پروسه انتخاب مشاور برای ارجاع این مطالعات در حال برگزاری است.

مهندس مهندسی زراعت پرور- دفتر مرکزی



سنگ تراشی در ایران

سنگ تراشی یعنی نقش آفرینی روی سنگ و شکل دادن آن و مصالح دیگر که از دیرباز در ایران معمول بوده و آثاری نیز از حجاری های مربوط به دوره های پیش از تاریخ مدون در ایران به دست آمده است. حجاری یکی از انواع هنرها و صنایعی است که به شناخت دنیای باستان کمک فراوانی می کند. حجاری هایی که در ایران در گذر سده های گوناگون انجام شده اند پیوسته نشانگر روش های زندگی، وضع اجتماعی و باورهای مردمان هر دوره اند.

نقش روی سنگ ها را در تاریخ تمدن ایران میتوان به دو گروه تقسیم کرد، یکی تگاره هایی که دربردارنده اشکال جانوران، گیاهان، انسان ها و اجسام هستند و گروه دوم سنگ نوشه هایی که در آنها مطالبی به زبان و خطوط معمول دنیای قدیم کنده شده است. سنگ نوشته ها در روش فرهنگ ایران سهم عمدی داشته اند. نمونه هایی از سنگ نوشته هایی که اطلاعات پژارزشی در زمینه تاریخ و مهندسی ایران به دست داده اند عبارتند از سنگ نوشته داریوش در **کanal سوز و در شوش**.

روی هم رفته از ویژگی های سنگ تراشی های ایران در زمان های مختلف توجه خاصی بوده که صنعت گران به نقش تصاویری از جانوران و گیاهان داشته اند ولی در عین این سادگی، جزئیات اشکال با صداقت و واقع بینی فنی مخصوص، نقش شده است.

قصر های شوش، تخت جمشید، پاسارگاد و آثاری چون نقش رستم، نقش رجب و طاق بستان کرمانشاه همگی گنجینه هایی از هنر سنگ تراشی است که از دوران هخامنشی به جای مانده است. این حجاری ها بیان کننده **ارزش های اجتماعی، صنعت و تکنولوژی و نمایشگر باورهای ایرانیان باستان** است. همچنین مجسم کننده داستان ها و وقایع تاریخی آن دوره نیز به شمار می آید. از مهمترین سنگ تراشی های دوره اشکانیان نیز، حجاری های واقع در **بیستون** است. شرح رویدادها و نقش پادشاهان، یکی از ویژگی های حجاری دوره ساسانی به شمار می رود.

تاریخ مهندسی ایران- پروفسور مهدی فرشاد

امال زمستان سختی در راه است.

بنایراین **برای اینکه جانب احتیاط را رعایت کند** به افراد قبیله گفت که زمستان پیش رو سرد خواهد بود یا نه؟ از آنجاییکه رئیس جدید از نسل جامعه مدرن بود از اسرار قدیمی سرخپوست ها چیزی نیامخته بود و اما با نگاه به آسمان نمی توانست تشخیص دهد زمستان چگونه خواهد بود.

بنایراین **باید هیزم جمع کنند** چند روز بعد ایده ای به نظرش رسید. به مرکز تلفن رفت و با اداره هواشناسی تماس گرفت و پرسید: آیا زمستان امسال سرد خواهد بود؟ **کارشناس هواشناسی** پاسخ داد: بنظر می رسد این زمستان واقعاً سرد باشد. رئیس جدید به قبیله برگشت و

به افرادش گفت که هیزم بیشتری انبار کنند یک هفته بعد دوباره از مرکز هواشناسی پرسید: آیا هنوز فکر می کنید زمستان سردی پیش رو داریم؟ کارشناس جواب داد: بله، زمستان خیلی سردی خواهد بود.

رئیس دوباره به قبیله برگشت و به افراد دستور داد که هر تکه هیزمی که می بینند جمع کنند. هفته بعد از آن دوباره از هواشناسی پرسید: آیا شما کاملاً مطمئن هستید زمستان امسال خیلی سرد خواهد بود؟ شما چطور می توانید اینقدر مطمئن باشید؟ کارشناس جواب داد: قطعاً و به نظر می رسد زمستان امسال یکی از سردترین زمستان هایی باشد که این منطقه به خود دیده است.

رئیس قبیله پرسید: شما چطور می توانید اینقدر مطمئن باشید؟ کارشناس هواشناسی جواب داد: چون سرخپوست ها دیوانه وار در حال جمع آوری هیزم هستند.

سرکار خانم بازیمپور

همکار گرامی دفتر تبریز

قدم نو و سیده مبارک





منطقه حفاظت شده نور

منطقه حفاظت شده نور جزئی از منطقه حفاظت شده لیسار در دامنه رنگارنگ رشته کوه باگرو، در حدود ۴۸ کیلومتری جنوب شرقی اردبیل به طرف خلخال می باشد که از طریق رودخانه هیر با رودخانه قره سو ارتباط دارد و مسیر آن به

بیلاق های سوباتان و آق اولر (Agh Evlar) به معنی خانه های سفید می رسد. این دریاچه با زیبائی خاص و تنوع زیستی زیاد در ارتفاع ۲۵۰۰ متری کوههای تالش به عنوان یکی از مناطق نمونه گردشگری کشور، مجموعه ای از شگفتی های طبیعی را در خود جای داده است که قسمت عمده آن در استان گیلان واقع شده و از سال ۱۳۴۸ تحت مدیریت سازمان حفاظت محیط زیست قرار گرفته است.

در داخل این محدوده بزرگترین دریاچه آب شیرین دائمی استان تحت عنوان دریاچه نور با مساحت ۴۲۰ هکتار واقع گردیده که این منطقه دارای آب و هوای سرد و در فصل تابستان آب و هوای منطقه بسیار مساعد می باشد و در فصل تابستان به لحاظ پرورش ماهی قزل آلا در دریاچه و هوای مناسب جمع کثیری از مهمنان داخل استان و سایر نقاط کشور برای استفاده از آب و هوای و طبیعت زیبا و بکر و صید ماهی به این منطقه مسافرت می کنند.

ماهی های دریاچه نور هر سال پیش از زمستان صید و جمع اوری می شوند زیرا در اثر بیخ زدن دریاچه، این ماهی ها نمی توانند در زمستان زنده بمانند و پس از زمستان دوباره ماهی های کوچک پرورشی در نور رها می شوند. آب شیرین دریاچه از چشممه های متعدد و پر آب اطراف دریاچه و از نزولات جوی بیخ و برف کوههای اطراف تامین می گردد.

در این دریاچه می توان گونه های مختلف صدف های دوکفه ای، گونه هایی از شیرونومید، گونه هایی از سخت پوستان و دوغونه سنجاقک نام برد.

این دریاچه بدليل قرار گرفتن در مسیر عبور پرنده گان مهاجر به علت داشتن مواد غذایی فراوان و محیط امن، استراحتگاه مناسبی را برای پرنده گان ایجاد کرده و سالانه پذیرای تعداد زیادی از این پرنده گان می باشد. اطراف دریاچه از یوشش گیاهی گوناگون زیست یافته است که بطور عمده شامل گیاهان دارویی از قبیل شبدر، بابونه، بومادران، بنج انگشت، جگن، آلاله، نعناع، کنکر و خاکشیر هستند.

تارا صفری - دفتر مرکزی



حقایقی راجع به قلب

ایا تا کنون فکر کرده اید که ورای تپش های متمدادی قلب چه حقایق جالبی نهفته است؟ عملکرد قلب و ارتباط آن با سلامت روح از دیگر شگفتی های این ارگان حیاتی است.

۱- نحوه عملکرد قلب انسان

هر روز قلب شما در حدود ۱۰۰ هزار مرتبه می تپد و به این ترتیب دو هزار گالن خون در تمام نقاط بدن توزیع می شود تا این طریق ارگانها و بافت های بدن تغذیه شوند. هر نوع آسیب به قلب یا دریچه های آن باعث کاهش قدرت پمپ قلب، افزایش فشار و عملکرد آن برای تامین نیاز های بدن می شود. با این وصف میتوان گفت که تنها راه حفظ سلامت قلب، حفظ سلامت تمام ارگانها است که از طریق تغذیه سالم، وعده های غذایی متعادل و انجام تمرینات بدین منظمه حاصل می شود.

۲- علائم حمله قلبی در زنان و مردان متفاوت است.

نه تنها از نظر اندازه قلب زنان و مردان متفاوت می باشد، بلکه علائم وجود مشکلات قلبی زنان نسبت به مردان ناشناخته تر و نامحسوس ترمی می باشد. اغلب زنان در هنگام بروز حملات قلبی دچار علائمی نظیر تهوع، سو هاضمه و درد شانه می شوند. یعنی می توان گفت که لزوماً درد قفسه سینه تنها علامة بروز حمله قلبی نیست.

از جمله عواملی که از بیماری های قلبی جلوگیری می کند:

الف- عدم استعمال دخانیات ب- کنترل فشار خون و کلسیتروول ج- توجه به علائم ناشی از بروز مشکلات

۳- خنده بهترین دارو برای قلب است.

خنده از تهدل باعث افزایش جریان خون به تمام نقاط بدن می شود. به همین خاطر است که میگویند خنده بهترین پادر هر در مقابل استرس می باشد. در هنگام خنده دیواره رگ های خونی به حالت اتساع و استراحت در می آید.

۴- استرس و حمله قلبی در اول هفته!

احتمال بروز حملات قلبی اول هفته بیشتر از سایر زمان ها در طول هفته است. صیغ هنگام زمان ابتدایی حمله قلبی است این زمان را زمان مسحور کننده می نامند. زیرا سطح هرمون استرس (کورتیزول) در ابتدای روز در حداقل میزان خود است. به همین خاطر کاهش استرس در این راستا بسیار مفید است. روش هایی مثل یوگا، مدیتیشن، ورزش، خنده و بودن در کنار سایر افراد خانواده همگی می توانند به کاهش استرس منجر شود.

مدیریت پروژه ای حرفه ای Project Management Professional - بخش دوم



آخرین آمار دارندگان مدرک PMP در ایران چیزی که هنوز در کشور ما ناشناخته و شاید باید لوس پنداشته شده است! به راستی چه درصدی از این آمار شامل ایرانیان می شود؟ آیا برای سازمانهای ایرانی در بکار گیری دانش نوین مدیریت پروژه و دست اندر کارانی با چنین دانش هایی در امور مدیریت پروژه ها احسان نیاز می کنند؟ چگونه باید این موضوع را شفاف سازی و انتشار داد؟

متوجه آخرين فهرست هاي در سایت PMI و آمار منتشره در مجله PM Today دسامبر ۲۰۱۱ تعداد کل دارندگان مدرک مدیریت پروژه حرفه ای (PMP) تا پایان اکتبر این سال در حدود ۴۶۸۸۶۴ نفر می باشد. آنچه در فهرست های موسسه مدیریت پروژه آمریکا یافته شده است، نشانگر آنست که تا این چند روز اخیر حدود ۳۹۱ نفر از ایران بعنوان PMP مدرک را اخذ کرده اند (عنی چیزی کمتر از یک دهم درصد از کل). البته این آمار شامل ایرانیان است که از محلی خارج از کشور یا کسانی که از محلی خارج از کشور اقدام به ثبت عضویت نموده اند، را شامل نمی شود. جهت اخذ این مدرک داشتن دانش ها و مهارت های زیر ضروری است:

- ۱- داشتن اصول و مفاهیم برنامه ریزی و کنترل پروژه
- ۲- تسلط کامل به نرم افزار های Project و پریماورا ترجیحا P6
- ۳- آشنایی با Pert master یا Risk Analysis
- ۴- آشنایی با اصول، مفاهیم و مسائل حقوقی فرآورده های مرتبط با پروژه ها
- ۵- آشنایی با مسائل مالی پروژه ها
- ۶- زبان انگلیسی!

بعد از قرائیب این موارد، گزینه بعدی که می تواند در افق کار قرار گیرد PMP فرامرز کاظمی - دفتر اردبیل



تفاوت سیستم ۳۲ بیتی و ۶۴ بیتی

در هنگام نصب ویندوز شاید این سوال برای شما پیش آید که فرق ترکیه ۳۲ با ۶۴ بیتی در چیست؟ در عماری سیستم های ۶۴ بیتی بمنتظر دستیابی به کارایی بالاتر و پشتیبانی از حجم بیشتری از RAM، از آدرس دهی بصورت ۶۴ بیتی استفاده می شود در صورتیکه در ۳۲ بیتی آدرس های حافظه یا دیگر واحد های داده حداقل می تواند ۳۲ بیت را در خود ذخیره کنند.

اعداد را در واحد زمان پشتیبانی کند، بنابراین اگر یک پردازنده ۳۲ بیتی بخواهد مقداری بیشتر از ۳۲ بیتی بتواند مقدار بالاتری از اعداد را در واحد زمان پشتیبانی کند. بنابراین اگر یک پردازنده ۳۲ بیتی بخواهد مقداری بیشتر از ۳۲ بیتی بتواند مقدار بالاتری از این سیکل زمانی این کار را انجام داده که وقت بیشتری را نسبت به یک پردازنده ۶۴ بیتی صرف می کند.



برای بینندگان به نوع سیستم عامل نصب شده در ویندوز XP در System Properties و سربرگ General. اگر بعد از عنوان Windows XP Professional عبارت X64 Edition نوشته شده باشد، ویندوز شما ۶۴ بیتی است، در غیر اینصورت سیستم عامل شما ۳۲ بیتی می باشد. در ویندوز Vista و ۷ نیز در قسمت اطلاعات سخت افزاری و در جلوی عبارت System Type نوع مزیت عده سیستم عامل ۶۴ بیتی نوشته شده است.

اول اینکه سیستم عامل ۳۲ بیتی به حداقل ۴ گیگابایت حافظه اصلی محدود می شود که آن هم تماماً به حافظه RAM اختصاص نداشته و با اضافه شدن سایر حافظه ها همچون حافظه گرافیکی و پردازنده های وابسته، عمل ۳ گیگابایت بیشتر قابل دسترس نخواهد بود اما در ساختار ۶۴ بیتی، تا ۱۶ ترابایت حافظه RAM پشتیبانی می شود.

دوم بیهود عملکرد و بازدهی بالاتر در نرم افزارهایی است که مختص این ساختار نوشته شده اند.

پنجم سیستم عامل ۶۴ بیتی نخستین ایراد این ساختار را باید در کامپیوترهای سل های قبل با سخت افزارهای قدیمی عنوان کرد، چرا که قطعات سخت افزاری در گذشته درایبور ۶۴ بیتی نداشتند. اما مشکل مهمتر از آن در دسترس نبودن نسخه ۶۴ بیتی بسیاری از برنامه هاست که با توجه به گسترش فعالیت ها و بزرگتر شدن تصاویر با Resolution بالا یا Rendering های پیشرفته با برنامه های مانند V-Ray، کاملاً نمود خواهد کرد. همچنین اکثر نرم افزارهای ایرانی مانند برنامه های حسابداری فارسی و لغت نامه ها، قابل فردین احمدوند- دفتر مرکزی نیستند.



تصفیه خانه فاضلاب پر دیس

تصفیه خانه فاضلاب پر دیس در زمینی به مساحت حدود ۱۲ هکتار برای جمعیتی معادل ۱۲۵۰۰ نفر در مدول اول مورد بهره برداری قرار می گیرد.

ظرفیت تصفیه خانه در مدول اول، ۲۴۰۰۰ مترمکعب در شبانه روز و فرآیند آن ۴۲۰ می باشد.

زمین تصفیه خانه در تاریخ ۱۳۹۰/۱۰/۲۵ به شرکت ایوان باستان بعنوان پیمانکار

جهت احداث تصفیه خانه به مدت ۳۶ ماه تحويل گردد.

با توجه به اهمیت و ویژگی این پروژه در بین پروژه های شرکت آب و فاضلاب شرق استان تهران جلسات هماهنگی مدیریتی

و کارشناسی به صورت منظم با حضور نمایندگان آبران و پیمانکار در محل کارگاه برگزار می گردد.

در حال حاضر پروژه در **پیشرفت حدود ۱۲٪** می باشد و خاکبرداری بخش اعظمی از محوطه صورت گرفته و پیمانکار در حال

خاکبرداری واحدهای فرآیندی می باشد. تجهیز کارگاه اولیه شامل اداری، کارگری، کانکس ها وغیره در مراحل نهانی می باشد

. فونداسیون ساختمان انبار و تعمیرگاه، ساختمان اداری و آزمایشگاه ساختمان نگهبانی و بخش هائی از دیوار محوطه اضلاع

شرقی و جنوبی تصفیه خانه تکمیل گردیده است.

از ابتدای پروژه پیمانکار ملزم گردید که دارای **سیستم مدیریت کیفیت، HSE (ایمنی و بهداشت حرفة ای)** و نیز سیستم

مستندسازی باشد که این امر با توجه به تلاش پیگیر بخش نظارت عالیه و ناظر مقیم تحقق یافت. جهت نظارت پروژه و با توجه

به درخواست دفتر نظارت بر اجرای طرحهای شرکت آب و فاضلاب استان تهران، دوربین هائی در محل پروژه نصب خواهد گردید

تا از طریق ارسال تصاویر در قالب شبکه اینترنت، کنترل مراحل اجرا صورت پذیرد.

در حال حاضر حدود ۷۵۰۰۰ مترمکعب خاکبرداری محوطه و ۱۶۰۰۰ مترمکعب

بی کنی، حدود ۶۵ تن آرماتور گذاری و ۲۰۰۰ مترمربع قالب بندی انجام شده

است.

مهندس بهرام بازاراده



هنر در تاریخ مهندسی

سیر تاریخی هنر و پیوند آن با مهندسی :

اثر هنری لزوماً در بقا و راحت جسم کاربردی ندارد و هدف آن برآوردن نیازهای روانی است. گفته شده است که داشت

تجسم خلاقیت های هنری به کمک روش ها و وسائل فنی از دوران پارینه سنگی (۱۰۰۰-۲۵۰۰ ق.م)



و زمانیکه انسان در غارها می زیست آغاز شده است. در بعضی از آثار باستانی ایران گاهی آمیختگی فن و هنر با چنان هماهنگی و در هم رفته انجام شده که جداسازی و تمایز آن دو از یکدیگر بسیار دشوار است. تاریخچه سفال کاری، معماری، کاشی کاری، فلزکاری و پارچه بافی در ایران روش کننده ارتباط های گوناگونی است که هنرهای تجسمی در ایران با فن و مهندسی در این سرزمین داشته اند.

فرم در تاریخ ایران :

فرم یعنی ساختار، ترکیب و کالبد پدیده ها، یکی از گویاترین نمادهای فرهنگ هر مرز و بوم و روند تاریخی آن است. **تاریخ تمدن ایران** در هنرها، فنون و علوم و مهندسی نیز هست. هنر و فن و مهندسی و علم در قالب هایی که به خود می گرفته اند فرم می یافته اند. گاهی نیز صفات مشترک این رشته ها موجب می شده که آنها قالب ها و فرم های مشترکی را دارا گردند و یا دست کم در قالب های جدا از هم ولی مرتبط با هم به یکدیگر وابسته شوند.

تاریخ مهندسی در **رشته های ساختمان سازی و شهرسازی** نمونه های بسیاری را در بر دارد که همگی گویای هوشیاری ایرانیان نسبت به جنبه های گوناگون فرم و پیوند فرم های مادی و غیر مادی با یکدیگرند

در هنر **ترکیب** وجود دارد که ایرانیان در آفرینش آثار خوبی این ترکیب را رعایت و قواعدی را رعایت نموده اند که حالت موردنظرشان را به آن اثر بخشیده است.

برای مثال در تخت جمشید بخشی را نمی توان یافت که گویای عظمت و شکوهمندی نباشد و نیز در یک مسجد اسلامی جزئی یافت

تاریخ مهندسی ایران - پروفسور مهدی فرشاد

سواد چیست؟

در خصوص سواد در ویکی پدیا آمده است: در **تعریف سنتی سواد** ،

توانایی **خواندن و نوشتن** است و یا توانایی بکاربردن زبان برای خواندن و نوشتن، گوش دادن و سخن گفتن. همچنین شنیده می شد که **المان**

باسوادی از نظر **یونسکو** **تغییر یافته** می باشد. به این معنی

جانب آقای مرتضی سعیدی

در کنکشن بدرو گر استان راهه سناو
خانواده محترمستان سلطنت عرضی می نمایند.



که تنها توانایی خواندن و نوشتن و حتی تعریف اخیری که از باسوادی ارائه شده بود مبنی

بر اینکه باسواد کسی است که حداقل به دو زبان تسلط داشته باشد و بتواند از کامپیوتر استفاده کند ، مدنظر نیست . بلکه تعریف اخیر بیانگر این است که باسواد کسی است که

بتواند از خوانده ها و آموخته های خود **تغییری در زندگی** خود ایجاد کند . ولی در **مفهوم نوین این واژه** به سطحی از خواندن و نوشتن که برای ارتباط کافی است گفته می شود و یا

سطحی که یک فرد بتواند مفهوم را بهمدم و انتگاره ها و اندیشه هایش را تا جاییکه بتواند در آن جامعه سهیم باشد ، در جامعه باسواد بیان کند .

آخرآ سازمان آموزشی . علمی و فرهنگی سازمان ملل متعدد **یونسکو** تعریف زیر را ارائه نموده است : «**باسوادی توانایی شناخت** ، **درک** ، **تفسیر** ، **ساخت** ، **برقراری ارتباط**

و محاسبه در استفاده از مواد چاپ شده و نوشته شده مربوط به زمینه های گوناگون است .

با سوادی زنجیره آموزشی را که توانایی رسیدن به اهداف ، توسعه دانش و پتانسیل و شرکت کامل در جامعه ای بزرگتر را برای یک فرد فراهم می کند ، دربردارد . »

روزا بوداق پور - دفتر مرکزی

هزار ابران

abran@abran.info ۰۲۱-۸۸۰۶۴۹۱
tabriz@abran.info ۰۴۱-۲۴۹۵۰۵۹

roodchen@abran.info ۰۲۱-۷۷۵۱۵۳۶
ardabil@abran.info ۰۴۱-۷۷۲۲۰۱۵

khalkhal@abran.info ۰۴۴-۲۲۲۸۱۹۰
jolla@abran.info ۰۴۴-۲۲۲۹۷۷۲

sheshim@abran.info ۰۷۳۲-۲۴۹۴۹۱۴
semnan@abran.info ۰۲۳-۹۹۹۰۰۸۶

zonbad@abran.info ۰۱۷۲-۵۵۵۹۵۹۲
miancheh@abran.info ۰۴۴۴-۴۴۸۵۱۲۷

marand@abran.info ۰۴۹۱-۲۲۲۴۸۲۰
mousa@abran.info ۰۰۹۸۹۰-۸۵۹۳۰۰۸

سرکیز

بهرام

رودهن

ارdest

خلخال

ملقا

قم

سنندج

میاند

مرند

میونخ



مسابقه زندگی

تصور کن برندۀ یک مسابقه شدی و جایزه شما اینه که بانک هر روز صبح یک حساب برای شما باز کننده همراه **هشتاد و شش هزار و چهارصد دلار پول** ، ولی این جایزه **دو شرط دارد** :

یک شرط اینکه همه پول را باید تا شب خرج کنی و گرنه هرجی اضافه بیاد ازت پس می گیرند و نمیتوانی تقلب کنی و یا اضافه پول را به حساب دیگه ای منتقل کنی . هر روز صبح بانک برات یک حساب جدید باهمون موجودی باز می کنه .

شرط بعدی اینه که بانک می تونه هر وقت بخواهد بدون اطلاع قبلی حساب رو بپنده و بگه جایزه تومون شد . حالا بگو چه طوری معین، طاقدیس های نفتی و گازی، منابع انرژی زای زمین .

عمل می کنی ؟ **همه ما این حساب جادویی را در اختیار داریم : زمان** این حساب با تانیه ها پر می شه . هر روز که از خواب بیدار می شویم هشتاد و شش هزار و چهارصد ثانیه به ما جایزه داده میشه و شب که می خوابیم مقداری را که مصرف نکردیم نمی تونیم به روز بعد منتقل کنیم . لحظه هایی که زندگی نکردیم از دستمون رفته و دیروز ناپدید شده . هر روز صبح جادو می شه و هشتاد و شش هزار و چهارصد ثانیه به ما میدن .

یادت باشی که من و تو فعلی از این نعمت برخورداریم ولی بانک می تونه هر وقت بخواهد حساب شما رو بدون اطلاع قبلی بپنده ما به جای استفاده از موجودی هایمان نشستیم بحث و جدل می کنیم و غصه می خوریم . بیانید از زمانی که برآمون باقی مونده لذت ببریم .

تارا صفری - دفتر مرکزی



سخنی از جبران خلیل جباران

از متربکی سوال کردم: آیا از تنها ماندن در این مزرعه بیزار نشده ای ؟
پاسخم داد: در ترساندن دیگران برای من لذت به یاد ماندنی است پس من از کار خود راضی هستم
و هرگز از آن بیزار نمی شوم !
اندکی اندیشیدم و پس گفتم: راست گفتی ! من تیز چنین لذتی را تجربه کرده بودم !
گفت: تو اشتباه می کنی !
زیرا کسی نمی تواند چنین لذتی را ببرد مگر آنکه درون سرش مانند من با کاه پر شده باشد !!!

برگرفته از کتاب متربک - ترجمه نجف دریابندی

راست چشم و چپ چشم

همان طور که بعضی از ما راست دست هستیم و بعضی ها هم چپ دست ، همیشه **بکی از چشم های ما هم چشم غالب** بر چشم دیگر است . لذا چپ چشمی و راست چشمی هم وجود دارد .

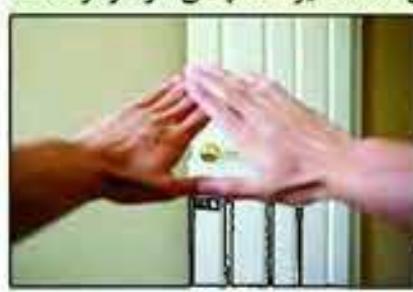
تقریبا در دو سوم افراد چشم راست غالب است و در یک سوم افراد چشم چپ . به علاوه هیچ ربطی بین راست دست بودن و راست چشم بودن وجود ندارد و بنا بر این یک فرد راست دست می تواند ، چشم چپش غالب باشد .

چگونه می توان فهمید که کدام چشم ما ، چشم غالب است ؟

مطابق عکس زیر ، دست هایتان را دراز کنید و با کف دست ها یک مثلث کوچک بسازید ، حالا از این مثلث به چیزی که مثلا می تواند دستگیره در باشد ، نگاه کنید . دستگیره را در مرکز مثلث قرار بدهید .

حالا به نوبت چشم راست و چشم چپتان را بینندید ، چشمی که در هنگام باز بودنش ، دستگیره همچنان در مرکز مثلث باقی می ماند ، چشم غالب شمامست .

در اشخاص نزدیک بینی که درجه نزدیک بینی دو چشم شان متفاوت است . اغلب چشمی که بیشتر نزدیک بینی است . غالب است .



حالا سؤالی که پیش می آید این است ، راست یا چپ چشم بودن ، اهمیتی دارد یا نه ؟
تصور کنید که برای **فرد نزدیک بینی** عینک تجویز شود ، در این صورت اگر هر دو چشم او دقیقاً اصلاح شوند ، شخصی که به غالب بودن چشم معیوبترش عادت داشت ممکن است قدری احساس ناراحتی کند .

اهمیت دیگر مسئله در اشخاصی است که سمت دست و چشم غالباًشان با هم متفاوت یا اصطلاحاً **Cross-dominance** باشد ، مثلاً چشم راست و دست چپ غالب دارند . پیش از این تصور می شد که در بعضی از ورزش ها مثل بیس بال و گلف این دسته افراد نتایج بهتری می گیرند ، اما مطالعات جدید اثبات این برتری را رد کرده است .

اهمیت دیگر این مسئله در جراحی های یک طرفه **کاتاراکت یا جراحی های انکساری و تجویز لنزهای تعاسی** است ، چون می تواند پیش بینی کننده میزان رضایت بیماری از اقدامات پزشکی فوق باشد .

برگرفته از سایت خانواده های ایرانی

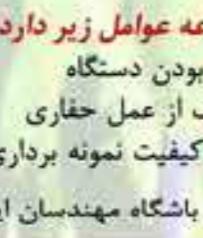
انواع روش های کمانه زنی در خاک و سنگ - قسمت اول

کمانه زنی یعنی : عمل ایجاد چاه هایی در زمین با یکار گیری ابزار مختلف حفاری گمانه ها ممکن است بصورت **عمودی**، **شیب دار یا افقی** باشند که از آنها استفاده های مختلفی می شود . از جمله : نمونه برداری از مصالح زمین ، انجام آزمون های بر جا ، بررسی شرایط هیدرولوژی ، ایجاد شبکه هایی از مصالح بطور کلی دو نوع فعالیت در حین انجام عمل گمانه زنی دنیال می شود که عبارتند از :

۱- **خر گمانه** : با پیشروی در زمین و نفوذ در آن به منظور رسیدن به هدف مشخصی از قبیل: سفره های آب زیرزمینی ، لایه زمین شناسی معین، طاقدیس های نفتی و گازی، منابع انرژی زای زمین .

۲- **نمونه برداری از مصالح زمین** در اعماق مورد نظر برای انجام آزمایش های مختلف و شناسایی خواص فیزیکی و مکانیکی آنها . روش ها و ابزارهای مورد استفاده در هر دو عمل در بخش های ابزار و دستگاه های حفاری خلاصه شده است که عبارتست از انواع مختلفی از ابزار و دستگاه های حفاری برای خر چاه و گمانه زنی .

نقسمی دستگاه های حفاری به چهار گروه اصلی بر حسب مکانیسم عمل آنها :



برگرفته از سایت باشگاه مهندسان ایران

انتخاب هر کدام از این دستگاه های حفاری بستگی به مجموعه عوامل زیر دارد :

۴. در دسترس بودن دستگاه

۵. جنس مصالح زمین

۶. کیفیت نمونه برداری

۳. قطر و عمق چاه و دستگاه حفاری

برگرفته از سایت باشگاه مهندسان ایران

چگونه ایمیل های موثر بنویسیم - فصل اول - الف

ارسال و دریافت ایمیل در عین حال که کاری ساده محاسب می شود دارای قواعد و اصول زیادی است . از آداب و رسوم گرفته تا نکات مختلف فنی و موارد امنیتی . لذا این دوره آموزشی طراحی شده تا به زبان ساده شما را با این قواعد آشنا کند .

اصول نوشتن ایمیل موثر!

- **موضوع (Subject)** ایمیل یک سرتیپر خبری است . با انتخاب مناسب تعداد کمی کلمه ، گیرنده در یک نگاه خواهد فهمید که این ایمیل درباره چه موضوعی است و چه هدفی دارد . اگر ایمیل شما یکی از ایمیل های عمومی عادی است که مرتبآ ارسال می شوند (مانند گزارش کار هفتگی) ، بهتر است که تاریخ را در موضوع ذکر کنید . برای ایمیل هایی هم که نیاز به پاسخ دارند ، بهتر است این مورد در موضوع درج شود . (مثال : لطفاً تا ۱۵ خرداد پاسخ دهید) .

عنوان مثال کلمه **"ملاقات"** عنوان موضوع هیچ گونه اطلاعاتی درباره متن پیام ، به گیرنده نمی دهد . گاهی نه تنها در موضوع که در

متن ایمیل هم صحبتی از زمان و مکان ملاقات به میان نمی آورند . در این صورت به دلیل عدم وجود اطلاعات مناسب در موضوع این ایمیل کاملاً شبیه یک اسپم است و احتمال آن زیاد است که بدون خوانده شدن پاک شده و یا حتی به عنوان یک اسپم گزارش شود .

با نوشتن اطلاعات کلیدی کامل در موضوع ، گیرنده با تکاهی سرسی به اینیاکس اش ، قرار ملاقات را به یاد می آورد .

- در هر ایمیل فقط بر روی یک موضوع تمرکز کنید .

یکی از بزرگترین مزیت ها و پیشرفت های ایمیل نسبت به نامه های پستی ، ارسال یک ایمیل یا چندین ایمیل ، از نظر هزینه تفاوتی ندارد . خب ، پس اگر می خواهید درباره مجموعه ای از موضوعات مختلف به شخصی ایمیل بزنید ، لطفاً در هر ایمیل فقط به یک موضوع **مجزاً پردازید** و کارهایتان را در چند ایمیل به وی اطلاع دهید .

گاهی ممکن است فقط به یک جواب کوتاه نیاز داشته باشد ، که گیرنده ایمیل همان لحظه آن را پاسخ خواهد داد .

هر ایمیل به صورت جداگانه باید مختصر و مشخص باشد . جزئیات و هدف از نگارش آن در همان پاراگراف اول به خوبی گنجانده شود .

جملات باید کوتاه و هدفمند و مرتبط با موضوع باشند . متن ایمیل باید حاوی تمامی اطلاعات ضروری و مناسب با موضوع باشد .

تمام متن باید سر راست و آگاهی بخش باشد .

گاهی لازم است لحن ایمیل کمی **رسمی** باشد . به خصوص اگر قرار است توسط مقامی رسمی مطلعه شود ، که این رسمی بودن نشانگر فردین احمدوند - دفتر مرکزی

اکالیپتوس

معرفی گیاه



اکالیپتوس بومی استرالیا است و امروزه این گیاه در سرتاسر جهان کشت می شود. اکالیپتوس گونه های بسیاری دارد، برخی از گونه های آن به **اندازه گلهای ترنیسی** و برخی دیگر به **اندازه درختان بزرگ** است. اکالیپتوس لشه آبی یا درخت تپ استرالیا، شناخته شده ترین گونه اکالیپتوس است که **صرف پزشکی** دارد. این گیاه سبز تند و براق است. وقتی پوسته خاکستری- آبی این گیاه کنده می شود، زیر آن پوسته رنگ کرمی وجود دارد.

ترکیبات **گیاه چای** و عصاره این گیاه از ماده برگ خیس خورده در محلول الكل که دارای مواد فعال است، تهیه می شود. پاره ای از این عناصر و ترکیبات فعل **تائین** و **فلاؤنونید** نامیده می شوند. روغن اصلی برگ تهیه شده از تقطیر بخار عمده از عنصر فعال به نام **سیننوتول** تشکیل شده است. روغن این گیاه همچنین حاوی سایر عناصر شیمیایی گیاهی است.

نحوه مصرف

این گیاه برای درمان **التهاب سینه**، **ریه ها**، **بینی و گلو** به کار می رود و می تواند برخی از گونه های باکتری و همچنین برخی از انواع قارچ ها را از بین ببرد. وقتی از این گیاه دارویی برای مصرف موضعی استفاده می کنید، می تواند درد رماتیسمی را تسکین بخشد.

ضمناً یکی از گونه های گیاهی با خواصی معجزه آسای درمانی در **جنوب ایران** است که به وفور در **جزیره کیش** دیده می شود. این گیاه با خواصی کم نظیر، کاربرد های زیادی در دارو سازی دارد و می تواند در درمان **درد های رماتیسمی**، **برونشیت** یا **اختناق بینی** و ... مؤثر باشد.

از این گیاه که نزدیک به **۶۰۰ گونه مختلف** دارد در سه گروه **دارویی**، **اسانس های صنعتی**، **اسانس های معطر** (پاستیل ها و سخت و متراکم شده و سنگ های ترم تایپی سخت) حفاظتی نمود و از آنجا که در بیشتر فعالیت های مهندسی و زنگنه ای در این نوع نهشته هاست لذا این مته ها کاربرد گسترده ای در **طرح های عمرانی** دارد. نمونه هایی که از این طریق بدست یک موتور قدرتمند تامین می شوند و نیروی نفوذی (فساری) آنها ممکن است در اثر وزن خود مته و دستگاه حفاری باشد و یا اینکه توسعه یک **نیروی هیدرولیکی یا دینامیکی خارجی** تامین گردد. با استفاده از این نوع میتوان در همه نوع خاک و نهشته های سخت و متراکم شده و سنگ های ترم تایپی سخت حفاظتی نمود و از آنجا که در

آنها ممکن است در اثر وزن خود مته و دستگاه حفاری باشد و یا اینکه توسعه یک **نیروی هیدرولیکی یا دینامیکی خارجی** تامین گردد. با استفاده از این نوع میتوان در همه نوع خاک و نهشته های سخت و متراکم شده و سنگ های ترم تایپی سخت حفاظتی نمود و از آنجا که در

اینها علاقه بیشتری به انجام این کار خواهد داشت.

برگرفته از سایت باشگاه مهندسان ایران



انواع روش های گمانه زنی در خاک و سنگ - قسمت دوم

حفاری مته ای ماربیچی

این حفاری یکی از روش های متداول حفاری در فعالیتهای عمرانی بحساب می آید که در آن حفر چاه در اثر چرخش دورانی و همزمان فورفتن آن در زمین حاصل می شود. نتیجه های بدست آمده از این روش نمونه های نمایانگر و گاهی اوقات دست خورده هستند. مته های حفاری به دو گروه اصلی **(الف) مته های دستی و (ب) مته های مکانیکی** تقسیم می شوند.

مته های دستی: بطور دستی توسط یک یا دو نفر بکار برده می شوند که بطور کلی ترکیب آنها شامل سرمه، لوله یا میله میانی و دستگیره می شود. سرمه می تواند اشکال مختلفی داشته باشد که عمل حفاری و نمونه برداشی توسط آنها انجام می شود. مته روی لوله یا میله میانی سوار می شود و قطر این لوله ها معمولاً ۲۰۰ میلیمتر می باشد و ممکن است بصورت یک قطعه یک دست و یا ترکیبی از قطعات مختلف باشد که در طول آن با توجه به عمق چاه متفاوت خواهد بود. میله میانی در قسمت بالایی دستگیره که T شکل است وصل می گردد در حین عمل حفاری دستگیره منتقل می شود و بدین ترتیب عمل حفاری و اکتشاف انجام می گیرد.

مته های مکانیکی: نیروی لازم برای بکار آنداختن مته های مکانیکی توسط یک موتور تامین می شود. مقدار نیروی مصرفی به نوع مته و جنس زمینی که در آن حفاری صورت می گیرد بستگی دارد که بر اساس وظیفه خود به دو گروه **مته های مکانیکی سبک و سنگین** تقسیم می شوند. مته های مکانیکی سبک حد واسطه مته های ماربیچی دارند که از نظر کاربرد می باشند.

مته های مکانیکی سنگین معمولاً روی کامپیون سوارند و توسط آنها به مناطق مورد نظر انتقال داده می شوند و نیروی چرخش آنها توسط یک موتور قدرتمند تامین می شوند و نیروی نفوذی (فساری) آنها ممکن است در اثر وزن خود مته و دستگاه حفاری باشد و یا اینکه توسعه یک **نیروی هیدرولیکی یا دینامیکی خارجی** تامین گردد. با استفاده از این نوع میتوان در همه نوع خاک و نهشته های سخت و متراکم شده و سنگ های ترم تایپی سخت حفاظتی نمود و از آنجا که در بیشتر فعالیت های مهندسی و زنگنه ای در این نوع نهشته هاست لذا این مته ها کاربرد گسترده ای در **طرح های عمرانی** دارد. نمونه هایی که از این طریق بدست یک موتور قدرتمند تامین می شوند و نیروی نفوذی (فساری) آنها ممکن است در اثر وزن خود مته و دستگاه حفاری باشد و یا اینکه توسعه یک **نیروی هیدرولیکی یا دینامیکی خارجی** تامین گردد. با استفاده از این نوع میتوان در همه نوع خاک و نهشته های سخت و متراکم شده و سنگ های ترم تایپی سخت حفاظتی نمود و از آنجا که در



پاسخی را که می خواهید دریافت کنید، مشخص نمایید - قسمت دوم

هر عملی را که از گیرنده انتظار دارید در متن ایمیل مشخص کنید.

اینکه لازم است وی تماس تلفنی داشته باشد و یا اینکه باید پیگیر برگزاری جلسه ای باشد. ضمناً مطمئن شوید که این ایمیل حاوی اطلاعات لازم و کافی جهت تماس با شما (نام و نام خانوادگی، سمت شغلی، شماره های تلفن و ...) است، حتی اگر یک پیام داخلی برای اعضای شرکت یا دوستی نیز ارسال می کنید، این جزئیات را فراموش نکنید. به خاطر داشته باشید که هر چه پاسخگویی را برای دیگران ساده تر کنید، آنها علاقه بیشتری به انجام این کار خواهند داشت.

از **EOM** در موضوع (**Subject**) نامه استفاده کنید.

هنگامیکه می خواهید یک پیام خیلی کوتاه را ارسال کنید، می توانید از تکنیک **EOM** یا پایان پیام (End Of Message) استفاده کنید.

برای این کار کافی است که تمامی اطلاعات لازم را در موضوع قرار دهید و آنگاه در پایان آن عبارت **EOM** را بنویسید.

این کار به گیرنده نشان می دهد که تمامی پیام در موضوع است و نیازی به باز کردن ایمیل ندارد.

همچنان Gmail هوشمند است و با این کار هنگام ارسال پیام به شما اختصار خالی بودن متن ایمیل (Body) را نمی دهد. در واقع موضوع، تمام همان پیام است که باید ارسال شود. در صورتیکه برای گیرنده ایمیل هایتان این عبارت نامفهوم باشد، می توانید طی یک ایمیل، عبارتی قرار دادی را برای این کار به آنها معرفی کنید.

مثال: موضوع : قرار ملاقات ۱۲ خرداد، ساعت ۱۰ صبح، سالن کنفرانس شرکت، دریاره دریافت ویزا EOM

یک مکاتبه کننده و طرف حساب خوب باشد.

برنامه ریزی کنید که به طور منظم به ایمیل تان سر برزینید و در زمان مقتضی ایمیل های دریافتی را پاسخ بدهید. این یک کار ساده و نشان

دهنده ادب است و همچنین دیگران را تشویق می کند تا در زمان مناسب به ایمیل های شما پاسخ دهند.

اگر پاسخ یک ایمیل تیاز به مجموعه ای از اطلاعات دارد و شما هم اکنون همه آنها را در اختیار ندارید پاسخ را ارسال کنید، در جواب

بگویید که ایمیل را دریافت کرده اید و زمان پاسخگویی تان را هم مشخص نمایید.

اینکه بازه زمانی کنترل ایمیل شما چگونه است، به ماهیت کار شما بستگی دارد، اما همانطور که تاکید کردیم، سعی کنید خواندن ایمیل

فردین احمدوند - دفتر مرکزی

گیاه خواران بخوانند



رزیم غذایی گیاهی یعنی برهیز از مصرف **گوشت قرمز یا ماهی** و نیز محصولاتی که از حیوانات تامین می شوند از قبیل **شیر**، **پنیر** یا **تخم مرغ**. اکنون برای این نوع رزیم غذایی فوایدی بر شمرده می شد که علاوه بر رعایت حقوق حیوانات می توان به اینستی در برابر دیابت، چاقی مفرط و بیماریهای قلبی عروقی اشاره کرد.

اما اخیراً محققان چنینی به این نتیجه رسیده اند که بر خلاف این باور رایج، رزیم غذایی گیاهی **خطر بیماری های قلبی عروقی** را افزایش می دهد.

محققان برای دست یافتن به این نتیجه روزی مقالات منتشر شده در سی ساله اخیر بررسی هایی انجام دادند. آنها ثابت کردند که میزان **Homocysteine** خون افراد گیاه خوار بالاست و علت بالا بودن این اسید آمینه اغلب به دلیل بیماری شریان های کرونری است. بر اساس پژوهش این محققان که به تازگی منتشر شده است، داشتن **رزیم غذایی گیاهی** میتواند خطر بیماری های **قلبی عروقی** را افزایش دهد و باعث **تشکیل لخته های خونی** شود.

علاوه بر این، افرادی که رزیم غذایی گیاهی را دنبال می کنند با کمبودهایی بیوژه در ویتامین **B12**، **امگا 3**، **آهن** و **روی** روبرو هستند که در بروز بیماری های قلبی عروقی نقش مهمی دارند.

برگرفته از مجله سلامت

سیام آبران



Over 50 years experience in water & wastewater

Vol. 10 ■ No. 97 ■ Oct. 2012

بیش از نیم قرن تجربه در صنعت آب و فاضلاب

سال دهم ■ شماره ۹۷ ■ مهر ۱۳۹۱



طرح فاضلاب محمود آباد

طرح فاضلاب محمود آباد **واقع در استان مازندران** از سال ۱۳۷۷ توسط این مهندسین مشاور انجام و بازنگری آن متناسب با توسعه شهر، در مراحل مختلف انجام گردیده است. پس از پیگیری های کارفرما جهت **اخذ ردیف اجرائی**، عملیات اجرایی طرح فاضلاب این شهر در اسفند ماه سال ۱۳۹۰ آغاز گردیده و تا کنون طی **۲ پیمان جداگانه در ناحیه جنوب شرقی** این شهر با همکاری های داهیانه مسئولین کارداران و شریف شرکت آب و فاضلاب مازندران ادامه دارد.

طول کل شبکه فاضلاب معادل **۱۱۰ کیلومتر در اقطار ۲۰۰ الی ۷۰۰ میلیمتر** از جنس **پلی اتیلن** دوچاره و تک جداره می باشد.

وجه تمايز طرح فاضلاب شهر محمود آباد با سایر پروژه های طراحی شده و تحت نظرات این مهندسین مشاور، شرایط ویژه حاکم بر نوع زمین و خاک منطقه و نیز بالا بودن سطح آب زیرزمینی آن (حدود ۱ متر) می باشد.

آهک : شناخت و استفاده از **آهک و شفتہ آهک** در ایران از سه هزار سال پیش آغاز شده است. تاریخ این تمدن را هزاره های هفتمن و هشتمن قبل از میلاد دانسته اند پختن آهک در قدیم در کوره هایی صورت می گرفت که در آن با ساختن طاقی از سنگ آهک محفوظه ای در زیر کوره ایجاد می کردند و روی آن طاق را تا سر کوره پر از سنگ آهک می نمودند و به سنگ آهک حدود چهار روز متوالی حرارت می دادند تا بپزد و **آهک زودگیر** به دست آید.

از لحاظ شیمیایی سنگ آهک که کربنات کلسیم است با حرارت دادن تبدیل به **اکسید کلسیم** می شده است.

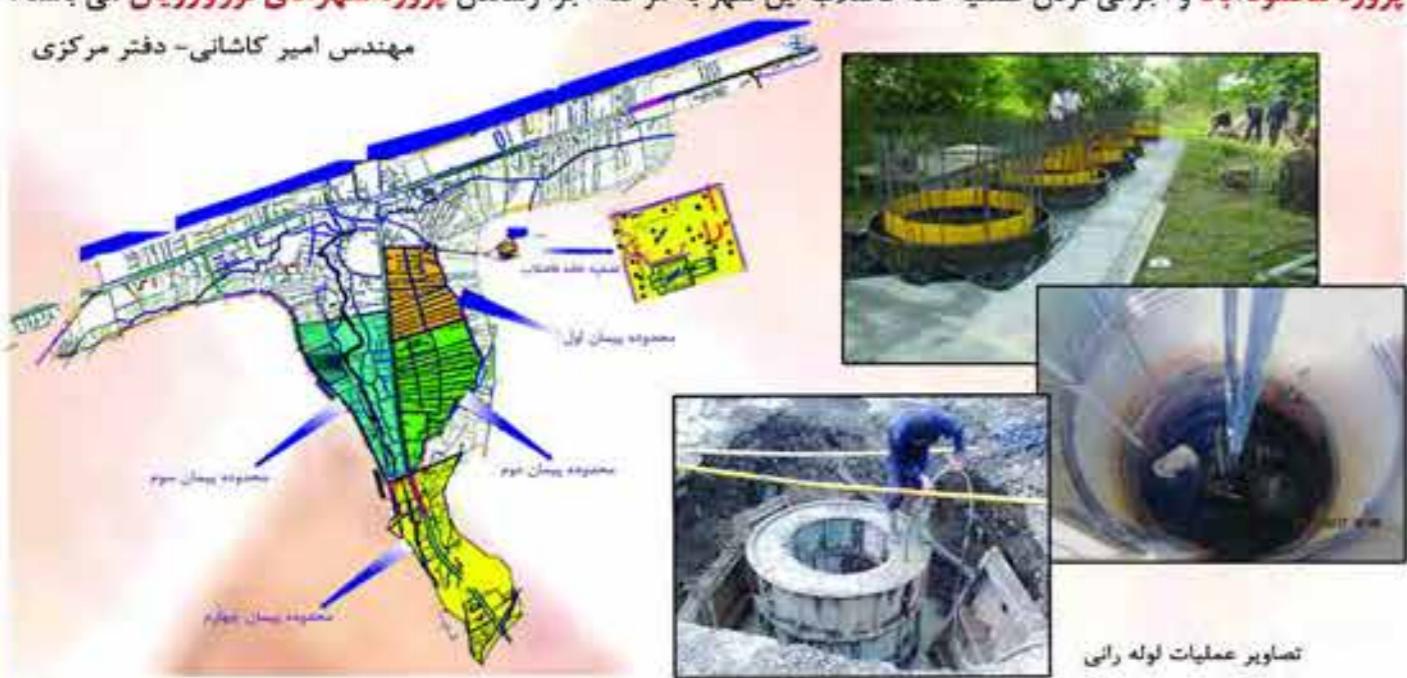
آهک آبی : ایرانیان باستان با **گل آهک (مارون)** که شامل **آهک و خاک رس** بود، ملاتی تهیه می کرده اند که آهک آبی نام داشته است. آهک آبی در کناره های شمالی **خليج فارس** با نام ساروج مصرف می شده است.

ملات ساروج ملات ایرانیان باستان کاربرد فراوان داشته و احتمالاً کاربرد آن از همین زمین آغاز شده است. این ملات کندگیر از آمیختن آهک شفتہ، خاکستر، ماسه، پشم و آب تهیه می شده است. ساروج به علت **قابلیت آب پندی** از قدیم در **آب انبارها** برای اندوختن دیواره مخازن و موارد دیگر به کار می رفته است.

تاریخ مهندسی ایران - پروفسور مهدی فرشاد

پروژه محمود آباد و اجرائی کردن تصفیه خانه فاضلاب این شهر به مرحله اجرا رساندن **پروژه شهرهای نور و رویان** می باشد.

مهندس امیر کاشانی - دفتر مرکزی



تصاویر عملیات لوله رانی

سیام آبران

Over 50 years experience in water & wastewater

بیش از نیم قرن تجربه در صنعت آب و فاضلاب

سال دهم ■ شماره ۹۷ ■ مهر ۱۳۹۱

ملات در ساختمان

ملات که قطعات ساختمانی را به یکدیگر چسبانده و اتصال می دهد از دوران باستان در تمدن های مصر و میان رودان و ایران به کار می رفته است. در مصر قدیم بین قطعات سنگ در ساختمان ملات گچ قرار می دادند.

در تمدن های قدیم میان رودان از **ملات قیری** برای چسباندن خشت و آجر به یکدیگر و نیز برای عایق کاری ساختمان ها استفاده می شده است. ملات علاوه بر کاربرد خاص خود به عنوان عامل چسباننده، برای **روکاری و تزئین** نیز همواره مورد استفاده داشته است.

گچ : نخستین ماده چسباننده ساختمانی است که به دست پسر استخراج گردید و پس از تغییر شکل دادن در کارهای ساختمانی به صورت ملات، روکش و گچ کاری از آن بهره برداری شد. از دوره باستان برای تهیه گچ، سنگ گچ را خرد می کردند و در کوره ای با سوت چوب و زغال به آن حرارت می دادند و آن را می پختند.

کاربرد گچ به عنوان ملات و برای گچ کاری از دوره های نخست ساختمان سازی در ایران معمول بود. سازندگان **قصرهای هخامنشی** در شوش و **تحت جمشید** سنگهای برنزی و یا آهنی به یکدیگر متصل و محکم می گشت و انتهای آنها در سرب مذاب قرار می گرفت.

در دوره های بعدی بخصوص از **زمان پارت ها** کاربرد ملات خالص گچ برای سنگ، آجر کاری و غیره مرسوم شد و کاربرد آن به تدریج رو به افزایش گذاشت.

آهک : شناخت و استفاده از **آهک و شفتہ آهک** در ایران از سه هزار سال پیش آغاز شده است. تاریخ این تمدن را هزاره های هفتمن و هشتمن قبل از میلاد دانسته اند پختن آهک در قدیم در کوره هایی صورت می گرفت که در آن با ساختن طاقی از سنگ آهک محفوظه ای در زیر کوره ایجاد می کردند و روی آن طاق را تا سر کوره پر از سنگ آهک می نمودند و به سنگ آهک حدود چهار روز متوالی حرارت می دادند تا بپزد و **آهک زودگیر** به دست آید.

از لحاظ شیمیایی سنگ آهک که کربنات کلسیم است با حرارت دادن تبدیل به **اکسید کلسیم** می شده است.

آهک آبی : ایرانیان باستان با **گل آهک (مارون)** که شامل **آهک و خاک رس** بود، ملاتی تهیه می کرده اند که آهک آبی نام داشته است. آهک آبی در کناره های شمالی **خليج فارس** با نام ساروج مصرف می شده است.

ملات ساروج ملات ایرانیان باستان کاربرد فراوان داشته و احتمالاً کاربرد آن از همین زمین آغاز شده است. این ملات کندگیر از آمیختن آهک شفتہ، خاکستر، ماسه، پشم و آب تهیه می شده است. ساروج به علت **قابلیت آب پندی** از قدیم در **آب انبارها** برای اندوختن دیواره مخازن و موارد دیگر به کار می رفته است.

تاریخ مهندسی ایران - پروفسور مهدی فرشاد

تبریک به همکاران

ستایش و سپاس کردگاری را سزاست که بر پیوستگی ذرات، بنیاد هستی نهاد و با **پیوند جانها** بستان زندگی را باور ساخت و رشته مهر و دلیستگی را به شیرازه زناشویی استوار کرد و گلشن خانواده را به **لبخندی صفا بخشید** و این **پیوند مبارک** را وسیله آغاز زندگی مشترک تان را **تبریک من گویم** بقای پسر قرار داد.





یک میلیارde دلار جریمه

دریجی جریمه سنگین و یک میلیارد دلاری شرکت سامسونگ از سوی یک دادگاه در آمریکا به جرم کپی برداری از چند محصول شرکت آپل ۳۰ کامیون سکه ۵ سنتی برای آپل ارسال شد! چند روز پیش ۳۰ کامیون بر از سکه های ۵ سنتی به دفتر اصلی شرکت آپل در کالیفرنیا ارسال شده است. در نگاه اول کارمندان بخش حفاظت این شرکت فکر کردند که این کامیون ها اشتباها به آنجا آمده اند ولی چند دقیقه بعد تیم کوک مدیر عامل آپل تماسی را از مدیر شرکت سامسونگ دریافت می کند که اعلام می کند شرکت کره ای سامسونگ جریمه نقدی خود را طبق قوانین کره پرداخت خواهد نمود... بخش خنده دار این موضوع آن است که در سند امضای شده روش پرداخت مشخص نشده و شرکت سامسونگ می تواند به هر نحوی که خود ترجیح می دهد جریمه مورد نظر را به شرکت سازنده آیفون پرداخت نماید. کار جالبی نبود ولی شرکت آپل حالا باید ساعات زیادی را صرف شمارش این همه سکه کند و در آخر هم شاید اصلاً بانکی وجود نداشته باشد که این همه سکه را برای واریز به حساب آپل کند.

Lee Kun-hee مدیر شرکت سامسونگ الکترونیک اعلام کرد که از انجام این کار خشنود نیست ولی هدف از انجام آن را این می داند که اگر قرار به انجام بازی های کثیف باشد آنان نیز این نوع بازی را بد هستند. شما می توانید با این سکه ها تنقلات و ... بخرید و این مشکل من نیست. مهم این است که قانون محقق شده است.

به هر حال ۲۰ میلیون سکه ۵ سنتی تحويل شده است و باید دید که عکس العمل آپل در این باره چیست!!!



جملاتی زیبا درباره تجارت

درآمد: هیچگاه روی یک درآمد تکیه نکنید، برای ایجاد منبع دوم درآمد سرمایه گذاری کنید.

خرج: اگر چیزهایی را بخرید که نیاز ندارید، بزودی مجبور خواهید شد چیزهایی را بفروشید که به آنها نیاز دارید.

پس انداز: آنچه که بعد از خرج کردن می ماند را پس انداز نکنید، آنچه را که بعد از پس انداز کردن می ماند خرج کنید.

رسیک: هرگز عمق یک رودخانه را با هر دو پا آزمایش نکنید.

سرمایه گذاری: همه تخم مرغ ها را در یک سبد قرار نهید.

انتظارات: صداقت هدیه بسیار ارزشمندی است، آن را از انسانهای کم ارزش انتظار نداشته باشید.



جامعه ای رشد می کند که پیرمردان آن درختانی بگارند که می دانند هرگز در زیر سایه آنها نخواهند نشست.

توانایی انجام کار

نظریه زبانی ها در مورد کار:

اگر یک نفر بتواند کاری انجام دهد، من هم می توانم انجام دهم.
اگر هیچ کس نتواند آنرا انجام دهد، من باید بتوانم آنرا انجام دهم.

Middle Eastern attitude for work :

"Wallahi if one can do it, let him do it. If no one can do it, ya-habibi how can I do it?"



نظریه خاور میانه ای ها در مورد کار :

اگر یک نفر می تواند کار را انجام دهد، بگذارید خودش انجام دهد.
اگر هیچ کس نمی تواند آنرا انجام دهد، عزیزم من چطور می توانم آنرا انجام دهم!!!



انواع روش های گمانه زنی در خاک و سنگ - بخش پایانی

مته های پره ای :

مته های پره ای بر حسب کاربرد آنها به دو گونه مته های پره ای **مفتله** تقسیم می شوند. این مته ها قطری برابر با ۵۰-۳۰۰ میلیمتری دارند و از آنها برای حفاری تا عمق ۵۰-۶۰ متری استفاده می شود.

مته های محفظه ای (سطحی) :

این مته ها شامل یک محفظه فولادی استوانه ای شکل می شوند که از قسمت بالا باز می شوند و در قسمت پایین صفحه ای فلزی وجود دارد که روی تیغه های پرنده ای تعییه شده است. بلاعنصله در مجاورت این تیغه های پرنده شیارهایی قرار گرفته است که بدورن محفظه مصالح خرد شده از طریق میله محظوظه را به دستگاه حفاری وصل می گردد. در حین عمل حفاری مته به چرخش در می آید و مصالح خرد شده از طریق شیار ها به درون محفظه راه می شود مته به سطح زمین آورده می شود و محتویات آن تخلیه می شود و عمل حفاری بدین صورت ادامه پیدا می کند.

با استفاده از این روش چاه هایی به قطر ۱ متر و عمق ۵۰ متر حفر گردیده است. البته این مته ها برای حفاری در زمین های نرم و نهشته های سخت نشده مناسب هستند.

برگرفته از سایت پاشگاه مهندسان ایران

روانشناسی ایمیل

گیرنده و فرستنده موضوع را از نقطه نظر کاملاً متفاوتی می بینند. بگذارید نگاهی گذرا از هر دو منظر داشته باشیم:



گیرنده :

- ۱- ایمیل های زیادی دریافت می کند.
- ۲- اگر یک چهره شناخته شده باشد، معمولاً به صورت مرتب ایمیل های تعریف و تمجید دریافت می کند.
- ۳- پرایش اهمیت چندانی ندارد که به صورت فوری به شما کمک کند.

فرستنده :

- ۱- وقت زیادی صرف می کند که به شکلی هنرمندانه یک ایمیل بی نقص و شاید طولانی آماده کند.
- ۲- اعتقاد دارد که درخواست هایش مهم، بی همتا و خاص هستند.
- ۳- اصلاً نمی تواند تصور کند که چرا ممکن است کسی ایمیل اش را بدون توجه دور بیندازد.

۴- میل دارد که داستان را به صورت کامل شرح دهد و همه زوایا را توضیح دهد تا شنونده نقطه نظر وی را به طور کامل دریافت با توجه به این دیدگاه های مختلف تعجبی ندارد که گیرنده همیشه متوجه است چرا ایمیل های تکراری و یکسانی از همه دریافت میکند. فرستنده هم در عجب است که چرا ایمیل هایش به اندازه کافی موثر نیستند و پاسخ آنها را سریع دریافت نمی کند! در درس امروز با **برخی از نکات و ریزه کاری های تکمیلی درباره نگارش ایمیل** آشنا خواهیم شد، تا دیگر ایمیل بدون پاسخ و مشکل آفرین نداشته باشیم.

اغلب مردم می دانند که چه می خواهند. اما **معمولًا وقت نیعی گذارند** تا بطور کامل به آن بیان دیشند. این موضوع باعث می شود که در انتهای ما با ایمیل های مبهم یا گمراه کننده روپردازیم. بدون اینکه به صورت مشخص بفهمیم که نتیجه نهایی خواسته هایمان چه باید باشد، به طور نامنظم و درهم چیزهایی می نویسیم که گیرنده را گیج و سردرگم می کند.

ما چهار نوع ایمیل داریم :

الف: ایمیل متنکی به خود : خود ایمیل منظور فرستنده است. شما می خواهید چیزی به گیرنده بگویید یا از او تعریف کنید و یا اینکه اطلاعاتی در اختیار وی بگذارید. این ایمیل ها نیاز به جواب ندارند.

ب: تحقیقی و پرسشی : شما نیاز به چیزی از گیرنده دارید که باید پاسخ را برایتان بفرستد. **برای مثال :** پاسخ یک سوال یا پیشنهاد را می خواهید. هدف و خواست نهایی شما یک جواب است.

ج: گفتگوهای با پایان باز : برای اینکه خط ارتباطی با گیرنده برقرار بماند، این کار معمولًا برای هدف یا نتیجه خاصی در آینده و یا برخی منافع آتی انجام می شود.

د: ایمیل های کاربردی : هدف این ایمیل ها دریافت ایمیل پاسخ نیست، بلکه انجام یک کار توسط گیرنده مورد نظر است. مثلًا فروش یک کالا و یا تبادل لینک با یک سایت.

شما الان می خواهید کدام یک از این نوع ایمیل ها را ارسال کنید؟ هدف و مقصد نهایی تان از آن چیست؟

هرچه هدف و منظور تان شفاف تر باشد، تصریح بیشتری بروی موضوع خواهید داشت و ایمیل بهتری برای دستیابی به نتیجه آماده خواهید کرد. درنتیجه راحت تر به خواست و میل نهایی تان دست پیدا می کند.

فردین احمدوند - دفتر مرکزی



پارس آباد

گردی

بلند

طرح ها و پروژه های انجام شده در سطح استان اردبیل

استان اردبیل با مساحتی در حدود ۱۸۰۰ کیلومترمربع یکی از قطب های مهم صنعتی و کشاورزی در شمال غرب کشور و با آب و هوای مطبوع و خنک در فصل های بهار و تابستان، بیله سوار سبلان زیبا و مجتمع های آبرگرم یکی از مناطق تمدنی گردشگری در ایران است. این ساخت، توله های مترو را آلوه می ساخت و از طریق لوله هایی مانند دودکش از توله به خارج هدایت می شد.

آبران طی ۲۰ سال گذشته انجام خدمات مشاوره مهندسی طرحهای زیربنایی متعددی در بخش آب و فاضلاب را در سطح این استان عهده دار یوده است. برخی از این طرحها عبارتند از:

طرحهای تصفیه، انتقال، ذخیره و توزیع آب شهرهای اردبیل، بیله سوار، پارس آباد و خلخال، مطالعات مهندسی ارزش طرح آبرسانی به شهرهای نمین و عنبران، تله متري نمین مشکین شهر

اردبیل

بلند

طرح جامع آب شرب و صنعت استان اردبیل

فرودگاه اردبیل سرعین

نیر

بلند

در این شماره برای اولین بار

ضمیمه پیام آبران

در رابطه با بوكا و مدیتیشن تهیه گردید.

همکارانی که تعاونه تجربه ۲ نمونه موفق انجام این مطالعات در استان های قزوین

و زنجان و شناخت استان اردبیل، با تکیه بر حضور چندین ماله در منطقه،

قدم در این راه پر پیچ و خم گذاشته که امید است همانند گذشته سر بلند و

مشمر ثمر باشد.

مهندس مهدی زراعت پور- دفتر مرکزی



از قطار دودی تا متروی شهری - دکتر مهندس غلامرضا کورس

از زمان شروع کار اولین قطار شهری در سال ۱۸۶۳ میلادی تا زمان حاضر، که اکثر شهرهای مهم دنیا

دارای شبکه های مترو و قطارهای سریع السیر بین شهری هستند، حدود ۱۴۲ سال میگذرد.

اولین قطار مترو به یک موتور بخار مجهز بود که سوخت آن از **ذغال سنگ** تامین می شد و دود ناشی از

ساقه بحث و گفتگو درباره احداث قطار شهری در تهران نیز بدليل افزایش جمعیت، تعداد سفرهای روزانه،

تردد وسائل نقلیه و تغییر ساختار زندگی شهری به ۱۱۰ سال قبل باز می گردد.

تأسیس تراموای شهری از جمله نکات پیش بینی شده در امیاز ناصرالدین شاه روی کاغذ آورده شد. اولین طرح

شبیه به متروی امروزی که برای تهران طراحی و اجرا شد، طرح واگن اسبی بود که از **حرم حضرت عبدالعظیم تا میدان حرم** مسیره شده و تا سال ۱۳۲۰ نیز دایر بود. از دهه ۱۳۲۰ به این سو، اندیشه احداث مترو و قطار شهری در مقاطع مختلف زمانی، در میان

مستوان دلت و شهر تهران همواره مطرح بوده است.

در سال ۱۳۳۴، پیشنهاد شخصی به نام **وفادر** درباره احداث تراموای برقی بین تهران تا شمیران، در هیئت دولت تصویب و تصمیم

گرفته شد تا مطالعات و تحقیقات بیشتری در این زمینه صورت گیرد.

در سال ۱۳۳۷، طرح متروی تهران را "دکتر مهندس غلامرضا کورس" - موسس مهندسین مشاور دکتر کورس مورد تجزیه و تحلیل قرارداد و یکی از شرکتهای آلمانی نیز آمادگی خود را برای احداث مترو در تهران اعلام داشت.

در سال ۱۳۴۵، دولت شوروی سابق در مقابل خرید گاز، پیشنهاد احداث متروی تهران را ارائه داد. بر طبق طرحی که تهیه شد، متروی

تهران از **میدان راه آهن تا میدان تجریش** امتداد می یافت و از جاده قدیم شمیران به خیابان شوش می رسید. طول مسیر در طرح

اویله حدود ۲۰ کیلومتر برآورد شده بود.

در سال ۱۳۴۸، شهرداری تهران از گروه مهندسان و طراحان زبانی برای بررسی وضعیت

حمل و نقل شهری دعوت کرد تا در زمینه های لازم طرحهای خود را عرضه کنند. در آن

هنگام، براساس آخرین سرشماری ملی در سال ۱۳۴۵، جمعیت تهران حدود ۳۰۰۰۰۰ نفر

و تعداد اتومبیل های شخصی و عمومی ۱۴۵۰۰۰ دستگاه بود و پس از مطالعات لازم در

مورد طرح های دراز مدت نیاز شهر تهران، ایجاد شبکه راه آهن سریع همچون

بزرگراه و آزاد راه، به طول نهایی ۲۰۰ کیلومتر و یک شبکه راه آهن سریع (مترو) بطول

حدود ۱۲ کیلومتر را ضروری دانست. در این طرح، شبکه راه آهن شهری از چهار خط

تشکیل می شد که اولویت به خط شماره یک داده شده بود.

این خط، **شمیران** را به **ایستگاه راه آهن** متصل میکرد و حدود ۲۱ کیلومتر طول داشت.

در سال ۱۳۵۶ عملیات اجرایی احداث تونلها آغاز، اما به دلیل شروع جنگ تحمیلی در

سال ۱۳۵۹ متوقف شد. پس از آن خطوط ۵، ۲۱، ۷ و ۳ متری احداث خطوط ۲ و ۴ متروی تهران در سال ۱۳۸۵ شروع شده است. کلیه خطوط،

تا سال های آینده تکمیل و بهره برداری خواهد شد.

خبر ایران آکادمیک

مهندسان نوگس شیری - دفتر مرکزی

همکار محترم سرکار خانم خرم

دریافت شد پدر گرامیتان را تسلیت عرض نموده
و طلب رحمت و آمرزش برای آن سرجوم،
سلامتی و بنای عمر باز ماندگان را از پروردگار
بکتا خواستاریم.



آبراهام لینکلن

آبراهام لینکلن پسر یک کفاس بود، پدر لینکلن **کفاس سلطنتی** بود و کفش‌های افراد مهم سیاسی را تعمیر و با تمیز می‌کرد. آبراهام پس از سالها تلاش و شکست، در **سال ۱۸۶۱** به عنوان رئیس جمهور برگزیده شد. اولین سخنرانی او در مجلس سنای بدین صورت گذشت: نمایندگان مجلس از اینکه لینکلن رئیس جمهور شده بود ناراضی بودند. چرا که او از یک خاتواده فقیر و فاقد سطح اجتماعی بالا بود. زمانی که لینکلن برای سخنرانی پشت تربیون قرار گرفت قبل از آنکه لب باز کند و سخنی بگوید یکی از نمایندگان مخالف با عصباتیت و بین ادبی تمام از سوی جایگاه خود فریاد نمود: "آبراهام! حالا که بطور شناسی رئیس جمهور شده ای فراموش نکن که میدانیم تو یک بچه کفاس نیستی!" مسلماً هر فردی در جایگاه لینکلن قرار داشت با این نماینده گستاخ که او را اینگونه مورد خطاب قرار داده بخورد می‌کرد! اما آبراهام این جنین نکرد. او تخدیز زد و سخنرانی خود را اینطور شروع کرد:

"من از آقای نماینده بسیار ممنونم که در چنین روزی مرا به یاد پدرم انداخت. چه روز خوبی و چه یاد آوری خوبی! من زندگی و جایگاهم را مدیون زحمات پدرم هستم. آقایان نماینده بند در اینجا اعلام می‌کنم که بند مانند پدرم ماهر نیستم. با این حال از دستان هنرمند او چیزهایی آموخته ام. پس اگر کسی از شما تمايل به تعمیر کفش خود داشت با کمال میل حاضر به تعمیر کفش خواهم بود!" یکی از اقدامات مهم و تائیر گذار لینکلن خانمه بخشیدن به تاریخ برده داری در ایالات متحده امریکا بود.

هر چه هستی همون باش، هر چه نیستی نگو کاش!



روانخانس ایمیل

* سوالات کوتاه و سر راست. اصل موضوع چیست؟

هنگام ارسال یک ایمیل، گیرنده ایمیل می‌خواهد بداند که شما چه چیزی از وی می‌خواهید؟ مقدمه چینی‌های طولانی، سوابق، تعاریف و جزئیات را رها کرده، مستقیم سراغ اصل مطلب رفته و اگر نیاز به انجام کاری یا خواسته‌ای است، دقیقاً مشخص کنید و اگر هم انتظار انجام کار یا ارسال پاسخ را ندارید، به گیرنده بگویید ارسال پاسخ ضروری نیست!

* ایمیل را ساده و همه فهم بنویسید.

وقتی شما یک ایمیل طولانی برای گیرنده ارسال می‌کنید، در واقع به او می‌گویید: من ارزشی برای وقت تو قائل نیستم! با ارسال ایمیل‌های کوتاه و سوالات ساده و مشخص، به گیرنده ت Shank دهید که قدر و ارزش وقت او را می‌دانید.

* همانند برخوردهای چهره به چهره رفتار کنید.

هنگامیکه در مهمانی با شخص تازه‌ای آشنا می‌شوید، بطور معمول، مواظب سخنان و زیاده گویی هایمان هستیم. کوتاه نگه داشتن کلام و درنظر گرفتن مقدمه ایمیل، همانند رفتارمان هنگام آشنایی با یک فرد جدید، یکی دیگر از نکات کلیدی است.

* ترفند پیامک (اس ام اس)

هنگامی که شما از موبایل تان برای ارسال پیامی استفاده می‌کنید، برخلاف هنگام استفاده از صفحه کلید کامپیوتر، سخنوری و کلام دانی را کنار می‌گذارید و یک راست سراغ اصل مطلب می‌روید. پس همیشه فرض کنید که در حال استفاده از موبایل هستید

* از تعارفات بی اندازه خودداری کنید.

با اظهارات مناسب درباره گیرنده به ایمیل شخصیت ببخشید. توضیح کوتاهی درباره سایت، محصول یا کارشان بنویسید. اشخاص را یا نام شان مورد خطاب قرار دهید. ایمیل را با نام خودتان **امضا کنید** و در انتهای یک جمله دوستانه استفاده کنید. مثلاً آخر هفته خوش بگذره.

* گیرنده باید به آسان ترین راه ممکن بتواند با شما تماس بگیرد.

در امضای آخر به وب سایت، ویلگ، تلفن، ایمیل، محصولات و یا صفحه معرفی شخصی تان لینک بدهید. همیشه مواظب باشید که لینک‌ها کار کنند تا گیرنده‌ها بتوانند با یک کلیک اطلاعات بیشتری در مورد شما کسب کنند.

* توجه به فوント نوشتن

همیشه فوント خیلی ریز یا خیلی درشت، باعث می‌شود که افراد از خواندن ایمیل صرف نظر کنند. از خطی استفاده کنید که براحتی قابل خواندن باشد. مثلاً Arial یا Tahoma انتخاب خوبی به نظر می‌رسد. همچین از یک سایز استاندارد پیروی کنید. از رنگ‌های عجیب و غریب استفاده نکنید. زیرا رنگ‌ها در همه مانیتورها یکسان نیستند.

* پاراگراف بندی و شکل چینش صحیح من را رعایت کنید.

ایمیل تان را با پاراگراف بندی کوتاه و مناسب با استفاده به جا از شماره گذاری و بولت‌ها، بهتر قابل خواندن کنید، تا گیرنده با حرکت سریع چشمی بتواند آنچه را می‌خواهد، بباید. کلمات مهم و کلیدی را هم در صورت لزوم **بلک** یا **ایتالیک** کنید.

مهندس فردین احمدوند - دفتر مرکزی



گزارش بازدید از محصولات شرکت آبادگران

گزارش سومین سمپوزیوم

سومین سمپوزیوم دستاوردهای نوین و تکنولوژیک آب‌بندی ا نوع سازه‌ها در تاریخ ۱۳۹۱/۷/۳۰ توسط شرکت صنایع شیمی ساختمان آبادگران و با حضور جمعی از همکاران کارخانه این شرکت برگزار گردید و در طی این سمپوزیوم مدیران شرکت آبادگران نسبت به تشریح عملکرد این شرکت و نقش آن در صنعت شیمی‌انی ساختمان و همچنین معرفی محصولات تکنولوژیک این مجتمع اقدام نمودند. با توجه به لزوم اطلاع همکاران از مواد قابل استفاده در سازه‌ها یکی از محصولات جدید

آب‌بندی پلیمری ABAFLEX-ECO

ABAFLX-ECO نوعی پوشش آب‌بند و محافظت کننده دو جزیی بربایه سیمان و رزین اکریلیکی می‌باشد. انعطاف پذیری دوام طولانی و چسبندگی بسیار زیاد به بتن، لوله‌های فلزی و سایر مصالح فلزی از خواص این ماده می‌باشد.

این ماده براساس استانداردهای زیر تحت کنترل است:

ASTM D412, ASTM D624, ASTM D1149
ASTM D5963, ASTM G154, ASTM C836

خواص و اثرات

- رفع نفوذ پذیری و آب‌بندی مقاطع مورد کاربرد
- محافظت سطوح در برابر کربناتیون و نفوذ یون کلر
- قدرت چسبندگی بسیار زیاد به سطوح زیر کار
- توانایی از دیداد طول و انعطاف پذیری بسیار زیاد
- قابلیت پل زدن بر روی ترک‌های تا عرض ۱/۲ میلیمتر
- مقاومت زیاد در برابر بخ زدگی
- مقاوم در برابر نمک‌ها
- استحکام بسیار عالی در برابر مواد قلیایی و محلول اسیدهای غیرآلی
- سهولت اجراء برخلاف پوشش‌های متداول که اجرای آنها نیاز به خشک شدن کامل بتن دارد، که بدون استفاده از پرایمر بر روی بتن ۳ روزه قابل اجرا می‌باشد
- عدم جلوگیری از تنفس بتن
- ضد جلیک و خزه
- مقاوم در برابر تاپش نور خورشید (اشعه UV)
- غیر سمی و غیر قابل اشتعال

موارد کاربرد

- آب‌بندی بالکن‌ها و باغ بام‌ها
- ایزولاسیون آب نهادها
- رفع نشت و نم زدگی حمام‌ها و زیرزمین‌ها
- ایزولاسیون نمایهای باران گیر

مقدار مصرف

بسته به تخلخل زیرآیند (سطح پوشش داده شده) برای رسیدن به ۱ میلیمتر ضخامت خشک در هر مترمربع از ABAFLEX-ECO حدود ۱/۹ کیلوگرم مورد نیاز می‌باشد.

توجه ۱: ضخامت لایه نهادی با توجه به فشار آب و نوع کاربری باید بین ۱ تا ۴ میلیمتر باشد.

توجه ۲: از اجرا نمودن لایه ضخیم تر از ۱ میلیمتر در هر دست خودداری نمایید.

زمان خشک شدن سطحی: ۱/۵ تا ۲ ساعت

زمان خشک شدن نهادی: ۳ تا ۷ روز

حداقل دمای زمان اجرا: ۵ درجه سانتیگراد

یون کلر: تدارد

مهندس باک قدسی - دفتر رودهن

آسیبهای یوگا

پیشگیری از آسیبهای یوگا



یوگا یک ورزش محبوب است که طرفداران آن هر روزه در حال افزایش هستند. یوگا میتواند به نحوه تنفس کمک کند. همچنین موجب انتعطاف پذیری افزایش نیروی درونی و تحمل فرد می‌شود. این ورزش موجب افزایش تعادل و توازن بدن می‌شود و عضلاتی که انتعطاف کمی دارند وضعیت هستند. تنفس را تقویت می‌کند. اما با این وجود، آسیب دیدگی‌های ناشی از انجام یوگا نیز رو به ازدیاد است. ممکن است افرادی فشار و کشش بیش از حد به بدن خود وارد کنند و به "صدای بدن" گوش فرازندند.

در اینجا راههای پیشگیری از آسیب دیدگی در یوگا را بیان می‌کنیم:

۱) یک مربی مناسب پیدا کنید.

متاسفانه در مواردی مربیان تجربه زیادی ندارند. مطمئن شوید مربی شما از **آموزش کافی** برخوردار بوده و در این زمینه تجربه دارد. اگر یوگا بوسیله مربی آموزش دیده و با تجربه آموزش داده شود، باید مانند هر ورزش دیگری کاملاً بی خطر انجام گیرد.

۲) معیارهای شخصی:

اگرچه استانداردها و حدود خاصی برای حرکات یوگا در نظر گرفته می‌شود، باز هم این خود افراد هستند که بهتر از هر کس دیگری می‌دانند که چه زمانی باید در حالت کشش باقی مانند و چه زمانی آن را متوقف کنند. شایع ترین آسیبهای یوگا در اثر کشش های مکرر و یا بیش از اندازه در مچ دست، شانه ها، گردن، ستون مهره ها، زانو ها، **عضلات همسترینگ** و در **فصل ساکروایلیاک** که ستون مهره را به لگن متصل می‌کند روی می‌دهد.

بیدار کردن بذر خفته ذهن

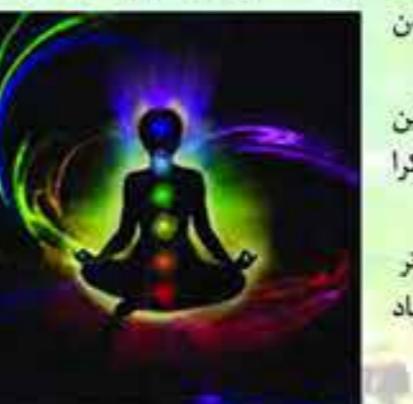
مدیتیشن (مراقبه)

ذهن ساکت بسیار خلاق است. اما این تنها ویژگی مثبت آن نیست. ذهن ساکت صلح جو است، شاد و مسروور و سلامت است، و این خصوصیات را از طریق فرد به محیط پیرامون خود منتشر می‌کند. افرادی که می‌دانند چگونه ذهن خود را آرام کنند، نه تنها با نوع درونی خود ارتباط برقرار می‌کنند، بلکه خوش بینی و شادابی را به اطراف پراکنده می‌کنند و نزدیکان خود را تحت تأثیر قرار می‌دهند. آنها دارای امواج مثبت هستند.

مدیتیشن یا مراقبه روندی است که بطور **سیستماتیک (روشمند)** به ذهن امکان می‌دهد که هر روز برای مدت معینی آرام بگیرد. اگر ما هر روز بطور مرتب مراقبه کنیم، پس از هفته ها یا ماهها و سالها، بالاخره سکوت به زندگی ما وارد می‌شود و در زمانی که ذهن ما فعال است و مشغول مدیتیشن نیستیم زندگی دنیوی ما را غنی می‌کند. از طریق مراقبه رابطه بین آگاهی و جهان مادی دگرگون می‌شود. این روند یوگا است. **روند بهم پیوستن و یکی شدن با الوهیت درونی**.

چاکرها

چاکراها به مدارهای انرژی مربوطند که به موازات مغز در اطراف ستون فقرات قرار دارند که در بر گیرنده و گرد آورنده **هاله های انرژی (پرانا)** موجود در فضا هستند که انرژی منتقل کرده و جریان میدهدند. هر چاکرا با یخش و عضو خاصی از کالبد ارتباط دارد و انرژی لازم برای عملکرد آنرا تولید می‌کند. هر چاکرا مربوط به جنبه های خاصی از رفتار و رشد انسانی است. این مراکز امکان جریان یافتن انرژی به داخل و خارج از بدن را فراهم آورده و برای کنترل این جریان دارای **مکانیسم های تنظیم کننده** می‌باشد.



ساقه لوله ای شکل چاکراها به یک مجرای اثيری در نزدیکی ستون مهره ها پیوند می‌شود. این مجرا چاکراها را به هم پیوند می‌دهد و این امکان را فراهم می‌ورد تا انرژی ورودی به یک چاکرا عمل اورده شده و به چاکرای دیگر فرستاده شود.

ضمن آنکه جریان در مجرای اثيری به سمت بالا سیر می‌کند این انرژی ها به تدریج پالوده تر می‌شوند. این نقاط پیوند همچنین از طریق **غدد درون ریز** در کالبد خاکی راهی ایجاد می‌کنند که این **انرژی های ورودی** به این راه بر اندام های مجاور تأثیر مهمی دارند.

مراقبه

مراقبه یکی از مراحل یوگاست که ذهن را **متمرکز** کرده و از **مسائل کوچک** که در زندگی مادی وجود دارد دور می‌کند و به سوی احساس شادی رهمنون می‌سازد. یوگا اکسیر زندگی است و همه مشکلات روزانه را حل می‌کند اما در واقع نتیجه ای که **یوگی ها** در هزاران سال بدست آورده اند در این زمان تنها با **علم پژوهشی** به اثبات رسیده است.

اگر برای رسیدن به یک سرزمین آباد از یک بیان **پرهوج و مرج** آمده اید خود را برای زندگی با یوگا آماده سازید. انجام این تکنیکهای آرامش بخش یوگا و مدیتیشن در خاموش کردن زن استرس تاثیر دارد.

ضمیمه پیام آبران یوگا و مدیتیشن

گره اورنده، تارا صفری - مفتر مرکزی



پروردگار هنگام خلقت انسان با دمیدن روحش در جسم خاکی او ذات بشر را متبرک از صفات خوبیش کرد و بدین گونه خاک بی ارزش را متعالی ساخت و بزرگترین شاهکارش را خلق کرد و آن هنگام که به مجازات آن گناه انسان را از زمین رها ساخت و فصلی بین خود و او انداخت، آدم تا به امر روز در بی وصل خوبیش به آن اصل است.

انسان سرگشته برای رسیدن به سرمزل مقصد در راه های زیادی قدم نهاد و دچار فراز و فرود و گمراهی زیادی گردید و تمنای وجود خود را به انحصار مختلف بروز داد. از جمله کهن ترین این راه ها **هتر و یوگا** است که هر دو، بیان گشته عطش وصل به جوهر وجود و شرح سرگشتنگی فطری بشر است.

در این ضمیمه سعی شده با نظری اجمالی بر تعاریف یوگا و هتر و اهداف مشترک آنها، به جایگاه یوگا در هنر پرداخته شود. واژه یوگا در اصل از ریشه کلمه "یوجی" در زبان سانسکریت که به معنی **یکپارچه سازی و یگانگی** است می‌باشد. این واژه با واژگان «یک» و «یگانه» در فارسی خویشاوند است. یوگا هدف خود را در پرورش انسان یگانه ای میداند که با کنترل ذهن آشفته خود و با شناخت و جذب ارادی انرژی حیاتی پرانا (Prana) که در فارسی به آن "نا" یا "رمق" یا "انرژی کیهانی" و به زبان زبانی به آن **Reiki - ریکی** است. خود را تقویت نموده، آگاهی خود را از هستی ارتقاء داده و خود را در آرامشی درونی مستقر سازد.

خلوت نشینی و مراقبه برای دعا و تفکر درباره خلقت کائنات از نیازهای اساسی بشر است ولی زندگی در غار یا در جنگل یا گرسنگی مدیتیشن (مراقبه) سفارشات یوگا قرار گیرد.

حتی شوق **رسیدن به کمال و رستگاری** نیز باید از درون کنترل شود و نیابتی این شوق تاحدی رشد نماید که آمادگی و قدرت رویارویی با آزمون های الهی که ما را در مسیر های سخت برای سنجش رفتار و میزان باور هایمان قرار می‌دهند نداشته باشیم و درهم شکیم.

دلایلی که روزانه مردم بیشتری به سمت یوگا کشیده می‌شوند:

- یوگا به ذهن و جسم آرامش می‌بخشد. حتی در یک محیط پر استرس یوگا به افراد کمک می‌کند تا تنفس خود را کنترل کنند و ذهن را از افکار پوج و بیهوده رها کرده و با نیرو پخشیدن به جسم و ذهن به زندگی خود کمک کنند.
- یوگا به حفظ **توازن بدن** کمک می‌کند. به اشخاصی که وزن آنها بیش از اندازه و یا کمتر از اندازه است کمک می‌کند تا به وزن مناسب خود برسند. اصول توازن و اعتدال در فعالیت بدنی و رژیم همراه با یوگا می‌تواند شما را به سمت **زندگی سالمتر** سوق دهد.

۵) یوگا مقاومت بدن را در مقابل بیماریها بیشتر می‌سازد. به اندام های درونی پیام می‌فرستد و باعث بالا رفتن گردش خون می‌شود که این عوامل باعث کاهش بیماریها در فرد می‌شود.

۶) یوگا انرژی را افزایش میدهد. در عرض ۲۰ دقیقه یوگا میتواند **ذهن و جسم** را با انرژی مورد نیاز بدن در طول روز تأمین کند. یوگا فرد را با واقعیت درونی خود آشنا کرده و او را بست رضایت از خود و خودشکوفایی راهنمایی می‌کند.

مراقبه یکی از مراحل یوگاست که ذهن را **متمرکز** کرده و از **مسائل کوچک** که در زندگی مادی وجود دارد دور می‌کند و به سوی



کندالینی



کندالینی از فعل «کند» بمعنای سوختن و سوزانیدن گرفته شده است. این معنا مفهومی کامل و درست می باشد، به این علت که کندالینی آتشی از جنبه سوزاندن آن است.

کندالینی با توجه به اسم **«کند»** بمعنای حفره، یا گودال است که آتش در آن می سوزد.

در واقع کندالینی یک انرژی است که در همه اشخاص وجود دارد، این انرژی بعنوان یک **کاتالیزور** و فعال کننده برای رسیدن به درجه **کمال معنوی** که همه ما برای تجسم بخشیدن به آن متولد شده ایم، به وجود آمده است.

از جمله تاثیرات کندالینی میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

کندالینی یوگا، در کنار تغییرات صحیح در شیوه زندگی میتواند دستگاه گوارش، اعصاب، غدد لنفاوی، سیستم قلبی عروقی، غدد و سیستم های حیاتی دیگر را تنظیم کند.

زیبایی: کندالینی یوگا می تواند بدنها مشکل دار را به آندازهای برازنده تبدیل کند. کندالینی تنها سیستمی است که بر اهمیت تعادل غدد در رابطه با سلامت جسم و روح تأکید میکند و این امر تاثیر مستقیمی بر زیبایی ظاهری و آرامش درونی دارد.

افزايش درک شهودی: حس ششم، نعمتی است که همه ما از آن برخورداریم. کندالینی یوگا با کار بر روی مرکز عالی مغز به شخص امکان میدهد تا با دریافت ریزه کاریها و محاسبه خصوصیات و اجزای هر موقعیت، به یقینی دست یابد که دیگران از آن بی بهره اند. درک شهودی قویتر میتواند ما را در برابر خطرات محافظت کرده و مانع نزدیک شدن به نیروهای منفی شود.

از بین بدن عادات منفی: بارها بیش می آید که ما در اثر اسیبهای شدید احساسی یا مشکلات حل نشدنی زندگی به خود ویرانگری دست میزیم. این حالت میتواند به اشکال پرخوری، نوشیدن الکل، اعتیاد به مواد مخدر و وابستگی های مخرب دیگر نمایان شود. در کندالینی یوگا تکنیک های خاصی وجود دارد که به شخص کمک میکند به کنه آنچه موجب آزارش شده بی برد و از عادات منفی خود دور شود.

خلاصه: گذشته از تواناییهای هنری، خلاقیت یک توانایی ذهنی است که به ما کمک میکند در هر زمینه خودانگیخته، ماهر و معنادار عمل کنیم. کندالینی یوگا به ما کمک میکند که کوچکترین عمل ما به صورت یک بیانیه شخصی در بیاید.

تأثیرات یوگا بر خواب

این موضوع مهم و حیاتی را همواره در یوگا باید در نظر داشت و از **خواب به عنوان مهمترین عامل پیشرفت** در این ورزش سپک و زیبا یاد و با محافظه کاری در مقابل این نیروی حیاتی قرار گرفت. برای تمرکز فکر می توان از حرکات یوگا استفاده کرد تا بتوان فوراً به خواب رفت.

شاخه های یوگا

یوگا بیش از صد شاخه دارد که پنج تای آن اصلی و بقیه از ترکیب آنها بوجود آمده اند. شاخه های اصلی آن عبارتند از:

۱- هاتا یوگا

هاتا یوگا بین فعالیتهای جسمانی و ذهنی تعادل بوجود آورده و بدن و ذهن را در بهترین وضعیت ممکن سلامتی قرار می دهد.

۲- کارما یوگا

کارما یوگا، کارماهای اندوخته شده را از بین برد و از ایجاد کارماهای جدید جلوگیری می کند. با انجام کارما یوگا تمامی اعمال شخص به مدیتیشن تبدیل می شود و بدین ترتیب آرامش ذهنی، خودشناسی و ساماندهی را به دنبال می آورد.

۳- بھاکتی یوگا

بھاکتی یوگا، یوگای **تعبد** است. از طریق تمرینات بھاکتی یوگا، عواطف بجای اینکه سرکوب شوند، بسمت معبد کانالیزه میگردند تا او به اعمال جسمی و ذهنی دلبلستگی نداشته باشد و در نتیجه کارماها وی را آلوده نسازند.

۴- گیانا یوگا

گیانا یوگا فرایندی است که ما را به ماهیت درونی خود تزدیکتر نموده و باعث شکوفایی تواناییهای اشرافی ما می شود. این تواناییهای اشرافی، موانعی که بر سر راه ذهن شرطی شده مان وجود دارد را از بین برد و در نتیجه ما را به منشاء حقیقی تزدیکتر می کند. گیانا یوگی با تعمق در ماهیت و جوهره وجود، ورای عقل رفت و به دانش اشرافی و شهودی دست پیدا می کند.

۵- راجا یوگا راجا یوگا راه درون نگری و کاوش حوزه های ذهن است. راجا یوگی با **مدیتیشن و معطوف کردن**

آکاهی از محیط بیرون به درون، ذهن را کاوش کرده، کارماها و مشکلات نهفته در ضمیر نیمه آگاه و ناخودآگاه را ریشه کن می نماید.

۶- کارما به مفهوم **کنش و واکنش** است. به بیان دیگر کارما قانون عمل و عکس العمل، تابش و بازتابش و چرخه علت و معلول است. چرخه ای است که **سمساره** نامیده می شود و برگرفته از هند باستان است.

آموزش یوگا

آموزش یوگا شامل تمرینات زیر می باشد:

- ۱. تمرینات آسانا که این تمرینات تأثیرات شگفت انگیزی را بر روی جسم و ... بجا می گذارد.
- ۲. تمرینات پرانایاما که به تمرینات خاص **تنفسی** اطلاق می شود و باعث افزایش انرژی کیهانی در انسان میشود.

- ۳. تمرینات مودرها و بانداتها که با این تمرینات انرژی پرانا جهت مقاصد خاصی استفاده میشود تا باعث **تعادل جسم و ذهن** میگردد

- * **پرانا** واژه ای ساتسکریت است که زندگی هر موجود زنده ای وابسته به آن است. پرانا به بدن سرزندگی می بخشد و قدرت اندیشیدن را به انسان ارزانی می دارد و برای همین است که **هم جسمی** ست و **هم روحی**.

- ۴. یوگانیدرا که به تمریناتی اطلاق میشود که باعث افزایش **آگاهی** در انسان میشود.

- ۵. تمرینات رهاسازی که شامل انواع تمریناتی می شود که باعث وانهادگی جسم و ذهن شده و **تاثیرات درمانی** شگفت انگیزی در انسان بجا می گذارد.

- ۶. تمرینات مراقبه که خود شامل انواع مختلفی بوده و فواید آن از جمله تمرکز است.

فواید تمرین کردن یوگا

- صرف نظر از انواع یوگا، فواید آن در **کنترل و مدیریت استرس** توسط طب نوین ثابت شده است. فایده چند عاملی یوگا آن را از آن بی بهره اند.

- تمرینات ساده متمایز می کند:

- * **فواید فیزیولوژیکی** یوگا شامل تقویت کردن سیستم های اصلی بدن مثل سیستم اعصاب، دستگاه قلبی عروقی، غدد، دستگاه تنفسی، سیستم ماهیجه ای و استخوان ها و سیستم دفع بدن است.

- * یوگا باعث **حفظ تعادل بدن** می شود.

- * یوگا با ایجاد تعادل در مواد شیمیایی بدن مثل کلسترول ای دی ال، گلوكز و کاته کولامینها باعث **جلوگیری از بیماری های مهلك** و معنادار عمل کنیم.

- * علاوه بر این، یوگا بدون اینکه در طول تمرین استحکام بدن را از بین برد **وزن را در حالت تعادل نگه میدارد.**

- * فواید روانشناختی یوگا یکی از فواید جذاب آن است که شامل تنظیم کردن حالات های مربوط به اختلالاتی مثل خشونت، افسردگی و اضطراب ناگهانی است.

- * بالا بردن توانایی های شخصی مثل **مهارت های یادگیری، تمرکز و حافظه خوب** همچنین از فواید یوگا هستند.

- * بالا بردن مهارت های اجتماعی و سازگاری بهتر با شرایط و محیط هم از دیگر فواید یوگا می باشد.

- * فواید روحی و روانی یوگا شامل **درک نفس و هوشیاری** است که آرامش خاطر را فراهم می کند. تفکر کردن و خوب نفس کشیدن نیز از فواید تمرین کردن یوگا است.

- * یوگا درمانی است که تعادل یک بدن را از طریق تمرین کردن حرکات پر انرژی یا حرکات ثابت فراهم می کند.

- * مهمترین فایده یوگا **داشتن احساس مطابق** بدون داشتن تمرینات شدید یا مصرف هر گونه مکمل می باشد.

یوگای شیواناندا

- یکی از سبکهای مطرح یوگا روش یوگای شیواناندا پیامی دارد که مسلمان علاقمندان به یوگا با آن اشتغال دارند. چنین است:

- Serve Love** همه را دوست داشته باشید
- Meditate Punify** خود را خالص کنید (گیانا یوگا)
- Give** بخشید

تأثیرات یوگا بر کاهش وزن در دوران میانسالی

- افرادی که در سنین ۵۰ سالگی به سر می برند و بطور متناوب ورزش یوگا انجام می دهند، پس از دو سال انجام حرکات یوگا، حدود ۳ کیلوگرم وزن کم میکنند در حالیکه افراد عادی که در این سنین یوگا یا ورزش نمی کنند، دست کم ۶ کیلو اضافه وزن پیدا میکنند.

بعضی از تمریناتی که در ارتباط با **یوگا مطرح** است عبارتند از:

- * پرورش سکوت دائمی درونی از طریق مدیتیشن (مراقبه)
- * باز کردن عصب های ظرفی از طریق پرانایاما (کنترل تنفس)
- * بر انگیختن انرژی الهی از طریق مانورها و حرکات بدنی پیشرفت
- * پرورش شوق الهی (باکتی) و عمل کردن مطابق آن



سام آبران



Over 50 years experience in water & wastewater

Vol. 10 ■ No. 99 ■ Dec. 2012

بیش از نیم قرن تجربه در صنعت آب و فاضلاب

سال دهم ■ شماره ۹۹ ■ ۱۵ آذر ۱۳۹۱

بازدید آقای مهندس ریبوی از تصفیه خانه های شهر قشم

در تاریخ ۱۲ آبان ۱۳۹۱ آقای مهندس ریبوی جهت بازدید از پروژه های تصفیه خانه های فاضلاب شهرک ساحلی و پارک ایران زمین و شبکه جمع آوری فاضلاب شهر قشم و همچنین شرکت در جلسه مدیران که با حضور مدیران عامل شرکت آب و برق و تاسیسات شهر قشم و شرکت پیمانکاری موجان برگزار گردید، در دفتر قشم آبران حضور یافتند.

مهندس ارش زراعت پرور - دفتر قشم



تصفیه خانه فاضلاب شهرک ساحلی زمین



سام آبران



Over 50 years experience in water & wastewater

بیش از نیم قرن تجربه در صنعت آب و فاضلاب

سال دهم ■ شماره ۹۹ ■ ۱۵ آذر ۱۳۹۱

آیین شب یلدا یا شب چله

شب یلدا، یعنی آخرین شب پاییز، نخستین شب زمستان، پایان قوس، آغاز جدی و بلندترین شب سال. یلدا از نظر معنی معادل با کلمه نوئل از ریشه ناتالیس رومی به معنی تولد واژه یلدا سریانی و به معنی ولادت است. ولادت خورشید (مهر و میترا) و رومیان آن را (ناتالیس انویکتوس) یعنی روز (تولد مهر شکست نایدیر) نامند.

به غیر از خوردن آجیل مخصوص، هندوانه، اثار و شیرینی و میوه های گوناگون که جنبه نمادی دارند و نشانه برکت، تندرستی، فراوانی و شادکامی است، یکی دیگر از رسم های شب یلدا، «فال حافظ گرفتن» است. حافظ گرفتن در شب یلدا در سده های اخیر به رسماهای شب یلدا افزوده شده است. شاهنامه خوانی و قصه گویی پدر بزرگ و مادر بزرگ دور کرسی برای بچه ها نیز از آیینهای یلداست که خاطرات شیرینی برای بزرگسالی آنها فراهم می اورد.



با نزدیک شدن صدای پای یلدا، پدر بزرگ ها و مادر بزرگ ها خانه را برای استقبال از فرزندان می آرایند و فرزندان و نوه ها نیز از آن سو برای دیدار بزرگان خانواده بی قرارند.

مراسم یلدا، یک آیین خانواری است و گردهمایی ها به دوستان و خویشاوندان نزدیک محدود می شود.

ایرانیان بنا به سلیقه و طبیعت منطقه ای که در آن زیست می کنند هر یک برای برگزاری ستنهای کهن آداب خاص خود را دارند.

تara صفری - دفتر مرکزی

تشکر از آبرانیان

با سپاس از آبرانیان که هنوز هموطنان آسیب دیده خود را در سرمای زمستان فراموش نکرده اند و باری دیگر کمکهای تقاضی و غیر تقاضی خود را برای زلزله زدگان آذربایجان ارسال نمودند.



محل جمع اوری کمکهای مردمی در تهران

دفاتر آبران	
abran@abran.info	هرمز
tabriz@abran.info	تبریز
roodhen@abran.info	رویدن
ardabil@abran.info	اردبل
khalil@abran.info	خلال
jolfa@abran.info	جلفا
gheshm@abran.info	قشم
narmard@abran.info	نارماد
gombad@abran.info	گنبد
mianeh@abran.info	میانه
marand@abran.info	مراند
mahmoudabad@abran.info	محمودآباد
mianeh@abran.info	میانه

توزیع اجناس در منطقه زلزله زده آذربایجان

توزیع هلال احمر



روحیه ای شاد به دور از حرشهای دیگران

ناپلئون آن چه را که بشر می تواند آرزو کند، مانند **شهرت، قدرت و نیروت** را دارا بود، با اینحال می گفت: هرگز حتی یک هفته خوش در زندگانی نداشته ام، در صورتیکه «**هلن**» که از دو سالگی کور، کر و لال بود، از زندگانی اظهار رضایت می کرد و اعلام می داشت که: **زندگانی را بیش از آن چه تصور می کردم زیبا یافتیم.**

مونتیس، فیلسوف شهری فرانسوی نیز این جمله را شعار خود در زندگی قرار داده بود: «بیش آن قدری که از **فکر حواست** ناراحت می شود، از خود آن حواست رنج نمی کشد». همچنین کارشناسان اختلال می دهند که کارمندان جوان بیش از کارمندان مسن تراز علامت استرس **آگاه** هستند و این باعث تشدید استرس در آنها می شود.

منبع: سلامت نیوز



بر اساس مطالعات جدیدی که با هدف بررسی استرس محیط کار به تازگی در چند کشور انجام گرفته، طی سال گذشته تقریباً از هر ۱۰ کارمند ۱۸ تا ۲۴ ساله هفت نفر به دلیل استرس بالا به بیماری مبتلا شده اند.

این آمار در بین کارمندان میانسال تا ۵۰ درصد کاهش پیدا می کند. کارشناسان در این مطالعه دریافتند که **کارمندان جوان** بیشتر از پرسنل میانسال دچار استرس می شوند. چون احساس می کنند در محیط کار **مسئلیت های بیشتری** بر آنها محول می شود.

همچنین کارشناسان اختلال می دهند که کارمندان جوان بیش از کارمندان مسن تراز علامت استرس **آگاه** هستند و این باعث تشدید استرس در آنها می شود.

استرس کاری

چشم های ما عضلات زیادی دارند و **تمرکز کردن** روی کار و **خیره شدن** بر روی سطح کاریمان برای عضلات باید و تبایدی وجود ندارد. همه چیز همین است که هست. وقتی از واقعیت انتقاد می کنیم، همیشه بازنشده می شویم... پس هیچ کس نمی تواند به اندازه اعتقادات، شما را عصبانی کند. هر چند وظیفه انسانی حکم می کند افرادی که به آنها کمک کرده اید سپاسگزاری کنند، ولی تکیه بر منطق همیشه کارساز نیست. خواه ناخواه با برخوردهایی رو به رو هستیم که پایه منطقی و عقلایی ندارد.

پس به عوض نگران شدن از ناسپاسی، انتظار ناسپاسی را داشته باشید. اگر در بی شادابی هستید، به رویدادهای زندگی برچسب خوب یا بد نزنید و دنیا را به همین صورتی که هست پیذیرید.

آنجه مایه خوشبختی و شادی انسان می شود، درون اوست، نه عوامل بیرونی. اگر با زندگی بجنگید، همیشه بازنشده می شوید، پس با دیگران کنار بیایید و با زندگی رابطه دوستی برقرار کنید. البته بخارطه داشته باشید که می توانید اندیشه های خود را تغییر دهید. روی اندیشه های خود کار کنید تا کیفیت زندگی تان را بهبود بخشید. اما در مورد افکار گذشته، لازم است دیروز را از امروز جدا سازید.

بدانید **تنها امروز را در اختیار دارید**، نه دیروز و فردا. فکر دیگران را نسبت به خود یا سخنان یا نظرشان را به طور کلی از خود دور نمایید. دیگران هیچگاه نمی توانند از درونتان و احساساتی که دارید، آگاه شوند.

دیگران انسانهایی مطلق در فکر و اندیشه نیستند که گاهاً ارزش گذاری آنها در خوبی ها و بدی ها معیار صحیحی داشته باشد. دیگران دچار اشتباہات بسیاری می شوند که متوجه نیستند. اگر به آنها یافه مانی، باز متوجه نمی شوند، پس چرا باید به خاطر دیگران و سخنانشان به خود آسیب برسانیم؟! مانمی توانیم جلو زبان مردم را بگیریم، ولی **می توانیم از خود مراقبت نماییم**. اگر به راه و گفتار خود ایمان داریم، با قاطعیت دنبال کنیم و به ستایش یا نکوهش دیگران اعتمایم.

شهرت کشاورز - دفتر مرکزی

طنز

مردی که سوار بر بالن در حال حرکت بود ناگهان به یاد آورد قرار مهمی دارد؛ ارتفاعش را کم کرد و از مردی که روی زمین بود پرسید: بخشید آقا؛ من قرار مهمی دارم، ممکن است من بگویید کجا هستم تا بینم به موقع به قرارم می رسم یانه؟

مرد روی زمین گفت: بله، شما در ارتفاع حدوداً ۶ متری طول جغرافیایی $41^{\circ} 21' 37''$ درجه و عرض جغرافیایی $18^{\circ} 24' 17''$ درجه هستید.

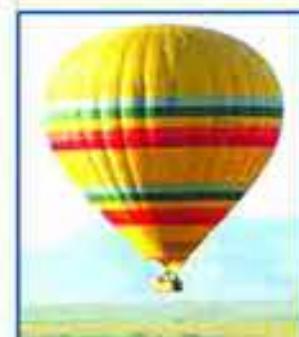
مرد بالن سوار: شما باید مهندس باشید. **مرد روی زمین**: بله، از کجا فهمیدید؟!

مرد بالن سوار: چون اطلاعاتی که شما به من دادید اگر چه کاملاً دقیق بود ولی به درد من نمی خورد و من هنوز نمی دانم کجا هستم و به موقع به قرارم می رسم یا نه؟

مرد روی زمین: شما هم باید مدیر باشید. **مرد بالن سوار**: بله، از کجا فهمیدید؟!!

مرد روی زمین: از اینجا که شما نمی دانید کجا هستید و به کجا می خواهید بروید! شما سوار وسیله ای شده اید که حرکت آن تابع باد است و قراری هم سر ساعت گذاشته اید و از من انتظار دارید مشکل تان را حل کنم. واقعیت این است که شما الان جایی هستید که قبل از ملاقات من نیز در همانجا بودید؛ ولی آنچه پیش آمده، مرا مقصراً می دانید!

منبع: اینترنت
نکات و حکایات و حل نمازی



۱۰ میوه پر و تئین گیاهی

از کجا پر و تئین را تأمین میکنی؟

اسفلاتن بروشن ۴٪	کلم پیچ بروشن ۴٪	کلم بروکل بروشن ۴٪
گل کلم بروشن ۴٪	قارچ بروشن ۲٪	چهدری بروشن ۲٪
خیار بروشن ۲٪	فلل سبز بروشن ۲٪	کلم بروشن ۲٪
گوجه فرنگی بروشن ۱٪	گوشت گله بروشن ۱٪	گوشت مرغ بروشن ۱٪
دوست بروشن ۱٪	دوست میوه بروشن ۱٪	دوست میوه بروشن ۱٪

میوه های ضد سرطان



پیام آبران

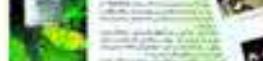
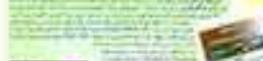
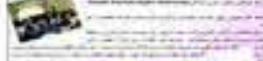


Over 50 years experience in water & wastewater

Vol. 10 ■ No. 100 ■ Jan. 2013

بیش از ۵۰ سال تجربه در صنعت آب و فاضلاب

سال دهم ■ شماره ۱۰۰ ■ ۱۵ دی ۱۳۹۱



یکصدمین شماره ماهنامه پیام آبران - پیام مدیر عامل

پیام آبران با این شماره به "یکصدمین شماره" خود میرسد و این جای خوشوقتی است که به اهتمام همکاران گرامی در طول ۱۰۰ ماه گذشته این نشریه داخلی بطور مرتب و منظم به حیات خود ادامه داده است. همت **همکاران دفتر تبریز** که در شروع و تداوم آن در سالهای اولیه نقش موثری داشته اند قابل تقدیر است.

با نظر اجمالی به شماره اول ملاحظه میشود که به چه ارتقاء کیفی در طول زمان انتشار آن رسیده ایم و این میسر نبوده جز با باری همکاران و آنها که با علاقه مندی مطلب فرستاده اند و موجب پرپارتر شدن هر چه بیشتر نشریه شده اند.

به پشتونه تکنولوژی نو درج "**پیام آبران**" در "**سایت آبران**" باعث شده که دوستداران ایران در خارج از محیط شرکت نیز بتوانند ارتباط خودشان را حفظ کنند و اکثراً اظهار قدردانی نموده اند.

در اینجا وظیفه دارم از همکاران گرامی بخصوص از **خانم تارا صفری** که در سالهای اخیر با کمال علاقه و سلیقه این نشریه را تداوم و ارتقاء بخشیده اند سپاسگزار باشم و آرزو نمایم که هر شماره پرپارتر از شماره قبل در اختیار همکاران و دوستداران آبران قرار گیرد.

مهندس علی رویی

اولین شماره پیام آبران



پیام آبران

Over 50 years experience in water & wastewater

بیش از ۵۰ سال تجربه در صنعت آب و فاضلاب

سال دهم ■ شماره ۱۰۰ ■ ۱۵ دی ۱۳۹۱

کلاف سردر گم روابط در محل کار

هر شغلی مستلزم **تعامل** با افراد است. همه ما حداقل یک **رئیس** داریم که با او در تعامل هستیم. اکثر همکارانی داریم که با آنها از منابع مشترک استفاده و با هم همکاری می کنیم تا مسائل حاصل از کار را با یکدیگر مدیریت کنیم. واقعیت ساده این است خوب کار کردن شما، خوب نخواهد بود اگر نتوانید با دیگران خوب کار کنید.

قابلیت های فنی شاید بتواند شما را به مدیریت ارتقاء دهد، اما **قابلیت های شخصی** شما است که باعث یقای شما در مدیریت خواهد شد. ترفیعات تنها دلیل خوب کار کردن با دیگران نیست بلکه رضایت شغلی نیز مطرح است.

روابط خوب در کار میتواند بدترین شغل را برای شما قابل تحمل نماید. حال تصور نمایید چه تأثیری برای یک شغل خوب خواهد داشت!

بسیاری از رهبران کسب و کار اصرار دارند که **محل کارشان شبیه خانواده ای بزرگ و خوشبخت** باشد. آنها مدعی کمک به کارگرانشان در موقعیت های بحرانی هستند. بدینخانه، این صاحبان و رهبران سازمان ها، ندانسته، خود را مایه نومیدی بسیاری می کنند. چرا که دیر یا زود، تصمیم های دشواری برای مصالح کسب و کار گرفته می شود. این تصمیم ها در تناقض با دیدگاه شرکت، به عنوان خانواده بزرگ خوشبخت، خواهد بود. شما باید بیاموزید که چگونه محدودیت های حرفه ای مناسب در روابط شخصی در کار ایجاد کنید.

زمانیکه تیم های خوب بد می شوند.

بسیاری از کارگران گمان می کنند که اگر افراد با استعداد و سخت کوش و با اخلاقی داشته باشند و متابع موردنیازشان برای انجام کار تأمین باشد موفق خواهند شد. غالباً اینگونه نیست و دلیلش این است که کمتر کسانی هستند که آموزش ارتباطات دیده اند، در عوض بسیاری تحصیلاتشان بر **مهارت های فنی** متمرکز شده است.

بسیاری از شرکتها گمان می کنند که کارگرانشان به طور طبیعی می دانند که چگونه افراد با همکارانشان **رابطه کاری خوب** برقرار نمایند نکته جالب اینست که بسیاری از ما اکثر موقع در کارهای گروهی خوب هستیم، متاسفانه موقعی هستند که این اتفاق نمی افتد. گاهی کار سنگین زیاد و ساعات کاری طولانی باعث **خستگی و دلسزدی** افراد می شود.

شما می توانید تکنیک هایی را بیاموزید که چگونه گروه ها را ثمر بخش کنید. در واقع اگر تعارض ها، خوب مدیریت شوند باعث **رشد، خلاقیت و تحول** خواهد شد. تعارض به افراد اجازه می دهد نظرات و ایده های خود را بیان نمایند و باعث می شود تا گروه از شعور جمعی بپرهیزد شود. تعارض های مدیریت نشده بسادگی باعث از هم پاشیدن تیم گروهی از کتاب روابط کاری می شود.

واقعیت ساده در مورد کثار آمدن با دوستان و دشمنان در محل کار

دکتر ابران

abran@abran.info	۰۲۱-۸۸۶۷۴۹۱	مرکزی
tabriz@abran.info	۰۲۱-۲۲۷۵۱۵۹	تبریز
roodhen@abran.info	۰۲۱-۷۷۵۱۵۲۶	رودهن
ardabil@abran.info	۰۴۵-۷۷۲۴۱۵	ارdestan
khalkhal@abran.info	۰۴۵-۲۲۲۴۹۹۸	خالخال
jafra@abran.info	۰۴۴-۲۰۲۴۷۷	جلفا
ghaleh@abran.info	۰۷۰-۵۲۴۹۱۶	قشم
sistan@abran.info	۰۴۱-۹۹۰۰۸۷	سستان
golbod@abran.info	۰۷۰-۲۰۰۹۵۹۷	گلبهار
mianeh@abran.info	۰۴۴-۹۴۸۵۱۷	میانه
marand@abran.info	۰۴۵-۲۲۲۴۶۷	مرند
mahmoodabadi@abran.info	۰۴۴-۷۷۷۲۹۷۷	محمودآباد
mousav@abran.info	۰۴۴-۸۴۴۷۰۰۸	موسیقی

همکار گرامی

سرکار خانم مونا جرموز

پیوندان را با تقدیم هزاران
گل سرخ تبریک میگوییم و
زندگی پر از عشق و محبت را
برایتان آرزومندیم.

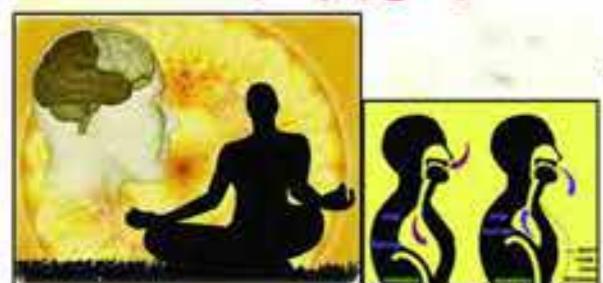


زندگی، تنفس است و تنفس، زندگی.
مادام که نفس در بدن دمیده می شود،
زندگی وجود دارد.

تنفس صحیح، تنفسی است که **کامل**، **عمیق**، **آرام** و **منظمه** باشد و بدانید

که بین شک منافع زیادی را هم به دنبال دارد:

- به کاهش یافتن فشار واردہ بر بدن در اثر کار طولانی، کمک می نماید.
- به از بین بردن خستگی و جایگزینی انرژی کمک می نماید.
- اعصاب، روان و ذهن را **آرامش** می بخشد.
- کیفیت خواب را بهبود می دهد.
- حافظه، **تمرکز** و تمام جریانهای ذهنی را بهبود می بخشد.
- با اکسیژن رسانی بهتر به سلولهای بدن، باعث افزایش عملکرد موثر آنها می شود.



وقتی حقیقتاً به درستی تنفس کنید، از تمام گنجایش ریه های خود استفاده می کنید و در واقع سیستم تنفسی شما در بهترین حالت، مشغول به کار است و به واسطه این تنفس مفید و کامل جریان گردش خون، هضم و دفع بهبود می یابد. تنفس از طریق پیامهای عصبی فرستاده شده از مغز که از طریق اعصاب به **عضلات** بین دنده ای و دیافراگم منتقل می شوند، کنترل می شود.

۱- عضلات بین دنده ای: فضاهای بین دنده ها را اشغال کرده و نقش آنها، انبساط و انقباض بین دنده ای است تا بواسطه آن، قفسه سینه را به داخل یا خارج بکشند و با عمل دم و بازدم باعث انبساط ریه ها می گردد.

۲- دیافراگم: لایه ای بزرگ، قوی و گنبدی شکلی از عضله است که فضای قفسه سینه را از حفره شکم جدا می کند. عملکرد این عضله نیز در راستای عملکرد عضلات بین دنده ای است، یعنی با تغییر حجم فضای سینه، به شش ها اجازه می دهد تا متبسط شده و این فضای پر و خالی کنند.

۳- عضلات ناحیه شکم: عضلات شکمی در جریان عمل تنفس نقش دارند. دیافراگم بین قفسه سینه و حفره شکم قرار دارد، فضایی که در آن اجازه حرکت به دیافراگم داده می شود، **حفره شکمی** است. در حین انجام دم و بازدم باعث می شود تا اگانهای داخل شکمی تحت ماساژ قرار گیرند. این روش **موثرترین شیوه** برای تمرین عضلات شکم است.

ایجاد عادات تنفسی صحیح:

بهترین روش برای شروع ایجاد عادات تنفسی صحیح، **ورزش کردن** است که به واسطه آن نیاز به اکسیژن افزایش یافته و دستگاه تنفسی کارآمدتر و موثرتر کار می کند. از **قبیل**: **پیاده روی، دویدن، شناکردن، دوچرخه سواری** که به پیامد آن ریه ها توسعه می یابند.

تمرينات یوگا نیز اتحاد و تطابق بین بدن، ذهن و تنفس با یکدیگر است. تنفس یک رابطه حیاتی بین بدن و ذهن برقرار می نماید. با توجه به تنفس کردن در هنگام انجام حرکات، می توان نه تنها جلوی اتفاف انرژی را گرفته بلکه به ذخیره آن بپردازیم همچنین به ایجاد تمرکز و دقت در ذهن کمک نماییم. با **ایجاد عادات تنفسی صحیح**، که به واسطه آن نیاز به **اکسیژن** افزایش یافته و دستگاه تنفسی کارآمدتر و موثرتر کار می کند که به پیامد آن ریه ها توسعه می یابند.

برگرفته از: کتاب یوگا در محل کار
نوشته: جولی فرید برگر



یادداشتی از نلسون ماندلا- من باور دارم که ...

• دعوا و جر و بحث دو نفر به معنی این که آن ها هم دیگر را دوست ندارند نیست و دعوا نکردن

دو نفر با هم نیز به معنی این که آن ها هم دیگر را دوست ندارند نمی باشد.

• دوستی واقعی به رشد خود ادامه خواهد داد حتی در **دورترین فاصله ها**، عشق واقعی نیز اینگونه است.

• همیشه کسانی که دوستان داریم را با عبارات زیبا و دوستانه ترک گوییم زیرا ممکن است آخرین باری باشد که آن ها را می بینیم.

• اگر من نگرش و طرز فکر را کنترل نکنم، او مرا تحت **کنترل** خود در خواهد آورد.

• گاهی کسانی که انتظار داریم در **موقعیت پریشانی و درماندگی** به ما ضریب بزنند، به **کمک ما می آیند** و ما را نجات می دهند.

• گاهی هنگامی که عصبانی هستم حق دارم که عصبانی باشم اما این به من این حق را نمی دهد که **ظالم و بی رحم** باشم.

• بلوغ بیشتر به انواع **تجربیاتی** که داشتمایم و آنچه از آن ها آموخته ایم بستگی دارد تا به این که چند بار جشن تولد گرفته ایم.

• همیشه کافی نیست که توسط دیگران بخشیده شویم، گاهی باید یاد بگیریم که **خودمان هم خودمان را ببخشیم**.

• زمینه ها و شرایط خانوادگی و اجتماعی برآنچه که هستم تاثیر گذار بوده اند **اما من خودم مستول** آنچه که خواهم شد هستم.

• دو نفر ممکن است دقیقاً به یک چیز نگاه کنند و دو چیز کاملاً متفاوت را ببینند. (دو نگاه متفاوت)

• گواهی نامه ها و تقدیرنامه هایی که بر روی دیوار نصب شده اند برای ما احترام و منزلت به ارجمند نخواهد آورد.

• «شادترین مردم لزوماً کسی نیست که بهترین چیزها را دارد، بلکه از چیزهایی که دارد بهترین استفاده را می کند.»

همایش متدهای کاشت آرماتور

روز چهارشنبه ۱۳۹۱/۱۰/۱۶ همایشی در سالن کامپیوتر دفتر مرکزی **آبران** با موضوع آخرین متدهای طراحی کاشت آرماتور توسط شرکت **مادوی** نماینده انحصاری شرکت اتریشی **Hilti** در ایران، با توضیحات آقای مهندس جدیدالاسلام برگزار گردید.

در این همایش جمعی از کارقرمانیان محترم آب و فاضلاب شرق استان تهران و تعدادی از مهندسین ناظر آبران به همراه کارشناسان دفتر مرکزی حضور بهم رساندند.

موضوعات مطرح شده در همایش به شرح زیر می باشد:

۱- معرفی کلی محصولات و خدمات فنی توسط شرکت **Hilti** شامل:

• متدهای لیزری جهت اندازه گیری **ها**

• اسکنر **بتن** به منظور تعیین نحوه آرایش میلگردها در بتن

• چسب های کاشت آرماتور همچون **Hit-RE500**

• انواع **دریل ها** و ...



۲- تشریح شرایط و موقعیت هایی که در آن نیاز به کاشت آرماتور است و نحوه برخورد با آن

۳- نحوه کاشت صحیح آرماتور در بتن بر حسب فاصله تا لبه بتن و موقعیت قرار گیری میلگرد.

۴- بررسی نقاط ضعف و قوت کاشت آرماتور و نحوه برخورد با نقاط ضعف

۵- شناخت و تحلیل نیروهای وارد و تشریح انواع نیروهایی که در کاشت آرماتور موثر است.

۶- معرفی **نرم افزار Profis** جهت طراحی کاشت آرماتورها و ارائه توضیح مختصه در مورد این نرم افزار و آشنایی با محیط نرم افزار و نحوه استفاده از آن. این نرم افزار توسط شرکت **Hilti** ارائه شده و در آن محاسبات و طراحی براساس **آخرین متدهای کاشت آرماتور**، صورت می پذیرد.



تعاریف جالب از بعضی مصافل

سیاستمدار: کسی است که میتواند به شما بگوید **به جهنم بروید** منتهایا به نحوی که شما برای این سفر **لحظه شماری** کنید.

مشاور: کسی است که ساعت شما را از دستان باز می کند و بعد به شما می گوید ساعت چند است.

حسابدار: کسی است که قیمت هر چیز را می داند ولی **از رزش هیچ چیز را نمی داند**.

بانکدار: کسی است که هنگامیکه هوا آفتایی است **چترش** را به شما قرض میدهد و درست **هنگام باران آن را پس میگیرد**.

اقتصاددان: کسی است که فردا خواهد فهمید چرا چیزهایی که دیروز پیش بینی کرده بود امروز اتفاق نیفتاد.

روزنامه نگار: کسی است که ۵۰٪ از وقتی به نگفتن چیزهایی که می داند، می گذرد و ۵۰٪ بقیه وقتی به صحبت کردن در مورد چیزهایی که نمی داند.

رضاخیدان: مرد کویی است که در **یک اتاق تاریک** بدنبال گربه سیاهی می گردد که آنجا نیست.

فیلسوف: کسی است که برای عده ای که خواهند حرف می زند.

روانشناس: یک روانشناس کسی است که از شما پول میگیرد تا سوالاتی را پرسید که همسرتان مجانی از شما میپرسد.

جامعه شناس: کسی است که وقتی ماشین خوشگلی از خیابان رد می شود و همه مردم به آن نگاه می کنند، او به مردم نگاه می کند.

هترمند: از نوع مدرن کسی است که **رنگ را بر روی بوم می پاشد** و با پارچه ای آن را بهم می زند و سپس پارچه را در معرض تماشای هنردوستان می گذارد.

برنامه نویس: کسی است که مشکلی که از وجودش بی خبر بودید را به روی که نمی فهمید حل می کند.

مشتول فروش: کسی است که کاری ندارد که کار چیست **فقط به دنبال فروختن** است.

مدیر: کسی است که می خواهد هر چه سریعتر کارهای محول شده به خودش را بین دیگران تقسیم کند و وقتی کاری برگرفته از دنبال کسی باشد که به گردن او بیاندازد.



تدوین ضوابط و معیارهای فنی صنعت آب و فاضلاب

سه دهه فعالیت

به منظور ارتقای کیفی فعالیت های فنی و انطباق آنها با فناوری پیشرفته ، در اوایل سال ۱۳۶۰ تدوین و ابلاغ استاندارد های فنی در زمینه های تخصصی صنعت آب و فاضلاب مورد توجه مقامات سازمان برنامه و بودجه وقت قرار گرفته و قرار شده تهیه استانداردها در قالب یک طرح عمرانی توسعه دفتر طرح تهیه استانداردهای صنعت آب کشور آغاز گردد.

پیش بینی شده بود که برای تهیه استانداردها، کمیته های فنی از مشورت و همکاری کارشناسان مجروب بخش دولتی و بعض خصوصی استفاده نمایند.

در حال حاضر، نمودار تشکیلاتی تهیه استانداردهای آب و آبفا شامل تعدادی از مقامات فنی وزارت نیرو- خبرگان دانشگاهی- همکارانی که شما را کلافه میکنند معمولاً قصد بدی ندارند، بکوشید با این تمرين رویداد را از دیدگاه آنها ببینید.

جامعه مهندسان مشاور- انجمن صنفي پیمانکاران میباشد. پس از استعلام عنوانین مورد نیاز از طریق کمیته های ۱۱ گانه،

تهیه و تدوین هر استاندارد از طریق عقد قرارداد با دانشگاه ها، **شرکت های مهندسان مشاور** و یا مراکز تحقیقاتی براساس

مقررات خاص خود واگذار میشود.

مهندسين مشاور آبران این افتخار را داشته که در سال ۹۰-۱۳۸۹ تهیه

استاندارد ضوابط طراحی سامانه های انتقال و توزيع آب شهری و روستایی را بعده داشته و با استفاده از کارشناسان زیده و خبره کلیه مراحل تهیه و

تدوین استاندارد مزبور را تا تصویبنهائی گذرانده و بعنوان نشریه ۳۸۰-الف

در حال حاضر از طرف دفتر مهندسی و معیارهای قنی آب و آبفا وزارت نیرو

جهت اجرا به کلیه مقامات ذیربسط ابلاغ گردیده است.

مهندس علی رویوی



کلاف سر در گم روابط در محل کار

فقدان ارتباط میان بخش های مختلف :

تصور کنید چه اتفاقی رخ می دهد زمانیکه بخش های مختلف راجع به **مسائل مشترک** با یکدیگر گفتگو نکنند. بدليل عدم ارتباط عده ای ، مسائل به موقع شناسایی نمیشود، درنتیجه همه متوجه زیان های این سکوت میشوند. لذا بسیار بهتر است اگر افراد بتوانند مشکل را در آرامش و بطور عقلانی زودتر حل و فصل نمایند. در جایگاه یک مدیر بایستی به افراد **آموزش** داده شود که مسائل بدون رفتار عصبی ، بایستی مورد بحث قرار گیرند.

مسئولیت پذیری :

یک فرد بایستی مسئولیت شخصی برای نحوه انجام کارها در محل کار خود داشته باشد و اقدامات لازم را برای انجام کارها انجام دهد. این کار بستگی به اعتماد شما دارد. این باور را داشته باشید که رفتار بد در اطراف شما عمدی نیست که بتوانید مخاطره اظهار آن را بپذیرید.

دنيا را از چشم ديگري ديدن :

همکارانی که شما را کلافه میکنند معمولاً قصد بدی ندارند، بکوشید با این تمرين رویداد را از دیدگاه آنها ببینید.

۱- رویداد را واقع بینانه شرح دهد.

۲- شرحی درباره آن رویداد از دیدگاه دیگری بتوسید.

۳- او درباره قصد خود چه چیزی ممکن است بگوید.

۴- چه فکر يا باور يا برخوردي او را به انجام رفتاري اين چنین سوق می دهد؟

۵- او سعی می کند چه کاری انجام دهد؟

كار گردن با يكديگر :

برای ارتقاء سطح جدید کار گروهی لازم است چند رهنمود ساده قابل اجرا در محل کار را به کار گیریم . رهنمودهایی ضروری برای ایجاد روابط ثمربخش و شناسایی و حل مسائل بین گروهی که همیشه پیش می آید . برای پایه گذاری تیمی ثمربخش ، با تفاهم بر

اهداف ، نقش افراد و جریان عمل شروع کنید . افراد گروه بایستی از خود بپرسند:

چه اهدافي را برای رسیدن دنبال می کنیم ، چه نقشی از هر یک از اعضاء تیم انتظار می رود و چگونه کارمان را با یکدیگر هماهنگ می کنیم؟

برگرفته از کتاب روابط کاری

واقعیت ساده در مورد کثار آمدن با دوستان و دشمنان در محل کار

سازمان جهانی حقوق بشر

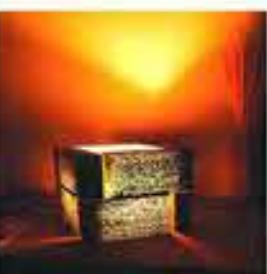
سازمان جهانی حقوق بشری دستهای یاری کننده در سوئیس اخیراً با توجه به **كمبود شدید داروهای خاص** اقدام به ایجاد یک شبکه یاری رسان کرده است .

بطوریکه فقط کافی است نسخه دارویی مورد نظر خود را برای آنها بفرستید تا تسبیت به ارسال آن دارو برایتان در ایران اقدام کنند .

ایمیل این شبکه :

<http://aa.mc1607.mail.yahoo.com/mc/compose?to=Helpinghands-iran@gmx.ch>

دانش آور	
abran@abran.info	هزار
tabriz@abran.info	تبریز
roodhen@abran.info	رودهن
ardebil@abran.info	اردبل
khalilhal@abran.info	خلال
jolfa@abran.info	جلفا
phoshm@abran.info	فس
semnan@abran.info	سمنان
gonbad@abran.info	گنبد
mianeh@abran.info	میانه
marand@abran.info	مرند
mahmoodabad@abran.info	محمد آباد
manjeh@abran.info	مومن



بتن عبور دهنده نور لایتر اکان

لایتر اکان *Litracon Light Transmitting Concrete* امروزه بتن عبور دهنده نور، به عنوان متریال ساختمانی جدید با قابلیت استفاده بالا مطرح است. این متریال ترکیبی از فیبر های نوری و ذرات بتن است و می تواند به عنوان بلوک ها و یا پانل های پیش ساخته ساختمانی مورد استفاده قرار گیرد. **فیبرها** بخارط اندازه کوچکشان با بتن مخلوط شده و ترکیبی از یک متریال دانه بندی شده را تشکیل می دهند. به این ترتیب نتیجه کار صرف **ترکیب دو متریال شیشه و بتن** نیست، بلکه یک متریال جدید سوم که از لحاظ ساختار درونی و همچنین سطوح بیرونی کامل همگن است، به دست می آید. فیبرهای شیشه باعث نفوذ نور به داخل بلوک ها می شوند. جالبترین حالت این پدیده نمایش سایه ها در وجه مقابل ضلع نور خورده است. همچنین رنگ نوری که از پشت این بتن دیده می شود ثابت است بعنوان مثال اگر نور سبز به پشت بلوک بتابد در جلوی آن سایه ها سبز دیده می شوند. **هزاران فیبر شیشه ای نوری به صورت موازی کنار هم** بین دو وجه اصلی بلوک بتی قرار می گیرند. علاوه بر این فیبرها بخارط اندازه کوچکشان با بتن مخلوط شده و تبدیل به یک جزء ساختاری می شوند.

فیبرها تا **۲۰ متر** بدون از دست دادن نور عمل می کنند. ساختارهای باربر هم می توانند از این بلوکها ساخته شوند زیرا فیبرهای شیشه ای **هیچ تاثیر منفی روی مقاومت بتن ندارند**. این متریال در **سال ۲۰۰۱** توسط **آرون لاسونسزی** معمار مجارستانی اختراع شد و به ثبت رسید.



- **موارد کاربرد**
- **دیوار:** بعنوان متدالوں ترین حالت ممکن این بلوک می تواند در ساختن دیوارها مورد استفاده قرار گیرد. به این ترتیب هر دو سمت و همچنین ضخامت این متریال جدید قابل مشاهده خواهد بود. بنابراین سنگینی و استحکام بتن بعنوان ماده اصلی «**لایتر اکان**» محسوس تر می شود و در عین حال کنتراست بین نور و ماده شدیدتر می شود. بخارط استحکام زیاد این ماده می توان از آن برای ساختن دیوارهای باربر هم استفاده کرد.
- **پوشش کف:** یکی از جذاب ترین کاربردها، استفاده از این ماده در پوشش کف ها و درخشش آن از پایین است. در طول روز این یک کف پوش از جنس بتن معمولی به نظر می رسد و در هنگام غروب آفتاب بلوک های کف در رنگهای منعکس شده از نور غروب شروع به درخشش می کنند.
- **طراحی داخلی:** همچنین از این نوع بتن عبور دهنده نور می توان برای **روکش دیوارها** در طراحی داخلی استفاده کرد به صورتی که از پشت نور پردازی شده باشد و می توان از **نور های رنگی متوجه** برای ایجاد حسن فضایی مورد نظر استفاده کرد.
- **کاربرد در هر:** بتن ترانسپارانت برای مدتیها بعنوان یک آرزو برای معماران و طراحان مطرح بود و با تولید **لایتر اکان** این آرزو به تحقق پیوست. کنتراست موجود در پشت متریال تجربه شگفت آوری را برای مدت طولانی در ذهن بیننده ایجاد می کند.
- **بلوکها:**
- مسلح کردن بلوک بتی عبور دهنده نور: در صورت نیاز به مسلح کردن این بتن شیارهایی در داخل آن تعییه می شوند. در حین ساختن دیوارها، میلگرد ها بصورت عمودی یا افقی در این شیارها قرار می گیرند و **فیبرهای اپتیکی** بخارط خاصیت انعطاف پذیری خود در اطراف میلگردها جمع می شوند و به این ترتیب میلگردها دیده نمی شوند.

اندازه بلوکها:

• **ضخامت ۲۵ mm** • **عرض ۶۰۰ mm** • **ارتفاع حد اکثر ۳۰۰ mm**

- **رنگها و بافتها:** با توجه به رنگ خاکستری متدالوں بتن معمولی، لایتر اکان دارای رنگهای متنوعی است و بافت سطوح بیرونی آن نیز می تواند متنوع باشد، به گونه ای که بلوکهای متنوع در کنار هم قرار گیرند و یک ساختار واحد را به وجود آورند.
- **توزیع فیبرها:** اندازه و ترتیب فیبرها در هر بلوکی می تواند متفاوت باشد و این ترتیب قرار گیری می تواند کاملاً منظم یا کاملاً ارگانیک مانند **قطعه چوب** باشد. به این ترتیب این ماده جدید می تواند در **عرصه های مختلف طراحی** و همچنین در ایجاد فضاهای پویا و انعطاف پذیر داخلی بسیار مورد استفاده قرار گیرد.



مشخصات تکنیکی ترکیبات:

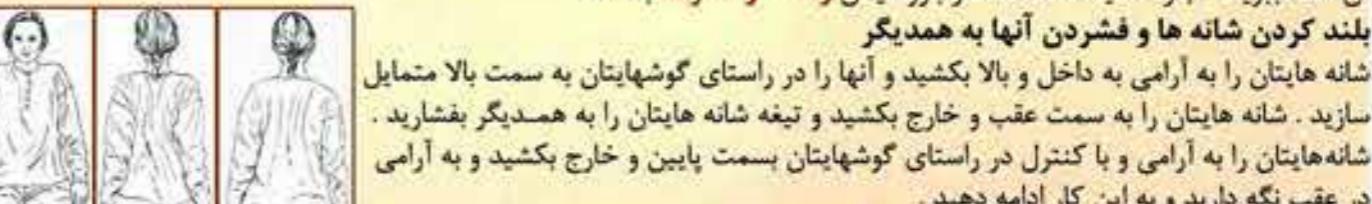
- بتن و فیبر اپتیکی، میزان فیبر حداقل ۵ درصد کل بلوک انجام می گیرد.
- عبور ۳ درصد نور تابیده از هر ۴ درصد کل فیبر موجود.
- بعد از چندین ماه، تولید خلط سینه کمتر می شود و **شما کمتر سرفه می کنید** و کمتر خس سینه دارید.
- بعد از یک سال، احتمال ابتلا به **امراض قلبی** به نصف کاهش می یابد.
- بعد از پنج سال، خطر سکته کاهش می یابد و با گذشت زمان، احتمال سکته کم و کمتر می گردد.
- بعد از ۱۰ سال، احتمال ابتلا به سرطان ریه به نصف کاهش می یابد و کاهش ابتلا به زخم های گوارشی و سرطان های دهان، حلق، مری، پانکراس، کلیه و مثانه نیز دیده می شود.

به نقل از معین عمران - وبلاگی برای مهندسین پرتو

تمرینات یوگا مربوط به شانه ها

اگر شما جزو آن دسته افرادی باشید که **زیاد مطالعه می کنید**، **می نویسید** و **با کامپیوتر کار می کنید** در خواهد یافت که با انجام تمرینات مربوط به این بخش ها می توانید فشار حاصله از این فعالیت ها را کاهش داده و از افزایش آن جلوگیری نمایید.

چرخش شانه به حالت صحیح بنشینید و **دست هایتان** را به راحتی از دو طرف بدنتان **آویزان** کنید. شانه هایتان را برای چند مرتبه و بطور تدریجی به سمت جلو بچرخانید که در ابتداء کدام از شانه هایتان را بطور مجزا چرخانده و سپس هر دو شانه را با هم دیگر حرکت دهید و از انجام آن لذت ببرید. اجازه دهید تا دست ها و بازو هایتان **راحت و آسوده** باشند.



شانه هایتان را به هم دیگر بلند کردن شانه ها و فشردن آنها به هم دیگر شانه هایتان را به آرامی به داخل و بالا بکشید و آنها را در راستای گوش هایتان به سمت بالا متحابیل سازید. شانه هایتان را به سمت عقب و خارج بکشید و تیغه شانه هایتان را به هم دیگر بفشارید. شانه هایتان را به آرامی و با کنترل در راستای گوش هایتان بسمت پایین و خارج بکشید و به آرامی در عقب نگه دارید و به این کار ادامه دهید.

فشردن تیغه شانه ها به هم دیگر انگشتان خود را در پشت سر و در حالیکه با صندلیتان همسطح باشد به هم دیگر گره بزنید و آرنج هایتان را خم کرده و بازو ها

را در حالتی که آرامش داشته باشند قرار دهید. در حالیکه آرنج هایتان را به سمت خارج متمایل ساخته اید آنها را به هم دیگر نزدیک کنید و با حفظ کنترل بدنه، شانه هایتان را بسمت هم دیگر فشار دهید. با داخل شدن بدنتان، فشار واردہ را کاهش دهید. این تمرین را برای چند بار تکرار کنید و آرام و **مزون** به کار بپردازید و حرکات خود را تنفس همگام کنید.

چرخش بازو نوک انگشتان را روی شانه هایتان قرار دهید. آرنج هایتان را در جلوی قفسه سینه به سمت داخل و به طرف هم دیگر بکشید و سپس آنها را تا ارتفاع ممکن بالا ببرید و تا آنجا که امکان دارد آنها را در کنار هم دیگر قرار دهید. آنها را به سمت عقب هدایت کرده و سپس شروع به پایین آوردن آنها و بردن به پشت سرتان کنید.

تنفس خود را با حرکات منطبق کرده و ادامه دهید. سعی کنید که بهترین ارتباط ممکن را بین حرکات آرنج هایتان با تنفس برقرار کنید. ضمن اینکه به تنفس خود ادامه می دهید، جهت حرکت را برعکس کنید و آرنج هایتان را به پشت و بالای بدن ببرید و سپس آنها را از مسیر خارج کرده و بسمت جلوی بدن بیاورید و این کار را به نحوی انجام دهید که آرنج هایتان متمایل به پایین به نظر برسند.

با انجام این تمرینات در خواهد یافت که تنفس تان تحریک شده است و انرژی های درونی شما احیاء شده و بازسازی گردیده اند. **انجام** این تمرینات بطور معجزه آسانی نیرو بخش هستند.

برگرفته از: کتاب یوگا در محل کار
نوشته: جولی فرید برگر



نواید فوری ترک سیگار

بعد از گذشت **۲۰ دقیقه** از ترک سیگار، فشار خون کم و **خریان قلب** آهسته تر می گردد و دمای

دست و پاها زیاد می شود. **بعد از ۸ ساعت**، خون شروع به **ختنی کردن مواد مضر** سیگار می کند و میزان **مونوکسید کربن** و **اکسیزن** در خون به مقدار طبیعی می رسد.

بعد از ۲۴ ساعت، سیستم های داخلی بدن شروع به **ترمیم و بازسازی** خود می کنند و به همان نسبت ابتلا به **بیماری های قلبی** کم می شود.

نواید بعدی ترک سیگار

بعد از هفته ها از ترک سیگار، گردش خون بیهوده می یابد و عملکرد ریه ها نیز بهتر می گردد. **ورزش کردن** و راه رفتن، آسان تر انجام می گیرد.

بعد از چندین ماه، تولید خلط سینه کمتر می شود و **شما کمتر سرفه می کنید** و کمتر خس سینه دارید.

بعد از یک سال، احتمال ابتلا به **امراض قلبی** به نصف کاهش می یابد.

بعد از پنج سال، خطر سکته کاهش می یابد و با گذشت زمان، احتمال سکته کم و کمتر می گردد.

بعد از ۱۰ سال، احتمال ابتلا به سرطان ریه به نصف کاهش می یابد و کاهش ابتلا به زخم های گوارشی و سرطان های دهان، حلق، مری، پانکراس، کلیه و مثانه نیز دیده می شود.

برگرفته از: سایت فرهنگی و اطلاع رسانی تبیان

سام آبران



Over 50 years experience in water & wastewater

Vol. 10 ■ No. 102 ■ March. 2013

بیش از نیم قرن تجربه در صنعت آب و فاضلاب

سال دهم ■ شماره ۱۰۲ ■ ۱۳۹۲

پیام نوروزی مدیرعامل به آبرانیان

با انتشار این شماره به استقبال نوروز باستانی و شروع سال ۱۳۹۲ و یاردهمین سال انتشار "سام آبران" میرویم. در پیام نوروزی سال آن یا رویش سبزینه بود و **گل**، مستی و شور و شوق، یا یورش تیغ تیز آفتاب، همراه با عطش سوز در **تموز** یا فصل ریزش بی جان برگ های بی تکیه گاه رها در آغوش بادها، غرق تمواج رنگها و **سبب و سکوت و صبر**، یا زمهریر سبیدی بروی خاک آشوب برف سنگین و سرد، چون چنبری کلف در خواب ریشه و رؤیای هر علف...!!

سالی که می رسد این مدار و سنت دیرینه ی این چرخ لازورد مانند آن همه پارینه سالها این گونه بگذرد...!

هر روز تان نوروز، نوروز تان پیروز

مهندس علی ربوی

پیام نوروزی مدیر مالی اداری

با آمدن بهار دنیا رنگ دیگری به خود می گیرد. زمستان سرد و بیرون جای خود را به سرسیزی **درختان پرشکوفه** و گل های **رنگارنگ و عطر** میدهد. مرغان خوش الحان از دگرگونی طبیعت به وجود آمده، سرود شور و شعف سر می دهنده که عالم پیر دگر باره جوان خواهد شد. **چه خوش گفته اند که سالی که نکوست از بهارش پیداست.** بیانید آرزو کنیم بهار سال ۱۳۹۲ علاوه بر خرمن گلهای رنگارنگ و عطرآگین، برای **آبران** موفقیت در حرفه و کار و برای آبرانیان سلامتی و خوشبختی به ارمغان آورد.

عید شما مبارک
حمد پاپازاده

نوروز ۱۳۹۲

سال نو
بهار

مهندسن مشاور آبران



باز کن پنجره ها را که نسیم

روز میلاد اقاقی ها را جشن میگیرد

و بهار روی هر شاخه کنار هر برگ

شمع روشن کرده است.

همه چلچله ها برگشتهند

و طراوت را فریاد زدن

کوچه یکپارچه آواز شده است.

و درخت گیلاس،

هدیه جشن اقاقی ها را گل به دامن کرده است.

باز کن پنجره ها ای دوست

حالیا معجزه باران را باور کن

و سخاوت را در چشم چمنزار بین

و محبت را در روح نسیم

که در این کوچه تند، با همین دست تهی

روز میلاد اقاقی ها را، جشن میگیرد

خاک جان یافته است

باز کن پنجره ها را

و بهاران را باور کن



دفتر ایران
shran@abran.info ۰۱۱-۸۸۰۶۴۷۱
tahrif@abran.info ۰۲۱-۲۲۷۵۰۵۱
codeham@abran.info ۰۲۱-۷۷۰۵۰۱۷
mashab@abran.info ۰۲۱-۲۲۷۷۰۱۵
khalkhal@abran.info ۰۲۱-۹۹۹۹۹۹۸
jolde@abran.info ۰۹۱-۲۲۳۷۷
gbsheen@abran.info ۰۷۷۲-۵۲۴۹۱۶
sennan@abran.info ۰۲۱-۲۲۴۰۰۶۷
gostab@abran.info ۰۷۷-۵۵۵۶۵۱
meyman@abran.info ۰۲۱-۲۲۸۰۱۵۷
mamad@abran.info ۰۲۱-۲۲۷۷۰۱۵
malanooftab@abran.info ۰۷۷-۷۷۷۷۷۷۷
mouschi@abran.info ۰۲۱-۸۸۰۷۰۰۸



سام آبران

Over 50 years experience in water & wastewater

بیش از نیم قرن تجربه در صنعت آب و فاضلاب

سال دهم ■ شماره ۱۰۲ ■ ۱۳۹۲

سالی دکتر...

امسال نیز چون سالهای پیش بی آنکه دیده را، مجال نگاه بود، چون **صاعقه** گذشت! آرامتر سالهای گذشته ره می برم به پیش ... تو، همچون **نهال ترد لطیفی** از شاخسار خلقت زیبایی کردگار، بزرگ طراوت و شادی با شور و **برامید** به روشی فردای خویشن، سرمدیهی ترانه زیستن ازین پس بالا بلند و پاک چون سرو سریلنگ پیوسته شاد زی!

اما کنون که من مانند رود بی خروشی بر از وقار، با بسته ز جوی و پر از چشم سارها، دلخوش به باع **گل و سبب سرخ خوبی** دیوار در **آستانه بهار** و **شکوفه های گل**، **لاله های مهر** با خوش ترین خاطره ها و **اندیشه های نیک** و این جمع مصفای دوستی ... پیوسته با تو باد!

همکار گرامی جناب آقا مهندس مهدی زراعت پرور

شکفتن دوقلوهای زیباییان در دشتی از یاس های

مهریان در این روزهای بهاری مبارک باد.

با آرزوی روشن ترین هر داشا برای وجود نازینین شان.



همکاران گرامی

سرکار خانم جاصد و جناب آقا های اخوان

صیغمانه ترین پیام تبریک ما را جهت شروع زندگی

مشترکتان بخیر بادید. آرزوی زندگی خوب و خوش

همرا با سریلنگ را از هداوند منان برای شما

دوستاریم.



همکار گرامی، سرکار خانم سیدزاده

تولد نازینین ترین و اصوایی ترین ارمغان

زندگیتان را تبریک میکوییم و بخترين

آرزوها رو برای شما و نوزاداتان داریم

قدم نو رسیده مبارک.



کلاف سردرگم روابط در محل کار



جایی که شما بدترین دشمن خود هستید.

بعضی مواقع ما خودمان را به وضوح کامل نمی بینیم در صورتی که عیوب افراد را به راحتی می بینیم . اگر کسی به ما چیزی نگوید که چگونه هستیم ، **ما از خود این استنباط را داریم** که فردی منطقی هستیم و افراد به راحتی میتوانند سالها با ما کار کنند !

اگر ما چشم خود را در مقابل تأثیر رفتارمان بر اطرافیان بیندم و ندانیم که تأثیر رفتارمان جقدر جدی است ،

بعید است ما خودمان در رفتارمان تغییر ایجاد نماییم و شخصی که از رفتار ما رنج می برد ، شاید فکر کند که عمدتاً این رفتار را داریم .

اگر شما در مقام یک رهبر هستید ، امکان دارد کارهای را انجام دهید که به شدت بر **روحیه عملکرد تیم** شما تأثیر بگذارد . اما معمولاً همکاران شما از عنوان کردن آن اجتناب می کنند . هر زمان که مشکل یا تعارضی در کار جمعی به وجود می آید ، شما می توانید و اثر متقابل شان با ماتریکس سیمان در مقایسه با فایبرها قواید مشخص بیشتری داشته باشند .

ابتدا به این علت که **CNT استحکام بیشتری** از دیگر فایبرها دارد که در کل رفتار مکانیکی را بهبود خواهد بخشید .

ثانیاً CNT ها انرژی بسیار زیادی جهت انتشار شکاف دور لوله نیاز دارند .

ثالثاً CNT با قطرهای کوچکتر در ماتریکس سیمان بطور گسترده ای با فاصله کمتر فایبرها از هم می توانند توزیع شوند ، فعل و انفعالات

در **نهایت** کرین نانوتیوب ها می توانند طوری وظیفه مند شوند که بطور شیمیایی با اجزاء و ترکیبات سیمان واکنش دهند و مسیر را برای

فرم های دیگر قعال و انفعالی و کنترل مناسب سیمان **سط و پهلو** بخشنند . مانند دیگر کامپوزیت های CNT . مسائل عده جهت

نائل آمدن بر تهییه کامپوزیت های سیمان CNT با کیفیت بالا ، توزیع در سیمان و حصول باندینگ مناسب بین دو ماده میباشد .

یک راه پراکنده (disperser) CNT در surfactant است که آب با حلحل دیگر مخلوط باشد . همانطور که در کامپوزیت های

پلیمری بسیار عمول است استفاده از سورپللاستی سایزرهای برای بهبودی عملکرد بتن کاملاً روشن است .

راه دوم پیگیری مسیری است که جهت بهسازی کامپوزیت های آلومینیا CNT انجام شده که در این روش CNT در اتالی تحت Sonication

بحث و نتیجه گیری کرین نانوتیوبها یکی از مهمترین موادی هستند که جهت **کاربردهای نانوتکنولوژی** مورد بحث و بررسی قرار دارند . خواص ویژه آنها طیف گسترده ای را در برمی گیرد . از **استحکام فوق العاده** زیادشان تا رفتار

غیرمعمول الکترونیکی ، هدایت حرارتی بالا ، قابلیت ذخیره و نگهداری ذرات نانوی داخل تیوبها ، **پتانسیل کاربرد های فراوان** کرین نانوتیوب ها و **خواص ویژه** آنها باعث سعی و تلاش بسیار زیادی در

زمینه های مختلف علمی و مهندسی شده است .

کاربردهای CNT در صنعت ساختمان ، طیف وسیعی از کامپوزیت مواد تا ترکیبات و اجزاء با استحکام بالای ساختاری و تکنولوژی انتقال حرارت را در برمی گیرد . کامپوزیتهای CNT با بتن و سیمان آشکارا پتانسیل فوق العاده قوی دارند . زیرا CNT هم بعنوان **یک ماده تقویت کننده** تقریباً ایده آل عمل می کند و هم قطرهایی شبیه به اندازه لایه های کلسیم - سیلیکات - هیدرات دارد .

به نقل از وب سایت علمی و اطلاع رسانی عمران ایران



کامپوزیت مواد CNT دارند . سیمان قبلاً بعنوان **ماتریکس مواد CNT** دارند . سیمان پتانسیل جالبی

برای فایبرهای کرین و فولاد با قطرهای میکرومتری مورد استفاده قرار گرفته بود . انتظار می رود CNT در مقایسه با این نوع فایبرها قواید مشخص بیشتری داشته باشند .

ابتدا به این علت که **CNT استحکام بیشتری** از دیگر فایبرها دارد که در کل رفتار مکانیکی را بهبود خواهد بخشید .

ثانیاً CNT با قطرهای کوچکتر در ماتریکس سیمان بطور گسترده ای با فاصله کمتر فایبرها از هم می توانند توزیع شوند ، فعل و انفعالات

در مقایسه با فایبرهای بزرگتر نیز متفاوت خواهد بود .

فرم های دیگر قعال و انفعالی و کنترل مناسب سیمان **سط و پهلو** بخشنند . مانند دیگر کامپوزیت های CNT . مسائل عده جهت

نائل آمدن بر تهییه کامپوزیت های سیمان CNT با کیفیت بالا ، توزیع در سیمان و حصول باندینگ مناسب بین دو ماده میباشد .

یک راه پراکنده (disperser) CNT در surfactant است که آب با حلحل دیگر مخلوط باشد . همانطور که در کامپوزیت های

پلیمری بسیار عمول است استفاده از سورپللاستی سایزرهای برای بهبودی عملکرد بتن کاملاً روشن است .

راه دوم پیگیری مسیری است که جهت بهسازی کامپوزیت های آلومینیا CNT انجام شده که در این روش CNT در اتالی تحت Sonication

بحث و نتیجه گیری کرین نانوتیوبها یکی از مهمترین موادی هستند که جهت **کاربردهای نانوتکنولوژی** مورد بحث و بررسی قرار دارند . خواص ویژه آنها طیف گسترده ای را در برمی گیرد . از **استحکام فوق العاده** زیادشان تا رفتار

غیرمعمول الکترونیکی ، هدایت حرارتی بالا ، قابلیت ذخیره و نگهداری ذرات نانوی داخل تیوبها ، **پتانسیل کاربرد های فراوان** کرین نانوتیوب ها و **خواص ویژه** آنها باعث سعی و تلاش بسیار زیادی در

زمینه های مختلف علمی و مهندسی شده است .

کاربردهای CNT در صنعت ساختمان ، طیف وسیعی از کامپوزیت مواد تا ترکیبات و اجزاء با استحکام بالای ساختاری و تکنولوژی انتقال حرارت را در برمی گیرد . کامپوزیتهای CNT با بتن و سیمان آشکارا پتانسیل فوق العاده قوی دارند . زیرا CNT هم بعنوان **یک ماده تقویت کننده** تقریباً ایده آل عمل می کند و هم قطرهایی شبیه به اندازه لایه های کلسیم - سیلیکات - هیدرات دارد .

به نقل از وب سایت علمی و اطلاع رسانی عمران ایران

جهت میلگرد یاب

همیشه برای **مهندسين ناظر** که به ساخت و ساز ساختمان ها **نظارت** می کنند ، مقدار و نوع مصالح استفاده شده اهمیت بالایی داشته و دارد . به خصوص تعداد و نوع میلگرد هایی که در زیر بنن ها استفاده می شوند .

تا آنچه که حتی گاهی جهت بررسی دقیق مجبور به **تخریب** قسمتهایی از ساختمان می شوند که زمان و هزینه زیادی در این بررسی ها از دست می رود .

اما هم اکنون با **SUB-SCANNER** ، چنین مشکلاتی تا حد زیادی حل می شود . چرا که مهندسین ناظر ، با داشتن این **جهت کاربردی** ، برای میتوانند از پس هر گونه پوششی اعم از **جسب** ، **گچ** ، **پی وی سی** ، **بتن** ، **سرامیک** ، **سنگ مرمر** و حتی **فلزات** و **سیم های برق** تا عمق ۱۵ (۱۵ سانتیمتری) بر آیند و قطر میلگردهایی را که در ساختمان استفاده شده ، تشخیص دهند . در واقع دیگر نه به تخریب و ترمیم ساختمان احتیاجی هست ، نه زمان از دست می رود و این بدون تردید عالی است .

کارشناسان قیمتی در حدود **۳۱۰ تا ۳۵۰ دلار** را برای این وسیله کاربردی تخمین زده اند که احتمالاً برای چنین گجتی کاملاً ایده آل است .

برگرفته از سایت جامع مهندسین عمران

تمرینات یوگا مربوط به گزدن



۱- با هدایت سرتان به سمت داخل ، به جلو نگاه کنید و سپس سرتان را به بالا بگیرید و به سقف نگاه کنید .

باید همین بسته عقب پکشید و تا آنچه احساس راحتی می کنید به کارهای انجام دهید .

با متمایل کردن سرتان به خارج آنرا به آرامی به بالا ببرید و به آهستگی بسته جلو خم کنید .

کنید تا چانه تان در راستای برآمدگی گلوبیتان قرار گیرد .

۲- سرتان را به آرامی به سمت جلو بچرخانید بطوریکه بتوانید به شانه راستتان نگاه کنید و به چشمان

اجازه دهید تا حرکت سرتان را تعقیب کنند . ضمناً فاصله چانه با شانه خود را حفظ کنید . سپس سرتان را به آرامی به سمت

خارج و چپ بگردانید تا بتوانید به شانه چپتان نگاه کنید . سرتان را به داخل کشیده و به جلو نظره کنید .

متمایل کردن سرتان به جلو و پایین

سرتان را به آرامی به سمت پایین بیاورید و سپس چانه خود را به داخل بکشید و تلاش کنید تا چانه خود را در راستای برآمدگی گلوبیتان قرار دهید . برای خارج شدن از حالت کشش ، ضمن انجام تنفس ، به آرامی

سرتان را بسته بالا کشیده و بازوها را به پایین هدایت کنید . سپس شانه هایتان را چند دور در عقب بچرخانید و کار را به پایان برسانید .

کشش سرتان به پایین

سرتان را به اندازه یک چهارم کل مسیر بسته راست بچرخانید ، به نحوی که صورتتان رو به زانوی راستتان قرار بگیرد . چانه

خود را بداخل کشیده و سرتان را به آرامی به خارج متمایل سازید و به پایین بیاورید تا در راستای زانوی راست قرار گیرد .

شما با انجام این حرکت ، کششی را در بعضی مناطق بین تیغه شانه چپ و پایه جمجمه خود در سمت چپ احساس خواهید کرد . انجام حرکات مربوط به گردن باعث از بین بردن فشار و درد های ناحیه گردن شده و به ذهن آرامش داده و به **تمرکز فکری** کمک می کند .

برگرفته از : کتاب یوگا در محل کار

نوشته : جولی فرید برگ

