



# گانه ۳۹

مهندسی و فرهنگ	۲
گزارشی از مسائل ژئوتکنیکی و اثرات ساختمانی در زلزله وان - ارجیش دلاویزترین شعر جهان	۴
عدم مشارکت و بی تفاوتی کارکنان نسبت به مسائل و مشکلات سازمان	۹
بهرام اتر	۱۰
مصاحبه با پیشکسوت	۱۳
گزارش دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسين شهر ساری	۱۴
سیر تحولات نثار (نپار) در معماری بومی مازندران	۱۶
میراگر تسلیم شونده ADAS	۱۸
راهبردهای مدیریت سیستمی با رویکرد فرآیندی - پازل های سازماندهی	۲۲
مصاحبه با مهندس جوان	۲۴
الویت دهی چراغ راهنمایی به سیستم حمل و نقل همگانی	۲۷
بدون شرح	۲۸
اخلاق حرفه ای - خشت اول	۳۰
برنامه ریزی محله مبنا با رویکرد فضائی - کالبدی	۳۲
شاعر سورئال سوئدی	۳۴
تأثیر میراثی مصالح بر تونل های دایروی تحت بارگذاری دینامیکی	۳۸
الزامات طراحی تأسیسات الکتریکی ساختمان برای مهندسين طراح	۳۹
از تپورستان تا مازندران	۴۲
بریده جراید	۴۴
بیکرانه	۴۶
برگزاری جلسات هم اندیشی	۴۹
اشاره به تاریخ ادبیات ایران	۵۰
گزارش برگزاری سمینار گودبرداری	۵۲
گزارش مجمع عمومی کانون	۵۶
گزارش بازدید از نمایشگاه بین المللی صنعت برق تهران	۵۸
سفرنامه گیلان	۵۹
فعالیت های دفتر نمایندگی ساری	۶۰
نتیجه مسابقات ورزشی	۶۲
گزارش همایش کوهنوردی کانون مهندسين ساری	۶۴
مصاحبه با مالک	۶۹
گزارش بازدید از کارخانه سیم و کابل آمل	۷۰
قرارداد اجرای تأسیسات برقی	۷۱
خواب صفر - داستان فلسفه	۷۲
گزارش کانون	۷۷
معرفی سایت	۸۱
	۸۲

## مدیر مسئول:

سید محمد محمدی تاکامی

## مدیر اجرایی:

سید عبدالرضا سلیم بهرامی

## هیات تحریریه:

- ۱- تیما احتشامی
- ۲- مطهره ذکریایی
- ۳- لیلا شاه بابانی
- ۴- ثمانه شفیق زاده
- ۵- دانیال فضلی ابوخیلی
- ۶- امیر فولادی
- ۷- کسری فولادی
- ۸- علیرضا قایخلو
- ۹- مهدی نادری اسرمی
- ۱۰- وفا وفانیان

## طراحی و صفحه آرایی:

حسین عرب خزالی

تلفن: ۰۱۵۱-۲۲۲۶۸۸۰

شماره: ۰۱۵۱-۲۲۲۶۸۸۱

سایت وب:

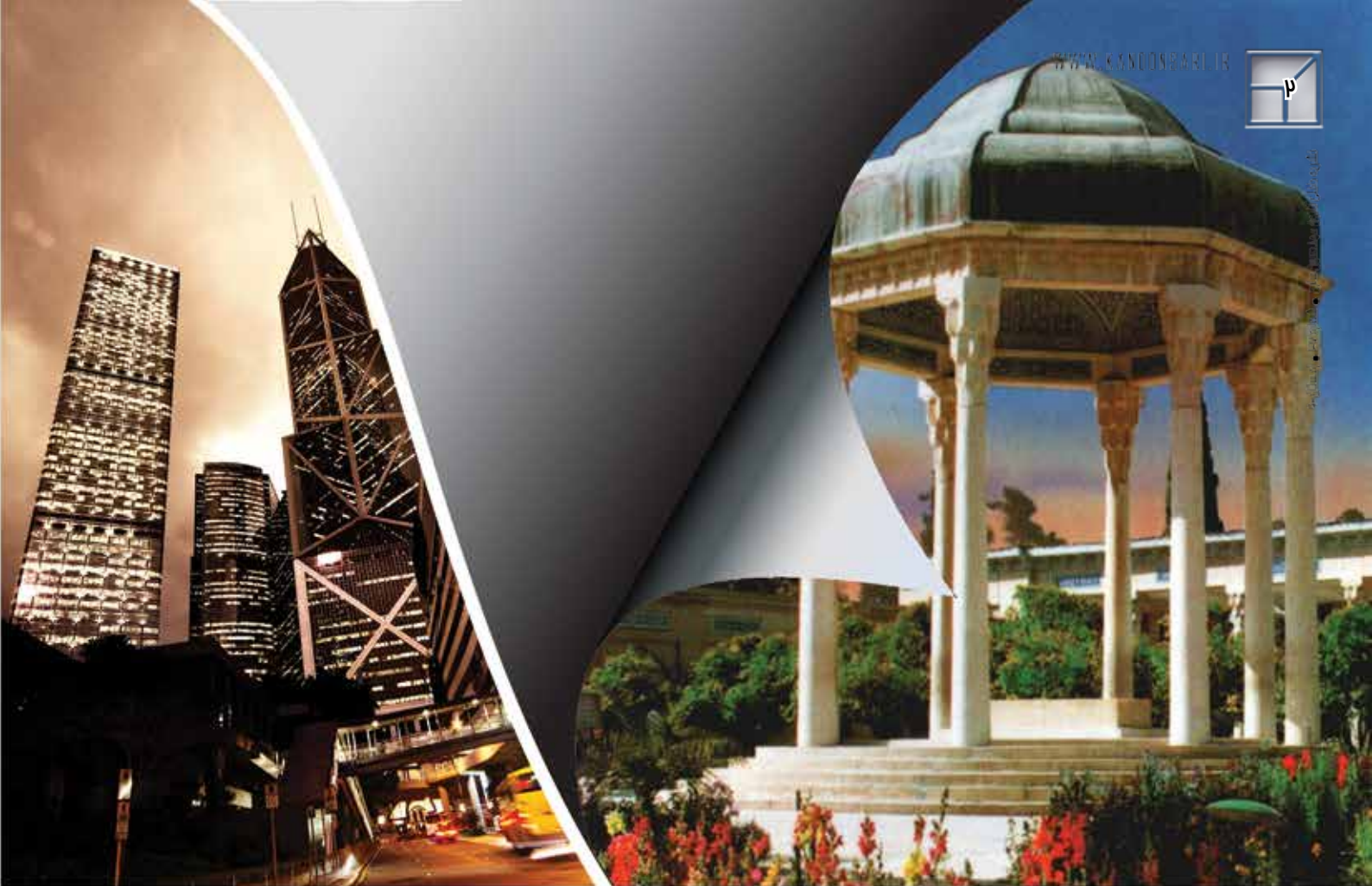
WWW.KANOONSARI.COM

پست الکترونیکی:

Mag@kanoonsari.com

مقالات و مطالب دارای امضاء اشخاص حقیقی و حقوقی، الزاماً بیانگر مواضع و دیدگاه های نشریه کانون مهندسين ساری نیست. نشریه در حکم، ویرایش و اصلاح مقالات دریافتی آزاد است. خواهشمند است مطالب ارسالی را به صورت تایپ شده، به همراه لوح فشرده متن و تصاویر مناسب برای نشریه ارسال فرمایید. مطالب دریافت شده بازگردانده نمی گردند. استفاده از مطالب نشریه با ذکر نام مجله بلا مانع است.





## مهندسی و فرهنگ

مهندس مسعود نظری

نیست، بلکه مانند بسیاری دیگر از اعیاد و جشن ها در گذر طولانی زمان و بر بستر تاریخ، به بهانه ای بدل شده است برای احیای ارزش های معنوی در میان جامعه متکثر بشری. کریسمس، عید پاک، والناتین، هالوین، شکرگزاری و انواع ایرانی و اسلامی آن، نوروز، یلدا، مهرگان، سده، بعثت، غدیر و بسیاری روزهای دیگر برای آحاد بشر در اقصی نقاط جهان، بهانه ای است برای دیدن و یادکردن و گرمی داشتن. برگزاری جشن به مناسبت های گوناگون از یادگارهای دیرین همه اقوام بشر در جای جای کره خاکی است و نوعی بزرگداشت فعالیت بشر در طول تاریخ است. در ایران هم از دیرباز به بهانه های مختلف برگزاری جشن ها رایج بوده و جزئی از فرهنگ و سنن این مرز و بوم شناخته می شود. معروف است که یونانیان قدیم از ایرانیان به عنوان انسانهایی که مدام در جشن و شادی به سر می برند یاد می کردند و این سوال برای آن ها مطرح بود که ایرانی ها پس چه زمانی به کار و فعالیت می پردازند؟ در یونان از روزگاران بسیار دور، تجارت به عنوان محورا اصلی کسب و کار به شمار می رفت در حالی که در ایران البته بسیاری از دیگر جوامع، کشاورزی اساس اقتصاد جامعه بود. شرایط خاص جغرافیائی و ژئوپلیتیک یونان باستان، در عمده بودن تجارت تاثیر به سزائی داشت. البته در میان ایرانیان نیز سخن هائی در ذم یونانیان رواج داشت. در کتیبه های به جای مانده از

کمیته فرهنگ و ادب کانون مهندسين ساری سومین سال فعالیت خود را با بزرگداشت سومین شب یلدا آغاز کرد. این کمیته در طول این مدت با برگزاری چند مراسم و با تکیه بر گرمی داشت آداب و سنن تاریخی و ملی سعی در ایجاد فضائی متفاوت در جمع مهندسين عضو کانون داشت که با استقبال خوبی نیز روبرو گردید. در میان جمعی که اساس کارشان بر صنعت و فن آوری استوار است، سخن از شعر و ادب و فرهنگ و به طور کلی هنر، حرف تازه ای بود که به دل بسیاری نشست. کمیته از ابتدا سعی کرد تا با بهره گیری از چهره های شناخته شده این عرصه در استان و در حد بضاعت منطقه از اهالی فن در این زمینه استفاده نماید و ضمن معرفی چهره های هنری و فرهنگی شاخص و برجسته استان که بعضاً چهره هایی مطرح در سطح کشور نیز هستند، به ایجاد رابطه ای منطقی و قوی تر بین اعضای کانون و اهالی فرهنگ و ادب کمک نماید. بازتاب های این حرکت نشان از موفقیت نسبی این فعالیت دارد که خود جای خوشحالی است. در این مسیر نگاه مثبت هیات مدیره کانون مهندسين ساری به این مقوله و همکاری صمیمانه با کمیته شایسته یادآوری است و تقدیر.

سومین سال شروع فعالیت کمیته فرهنگ و ادب کانون مهندسين ساری مصادف شد با ایام تولد پیامبر صلح و دوستی، حضرت مسیح. امروز البته کریسمس یا روز تولد مسیح، دیگر تنها یک جشن مذهبی



نظیر سعدی، حافظ، مولوی، فردوسی و بسیاری دیگر زبان و فرهنگ و ادب فارسی را زنده نگاه داشتند که در عصر امروز برای ما به یادگار مانده است. در این میان نقش فردوسی و شاهکار بی بدیل او یعنی شاهنامه، در حفظ و گسترش زبان فارسی، نقشی غیر قابل انکار است. مردم مصر باستان هیچ قرابت و نزدیکی قومی و فرهنگی با اعراب نداشتند و اساساً دارای فرهنگ و زبانی کاملاً متفاوت با زبان و فرهنگ عربی بودند اما در گذر زمان، چیزی از آن فرهنگ و زبان باقی نماند و قرن‌ها است که جهانیان، مصریان را بخشی از اقوام عرب می‌دانند. مصریان باستان از اقوام قبطی بودند و کمی پس از حمله اعراب به ایران، آن‌ها نیز مورد هجوم قرار گرفته و به واسطه سالها حاکمیت اعراب، خط و زبان عربی بر سرزمین مصر تسلط یافت. معروف است که می‌گویند اگر مصریان هم شاعری با توانائی‌های فردوسی داشتند امروز همان زبان و خط قدیمی خود را داشتند.

امر بزرگداشت اهالی فرهنگ و علم و ادب در اروپا داستان متفاوتی است که ریشه‌های تاریخی دارد. فیلیپ مقدونی، فیلسوف بزرگ دوران خود یعنی افلاتون را به عنوان مشاور خود برگزید و بعد‌ها از مشاوره ارسطو برای تربیت فرزندش اسکندر مقدونی بهره برد و ارسطو دردوران حکمرانی اسکندر به عنوان مشاور او هم فعالیت می‌کرد. می‌توان گفت که موضوع بزرگداشت بزرگان اهل علم و ادب و فرهنگ در اروپا ریشه‌های تاریخی دارد. حتی امروز هم اگر در هر یک از کشورهای اروپائی آثاری از بزرگان و نام‌آوران عرصه علم و فرهنگ ارائه گردد، با استقبال بسیار زیاد مواجه می‌شود. شخصیت‌هایی مانند هومر، گوته، شکسپیر، دانته و دیگر چهره‌های برجسته همواره به شکلی صحیح و شایسته مورد احترام اند.

در جامعه ما، به نظر می‌رسد که این موضوع کم‌رنگ‌تر از آن است که باید باشد و در این مقوله مهم، جامعه ما نیازمند یک بازنگری فرهنگی جدی است و این شاید مسئولیت ما را در این زمینه سنگین‌تر می‌نماید. شاید ما بتوانیم با برگزاری مراسم و با گرمی داشت صحیح مفاخر فرهنگی و ادبی و علمی سرزمین مان، در تصحیح این دیدگاه سهمی داشته باشیم. برگزاری مراسمی مانند یلدا و موارد مشابه، فرصتی است تا زمینه‌های پیدایش این سنن را به فرزندانمان بیاموزیم و آن را آنگونه که شایسته است رشد و گسترش دهیم. امروز و به لطف پیشرفت‌های علم و تکنولوژی، به جرات می‌توان گفت که فاصله‌ها و به تبع آن اختلاف‌های فرهنگی از شکل قومی و نژادی و منطقه‌ای خارج شده و جهانی که امروز به دهکده‌ای کوچک تشبیه می‌شود، جهانی است متعلق به همه بشریت، صرف نظر از موقعیت قومی و نژادی و فرهنگی. شاید به همین خاطر است که نوروژ که در اساس آئینی است متعلق به ایرانیان، در بسیاری از نقاط جهان جشن گرفته می‌شود و نیز کریسمس که موضوعی با مناسبت کاملاً مذهبی است، بهانه‌ای است برای برگزاری جشن و سرور در همه نقاط جهان. پس از گذشت هزاران سال از زندگی بشر در روی کره خاکی، جهان به سمت همگرایی هر چه بیشتر پیش می‌رود و این پدیده همه انسان‌ها را برای ساختن جهانی بهتر و بهتر به یکدیگر نزدیک خواهد ساخت. به امید آن روز

قدیم، نقل ولی از کورش کبیر ثبت است که در آن از یونانیان به عنوان مردمی که از بام تا شام در میدان شهر گردهم می‌آیند و به هم دروغ می‌گویند یاد شده است !!! . به هر حال امروز و در این روزگار، آنچه که اهمیت دارد، درک و فهم و گرمی داشت آداب و سنن و یادگارهای باستانی به عنوان بخشی جدائی‌ناپذیر از فرهنگ این سرزمین است و در این راه، نه نفی همه ارزش‌های باستانی و نه بزرگنمایی غیر واقعی آنها، صحیح نیست. نوروز، مهرگان، یلدا، جشن سده و بسیاری دیگر از آئین‌های به جای مانده از نیاکان ما، امروز باید آنچنان که شایسته است و با دیدی آگاهانه شناخته شود و بزرگ داشته شود. گرمی داشت این آئین‌ها، به معنی برتری قومی یا نژادی یا فرهنگی ما نیست، بلکه تنها ما را به تاریخ گذشته ما پیوند می‌دهد. موضوعی که به نظر می‌رسد در گذشته‌های نه چندان دور، به آن آنگونه که شایسته است توجه نشده و این بی‌توجهی اگر امتداد یابد، می‌تواند در دراز مدت موجب ایجاد نوعی گسست فرهنگی در جامعه گردد. گرمی داشتن مفاخر فرهنگی و هنری و ادبی در جامعه، تنها به معنی یادبود از آن‌ها در زمان‌های خاص و بزرگداشت آنها نیست. شناخت آئین‌ها و آداب و سنن باستانی و نیز شخصیت‌ها و مفاخر فرهنگی و هنری و ادبی و نگاه نقادانه و موشکافانه به حوادث و اتفاقات ماندگار تاریخی و نیز شخصیت‌های ممتاز گذشته، قطعاً موجب باروری افکار و اندیشه‌ها و ورشد و تعالی فرهنگ حال جامعه خواهد بود و به رشد و شکوفائی زندگی حال نیز کمک فراوانی خواهد نمود. شواهد فراوانی در دست است که این امر در جامعه ما یا محقق نشده و یا با بی‌توجهی بسیار روبرو بوده است. چرائی این امر البته خود نیازمند تحقیق و تفحص بسیار است. امروزه با تحولاتی که در عرصه تکنولوژی پدید آمده، دستیابی به منابع و مآخذ برای همه انسانها به امری آسان بدل شده و هر کس با حداقل امکانات می‌تواند مانند یک محقق در هر امری که به آن نیاز داشته باشد تحقیق نماید و به حقیقت دست یابد. این امر که چرا بزرگداشت منطقی و شایسته آئین‌های باستانی و یادگارهای بازمانده از گذشته‌های دور در جامعه ما، یا با نوعی بی‌توجهی مواجه بوده و یا به اشکال افراطی به آن پرداخته شده، بدون شک ریشه در تاریخ پرفراز و نشیب جامعه ما دارد. در این تاریخ طولانی و پرحادثه، بارها کشور ما مورد هجوم اقوام بیگانه قرار گرفت و در موارد متعددی منجر به حکومت ده‌ها ساله اقوام غیر ایرانی شد. پایان غم‌انگیز حکومت مقتدر و امپراتوری جهانگیر هخامنشی با حمله اسکندر مقدونی و حکومت بیش از یکصد ساله سلوکیان در ایران مقارن شد و زوال امپراتوری عظیم ساسانی با حمله اعراب به ایران، مسیر تاریخ کشور ما را به کلی دگرگون نمود. قرن‌ها بعد حمله‌های متعدد اقوام وحشی و خونریز نظیر مغول‌ها و تاتارها و ترک‌ها، حتی ساختارهای اجتماعی و اقتصادی جامعه ما را با دگرگونی‌ها و گسست‌های طولانی و جدی مواجه گرداند و این حوادث بی‌تردید بر فرهنگ و آداب و سنن ما نیز تأثیری شگرف برجای نهاد. طبیعی است که هر یک از اقوام که بر این مرز و بوم حاکم می‌شدند، تلاش کردند تا سنن و آداب خود را حاکم سازند. اما جامعه ایران همواره خاستگاه بزرگان فرهنگ و شعر و ادب بود و همین شخصیت‌ها نقش انکارناپذیری در حفظ فرهنگ اصیل ایرانی داشته‌اند. بزرگان



دکتر هادی بهداری  
استادیار گروه عمران دانشگاه ارومیه

## گزارشی از مسائل ژئوتکنیکی و اثرات ساختگاهی در زلزله وان-ارجیش

در جدول ۱ بزرگی معرفی شده توسط سازمان های لرزه شناسی مختلف دنیا به همراه انواع مقیاس های بزرگی ارائه شده است. در جدول ۲ پارامترهای بیشینه شتاب و سرعت در سه جهت و در جدول ۳ فاصله مرکز ایستگاه های ثبت کننده شتاب از کانون زلزله به همراه سرعت متوسط ۳۰ متری موج برشی مشاهده می گردد.

Station	Rec No.	coordinate		U.P.G.A (cm/s/s)		
		E	N	L	V	T
<a href="#">Siah-Cheshmeh</a>	5325	44.39	39.07	71	31	72
<a href="#">Makoo</a>	5323	44.45	39.29	25	9	29
<a href="#">Avagiq</a>	5322	44.16	39.33	26	14	24
<a href="#">Salmas1</a>	5327	44.85	38.2	22	8	25
<a href="#">Qotoor</a>	5329	44.41	38.48	18	10	21
<a href="#">Qareziaoddin</a>	5326	45.02	38.89	14	8	10
<a href="#">Hadi Shahr</a>	5331	45.662	38.839	11	8	15
<a href="#">Pol Dasht</a>	5330	45.06	39.354	13	6	14
<a href="#">Kolvens</a>	5332	44.695	39.722	10	6	14
<a href="#">Khov</a>	5324	44.96	38.55	13	6	9
<a href="#">Sevlab</a>	5328	44.76	38.31	7	6	12

چکیده:

در ساعت ۱۰:۴۰ صبح به وقت محلی در روز یکشنبه مورخه ۲۳ اکتبر ۲۰۱۱ (۲ آبان ۱۳۹۰) زلزله مهیبی منطقه وان ترکیه را لرزاند. بزرگی زلزله در مقیاس امواج درونی زمین ۷/۲ ریشتر توسط اکثر پایگاه های لرزه نگاری ثبت شد و عمق کانونی زلزله حدود ۱۹ کیلومتری سطح زمین گزارش گردید. این زلزله از منظر ژئوتکنیکی و اثرات ساختگاهی حائز اهمیت زیادی بود که در مقاله حاضر به برخی از ابعاد آن به اجمال پرداخته می گردد. مطالعه حاضر که پیرو بازدید بعمل آمده توسط تیم اعزامی نظام مهندسی ساختمان استان به منطقه تهیه شده صرفاً از نگاه ژئوتکنیکی به موضوع پرداخته و شامل مسائل اثرات ساختگاهی، روانگرایی و گسترش جانبی و گودبرداری می گردد.

### مشخصات زلزله وان - ارجیش

زلزله وان در مرز کشورمان و کشور ترکیه اتفاق افتاد که در اکثر شهرهای آذربایجان غربی از جمله ارومیه بخوبی و با قدرت احساس شد. شتاب زلزله در کانون  $g \cdot 0.6$  برآورد گردیده و در ایستگاه مرادیه که نزدیکترین ایستگاه با شتاب ثبت شده است،  $g \cdot 0.18$  ثبت شده است. در ایستگاه سیه چشمه ایران  $g \cdot 0.06$  ثبت شده است. از نظر شرایط لرزه ای شرایط لرزه خیزی منطقه وان به شرایط آذربایجان ایران نزدیک است تا جایی که برخی ارومیه را جزو استان لرزه زمین ساختی وان می دانند. از نظر ژئوتکنیکی نیز ارومیه هم مثل وان کنار دریاچه قرار گرفته که حاکی از وجود رسوبات ریز دریاچه ای در محدوده شهر می باشد. با توجه به نزدیکی زلزله و نیز شباهت های اشاره شده این زلزله دارای اهمیت بسزایی بخصوص برای مناطق شمال غرب ایران می باشد. در شکل ۱ کلیه ایستگاه های ۱۱ گانه ای که در ایران موفق به ثبت رکورد شتاب زلزله وان شده اند به همراه شتاب در ۳ جهت ارائه گردیده است. در شکل ۲ نیز کانون زلزله به همراه ایستگاه هایی که زلزله در آن ها در ترکیه ثبت به همراه شتاب ماکزیمم ارائه شده است. شایان ذکر است بزرگی اشاره شده در این تصویر بزرگی زلزله بر حسب بزرگی محلی است.

شکل ۱ - ایستگاه های ثبت کننده زلزله وان در ایران به همراه شتاب



شکل ۲ - ایستگاه های نزدیک ثبت کننده زلزله وان در ترکیه به همراه شتاب

جدول ۱ - بزرگی معرفی شده توسط سازمان های لرزه شناسی مختلف دنیا به همراه انواع مقیاس های بزرگی در خصوص زلزله وان



Table 1. Important seismological features of the earthquake reported by national and international seismological agencies

Agency	Date	Time (GMT)	Epicenter Latitude	Epicenter Longitude	Depth (km)	$M_w$	$M_b$	$M_i$	$M_L$	$M_0$ (dyne cm)
AFAD	23/10/2011	10:41:00	38.68	43.47	19.02	-	-	-	6.7	-
KOERI	23/10/2011	10:41:21	38.758	43.360	5.0	7.2	-	-	6.6	-
GCMT	23/10/2011	10:41:30.6	38.67	43.42	15.4	7.1	-	7.2	-	6.4e+26
USGS	23/10/2011	10:41:44.5	38.710	43.446	16	7.3	-	-	-	9.9e+26
GFZ	23/10/2011	10:41:22	38.674	43.581	15	7.1	-	-	-	4.7e+26
EMSC	23/10/2011	10:41:22	38.86	43.48	10	7.2	-	-	-	-
INGV	23/10/2011	10:41:00	38.86	43.48	10	7.3	-	-	-	-
GeoAzur	23/10/2011	10:41:21	38.627	43.535	16<d<23	7.2	-	-	-	6.86e+26

جدول ۲- پارامترهای بیشینه شتاب و سرعت در سه جهت برای ۲۲ ایستگاه ثبت کننده شتاب در ترکیه

Table 2 (continued)

Record Names	Processed PGA_NS (cm/s <sup>2</sup> )	Processed PGA_EW (cm/s <sup>2</sup> )	Processed PGA_UD (cm/s <sup>2</sup> )	Processed PGV_NS (cm/s)	Processed PGV_EW (cm/s)	Processed PGV_UD (cm/s)
20111023104043_0401	18.3340	14.8930	7.1538	5.4695	4.6567	3.0112
20111023104118_1302	89.6600	102.2200	35.5050	8.8198	7.7020	4.3281
20111023104120_4902	44.3000	55.7510	25.5240	11.9450	11.0720	5.1036
20111023104120_6503	178.5500	169.4500	79.1540	26.3710	14.5700	6.3005
20111023104121_5601	9.6751	9.1262	6.9456	3.7502	3.9307	2.9103
20111023104134_7201	8.2859	8.6086	3.7461	2.9802	2.1375	2.3158
20111023104136_4901	10.3210	7.0842	4.6643	2.5933	1.6551	0.5940
20111023104145_1211	4.6038	4.1524	2.4256	1.9392	2.8055	1.9035
20111023104156_1206	7.5397	11.0710	4.6441	3.0714	4.1079	1.3032
20111023104201_2407	2.3039	3.3930	1.8567	1.0850	2.1882	1.0939
20111023104216_4701	1.9951	1.9068	1.5813	1.3409	1.1224	1.4939
20111023104221_2305	1.2138	1.1698	1.0251	0.7527	0.9547	0.9557
20111023104225_2307	2.1200	1.6455	1.7097	1.1558	1.0578	1.3156
20111023104230_2304	1.4746	1.6514	1.1966	1.4181	0.9167	1.0151
20111023104240_6901	1.3610	1.1140	1.2751	0.6997	1.1137	1.0997
20111023104245_2401	1.5016	1.2808	0.5902	0.8360	1.1664	0.3388
20111023104250_6303	2.0281	3.0715	1.0962	1.2312	0.7855	0.4372
20111023104255_2902	1.0251	0.8194	1.2424	0.8520	0.7302	0.9593
20111023104259_0205	2.9626	2.7268	1.6428	1.3298	1.1463	1.1390
20111023104259_4404	0.9934	1.0041	0.9555	0.9198	0.5280	0.7213
20111023104330_0208	1.1241	0.7444	0.3588	0.4525	0.3915	0.2489
20111023104356_4609	1.7071	2.1414	0.9439	0.7509	1.1942	0.7627

جدول ۳- فاصله مرکز ایستگاه های ثبت کننده شتاب از کانون زلزله به همراه سرعت متوسط ۳۰ متری موج برشی در محل ۲۲ ایستگاه ترکیه

Record Names	Station Code	Station Latitude	Station Longitude	$V_{100}$	$R_{np}$ (km)	$R_{ep}$ (km)	$R_m$ (km)	$R_{ep}$ (km)
20111023104043_0401	0401	39.71991	43.01585	295	121.829	122.798	114.013	115.89
20111023104118_1302	1302	38.4744	42.15912	-	111.75	112.806	82.8167	85.3772
20111023104120_4902	4902	39.14394	42.53072	311	93.2635	94.5264	74.2302	77.1012
20111023104120_6503	6503	38.99	43.768	293	46.6346	49.1115	19.5117	28.4929
20111023104121_5601	5601	37.9319	41.9353	-	153.363	154.134	124.482	124.885
20111023104134_7201	7201	37.873	41.15116	450	216.978	217.524	188.866	189.138
20111023104136_4901	4901	38.76111	41.50394	315	166.545	167.255	138.216	139.768
20111023104145_1211	1211	38.96616	41.0504	463	207.912	208.481	180.383	181.575
20111023104156_1206	1206	39.29345	41.00883	-	219.633	220.172	194.073	195.182
20111023104201_2407	2407	39.77663	40.39109	320	288.453	288.864	264.726	265.54
20111023104216_4701	4701	37.363	40.723	-	277.366	277.793	248.533	248.735
20111023104221_2305	2305	38.7426	40.13145	-	285.454	285.869	256.922	257.76
20111023104225_2307	2307	38.69581	39.93198	329	302.758	303.149	274.13	274.916
20111023104230_2304	2304	38.7217	39.86441	-	308.606	308.99	280.026	280.795
20111023104240_6901	6901	40.2623	40.2101	-	327.493	327.834	306.178	306.882
20111023104245_2401	2401	39.74183	39.51152	314	357.194	357.526	331.845	332.495
20111023104250_6303	6303	37.75241	39.3291	-	371.661	371.98	342.914	343.543
20111023104255_2902	2902	40.12439	39.43658	-	378.517	378.83	354.769	355.377
20111023104259_0205	0205	37.79179	38.61573	-	430.79	431.065	401.87	402.406
20111023104259_4404	4404	38.19588	38.87385	-	399.434	399.731	370.429	371.011
20111023104330_0208	0208	37.78629	37.633002	469	513.137	513.368	484.143	484.39
20111023104356_4609	4609	37.57531	36.915	317	581.767	581.971	552.793	553.184

جنبه های مختلف مسائل ژئوتکنیکی در زلزله:

در پدیده زلزله از چندین منظر ژئوتکنیکی مسائل را میتوان مورد بررسی قرار داد که موارد زیر از آن جمله اند:

اثرات ساختگاه (آبرفت و توپوگرافی)

روانگرایی و گسترش جانبی



شکل ۳- ساختمان‌های با کیفیت پایین و ارتفاع کم که دچار تخریب وسیع نشده‌اند



شکل ۴- سازه‌های بلند مرتبه با کیفیت اجرای پایین

با عنایت به مشاهدات به نظر می‌رسد آبرفت، شتاب وارده به سازه‌های ۳ تا ۵ طبقه را بیشتر تشدید نموده است که معادل پی‌ریود ۰/۳ تا ۰/۶ ثانیه است که یکی از نموده‌های اثرات ساختگاهی در منطقه به شمار می‌رود.

در نمود دیگر رخداد اثرات ساختگاهی در برخی موارد سازه‌های مشابهی با فواصل نسبتاً نزدیک هم مشاهده می‌گردد که از نظر طراحی و اجرا بسیار شبیه هم بوده ولی از نظر سطح آسیب‌های وارده تفاوت داشتند که این موضوع نیز می‌تواند به اثرات ساختگاهی و نوع زمین زیرین سازه‌ها ربط داشته باشد که در شکل ۵ یک نمونه

اثرات بر شریان‌های حیاتی مدفون  
رانش زمین و گسلش  
پایداری سازه‌های ژئوتکنیکی و گودبرداری‌ها  
در زلزله وان نیز عمده موارد زیر قابل مشاهده بوده که ذیلاً اشاره می‌گردد:

اثرات ساختگاه (آبرفت و توپوگرافی)

در اکثر موارد در ساخت ابنیه مجبور به ساخت روی خاک‌ها و رسوبات آبرفتی هستیم. این رسوبات ممکن است از ۱ تا حتی ۲۰۰ متر هم عمق داشته باشند. آبرفت‌ها یا بطور کلی رسوباتی که ساختمان‌ها روی آن‌ها بنا می‌شوند روی موج اصلی زلزله که از کیلومترها پایین‌تر از منبع منتشر شده اند اثرات موضعی بسیار شدیدی می‌توانند بگذارند. در آیین‌نامه‌ها برای لحاظ کردن اثرات این آبرفت‌ها از ضریب بازتاب B که به نوع خاک ربط دارد استفاده می‌شود. مثلاً آیین‌نامه ایران ۴ نوع خاک را در نظر می‌گیرد و برای خاک‌های نوع ۱ تا ۴ ضرایب متفاوتی را توصیه می‌نماید. نوع خاک هم به تراکم و میزان سختی برشی آن بستگی دارد که بطور معمول از آزمایش‌های تعیین مقدار سرعت برشی تعیین می‌گردد. هرچه خاک نرم‌تر باشد پی‌ریود طبیعی خاک بیشتر است. D عمق لایه‌های خاک می‌باشد.

$$4 \sum (D/V_s = T_G$$

از طرفی پی‌ریود اصلی نوسان ساختمان برابر است با :

$$0.75^{\wedge} 0.7 H = T$$

در بازدید بعمل آمده موارد بسیاری از ساختمان‌های ۱ و ۲ طبقه که در نزدیک مرکز زلزله بودند و از کیفیت پایینی نیز برخوردار بودند مشاهده می‌گردد که دچار تخریب جدی نشده بودند و تلفات جانی در آنها به وقوع نپیوسته بود که در شکل ۳ چند نمونه مشاهده می‌گردد. در شکل ۴ ساختمان‌های بلند مرتبه که به طور عمده بین ۳ تا ۵ طبقه بوده و به علت اندکی اشکال طراحی یا اجرا دچار تخریب‌های شدید شده بودند مشاهده می‌گردد.



### روانگرایی و گسترش جانبی

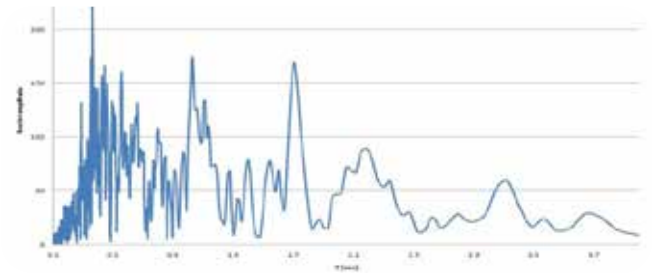
هنگامی که در زلزله ها خاک ماسه ای ریزدانه (یا ماسه حاوی مقادیری سیلت) تحت بارهای تناوبی قرار می گیرد در صورتیکه خاک اشباع باشد (آب زیرزمینی بالا باشد) در زمان زلزله فشار آب حفره ای افزایش و تنش موثر کاهش می یابد تا جایی که تنش موثر به صفر نزدیک شده و خاک مانند یک سیال ویسکوز عمل می نماید. این پدیده را روانگرایی (liquefaction) می گویند. در اثر روانگرایی سازه های مدفون بالا آمده و سازه های سنگین روی زمین در زمین فرو می روند و کج می شوند. ممکن است در اثر روان گرایی های شدید جوشش و فوران ماسه هم صورت پذیرد. در صورتی که در محدوده خاک روانگرا زمین شیبدار باشد پیرو روانگرایی خاک، خاک های روی شیب به سمت پایین دست شیب جاری می شوند که به این پدیده گسترش جانبی (LATERAL SPREADING) اطلاق می گردد. روانگرایی در روستای آلاکوی در مسیر ارجیش به عنوان نمونه کم نظیر در شکل ۸ دیده می شود.

مشاهده می گردد. با توجه به آیین نامه ایران نیز برای منطقه با خطر نسبی زیاد و خیلی زیاد و با توجه به پیوندهای پایین سازه ها (زیر ۰,۷ در منطقه) ضریب بازتاب پیشنهادهی در زمین نوع ۲، ۵، ۰ و در زمین نوع ۳، ۷,۵ است. لذا در دو سازه مشابه که بر روی دو خاک متفاوت هستند نیروهای متفاوتی عمل می شود.



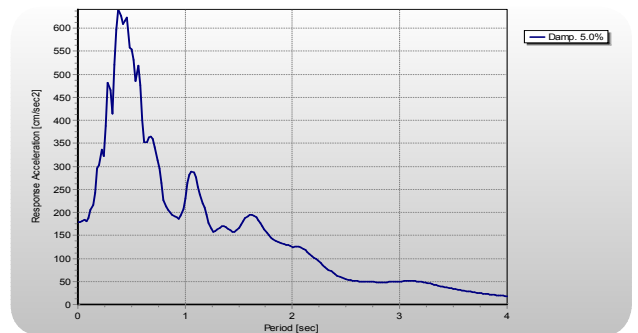
شکل ۵ - سطوح متفاوت آسیب برای سازه های مشابه

برای تعیین محتوای فرکانسی لرزه وارده بر سازه های محدوده زلزله وان کنترل موردی تنها شتاب نگاشت ثبت شده در فاصله زیر ۵۰ کیلومتر در سایت مرادیه در دستور کار قرار گرفت که در شکل ۶ ترسیم گردیده است. سایت مرادیه (کد ۶۵۰۳) نزدیکترین ایستگاه ثبت شده زلزله وان است.



شکل ۶ - طیف فوریه شتابنگاشت مرادیه

برای بررسی نحوه تاثیر این طیف بر سازه ها طیف پاسخ شتاب نگاشت شمال - جنوب مرادیه با میرایی ۵ درصد در شکل ۷ ارائه گردیده است. چنانکه مشاهده می شود زلزله پیوندهای غالب ۰,۳ تا ۰,۶ ثانیه را تشدید کرده است. در این سایت سرعت موج برشی متوسط آن ۲۹۳ متر بر ثانیه است (خاک نوع ۲ در ۲۸۰۰). این بدان معناست که پیوند غالب زمین با پیوند غالب ساختمان های ۳ تا ۵ طبقه نزدیک است.



شکل ۷ - شتاب طیفی با میرایی ۵ درصد برای سایت مرادیه



شکل ۹- روانگرایی و گسترش جانبی در روستای چلبی باغی

مورد سوم روانگرایی در خود شهر ارجیش قابل مشاهده بود که خصوصاً در مسیر خیابان اصلی شهر به وضوح دیده می شد که هم باعث تخریب خط انتقال آب مسیر در امتداد خیابان گردیده بود و هم در مسیر همین خیابان باعث تخریب اکثر پیاده رو ها شده بود. در تصاویر ۱۰ این مورد مشاهده می گردد.



شکل ۱۰- روانگرایی در ارجیش

### گودبرداری

در کنار تخریب های بوجود آمده در اثر پدیده های ژئوتکنیکی مناسب است مثالی نیز از یک تجربه موفق از یک گودبرداری اصولی در این قسمت آورده شود. علیرغم اینکه در گودبرداری ها هدف تامین ایمنی بلندمدت نمی باشد و گود معمولاً برای شرایط لرزه ای کنترل نمیگردد، لیکن گود حدود ۱۸ متری نشان داده شده در شکل ۱۱ که در مرکز شهر وان واقع گردیده بود هیچگونه تخریبی را در اثر زلزله تجربه نکرده بود، در حالیکه بسیاری از ساختمان های اطراف تخریب قابل توجهی دیده بودند که حاکی از دست بالا بودن تکنیک مهار گود می باشد. این گود با یک سیستم ترکیبی شمع و غلاف بتنی انکر شده نگهداری شده بود.



شکل ۱۱- مثالی از یک گود برداری موفق در وان



شکل ۸- نمونه ای از روانگرایی در زلزله وان

همانطور که در شکل های ۸ مشاهده می گردد، پیرو روانگرایی آب در سطح منطقه پخش شده و نیز روانگرایی موجب تخریب کانال موجود در منطقه و نیز جوشش ماسه گردیده است. با نمونه گیری از خاک جوشش یافته و انجام آزمایش دانه بندی و هیدرومتری معلوم گردید که خاک در کلاس SM بوده است که از نظر استعداد روانگرایی بسیار مستعد است.

مورد دوم روانگرایی مشاهده شده که باز یکی از موارد بسیار کلاسیک پخش شدگی جانبی بشمار میرود در روستای چلبی باغی مشاهده گردید که در شکل ۹ قابل مشاهده است. همانطور که مشاهده می گردد این روانگرایی در یک شیب واقع گردیده که موجب حرکت زمین به سمت پایین شیب شده و زمین بسیار قاج بریده شده است. در تصویر سمت راست نشست یکی از ساختمان های این روستا توسط مالک آن نشان داده شده که حدود ۸۰ سانتی متر نشست قائم و ۵۰ سانتی متر حرکت افقی را تجربه کرده است. چاه های این روستا طبق گفته ساکنان روستا در زمان زلزله فوران کرده و بعد از زلزله اسکرین چاهها پر شده و عملاً غیر قابل استفاده گردیده اند. نیز در محدوده روستا در اکثر جاها در زمین اثرات جوشش ماسه به روشنی قابل رویت است.





دلایویزترین شعر جهان  
«دوستت دارم» را  
من دلایویزترین شعر جهان یافته ام  
این گل سرخ من است.  
دامنی پر کن از این گل که دهی هدیه به خلق  
که بری خانه دشمن  
که فشانی بر دوست،

راز خوشبختی هر کس به پراکندن اوست!  
در دل مردم عالم = به خدا =  
نور خواهد پاشید  
روح خواهد بخشید.

تو هم ای خوب من! این نکته به تکرار بگو  
این دلایویزترین شعر جهان را همه وقت  
نه به یکبار و به ده بار، که صد بار بگو  
«دوستم داری» را از من بسیار بپرس  
دوستت دارم را با من بسیار بگو

فریدون مشیری

## مقدمه

بی تفاوتی کارکنان نسبت به مسائل سازمان مشکلی است که در ایران گریبانگیر اکثر سازمان های دولتی و بعضی سازمان های غیر دولتی و جدیدار سازمان های مردم نهاد نیز شده است.

مدیران در برخورد با این موضوع عکس العمل های متفاوت از خود نشان می دهند، بعضی فقط حرص می خورند، بعضی چون چاره ای نمی یابند بی تفاوت می گذرند، بعضی چاره کار را آموزش کارکنان می دانند. بعضی اصلاً قدرت درک آن را ندارند و در سازمان خود مشکلی نمی بینند.

بی تفاوتی نوعی انحراف از وضعیت متعادل در سازمان است. در مدیریت بحران نیز، بحران را انحراف از وضعیت تعادل تعریف کرده اند. پس شاید بتوان بی تفاوتی را نیز نوعی بحران نامید. اگر به بی تفاوتی مانند دیگر عوامل بحران را از قبیل: کاهش نقدینگی، عدم فروش کالای تولید شده و یا ارائه خدمات، توجه شود، می توان به آن به عنوان یک عامل تخریبی در سازمان نگاه کرد. بی تفاوتی را شاید بتوان یک بحران خاموش، سقوط آرام و تخریب مستمر و بدون صدا نام نهاد. نگرش این چنینی به موضوع بی تفاوتی با توجه به اینکه تأثیر زیادی بر سیستم های مختلف در سازمان، به خصوص بر تولید و خدمات دارد، بسیار جای تأمل است.

### بعضی از علل بروز بی تفاوتی در کارکنان

- ۱- بی توجهی مافوق به مسائل و اتفاقات سازمان: بی توجهی از طرف مافوق دلایل مختلفی دارد از قبیل بی تفاوت بودن خود مافوق به مسائل سازمان، نداشتن دانش کافی، نبود معیارهای ارزشیابی و ...
- ۲- عدم شایسته سالاری: کارکنان نگاه تیزبینی به تصمیمات مدیریت در مورد خودشان دارند. به طور مثال در انتصاب همیشه یک مقایسه اجتماعی بوجود می آید. در صورت عدم انتخاب فردی شایسته، بروز نارضایتی و بی تفاوتی اتفاق می افتد. شایسته سالاری در سازمان های بیمار جایگاهی ندارد. در چنین سازمان های ترفیعات بر اساس شایستگی افراد انجام نمی شود و معیار شایسته بودن بر تعداد بله گفتن و حرف شنوی بدون چون و چرا است.
- ۳- برخورد گزینشی با تخصص افراد: چه بسا افرادی که دارای دانش و تخصص بالای هستند ولی به خاطر برخورد گزینشی و انتخابی در جایگاه پائینی قرار می گیرند و بالعکس.
- ۴- عدم وجود نظارت: نظارت از جمله مواردی است که موجب می شود پرسنل احساس کنند که مورد توجه هستند و کارشان ارزشمند است.

۵- عدم شناخت نیازهای کارکنان: کارکنان نیازهای متفاوتی

دارند. بعضی با دریافت پول بیشتر، بعضی با پذیرفته شدن، بعضی با تشویق و ... احساس رضایت می کنند. در سازمان هایی که به صورت سنتی اداره می شوند، مدیران فقط به دنبال تأمین نیازهای فیزیولوژیکی و ایمنی که اولین نیاز در سلسله مراتب نیازهای آبراهام مزلو می باشد، هستند. در این سطح نیازهای اصلی و اساسی آن ها مانند شکوفایی که از جمله نیازهای روانی است، برآورده نمی شود.

کارکنان در صورت عدم تأمین نیازهای اساسی شان، ابتدا احساس رضایت نمی کند

و سپس بعد از تلاش برای ارضاء این نیاز و مواجه شدن با عدم توجه مدیران، منجر به از بین رفتن انگیزه در آن ها و در نهایت بی تفاوتی خواهد شد. این مسئله چون به مرور بوجود می آید در کارکنان قدیمی بیشتر دیده می شود.

۶- توجه به بعضی از شغل ها: از آفات توجه به بعضی شغل ها و بی توجهی به بعضی دیگر، علاوه بر بروز بی تفاوتی، عدم ثبات و ماندگاری افراد در شغلی که تجربه انجام آن را دارند را موجب می شود. زیرا فرد احساس می کند اگر در قسمت دیگری مشغول به کار شود، مدیریت به او توجه بیشتر می کند و از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد بود و در نهایت می تواند از مزایا بیشتری استفاده نماید در نتیجه برای شغل فعلی خود اهمیتی قائل نخواهد شد و به دنبال راه گریزی برای انتقال به قسمت دیگری می باشد.

۷- وجود تبعیض: تبعیض نتیجه نامطلوب تمرکز قدرت در سازمان است. وجود تبعیض موجب هرز رفتن استعدادها و ضعیف شدن توانایی ها کارکنان می شود که نتیجه نهایی آن چابکدستی، تملق و پذیرفتن نظرات غلط مافوق است. این موضوع نیز چیزی جز کاهش انگیزه و بی تفاوتی ببار نخواهد آورد. ناگفته مشخص است که از بین رفتن استعدادها و ضعف در توانایی ها موجب می شود تا سازمان نتواند به برنامه های پیش بینی شده خود برسد.

۸- وجود هرم تصمیم گیری: در سازمان های سنتی تصمیمات فقط از بالا به پایین گرفته می شود. نظر کارکنان هیچ تأثیری در تصمیمات ندارد. هر تصمیمی فقط با نظر و تأیید مدیر قابل اجراء است.

۹- بی توجهی به مسائل رفاهی کارکنان: عدم توجه به مسائل رفاهی و آسایشی پرسنل موجب کاهش انگیزه می شود. در این مورد ممکن است کارکنان از سازمان خود خارج شوند و به سازمان دیگری بپیوندند که مشکلات آن ها را درک می کند و امکانات مناسبی برایشان در نظر می گیرد.

۱۰- عدم اطلاع کارکنان از نتایج عملکرد خود: یکی دیگر از مهمترین عوامل بروز بی تفاوتی در کارکنان، عدم اطلاع از نتیجه کاری که انجام داده اند، می باشد.

### راهکارهای برخورد با بی تفاوتی در کارکنان

در اینجا به تعدادی از مهمترین روش های کنترل بی تفاوتی اشاره می شود.

کارکنان، تقسیم قدرت در بین کارکنان و ... کارکنان از کار خود لذت می‌بدند و دائماً در حال پویایی هستند در چنین سازمانی به هیچ وجه بی تفاوتی بوجود نمی‌آید. در سازمان‌های یادگیرنده، نوآوری و خلاقیت بسیار بالا است. هر چه آموزش با کیفیت تر و بیشتر صورت گیرد، موجب ایجاد تغییر بیشتر در افراد می‌شود و نتیجه آن به وجود آمدن افرادی خلاق و فعال است که باعث پیشرفت سازمان می‌گردد. برای ایجاد سازمانی یادگیرنده، ضمن تلاش برای ایجاد این رویه و گسترش فرهنگ یادگیری، باید مدیران بر این عقیده باشند که هزینه یادگیری و آموزش با ارتقاء دانش و افزایش سطح تخصصی افراد جبران خواهد شد. در حقیقت با بسط فرهنگ یادگیری و افزایش سطح دانش، سود ن‌هایی سازمان بیشتر خواهد شد. از دیگر فواید آموزش، آشنایی کارکنان با مشکلات و در نتیجه ایجاد تفکر، پویایی بلند مدت در سازمان، خلاقیت، نوآوری و همچنین باعث عدم مقاومت کارکنان در برابر تحولات و تغییرات سازمان و ... است.

۶- شایسته‌سالاری: شایسته‌سالاری را می‌توان انتخاب بهترین‌ها در مناسب‌ترین جایگاه تعریف کرد. امروزه سازمان‌ها برای رسیدن به سطح مطلوب خود، نیاز به به کار گیری انسان‌هایی با خصوصیات و شایستگی‌ها بالا دارند. سازمان

**عدم مشارکت و بی‌تفاوتی کارکنان نسبت به مسائل و مشکلات سازمان**  
 مهندس سید عبدالرضا سلیم بهرامی  
 کارشناس ارشد مدیریت اجرایی (EMBA)



با ید  
 با معیارهای  
 منطقی و علمی به  
 دنبال شایسته‌شناسی و  
 بعد شایسته‌گماری و برای  
 آینده شایسته‌پروری نماید.

۷- مشارکت کارکنان  
 در تصمیمات سازمان: یکی دیگر از  
 روش‌های کنترل و از بین رفتن بی‌تفاوتی،  
 تقسیم قدرت و اجازه دادن به کارکنان برای  
 تصمیم‌گیری بر اساس سطح مسئولیت آن‌ها می  
 باشد که موجب همکاری و مشارکت کارکنان در  
 پیش بردن سازمان، بسمت اهداف خود می‌شود  
 (تمرکز زدایی و تفویض اختیار). در صورت  
 مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری، اختلاف  
 در نظرات و تعیین‌الویت‌ها از بین می‌رود  
 و موجب نزدیکتر شدن نظرات مدیران و  
 کارکنان می‌شود. مشارکت در تصمیم  
 گیری باعث می‌شود انگیزه برای انجام  
 کار درست افزایش پیدا کند، کمیت  
 و کیفیت در عملکرد کارکنان بیشتر  
 شود و ارزیابی عملکرد کارکنان با  
 صحت بیشتری انجام شود.

۱- آزادی عمل به کارکنان در انجام امور قسمت خود: منظور  
 از آزادی عمل، فکر کردن و عمل نمودن در مورد حیطه کاری خود  
 می‌باشد. در این صورت کارکنان احساس رضایت می‌کنند و از انجام  
 کار خود ابراز خشنودی می‌نمایند.

۲- اهمیت دادن به هر شغل بدون مقایسه با مشاغل دیگر سازمان:  
 اگر به هر شغل به عنوان یک کار مهم و مورد نیاز در سازمان توجه شود،  
 هیچگاه مقایسه بین مشاغل و مشخص کردن مهمتر و کم‌اهمیت‌تر،  
 پیش نمی‌آید. در نظر مدیریت منابع انسانی، وجود کلیه شغل‌ها  
 در جایگاه خود مهم و برای ادامه کار سازمان و رسیدن به اهداف  
 عالی ضروری و لازم است. در این صورت هیچ‌کس احساس حقارت  
 نمی‌کند و کارکنان با  
 انجام کاری که مسئول  
 آن هستند ابراز رضایت و  
 خشنودی می‌کنند.

۳- ارزیابی عملکرد: ارزیابی  
 عملکرد از فرآیندهای مختلف در  
 مدیریت منابع انسانی است که به نوبه  
 خود بسیار حائز اهمیت و در خور توجه  
 است. برای دست‌یابی به یک عدالت  
 در سنجش عملکرد کارکنان، در هر  
 سطوحی می‌بایست ارزیابی دو جانبه  
 (مدیران از زیر دستان خود و کارکنان  
 از مدیران و روسای قسمت) صورت  
 گیرد. این روش می‌تواند مناسبات  
 بین آن‌ها را بهبود ببخشد و نظر  
 کارکنان نسبت به مدیریت را تغییر  
 دهد.

۴- زیبایی محل کار: زیبایی و آراستگی محل  
 کار ( 5S ) موجب دلچسب شدن آن برای کارکنان  
 می‌شود. در یک بررسی بعمل آمده مشخص شد  
 که استفاده از رنگ‌های دلپذیر در محیط کار باعث  
 کاهش غیبت‌های مکرر کارکنان، افزایش دلبستگی  
 و دلگرمی آنان به کار و کاهش خستگی عمومی بدن  
 می‌گردد. سلول‌های چشم در مقابل طول موج‌های  
 مختلف حساسیت‌های مختلف از خود نشان می‌دهند.  
 مثلاً رنگ‌های روشن و ملایم چشم و اعصاب کارکنان  
 را آرامش می‌بخشند و با توجه به تحقیقات روانشناسی  
 ناخودآگاه در آنان شور و علاقه به کار ایجاد می‌کنند.

۵- افزایش دانش کارکنان: سازمان‌های یادگیرنده به  
 دنبال کسب بهترین‌ها هستند. برای بدست آوردن بهترین‌ها  
 باید دائماً آموخت و آموخته‌ها را انتقال داد ( کایزن ). این کار  
 را همه کارکنان از مدیر ارشد تا کارکنان ساده سازمان به نسبت  
 نیاز شغلی باید انجام دهند. آموزش مستمر به سازمان قدرت  
 می‌دهد و سرعت حرکت را برای رسیدن به هدف، بیشتر می  
 کند. در سازمان‌های یادگیرنده، به دلیل افزایش توانایی فکری  
 کارکنان، آموزش روش‌های جدید، عدم وجود سرزنش، استقبال  
 از ایده‌های جدید، کاهش شدید تنبیه‌ها، تقویت رضایت‌مندی

## ارزیابی عملکرد کارکنان

در ارزیابی عملکرد کارکنان دو مطلب باید مشخص شود:

الف) نتیجه کار کارکنان

ب) نظر سازمان در مورد کارکنان

مهمترین نتایج ارزیابی کارکنان به شرح زیر است:

- ۱- جلوگیری از عملکرد منفی کارکنان و بهبود نحوه عملکرد آنان
- ۲- مشخص شدن کارکنان نخبه و مفید سازمان
- ۳- مشخص شدن افراد ضعیف و نوع ضعف آنان
- ۴- مشخص شدن نیازهای آموزشی و غیر آموزشی کارکنان
- ۵- استاندارد کردن کارها و روش‌ها
- ۶- افزایش عملکرد مطلوب کارکنان
- ۷- افزایش همکاری کارکنان با مدیریت
- ۸- کنترل دقیق کلیه کارها در سازمان
- ۹- کاهش هزینه‌های تولید یا ارائه خدمات
- ۱۰- شنایی کارکنان با انتظارات مدیریت سازمان
- ۱۱- بوجود آمدن امید به آینده شغلی در کارکنان (امنیت، ارتقاء و ...)

برای ارزیابی کارکنان، باید موارد زیر مدنظر ارزیاب در طول دوره ارزیابی باشد:

- ۱- بر مبنای حقایق موجود و مستندان در سازمان استوار شود.
- ۲- اطلاع رسانی به کارکنان از نتایج ارزیابی در هر دوره ارزیابی.
- اطلاعات لازم برای ارزیابی باید برای هر فرد با توجه به شغل او مشخص شود. به عبارت دیگر به صورت شناور و قابل تغییر باشد.
- ۳- ارزیابی در بی طرفی کامل بین کارکنان انجام شود. توجه به همه کارکنان به یک چشم به این معنا نیست که تسهیلات نیز به یک میزان داده شود. این عدالت نیست، باید با توجه به کار، شایستگی‌های فردی و دیگر موارد انجام شود.
- ۴- در مواقعی ارزیابی غیر رسمی نیز برگزار گردد.
- ۵- فاصله بین دو ارزیابی با توجه به وضعیت سازمان و مقررات موجود در آن در نظر گرفته شود.
- ۶- مقایسه ارزیابی‌ها و جمع بندی نهایی و اطلاع رسانی در یک دوره مشخص (مثلاً یک سال یا شش ماه)
- ۷- کسب اطلاعات دائمی از جایگاه شغلی و عوامل تأثیر گذار بر عملکرد پرسنل.
- ۸- تفکیک کارکنان تازه وارد از کارکنان با سابقه و مشخص کردن مدت زمان کار هر فرد در شغل فعلی. به گفته دیگر ممکن است فردی سابقه طولانی در سازمان داشته باشد ولی در شغل فعلی سابقه چندانی نداشته باشد.
- ۹- تفکیک کارکنانی که بدرستی مقررات را رعایت نمی کنند از کارکنانی که در رعایت مقررات و آیین نامه‌ها دقت زیادی دارند.
- ۱۰- مدار ارزیابی بر میزان عملکرد استوار باشد.

## نتیجه گیری

در بررسی علل وجود بی تفاوتی در کارکنان به این نتیجه می‌رسیم که بسیاری موارد بدلیل ناشناخته بودن قابل آموزش نیستند و چاره کار در برگزاری دوره‌های آموزشی نیست. یکی از مهارت‌های مهم مدیریت آشنا بودن با مشکلات غیر آموزشی و یافتن راه حل‌های کنترل آن برای افزایش مهارت‌های پرسنل می‌باشد. عملکرد مدیر یا مدیران بیشترین تأثیر را در کسب موفقیت در هر سازمانی می‌گذارد. تأثیر عملکرد کارکنان در حد بسیار پایینی قرار دارد. نتیجه عملکرد مثبت یا منفی مدیران موجب می‌شود که یک سازمان عالی و یا یک

مجموعه بهم ریخته و دارای مشکلات فراوان بوجود آید.

بیشترین وظیفه مدیران به‌ساز، بهینه کردن وضعیت سازمان می‌باشد و مهمترین وظیفه سرپرستان و کارگران حفظ و نگهداری وضع موجود است. در کشور ما شاید بعضی مدیران با توجه به وضعیت جامعه از نظر کارایی، بر این عقیده باشند که نیاز به استفاده از روش‌های ایجاد انگیزه نیست. چرا که وقتی فردی نتواند کاری در خارج محیط سازمان بیابد به هر شکلی با او رفتار شود، سعی در حفظ شغل خود می‌کند. در نگاه اول به این موضوع شاید به نظر برسد که ظاهراً مطلب درستی است و در بسیاری از محیط‌های کاری نیز نتیجه داده است. ولی کمی تأمل در همین محیط‌های کاری مورد بحث، به خوبی می‌توان دریافت اگر چه بسیاری از کارکنان شرایط سخت، نابرابری، تبعیض و ... را تحمل می‌کنند و کارهای محول شده را انجام می‌دهند. اما این تحمل عواقبی را با خود به‌همراه دارد. از جمله آن‌ها می‌توان موارد زیر را نام برد:

- ۱- کاهش سطح کیفیت تولیدات و خدمات
- ۲- استفاده از فرصت‌ها برای گریز از کار و یا استفاده از هر فرصتی برای استفاده از اضافه کاری بی مورد
- ۳- بی تفاوتی به مشکلات، تخریب‌ها و ... در سازمان و در مواقعی کمک به سرعت بخشیدن آن
- ۴- بی توجهی به مواد مورد استفاده در تولید و افزایش ضایعات
- ۵- عدم توجه به نوآوری و خلاقیت.
- ۶- در زمان بروز مشکلات همه تقصیرها را به گردن دیگران می‌اندازد. در این صورت علت شکست یا ناموفقیت خود را به مدیران، دیگران همکاران خود، تجهیزات، آب و هوا، کمبود امکانات و ... نسبت می‌دهند.
- ۷- شایعه پراکنی.

جالب توجه است که بسیاری از روش‌های افزایش پرداخت به کارکنان نتیجه نمی‌دهد. اینجا اگر بتوان به این سؤال پاسخ داد که چرا کارکنانی که دریافتی بالا دارند ولی باز هم ناراضی هستند، بسیاری از مشکلات مدیریت سازمان‌های ایرانی برطرف خواهد شد. توجه به روش‌های انگیزشی در کارکنان موجب پیش برد سازمان و دست‌یابی به اهدافش خواهد شد. در این صورت روش‌های ایجاد انگیزش و از بین رفتن بی تفاوتی وقتی مفید خواهد بود که:

- ۱- کارکنان دارای دانش کافی برای درک درست مفاهیم مدیریت و مهارت کافی برای انجام صحیح کار خود باشند.
- ۲- تشنه یادگرفتن باشند به عبارت دیگر از هر فرصتی برای آموختن استفاده کنند.

۳- از کار خود و عوامل پیرامونی آن خوشنود و راضی باشند. در اینصورت می‌توان انتظار داشت که سازمانی مطلوب، کارآ و سرآمد داشته باشیم. اگر مدیران نتوانند سطح انگیزشی کارکنان را بالا ببرند موجب دلسردی و ناراضی‌تبی و ایجاد بی تفاوتی کارکنان خوب، شایسته، کارآمد و دلسوز خواهند شد.

در کلیه مباحث ذکر شده، دو مطلب قابل توجه است اول اینکه بیشترین نشانه‌ها به سمت مدیران است و دوم اینکه محور اصلی، انسان و مدیریت بر این سرمایه می‌باشد. به عبارتی مدیران وقتی می‌توانند به موفقیت دست یابند که ابتدا به نیروی انسانی خود توجه کنند بعد به کار. به گفته ماتسوشیتا بنیان‌گذار صنعت الکترونیک ژاپن، نخست انسان سپس کالا.





تهیه و تنظیم:

مهندس لیلا شاه بابائی، مهندس مهنروش یزدان مهر

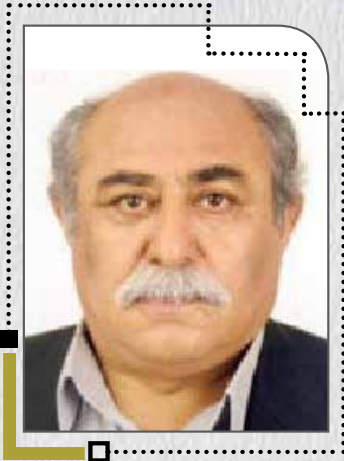
## بهرام اتر

نمودند و با لوله کشی آب شهری این آب انبار نیز کاملاً تخریب گردید. ابتدای محله ی بهرام اتر، مرکز ثقل باراندازهای شهر و قلب امور تجاری به شمار می رفت، کاروان سراهای عمده ی شهر در این قسمت و در ابتدای این محله قرار داشت، (کاروانسرای تبریزی و کاروانسرای مصطفویان در محله ی بهرام اتر ساری در خیابان جمهوری اسلامی، دائر و برقرار است). حسینیه این محله، مدرسه و محل تدریس آقا سید محمد خاور بود. بعد از فوت آقا سید محمد خاور، فرزندان او که در کسوت روحانیت بودند بخشی از این مدرسه را برای تکیه اختصاص دادند و هم اکنون این تکیه به نام محله خود یعنی (تکیه بهرام اتر) شهرت دارد، که با حذف الف، به صورت تکیه ی بهرام اتر، در میان مردم متداول است. در کتاب اعیان الشیعه امین، الذریعه و نقباء البشر آقا بزرگ تهرانی از سید حسن فرزند آقا سید محمد خاور شرح مبسوطی بیان شده است. مأخذ:

کتاب جغرافیای تاریخی ساری، دکتر حسین اسلامی  
کتاب تاریخ محلات شهر ساری، سید مهدی احمدی  
آرشیو کتب مازندران کتابخانه ابن شهر آشوب ساری

بهرام تر که در اصل «بهرام اتر» است از محلات قدیمی شهر ساری است. که در اصطلاح اهل بازار و در محاورات مردم به «بِرام تر» معروف است. این محله که از شمال به خیابان امیرمازندرانی، از جنوب به خیابان جمهوری اسلامی، از مشرق به خیابان مدرس و از مغرب به امامزاده یحیی منتهی می شود از دو واژه «بهرام» و «اتر» تشکیل شده است. «بهرام» نام یکی از افراد سرشناس آن محله بود که اطلاعات دقیقی از ایشان در دست نیست. «اتر» از مصدر اترماخ گرفته شده است و در حقیقت یک واژه مغولی است به معنی نشستن و «اتر» یعنی نشسته و یا به معنای بنشین. بنابراین «بهرام اتر» یا «بهرام تر» یعنی بهرام نشین، بهرام محله، محله ی بهرام و یا محله ای که بهرام در آن زندگی می کرد، به عبارت خیلی ساده، یعنی محله ای که منسوب به بهرام است. در انتهای محله بهرام اتر یعنی منتهی الیه شمالی این محله نزدیک یک تپه ای کوچک که از ریختن زباله ها ایجاد شده بود و مردم به آن «جَرسَر» می گفتند «جَره سر»، «جَرسَر» یعنی مکانی وصل به "جر" یا کانال زیر باروی شهر و به مرور زمان نیز تبدیل به منطقه مسکونی شد، آب انباری قرار داشت که تا سال های ۱۳۳۰ هـ ش مورد بهره برداری مردم قرار می گرفت. اطراف جرسر به تدریج مسکونی شد و به وسعت جمعیت محله افزوده گشت و به موازات آن آب انبار هم بر اثر بی توجهی نیمه ویران شد و مرکز پشه و آلودگی گردید. به ناچار اهالی محل در اوائل انقلاب آن را هم کف کوچه

■ متأسفانه با تمام وبگردی و جستجو، هیچ عکس تاریخی از این مکان به دست نیامد



## مصاحبه با پیشکسوت مهندس حسین عباسزاده دوانلو

لطفاً خود را به اختصار معرفی و سوابق حرفه ای خود را بیان کنید.

اینجناب حسین عباسزاده دوانلو متولد ۱۳۳۰ شهر ساری، تحصیلات ابتدایی و متوسطه خود را در شهر ساری گذراندم، از کلاس دهم در دبیرستان آذر تهران تحصیل کردم، سپس در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه ملی ایران (شهید بهشتی فعلی) لیسانس و مدرک فوق لیسانس خود را با گرایش معماری و شهرسازی در اقلیم گرم و خشک از همین دانشکده در سال ۱۳۵۸ با درجه عالی دریافت نموده ام، از آن تاریخ به مدت سه سال در تهران و یک سال در دفتر مهندسی مشاور و سازمان گسترش و نوسازی در ساری و همچنین به مدت سه سال به عنوان مدرس در مؤسسه های آموزش عالی به کار اشتغال داشتم. از سال ۱۳۶۳ تا کنون در دفتر خصوصی خود مشغول به کار می باشم.

مراحل شکل گیری کانون مهندسی ساری و فعالیت خود را در آن بیان نمایید.

قبل از سال ۱۳۶۶ با تنی از دوستان و همکاران به فکر شکل گیری تشکیلی برای جامعه مهندسی بودیم تا اینکه در سال ۱۳۶۶ جلساتی با آقایان مهندس طهماسبی، الطافی، آیینی، صادقیان راد، صالحی و نیکزاد در دفتر فنی کارن، دفتر مشترک بنده و آقای مهندس طهماسبی در خیابان قارن ساری تشکیل گردید. در همان سال اساسنامه کانون نوشته و مراحل شکل گیری قانونی آن انجام شد.

امروز وقتی که به مسیر تکاملی کانون فکر می کنم که چگونه این مسیر ۲۵ ساله را با تمام فراز و فروهای طی کرده و به عنوان یک تشکیلات مردم نهاد هم برای مهندسی و هم برای مردم منشاء کارهای خوب و سازنده بسیار بوده به خود می بالم. در طول این مسیر دوستان زیادی در کانون فعالیت کردند، تا چراغ کانون همیشه روشن و پرفروغ بماند. وظیفه خود می دانم تا یادی از این دوستان داشته باشم که در این مدت یار، همراه و نگهبان کانون بودند، آقایان مهندس خلیقی، شاه کرمی، نسیمی، نوروزی، نظری، صفری، دانشیار، دادگر، هادیان، خانم ها مهندس شهیدی، ملکی و ... به جاست از تمامی همکاری که در این دوران در هیأت مدیره و سایر ارکان کانون فعالیت نموده اند تشکر کنم و یادی نیز بدین مناسبت از زنده یاد مهندس احمد پیوندی و مهندس امیرخانلو و سایر دوستانی که متأسفانه در جمع ما نیستند داشته باشم.

چه عواملی در زنده و پویا نگهداشته شدن کانون مؤثر بوده اند؟

به نظر من کانون تشکیلاتی پویا و زنده است و مانند هر موجود زنده ای باید همواره در حرکت باشد، رایش کند، جوانه بزند، آبیاری شود، هرس گردد تا منحرف نشود، باید مورد مراقبت و حمایت قرار گیرد تا در مواقع سخت پا بر جا بماند. نمونه این حمایت ها را می توان از دوران همکاری کانون و نظام مهندسی یا کانون و شهرداری ساری ( در زمان شهرداری آقایان مهندس یوسف نژاد و صادق و معاونت شهرداری مهندس امانی ) یاد کرد.

چه کارهایی را باید کانون انجام دهد تا به اهدافش برسد؟

خوشبختانه امروز کانون در عرصه های مختلف فرهنگی، ورزشی، تفریحی، آموزشی، علمی، هنری و ... فعالیت های چشم گیری دارد که این خود نشان از پویا و زنده بودن آن است، بدون شک اینگونه امور کانون را بالنده و قوی می کند و آن را به اهدافش نزدیک می سازد، اما کانون به عنوان یک تشکل مردم نهاد همواره نیازمند ارتباط با سایر تشکل های مردمی به خصوص آن هایی که در ارتباط مستقیم با نوع فعالیت کانون هستند می باشد، مانند نظام مهندسی، شورای شهر، شهرداری و ... من فکر



دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسیین توسط کانون مهندسیین ساری و به مناسبت بزرگداشت روز مهندس، از تاریخ ۲۶ دی ماه، به مدت سه روز در محل مجتمع فرهنگی و هنری اداره کل ارشاد اسلامی استان مازندران برگزار شد.

نمایشگاه در روز سه شنبه، مورخ ۹۱/۱۰/۲۶ با حضور مسئولین استانی، شهری، جمعی از مهندسان پیش کسوت و مهندسان فعال شهر ساری افتتاح گردید.

این نمایشگاه با حضور ۳۲ غرفه اعم از فعالیت های مهندسیین در طراحی، نظارت، ساخت و اجرا، با ارائه نقشه، عکس، ماکت، طرح های سه بعدی، معرفی کتب مهندسی، ابزار و وسایل مهندسی و غرفه نقاشی برای کودکان (۴ الی ۸ سال) با عنوان من مهندس آینده همراه بوده که بازدید از آن برای عموم آزاد بوده است.

مراسم اختتامیه نمایشگاه در عصر روز پنجشنبه، مورخ ۹۱/۱۰/۲۸ در محل سالن آمفی تاتر مجتمع فرهنگی و هنری اداره کل ارشاد اسلامی استان با خیر مقدم آقای مهندس سید محمد محمدی تاکامی آغاز گردید و ایشان ضمن توضیح و معرفی اهداف و محورهای برگزاری نمایشگاه توانمندی های مهندسیین از همکاران اجرایی، غرفه داران و بازدید کنندگان تشکر و قدردانی نمودند.

همچنین در ادامه، به همکاران اجرایی در برپایی دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسیین ساری و شرکت های حاضر در نمایشگاه، لوح تقدیر اهدا گردید و بین حاضرین در نمایشگاه جهت اهدا جوایز، قرعه کشی بعمل آمد.

# دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسیین شهر ساری







## سیر تحولات نفار (نپار) در معماری بومی مازندران

مهندس امیرناصر محسنی

### چکیده

در منطقه شمال ایران با توجه به فرهنگ و شرایط خاص آب و هوایی این ناحیه که تا حدی با سایر نواحی ایران تفاوت دارد، در طول زمان، معماری خاصی شکل گرفته که برخاسته از فرهنگ برون گرا با ریشه های ایرانی و اسلامی بوده است. سقنفار، نوعی نفار است که به نام حضرت ابوالفضل العباس (ع) بنا شده است.

مبحث اصلی این مقاله با توجه به پژوهش های میدانی مطالعه و شناخت نفارها و سیر تکاملی آن به سقنفار، و شناخت معماری بومی مازندران و انعکاس اعتقادات و باورهای آیینی و مذهبی مردمان بومی مازندران در معماری سقنفارها و نکایا به دنبال آن در آداب و رسوم ماه محرم است.

### عوامل مؤثر بر شکل گیری معماری بومی

۱. فرهنگ: اعتقادات، باورها، آیین ها، دین و مذهب
۲. طبیعت: اقلیم و جغرافیا
۳. اقتصاد: تأمین معیشت و انواع آن
۴. اجتماع: ساختار قبیله ای، طایفه ای و همگن و ناهمگن بودن اجتماع

### مطالعه، شناخت و پژوهش معماری نفارها

#### وجه تسمیه و واژه شناسی

اگر ریشه فارسی لغت نفار، کلمه نفر باشد و مشابه لغت نفار، کلمه نفور باشد که با ساختار معماری این سازه هماهنگی و همخوانی دارد، رسیدن به ریشه کلمه آنچهان سخت نخواهد بود. در اینجا واژه نفار، نفور، نفر، نفیر، نپار را در فرهنگ های فارسی مورد بررسی قرار می دهیم:

نفور: رمنده، گریزنده

نفار: رمیدن، دور شدن

نفر: رمیدن، دور شدن، بیرون رفتن

نفور: رمیدن، بیرون رفتن، دور شدن

نفیر: بوق، شیپور به معنی ناله و زاری و فریاد نیز گفته شده، نفور هم گفته اند.

نفار: اتاقت درختی، کومه ای با پایه بلند، پناهگاه چوبی که در مزرعه سازند

آب، مایع حیات است و به عنوان یک جزء مهم در تشکیل تمدن‌ها و شکل‌گیری سکونتگاه‌ها در طول تاریخ تأثیر به‌سزایی داشته است. این مایع به واسطه، مایع حیات بودن و مظهر پاکیزگی و رویش، مقدس است. در خصوص اهمیت این موضوع، مطالب بسیاری وجود دارد، اما مطلب مهم، نگرش باستانی ایرانیان به آب است که در آیین‌های مهر، آناهیتا، کیش و زرتشت دیده می‌شود. به خصوص نیایش آب در آیین پرستش آناهیتا سابقه دیرین دارد که خود پیوند با آب و باران دارند.

### اقتصاد (کشاورزی، برنج)

عنصر دیگر که در رابطه مستقیم با آب نیست اما دلیل بسیار مهمی در پیدایش نپارها است، کشاورزی (برنج) است. همان‌طور که عنوان شد، نپار به عنوان محل نگهداری از شالیزارها است که می‌تواند به شکل نگهداری از آب شالیزارها یا شالیزارها از هجوم حیوانات وحشی باشد. تاریخ کاشت برنج با توجه به تحقیقات انجام شده در منطقه مازندران به پیش از اسلام می‌رسد.

پس اگر نپار را جزو لاینفک فضای شالیزارها بدانیم، با توجه به مستندات فوق می‌توان حضور نپار را به عنوان یک گونه معماری بومی که به جریان خاصی مثل کشاورزی وابسته بوده را به پیش از اسلام و اوایل اسلام نسبت دهیم.

با اطمینان، فعالیت‌های باستان‌شناسی مناسب و فراگیر در منطقه، می‌تواند بر صحت و سقم مطالب فوق حتی به صورت نسبی تأثیر به‌سزایی داشته باشد.

### انواع نفار:

نفار بر حسب مکان استقرار و نوع کاربرد به چهار دسته تقسیم می‌شود:

۵. دشتی نفار: در جایگاه نگهداری زمین کشاورزی
۶. باغ نفار: در جایگاه نگهداری باغ
۷. خانه نفار: در جایگاه نگهداری انسان
۸. سقانفار: در جایگاه نگهداری مذهب

شاخص‌ترین و ارزشمندترین نوع نفار، سقانفارها است. به غیر از دسته‌های فوق، نوعی از نفارها با گونه سقانفار وجود دارد که در ورودی‌ها به عنوان سردر استفاده می‌شود، تلفیقی از سقانفار و سردر.

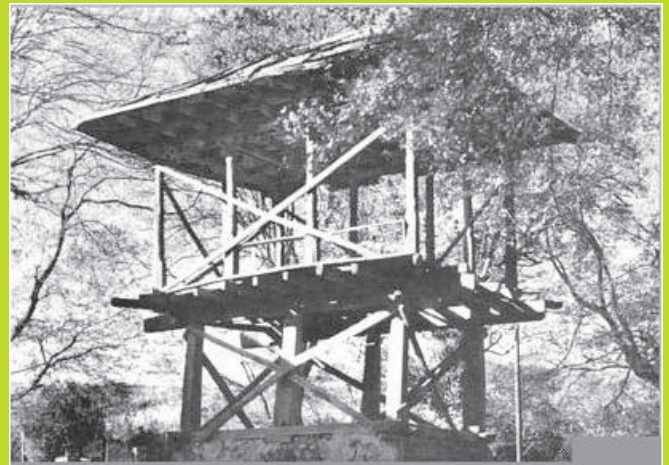


نپار: ساختمانی تک‌اطاقی است که در ارتفاع چند متری از زمین قرار می‌گیرد و اطراف باز اطاق، این امکان را به مردم می‌دهد که از تهویه کافی و وزیدن نسیم در تابستان از تمامی جهات برخوردار شوند.

### نفار یا نپار:

در حیاط بعضی از خانه‌ها، با چوب، گل و ساقه‌های برنج بنایی به نام نفار به صورت دو طبقه می‌سازند. از طبقه اول نفار برای انبار علوفه یا غلات و از طبقه دوم آن برای استراحت و خنک شدن در فصل تابستان استفاده می‌شود. نفار یا نپار گونه‌ای از سازه‌های بومی منطقه مازندران است که به صورت تابستان نشین بوده و کاربرد سردخانه را دارد. این سازه، ساختاری کاملاً چوبی دارد و بر حسب نوع کاربردی به چند نوع تقسیم می‌شود.

کاربرد اصیل نفار یا نپار برای نگهداری از زمین‌های کشاورزی به خصوص شالیزارهای منطقه مازندران است. در گذشته و حتی در زمان حال، در برخی از نقاط مازندران به واسطه همجواری زمین‌های کشاورزی با جنگل‌ها، مراتع و وجود حیوان‌های غیر اهلی در منطقه، شاهد هجوم حیوانات به شالیزارها هستیم. به همین دلیل با ساخت نفار و استقرار در آن و ایجاد سر و صدا با دهان و وسایل جانبی مانند چوب، پیت حلبی و طبل‌های کوچک به ماندن و دور کردن حیوانات اقدام می‌کردند. یکی دیگر از کاربردهای اصیل نفار، نگهداری از آب نهرهای جاری در شالیزارها است، به طوری که هم آب به طور صحیح به زمین کشاورزی برسد و هم کسی به واسطه خصومت یا نیاز، از حد خود پا فراتر نگذارد و اقدام به تغییر مسیر آب نهر و سرآزیری آب به زمین خود نکند. این نوع نفارها اصیل‌ترین نوع نفار هستند که ریشه در دل تاریخ دارند.



### شکل اصیل نفار

#### روند شکل‌گیری نفارها

در باب چگونگی پیدایش نفارها، به دلیل نوع معماری، معماری بومی و کمبود منابع مکتوب و غیر مکتوب نمی‌توان به طور دقیق راجع به پیدایش نفارها، قضاوت کرد. اما آنچه را که می‌توان به عنوان یک سند و مدرک آرایه داد، وابستگی این نوع معماری با دو عنصر بسیار مهم آیین و مذهب (نیایش، آب) و اقتصاد (کشاورزی، برنج) است. نگرش معماری و کاربردی این سازه برای نگهداری و نگهداری از این دو عنصر از ویژگی‌های شاخص و بسیار مهم به حساب می‌آید.

### آیین و مذهب (نیایش، آب)

مازندران در آن اجرا می شود و تحت تأثیر اقلیم و جغرافیا با توجه به نیازهای اقتصادی، کشاورزی و ... زاده شده و تحت تأثیر فرهنگ و مذهب به گونه ای دیگر (سقانفار) درآمده است. معماری این ساختمان ها از عوامل متعددی همچون سوابق ملی و تاریخی، شرایط اقلیمی، باورهای مذهبی و آیین های خاص متأثر به شکل حاضر درآمده است.

نفار: معماری بومی تحت اثر جغرافیا و اقلیم مازندران

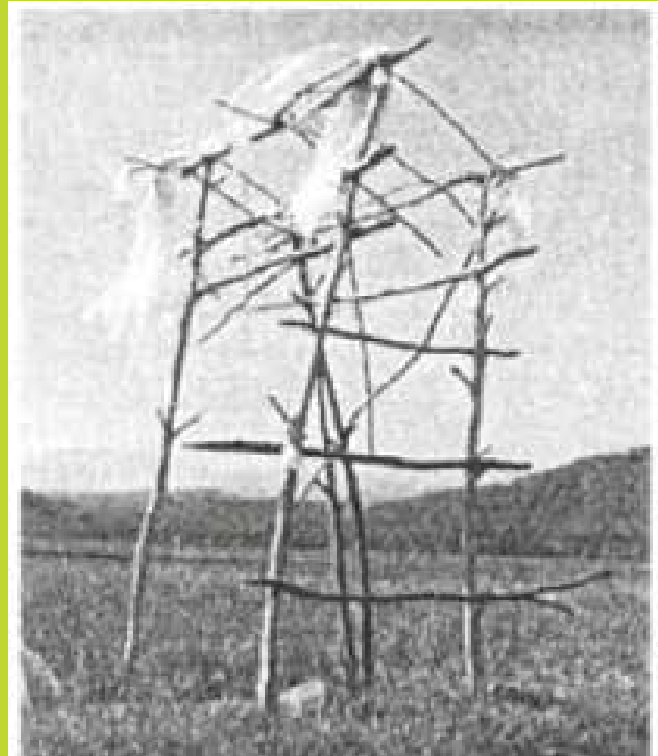
سقانفار: تأثیر دین اسلام و مذهب شیعه بر گونه معماری بومی

با توجه به بررسی های انجام شده، سقانفارها محصول دوره ای هستند که جنب و جوش سیاسی و مذهبی بر منطقه مازندران وارد شده است. ریشه و رواج ساخت سقانفارها را می توان از دوره هایی که حکومت هایی مبتنی بر دین اسلام با تأکید به مذهب شیعه در این مرز و بوم (استان مازندران) وجود داشت پیگیری کرد. این دوره ها به شرح زیر است:

۱. دوره سادات علوی (علویان) - آل بویه
۲. دوره سادات مرعشی (مرعشیات)
۳. دوره صفوی
۴. دوره قاجار
۵. دوره شناسی سقانفارها
۶. دوره شروع: مرعشیان و دوره صفویه
۷. دوره اوج: قاجاریه
۸. دوره انحطاط: پهلوی دوم و عصر حاضر

#### رابطه سقانفار با اعتقادات مردم

با توجه به شواهد موجود می توان به یک رابطه قوی بین اعتقاد مردم و سقانفار یعنی رابطه قوی شفابخشی سقانفارها پی برد. با بستن پارچه سبز روی سقانفارها شروع محرم را اعلام می کنند



#### سقانفار به مثابه ورودی نمونه ای از دشت نفار مطالعه، شناخت و پژوهش معماری سقانفارها واژه شناسی

سقانفارها، در گویش های محلی مازندران بر حسب منطقه به نام های سقانفار، ساقی نفار، ساق نفار، سقانپار خوانده می شود.

این لغت از دو کلمه سقاء (عربی) یا ساقی (فارسی) و نفار (فارسی) یا نیار (طبری) که نیار لغتی قدیمی تر است و همان طور که در فصل قبل آمده، به زبان های سنسکریت بر می گردد، تشکیل شده است. واژه های سقاء، ساقی، نفار و نیار در فرهنگ لغات فارسی و طبری به شرح زیر آمده است:

ساقی: آب دهنده، کسی که آب یا شراب به دیگری می دهد. آنکه در مجلس باده گساری ماده در ساغر بریزد و به دست باده نوشان بدهد. در اصطلاح صوفیه و سالکان: مرشد و پیر کامل که به مریدان فیض برساند.

سقاء: آب دهنده، کسی که آب به خانه ها می برد

در کتاب فرهنگ واژگان طبری، نفار و نیار را همراه با ساق نفار و سقانفار آورده است.

سقانفار ترکیبی از دو کلمه سقاء و نفار است. با توجه به تشریح لغات در فرهنگ لغات اشاره شده، کلمه سقا و ساقی هر دو یک معنی (آب دهنده) را در بر می گیرد، نفار و نیار هم داری یک معنی (سازه چوبی دو طبقه ای چهار طرف باز) است. نکته قابل توجه در این مورد، قرار گیری پیشوند خصوصی (سقاء) برای این نوع بنا است که اشاره به حضرت ابوالفضل (ع) دارد. همانطور که می دانیم این شخص بزرگوار، ساقی دشت کربلا بوده است.

#### روند شکل گیری سقانفارها

سقانفارها گونه ای از معماری بومی است که مراسم آیینی منطقه





سقانفار شیاده بابل

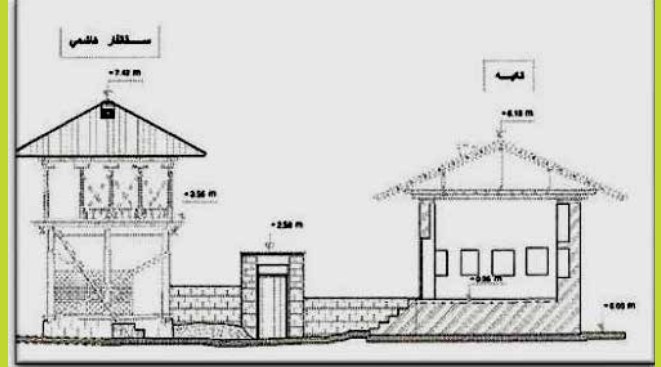


سقانفار بیشه سر قائم شهر

**منابع:**

- سازمان میراث فرهنگی مازندران
- مجله‌های میراث جاویدان، بارفروش، آبادی، منظر، باغ نظر
- کتاب فرهنگ واژگان طبری

سقانفار شیاده بابل، پارچه سبز نشان دهنده شروع ماه محرم در منطقه مازندران اعتقادات و باورهای خاصی نسبت به تکیه و سقانفار وجود دارد. در این منطقه طی یک باور محلی، تکیه نمادی از امام حسین (ع) و سقانفار نمادی از حضرت ابوالفضل (ع) است. اعتقادات بومی و آیینی با هم بودن امام حسین (ع) و حضرت ابوالفضل (ع) در تمامی مراحل زندگی به خصوص روز عاشورا و پاسداری حضرت ابوالفضل (ع) از امام حسین (ع) بوده است. نمود این اعتقاد و باور ساخت تکیه با سقانفار به صورت یک رکن معماری مذهبی منطقه و ساخت سقانفار در روبروی تکیه به منظور پاسداری است.



مقطع از تکیه و سقانفار در یک مجموعه

**جلوه‌های هنر و زیبایی در سقانفاراها**

هنرمند بومی با توجه به فراوانی چوب در مازندران، این ماده را به عنوان اساس و پایه کار خویش انتخاب کرده و بر روی آن از عمق جان و صمیم دل با کنده کاری‌ها و نقوش با شکوه، چنان نقش و طرحی آفریده، که هر زبانی را به ستایش خویش بر می‌انگیزد. «سقانفار»، این بنای آیینی که در روستاهای مازندران هنوز هم نیمه جانی در تن مجروح خود دارد، مکانی است مناسب برای خلق آثار هنری عامیانه، آثاری که از سر تواضع و صداقت هرچه تمام تر با زبان قلم و رنگ بیان شده است، بی آنکه خود را در قالب خاصی از مکاتب هنری قرار دهد و یا حتی از سبک و سیاق خاصی پیروی کند. این آثار هنری در سقانفاراها، تعادل، تناسب، تقارن و ترکیب بندی از اصول و قواعد آکادمیک هنری پیروی نمی‌کند. هنرمندان بومی منطقه مازندران برای برقراری این تعادل و تناسب نخست، به نوع کاربرد بنا توجه داشته‌اند. نقاشی‌های عامیانه سقانفار به دور از هرگونه قید و بند هستند. نگاه مردم مازندران به طبیعت همواره نگاهی آکنده از احترام بوده، به گونه‌ای که هیچ‌گاه به عرض اندام در برابر آن همت نگاشته، بلکه با همگون سازی ساخته‌های خویش با محیط پیرامون، زیباترین ترکیبات ممکن را در دل طبیعت جستجو کرده است. سقانفار با بار فرهنگی بسیار غنی و بهره‌گیری از سنت‌ها، آداب و عقاید مردم مازندران، روایت گر گوشه‌ای از فرهنگ بومی و ملی جامعه کشاورزی و دامداری مردم عادی منطقه است. اما آنچه که این بنا را جزو نادرترین بناها کرده، ترکیب مجموعه هنرهای معماری، نقاشی، خطاطی و منبت کاری در آن‌ها است که در کنار هم شکلی واحد، بدیع و منسجمی را به وجود آورده است.



## چکیده

در سالیان اخیر تلاشهای جدی به منظور توسعه مفهوم اتلاف انرژی به عنوان یک تکنولوژی کاربردی جهت مقابله با زلزله صورت گرفته است که یکی از موثرترین این روشها استفاده از تغییر شکل غیر الاستیک ورقه های فولادی یا همان میراگرها می باشد. از جمله ی این میراگرها می توان به میراگرهای افزایش دهنده ی میرایی و سختی (Adding Damping and Stiffness)، ADAS اشاره کرد که جزء سیستم های غیر فعال انرژی می باشد. در این حالت تمرکز اتلاف انرژی در میراگرها بوده و در نهایت تقاضای اتلاف انرژی در اعضای اصلی سازه ( تیرها، ستون ها و مهاربندها) کاهش می یابد.

## میراگر تسلیم شونده ADAS



ارائه دهنده: مهندس تورج ایمانی  
مدرس و پژوهشگر گروه مهندسی عمران  
موسسه آموزش عالی روزبهان

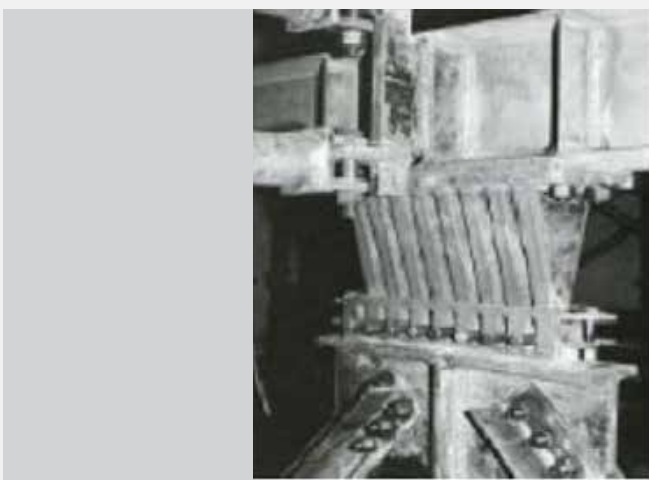
هم تشکیل شده اند که تسلیم گسترده در تمامی حجم فولاد صورت می گیرد.

میراگرهای ADAS بسته به شکل های متفاوتی که دارد به ۳ نوع تقسیم می شود.



### الف- میراگر ADAS یا XADAS

این میراگر به صورت ۲ سر گیردار طراحی و اجرا می شود و شکل آن به صورت حرف X می باشد.



ب- میراگر T ADAS یا (Triangular ADAS) (TPEA)

## ۱- مقدمه

امروزه جهت طراحی سیستم های مدرن برای یک طرح مقاوم لرزه ای مناسب ابتدا باید سعی در حداقل نمودن مقدار انرژی لرزه ای ورودی به سازه نمود. دو دیدگاه مهم جهت رسیدن به این هدف وجود دارد. یک دیدگاه به کاهش انرژی ورودی به سازه مانند سیستم های جداسازی پایه اشاره دارد و دیگری بر مکانیزم اتلاف انرژی در خود سازه متمرکز است. انواع سیستم های مدرن مقاوم در برابر زلزله عبارتند از:

- ۱- سیستم های جدا ساز پایه ای
- ۲- سیستم های فعال و غیر فعال
- ۳- سیستم های منفعل

از میان سیستم های غیر فعال اتلاف انرژی، میراگرهای فلزی به دلیل عدم نیاز به تکنولوژی پیچیده جهت ساخت، عملی تر بودن کاربرد آن ها در سازه، رفتار پایدار در برابر زلزله و دخیل نبودن عوامل محیطی ( درجه حرارت، رطوبت و...) در رفتار مکانیکی آن ها، از اهمیت خاصی برخوردارند. این میراگرهای فلزی باعث افزایش میرایی، سختی و شکل پذیری سیستم سازه ای شده و با تسلیم شدن در هنگام زلزله، درصدی از انرژی وارد شده به ساختمان را جذب و مستهلک می کند و به تبع از تشکیل مفاصل پلاستیک و در نهایت گسیختگی اعضای سازه ای جلوگیری به عمل می آورد. میراگرهای تسلیم شونده ی ADAS از جمله میراگرهای فلزی بوده که به عنوان بخشی از عضو بادبندی طراحی می شود و به گونه ای طراحی می شوند که تغییر مکان طبقه باعث ایجاد تغییر مکان نسبی در دستگاه شود. استهلاک انرژی در این سیستم از طریق تغییر شکل خمیری ورق های فولادی در خمش انجام می شود.

این ابزارها پس از یک زلزله قوی در دسترسند و در صورت لزوم تعویض می شوند. به طور کلی هدف از کاربرد این ابزارها این است که جذب انرژی بوسیله رفتارهای خاص در محل هایی که برای این منظور طراحی شده اند اتفاق بیفتد و از رفتار غیر خطی عناصر اصلی سیستم مقاوم باربر جانبی حتی الامکان جلوگیری به عمل آید.

## ۲- میراگرهای تسلیم شونده ی فولادی ADAS

میراگرهای تسلیم شونده ی ADAS از جمله تجهیزات کنترل غیر فعال در سازه می باشد. این میراگرها از چندین پره فولادی موازی



در روند فعالیت سازه های تحت مقاومسازی با این میراگرها می باشد.  
۲- این میراگرها باعث کاهش زمان تناوب سازه و در نتیجه کاهش تغییر مکان مطلق و نسبی طبقات می شود.

۳- میراگرهای تسلیمی به طور قابل ملاحظه ای باعث کاهش تلاش های داخلی اعضای سازه ای می شوند که این تأثیر کاهش در نیروی برشی ستون ها بیشتر و یکنواخت تر است.

۴- افزایش شکل پذیری سازه ها که در سازه های کوتاهتر قابل ملاحظه تر است.

۵- افزایش میرایی سازه ها و کاهش پاسخ غیر خطی آن ها ضمن مستهلک نمودن انرژی و کاهش سهم اتصالات از جذب انرژی.

۶- به دلیل افزایش سختی قاب ها ناشی از حضور میراگرها، برش پایه افزایش می یابد ولی قسمت عمده این نیروها در میراگرها متمرکز شده و مستهلک می گردد.

۷- مفاصل پلاستیک در قاب ها در ستون ها و تیرها بوجود می آید در حالی که در سیستم قاب خمشی مجهز به میراگر ADAS مفاصل پلاستیک در میراگرها تشکیل شده و در نتیجه تشکیل مفاصل پلاستیک در سایر اعضای سازه ای ( تیرها، ستون ها، بادبندها ) به میزان چشمگیری کاهش می یابد.

۸- مدل تقویت شده با این میراگرها دارای ضریب رفتار بالاتری از مدل تقویت نشده می باشد چرا که سازه به دلیل کماتش ستون ها به سرعت دچار افت مقاومت شده و قادر به تحمل سیکل های کمتری در ناحیه غیر خطی می باشد ولی در سازه ی تقویت شده توسط میراگرهای ADAS به دلیل ظرفیت بالای جذب انرژی این اعضا، سازه قادر است انرژی بیشتری را توسط رفتار غیر خطی اعضا جذب نماید.

۹- کاهش شتاب حداکثر سیستم های مختلف، کاهش وزن فولاد مصرفی، افزایش میزان شکل پذیری از جمله مزایای دیگر استفاده از این میراگرها می باشد.

#### ۴- مراجع

[۱] Tsai, k.c.,chen,H.W,Hong,C.P,and su,Y.F, "Design of steel Triangular plate Energy Absorbers for seismic-resistant construction" j.Earthquake , spectra,Vol.۹,No.۳,۱۹۹۳

[۲] Chuan Xia, Robert D. Hanson (۱۹۹۲).Influence of ADAS Element Parameters on Building Seismic Response. Journal of Structural Engineering.۱۹۱۸-۱۹۰۳ ,۱۱۸:۷

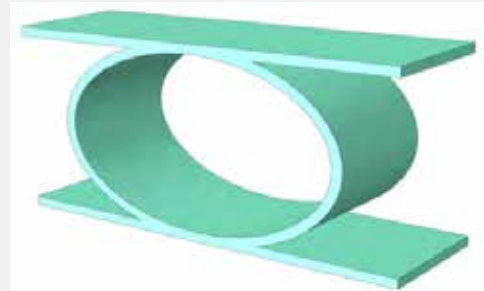
[۳]Tena\_colunga , Arturo , "Mathematical modelling of the ADAS energy dissipation device " No۱۹۹۶ , ۲۰۳

[۴] فوجی، رامین و کریمی، محمد " ارزیابی شکل پذیری قاب های فولادی خمشی" ADAS ویژه مقاوم سازی لرزه ای شده بوسیله میراگرها تسلیم شونده

[۵] قلعه نوعی، منصور و پریدل، محمدامین " مقاوم سازی قاب فولادی خمشی" TADAS متوسط با میراگر

این میراگر در محل نصب به صورت یکسر گیردار و یک سر مفصل طراحی و اجرا می شوند و شکل آن به صورت مثلث می باشد.

#### ج- میراگر (EADAS ( Ellipse ADAS



این میراگرها به صورت بیضی شکل می باشند.  
محل نصب :

این المان ها در نقاط خاصی روی سازه نصب شده و موجب تأمین سختی، مقاومت و استهلاک انرژی به سبب تسلیم فلز برای سازه می شوند. در این حالت عمل تخریب دیگر روی اسکلت سازه رخ نمی دهد بلکه بر روی قطعه ای از پیش تعیین شده رخ می دهد که پس از بارگذاری نیز قابل تعویض می باشد. محل نصب این المان ها در ساختمان های فولادی معمولاً در محل اتصال مهاربندهای شو رون ( مهاربندهای به شکل ۷ یا ۸ ) بین انتهای مهاربند و تیر طبقه در یک قاب می باشد. با پیش بینی اتصالات مناسب، این میراگر در قاب های بتنی نیز قابل نصب است.

نحوه ی عملکرد :

نحوه ی عملکرد میراگرهای فلزی ADAS و ADAS

T به این صورت است که در هنگام اعمال بار جانبی، حرکت نسبی طبقات نسبت به یکدیگر موجب حرکت نسبی ورقه بالایی میراگر نسبت به ورقه پائینی آن شده که این عمل موجب جاری شدن تعداد زیادی از ورقه های فلزی میراگر می گردد. تسلیم شدگی ورود به ناحیه غیر خطی تغییر مکان در تمام طول فلز میراگر به صورت همزمان بوده و موجب استهلاک مقدار زیادی از انرژی ورود به سازه می شود.

نحوه ی عملکرد میراگر فلزی EADAS به این صورت است که در هنگام اعمال بار جانبی، حرکت نسبی طبقات نسبت به یکدیگر موجب حرکت بیضی شکل ورق به صورت کلی گردیده و بر خلاف ورق های ADAS و TADAS حرکت در سیکل برگشت نیز همانند سیکل رفت بوده، لذا باعث استهلاک انرژی بیشتر در سازه خواهد شد.

#### ۳- نتیجه :

طراحی و اجرای مناسب المان های میراگر ADAS باعث کنترل موثر پاسخ غیر خطی سازه بهبود عملکرد لرزه ای سازه خواهد شد که از جمله آن می توان به موارد زیر اشاره نمود :

۱- میراگرهای ADAS دارای مکانیزم رفتاری بسیار ساده ای هستند، از این رو بسیار کاربردی جهت مقاوم سازی سازه های موجود و در حال ساخت می باشد. از ویژگی های مهم این میراگر عدم اختلال

و جهانی در سطوح تشکلات خدماتی و صنایع تولیدی مشغول فعالیت حرفه‌ای بوده، و در گذر زمان شاهد تجربیات تلخ و شیرینی می‌باشم. در مقدمه این نگارش مدعی شدم، شرایط مدیریت کسب و کار ما بر اساس الزامات مدیریت سنتی و کلاسیک بوده، لذا اکثر اجزاء تشکیل دهنده (مثل سازماندهی) این نظام از تاریخ مصرف گذشته هم قاعدتاً نمی‌تواند پاسخگوی نیازمندی‌های تشکلات روز باشد. از سوی دیگر یکی از شرایط استقرار الزامات سیستم‌های مدیریت کیفیت، مستقر بودن، یا مستقر شدن الزامات سازماندهی بر مبنای مدیریت مذکور می‌باشد. بر همین اساس کلیه طراحان و مشاوران استانداردها در اولین ملاقات (قبل از هر اقدامی) با تشکلات متقاضی گواهینامه (ISO) با ارئه فرم‌های از پیش تهیه شده و مذاکرات شفاهی به جمع‌آوری اطلاعات از تشکل متقاضی پرداخته که از جمله اطلاعات در مورد کم و کیف فرآیند سازماندهی می‌باشد. نگارنده طی حدود ۱۵ سال جمع‌آوری اطلاعات، شرایط سازماندهی عرصه‌های اقتصادی کشور را در ارتباط با سازماندهی اینگونه ارزیابی نموده‌ام: (اکثر تشکلات کوچک و متوسط فاقد سازماندهی بوده، و مدیران ارشد تقسیم‌بندی تشکلات « مثل انبارها، آزمایشگاه، دبیرخانه و ... خود را سازماندهی تلقی می‌کردند- اکثر مدیران عالی با یکی دو برگ کاغذ که ظاهراً نمودار سازمانی بوده و با الگوبرداری از این و آن ترسیم شده بود، تشکلات خود را سازماندهی شده محسوب می‌نمودند. - اکثر مدیران تشکلات حتی از یک تعریف ساده از سازماندهی ناتوان بوده و معمولاً تقسیم کار را سازماندهی قلمداد می‌کردند- تشکلاتی که ظاهراً سازماندهی شده بودند، مدیران مربوطه از فرآیند مذکور بی‌اطلاع بوده؟ و به جهت مرور زمان، سازماندهی به عمل آمده با تشکل مربوطه هیچگونه انطباقی نداشته و تغییرات انجام شده شکلی و دارای ضوابط سازمانی نبوده است- بخش قابل توجهی از تشکلات که سازماندهی در آن به عمل آمده بود، الزامات سازماندهی فرآیندگرا و بشکل سیستمی اجراء نگردیده یا به مرور زمان الزامات مستقر شده ریزش کرده و در نتیجه تعامل فرآیندها وجود نداشته و قسمت‌های یک تشکلات جدا از هم و بشکل صوری با هم ارتباط داشتند. و در موارد قابل توجهی دیگر که بیانگر واپسگرایی مدیریتی کسب و کار ما می‌باشد.

برخلاف تصور غالب در اکثر محیط‌های کسب و کار ایران، سازماندهی یک تشکلات صرفاً طبقه‌بندی مشاغل، سمت‌ها و فعالیت‌ها یا همچنین تقسیم کار نبوده، بلکه بر اساس نظام مدیریت سیستمی با رویکرد فرآیندگرا، همه زیرساخت‌ها، منابع، فرآیندها و فعالیت و ... را در بر گرفته که تقسیم کار و طبقه‌بندی سمت‌ها از جمله الزامات سازماندهی یک تشکلات می‌باشند. استقرار الزامات سازماندهی در یک تشکلات (با هر اندازه و حجم) نیازمند یک طراح متخصص و مجرب در گرایش: سیستم‌های مدیریت کیفیت- سیستم‌های مدیریت- و تکنیک‌های کیفیت بوده تا نتایج سازماندهی با اهداف و برنامه‌ریزی‌های راهبردی یک تشکلات انطباق داشته باشد. برخی صاحب نظران معتقدند به جهت اینکه در عصر اطلاعات تشکلات کسب و کار در شرایط (سازمان‌های یادگیرنده) قرار دارند، لذا سازماندهی تشکلات نباید در اشکال راهبردی طراحی و مستقر گردد. اما نگارنده معتقد است تا مادامی که یک کشور اکثر محیط‌های کسب و کار خود را با نظام مدیریت سنتی و کلاسیک اداره می‌کند، و توسعه مدیریت روز در اراده جمعی با حرکت کند و در حاشیه قرار

مدیریت سیستمی با رویکرد فرآیندی، روش تکامل یافته‌ای است، که با دکترین سیستمی (لودوینگ برتالنی) در سال ۱۹۳۶ به جهانیان ارائه گردیده، و به مرور خصوصاً در جنگ جهانی دوم و سپس با شکل‌گیری سازمان استاندارد جهانی (ISO) در سال ۱۹۴۷ بطور جدی مورد استقبال تشکلات خدماتی و صنایع تولیدی (کوچک، بزرگ، گسترده و پیچیده) کشورهای جهان قرار گرفت. بر اساس اطلاعات منتشر شده هم اکنون مجموع کشورهای اروپایی و برخی از کشورهای آسیایی مثل ژاپن، چین، هندوستان، کره جنوبی و ... بر مبنای الزامات مدیریت سیستمی با رویکرد فرآیندی در سطوح استانداردهای جهانی (ISO) اداره می‌گردند. اما در ارتباط با کشورمان ایران، چه در ارتباط با استاندارد قانونی (ملی) محصولات تولیدی و همچنین در رابطه با استانداردهای جهانی به ویژه استقرار (سیستم‌های مدیریت کیفیت) کارنامه و معدل قابل قبولی نداریم. زیرا محصولات تولیدی ما به زحمت در محدوده استاندارد قانونی قرار داشته، اکثر تشکلات تولیدی و خدماتی کشور در اشکال مدیریت سنتی و کلاسیک قبل از جنگ جهانی دوم با نظریه‌های امثال آقای (تیلور) اعمال مدیریت می‌گردند. این جایگاه کشور (به ویژه استانداردهای جهانی سیستم‌های مدیریت) در شرایطی بر کسب و کار ما حاکمیت دارد که ما با بیش از نیم‌قرن، استانداردسازی خود را با تصویب قانون (۱۳۰۴) اوزان و مقیاس در مجلس شورای ملی شروع نموده و در سال ۱۳۳۲ الزامات صادرات خشکبار را در مجلس مصوب نموده و در سال ۱۳۴۴ نام رسمی موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران را تصویب کرده و در همان سال (۱۳۴۴) به عضویت سازمان جهانی استاندارد (ISO) نائل آمدیم. از میان سه استاندارد: (مدیریت- محصولات تولیدی - مشاغل یا تخصص‌ها)، ضمن تأیید ارتباط آن‌ها نسبت به هم، استاندارد مدیریت نقش تاثیرگذاری بر دو گرایش دیگر داشته و بر میزان نتایج کیفیت آن‌ها یک کاراکنر تعیین کننده می‌باشد. در نتیجه در خلق کیفیت هر محصول (خدمات، محصولات) و نتایج کارآمدی هر تخصص (حرفه، فن، شغل) نیازمند تدابیری خواهیم بود که علم مدیریت روز الزامات بوجود آمدن کیفیت مستمر آن‌ها را تعیین و در دستور کار قرار می‌دهد. تشریح استقرار الزامات مدیریت روز، فاصله مدیریت کسب و کار ما با آن، زبان‌ها و مشکلاتی که همه ما با آن مواجه می‌باشیم، در چارچوب و اهداف این نگارش نبوده، به همین جهت آنچه را که نگارنده به آن اشاره نموده به عنوان شفاف شدن موضوع (الزامات سازماندهی) با هدف ترسیم یک مقوله منعکس شده است.

مدیریت سیستمی با رویکرد فرآیندی دارای فصولی است که هر فصل با زیر مجموعه‌های متنوع با نگرش راهبردی می‌باشند. تامین زیرساخت‌ها- استقرار الزامات استانداردها- مستندسازی مستمر عملکردها- اندازه‌گیری فرآیندها و محصول- تجلی اراده ذینفع یا ذینفعان در اهداف کیفیت- برنامه‌ریزی‌های ادواری- تأمین منابع- سازماندهی تشکلات و ... از جمله اقدامات و الزامات مدیریت سیستمی با رویکرد فرآیندی می‌باشد. در این نگارش تلاش می‌گردد به جهت محدودیت صفحات نشریه، اشاراتی کلی به مهمترین الزامات (فرآیند سازماندهی) در اشکال اجمالی داشته باشیم. نگارنده این نگارش بیش از یک دهه در جنوب شرق کشور و طی پنج سال اخیر در مازندران با عنوان مشاور و طراح استقرار الزامات استانداردهای ملی







## راهنمای مدیریت سیستمی با رویکرد فرآیندی پازل‌های سازماندهی

محمدرضا آملی (مشاور سیستم‌های مدیریت و بهبود کیفیت در سطوح استانداردها)

محصول) فرم‌های ثبت عملکرد (کاربرگ) تهیه و تکثیر شده و همراه با روش اجرایی و دستورالعمل‌های کار در اختیار کارکنان قرار داشته باشد.

۸- (نظامنامه سیستم مدیریت کیفیت سازمانی) با تشریح و انعکاس تاریخچه تشکیلات- اهداف کیفیت- خط مشی کیفیت- نمودارهای سازمانی، تعامل فرآیندها، جریان فرآیندی- مجموعه روش‌های اجرایی و دستورالعمل‌ها و... تهیه و تدوین گردیده و بر حسب ضرورت در اختیار ذینفعان درون سازمانی (مثل کارکنان) و برون سازمانی (مثل مشتریان) قرار گیرد. و به اضافه اقدامات دیگری که در سازماندهی یک طراح کارشناس و مجرب آن‌ها را به عنوان یک مجموعه پازل‌های بهم ریخته تصور کرده و با مدد گرفتن از تخصص و تجربه در یک محدوده زمانی مشخص، آن‌ها را در محل مناسب خود مستقر می‌نماید.

لذا در همه تشکلات خدماتی و صنایع تولیدی پازل‌های سازماندهی در اشکال بالقوه و بالفعل وجود داشته، که تفاوت تشکیلات فاقد سازماندهی یا سازماندهی سنتی، پازل‌ها اکثراً بالقوه بوده اما تشکلات سازماندهی شده روز، عموماً پازل‌ها بالفعل دیده می‌شوند. اشاره به این مهم اجتناب ناپذیر می‌باشد، مجموعه اطلاعات کلی این نگارش صرفاً جنبه نظری نداشته، بلکه دکتترین‌های مدیریت سیستمی

گرفته است. مطرح نمودن (سازمان‌های یادگیرنده) به جهت عینیت نداشتن، یا به تعداد اندک وجود داشتن یک اقدام شتاب آلود، عجولانه و جدا از فضای کسب و کار تلقی می‌گردد. ضمن آن که کلیه گرایش‌های سیستم‌های مدیریت کیفیت- سیستم‌های مدیریت- و تکنیک‌های کیفیت که در سطوح استانداردهای جهانی می‌باشند، الزام ویرایش و به روزآوری هر گونه تغییرات را در اشکال ادواری بر حسب نیاز در دستور کار قرار می‌دهد. به نظر می‌رسد برای شفاف شدن موضوع، تشریح کلی و اجمالی از فرآیند سازماندهی بر مبنای الزامات مدیریت سیستمی فرآیندگرا حداقل به بخشی از سوالات و ابهامات پاسخگو باشد. به همین جهت به ابعاد سازماندهی بشكل تیتروگونه اشاره می‌گردد. موارد و اطلاعاتی که به آن اشاره خواهد شد، الزاماتی است که در زمان استقرار سازماندهی مدنظر قرار گرفته، یا در تشکلات سازماندهی شده این الزامات باید دیده شود:

۱- بر اساس اراده و تصمیمات مدیر یا مدیران صاحب اختیار، اهداف کیفیت سازمانی و همچنین برنامه‌ریزی‌های ادواری (کوتاه مدت، میان مدت و راهبردی) تهیه و تدوین گردند.

۲- زیرساخت‌ها شامل ساختمان‌ها و مکان‌های کاری، تسهیلات و امکانات- تجهیزات فرآیند(سخت افزارها و نرم‌افزارها)- و خدمات پشتیبانی (نظر حمل و نقل، ارتباطات و سیستم‌های اطلاع‌رسانی) بر مبنای نیازمندی تامین شده باشند.

۳- ابزارها، تجهیزات، روش‌های اجرایی و دستورالعمل‌های اندازه‌گیری برای کنترل و پایش انطباق فرآیندها و محصول با الزامات تعیین شده (مثل انواع استانداردها) تامین، تهیه و تدوین گردند.

۴- فرآیندهای تشکیلات شناسایی گردیده، و برای فعالیت‌های مرتبط به هر یک از فرآیندها روش‌های اجرایی و دستورالعمل تهیه و تدوین، و همچنین نمودارهای جریان فرآیندی و تعامل فرآیندی ترسیم شوند.

۵- بر مبنای شناسایی فرآیندها و تعداد فعالیت‌های مشخص شده یک روش اجرایی طبقه‌بندی سمت‌ها(مشاغل) تهیه و بر اساس روش اجرایی مذکور برای هر سمت شرح وظایف و اختیارات تهیه و تدوین، و نمودار سازمانی تشکیلات مربوطه ترسیم گردد.

۶- استانداردهای مورد نیاز مثل استانداردهای درون سازمانی- استاندارد قانونی(ملی)- و استانداردهای جهانی (ISO) در تشکیلات مستقر گردیده یا با برنامه‌ریزی در دستور کار باشد.

۷- برای کلیه فرآیندها و فعالیت‌های تأثیرگذار بر کیفیت (خدمات،



کارگاهی نگارنده یک عزم ملی در ارتباط با استقرار دوره‌های آموزشی در گستره کسب و کار کشور خواهد بود. آموزش‌های کوتاه‌مدت از سوی اساتید و مدرسان مجرب و صاحب‌نظر که خوشبختانه در گرایش‌های ارائه: مشاوره، استقرار الزامات استانداردها و آموزش‌های سیستم‌های مدیریت و تکنیک‌های کیفیت در ایران فعالیت دارند، می‌تواند از جمله راهگشا و توسعه دانش سازماندهی در عرصه‌های اقتصادی باشد. مدیریت کنترل، نظارت و تأمین منابع مثل همه اقدامات باید از سوی مدیریت اجرایی کشور با همکاری وزارت معادن، صنایع و بازرگانی - مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران - اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران - نظامات و کانون‌های مهندسی ایران و ... در دستور کار قرار گیرد. به نظر می‌رسد باید برای تجلی فرمان مقام معظم رهبری که سال پیش روی (۱۳۹۱) را به عنوان نماد تولید ملی و حمایت از کار و سرمایه ایرانی اعلام فرمودند، باید فرآیندهای مدیریتی را براساس نیازمندی‌های روز تجهیز و فراگیر نمائیم.

فرآیند محور، همراه با تجارب کارگاهی در تشکلات خدماتی و صنایع تولیدی را همراه داشته است.

### نتایج و پیشنهاد راهکارها

از مجموع نظرات مطرح شده این نگارش، جمع‌بندی زیر حاصل می‌گردد.

الف: فرآیند سازماندهی در اغلب تشکیلات ما (تولیدی و خدماتی) عینیت نداشته - شکلی و ظاهری بوده - کلاسیک، سنتی و از تاریخ مصرف گذشته دیده شده - مدیران و کارکنان تأثیرگذار بر کیفیت (خدمات و محصول) غالباً شناختی از دانش مدیریت سیستمی فرآیند محور نداشته و اکثراً براساس استعداد شخصی تشکیلات خود را اداره می‌کنند.

ب: با توجه به مضمون بند (الف) عوارض حاصل در تشکلات ما (خدمات و محصول): بهره‌وری پائین - بی‌توجهی یا عدم اندازه‌گیری ادواری فرآیندها - افزایش ضایعات در ابعاد زمان، مواد اولیه و محصول - بازدهی پائین منابع انسانی، تخلفات و مفاسد اداری می‌باشد.

مشکلات اشاره شده مدیریتی، همانند همه معضلات تشکیلاتی مسلماً راهکار و شاه کلیدی خواهد داشت، که با توجه به تجارب





## مصاحبه با مهندس جوان

- با عرض سلام و احترام لطفاً خود را به اختصار معرفی نمایید.

باسلام، وحید حاجی یوسف زاده، ۳۱ ساله، فارغ التحصیل کارشناسی عمران و کارشناسی ارشد سازه هستم.

- لطفاً در مورد سوابق حرفه ای تان بگویید؟

پس از اتمام دوره کارشناسی، خدمت سربازی را در معاونت مهندسی نیروی انتظامی مازندران گذراندم و پس از آن در شرکت بهین آرمه ساحل به عنوان مهندس محاسب مشغول به کار شدم. در سال ۸۷ پس از شرکت در آزمون نظام مهندسی و قبولی در آزمون، پروانه اشتغال به کار نظام مهندسی را دریافت کردم.

- برای رسیدن به شغل یا فعالیت فعلی چه دوره هایی را طی کرده اید؟

پس از اتمام دوره کارشناسی به دلیل علاقه به طراحی سازه چندین دوره در کلاس های خانه عمران، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن شرکت نمودم. همچنین با شرکت در دوره های بازرسی بتن آماده که در مرکز تحقیقات بتن ایران (متب) برگزار شد موفق به اخذ گواهینامه بازرسی بتن آماده، شدم.

- در حال حاضر فعالیت شما در نظام مهندسی چگونه است؟

بنده در حال حاضر به عنوان سازنده حقیقی در قالب نظام مهندسی مشغول فعالیت می باشم و حدود یک سال است که در گروه بررسی نقشه ساری در کنار اساتید با تجربه مشغول همکاری می باشم.

- توصیه شما به نظام مهندسی یا کانون مهندسين ساری در خصوص اعضاء جدید الورد چیست؟

به نظر بنده کانون و نظام مهندسی می بایست برای اعضاء جدید و همکارانی که به تازگی پروانه اشتغال به کار نظام مهندسی را دریافت می کنند، کلاس های توجیهی در خصوص آشنایی آن ها با قوانین نظام مهندسی و شهرداری، بیمه و ... برگزار کند و با دعوت از مهندسين پیشکسوت زمینه انتقال تجربیات ایشان را به مهندسين جوان فراهم نماید.

- باسپاس و تشکر از زمانی که در اختیار ما قرار داده اید اگر نکته پایانی مدنظر شماست بفرمایید.

در پایان ضمن تشکر از دست اندرکاران امور نشریه کانون که این فرصت را برای اینجانب فراهم نمودند، با آرزوی توفیق روز افزون برای تمامی همکاران.

### اطلاعات برداشت شده

**Bustravel time** – متوسط زمان سفر برای ۵ روز مختلف

و برای دو پیک صبح و بعداز ظهر از طریق WIRELESS / GPS

**Bus Intersection Delay** – نسبت زمان تلف شده وسیله

در پشت چراغ قرمز، در مقایسه با کل زمان سفر وسیله نقلیه

**Bus Duell Time** – زمانی است که هر اتوبوس در ایستگاه برای باز

ویسته شدن درب ها و هم چنین سوار و پیاده شدن مسافران صرف می کند.

در صورتی که زمان لازم برای انجام محاسبات مربوط به این

اولویت دهی مقدار مشخصی باشد، باید تقاضا برای اولویت دهی این

مقدار زودتر از زمان ترک اتوبوس از ایستگاه J به مرکز فرستاده شود.

اولویت دهی باید در زمان مشخص دیگری خاتمه یابد اگر زمان

لازم برای عبور اتوبوس از تقاطع نیز مقدار خاصی باشد. در صورتی

که هر دو زمان یاد شده در زمان سبز قرار گیرند نیاز به اولویت دهی

نیست. در صورتی که یکی در زمان سبز و دیگری در زمان قرمز باشد،

زمان سبز برای اتوبوس نگه داشته خواهد شد. و چنان چه هر دو

وضعیت در زمان قرمز قرار گیرند تعرفه برای فاز مقابل، زودتر شروع

می شود. [۴]

در این روش، دو حالت در نظر گرفته شده است:

۱- **Far side Bus stop**: در این حالت ایستگاه بعد از تقاطع

قراری می گیرد. در این حالت متوسط زمان پیشبینی شده برای رسیدن

اتوبوس به تقاطع I محاسبه می گردد. و سپس بر اساس قاعده یاد

شده در بالا، اولویت دهی انجام می شود.

۲- **Near Side Bus Stop**: ایستگاه قبل از تقاطع قرار می گیرد.

در این حالت، با در نظر گرفتن پارامترهای سرعت اتوبوس، فاصله

بین موقعیت کنونی اتوبوس تا ایستگاه، زمان ترمزگیری و توقف، زمان

تأخیر ترافیک در مسیر اتوبوس و هم چنین متوسط زمانی که اتوبوس

از ایستگاه I تا تقاطع I صرف می کند، می توان متوسط زمان پیشبینی

شده برای رسیدن اتوبوس به تقاطع I را محاسبه کرد.

**فاکتور زمانی برای اولویت دهی**: این فاکتور، فاکتور وزنی برای

زمان درخواست می باشد و همواره عددی بزرگتر یا مساوی با یک

است. بر اساس این فاکتور آن وسیله های که زودتر درخواست نماید،

مقدم تر خواهد بود.

**فاکتور عقبماندن از برنامه**: بر اساس این فاکتور، آن وسیله های

که نسبت به برنامه زمانبندی از پیش تعیین شده خود، بیشتر فاصله

امروزه اولویت دهی چراغ راهنمایی به سیستم حمل و نقل همگانی

از اهمیت زیادی برخوردار است. این اولویت دهی چراغ، سرویس دهی

به استفاده کنندگان از سیستم را با فراهم کردن حمل و نقل همگانی

سریع تر و با اطمینان بالاتر فراهم می آورد و باعث می شود که بتوانند

با همان تعداد ناوگان، تعداد مسافر بیشتری را خدمت دهند. هم

چنین با کاهش تعداد نقاط برخورد می توان از تعداد تصادفات و

نیز استرس وارد بر راننده کاست. این کار با هزینه های بسیار کمتر

می تواند باعث بهبود سیستم، ایجاد مطلوبیت برای استفاده از هر

وسيله حمل و نقل همگانی، کاهش هزینه عملکردی سیستم و در

نتیجه افزایش سود گردانندگان آن گردد. این روش هم اکنون در

بسیاری از شهرها و ایالت های آمریکا به کار گرفته می شود. [۳]

یکی دیگر از ویژگی هایی که در این اولویت دهی ها مطرح

است این است که می تواند از طریق کامپیوتر سیستم های

هوشمند کنترل چراغ، نظیر Scoot انجام گردد. یک

کنترل کننده محلی نسبت به یک کنترل کننده مرکزی

می تواند در زمانی هر چه کوتاهتر نسبت به اولویت دهی عمل نماید.

**محدوده مطالعاتی**: مسیر مورد مطالعه به طور ۳ مایل می باشد

که شامل ۲۲ تقاطع چراغ دار است اما برای بهتر نشان دادن اثرات این

اولویت دهی، ۳ تقاطع مهم آن در نظر گرفته شده است.

در ابتدا با وارد کردن اطلاعات تقاطع، شامل حجم ها (مستقیم،

گردش به چپ، گردش به راست) و هم چنین زمانبندی چراغ، به

نرم افزار Synchro سطح سرویس تقاطع محاسبه گردیده است. [۱]

در این پژوهش از نرم افزار شبیه سازی AIMSUN NG برای

شبیه سازی استفاده شده است. این نرم افزار یک شبیه ساز ماکروسکوپی

می باشد و یک شبیه ساز پیوسته و گسسته است که می تواند

تغییرات را بصورت پیوسته و ادامه دار در طول دوره شبیه سازی که

به چندین بازه زمانی ثابت کوتاه به نام چرخه تقسیم می شود، نشان

دهد. ورودی این نرم افزار شامل یک سناریو شبیه سازی (شامل چهار

نوع داده: توضیح شبکه، برنامه کنترل ترافیکی و ...) و پارامترهای

شبیه سازی (شامل مقادیر ثابت از جمله: زمان شبیه سازی و ...)

می شود. و خروجی های بدست آمده از این نرم افزار شامل: عملکرد

ترافیکی شبکه به صورت انیمیشن دو بعدی و سه بعدی و هم چنین

اطلاعاتی نظیر: جریان، سرعت، زمان سفر و تأخیر می باشد. [۲]

## اولویت دهی چراغ راهنمایی به سیستم حمل و نقل همگانی بر پایه اطلاعات به دست آمده از GPS/Wireless

مهندس هانیه ستوده



دارد، مقدم تر می باشد. در غیر این صورت، این فاکتور صفر خواهد بود.

فاکتور تعداد مسافران داخل اتوبوس: براساس این فاکتور، بین دو اتوبوس، آن اتوبوسی که تعداد مسافرانش بیشتر است، برای اولویت دهی مقدم تر خواهد بود.

در نهایت، بر اساس معیارهای ذکر شده، فرمول کلی برای اولویت دهی بین چند وسیله تعیین می شود که بر اساس آن فرمول، اگر توابع اولویت دهی A از B بزرگتر باشد اتوبوس A برای اولویت دهی مقدم تر خواهد بود. و در صورت صفر شدن نیازی به دادن اولویت نیست. [۴]

یکی از مسائل مهمی که در اولویت دهی چراغ به حمل و نقل همگانی مطرح است، این است که برنامه زمانی چراغ بعد از مدت کوتاهی به حالت اولیه خود باز گردد که با استفاده از استراتژی های جدید، می توان بعد از گذشت یک سیکل آن را به حالت اولیه خود در آورد. که این کار می تواند از طریق کاهش زمان سبز فاز بعد از خود، باشد. [۴]

**نتیجه گیری:** اگر بتوان بوسیله این اولویت دهی، تنها  $t$  دقیقه از زمان سفر این خطوط بکاهیم با توجه به ارزش و تعداد ناوگان موجود در این سیستم، با کاهش هزینه قابل توجهی مواجه خواهیم شد. و در پی آن می توان با در نظر گرفتن ارزش زمانی وقت مسافران، سود حاصل از کاهش مصرف سوخت و کاهش آلودگی های ناشی از آن و هم چنین کاهش هزینه ناشی از ناراحتی های پیش آمده برای مسافران، از مزایای دیگر این اولویت دهی ها نام برد [۴]

### فهرست منابع:

- [۱]. Synchro traffic signal coordination software by traffic ware corporation, Albany, CA.
- [۲]. GETRAM extensions version ۴.۱ users manual, Tss, Barcelona, Spain, Mar, ۲۰۰۲.
- [۳]. A Nash, ۲۰۰۳, implementing zurichs transit priority program, transportation research board Annual Meeting, Washington DC.
- [۴]. C Liao, Davis, ۲۰۰۷, simulation on study of a bus signal priority based on GPS/AVL and wireless communications, transportation research board annual meeting, Washington DC, January



# بدون شن





رج...!





## اخلاق حرفه‌ای، خشت اول

مهندس علیرضا فرامرز - پایه ۲ اجرا  
دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی عمران - سازه

توجه به رعایت اخلاق حرفه‌ای لزوماً نیازمند به وقوع پیوستن اتفاق خاصی که باعث پدید آمدن انقلاب و تحولی ناگهانی در تحریک وجدان حرفه‌ای متخصصان باشد، ندارد! اگر هم داشته باشد برای بیدار کردن این دغدغه در اذهان مهندسان ساخت و ساز کشور، زلزله بم یا حتی لحظه‌ای اندیشیدن به فجایع احتمالی ناشی از زلزله‌ای در تهران و هومه‌اش، کافی است تا هر انسان کارگزار و موثری در این حرفه، رعایت این لازم را بر خود واجب بداند. چرا که گاهی خطایی کوچک می‌تواند خسارات جانی و مالی را بر مصرف‌کننده محصول و خدمات متحمل کند.

جدا از این حس وجدان انسانی، عامل مهم دیگری که امروزه متخصصین امر ساختمان را به بها دادن هر چه بیشتر به اخلاق کاری سوق می‌دهد، پدیدآمدن این دانش جمعی در میان مهندسان است که آن‌ها نقش کلیدی و تعیین‌کننده‌ای در ساختن جامعه‌ای سالم و ارزشمند و تحقق یافتن آرمانشهر انسان‌ها دارند. هر گامی که در این راستا برداشته شود، از ضرری جلوگیری می‌شود و حتی باعث ماندگاری بیشتر بناها و سازه‌ها و بالطبع باعث هویت یافتن و نیز رونق روزافزون، می‌شود.

هر یک از این‌ها در حکم قدمی جلو در رسیدن به محیط آرمانی شهرمان است. در جوامع پیشرفته آموزش اخلاق حرفه‌ای در برنامه‌های تحصیلی دانشکده‌های مهندسی گنجانده شده است و این مهم در پرسشنامه‌های عضویت و صدور مجوزهای مختلف از طرف سازمان‌های حرفه‌ای مهندسی نیز مورد توجه قرار می‌گیرد. هر تشکل می‌بایست، در جهت اتخاذ برنامه اخلاقی، اقدام به تدوین آیین‌نامه اخلاقی مطابق با اساسنامه و ویژگی‌های آن تشکیلات نماید. گام بعدی، تعلیم افراد حرفه‌ای در زمینه تعبیر، تفسیر و اجرای آیین‌نامه‌های مزبور است. پرداختن به اخلاق هر چند در ادوار زمانی مختلفی مورد توجه مقطعی قرار گرفته، اما ویژگی خاص این دوره تاکید بیشتر بر پرورش توانایی و مهارت داوری فردی در اجرای آیین‌نامه‌های اخلاقی و ارزیابی شخصی در موقعیت‌های مختلف است، به طوری که بحث دانش و عمل به موارد اخلاقی،

### اخلاق حرفه‌ای مهندسی

پزشکان در آغاز خدمت خود، سوگند یاد می‌کنند که در کار خود با اخلاق باشند، ولی کسی از ما مهندسان چنین کاری را نخواسته و نمی‌خواهد. راستی چرا؟ به هیچ استدلالی نمی‌توان این کاستی را توجیه کرد و تنها چیزی که به ذهن می‌رسد این است که پزشکی اثری بسیار صریح تر و ملموس تر بر زندگی مردم دارد و بیشتر مردم و شاید حتی خود مهندسان، ارزش شگرفی را که بر زندگی بشری داشته و دارند درک نکرده‌اند و بنابراین کسی از ما نخواسته، نمی‌خواهد و احتمالاً، نخواهد خواست که سوگندی در باب تعهدمان به رعایت اخلاق حرفه‌ای (مهندسی) یاد کنیم. ولی حتی در این وانفسا کسانی بوده و هستند که ضرورت رعایت اخلاق مهندسی را عمیقاً، درک کرده و تلاش کرده‌اند آن را برای دیگران نیز گشوده و روشن کنند. از جمله ایشانند مایک دلبیو، مارتین و رولاند شینزینگر که





۴. اخلاق فضیلت محور: می گوید که سیرت خوب ، در اخلاق از نقشی محوری برخوردار است.

۵. اخلاق تحقق خویشتن: بر اهمیت اخلاقی تحقق توانمندی های بالقوه شخص تاکید می کند.

باشد که همه ی ما گامی در راستای توسعه اخلاق مهندسی برداریم و روزی سوگند نامه مهندسی جزء لاینفک علم تخصصی "مهندسی" به شمار آید.

به امید آن روز . . .

#### منابع

«انجمن مهندسين راه و ساختمان ايران»

«انجمن مهندسين برق و الكترونیک ايران»

با تشکیل یک تیم فیلسوف - مهندس در باره «اخلاق در مهندسی» کتابی نوشته اند که فصل هایی از آن در سایت «انجمن مهندسين برق و الكترونیک ايران» آمده است.

در پایان خلاصه ی ویراسته ای از این کتاب را به شما همکاران عزیزم تقدیم می کنم:

پنج نوع نظریه و سنت اخلاقی که از اهمیت خاصی برخوردارند:

۱. اخلاق فایده گرا: می گوید که باید منفعت و خیر کلی را به حداکثر برسانیم و در این راه همه کسانی را که تحت تاثیر اعمال ما قرار می گیرند ، یکسان بدانیم.

۲. اخلاق حق محور: می گوید که باید به حقوق انسان ها احترام بگذاریم.

۳. اخلاق وظیفه محور: می گوید که باید آزادی عمل افراد را محترم بشماریم .



آشفتگی و عوارض نا مطلوب رو برو شد. از این رو ضرورت برنامه ریزی در مقیاس خرد تر و در حد محله احساس می شود.

تمرکززدایی و محلی گرایی در واقع سپردن امور محلی به واحدهای کوچک تر و به دست مردم است که باعث ایجاد واحد محلی در نظام مدیریت و اداره امور شهرها می شود. پس برای تحقق در امر مشارکت مردمی در یک جامعه باید هویت محله ای را تقویت و پایدار ساخت. برای ایجاد هویت محله ای باید مرز و ساختار اجتماعی محله برای مردم و ساکنان آن شفاف و مشخص باشد.

کلید واژه ها : مشارکت، محله، ساختار محله، تمرکززدایی و محلی گرایی، برنامه ریزی محله ای

#### مقدمه

شهر به عنوان یک فضای جغرافیائی دارای ساختار کالبدی سلسله مراتبی است که شامل: منطقه، ناحیه، محله، بلوک و واحدهای مسکونی می باشد که هر یک دارای سازمان اجتماعی شهر مربوط می شود. هدف طرح محله، تهیه اهداف، سیاستها و راهنماهایی است تفصیلی تر از آنچه که در طرح جامع محلی وجود داشته است. طرحهای محله غالباً بر امکان مشارکت بین مؤسسات دولتی، گروه های جامعه، هیئت اسناد مدارس و بخش خصوصی تاکید دارد. چنین شراکتی می تواند برای دستیابی به اهداف محله اقدام کند. این طرحها معمولاً از طریق همکاری گسترده ای از شهروندان، مشاغل، نهادهای مردمی و حکومت محلی محله شکل می گیرند و توسعه می یابند. طرحهای محله الگوی کاربری اراضی را با جزئیات بیشتری در مقایسه با طرحهای جامع ارائه می دهند. تا قبل از وقوع انقلاب صنعتی و توسعه بی رویه شهری جدید، محله از ارکان اصلی زندگی اجتماعی محسوب و افراد را آماده ورود به جامعه می ساخت و تجربه های بزرگان را در اختیار فرد قرار می داد. از اوایل قرن بیستم به



## برنامه ریزی محله مینا با رویکرد فضایی-کالبدی<sup>۱</sup>

محبوبه خلیل ارجمندی<sup>۲</sup>

دانشجوی کارشناسی ارشد  
برنامه ریزی شهری و منطقه ای  
دانشگاه علامه طباطبائی

#### چکیده

در دهه های اخیر، بسیاری از سازمانها و نهادهای مدیریت و برنامه ریزی بر ترویج نوعی نگرش مشارکتی برای تشویق مدیریت و برنامه ریزی از «پایین به بالا» و تاکید بر اجتماعات محله ای به منظور توانمند سازی آنها و نظارت بر اقدامات توسعه ای تاکید داشته اند. در شهرسازی و شهر نشینی دوران جدید، به دلیل تسلط اقتصاد صنعتی و وسایل حمل و نقل ماشینی و گسترش وسیع ابعاد کالبدی شهر، مقیاسهای انسانی تا حدود زیادی اعتبار خود را از دست داده است. در واقع با پیدایش اتومبیل، مفهوم محله که اساس شکل گیری طبیعی شهرهای قدیم بود، در هم ریخته است. چرا که ذات محله با تجمع اشتراک و روحیه جمعی عجین است. در حالی که اتومبیل طالب جدایی، انفصال و استقلال است در نتیجه نظام محله بندی با

1 این مقاله برگرفته از پایان نامه دوره لیسانس نویسنده می باشد.

2 دانشجوی کارشناسی ارشد

arjmandimahbube@yahoo.com



که به وسیله شبکه های ارتباطی از هم جدا می شوند و حدود محله ها تابع تقسیمات شهرداری است و از به هم پیوستن چند محله یا منطقه شهری به وجود می آید.

معیارهای الگوپذیری و تجدید سازمان استخوان بندی و پایداری محله

الگوها برداشتی تجریدی هستند برگرفته از مفاهیم و ادراکات مشترک انسان های ساکن در فضا و محیط کالبدی که به کمک نمادها، نشانه ها، نیازها هنجارها تجلی ظاهری می یابند. محله ساخت و بافت آن و چگونگی شکل پذیری و شکل گیری آن یکی از این الگوهاست. ضرورت شناخت مفاهیم فضا از سویی شناخت ویژگی های فرهنگی، بومی و تاریخی محله از دیگر سو و نیز معیارهای شناخت استخوان بندی می تواند ما را به ساخت الگوهای ذهنی رهنمون شده و توانایی شناسایی عناصر استخوان بندی محله را ممکن سازد. این امر تعریف دستور زبان و واژگان ساخت محله را هموار ساخته و کاربرد آن ها را برای عینیت بخشیدن به الگوهای ذهنی میسر می سازد. در زیر گونه ای از دسته بندی عناصر استخوان بندی محله ارائه شده :

۱. ایجاد، تقویت و تداوم محور اصلی
۲. ایجاد شبکه ای از مراکز برحسب سلسله مراتب فضایی - کالبدی
۳. ایجاد وحدت پیمون بندی شده در شکل معماری
۴. ایجاد نمادهای مرتبط با یکدیگر (هماهنگ و درعین حال متباین)
۵. ترکیب وحدت گرایانه ی عملکردها
۶. خلق فضاهای تسهیل کننده ی روابط اجتماعی
۷. نهادینه کردن سلسله مراتب فضایی
۸. ایجاد گذر پیاده

در پاسخ گویی به مسائل و بحران هایی که به دلایلی همچون گرمایش زمین، تخریب محیط زیست و از بین رفتن تعاملات انسانی و عدم نگرش به آینده در دهه ۱۹۷۰ ایجاد شده، مفاهیم جدیدی برای توسعه های آتی مطرح گردید که می توان توسعه پایدار (Sustainable Development)، عدالت زیست محیطی (Enviroment Justice)، شهرنشینی جدید (New Urbanism)، و اخیراً نیز توسعه هوشمند (Smart Growth) را نام برد. در این میان در رابطه با مفهوم توسعه پایدار بیش از سه دهه بحث گردیده و ابعاد مختلف آن جای وسیعی در ادبیات مربوط باز کرده است. از این رو دخیل کردن آن در فضای زندگی بشر حتی کوچکترین تقسیمات آن یعنی محله می تواند منجر به بالا رفتن سطح کیفی و کمی زندگی برای نسل امروز و فردا شود که نیازمند رویکردی مناسب در مسیر رسیدن به پایداری می باشد. در قالب نظریه ها و تجربیات موجود در مقیاس جهانی، اصول و معیارهای بسیاری را می توان برای توسعه پایدار در مقیاس شهر و محله مطرح و مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. از جمله این اصول و معیارها می توان به سرزندگی، هویت، پویایی و سازگاری، تنوع، خوانایی و دسترسی اشاره کرد.

بعد، به تدریج کارکردهای متنوع اقتصادی، اجتماعی، تربیتی فرهنگی، تولیدی سیاسی و امنیتی در مفهوم محله ای تغییر یافت به نحوی که امروز مفهوم محله و جامعه محله ای بیشتر به صورت ذهنی درآمد است. موضوع اهمیت برنامه ریزی محله ای از دهه ۱۹۲۰ در کارهای کلارنس پری و ارائه مقاله ای «محله و برنامه ریزی محله ای» مطرح و سبب شهرت او در میان شهرسازان در فاصله میان دو جنگ جهانی شد. همچنین موضوع اهمیت نقش سطوح محلی از دهه ۱۹۷۰ به طور جدی مطرح شد و در حوزه شهرسازی می توان جان فرید من را به عنوان برجسته ترین نظریه پرداز ذکر کرد که ضرورت بازنگری در اندیشه برنامه ریزی در سطح محلی را مطرح کرده است.

### تعریف محله

محله بخشی از تقسیم بندی کالبدی - فرهنگی شهر با حوزه یا فضای جغرافیایی مشخص، جامعه وابستگی ها، علاقه ها، احساسات، تعلق اجتماعی، روابط همسایگی و الگوی مشترک زندگی است که در استیلای سلسله مراتب فضای شهر قرار دارد و محلات معمولاً دارای همگونی هستند که دارای ویژگی های قومی، نوع مسکن، ارزش های اقتصادی و یا ارزش های فرهنگی - اجتماعی این واحدها می باشد. بر اساس ادبیات جهانی دو واژه Neighborhood، Township را می توان به منزله مفهوم محله ترجمه کرد، در حالی که جمعیت آن ها به ترتیب ۲۰۰۰ تا ۱۰۰۰۰ نفر و ۱۵۰۰۰ تا ۴۰۰۰۰ نفر را در برمی گیرد. واژه اول، محله مسکونی است که دارای هویت مشخصی است، اما واژه دوم به محدوده ای اطلاق می شود که علاوه بر بزرگی در اندازه، دارای فرصت های شغلی متنوع است. کوین لینچ در کتاب سیمای شهر ویژگی های یک شهر را در قالب عناصر پنج گانه راه، گره، نشانه، محله و لبه دیده و از محله تعریف مشخصی را ارائه می کند. به اعتقاد وی محله، منطقه وسیعی است که به دلیل برخورداری از برخی خصوصیات مشترک و خاص قابل شناسایی است، به گونه ای که فرد به طور ذهنی ورود به آن را حس می کند. در قانون تشکیلات شوراهای اسلامی کشوری مصوب سال ۱۳۶۱ (در جهت پیشبرد برنامه های اجتماعی، اقتصادی، عمرانی، بهداشتی، آموزشی و نظایر این ها و همچنین نظارت بر اداره امور محله) به این موضوع اشاره شده بود. در زمان حاضر اکثر شهرهای بزرگ کشور (دارای بیش از ۲۲۰ هزار نفر جمعیت) مشمول طرح تقسیمات شهری (منطقه بندی) و شهرهای کوچک (دارای بیش از ۲۰ هزار نفر جمعیت) مشمول طرح محله بندی شهری شده اند و ارائه خدمات شهرداری ها به آن ها در قالب محدوده محله ها و مناطق شهری صورت می گیرد. عده ای از کارشناسان امور شهری معتقدند که می توان با تقسیم شهر به واحدهای کوچک تر، این واحدها را به خوبی اداره کرد و برای هر محله متناسب با پایگاه های فرهنگی و اقتصادی، شوراهای عمرانی و برنامه ریزی ویژه تدارک دید. در قانون تعاریف و ضوابط تقسیمات کشوری، شهر به عنوان محلی مطرح می شود که دارای حدود قانونی است و ساکنان آن به اموری همچون کسب و پیشه و تجارت، صنعت، کشاورزی و فعالیت های اداری اشتغال دارند و حداقل دارای ۱۰ هزار نفر جمعیت است، و از مجموعه محله ها و مناطق تشکیل می گردد. محله در قانون تقسیمات کشوری به مجموعه ساختمان های مسکونی و خدماتی تعریف شده است که ساکنان آن از لحاظ بافت اجتماعی، خود را اهل آن محل می دانند. هر محله از مجموعه بلوک های ساختمانی تشکیل می گردد

در اوایل قرن بیستم میلادی در حوزه طراحی مجتمع مسکونی دو دیدگاه اصلی نهضت مدرن که توسط برخی پژوهشگران به خردگرایی و تجربه گرایی تعیین شده اند، دو صورت کاملاً مجزای محله و مجموعه های خوداتکا راپیشنهاد کرده اند. بر اساس هر دو دیدگاه مقصود اصلی طراحان استقرار نهاد اجتماعی محله در محیط های کالبدی طراحی شده بوده است. در جدول زیر خلاصه ای از الگوهای عام محله در نیمه دوم قرن بیستم میلادی و معیارهای مورد نظر هر یک در جدول زیر به طور خلاصه ارائه شده است.

نام الگو	مسئله موجود	معیارهای مورد نظر	راه حل های پیشنهادی	نتایج
مجموعه های برنامه ریزی شده (PUD)	• پراکندگی کالبدی نامنی در شهرها • کیفیت نازل محیط استفاده نامطلوب از زمین، نزول ساختار اجتماع محلی	• فضای سبز عمومی بیشتر در قبال مسکن متراکم تر، رفاه عمومی، اهمیت زندگی در اجتماع محلی، اهمیت به کیفیت فضای کالبدی	• استفاده از کنترل های برنامه ریزی، طراحی واحد و هماهنگ • مالکیت خصوصی و مدیریت مشترک مجموعه، دسترسی آسان به امکانات محلی مشترک	• ایجاد جوامع بسته و تفکیک طبقات اجتماعی، خصوصی سازی عرصه های عمومی، محیط های بسته و از نظر اجتماعی-کالبدی منزوی
محله های سنتی جدید (TND)	• پراکندگی کالبدی شهرها، وابستگی به ماشین، توسعه نامتوازن، زشتی شهرها، کیفیت نازل محیط شهرها	• برابری اجتماعی، رفاه عمومی، پیاده - محوری، اهمیت زندگی در اجتماع محلی، تاکید بر سنت های گذشته، تاکید بر زیبایی، طراحی هماهنگ با اتکا به ضوابط مدون	• کاربری ترکیبی، افزایش تراکم، الگوی ترکیبی مسکن، رعایت معیارهای زندگی، شهری، شبکه دسترسی با طراحی کلاسیک، روش طراحی کوتاه مدت در محل، تدوین ضوابط طراحی	• تطبیق ایده های غالب قرن بیستم با شرایط محلی، بازاریابی موفق در تجارت مسکن، توجه بیش از حد به عناصر کالبدی مورد توجه طبقات اجتماعی مرفه
محله با محوریت حمل و نقل عمومی (TOD)	• پراکندگی شهرها، وابستگی به وسیله نقلیه شخصی، توسعه نامتوازن زشتی شهرها	• رفاه عمومی برابری اجتماعی پیاده محوری با اتکا به حمل و نقل عمومی، اهمیت به زندگی در اجتماع محلی، هماهنگی با راهبردهای منطقه ای	• کارکرد ترکیبی، افزایش نسبی تراکم، الگوی ترکیبی مسکن، رعایت پیوندهای منطقه ای، سلسله مراتب دسترسی، پیاده - محوری	• تطبیق ایده های گذشته با شرایط امروز، موفقیت در بازار مسکن
دهکده های شهری (Urban villages) یا محله های پیاده محور (Pedestrian Pockets)	• فقدان هویت و شخصیت در شهرها، نبود حس مکان و محله، فقدان الگوهای اقلان کننده مسکن	• شهر گرایی، رفاه عمومی، برابری اجتماعی، پیاده - محوری، توجه به اجتماع محلی، توجه به ویژگی های مثبت زندگی روستایی، توجه به سنت ها	• سبک بومی کلاسیک، کاربری ترکیبی، افزایش نسبی تراکم، استفاده از الگوهای ترکیبی مسکن، ویژگی های روستایی	• مسکن اقلان کننده و قابل قبول، خطر تقلیل الگو به عناصر طراحی صرفاً کالبدی
رشد هوشمند (Smart Growth)	• پراکندگی شهرها وابستگی به ماشین توسعه نامتوازن	• رفاه عمومی، برابری اجتماعی، توجه به اجتماع محلی، توجه به بافت موجود، حفظ هویت فرهنگی - تاریخی، توجه به طبیعت	• افزایش نسبی تراکم، کاربری ترکیبی استفاده از ساختمان های موجود، مرمت و نوسازی ساختمان های موجود	• حفظ بناها و بافت های با ارزش موجود، نوسازی یکپارچه بر اساس برنامه مصوب

### نتیجه گیری

تضاد بین سنت های فرهنگی با آنچه که در نواحی مسکونی جدید دیده می شود، دارای ابعاد گسترده ای است. در این مورد، سرمایه گذاری بخش عمومی و خصوصی، استفاده صحیح از زمین، ترویج ضوابط علمی شهرسازی، تعیین الگوی سکونت در محلات مسکونی، تهیه ضوابط و مقررات ساختمانی بر مبنای شرایط فرهنگی و اجتماعی، تقویت روابط همسایگی، تعمق بیشتر برنامه ریزان و طراحان به تبعیت از ویژگی های فرهنگی در نقاط مختلف مملکت، نظارت بر مهاجرت های بی رویه، توسعه برنامه های بخشی، اجرای برنامه های عمرانی مسکونی بر مبنای معیارهای علمی، نظارت بر برنامه های بساز و بفروشی، تقویت مدیریت مسکن، تأمین فضای مورد نیاز محله های به نسبت شعاع عملکرد مفید آنها، تقویت توان اقتصادی خانوارها و بسیاری از عوامل دیگر از جمله راه حل های دستیابی به هدف متعالی توسعه و ترویج فضای فرهنگی در میان مجموعه های مسکونی است. در این زمینه، وظیفه و نقش برنامه ریزان و طراحان شهری بسیار مهم می باشد. این مورد، مسئولیت خطیری است که با طرح فضاهای مسکونی و با الگوهای مناسب مسکن می تواند سلامت روانی جامعه را نیز تضمین نماید پس یکی از عناصر مهم شهر گرایی جدید محله و محله گرایی است. به طوری که اصول به کار رفته در طراحی یک محله شهری باید برای کل شهر به کار گرفته



### منابع

- شود به طور خلاصه می‌توان کارکردهای زیر را برای محلات برشمرد:
- ۱- کارکردهای رفاهی (تأمین امکانات، تسهیلات و مایحتاج روزانه ساکنین در فاصله کمی از محل زندگی)
- ۲- کارکرد اجتماعی (ایجاد حس مسئولیت در ساکنین، هویت بخشی به افراد، آماده کردن ساکنین برای ورود به جامعه از نظر دیوید هاروی، محله هنوز هم منبع مهم تجربه اجتماعی شدن است)
- ۳- کارکرد کنترلی (با توجه به رابطه مستقیم مردم محله با یکدیگر و همچنین در معرض دید همیشگی دیگر افراد محله بودن، تا حدود زیادی از بروز ناهنجاری‌های اجتماعی جلوگیری می‌شود و به علاوه افراد بزه‌کار به دلیل فشار ناشی از کنترل اجتماعی مجبور به ترک محله هستند)
- ۴- کارکرد امنیتی (با توجه به شناخت مردم از یکدیگر و آشنایی‌ها باعث می‌شود که تردد افراد غریبه و ناشناس در محله به راحتی قابل تشخیص باشد و این خصیصه می‌تواند کمک زیادی به کاهش نا امنی محله نماید).
- کارکرد تربیتی و فرهنگی (آگاهی از تجربیات نسل‌های گذشته و انتقال ارزش‌ها و آداب و رسوم به نسل حاضر) ۶- کارکرد روانی (رفع نیاز عاطفی و احساس آرامش و امنیت و آسودگی خاطر)
- معمولاً توسعه شتابان و تغییر بی مطالعه در ایفای نقش‌های اقتصادی شهر، نتایج مختلفی دارد. از جمله آن‌ها آسیب به میراث‌ها و پیشه‌های فرهنگی است. از این رو به منظور ترویج ضوابط فرهنگی و جلوگیری از زیان‌های اجتماعی، باید برنامه ریزی و طراحی مجموعه‌های جدید را بر مبنای سنت‌ها، سلیقه‌ها و روش‌های زندگی ساکنان آن پایه ریزی و در بازگشت به گذشته پر ثمر خط مشی آینده را پربارتر تعیین کرد.
- برنامه ریزی محله ای - ترجمه: آراز امین ناصری - نشریه جستارهای شهرسازی - شماره ۱۹ و ۲۰، بهار ۱۳۸۶
- محله مسکونی پایدار: مطالعه موردی نارمک - دکتر محمد مهدی عزیزی - نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۷، پاییز ۱۳۸۵
- توسعه شهری و تضعیف مفاهیم محله ای - سید هادی حسینی، هادی سلیمانی مقدم - نشریه مسکن و انقلاب - شماره ۱۱۳، بهار ۱۳۸۵
- چگونگی الگوپذیری و تجدید سازمان استخوان بندی محله - دکتر سید محسن حبیبی - نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۳
- ضرورت و چگونگی محله بندی شهر - تورج حیدرنیادلخوش - نشریه شهرداری ها، سال سوم، شماره ۳۵
- ضرورت و چگونگی محله بندی شهر - تورج حیدرنیادلخوش - نشریه شهرداری ها، سال سوم، شماره ۳۵
- محله مسکونی رادبرن: رابطه انسان، طبیعت، معماری - امیر محمد خامسی پور - نشریه معمار، شماره ۳۳
- نقش غالب الگوهای عام اولیه در طراحی محله های مسکونی معاصر - دکتر علیرضا عینی فر - نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۲، زمستان ۱۳۸۶
- کانونهای مشارکت محله ای - شهرزاد مهدوی - نشریه شهر، بهار ۱۳۷۹
- محله های شهری - خاکساری، علی - انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی ۱۳۸۵

## شاعر سوئد سوئدی: برنده نوبل سال ۲۰۱۱



باری دیگر آدونیس، شاعر نامدار و جهانی متولد سوئد، که در سال های اخیر صاحب نظران اقبال او را برای بودن جایزه نوبل ادبیات بیشتر از سایرین می دانستند، ناکام ماند و سوئدی ها جایزه را به خودشان دادند. شاعر سوئد ۸۰ ساله سوئدی، توماس ترانسترومر، برنده معتبرترین جایزه ادبی سال و ۵/۱ میلیون دلار گردید. از طعنه های روزگار اینکه آدونیس مترجم اشعار ترانسترومر به عربی است.

آکادمی سوئد انتخابش را این گونه توجیه و تفسیر می کند:  
«ترانسترومر را به خاطر انگاره های موجز و شفافش که ما را به شناختی جدید از واقعیت می رساند» شاخص شناختیم و انتخابش کردیم.

در سال های اخیر روزنامه نگاران سوئدی که انتظار این جایزه را برای ترانسترومر می کشیدند، هر سال روز اعلام نام برنده جایزه نوبل بیرون آپارتمان او در استکهلم جمع می شدند تا امسال سرانجام بخت با ترانسترومر و آن ها یار شد. توماس ترانسترومر در ۱۵ آوریل ۱۹۳۱ در استکهلم متولد شد و در سال ۱۹۵۶ موفق به اخذ مدرک روان شناسی از دانشگاه استکهلم گردید. اما او از ۱۳ سالگی سرودن شعر را آغاز کرد و نخستین مجموعه اشعارش را با نام «۱۷ شعر» در سال ۱۹۵۴ منتشر کرد. از سال ۱۹۶۰ به مدت پنج سال در زندان روکستونا، زندانی برای مجرمان جوان، به خدمت پرداخت. از اواسط دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۶۵ وقتش را به نویسندگی و همزمان به حرفه اش که روان شناسی بود اختصاص داد. توماس ترانسترومر نویسنده، شاعر و مترجمی است که آثارش نه فقط در کشورش سوئد بلکه در سراسر جهان تأثیر گذار بوده اند، به ویژه در آمریکای شمالی، اشعار او به بیش از ۵۰ زبان ترجمه شده اند. مجموعه آثارش نخست در انگلستان در سال ۱۹۸۷ و سپس مجدداً به اضافه اشعار جدیدی که سروده بود، در سال ۱۹۹۷ چاپ و منتشر شد. دیوان «شعرهای تازه» ترانسترومر در سال ۲۰۰۶ در ایالات متحده و آنگاه در سال ۲۰۱۱، در انگلستان به چاپ رسیدند. ترانسترومر در سال ۱۹۹۳ دچار سکته مغزی گردید و از آن زمان حرف زدنش مشکل و مختل شده است.

شاعران زیادی، به ویژه شاعران سیاست زده دهه ۷۰، او را متهم به دوری جستن از سنت و پرهیز از گنجاندن مسائل سیاسی در شعرها و رمانهایش کرده اند. آثار ترانسترومر اما در قلمرو مکتب مدرن و اکسپرسیونیست و سوئدال قرن بیستم جا دارد و او این ژانرها را می پرورد و بسط می دهد.

ترانسترومر در سال ۱۹۹۳ اتوبیوگرافی کوتاهی با نام «خاطرات مرا می نگرد» منتشر کرد که خیلی مورد توجه قرار گرفت. از دیگر آثار بسیار معروف او «پنجره ها و سنگ ها» است که در سال ۱۹۶۶ منتشر شد و گزارش گونه ای از سفرهای بی شماری که کرده است، و نیز مجموعه «بالتیک» او در سال ۱۹۷۴، این شاعر تغزلی به خاطر صنایع بدیعی قوی و پرطنین که تداعی سوئدال پیچیدگی ها و راز و رمز ذهن انسان را می کند، چون یکی از مهمترین نویسندگان اسکاندیناوی از جنگ جهانی دوم به بعد شناخته شده است و بسیاری او را شاخص ترین و اثرگذارترین شاعر سوئد می دانند. پیش از نوبل سال جاری، ترانسترومر جوایز ادبی بی شماری کسب کرد. پیش از سکته مغزی، ترانسترومر یک روان شناس شایسته و در خور احترامی بود که در زندان نوجوانان به معلولین، معتادان و محکومان خدمت می کرد. همچنین او بیانیه است خوبی است که حتی پس از سکته مغزی به پیانو زدن ادامه می دهد، اما فقط با یک دست.

منابع: Wikipedia .Britannica



این گونه سازه ها در خلال اعمال بارهای دینامیکی، لزوم انجام تحقیقات وسیع در زمینه رفتار دینامیکی این گونه سازه ها را به خوبی یاد آوری می کند [۳].

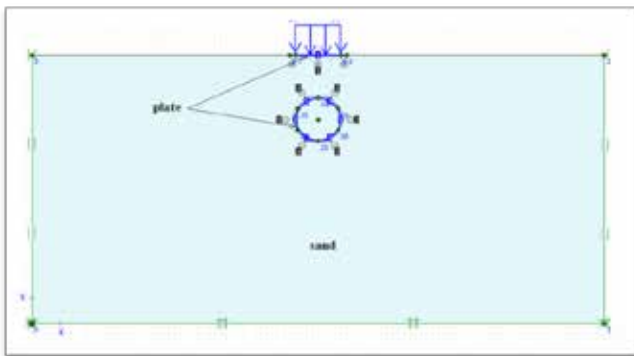
به طور کلی می توان گفت بار دینامیکی باری است که سبب ایجاد ارتعاش در خاک یا سازه زیرزمینی می گردد. لذا تغییر مکان های تحت اثر بارهای دینامیکی به دو دسته اصلی تقسیم بندی می شوند [۲]:

۱- تغییر مکان های تناوبی: این تغییر مکان ها بر اثر عکس العمل ارتجاعی سیستم خاک - فونداسیون در مقابل منبع ارتعاش کننده به وجود می آیند.

۲- تغییر مکان های دائمی: این تغییر مکان ها بر اثر متراکم کردن خاک زیر فونداسیون حاصل می شوند.

## ۲. ساخت مدل عددی

جهت انجام مطالعه حاضر، از اعمال تحریکات سیکنی یک پی نواری سطحی انعطاف پذیر ( $D_r = 0$ ) بر تونلی دایروی به قطر ۸ متر که مرکز آن در عمق ۱۲ متری از یک زمین ماسه ای با تراکم متوسط واقع است استفاده می شود. تونل مزبور که دارای پوششی از جنس بتن می باشد، دقیقاً در زیر یک پی نواری که عرضی ۱۰ متری دارد، واقع شده است [شکل (۱)].



شکل (۱): نمایش مدل استفاده شده در نرم افزار

## ۳. مشخصات خاک و مصالح به کار رفته

مصالح منتخب جهت ساخت مدل مذکور، شامل خاک ماسه ای و نیز مصالح بتنی پی و پوشش بتنی تونل می باشد. خصوصیات مقاومتی و رفتاری خاک ماسه ای مورد استفاده در تحلیل، مطابق با خاک ماسه ای با تراکم متوسط (*Medium*) در نظر گرفته شده است. شبیه سازی رفتار مصالح ماسه ای اطراف تونل به کمک مدل رفتاری موهر- کولمب و شبیه سازی رفتار پی و پوشش بتنی تونل نیز با استفاده از مدل رفتاری الاستیک انجام شده است [جدول (۱) و (۲)].

# تأثیر میرایی مصالح بر تونل های دایروی تحت بار گذاری دینامیکی

محمدحسین امین فر<sup>۱</sup>، امیر یحوی<sup>۲\*</sup>، عارف نوروزی<sup>۳\*</sup> نودهی

۱- استادیار دانشگاه، عضو هیئت علمی دانشگاه تبریز

۲- کارشناس ارشد مکانیک خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی

۳- کارشناس ارشد مکانیک خاک و پی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی

\* [a\\_yahyavi66@yahoo.com](mailto:a_yahyavi66@yahoo.com)

\* [a\\_norouzinodehi@yahoo.com](mailto:a_norouzinodehi@yahoo.com)

## چکیده

امروزه تونل ها نقش عمده ای در پیشرفت کشورها دارند، بنابراین باید به گونه ای طرح شوند که علاوه بر بارهای استاتیکی، در برابر بارهای دینامیکی وارده نیز مقاومت کافی داشته باشند. در این مقاله، رفتارسنجی تونل های دارای پوشش بتنی، تحت تأثیر بارگذاری پی ماشین آلات صنعتی، در حالت کرنش مسطح، با استفاده از المان مثلثی ۱۵ گره ای، به روش اجزای محدود و توسط نرم افزار *PLAXIS 2D* مورد بررسی قرار گرفته است. شبیه سازی رفتار خاک ماسه ای اطراف تونل به کمک مدل رفتاری موهر- کولمب صورت گرفته است. همچنین جهت رفتار پوشش بتنی تونل نیز از مدل رفتاری الاستیک استفاده شده است. بدین منظور مطالعه ای پارامتریک در زمینه تأثیر خواص و مشخصات مصالح خاکی و پوشش بتنی بر نتایج تغییر شکل ها و نیروهای داخلی حاصل انجام گرفته است. پس از تحلیل آماری و با دقت بر روی نتایج حاصل از مدل سازی عددی، مشاهده می گردد که با افزایش میرایی مصالح خاکی، تغییر شکل های ایجاد شده در تونل و نیز نیروهای داخلی حاصل در پوشش آن کاهش می یابد.

کلمات کلیدی: میرایی مصالح، تونل، پوشش بتنی، تحلیل دینامیکی، *PLAXIS*

## ۱. مقدمه و تعاریف اولیه

در سال های اخیر به علت افزایش ساخت و ساز و استفاده از تونل ها و فضاهای بزرگ زیرزمینی، محافظت از این سازه ها در زمان بهره برداری و بررسی پاسخ این سازه ها در برابر نیروهای دینامیکی توسط محققین بسیاری مورد بررسی قرار گرفته است. از طرفی رشد روزافزون شهرها و افزایش حمل و نقل و مسیرهای ارتباطی مانند مترو و دیگر فضاهای زیرزمینی موجب شده است که مطالعات و تحقیقات ویژه ای در ارتباط با طراحی فضاهای زیرزمینی به عمل آید. علاوه بر مسائل موجود در تحلیل و طراحی تونل ها در حالات تنش های معمول استاتیکی، شواهد مربوط به خسارات های ناشی از حوادث

جدول (۱): مشخصات خاک ماسه ای مورد استفاده در تحلیل

$\gamma (kN/m^3)$	$E_{stat} (MPa)$	$E_{dyn} (MPa)$	$\nu$	$\phi (deg)$	$C (kPa)$	$\psi (deg)$
۱۷	۳۰	۳۶	۰/۳	۳۵	۰	۵

جدول (۲): مشخصات رفتاری و ابعادی مصالح بتنی مورد استفاده در تحلیل

سازه	$t (m)$	$E_c (GPa)$	$EA (kN/m)$	$E (kN.m^2/m)$	$\nu$
پی	۴۰۰	۲۰	$+6 E 8$	$+5 E 1/067$	۰/۲
پوشش تونل	۲۰۰	۲۰	$+6 E 4$	$+4 E 1/33$	۰/۲

جهت انجام تحلیل های دینامیکی با دامنه نوسان ۵۰ کیلو پاسکال حاصل از به کار افتادن ماشین آلات با فرکانس ۱۰ هرتز به مدت ۱ ثانیه در نظر گرفته شده و پس از آن با فرض خاموش شدن ماشین ها، پاسخ مدل در مدت زمان ۱ ثانیه با ارتعاش آزاد بررسی می گردد [۴]. به عبارت دیگر مشخصات سربار اعمال شده به شرح زیر است:

دامنه بار سیکلی =  $50 \text{ kPa}$ ؛ فرکانس بارگذاری =  $10 \text{ Hz}$

زمان بارگذاری سیکلی =  $1 \text{ Sec}$ ؛ زمان نوسان آزاد =  $1 \text{ Sec}$

بدین ترتیب، بارگذاری اعمال شده سبب ایجاد تغییرشکل هایی در مصالح خاکی و نیز پوشش بتنی تونل می شود که این تغییرشکل ها پس از قطع بارگذاری سیکلی نیز همچنان ادامه می یابد.

#### ۶. مطالعه پارامتریک

در این بخش، به منظور بررسی تأثیر مشخصات لایه خاک فوقانی و نیز پوشش بتنی تونل بر پاسخ سازه زیرزمینی مزبور به تحریک دینامیکی اعمال شده، مطالعه ای صورت گرفته است. لازم به ذکر است که در این تحلیل، مشخصات خاک و نیز پوشش سازه تونل، معادل همان پارامترهای ارائه شده در جداول (۱) و (۲) در نظر گرفته شده و با تغییر پارامتر مورد مطالعه و ثابت نگاه داشتن کلیه پارامترهای دیگر، تنها اثر این مشخصه خاص بر نتایج تحلیل، مورد بررسی قرار گرفته است.

در این تحلیل صورت گرفته، میرایی فیزیکی به دلیل وجود اثرات ویسکوز در مصالح با استفاده از میرایی رایلی ( $Rayleigh Damping$ ) در مدل لحاظ شده است. فرم روابط این نوع میرایی به صورت ماتریسی بوده که در آن، یک ماتریس میرایی ( $C$ ) دارای مؤلفه های ماتریسی جرم ( $M$ ) و سختی ( $K$ )، به شکل زیر مورد استفاده قرار می گیرد:

$$C = \alpha M + \beta K$$

(۱) در رابطه (۱)،  $\alpha$  ثابت نسبت میرایی جرم و  $\beta$  ثابت نسبت

میرایی سختی می باشد. بدین ترتیب در تحلیل های صورت گرفته در این مرحله، با در نظر گرفتن مصالح ماسه ای به سه ضریب میرایی

#### ۴. انجام تحلیل استاتیکی

در ابتدا لازم است تنش های قائم و افقی اولیه در نقاط مختلف مدل محاسبه شده و به عنوان شرایط اولیه موجود به مدل نسبت داده شود. این شرایط با در نظرگیری وزن مخصوص مصالح و نیز اعمال ضریب انتقال فشار جانبی خاک در حالت سکون ( $K_0$ ) صورت می گیرد. پس از آن، با توجه به ترتیب مراحل حفاری و ساخت، مقادیر تنش ها، کرنش ها و تغییرشکل های ایجاد شده در پایان هر مرحله محاسبه می شود. با حفر تونل در عمق ۱۲ متری زمین، مقداری نشست در لایه های فوقانی زمین و نیز رأس تونل ایجاد می گردد که این میزان از نشست با احداث پی بر سطح زمین و اعمال بارگذاری استاتیکی ناشی از وزن ماشین آلات صنعتی افزایش می یابد.

#### ۵. انجام تحلیل دینامیکی

به طور کلی کارکرد ماشین آلات صنعتی مانند ژنراتورها بر روی پی، بارهای دینامیکی تولید می کند که منجر به چهار نوع ارتعاش می شود [۱]:

۱- ارتعاش قائم

۲- ارتعاش لغزشی (انتقالی)

۳- ارتعاش پیچشی

۴- ارتعاش گهواره ای (دورانی)

در این مطالعه، فرض شده است که با استقرار ماشین آلات صنعتی بر روی پی، ارتعاش قائم صورت می گیرد. تحلیل سازه های زیرزمینی به علت اندرکنش سازه و محیط اطراف از پیچیدگی خاصی برخوردار است. در حالت کلی روش های مختلف تحلیل دینامیکی سازه های زیرزمینی شامل روش های اعمال فشار دینامیکی، روش اندرکنش خاک - سازه و روش های حل مستقیم عددی می باشد. در این مقاله از میان روش های فوق، از روش اندرکنش خاک - سازه استفاده شده است، چرا که همواره در مدل کردن پاسخ دینامیکی خاک و سازه، اثر اینرسی زیر خاک و وابستگی زمان بارگذاری در نظر گرفته می شود.



شکل (۴): تأثیر میزان میرایی مصالح ماسه ای بر میزان ممان خمشی پوشش تونل (دینامیکی)

دلیل این تغییرات را می توان اینگونه بیان کرد که با افزایش میرایی در مصالح، جذب انرژی در آن بیشتر می شود، در نتیجه انرژی امواج جنبشی، بیشتر مستهلک شده و انرژی و نیروی کمتری به سازه بتنی وارد می شود. بنابراین تحلیل های نهایی صورت گرفته در این تحقیق بیانگر این مطلب است که با افزایش پارامتر میرایی رایلی ( $\beta$ )، از مقادیر نیروی محوری، ممان خمشی و نشست در پوشش تونل کاسته می شود.

### ۷. خلاصه و نتیجه گیری

در این تحقیق، رفتار دینامیکی سازه ای زیرزمینی با مقطعی دایروی تحت اعمال سربار سیکی ناشی از پی ماشین آلات صنعتی، مورد تحلیل و بررسی قرار گرفت. با توجه به تحلیل صورت گرفته، می توان چنین نتیجه گیری کرد که با افزایش میرایی مصالح ماسه ای در اطراف تونل، علاوه بر کاهش نشست نقاط مختلف مدل، مقادیر نیروهای داخلی شکل گرفته در پوشش بتنی تونل نیز کاهش می یابد.

### منابع:

[1] Hashash Y.M.A, Hook J.Jeffrey, Schmidt  
*Seismic Design and Analysis of Underground Birger.*  
*Tunnelling and Underground Space Structures*  
*Technology 16 (2001)247-293;*

[2] Hashash Y.M.A, Park Duhee, Chiang Yao John.  
*Ovaling Deformation of Circular Tunnel Under Seismic"*  
*Loading an Update on Seismic Design and Analysis of*  
*. Tunnelling and Underground Underground Structure*  
*435-441. Space Technology 20 (2005)*

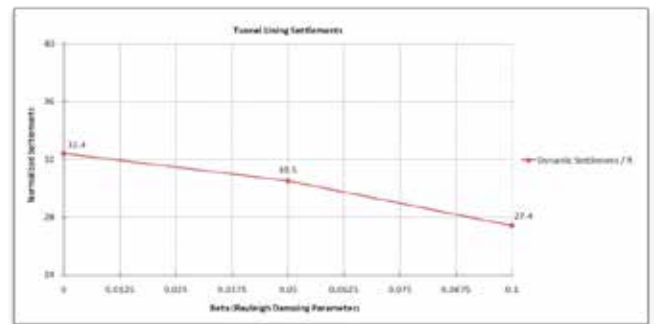
[3] Kirzhener F. and Rosenhouse G., (2000),  
*"Numerical Analysis of Tunnel Dynamic Response to*  
*Earth Motions"*, *Tunnelling and Underground Space*  
*Technology, 15(3), pp.249-258;*

[4] Richard, F. E. and Woods, R. D., (1970),  
*"Vibration of Soils and Foundations"*, *Prentice-Hell*  
*Inc., Englewood Cliffs, New Jersey;*

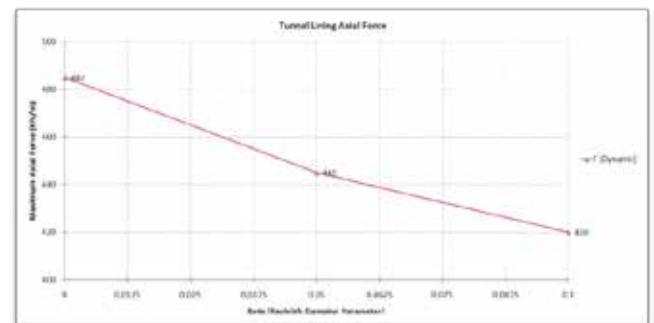
مختلف سعی شده است تا اثرات تغییر میرایی مصالح بر میزان تغییر شکل ها و نیز نیروهای داخلی ایجاد شده در محیط مورد مطالعه قرار گیرد. تحلیل های دینامیکی صورت گرفته، تحت سه مقدار از ضرایب میرایی رایلی به ترتیب زیر انجام شده است:

- حالت اول (عدم لحاظ نمودن میرایی مصالح):  $\alpha = 0$  و  $\beta = 0$
- حالت دوم:  $\alpha = 0.01$  و  $\beta = 0.05$
- حالت سوم:  $\alpha = 0.1$  و  $\beta = 1$

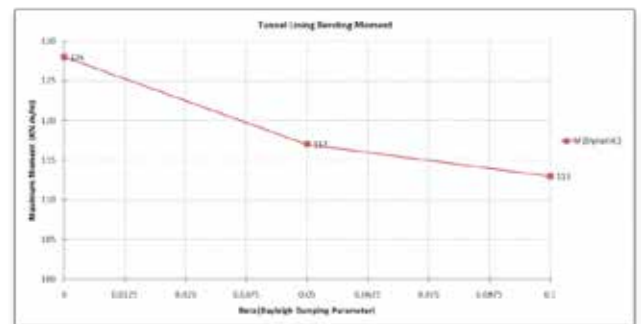
نتایج حاصل از تحلیل های فوق در اشکال (۲)، (۳) و (۴) ارائه شده است. همانگونه که ملاحظه می گردد، با افزایش میزان میرایی مصالح ماسه ای در اطراف تونل، علاوه بر کاهش نشست نقطه رأس تونل، مقادیر نیروهای داخلی شکل گرفته در پوشش بتنی تونل نیز کاهش می یابد.



شکل (۲): تأثیر میزان میرایی مصالح ماسه ای بر میزان نشست پوشش تونل (دینامیکی)



شکل (۳): تأثیر میزان میرایی مصالح ماسه ای بر میزان نیروی محوری پوشش تونل (دینامیکی)





۳۷- پیش بینی تابلوی برق واحد ها در نزدیک ترین محل به داکت تاسیسات ساختمان (حتی المقدور در آشپزخانه)

۳۸- در هر واحد ساختمان حداقل چهار مدار برق جهت کنترل و ایمنی شبکه پیش بینی شود ( کولر - روشنایی - پریزبرق - پریز آشپزخانه )

۳۹- برای ساختمان های گروه (الف - ب - ج) که برق مصرفی آن ها با کنتورهای ۳۲ و ۲۵ آمپر ( تک فاز و سه فاز)

استفاده می شود نیاز به دفترچه محاسبات نیست. ولی برای گروه ج و پروژه های بیمارستانی - اداری - صنعتی- اداری ارائه دفترچه محاسبات الزامی می باشد.

۴۰- امضاء و مهر در کلیه نقشه ها توسط مهندس طراح

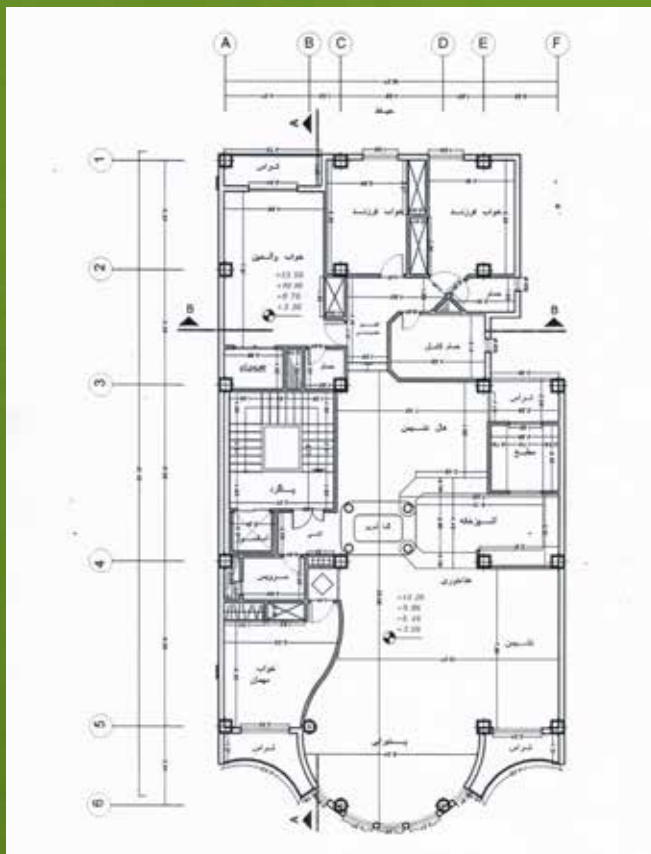
منابع :

مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان - نشریه ۱۱۰ سازمان مدیریت برنامه ریزی نظارت راهبردی



## الزامات طراحی تاسیسات الکتریکی ساختمان برای مهندسین طراح

مهندس ابراهیم برتوی



تصویری طراحی شود.

۲۱- مسیر ورود کابل های برق- تلفن - ارت - درب باز کن و آنتن تلویزیون از داخل داکت باید در نقشه مشخص گردد و حداقل داکت مورد نیاز برای عبور کابل ها (۳۵\*۶۰) سانتیمتر برای یک پروره پنج طبقه می باشد که در صورت اضافه شدن طبقات یا واحد ها ۵ تا ده در صد به آن اضافه گردد.

۲۲- دیاگرام تابلوی برق واحد ها و برق مشترکات و موتور خانه شوفاز باید با کد مدارات - قطع کننده ها- فیوزهای مناسب با جریان مصرف کننده - مقطع سیم ها و اندازه لوله های PVC تهیه گردد

۲۳- در ساختمان های بلند و مناطق کوهستانی و ساختمان های با تجهیزات مخابراتی و شبکه سیستم کامپیوتری. نصب سیستم صاعقه گیر الزامی است.

۲۴- تفکیک برق نرمال و اضطراری و نصب مولد برق در ساختمان های بیش از ۴ طبقه روی پیلوت و مراکز تجاری - بیمارستان ها - پاساژ ها و مراکز مخابراتی الزامی است.

۲۵- استفاده کابل برق ورودی حداقل  $2*6+1*6mm^2$  cu برای ساختمان های تا ۶ طبقه و برای ساختمان های بالای ۶ طبقه- تجاری - اداری- پاساژ ها - بیمارستان ها مقطع کابل ها باید با محاسبات همراه باشد.

۲۶- پیش بینی کلید محافظ جان (RCD) در خروجی کنتور برق بعد از کلید مینیاتوری شبکه برق یا داخل تابلوی برق واحد ها الزامی است.

۲۷- پیش بینی کابل و سیم مسی مخصوص ارت ساختمان (زرد- سبز) در مدارات برق و مسیر تابلوی واحد ها تا محل اتصال چاه ارت طبق مقررات ملی ساختمان مبحث ۱۳ الزامی است.

۲۸- پیش بینی کنتور برق سه فاز و مقطع کابل ها با توجه به قدرت الکترو موتورهای آسانسور و پمپ های آتش نشانی برای ساختمان های بالای ۴ طبقه روی پیلوت ضروری است

۲۹- هماهنگی محل نصب پریز های برق با محل نصب پریز تلفن- تلویزیون- درب باز کن تصویری- کولر گازی و اسپلیت - فن کوئیل در ساختمان

۳۰- در ساختمان ها برای هر مدار روشنایی نباید بیش از ۱۲ نقطه روشنایی و برای هر مدار پریز برق نباید بیش از ۱۲ پریز مصرف عمومی پیش بینی شود.

۳۱- استفاده از کلید روشنایی مناسب (تبدیل- ضربه ای- تایمری- هوشمند) برای مشترکات ساختمان و استفاده از پریز های ارت دار ضد آب و پریز های درب دار ضد آب در منطقه مرطوب و قابل شستشو و فضای باز الزامی است.

۳۲- در هر فضای مشخص کلیه پریز ها باید از یک مدار تغذیه شوند، مگر اینکه فاصله مستقیم دو پریز وصل شده به دو مدار بیش از ۵ متر طول یا بیشتر باشد.

۳۳- نصب پریز در داخل حمام ممنوع است؛ مشروط بر اینکه پریز نصب شده مجهز به هادی حفاظتی یا به ترانسفور ماتور جدا کننده باشد.

۳۴- نصب چراغ های ایمنی (خود شارژ) در مکان های مورد اشاره در مبحث ۱۳ الزامی است و تغذیه آن باید مجزا باشد.

۳۵- هر تابلوی برق باید به یک کلید اصلی جدا کننده و قابل قطع زیر بار مجهز باشد.

۳۶- روشنایی چاه آسانسور (ته چاه و موتورخانه) و پشت بام ضروری است، باید در نقشه پیش بینی شود.

# از تپورت تا مازندران



ارائه دهندگان:  
مهندس مطهره ذکریائی  
مهندس ثمانه شفیع زاده

## فرهنگ بازی های بومی مازندران

در شماره پیشین درآمدی بر بازی های بومی مازندران داشتیم. در ادامه این مطلب به شرح بازی محلی آغوزکا (گردوبازی) می پردازیم، یکی از معروف ترین بازی های محلی مازندران که هر کدام از ما لاقبل اسم آن را شنیده ایم و یا اگر در دوران کودکی بازی کرده ایم که چه بهتر و تجدید خاطرات خواهد شد.

### آغوزکا (Aquzka)

این بازی در اکثر مناطق روستاهای مازندران و برخی از منطقه های روستایی و کوهستانی سرزمین پهناور ایران در بین مردمان با فرهنگ های مختلف رواج دارد. در مازندران بازیهای متنوعی با گردو انجام میشود، از جمله می توان به بازی های زیر اشاره کرد:

- ۱- اتا بزن همه ره بی یا بزن و بوج
- ۲- چاله کا
- ۳- چونه کا آغوز
- ۴- شاقله کا
- ۵- مریک کا
- ۶- وجه کا
- ۷- یک کشت، د کشت

### اصطلاح ها:

۱. یک کشت: به کاشتن یک گردو روی گردوی دیگر، یک کشت می گویند.
۲. د کشت: ( دو کشت) کاشتن چهار گردو، دو به دو در کنار هم و بر روی هم است.
۳. اتا بزن همه ره بی: یک ضربه بزن و همه را جمع کن.
۴. بزن و بوج: بزن و بردار
۵. چاله کا: چاله ای که گردو در آن می افتد و مقدار آن تعیین کننده پیروزی یا باخت است.
۶. مریک کا: گردو های کوچک به اندازه ی فندق، تیله یا تخم

گنجشک را مریک می گویند.

۷. شاقله: شاه گردو و یا مهره ی اصلی بازی که شانس بازی به شمار می رود این گردو باید بزرگ و سنگین باشد، تا بتواند خوب حرکت کند و به هدف بخورد. گاهی به جای شاقله، سرکل هم می گویند.

### وسیله بازی

چند گردو و یک گردوی مناسب به عنوان شاه گردو

زمین بازی: این بازی نیاز به فضای خاصی ندارد و انجام آن در همه جا امکان پذیر است.

### روش بازی:

۱- اتا بزن همه ره بی

در این بازی گردوها را براساس توافق اولیه، با فاصله به شکل افقی در کنار هم می چینند. سپس با پرتاب شاه گردو ( سر کل)، بازی شروع می شود. معمولاً در این نوع بازی به گردوی اصلی سرکل می گویند. اگر سرکل حتی با یک گردو برخورد کند، همه گردوهای کاشته شده به هر تعداد که باشد، از آن زنده ضربه خواهد بود.

۲- بزن و بوج

مانند بازی یک کشت، دکشت گردوها را چیده، و ضربه اول را می زنند. اگر شاه گردو به یکی از کشت ها برخورد کند و کشت بر روی زمین بیفتد، زنده ضربه همه گردوهایی را که بر زمین افتاد تصاحب می کند و هم به همان تعداد، گردو به عنوان جایزه از گردوهای چیده شده برمی دارد.

۳- چاله کا

این بازی فقط روی سطح شیب دار انجام می شود. باید بین پرتاب گردو تا هدف ۵-۹ متر فاصله باشد. برای بازی گودالی به قطر ۸-۱۰ سانتی متر در انتهای شیب حفر می کنند. بازی کنان در ابتدای بازی بر سر آن که برای برنده شدن تعداد گردوهای افتاده در داخل گودال باید زوج باشد یا فرق توافق می کنند.

همچنین تعداد گردوهای پرتاب شونده را مشخص می کنند و ناظری بر سر گودال به عنوان داور می ایستد. بنابراین بازی کنان تعداد ۵ الی ۱۵ گردو را در دست می گیرند و آن ها را به سمت گودال پرتاب می کنند. ناظر تعیین می کند که زوج برنده است یا فرد.

در پایان پرتاب ها با شمارش گردو های درون گودال



برنده و بازنده معلوم می شود و جایزه برنده بازی، برداشتن گردوهای خود و دریافت همان تعداد گردو از حریف است.

۴- چونه کا آغوز

این بازی انفرادی است و غالباً بین ۱-۲ نفر در هر دوره انجام می گیرد. هر چه تعداد بازی کنان بیشتر باشد هیاهوی بازی بیشتر است، اما برای سرعت بخشیدن به یک دوره بهترین شکل آن است که تعداد بازیکنان بین ۵ تا ۱۰ نفر باشد.

وسیله بازی: بزای هر بازیکن فقط سه عدد گردو لازم است

زمین بازی :

باید مسطح و مستطیل شکل، به عرض و طول ۱۰\*۶ متر باشد.

ابعاد زمین به تعداد جمعیت قابل تغییر است.

روش بازی: ابتدا افراد برای خود سرگردو انتخاب می کنند. مستطیلی به ابعاد گفته شده رسم نموده و سپس در وسط آن با گچ رنگی مستطیلی به عرض ۱۸\*۸ سانتی متر رسم می کنند که اصطلاحاً به آن خزانه می گویند. سپس هر یک از افراد یک عدد گردو را در آن مستطیل کوچک یا خزانه قرار می دهد.

البته گردوها به صورت افقی کنار هم قرار می گیرند. وقتی آخرین نفر توانست گردوی خود را داخل مستطیل بکارد، کسی که هوش بیشتری دارد سریع می گوید پیش، یعنی نفر اول هستم. آنگاه بر حسب زیرکی، نفرات بعدی دریش، سریش و تا آخر انتخاب می شوند.

دریش همان ترتیب است. باید با شاقله، تیرک یا تپله به سمت گردوی داخل مستطیل نشانه گرفته، همه شاقله با پایین بگذارند. همان جایی که شاقله را پایین گذاشتند مکان ایستادن برای ضربه زدن است. نفر اول دوپای خود را در دو طرف مستطیل قرار می دهد و دیگران باید یکی یکی ضربه بزنند. قبل از آنکه گروه ها اقدام به ضربه زدن کنند با پای خود کمانی را ایجاد می کنند، او مختار است کمان فرضی را بپذیرد یا با شیئی شکل آن را بکشد. نفر ریش باید از پشت کمان ایجاد شده ایستاده ضربه بزند. اگر نتوانست گردوها را خارج کند، تکرار می شود. آنقدر این بازی تکرار می شود که در دست افراد هیچ گردویی نماند.

فرهنگ غنی مازندران را به فرزندان خود، نسل آینده انتقال دهیم.

### روحین

در ادامه ضرب المثلی شیرین از دیار تپوریهها تقدیم می گردد:

آرد همه جا، نون جابجا (Ard hame ja nun jabeja)

ترجمه: آرد در همه جا یکی است ولی پخت نان در همه جا با هم فرق دارد.

مفهوم: مهارت داشتن.

کاربرد: این مثل را معمولاً به آشپزها و کدبانوهای زبردست، جهت تشویق گویند.

هدا هائیر دارنه (Heda hayir darne)

ترجمه: هر دادنی گرفتنی است.

مفهوم: ارتباط دو طرفه.

کاربرد: زمانی بکار میرود که شخص نسبت به رابطه دیگران یک

طرفه قضاوت نماید و آنچه که در گمانش می رود، نظر می دهد.



### ادامه مراحل ساخت باشگاه فرهنگی، ورزشی کانون مهندسی ساری

باشگاه فرهنگی، ورزشی کانون مهندسی ساری به مساحت ۱۸۰۰ متر مربع و در دو طبقه در ۷ کیلومتر ۷ جاده دریا با فن آوریهای نوین در حال احداث می باشد. در حال حاضر نصب دیوارهای تری دی بتل به پایان رسیده و ادامه شات کزیت آن ها در حال انجام می باشد، همچنین عملیات قالب بندی، آرماتوربندی و بتن ریزی تال پله های شرقی و غربی به پایان رسیده است.

### جناب آقای مهندس

# سید علی اسد

عضو محترم کانون مهندسی ساری

انتخاب شایسته جنابعالی به عنوان قائم مقام وزیر و مدیر ک راه و شهرسازی استان مازندران را مایه مباهات جامعه مهندسی دانسته و ضمن تبریک از خداوند متعال برایتان سلامتی و توفیق روز افزون در عرصه آبادانی استان مازندران خواستاریم.

### کانون مهندسی ساری

### برگزاری دومین جلسه هم اندیشی و پرسش و پاسخ در کانون مهندسی ساری

دومین جلسه هم اندیشی و پرسش و پاسخ با حضور اعضاء، هیات مدیره و پیشکسوتان کانون، رییس دفتر نمایندگی نظام مهندسی و رییس شورای شهر ساری در محل سالن اجتماعات کانون مهندسی ساری برگزار شد. رییس کانون مهندسی ساری مهندس سید محمد محمد تاکامی فعالیت های کانون را به صورت خلاصه تشریح نمود وی در خصوص ادامه مراحل ساخت باشگاه فرهنگی ورزشی کانون گفت: باشگاه کانون در زمینی به مساحت ۱۸۰۰ متر مربع، در دو طبقه در ۷ کیلومتر ۷ جاده دریا با فن آوری های نوین در حال احداث می باشد. در سال جاری دیوارهای تری دی بتل خرابی، عملیات اجرایی نصب آن به پایان رسیده است. وی ادامه داد: عملیات شات کزیت در حال انجام می باشد و عملیات قالب بندی، آرماتوربندی بتن ریزی تالهای پله های شرقی و غربی به پایان رسیده است و باشگاه کانون به صورت ۳ منظوره در نظر گرفته شده است مسابقات و فعالیت های ورزشی ویژه آقایان و بانوان، سالن برای برگزاری مجتمع و سمینارها و نمایشگاه های صنعت ساختمان همچنین در این جلسه مهندس علی توکل رییس دفتر نمایندگی نظام مهندسی ساری و مهندس فرامرز نقیسی رییس شورای شهر ساری بر مضمون موضوعات شهری و حرفه ای توضیحاتی ارائه نمودند.

## برپایی دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسی شهرستان ساری

رییس کانون مهندسی مرکز استان مازندران از برگزاری دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسی این شهرستان در زمینه صنعت ساختمان در تاریخ ۲۶ دی ماه امسال به مدت سه روز در مجتمع فرهنگی و هنری اداره کل ارشاد اسلامی استان خبر داد.

به گزارش روابط عمومی کانون مهندسی شهرستان ساری مهندس سید محمد محمدی تاکامی ضمن اعلام این خبر افزود: این کانون در راستای اطلاع رسانی و آگاهی بخشی عموم شهروندان به خصوص مهندسی فعال در حوزه عمران و صنعت ساختمان برای دومین سال پیاپی، نمایشگاه توانمندی های مهندسی این کانون را به مدت سه روز از تاریخ ۲۶ لغایت ۲۹ دی ماه در شهرستان ساری برگزار می کند. وی در ادامه افزود: در نمایشگاه مذکور علاوه بر نشان دادن دستاوردها و توانمندی ها، غرفه های عکاسی، ماکت، معرفی شرکت های طرح و نظارت، دفاتر خدمات مهندسی و مستند سازی کارگاه های ساختمانی نیز برقرار است.

رییس کانون مهندسی شهرستان ساری در ادامه از برپایی غرفه نقاشی ویژه کودکان و نوجوانان در این نمایشگاه خبر داد و تصریح کرد: برای اولین بار این کانون در نظر دارد برای آشنایی نسل نوپا و آینده دار با حرفه مهندسی، غرفه نقاشی ویژه کودکان و نوجوانان تحت عنوان (من مهندس آینده) برپا نماید تا از این طریق حرفه و شغل تاثیر گذار مهندسی را در این قشر از افراد جامعه نهادینه کند. مهندس محمدی در خاتمه اظهار داشت: نمایشگاه مذکور در عصر روز سه شنبه (۲۶ دی) با حضور مسئولین استانی و شهری و همچنین جمعی از مهندسان پیش کسوت و فعال این شهرستان افتتاح می گردد. گفتنی است زمان بازدید از دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسی شهرستان ساری از ساعت ۹ صبح الی ۱۳ و ۱۶ الی ۲۰ می باشد.

## برپایی دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسی شهرستان ساری توسط کانون مهندسی ساری

رییس کانون مهندسی مرکز استان مازندران از برگزاری دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسی این شهرستان در زمینه صنعت ساختمان در تاریخ ۲۶ دی ماه امسال به مدت سه روز در مجتمع فرهنگی و هنری اداره کل ارشاد اسلامی استان خبر داد.

به گزارش روابط عمومی کانون مهندسی شهرستان ساری مهندس سید محمد محمدی تاکامی ضمن اعلام این خبر افزود: این کانون در راستای اطلاع رسانی و آگاهی بخشی عموم شهروندان به خصوص مهندسی فعال در حوزه عمران و صنعت ساختمان برای دومین سال پیاپی، نمایشگاه توانمندی های مهندسی این کانون را به مدت سه روز از (تاریخ ۲۶ لغایت ۲۹ دی ماه) در شهرستان ساری برگزار می کند. وی در ادامه افزود: در نمایشگاه مذکور علاوه بر نشان دادن دستاوردها و توانمندی ها، غرفه های عکاسی، ماکت، معرفی شرکت های طرح و نظارت، دفاتر خدمات مهندسی و مستند سازی کارگاه های ساختمانی نیز برقرار است. رییس کانون مهندسی شهرستان ساری در ادامه از برپایی غرفه نقاشی ویژه کودکان و نوجوانان در این نمایشگاه خبر داد و تصریح کرد: برای اولین بار این کانون در نظر دارد برای آشنایی نسل نوپا و آینده دار با حرفه مهندسی، غرفه نقاشی ویژه کودکان و نوجوانان تحت عنوان (من مهندس آینده) برپا نماید تا از این طریق حرفه و شغل تاثیر گذار مهندسی را در این قشر از افراد جامعه نهادینه کند. مهندس محمدی در خاتمه اظهار داشت: نمایشگاه مذکور در عصر روز سه شنبه (۲۶ دی) با حضور مسئولین استانی و شهری و همچنین جمعی از مهندسان پیشکسوت و فعال این شهرستان افتتاح می گردد.

گفتنی است زمان بازدید از دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسی شهرستان ساری از ساعت ۹ صبح الی ۱۳ و ۱۶ الی ۲۰ می باشد

### دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسی شهرستان ساری برگزار شد

کانون مهندسی ساری و به نمایندگی از کانون مهندسی ساری در تاریخ ۲۶ دی ماه به مدت سه روز در محل مجتمع فرهنگی و هنری اداره کل ارشاد اسلامی استان مازندران از برگزاری دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسی این شهرستان در زمینه صنعت ساختمان در تاریخ ۲۶ دی ماه امسال به مدت سه روز در مجتمع فرهنگی و هنری اداره کل ارشاد اسلامی استان خبر داد.





کانون مهندسين ساری



### آگهی دعوت به مجمع عمومی عادی و مجمع عمومی فوق العاده نوبت دوم

همکار گرامی جناب آقای مهندس / سرکار خانم مهندس با سلام و احترام، به استحضار می رساند نوبت دوم جلسه مجمع عمومی عادی و فوق العاده کانون مهندسين ساری، در ساعت ۱۷ روز یکشنبه ۸ / ۱۱ / ۱۳۹۱ در محل سالن اجتماعات دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری برگزار می گردد.

دستور کار مجمع عادی به شرح ذیل می باشد :

- ۱ - گزارش هیات مدیره
  - ۲ - گزارش بازرسی
  - ۳ - انتخابات بازرسی
- دستور کار مجمع فوق العاده به شرح ذیل می باشد :
- اصلاح بندهایی از اساسنامه

مزید امتنان خواهد بود که برنامه های خود را به گونه ای تنظیم فرمایید تا با حضور خود در جلسه مجمع، هیات مدیره را از نظرات خود بهره مند فرمایید.

### برگزاری مراسم بزرگداشت روز جهانی کار و کارگر توسط کانون مهندسين ساری

کانون مهندسين ساری در عصر روز شنبه مورخ ۹۱/۲/۱۶ طی مراسمی به مناسبت بزرگداشت روز جهانی کار و کارگر از تعدادی کارگران پوتلاش و سخت کوش صنعت ساختمان که دارای کارت مهارت فنی بوده اند تقدیر به عمل آورد. این مراسم با حضور جمعی از مسئولین فنی و حرفه ای، مسکن و شهرسازی، بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و سازمان نظام مهندسی استان همراه بوده است. در پایان به حاضرین و تعدادی از مجریان برتر جوایزی اهدا گردید.



کانون مهندسين ساری



### آگهی دعوت به مجمع عمومی عادی و مجمع عمومی فوق العاده نوبت اول

همکار گرامی جناب آقای مهندس / سرکار خانم مهندس با سلام و احترام

به استحضار می رساند نوبت اول جلسه مجمع عمومی عادی و فوق العاده کانون مهندسين ساری، در ساعت ۱۷ روز یکشنبه ۱۸ / ۴ / ۱۳۹۱ در محل سالن اجتماعات کانون مهندسين ساری برگزار می گردد.

دستور کار مجمع عادی به شرح ذیل می باشد :

- ۱ - گزارش هیات مدیره
  - ۲ - گزارش بازرسی
  - ۳ - ارائه و تصویب بودجه پیشنهادی سال ۱۳۹۱
- دستور کار مجمع فوق العاده به شرح ذیل می باشد :
- اصلاح بندهایی از اساس نامه

مزید امتنان خواهد بود که برنامه های خود را به گونه ای تنظیم فرمایید تا با حضور خود در جلسه مجمع، هیات مدیره را از نظرات خود بهره مند فرمایید. ضمناً در صورت ترسیدن مجمع به حد نصاب جلسه به صورت پرسش و پاسخ یا اعضای هیات مدیره تشکیل خواهد شد.

### مجمع عمومی کانون مهندسين ساری در روز یکشنبه مورخ ۹۷/۱۱/۱۸ در محل سالن آمفی تاتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری برگزار گردید.

در این مراسم هیات رییسه مجمع با رأی بهین شرح انتخاب گردیدند: مهندس حسین صالحی به عنوان رئیس مجمع - مهندس کشیز نیکباز به عنوان نایب رئیس مجمع - مهندس محمده محضی به عنوان ناظر مجمع - مهندس نورج لیمایی به عنوان ناظر مجمع - مهندس سید عیقلی سلیم پهرانی به عنوان منشی مجمع مهندس سید محمد محمدی تاکامی رئیس کانون مهندسين ساری اعم فعالیت های هیات مدیره روند ساخت باشگاه کانون، کمیته های اجرایی و فعال در کانون، بازدیدهای علمی، فرهنگی و اعیان پیش رو را به صورت اسیال و خلاصه بیان نمودند. در ادامه مهندس سید طاهر فریسی گزارش بازرسی را به جمع حاضر رساندند. پس از آن مجمع وارد دستور انتخابات شد که برگی این کار ابتدا نظراتی کتبی و شفاهی بازرسی به اجمال خود را معرفی نمودند. سپس انتخابات با نظرات کامل گروه اجرایی انتخابات انجام شد که پس از شمارش نهایی آراء، منتظین مجمع در بازرسی به اعلان معرفی شدند.

### به مناسبت بزرگداشت روز مهندس و توسط کانون مهندسين ساری

## دومین نمایشگاه توانمندیهای مهندسين شهرستان ساری برگزار شد

### برگزاری مراسم بزرگداشت مقام زن در کانون مهندسين ساری

به مناسبت میلاد با سعادت حضرت فاطمه زهرا (س) مراسم بزرگداشت مقام زن در کانون مهندسين ساری برگزار شد. این مراسم که با حضور جمع کثیری از بانوان مهندس و همسران مهندسين تشکیل شد، با گزارش برنامه های کانون در خصوص بانوان توسط رئیس کانون مهندس سید محمد محمدی تاکامی، سخنرانی روانشناسی توسط منیره نوشک، اهدای لوح تقدیر به بانوان مهندس و همسران مهندسين فعال عضو کانون، اهدای جوایز و مولودی خوانی همراه بود.

### ادامه مراحل ساخت باشگاه فرهنگی، ورزشی کانون مهندسين ساری

باشگاه فرهنگی، ورزشی کانون مهندسين ساری در زمینی به مساحت ۲۱۰۰ مترمربع و به مساحت ۱۸۰۰ متر مربع در دو طبقه در کیلومتر ۷ جاده نریا با فن آوری های نوین در حال احداث می باشد. در حال حاضر دیوارهای تری دی وی، خزانه ای و به باشگاه حمل شده است. همچنین پیمانکار مورد نظر انتخاب و عملیات اجرایی شروع گردیده است.



کانون مهندسين ساری

### آگهی دعوت به مجمع عمومی عادی و مجمع عمومی فوق العاده نوبت دوم



کانون مهندسين ساری

همکار گرامی جناب آقای مهندس / سرکار خانم مهندس با سلام و احترام

ضمن عرض تبریک به مناسبت فرا رسیدن ماه مبارک رمضان و آرزوی توفیق در عبادات، به استحضار می رساند نوبت دوم جلسه مجمع عمومی عادی و فوق العاده کانون مهندسين ساری، در ساعت ۱۷ روز یکشنبه ۱۵ / ۵ / ۱۳۹۱ در محل سالن اجتماعات دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری برگزار می گردد.

دستور کار مجمع عادی به شرح ذیل می باشد :

- ۱ - گزارش مالی و برنامه های هیات مدیره
- ۲ - گزارش بازرسی
- ۳ - ارائه و تصویب بودجه پیشنهادی سال ۱۳۹۱
- ۴ - سایر موارد

دستور کار مجمع فوق العاده به شرح ذیل می باشد :

- اصلاح بندهایی از اساس نامه  
- مستندات مربوط به دستور ات کار در پایگاه اینترنتی کانون به آدرس [www.kanoonsari.com](http://www.kanoonsari.com) موجود می باشد. ضمن آنکه CD و با نسخه کاغذی مستندات را می توانید از امور اداری کانون دریافت نمایید. لذا مزید امتنان خواهد بود که برنامه های خود را به گونه ای تنظیم فرمایید تا با حضور خود در جلسه مجمع، هیات مدیره را از نظرات خود بهره مند فرمایید. در پایان از حاضرین به صرف افطار پذیرایی خواهد شد.





بیکرانه  
نه آن دریا، که شعرش جاودانه است،  
نه آن دریا، که لبریز از ترانه ست.  
به چشمانت بگو بسیار ما را،  
به آن دریا که ناپیدا کرانه ست!

فریدون مشیری





## برگزاری دومین جلسه هم اندیشی و پرسش و پاسخ در کانون مهندسين ساری

دومین جلسه هم اندیشی و پرسش و پاسخ با حضور اعضا، هیأت مدیره و پیشکسوتان کانون، رییس دفتر نمایندگی نظام مهندسی و رییس شورای شهر ساری در محل سالن اجتماعات کانون مهندسين ساری برگزار شد.

رییس کانون مهندسين ساری آقای مهندس سید محمد محمد تاکامی ضمن خیر مقدم و خوشامدگویی به حضار فعالیت های کانون را به صورت خلاصه تشریح نمودند. در خصوص ادامه مراحل ساخت باشگاه فرهنگی ورزشی کانون اظهار داشتند، باشگاه کانون در زمینی به مساحت ۱۸۰۰ متر مربع، در دو طبقه در کیلومتر ۷ جاده دریا با فن آوری های نوین در حال احداث می باشد. در سال جاری دیوارهای تری دی پنل خریداری، عملیات اجرایی و نصب آن به پایان رسیده است. عملیات شات کریت در حال انجام می باشد و عملیات قالب بندی، آرماتوربندی و بتن ریزی دال های پله های شرقی و

## برگزاری اولین جلسه هم اندیشی و پرسش و پاسخ در کانون مهندسين ساری

اولین جلسه هم اندیشی و پرسش و پاسخ بین اعضا، هیأت مدیره کانون و رییس دفتر نمایندگی نظام مهندسی ساری در عصر روز یکشنبه مورخ ۹۱/۷/۳۰ در محل سالن اجتماعات کانون برگزار گردید.

در این جلسه مطابق برنامه از پیش تعیین شده در خصوص پیشنهادات و انتقادات مطرح شده از طرف اعضا بحث و گفتگو بعمل آمد.

رییس کانون آقای مهندس سید محمد محمدی تاکامی اشاره نمودند بهتر است اعضا پیشنهادات، انتقادات و گزارشات خود را به صورت کتبی به کانون یا دفتر نمایندگی ساری ارسال نمایند تا به دقت مورد بررسی و آسیب شناسی قرار گیرد و در صورت نیاز در نشریه و سایت کانون درج گردد تا به اطلاع همکاران رسانیده شود و بتوان گام مؤثرتری برداشت. همچنین در خصوص عملکرد کمیته های اجرایی کانون نکاتی را اشاره و بیان نمودند انشاء... با ارائه راهکارها، گزارشات و نشر امور فرهنگی بتوانیم در اصلاح هر چه بهتر امور بکوشیم.

رییس دفتر نمایندگی نظام مهندسی ساری آقای مهندس علی توکل در خصوص بازدیدهای کمیته های تخصصی، نحوه عملکرد کمیته کنترل نظارت، پس از بحث و تبادل نظر با اعضا بیان نمودند انشاء... با انجام صحیح دستورالعمل ها و جلسات مداوم که با شهردار ساری و شهرداریهای مناطق انجام می شود بتوان از ساخت و سازهای غیر مجاز در ساری جلوگیری نموده و فنون حرفه ای در تمامی مراحل اجرایی شود.





هستند حتماً از طریق کارشناسان ماده ۲۷ پیگیری شوند.

ایجاد پارکینگ توسط شهرداری در سطح شهر با مصوبات شورا با توافقات بین مالک و شهرداری بعمل آمده است و این عملیات بسیار قاطعانه و جدی است، به عنوان مثال پارکینگ امیرمازندرانی (شهیند) چون در محدوده بازار روز و بیمارستان امام است از ازدحام و ترافیک موجود می کاهد.

همچنین در بحث زیبا سازی شهر ساری، آزاد سازی منطقه امامزاده یحیی، جمع آوری مجسمه اسب های میدان امام که در حال حاضر، در میدان فرح آباد نصب شده را داریم که مورد استقبال بسیاری از شهروندان فرهنگ دوست ساروی قرار گرفته است. همچنین جاده خزر آباد به جاده فرح آباد تغییر نام داده است و همینطور آزاد سازی کمربندی غربی که

انشاء... تا قبل از عید افتتاح می شود.

به طرح ریز پهنه بندی شهر ساری می توان اشاره نمود که کانون مهندسی ساری تنها عضو غیر دولتی کارگروه بلایای طبیعی استان انتخاب گردیده و پژوهشگاه بین المللی زلزله به عنوان مشاور طرح انتخاب شد و در تدوین طرح تفصیلی شهر ساری به طراح در لکه گذاری و طرح درستی از شهر کمک مؤثری خواهد نمود. همچنین برای اصلاح طرح تفصیلی شهر ساری که در دست بررسی است قرار شده تعدادی از معماران کانون به همراه نمایندگان گروه کمیسیون ماده ۵ در جلساتی در این خصوص شرکت نمایند. دفتر نمایندگی نیز روند بسیار خوبی در ارتباط مؤثر با شهرداری را آغاز نموده و جلسات مستمر با شهرداران مناطق ساری و معاونین شهرداری شهرستان ساری برگزار می گردد که در این جلسات بررسی نقشه ها، نحوه نادرست ارتباطاتی که برخی با شهرداری ایجاد می کنند، روند بررسی نقشه و کنترل نظارت و همکاری پلیس ساختمان با گروه کنترل نظارت، ماده ۱۰۰ و استحکام بنا مورد بحث و تبادل نظر قرار می گیرد. همچنین جلسات اختصاصی با کارشناسان برگزار می شود تا پرونده هایی که فاقد پروانه ساختمانی

غربی به پایان رسیده است و باشگاه کانون به صورت ۳ منظوره در نظر گرفته شده است. مسابقات و فعالیت های ورزشی ویژه آقایان و بانوان، سالن برای برگزاری مجامع و سمینارها و نمایشگاه های صنعت ساختمان.

همچنین آقای مهندس علی توکل رییس دفتر نمایندگی نظام مهندسی ساری و آقای مهندس فرامرز نقیبی رییس شورای شهر ساری پیرامون موضوعات شهری و حرفه ای توضیحاتی کامل و جامع را بیان نمودند.

در خصوص گسترش شهر ساری، شهرسازی و قوانین شهرسازی نکاتی تخصصی بیان گردید که در این مورد



مجموعه در جای خود به بهترین وجه ممکن که هنر را متجلی میسازد بی گمان در تمام زمینه ها این چنین است و استثناء ندارد. ادبیات، موسیقی، معماری و ... همه آثار و رفتار و کردار آدمی می تواند زیبا و هنرمندانه باشد و شاعران ما در گفتار اینگونه اند در عین تفاوت های زمانی و مکانی خود.

از ادبیات ایران دوره نخستین و باستان تا حمله اعراب اطلاعات زیادی در دست نیست نه اینکه نباشد بلکه کنکاش در این حوزه کار محققان است. آنچه که بیشتر برای ما ملموس و آشناست ادبیات به تعبیر برآگینسکی دانشمند روسی صاحب نظر در ادبیات فارسی (در مقدمه کتاب تاریخ ادبیات ایران کارگروهی از دانشمندان چک با ترجمه کیخسرو کشاورزی) ادبیات گذار به سوی فرهنگ شهرنشینی است که از قرن سوم هجری شروع می شود تا قرن نهم ادامه دارد و می توان این زمان را رنسانس ادبیات ایران دانست که بیانگر نوسازی و تجدید نظر در سنت های باستانی است. انساندوستی و آزاد اندیشی بیشتر به شکل های عرفانی و تظاهر بر ضد خشک اندیشی رواج می یابد. در این دوران فردوسی داستان عظیم تاریخی شاهنامه را می آفریند و نهیلیسم عمر خیام و زبان عارفانه حافظ آزادانه در ادبیات خودنمایی میکنند. بنیاد فکری این دوران که اصل آن تأیید شایستگی انسان است شخصیت آزاد و مختار انسان را می شناساند.

رودکی نخستین شاعر دوره رنسانس ادبیات ایران است که به زبان دری یا فارسی نوین (فارسی بعد از اسلام) شعر گفته است او نخستین بار اعلام داشت که در جهان نه تنها خدا، شاه، و برگزیدگان، آدمهای معمولی نیز در روی زمین زندگی می کنند. از آنجا که وی بعنوان شاعر درباری ناگزیر بوده از شاه ستایش کند او را بعنوان انسان زمینی می ستود. رودکی در قرن سوم و چهارم هجری و دوران سامانیان که روزگار بحث و برخورد اندیشه ها بود زندگی می کرد و شعر زیبایی بوی جوی مولیان آید همی - یاد یار مهربان آید همی، را در باره نصر بن احمد سامانی امیر خطه پهناور خراسان که هرات و بلخ و بخارا در بر می گرفت سروده است.

ذیلاً نمونه ای از اشعار رودکی:

ای آنگه گلگنی و سزواوری  
رفت آنگه رفت و آمد آنگه آمد  
هموار کرد خوابی کیتی را  
بستی کمن که نشود او مستی  
شو تا قیامت آید زاری کمن  
نذر بلای سخت پدید آید  
نذر نمان سرشک همی باری  
بود آنچه بود خیره چه غم داری  
کیتی ست کی پزید همواری  
زاری کمن که نشود او زاری  
کی رفقه را به زاری با آوری  
فضل و بزرگودی و سالاری

## اشاره به تاریخ ادبیات ایران

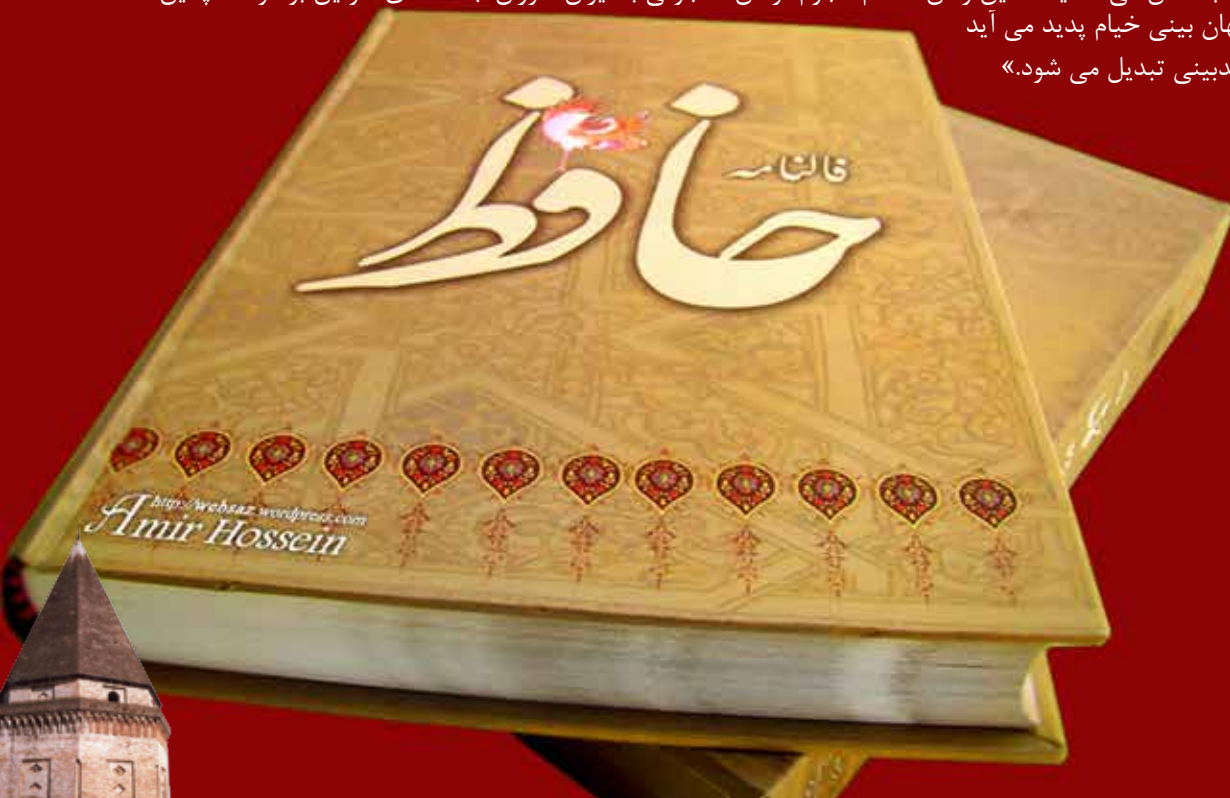
کمیته فرهنگ و ادب کانون مهندسين ساری سعی می کند مقوله مهندسی که هم در مباحث تئوریک و هم در مباحث کاربردی خشک و بی روح به نظر می رسد و بیشتر با کارگاه سروکار پیدا می کند را با مقوله فرهنگ و ادب تلطیف کند و نیز سببی باشد برای چنین مجالسی که بسیار مغتنم است. به خصوص که بقول گوته شاعر شهیر آلمانی «ذوق و شوق که خلاق واقعی هنر است در روح ملت ما به حد اعلاء وجود دارد» به همین دلیل امروز محافل و مجالس حافظ خوانی فراوان است و جاذبه دارد. شاید غزلیات پر رمز و راز حافظ که سرشار از ایهام است با خوانندگان رابطه این همانی برقرار می کند، چون شباهت ها و فراز و فرودهای زندگی آدمی کم نیست؛ به خصوص حافظ که خیلی از ما فاصله ندارد و علیرغم پیشرفت شگرف علم و آگاهی بشر در چند صدساله اخیر هنوز شور و شوق - درد و رنج - آلام و الم انسان ها در رابطه با هم نوع خود بر همان قاعده است. لذا همدلی با حافظ بی دلیل نیست و خیلی هم هوشمندانه است و زیبا. اما به نظر من زیبایی عبارتست از قرارگیری عضوی از اعضاء یک



فردوسی خالق یکی از بزرگترین آثار حماسی جهان در قرن چهارم - پنجم هجری از سرزمین خراسان برخاسته و فرهنگ ایرانی را برای همیشه تاریخ بیمه کرده است. شاهنامه فردوسی در حقیقت باستان نامه است که مشروعیت ایرانی بودن را می ستاید این اثر بی همتای حماسی نیز در زمان سامانیان که خود را منتسب به ساسانیان می کردند و بدست سلطان محمود غزنوی برچیده شده اند سرچشمه گرفته است. موضوعات و آثار فردوسی روایت های سنتی حماسی ایران است که محققان منابع متفاوتی را در این مورد ذکر می کنند (خدای نامک - شاهنامه ابومنصوری) به گفته براکینسکی « فردوسی با ویژگی های درونی و بیرونی قهرمانان خود یکسان برخورد می کند در نگاه نخست چنین می نماید که او تنها کارهای قهرمانان را تصویر می کند در حالیکه برآستی او واکنش های درونی و روانی چهره های آفریده اش را در آثارش می گنجاند.» فردوسی زبان دشنام گویی ندارد. پهلوانان داستان او هرگز حریفان را تحقیر نمی کنند. کینه توزی در آثارش راه ندارد مثلاً در داستان تراژیک رستم و سهراب علیرغم اینکه رستم به حيله متوسل می شود و بطرز غمباری فرزندش را می کشد نه تنها کینه خواننده نسبت به او برانگیخته نمی شود بلکه احساس همدردی پدر بر مظلومیت پسر می چربد. فردوسی صحنه نبرد قهرمانان را به گونه ای تصویر می کند که خواننده خود را در مرکز ماجرا می یابد. مثلاً تصویر رستم در رزم با اشکبوس :

تشنه به بند کمر برد چنگ	بگزين کرد يك چوب تير خنک
یکی تیر الماس پیکان چو آب	بناوه بر او چار پَر عتاب
سکان را بالید رستم به چنگ	به شت اندر آورد تیر خنک
سَون کرد چپ را و خم کرد راست	فروش از خم پنج چاپی بجات
چو سوارش آمد به پنهانی کوش	ز شخ کوزنان بر آمد فروش
چو بوسید پیکان سرانگشت اوی	گذر کرد بر مهر پشت اوی
بُرد بر بر و سیند اشکبوس	بان دم پسر دست او داد بوس
قنا گفت کیر و قدر گفت ده	فلک گفت احنت ملک گفت زه

خیام یا عمر خیام نیشابوری در قرن پنجم هجری میزیسته و از بیشتر علوم زمان خود بهره داشت و در زمان ملکشاه سلجوقی مأمور اصلاح تقویم یا گاهنامه شد و از عهده آن بخوبی برآمد که موجب شهرت وی گردید. کتاب نوروز نامه را به خیام نسبت می دهند که درباره سال نو نوشته شد. شهرت خیام رباعیاتش است که توسط ادوارد فیتز جرالد شاعر انگلیسی در سال ۱۸۵۹ میلادی ترجمه و انتشار یافت و حتی بیش از سایر مشاهیر ایران در اروپا آوازه در کرد. در کتاب تاریخ ادبیات ایران که قبلاً اشاره شد آمده است « در این دوره یعنی زمان خیام هر چیزی زودگذر و ناپایدار پنداشته میشد. فرمانروایی ها یکی پس از دیگری از هم می پاشیدند. اندیشمندان و بزرگان ناگهان قربانی آدم کشان بی نام و نشان می شدند، اعتقادات نو و کهنه می شد عشیره های دد منش و کوچ نشین از سرزمین های ناشناخته به مرکز تمدن هجوم می بردند و آثار فرهنگ کهن ایرانی را به آتش می کشیدند. این زمان هنگام هجوم ترکان سلجوقی به ایران، دوران جنگ های خونین بود و ..... چنین است که منفی گرایی در جهان بینی خیام پدید می آید و شکاکیت کم امیدش به بدبینی تبدیل می شود.»



در کاکله کوزه کرمی رفتم دوش  
آن کوزه به این کوزه همی گفت بکوش  
بر چهره گل نیم نوروز خوشست  
از دی که گذشت هر چه کوی خوش نیست  
کر بر فلک دست بدی چون یزدان  
از نو فلک دیگر چنان ساختی  
دیدم دو هزار کوزه گویا و نموش  
کو کوزه گر و کوزه خر و کوزه فروش  
در صحن چمن روی دل افزود خوشست  
خوش باش و زدی کوه که امروز خوشست  
بر داشتی من این فلک را ز میان  
کازاده به کام دل رسیدی آسان

سعدی - شیخ مصلح الدین سعدی شیرازی در قرن هفتم میلادی دوره اتابکان فارس در شیراز در خانواده ای درس خوانده به دنیا آمد و به دانشگاه نظامیه بغداد رفت. شرح زندگی سعدی را بیشتر در نوشته های خودش جستجو می کنند که نیمه تواند دقیق باشد. سعدی برخلاف حافظ اهل سفر بود که در جای جای آثارش به آن اشاره می کند. سعدی بعد از جوانی کتاب بوستان را نوشت و سپس اثر نامدار خود گلستان را تألیف کرد و به شاهزاده سعد بن ابوبکر بن سعد زنگی تقدیم داشت و تخلص سعدی را از نام این شاهزاده گرفت

شاهکار سعدی گلستان است که شامل داستان های کوتاه با نثر آهنگین و مستجع نوشته شد که بی نظیر است و در دیباچه بسیار زیبایی گلستان سبب تألیف کتاب را شرح می دهد که «شب را به بوستان با یکی از دوستان اتفاق مبیبت افتاد و موضعی خوش و خرم و درختان در هم و .....»

روضه باه نرنا سلال  
آن پر از لاله های رنجرنگ  
باد در سایه درختانش  
بلا کسترانده فرش بوقلمون  
دوخته صبح و طیرا موزون  
وین پر از میوه های گوناگون

گلستان سرشار از پندهای اخلاقی و آداب زندگی است. واقعیت این است که این شاعر نامدار مردی با تجربه و آزموده بوده است. خوش نوایی - وصف عشق - نرماش گفتار و احساسات بیان - بلاغت عالی - سادگی و دل انگیزی - نکوهش ریاکاری و مدارای دینی، همه این مقولات در اثر سعدی برجستگی پیدا می کند. زنده یاد ملک الشعرای بهار می گوید «پرده عشق و شراب در سروده های سعدی و حافظ ابزار پوشاندن مضمون های سیاسی است» سعدی دنیا گریز نیست و ارزش فکری و هنری آثار او تا امروز کاهش نیافته اند. سعدی در پایان گلستان می گوید (از آن روزی که ما را وقت خوش بود - ز هجرت ششصد و پنجاه و شش بود). در صورتیکه هجوم مغولان در اواخر قرن ششم آغاز شد موج اول توسط چنگیزخان استان های شمالی و آسیای مرکزی را دربر گرفت سلطان محمد جلال الدین خوارزمشاه دفاع شایسته ای کرد ولی خردمندانه نبود مغولان تا تفلیس رسیدند. تقریباً در سال ۶۲۹ هجری آسیای میانه - خراسان و سیستان و مازندران و آذربایجان به اشغال آن ها در آمد ناحیه جنوب باختری ایران از جمله فارس که اتابکان فارس فرمانبرداری خود را اعلام کردند. موج دوم هجوم هلاکوخان مغول که بیش از هر کاری قلاع اسماعیلیه را نابود کرد نشانه های پایداری ایران در هم کوبیده شد و در بغداد آخرین خلیفه عباسی کشته شد که سعدی در سوگ او شعر بلند بالایی دارد بدین مضمون:

(آسمان را حق بود که خون بگیرد بر زمین در زوال ملک ستم امیرالمومنین)

حکایت: بر بالین یحیی پیغمبر معتکف بودم، در جامعه دمشق که یکی از ملوک عرب که به بی انصافی منسوب بود اتفاقاً به زیارت آمد و نمازی کرد و حاجت خواست آنکه مرا گفت از آنجا که همت درویشان است و صدق معاملات ایشان خاطر می همراه من کنند که از دشمنی صعب اندیشناکم. گفتمش بر رعیت ضعیف رحمت کن تا از دشمن قوی زحمت نبینی.

به بازوان توانا و قدرت سروسر  
بترس از آنکه برافاگان بنخاید  
هر آنکه تخم بدی کشت چشم میکی داشت  
ز گوش پنبه برون آر و داد خلق به  
بنی آدم اعضای یکدیگرند  
چو عضوی به درد آورد روزگار  
تو کز محنت دیگران بی غمی  
نخاست چرخ سکین ناتوان بگفت  
که گر زبای داید کش گمیز دست  
داغ پیوده پخت و خیال باطل بست  
وگر تو می ندی داد روز دادی بست  
که در آفرینش ز یک گوهرند  
وگر عضو با را نهد قرار  
نشاید که نهد نهند آدمی



حکایت : مردی را چشم درد خواست پیش بیطار رفت که دوا کن. بیطار آنچه در چشم چارپای می کند در دیده او کشید و کور شد حکومت به داور بردند گفت بر او هیچ توان نیست اگر این حیوان نبود پیش بیطار نرفتی . مقصود آنست تا بدانی هر که نآزموده را کار بزرگ فرماید با آنکه ندامت برد ، نزدیک خردمندان به خفت رأی منسوب گردد.

نهد بوشند روشن رای  
بویا بافت اگر چه بافته ست  
به فروباکان کار نظیر  
نبردش به کارگاه حریر

## غزلیات

بخت بازآید از آن در که یکی چون تو دآید  
صبر بید باید پدر پیر فلک را  
این لطافت که تو داری همه دلمه بفرید  
رنگم از پیراین آید که در آغوش تو خند  
گر مرا پنج نباشد ز دنیا ، نه به عجبی  
چشم عاشق نتوان دوخت که مشوق نیند  
سعیا دیدن زیبا نه حرام است لیکن  
روی زیبای تو دیدن در دولت بکشاید  
تا درک ماد کیتی چو تو فرزند بزاید  
این باشت که تو داری همه غما بزاید  
زهرم از غایب آید که برلام تو ساید  
چون تو دارم در کم پنج نیند  
پای بلبل نتوان بست که برگل نرسید  
نظری که بنایی دلت از کف براید

در پایان گفته شود که اساساً شعرا و نویسندگان و هنرمندان ، اوضاع زمانه خود را فراخور درک و توانایی های ذهنی و فکری خویش بازتاب می دهند مثلاً سعدی به هنگام حمله مغول در شیراز آزار ندید. چون اتابکان فارس تسلیم و خراج گذار مغولان شدند در صورتیکه شاعر دیگری بنام سیف الدین ابوالمحماد محمد فرغانی در دوره سلطه ایلخانان مغول که در آسیای صغیر ( ترکیه امروز ) میزیسته و در سال ۷۴۹ هجری وفات یافت که شرح احوال وی در نشریه ۳۵ انجمن شرکتهها آورده شد خطاب به متجاوزان به حقوق مردم می گوید :

هم مرگ بر جان شای نیز بگذرد  
باو خزان کبک ایام نامان  
ای تیتان چو نیزه برای ستم داز  
در ملک که غرش شیران گذشت و رفت  
آکس که اسب داشت غبارش فرو نشست  
بادی که در زمانه بسی شمع با بکشت  
بر تیر جورتان به تحمل سپر کنیم  
آبیت ایستاده در این خانه مال و جاه  
ای تو رمد سپرده به چوپان کرک طبع  
هم بر پادگان شای نیز بگذرد  
بر باغ و بوستان شای نیز بگذرد  
این تیزی شان شای نیز بگذرد  
این عوعوی سکان شای نیز بگذرد  
کرد ستم خزان شای نیز بگذرد  
هم بر پرخاندن شای نیز بگذرد  
تا شخی سکان شای نیز بگذرد  
این آب ناردان شای نیز بگذرد  
این کرگی شبان شای نیز بگذرد  
هم بر پادگان شای نیز بگذرد

ارائه توسط مهندس حسینعلی صفری گرچی - به مناسبت شب یلدا ۹۱/۱۰/۶

از گروه تخصصی سازمان نظام مهندسی مازندران و کمیته آموزش کانون مهندسين ساری که با همکاری یکدیگر این سمینار را برگزار نمودند و همچنین از آقای دکتر علی فاخر تشکر و قدردانی نمودند.

سپس اظهار نمودند با توجه به اینکه سطح تراز آب های زیر زمینی در استان مازندران بالا می باشد، یکی از مشکلات در گودبرداری رسیدن به تراز آب یا در مجاورت آن است که برگزاری سمیناری با این محوریت بسیار کاربردی می باشد. طبق آماري که در رابطه با عمق آب های زیر زمینی به دست آمده، متوسط عمق برخورد با آب های زیر زمینی در دشت های استان مازندران ۴/۸ متر است و علی رغم ریزش باران فراوان در این استان به دلیل عدم بهره مندی مناسب از این آب ها سالانه ۴ سانتی متر از عمق آن ها کم می شود و میزان برداشت و تخلیه آب از منابع زیر زمینی استان هر ساله دو هزار و پنجاه و پنج میلیون متر مکعب می باشد.

آقای دکتر علی فاخر ضمن تقدیر از برگزاری این سمینار بیان نمودند مطالبی که ارائه می شود به چهار قسمت تقسیم می شود:

- ۱- طراحی گود
- ۲- روش های گودبرداری بالای سطح آب
- ۳- روش های سنتی گودبرداری
- ۴- گودبرداری زیر سطح آب

دلیل اصلی گودبرداری غیر اصولی نامشخص بودن مسئولیت طراحی و محاسبه گود است و قبل از طراحی گود، شناسایی زمین باید انجام پذیرد.

چنانچه شالوده‌ای در نزدیکی گود قرار گرفته باشد به علت

کانون مهندسين ساری با همکاری گروه تخصصی عمران سازمان نظام مهندسي، سمینار یک روزه علمی تخصصی گودبرداری در زیر تراز آب و در مجاورت ساخت و سازهای دیگر با سخنرانی آقای دکتر علی فاخر، دارنده مدرک دکتری ژئوتکنیک از دانشگاه نیوکاسل انگلستان و عضو هیأت علمی دانشکده مهندسی عمران دانشگاه تهران را، در عصر روز سه شنبه مورخ ۹۱/۷/۲۵ با حضور حدود ۳۰۰ نفر از مهندسين استان در محل سالن آمفی تاتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری برگزار نمود و برای کسانی که در این سمینار حضور داشتند امتیاز تشویقی لحاظ گردید.

برنامه باتلاوتی چندناز کلام!...مجیدوپخش سرود ملی کشور آغاز گردید.

آقای مهندس علی توکل مجری آموزش کانون مهندسين ساری ضمن خیر مقدم به حاضرین در جلسه بیان نمودند، استان مازندران به دلیل واقع شدن در کنار دریای مازندران از یک سو و قرار گرفتن در دامنه کوه البرز از سوی دیگر، در گستره ای متنوع از شرایط خاکی قرار گرفته است، در ساختمان هایی با طبقات زیاد به دلیل تأمین پارکینگ و تعبیه آن در زیر زمین؛ بالا بودن سطح تراز آب و وجود خاک های مسئله دار در کنار ساختمان های قدیمی، خطری بزرگ محسوب می شود. استفاده از بهترین روش جهت حفاظت گودها، همواره جزء نگرانی های مهندسين مجری و ناظرین در پروژه های ساختمانی بوده است. آقای مهندس سید محمد محمدی تاکامی رییس هیأت مدیره کانون مهندسين ساری ضمن خیر مقدم و خوشامدگویی به حضار

گزارش برگزاری

سمینار





خاکبرداری ظرفیت باربری آن کاهش می‌یابد و ناپایداری کل یا قسمتی از ساختمان را در بر خواهد داشت، بنابراین پایداری و محاسبه و کنترل تغییر مکان بسیار حائز اهمیت است.

روش های نگهداری گود شامل احداث دیوار بعد از خاکبرداری، احداث دیوار قبل یا همزمان با گودبرداری است که متداول ترین انواع دیوار قابل احداث قبل یا همزمان با خاکبرداری است. شامل شمع ها یا ستون های مجاور هم، دیوارهای جدا کننده بتنی مسلح و سپر فولادی است که هر یک از این دیوارها ممکن است با یک میل مهار از پشت یا دو تیرک های افقی و مایل از جلو مهار شده باشند.

عملیات خاکبرداری و نصب عضوهای افقی و قطری تا زمانی که خرپا کامل شود تکرار می گردد. البته روش خرپا نیز معایبی دارد که عبارتند از، سرعت آن کم است، جاگیرند، بخشی از خاک قبل از اجرای خرپا باید برداشته شود و هزینه اجرا قابل توجه است، و سازه نگهدارنده را زمانی می توان برچید که بخشی از سازه که در دست احداث است، بتواند رانش خاک را تحمل کند.

روش چاه - تونل را برای اجرای ساختمان جدید در مجاورت ساختمان های قدیمی می توان استفاده نمود، همچنین روش حفاری بالا - پایین و مهار گود که، به روش های مختلف می توان همزمان با اجرای سازه انجام پذیرد.

برای روش سنتی گودبرداری در مجاورت ساختمان همسایه، تیرک های مورب یا افقی متصل به ساختمان، برای حفاظت ساختمان مجاور گود به کار می روند که مراحل آن عبارتند از، خاکبرداری وسط گود با شیب مناسب و حفظ حاشیه خاکی در اطراف گود، برداشت کمی از حاشیه خاکی در محل نصب تیرک ها و نصب تیرک قبل از خاکبرداری کامل.

لازم به ذکر است بدانییم تیرک افقی موجب کاهش تغییر مکان افقی و تیرک مایل باعث کاهش هر دو تغییر مکان افقی و قائم ساختمان مجاور گود می شود. چون تیرک مایل بخشی از بار قائم ساختمان همسایه را به کف گود منتقل می کند و لازم است که تیرک به اعضای باربر ساختمان همسایه مثل ستون و پی متصل گردد.

به نحویکه آن عضو باربر نیز به صورت مناسبی به سایر اعضای باربر متصل باشد. همچنین اتصال تیرک مایل به پی ساختمان همسایه بیش از اتصال به ستون و دیوار باربر موثر است. البته خاک محل اتصال تیرک مایل به گود باید ظرفیت باربری کافی داشته باشد و نشست آن ناچیز باشد. بنابر این لازم است پی مناسب در نظر گرفته شود.

در گودبرداری در زیر سطح آب، مراحل احداث دیوار جداکننده بتن مسلح در اطراف گود برای کاهش تراوش و نگهداری دیواره گود را داریم که عبارتند از، ساخت دیواره هادی در سطح زمین، حفاری (نگهداری دیواره گود با گل بنتونیت)، قرار دادن آرماتور و بتن ریزی.

همچنین ریختن مستقیم بتن ضدآب به منظور احداث پی، که بتن ضد آب، بتنی با ترکیبات و مواد خیلی خاص نیست بلکه، بتن ضد آب بسیار روان است و روی یک سطح افقی ۶:۱ یا ۸:۱ (یعنی ۶ افقی و ۱ قائم) به جریان می افتد و مواد شیمیایی ضد شستشو (Anti-Wash) برای بتن ضد آب توصیه شده است ولی ضروری نیست.

برای ریختن مستقیم بتن در زیرآب دو روش وجود دارند که عبارتند از، روش لوله ترمی و قیف، مشابه لوله و قیف های مورد استفاده جهت بتن ریزی زیر بنتونیت در حفاری شمع های درجا و روش لوله و پمپ، که بتن مناسب را می توان با پمپ کردن و ریختن از درون لوله نیز اجرا کرد و نیاز به لوله ترمی نمی باشد. همچنین بتنی که مستقیم در زیر آب ریخته می شود باید خود تراکم باشد، لذا روان بودن آن بسیار مهم است.

## گزارش مجمع عمومی کانون مهندسان ساری

مجمع عمومی کانون مهندسان ساری در روز یکشنبه مورخ ۹۱/۱۱/۸ در محل سالن آمفی تاتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری برگزار گردید. تلاوت آیاتی از کلام ... مجید و اجرای سرود ملی آغازگر این مجمع بود و در ادامه هیأت ریسه مجمع با رأی حاضرین به شرح ذیل انتخاب گردیدند:

- ۱- آقای مهندس حسین صالحی به عنوان رییس مجمع
- ۲- آقای مهندس کامبیز نیکزاد به عنوان نایب رییس مجمع
- ۳- خانم مهندس محدثه محمدی به عنوان ناظر مجمع
- ۴- آقای مهندس تورج ایمانی به عنوان ناظر مجمع
- ۵- آقای مهندس سید عبدالرضا سلیم بهرامی به عنوان منشی مجمع

سپس آقای مهندس سید محمد محمدی تاکامی رییس کانون مهندسان ساری اهم فعالیت های هیأت مدیره، روند ساخت باشگاه کانون، کمیته های اجرایی و فعال در کانون، بازندهای علمی، فرهنگی و اهداف پیش رو را به صورت اجمال و خلاصه بیان نمودند.

در ادامه آقای مهندس سید طاهر قریشی گزارش بازرسی را به سمع حضار رساندند. پس از آن مجمع وارد دستور انتخابات شد که برای این کار ابتدا کاندیداهای بازرسی به اجمال خود را معرفی نمودند. سپس انتخابات با نظارت کامل گروه اجرایی انتخابات انجام شد که پس از شمارش نهایی آراء، منتخبین مجمع به اعضاء معرفی شدند.

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت	عکس
۱	آقای مهندس مصطفی خادمی	بازرس اصلی	
۲	آقای مهندس سید طاهر قریشی	بازرس اصلی	
۳	آقای مهندس احمد گوران	بازرس علی البدل	





## گزارش بازدید از نمایشگاه بین‌المللی صنعت برق تهران

در این نمایشگاه، جهت بازدید علمی از کارخانجات تجهیزات برق که از نظر استاندارد شناخته شده هستند تقاضای کتبی در دفاتر غرفه های مورد نظر شد، که پس از موافقت به اطلاع دفتر کانون خواهد رسید. ضمناً کتاب اطلاعات مربوط به صنعت برق جهت کتابخانه کانون خریداری و به دفتر کانون تحویل گردید. ضمناً دو ماهنامه مربوط به صنعت تجهیزات برق فشار قوی، فشار ضعیف، صنعت هوشمند سازی ساختمان و مدارات الکتریکی تحویل دفتر شد تا با واریز هزینه اشتراک یکساله جهت استفاده مهندسين در کتابخانه کانون قرار گیرد.

مهندس ابراهيم پرتوی - گروه تخصصی برق

بازدید با حضور جمعی از مهندسين برق عضو کانون مهندسين ساری، ساعت ۵/۵ صبح از ساری به مقصد تهران شروع شد و به علت ترافیک شهر تهران ساعت ۱۱ صبح بازدید از نمایشگاه شروع گردید. با توجه به اینکه روز آخر نمایشگاه بود و ساعت ۴ بعد از ظهر نمایشگاه تعطیل می شد، لذا طبق برنامه از کلیه سالن ها امکان بازدید وجود نداشت.

صنعت برق، هر ساله پیشرفت قابل توجهی از نظر ورود تجهیزات و فرمان های الکترونیکی داشته، لذا بازدید از این نمایشگاه فرصت خوبی را برای مهندسين برق، جهت کسب اطلاعات و ارتقاء توان علمی فراهم می نماید.



بندری انزلی پرداختند تا با لمس آرامش شب ساحل، خستگی سفر را از تن زدوده و خود را برای برنامه های فردای آن روز آماده کنند.

در صبحگاهان روز پنج شنبه، بعد از صرف صبحانه، گروه به قصد بازدید از طبیعت و آثار تاریخی شهر فومن عازم این شهر شد. مقصد اول، قلعه رودخان بود.

قلعه رودخان از جمله مناطق زیبای گردشگری گیلان می باشد که هم از نظر طبیعی و هم از نظر مهندسی بنایی بی مانند در کشور می باشد که افتخاریست که از گذشتگان برای ما به یادگار گذاشته شده است.

تمام اعضا گروه به اتفاق، پله های قلعه رودخان را یک به یک از میان درختان سر به فلک کشیده و رود های خروشان پیمودند تا به قلعه نظامی محصور به دو رود، به نام قلعه رودخان رسیدند.

در ابتدای بازدید یکی از ماموران اداره میراث فرهنگی توضیحات کاملی را پیرامون تاریخ و چگونگی احداث و مرمت های صورت گرفته در آن بنا دادند و سپس گروه به اتفاق به گشت و گذار در قسمت های مختلف قلعه پرداختند.

بعد از این بازدید، گروه حرکت خود را طبق برنامه از قبل تدوین شده به پایین قلعه آغاز نمود تا باقی روز را در یکی دیگر از جاذبه های بی مثال گردشگری ایران سپری کند. ماسوله مقصد بعدی حرکت گروه بود.

در عصر روز پنج شنبه گروه به ماسوله این شاهکار معماری روستایی ایران رسید. همزمان با رسیدن گروه به ماسوله، نم نم بارانی وظیفه خوش آمد گویی به گروه را بر عهده گرفت و با ترنم

در صبح سرد هجدهمین روز از بهمن ماه گروهی از همکاران کانوون مهندسی ساری، سفر خود را به قصد بازدید از میراث فرهنگی و مناظر طبیعی استان گیلان آغاز کردند. برای سفر کردن در خط کناره دریای مازندران و گذر کردن از چنین جاده بی مانندی به راستی اتوبوس بهترین وسیله ای است که آن را می توان برای سفر انتخاب کرد، در این سفر نیز یک اتوبوس ویژه، مسئولیت حمل و نقل گروه را عهده دار بود.

فضای گرم و صمیمی میان همکاران، از همان ابتدا نوید بخش یک سفر به یادماندنی برای یکایک اعضای گروه بود. بعد از گذر کردن از شهرهای مرکزی مازندران اولین ایستگاه گروه، شهر نور بود که در آن به صرف صبحانه از همکاران پذیرایی شد.

در مسیر حرکت، دریای بیکران مازندران، آرام با موج های کوتاه و آبی بی همتایش و جنگلی که رخت زمستانی بر تن کرده بود، گروه را همراهی می کردند و چه زیبا سفری که چنین همراهانی دارد.

بعد از رسیدن به استان گیلان بر اساس برنامه از قبل تدوین شده در شهر خمام از همکاران به صرف نهار پذیرایی شد و سپس گروه به سمت محل اقامت خود واقع در هتل سفید کنار انزلی رهسپار شد.

برای ساعت های پایانی اولین شب اقامت در گیلان، گروه به گشت و گذار ساحلی در شهر

# سفرنامه گیلان

(بازدید از موزه میراث روستایی گیلان)





این منطقه از کشورمان شامل لباس های محلی و غذاهای محلی، مورد بازدید مهندسان کانون مهندسين ساری قرار گرفت.

لاهیجان آخرین توقفگاه گروه در گیلان بود که با صرف نهار و تهیه سوغاتی هایی از این منطقه برای گروه همراه بود.

و سرانجام گروه لاهیجان را به مقصد ساری ترک کرد و در آخرین ساعت های بیستمین روز از بهمن ماه به ساری بازگشت و سفر خود را به سلامت و با هزاران خاطره خوش و به یادماندنی به پایان رسانید.

مهندس آرش نصیری

خاص خود حال و هوای گروه را تحت تأثیر خود قرار داد.

بعد از ماسوله فومن آخرین مقصد گروه در این روز بود که با صرف شام و خرید کلوچه مخصوص این شهر برنامه های دومین روز از این سفر به موفقیت به انجام رسید و گروه برای گذراندن شب به هتل محل اقامت خود بازگشت.

در صبحگاه آخرین روز سفر، گروه با انزلی زیبا خداحافظی کرد و به سمت جنگل های سراوان و موزه میراث روستایی گیلان رهسپار شد.

در میان جنگل های سر به فلک کشیده سراوان که همه به یک دست رخت زمستانی بر تن کرده بودند موزه میراث روستایی گیلان همانند نگینی می درخشید که در آن ساختمان های کهن که خود هرکدام یک تاریخ مصور بودند با معماری مختص به خود و سبک زندگی مردم





## ۱- واحد اداری

تعداد جلسه های تشکیل شده توسط هیئت رئیسه محترم دفتر نمایندگی ۱۷ جلسه بوده که در آن موارد مختلف از قبیل بررسی نامه های همکاران محترم در خصوص خدمات مهندسی و پاسخ به سایر نامه ها و درخواستهای ارجاعی به دفتر بررسی خود اظهاری ها و پذیرش ۱۸۰ نفر عضو جدید و تعداد بیش از ۱۱۰ پرونده جهت تمدید و ارتقا و صدور پروانه های جدید مهندسین (قبول شده در آزمون) از طریق اتوماسیون اداری به سازمان ارجاع گردید.

### ۲- کمیته های تخصصی

جلسه های کمیته های تخصصی به تفکیک رشته هادر روزهای تعیین شده در هفته باحضور اعضای محترم کمیته های مربوط به شرح زیر تشکیل گردیده و در آن امور ارجاعی از سوی هیئت رئیسه محترم دفتر و سایر مسائل تخصصی بررسی و پاسخ داده شد.

کمیته تخصصی معماری ۱۰ جلسه      کمیته تخصصی مکانیک ۱۱ جلسه      کمیته تخصصی نقشه برداری ۶ جلسه  
کمیته تخصصی سازه ۷ جلسه      کمیته تخصصی برق ۹ جلسه

### ۳- گزارش واحد خدمات مهندسی

روزهای بررسی نقشه ۲ روز در هفته می باشد که در مجموع ۳۷ جلسه با حضور مهندسان رشته های معماری و سازه و برق و مکانیک و کارشناس محترم شهرداری تشکیل گردید.

- تعداد پروژه های بررسی شده ۱۵۹ مورد

- متراژ پروژه های بررسی شده ۱۹۹۲۷۷ متر مربع

- تعداد پروژه هایی که نیاز به مجری داشته است ۴۳ مورد

- متراژ پروژه های ثبت نهائی شده ای که نیاز به مجری داشته اند ۵۳۴۱۲ متر مربع

- متراژ پروژه های ثبت نهائی نشده ای که نیاز به مجری داشته اند ۶۴۲۹۴٫۵ متر مربع

- تعداد پروژه هایی که در دفتر بررسی و کنترل گردیده و به دلیل عدم مراجعه مالک در دفتر معطل و خارج نگردیده است ۹۷ مورد

- متراژ پروژه هایی که در دفتر بررسی و کنترل گردیده و به دلیل عدم مراجعه مالک در دفتر معطل و خارج نگردیده است ۸۸۸۷۰٫۵ متر مربع  
۴- گروه کنترل مضاعف

فعالیت های گروه کنترل مضاعف تحت نظر گروه های تخصصی به شرح زیر انجام گردید

- بازدید از پروژه ها ۱۶۵ مورد

- دعوت از ناظرین پروژه های بازدید شده در جلسه کمیته کنترل مضاعف ۸۹ مورد

- دعوت از مهندسین مجری پروژه های بازدید شده در جلسه گروه کنترل مضاعف ۱۰ مورد

- جلسه مشترک با حضور ناظر و مجری و مالک جهت رفع اختلاف فی ما بین - جلسه

- رسیدگی به شکوائیه مهندسین ناظر در خصوص پروژه های تحت نظارت ۳ جاسه

- رسیدگی به شکوائیه همسایگان پروژه های تحت اجرا ۹ جلسه

- رسیدگی به پروژه های ساختمانی که بدون اطلاع دفتر نمایندگی در حال اجرا می باشند ۳ مورد

۵- واحد گاز - در واحد گاز این دفتر در مجموع ۲۰۴۱ مورد بازرسی به شرح جدول زیر انجام گردید

شهریور	مرداد	تیر	شرح
۹۹	۹۸	۹۷	تعداد بازرسی گاز
۷۱۶	۶۱۶	۷۰۹	تعداد بازرسی های انجام شده

## فعالیت های دفتر نمایندگی ساری در سه ماهه سوم سال ۹۱

### ۱- واحد اداری

تعداد جلسه های تشکیل شده توسط هیئت رئیسه محترم دفتر نمایندگی ۱۳ جلسه بوده که در آن موارد مختلف از قبیل بررسی نامه های همکاران محترم در خصوص خدمات مهندسی و پاسخ به سایر نامه ها و درخواست های ارجاعی به دفتر و بررسی خود اظهاری ها و پذیرش ۲۱۸ نفر عضو جدید و تعداد بیش از ۱۴۴ پرونده جهت تمدید و ارتقا و صدور پروانه های جدید مهندسین (قبول شده در آزمون) از طریق اتوماسیون اداری به سازمان ارجاع گردید.

### ۲- کمیته های تخصصی

جلسه های کمیته های تخصصی به تفکیک رشته ها در روزهای تعیین شده در هفته با حضور اعضای محترم کمیته های مربوط به شرح زیر تشکیل گردیده و در آن امور ارجاعی از سوی هیئت رئیسه محترم دفتر و سایر مسائل تخصصی بررسی و پاسخ داده شد.

کمیته تخصصی معماری ۱۲ جلسه کمیته تخصصی مکانیک ۱۵ جلسه کمیته تخصصی نقشه برداری ۸ جلسه کمیته تخصصی سازه ۷ جلسه کمیته تخصصی برق ۱۳ جلسه

### ۳- گزارش واحد خدمات مهندسی

روزهای بررسی نقشه ۲ روز در هفته می باشد که در مجموع ۲۴ جلسه با حضور مهندسان رشته های معماری و سازه و برق و مکانیک و کارشناس محترم شهرداری تشکیل گردید.

- تعداد پروژه های بررسی شده ۱۰۲ مورد

- متراژ پروژه های بررسی شده ۱۰۱۹۳۹,۴۵ متر مربع

- تعداد پروژه هایی که نیاز به مجری داشته است ۳۴ مورد

- متراژ پروژه های ثبت نهائی شده ای که نیاز به مجری داشته اند ۵۳۴۱۲ متر مربع

- متراژ پروژه های ثبت نهائی نشده ای که نیاز به مجری داشته اند ۳۱۴۰۱,۵ متر مربع

- تعداد پروژه هایی که در دفتر بررسی و کنترل گردیده و به دلیل عدم مراجعه مالک در دفتر معطل و خارج نگردیده است ۵۰ مورد

- متراژ پروژه هایی که در دفتر بررسی و کنترل گردیده و به دلیل عدم مراجعه مالک در دفتر معطل و خارج نگردیده است ۵۶۰۴۹,۲۲ متر مربع

### ۴- گروه کنترل مضاعف

فعالیت های گروه کنترل مضاعف تحت نظر گروه های تخصصی به شرح زیر انجام گردید

- بازدید از پروژه ها ۹۴ مورد

- دعوت از ناظرین پروژه های بازدید شده در جلسه کمیته کنترل مضاعف ۷ مورد

- دعوت از مهندسین مجری پروژه های بازدید شده در جلسه گروه کنترل مضاعف ۱۰ مورد

- جلسه مشترک با حضور ناظر و مجری و مالک جهت رفع اختلاف فی ما بین ۳ جلسه

- رسیدگی به شکوائیه همسایگان پروژه های تحت اجرا ۴ جلسه

- رسیدگی به پروژه های ساختمانی که بدون اطلاع دفتر نمایندگی در حال اجرا می باشند ۲ مورد

### ۵- واحد گاز - در واحد گاز این دفتر در مجموع ۲۶۱۹ مورد بازرسی به شرح جدول زیر انجام گردید

شرح	مهر	آبان	آذر
تعداد بازرسی گاز	۱۰۱	۱۰۳	۱۰۴
تعداد بازرسی های انجام شده	۸۴۸	۱۰۰۵	۷۶۶

# اولین المپیاد ورزشی

سازمان نظام مهندسی ساختمان  
استان مازندران



(اولین المپیاد ورزشی کانون های  
مهندسی استان مازندران)  
اسامی ورزشکاران کانون مهندسی

ساری

## اعضای تیم بسکتبال

- علی بلوکی
- آرمین کی مرام
- امیر هوشنگ خرسند
- منصور میرزا حسینی
- مهدی نیک بخش
- سعید نصر
- عبدالحمید پریش
- سبحان ثمربخش
- مصطفی صدیق
- محمد معین پور
- مربی: وحید ایزد پناه
- سرپرست: علی توکل

## اعضای تیم تنیس روی میز

- علیرضا مطلوبی
- سید علی فانی
- حمید رضا امینی آلاشتی
- حسین بوستانی
- بهمنیار مظلومی
- مربی و سرپرست: علیرضا مطلوبی

## اعضای تیم تیراندازی

- تورج ایمانی
- امیر فولادی
- احمدعلی فرمانبر
- مهرداد محمدپور
- علی کولائیان
- مسعود مؤمنی بادله
- سرپرست: سبحان ثمربخش

## اعضای تیم شطرنج

- رضا نیک زاد مشیری
- مهدی گوران اوریمی
- علی سلطانی
- مرضیه محمدی
- محدثه محمدی
- مربی: مهدی محمدی
- سرپرست: علیرضا قایخلو

## اعضای تیم شنا

- علیرضا نوری
- مرتضی حسین زاده
- علیرضا قایخلو
- سرپرست: وفا وفائیان

## اعضای تیم فوتسال

- علی اکبر لاکدشتی
- جواد باروتچیان
- فتاح علیزاده
- مهران قاسمیان
- امیر فرهنگ دوست
- مرتضی مولایی
- حمید محمدی
- علی رئیسی
- میلاد علیزاده
- شعیب موحد
- رحمان لطفی
- حامد سعادت
- مربی: امید اصغر زاده
- سرپرست: فرهاد فرزاد

## اعضای تیم والیبال

- مصطفی آقاجانی
- سید مهدی حسینی
- مجید رضازاده
- مظاهر عرب
- محسن ابراهیم پور
- آریا حیدری
- جواد عالیشاه
- سید مهدی ساداتی
- محمد مهرزاد
- مجید بابویه دارابی
- هدایت خلیلی
- عبدالله شجری
- مربی: بهرام محمودی
- سرپرست: علی اکبر صالحی

## مسابقات بسکتبال المپیاد ورزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مازندران

مسابقات بسکتبال المپیاد ورزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مازندران به میزبانی کانون مهندسی ساری برگزار گردید، و تیم کانون مهندسی ساری موفق به کسب کاپ اخلاق شد.





### نتیجه انفرادی

رتبه	نام تیم	نام و نام خانوادگی
اول	کانون مهندسين ساری	رضا نیکزاد
دوم	کانون مهندسين ساری	علی سلطانی
سوم	کانون مهندسين ساری	مهدی گوران

### مسابقات شطرنج المپیاد ورزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مازندران

مسابقات شطرنج المپیاد ورزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مازندران در روز پنجشنبه مورخ ۹۱/۱۱/۲۶ به میزبانی کانون مهندسين بابل برگزار گردید.

در مجموع تیمی، تیم کانون مهندسين ساری مقام اول را کسب نمود و در مسابقات انفرادی مؤفق به اخذ مقام اول تا سوم گردید.

### نتیجه تیمی کل

رتبه	امتیاز	نام تیم
اول	۱۷/۵	کانون مهندسين ساری
دوم	۱۱/۵	کانون مهندسين آمل
سوم	۱۱/۵	کانون مهندسين بابل (ب)



### نتیجه تیمی

رتبه	نام تیم
اول	کانون مهندسين قائم شهر
دوم	کانون مهندسين بابل
سوم	کانون مهندسين ساری

### مسابقات تنیس روی میز المپیاد ورزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

مسابقات تیمی تنیس روی میز المپیاد ورزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مازندران با حضور ۱۰ تیم به میزبانی کانون مهندسين بابل در روز جمعه مورخ ۹۱/۱۱/۲۰ در محل کانون مهندسين بابل برگزار گردید.

تیم کانون مهندسين ساری در این مسابقات شرکت نمود و مقام سوم را کسب نمود.

همچنین در مسابقات انفرادی از تیم کانون مهندسين ساری، آقای مهندس علیرضا مطلوبی مقام چهارم را کسب نمود.



## مسابقات شنا المپیاد ورزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مازندران

مسابقات شنا المپیاد ورزشی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مازندران در روز سه شنبه مورخ ۹۱/۱۱/۲۴ به میزبانی کانون مهندسين بابلسر برگزار گردید.

در مجموع تیمی، کانون مهندسين ساری مقام دوم را کسب نمود و در مسابقات انفرادی مؤفق به اخذ مقام اول گردید.

### نتیجه تیمی

رتبه	امتیاز	نام تیم
اول	۳۹	کانون مهندسين بابلسر
دوم	۳۵	کانون مهندسين ساری
سوم	۳۲	کانون مهندسين چالوس

### نتیجه انفرادی

نام و نام خانوادگی	نام تیم	رتبه	امتیاز
علیرضا نوری	کانون مهندسين ساری	اول	۱۸
پویان نیازی	کانون مهندسين بابلسر	دوم	۱۶
ایوب محمودی	کانون مهندسين چالوس	سوم	۱۵

## مسابقات فوتسال المپیاد سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مازندران

مسابقات رده بندی و فینال فوتسال اولین المپیاد ورزشی مهندسين استان در عصر روز دوشنبه مورخ ۹۱/۱۲/۷ به میزبانی کانون مهندسين بابل برگزار شد. ابتدا تیم های آمل و نوشهر برای کسب مقام سومی بازی ها به رقابت پرداختند که تیم کانون مهندسين آمل با نتیجه ۴ بر یک پیروز میدان شد. سپس تیم های ساری و بابل به رقابت پرداختند که تیم کانون مهندسين ساری با نتیجه یک بر صفر توانست مقام اول و جام قهرمانی را کسب نماید.

### نتیجه تیمی

رتبه	نام تیم
اول	کانون مهندسين ساری
دوم	کانون مهندسين بابل
سوم	کانون مهندسين آمل







## نتیجه مسابقات تیراندازی المپیاد سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مازندران

مسابقات تیراندازی المپیاد سازمان نظام مهندسی ساختمان استان مازندران به میزبانی کانون مهندسين بهشهر در دو رشته تفنگ بادی و تپانچه بادی در روز پنجشنبه مورخ ۹۱/۱۱/۱۹ در محل سالن ورزشی جهان پهلوان رجیبی ساری برگزار گردید.

تیم تیراندازی کانون مهندسين ساری در این مسابقات شرکت نمود و با مجموع تیمی دو رشته با ۱۴۰۰ امتیاز در سکوی اول قرار گرفت.

### نتیجه انفرادی تپانچه بادی

نام و نام خانوادگی	امتیاز	رتبه	نام تیم
مسعود مؤمنی باده	۲۶۴	اول	کانون مهندسين ساری
مهرداد محمد پور	۲۶۱	دوم	کانون مهندسين ساری
سید یاسر شفیعی امرئی	۲۴۵	سوم	سازمان نظام مهندسی ساختمان استان

### نتیجه انفرادی تفنگ بادی

نام و نام خانوادگی	امتیاز	رتبه	نام تیم
احمد فرمانبر	۲۵۵	اول	کانون مهندسين ساری
محمد فرمانبر	۲۴۸	دوم	سازمان نظام مهندسی ساختمان استان
سید مرتضی جاندل	۲۴۲	سوم	کانون مهندسين بابل

### نتیجه تیمی تپانچه بادی

نام تیم	امتیاز	رتبه
کانون مهندسين ساری	۷۲۹	اول
سازمان نظام مهندسی ساختمان استان	۶۷۷	دوم
کانون مهندسين بهشهر	۶۶۲	سوم

### نتیجه تیمی تفنگ بادی

نام تیم	امتیاز	رتبه
کانون مهندسين ساری	۶۷۱	اول
سازمان نظام مهندسی ساختمان استان	۶۶۷	دوم
کانون مهندسين بابل	۶۱۳	سوم

### نتیجه تیمی کل

نام تیم	امتیاز	رتبه
کانون مهندسين ساری	۱۴۰۰	اول
سازمان نظام مهندسی ساختمان استان	۱۳۴۴	دوم
کانون مهندسين بهشهر	۱۲۴۴	سوم





## گزارش همایش کوهنوردی کانون مهندسين ساری به مناسبت بزرگداشت روز مهندس

ساعت پیاده روی گروه به توسکا چشمه گلوگاه رسید. بعد از استقرار گروه در اطراف توسکا چشمه، از اعضا به صرف آش دوغ محلی پذیرایی شد و بعد از استراحتی کوتاه اعضا خود را برای ادامه برنامه های همایش آماده کردند.

برنامه های همایش امسال نیز با نظم خاصی برگزار شد. در ابتدا اعضا گروه به آخرین برف بازی زمستانی پرداختند و با هیجان بسیار لحظات شادی را برای یکدیگر به ارمغان آوردند.

سپس مسابقه ساخت آدم برفی بین گروه های متشکل از اعضا آغاز شد که نتیجه آن نشان دهنده دستان هنرمند مهندسان کانون مهندسين ساری بود که هنرمندانه به خلق آثاری زیبا با برف پرداختند و به حق نشان دادند که برای یک مهندس بن بست وجود ندارد و در هر حالتی حتی با دستان خالی می تواند هنر خود را به نمایش بگذارد.

طبق روال همیشه، مسابقه طناب کشی نیز از جمله برنامه هایی بود که در این روز زیبای زمستانی برگزار شد و هیجان بسیاری را به گروه بخشید.

سپس حلقه اتحاد مهندسين کانون تشکیل شد و بعد از شعر خوانی اعضا، سرود ای ایران با شور و حال حماسی وصف ناپذیری خوانده شد و سپس به برگزیدگان برنامه های انجام شده در این روز زمستانی از طرف کانون هدایایی تقدیم شد و بعد از این مراسم گروه حرکت خود را به سمت ساری آغاز نمود و در ساعت ۱۸:۳۰ و رسیدن به دفتر کانون که آغاز و پایان تمام برنامه هاست این همایش با شکوه به پایان رسید.

مهندس آرش نصیری

گروه کوهنوردی کانون، امسال نیز همانند سال های گذشته در راستای بزرگداشت روز مهندس، همایش کوهنوردی را با حضور اعضا و خانواده های آنان در روز جمعه، چهارم اسفند ماه برگزار نمود.

همایش کوهنوردی امسال با شکوه تر از همیشه با حضور پرشور مهندسين کانون همراه بود که بر اساس برنامه از قبل تدوین شده در ساعت ۷ صبح روز جمعه چهارم اسفند ماه با کاروانی شامل پنج دستگاه مینی بوس، حرکت خود را از مقابل دفتر کانون مهندسين ساری، به سمت توسکا چشمه گلوگاه آغاز کردند.

بعد از رسیدن به جنگل های گلوگاه با توجه به هماهنگی صورت گرفته، قرار به پیمودن مسیر ۱۲ کیلومتری از جاده جنگلی تا توسکا چشمه به صورت پیاده روی بود که گروه حرکت خود را به سمت توسکا چشمه آغاز کردند.

بعد از طی مسافتی با بسته های از قبل تهیه شده از اعضا پذیرایی شد و سپس طبق روال همیشگی گروه کوهنوردی، در یک فضای بسیار مناسب گروه به انجام ورزش های مناسب به صورت هماهنگ و یکدست پرداختند تا ادامه مسیر را با نیروی بیشتری بپیمایند.

مسیر حرکت از میان درختان سر به آسمان کشیده، که در حال بیدار شدن از خواب زمستانی و آماده شدن برای پذیرایی از بهار بودند و رودی که خروشان سفر خود را برای رسیدن به دریا آغاز کرده بود، می گذشت که این خود شور و حال خاصی را به اعضا گروه می بخشید.

بعد از طی مسیری مشخص، برای رفاه حال گروهی از دوستان، مینی بوس ها به ترتیب در مسیر حرکت می کردند تا افرادی که تمایل دارند ادامه مسیر را اینگونه طی کنند و سرانجام بعد از سه

**\*\*از آقایان مهندسین امیر ناصر محسنی، حسینعلی صفری گرجی، سعید نصر، مجتبی محبوبی فولادی، سید رضاتاج الدین و خانم مهندس فاطمه کلبادی نژاد که برای برنامه ریزی این همایش هماهنگی های لازم را انجام داده اند تشکر و قدردانی می شود\*\***





با عرض سلام و احترام  
لطفاً خودتان را به اختصار معرفی نمایید: **ابراهیم امینی کمروزی**

چه مدت است که به کار ساخت و ساز مشغولید؟ **تقریباً ۱۵ سال**

آینده ساخت و ساز را در شهر ساری چگونه می بینید؟  
**اگر وضعیت اقتصادی به همین منوال باشد و مصالح ساختمانی به صورت روزانه گرانتر شود وضعیت نه برای ساری بلکه برای همه جا سخت خواهد شد.**

تا چه حدی از سیستم های نوین در پروژه هایتان استفاده می کنید؟  
**تا جایی که مفید باشد استفاده میکنم**

مزایای استفاده از فناوری های نوین در ساختمان چه می باشد؟  
**کاهش مصرف انرژی - سبک سازی - کاهش زمان ساخت و ساز - ارزش افزوده سازه**

به نظر شما در کدام زمینه ساخت و ساز کاستی بیشتر به چشم می خورد؟  
**در زمینه نیروی کار تخصصی ، عدم آگاهی بعضی از مهندسان نظام با تجهیزات نوین ساختمان .  
و در این زمینه لازم است تا نظام مهندسی راهکاری جهت آموزش و آگاهی مهندسان خود بیاندیشد.**

به نظر شما مهم ترین بخش در پروژه های خودتان کدام است؟ ( طراحی - نظارت - اجرا )  
**طراحی ، اگر طراحی اصولی و دقیق باشد هم اجرا (دقیق) تر و سریع تر خواهد بود و هم فروش راحت تر خواهد بود**

آیا با شرح خدمات مهندسان ناظر آشنا هستید؟ **بله**

به نظر شما وظیفه مهندس ناظر در پروژه های ساختمانی چیست؟  
**رقعت در اجرای پروژه و برخورد با تخلفات ساختمانی**

آیا در مقاطع مشخص نسبت به اطلاع رسانی به ناظرین اقدام می نمایید؟  
**بله بنده اعلام میکنم و ناظر هم می آمد.**

آیا ناظرین شما گزارش پیشرفت کار خود را به موقع به شهرداری اعلام می کردند؟ **بله ، به موقع**

به نظر شما کدام دسته از مهندسان ناظر ( معماری ، سازه ، برق ، مکانیک ) نسبت به کارشان احساس مسئولیت بیشتری دارند؟  
**مهندسان ناظر سازه**

ایا تا کنون قرار دادی با مجری تنظیم کرده اید؟ **بله**

آیا از عملکرد مجری خود در فعالیت قرارداد بسته شده راضی هستید؟ **بله**

آیا ساختمان هایی که شما ساخته اید دارای تخلف نسبت به ضوابط و پروانه ساختمانی بوده ؟ ناظرین چه عکس العملی داشته اند؟  
**بله گزارش کرده اند**

انتظار شما از ناظرین چیست؟  
**رقعت بیشتر در کارهای محوله و مسئولیت پذیر تر بودن آنها**

با سپاس و تشکر از وقتی که در اختیار ما قرار داده اید.

## گزارش بازدید از کارخانه سیم و کابل آمل

در اجرای صورتجلسه گروه تخصصی برق، بازدید علمی و تخصصی از کارخانجات تولید سیم و کابل مازندران و لوازم اجرایی کار مربوط به شرکت تولیدی (سارو) شامل جعبه تابلو، قوطی کلید و پریز، برنامه ریزی های لازم انجام پذیرفت و با همکاری کانون مهندسين ساری این بازدید بعمل آمد.

برنامه صبح روز دوشنبه مورخ ۹۱/۱۱/۲ به اتفاق جمعی از مهندسين برق عضو کانون انجام پذیرفت. طبق زمان از قبل تعیین شده ساعت ۱۰ صبح با خوشامد گویی مسئول کنترل و کیفیت شرکت و دعوت به سوی سالن کنفرانس، مدیر عامل شرکت در خصوص تاریخچه احداث کارخانه، انواع تولیدات و تنوع کابل با توجه به نیاز امروز توضیحاتی را ارائه نمودند، همچنین به معرفی کالاهای تولیدی و اجرای استانداردهای لازم پرداختند.

سپس به اتفاق از کارخانه بازدید شد که پس از پذیرایی مجدد در شهرک صنعتی از کارخانه تولیدات (سارو) بازدید گردید. با توجه به اینکه کارخانه در استان مازندران قرار گرفته و تولیدات آن از نظر کیفیت در حد کابل ها، سیم های سمنان، شاهرود می باشد، لذا حمایت از تولید کنندگان و معرفی جهت استفاده از کابل مازندران در برنامه کاری مهندسين قرار گیرد تا انشاء... صنعت استان به شکوفایی لازم برسد، ضمناً کاتالوگ های محصولات تولیدی و محصولات در دست تولید، جهت آشنایی مهندسين در اختیار آن ها قرار گرفت.

مهندس ابراهیم پرتوی / گروه تخصصی برق



## قرارداد اجرای تأسیسات برقی

این قرارداد در تاریخ ..... مابین شرکت ..... به نمایندگی ..... به نشانی ..... تلفن ..... که در این قرارداد پیمانکار نامیده می شود از یک طرف و آقای ..... فرزند ..... به شماره شناسنامه ..... صادره از ..... و به نشانی ..... تلفن ..... که از طرف دیگر کارفرما نامیده می شود مطابق با شرایط و مشخصات ذیل امضاء و مبادله گردید.

### ماده ۱ - موضوع قرارداد

اجرای کلیه عملیات کنده کاری و شیار زنی، لوله گذاری و کابل کشی، از مسیر مجاز (داکت) نصب لوازم و تجهیزات برق، نصب چراغ های سقفی و دیواری، نصب تابلوهای توزیع و فیوزها، نصب سیستم های تلفن شهری، اعلام حریق، درب بازکن، آنتن مرکزی و برق اضطراری

### ماده ۲ - اسناد و مدارک قرارداد

۱ - ۲ - قرارداد حاضر

۲ - ۲ - نقشه و مشخصات فنی

۲ - ۳ - دستور کارهایی که در حین اجرا توسط کارفرما ابلاغ می گردد.

### ماده ۳ - مبلغ قرارداد

مبلغ کل قرارداد حدوداً ..... ریال پیش بینی می گردد که تا ۲۵ درصد قابل افزایش یا کاهش می باشد که بر اساس صورت وضعیت پیشرفت کار طبق تأیید نماینده کارفرما قابل پرداخت خواهد بود بر اساس نرخنامه پیوست.

### ماده ۴ - مدت قرارداد

مدت زمان پیش بینی شده برای انجام کار مفاد موضوع قرارداد از تاریخ مبادله ..... روز تعیین شده است.

### ماده ۵ - نحوه پرداخت

پس از اتمام کار پیمانکار موظف است نسبت به تهیه صورت وضعیت کارهای انجام شده اقدام و پس از تأیید نماینده کارفرما با توجه به مفاد قرارداد نسبت به پرداخت مبلغ کارکرد پس از کسر ۱۰ درصد حسن انجام کار و ۵ درصد مالیات اقدام خواهد شد.

**تبصره:** ۵ درصد حسن انجام کار پس از تحویل موقت و ۵ درصد پس از تحویل قطعی با درخواست کتبی پیمانکار و تأیید کارفرما به پیمانکار پرداخت می گردد.

### ماده ۶ - تعهدات پیمانکار

۶ - ۱ - پیمانکار ملزم به رعایت مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان و نشریه ۱ - ۱۱۰ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور می باشد.

۶ - ۲ - پیمانکار از محل کار بازدید و از کم و کیف آن کاملاً مطلع می باشد و کلیه نقشه ها و مشخصات فنی مربوطه به اجرای کار را رؤیت نموده است و کلیه کارها را طبق نقشه و دستور کارها زیر نظر دستگاه نظارت بدون عیب و نقص انجام دهد.

۶ - ۳ - پیمانکار می بایستی در تمام مراحل کار در کارگاه حاضر بوده و در غیاب خود نماینده تام الاختیار ذیصلاح با اطلاعات فنی مورد نیاز که مورد تأیید کارفرما نیز باشد حضور داشته باشد.

۶ - ۴ - چنانچه پیمانکار نسبت به شروع کار در موعد مقرر اقدام ننماید، سپرده پیمانکار به نفع کارفرما ضبط و قرارداد فیما بین بدون نیاز به هیچگونه تشریفات لغو شده تلقی می گردد.

۶ - ۵ - چنانچه پیمانکار پس از شروع کار به هر علت کار را متوقف نماید کارفرما می تواند بدون نیاز به تأمین دلیل از دستگاه های قضایی و مراجع ذیصلاح نسبت به تنظیم صورتجلسه کارکرد که به تأیید کارفرما رسیده اقدام و یک نسخه از آن را تحویل پیمانکار نماید.

۶ - ۶ - پیمانکار متعهد به رعایت دقیق برنامه زمانبندی اجرا عملیات می باشد و در صورت هرگونه تأخیر که ناشی از کار پیمانکار باشد کلیه خسارات وارده متوجه وی خواهد بود.

۶ - ۷ - پیمانکار حق واگذاری کار به غیر را ندارد و در صورت اثبات چنین سندی کارفرما حق هر گونه اقدام را به هر شکل و به صورت تام الاختیار خواهد داشت.

۶ - ۸ - پیمانکار در حفظ و حراست اموال شرکت، ابزار و ماشین آلات، مصالح و قطعات مسئول است و کارفرما در هر مقطعی می تواند آمارگیری و بررسی از ابزار و وسائل ..... نموده و در صورت وجود کمی و کاستی پیمانکار مسئول پاسخگویی و جبران است.

۶ - ۹ - پیمانکار مسئولیت کامل ناشی از منع قانونی کارکردن افراد مشمول نظام وظیفه و اتباع بیگانه خارجی یا افرادی را که به نحوی از حق کارکردن محروم هستند را دارد، و کارفرما فرض را بر این قرار داده که افراد پیمانکار هیچ منع قانونی برای کارکردن ندارند.

۶ - ۱۰ - پیمانکار ملزم می گردد هرگاه عدم صلاحیت اخلاقی و یا فنی یک یا چند تن از پرسنل وی بنا به تشخیص مسئولین کارگاه محرز گردد حداکثر ظرف مدت ۴۸ ساعت از اعلام مسئولین کارکنان مذکور را تسویه حساب، تعویض و بجای آن

ها افراد مورد تأیید را به کار گمارد.

۶ - ۱۱ - در صورت وقوع حادثه برای پرسنل پیمانکار، پیمانکار مسئولیت تهیه، تکمیل و امضاء فرم گزارشات حادثه وزارت کار و همچنین کلیه جنبه های مالی و حقوقی آن را به عهده خواهد داشت.

۶ - ۱۲ - پیمانکار مسئولیت کامل ایمنی پرسنل خود را به عهده داشته و متعهد خواهد بود که پرسنل خود را ملزم به استفاده از لوازم و وسایل ایمنی، حفاظتی و بهداشتی نماید تا پرسنل دچار حادثه ناشی از کار



نگردند. ضمناً رعایت مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان نیز اجباری است. مسئولیت حقوقی و کیفری ناشی از عدم رعایت موارد مذکور متوجه شخص پیمانکار است.

۶- ۱۳ - پیمانکار تعهد می نماید که در پایان هر روز لیست کارگران خود با مشخص نمودن وظیفه مربوطه به دفتر کارگاه تحویل نماید.

۶- ۱۴ - کارگران و عوامل پیمانکار به هیچوجه کارگر و عوامل کارفرما نیستند.

#### ماده ۷ - مشخصات فنی

۷- ۱ - تمامی لوله کشی های برق باید از تابلوی برق مربوط شروع و به جعبه تقسیم یا جعبه کلید و پریز ختم شود، بدین معنی که باقی گذاردن سر لوله به طور آزاد و یا استفاده از سر چپقی برای ختم لوله مجاز نیست.

۷- ۲ - در مکان های تر و مرطوب کلیه اتصال های مجراها و لوله ها باید در برابر رطوبت عایق، و کلیه درپوش های جعبه تقسیم ها دارای واشر بوده و با پیچ به جعبه ها متصل شود.

۷- ۳ - در مواردی که از لوله های غیرفلزی استفاده می شود باید کلیه لوازم اتصال آن نیز از همان نوع انتخاب شود.

۷- ۴ - کلیه لوله های روکار و یا توکار باید با خط الرأس دیوارها و سقف، موازی و یا عمود بر آن، به طرز منظمی نصب شود. همچنین فواصل لوله ها از یکدیگر باید مساوی بوده و شعاع خمش لوله ها یکسان باشد.

۷- ۵ - خم کردن لوله ها، در صورت لزوم، باید به گونه ای انجام شود که لوله ها زخمی نشده و قطر داخلی آن به طور مؤثر نقصان نیابد. برای لوله های با قطر ۲۵ میلیمتر می توان از لوله خم کن دستی استفاده کرد لیکن برای لوله های با قطر بیش از ۲۵ میلیمتر باید از ماشین خم کن دستی استفاده کرد.

۷- ۶ - تعداد خم ها، در مسیر لوله کشی بین دو نقطه اتصال مکانیکی مانند دو جعبه (اعم از جعبه تقسیم و یا جعبه کلی و پریز) و یا یک جعبه و یک بوشن و یا دو بوشن در صورتی که تعداد خم ها از چهار خم ۹۰ درجه (مجموعاً ۳۶۰ درجه) بیشتر گردد باید از جعبه کشش (pull box) استفاده شود.

۷- ۷ - در مواردی که لوله ها در کارگاه بریده می شود باید لبه های تیز و برنده آن از داخل و خارج لوله صاف و به کلی برطرف شود.

۷- ۸ - لوله های له شده و زده دار نباید در لوله کشی مصرف شود، و در هنگام نصب نیز باید دقت و مواظبت به عمل آید که لوله ها زخمی و معیوب نشود.

۷- ۹ - تمامی مجاری و لوله ها باید از یک نقطه اتصال تا نقطه اتصال دیگر (جعبه تقسیم به جعبه تقسیم یا پریز به پریز و مانند آن) به صورت پیوسته امتداد یابد.

۷- ۱۰ - دهانه ورودی لوله هایی که از ساختمان خارج و یا به ساختمان وارد می شود باید به طریقی در برابر آب و گاز مسدود شود.

۷- ۱۱ - کلیه لوله ها و مجاری و جعبه ها و مانند آن باید در جریان نصب به طریقی مناسب و به طور موقت مسدود شود تا از ورود گچ و شن و مواد خارجی مشابه به داخل آن جلوگیری شود.

۷- ۱۲ - لوله ها باید در هنگام نصب خالی باشد و سیم ها یا کابل ها پس از پایان لوله کشی به داخل آن هدایت شود.

۷- ۱۳ - حداقل فاصله بین لوله های برق و سایر لوله های تأسیساتی از قبیل آب، بخار، گاز و امثال آن باید ۱۵ سانتیمتر باشد.

۷- ۱۴ - در مسیر لوله کشی توکار در هر نقطه اتصال کلید، پریز و مانند آن باید یک جعبه متناسب با مورد کاربرد نصب شود.

۷- ۱۵ - کلیه هادی هایی که به جعبه تقسیم یا جعبه کشش وارد می شود باید در برابر ساییدگی حفاظت شود، به این ترتیب که برای حراست پوشش عایق سیم ها، در محل ورود هادی، یا اتصال لوله به جعبه تقسیم و مانند آن، باید یک بوشن فیبری و یا برنجی نصب شود مگر اینکه معادل آن در ساخت جعبه در نظر گرفته شده باشد.

۷- ۱۶ - اندازه جعبه های تقسیم یا کشش باید طوری انتخاب شود که فضای کافی برای سیم ها و کابل های داخل آن وجود داشته باشد.

۷- ۱۷ - در موارد اتصال لوله به جعبه در صورتی که از بوشن یا مهره قفلی استفاده شود جعبه های مدور نباید به کار برده شود.

۷- ۱۸ - جعبه های اتصال و جعبه تقسیم های فلزی مخصوص کشش باید با مهره قفلی یا بوشن متناسب با نوع لوله کشی به لوله متصل شود و دقت کافی به عمل آید که رزوه های سر لوله به قدر کافی به داخل جعبه وارد شود و در نتیجه محل لازم برای نصب بوشن یا مهره ی قفلی و تأمین اتصال الکتریکی محکم با جعبه مربوط به وجود آید.

۷- ۱۹ - در لوله کشی فلزی کلیه اتصالات اعم از لوله و جعبه ها و سایر لوازم مربوط باید به نحوی انجام شود که اتصال مؤثر الکتریکی تحقق پذیرد.

۷- ۲۰ - مجاری فلزی، جعبه های تقسیم و کشش، تابلوها، کابل های زره دار و لوازم لوله کشی مربوط، باید به سیستم زمین اتصال داده شود.

۷- ۲۱ - در مواردی که لوله ها به کانال فلزی، تابلو یا هر نوع صفحه فلزی ختم می شود، اتصال باید به وسیله بوشن برنجی و واشر سربی انجام شود.

۷- ۲۲ - کلیه مجاری و لوله هایی که به جعبه های تقسیم و یا کشش، تابلوها، کابینت ها و مانند آن ختم می شود باید به طریقی مقتضی، علامتگذاری و مشخص شود.

۷- ۲۳ - کلیه لوازم الکتریکی، باید به طور کاملاً مستقل روی دیوارها نصب شود و اتکایی به لوله های برق مجاور خود نداشته باشد.

#### ماده ۸ - مشخصات فنی لوله کشی توکار

۸- ۱ - در دیوارهای بتنی برای نصب و عبور لوله های برق باید هنگام قالب بندی محل لازم در نظر گرفته شود.

کندن شیار روی این گونه دیوارها یا سقف و کف بتنی، پس از اتمام بتن ریزی، مجاز نخواهد بود.

۸ - ۲ - در دیوارهای آجری، شیارکشی یا جاسازی و ایجاد سوراخ برای نصب لوله های برق، باید پس از کاهگل کاری یا گچ و خاک دیوارها و سقف انجام شود. عمق این گونه شیارها باید به نحوی باشد که اولاً بیش از نصف ضخامت دیوار برداشته نشود و ثانیاً سطح خارجی لوله نصب شده، حداقل ۱/۵ سانتیمتر زیر سطح تمام شده دیوار قرار گیرد.

۸ - ۳ - تمامی جعبه های تقسیم، کشش و کلید و پریز باید به گونه ای نصب شود که لبه خارجی آن با سطح تمام شده دیوار کاملاً هم سطح و تراز باشد. در مواردی که این گونه جعبه ها پایین تر از سطح دیوار قرار گیرد، باید به وسیله حلقه های قابل تنظیم لبه های خارجی جعبه با سطح دیوار یکسان شود.

۸ - ۴ - لوله های توکار باید به طریقی نصب شود که از پیچ و خم های اضافی امتناع شود و حتی المقدور از کوتاهترین فاصله استفاده شود.

۸ - ۵ - لوله های توکار باید حداقل ۱۵ میلیمتر زیر سطح تمام شده دیوار یا سقف نصب شود.

۸ - ۶ - در مواردی که لوله ها در کف نصب می شود حداقل فاصله از روی لوله تا سطح تمام شده، باید سه سانتیمتر باشد.

۸ - ۷ - جعبه های تقسیم و کشش و امثال آن، باید به گونه ای نصب شود که سیم ها و کابل های محتوی آن بدون تخریب ساختمان و یا خاکبرداری قابل دسترس باشد ضمن اینکه حتی المقدور دور از انظار قرار گیرد.

۸ - ۸ - اتصالات بدون رزوه باید به طور محکم انجام شود. در مکان های مرطوب یا در جایی که لوله در بتن یا زیر خاک و امثال آن دفن می شود، اتصال باید از نوعی باشد که از ورود آب به داخل لوله ها جلوگیری کند.

#### ماده ۹ - مشخصات فنی سیم کشی

۹ - ۱ - سیم های مدارهای مختلف الکتریکی حامل ولتاژهای متفاوت باید از لوله های جداگانه عبور کند.

۹ - ۲ - هادی های مربوط به یک مدار باید کلاً در داخل یک لوله، مجرا یا کانال سیم کشی (ترانکنینگ) کشیده شود.

۹ - ۳ - سیم نول هر مدار فیوز باید به طور مجزا تعبیه شود و استفاده از یک نول مشترک برای مدارهای مختلف مجاز نخواهد بود.

۹ - ۴ - به کار بردن سیم اتصال زمین (هادی حفاظتی) به جای سیم نول مجاز نمی باشد، سیم نول (خنثی) باید به طور جداگانه کشیده شود.

۹ - ۵ - تمامی سیم های درون لوله ها اعم از سیم خنثی (سیم صفر) و یا سیم محافظ (مخصوص اتصال بدنه به زمین) باید دارای پوشش باشد.

۹ - ۶ - لوله های فلزی و پوشش های فلزی سیم های عایقدار نباید به عنوان سیم نول یا سیم حفاظت مورد استفاده قرار گیرد.

۹ - ۷ - تمامی مدارها باید در داخل مجاری ساختمانی (کانال ها، رایزرها و غیره) کانال های ویژه سیم کشی (مانند ترانکنینگ و نظایر آن) یا لوله ها یا نگهدارهای مخصوص به گونه ای نصب یا هدایت شود که بازدید، خارج کردن و نصب مجدد آن در داخل مجاری لوله ها و دیگر محل های ذکر شده بدون ایجاد خرابی و کند و کاو، امکان پذیر باشد.

۹ - ۸ - استفاده از مسیر (شافت) آسانسور به عنوان کانال بالارو برای هر نوع مداری جز مدارهای مجاز مربوط به خود آسانسور ممنوع است.

۹ - ۹ - سیستم سیم کشی باید به گونه ای علامتگذاری شود که شناسایی هادی ها برای بازرسی، آزمایش و تعمیرات بعدی به سهولت امکان پذیر باشد.

۹ - ۱۰ - پوشش سیم ها برای مصارف مختلف باید به رنگ های متفاوت باشد، لیکن برای یک نوع مصرف همچون سیم کشی سیستم تلفن و مانند آن، رنگ پوشش سیم در تمام ساختمان باید یکسان انتخاب شود به گونه ای که تغییرات و تعمیرات بعدی به سهولت انجام پذیرد.

۹ - ۱۱ - سیم ها و کابل ها نباید از ابتدا در داخل لوله های برق داده شود بلکه باید پس از نصب لوله ها و اتمام نازک کاری، در موقع مناسب نسبت به قراردادن آن در داخل لوله ها اقدام شود.

۹ - ۱۲ - تمامی سیم هایی که در داخل لوله های برق قرار می گیرند باید یک تکه بدون زدگی باشد.

۹ - ۱۳ - اتصال سیم ها به یکدیگر باید در داخل جعبه های تقسیم انجام شود و مؤکداً به وسیله ترمینال صورت پذیرد.

۹ - ۱۴ - سر سیم های افشان باید قبل از قرار گرفتن در ترمینال با لحیم کاری یکپارچه شود.

۹ - ۱۵ - پوشش سر سیم ها (به ویژه سیم های افشان) باید با استفاده از ابزار مخصوص (سیم لخت کن) برداشته شود و توجه گردد که به رشته ها یا هادی ها آسیبی وارد نشود.

۹ - ۱۶ - در هر نقطه خروجی و در هر قسمت کلیدی حداقل باید ۱۵ سانتیمتر از سیم برای ایجاد اتصالات و وصل وسایل و دستگاه های مربوطه در نظر گرفته شود مگر آنکه سیم بدون اتصال از آن نقطه یا سمت عبور داده شود.

۹ - ۱۷ - اتصال سیم ها به شینه های تابلو، ماشین ها و مصرف کننده های دیگر فقط با پیچ و مهره مجاز است.

۹ - ۱۸ - هر رشته سیم نول باید مستقلاً به شینه نول تابلو متصل شود و اتصال دو یا چند سیم نول به هم بسته به تابلو مجاز نخواهد بود.

۹ - ۱۹ - تمامی مدارهای نهایی روشنایی و پریزها، برای اتصال به بدنه های هادی چراغ ها یا کنتاکت حفاظتی پریزها (برحسب مورد) باید شامل هادی حفاظتی باشد.

۹ - ۲۰ - سیم های لخت که به سیستم زمین متصل نیست باید فقط روی مقره کشیده شود و از دیوارها و یا قسمت های فلزی و ساختمان ها فاصله کافی داشته باشد.

۹ - ۲۱ - سیستم های سیم کشی روکار یا توکار که در محیط های تر و مرطوب مورد استفاده قرار می گیرد

باید با استفاده از لوله های فولادی مقاوم در برابر زنگ زدگی و خوردگی یا پلاستیکی سخت انجام شود.  
 ۹ - ۲۲ - لوازم سیم کشی که در محیط های تر و مرطوب به کار می رود باید مجهز به اتصالات متناسب با نوع سیم کشی باشد تا از نفوذ آب و رطوبت به درون لوله ها و سایر تجهیزات مانند جعبه ها، کلیدها، پریزها، چراغ ها و سایر مصرف کننده ها جلوگیری شود.

#### ماده ۱۰ - مشخصات فنی کلید و پریزها

۱۰ - ۱ - کلیدهایی که محل نصب آن جنب در ورودی واقع می شود باید در طرف قفل قرار گیرد.  
 ۱۰ - ۲ - محل نصب کلید و پریز و مانند آن، در محل هایی که کاشیکاری می شود، باید به گونه ای تعیین شود که هر کدام از لوازم مزبور در مرکز یک کاشی قرار گیرد.

۱۰ - ۳ - روش بستن کلید و پریز به جعبه زیر آن باید به وسیله پیچ بوده و محل ورود آن رزوه شده باشد و نحوه اتصال لوله به جعبه باید به وسیله بوش برنجی انجام شود.

۱۰ - ۴ - کلیه چراغ های سقفی و آویز بایستی در مرکز سقف ها به نسبت های مساوی از دیوار نصب شده و حالت تقارن از یکدیگر را حفظ کند. کلیه سیم ها و حلقه ها باید کاملاً در داخل چراغ قرار گیرند.

۱۰ - ۵ - چراغ های سقفی باید به سقف اصلی ساختمان نصب شود و در صورت وجود سقف کاذب چراغ ها باید به سقف اصلی آویزان شود، قاب چراغ نیز نبایستی در سقف کاذب محکم شود. اتصال چراغ ها به سقف اصلی به وسیله رول پلاک و پیچ خواهد بود.

#### ماده ۱۱ - تعهدات کارفرما

۱۱ - ۱ - پرداخت مبلغ انجام کار به پیمانکار مطابق نرخنامه پیوست.

۱۱ - ۲ - تهیه مصالح و لوله و سیم و کابل طبق برآوردی که توسط پیمانکار تهیه می شود.

لازم به ذکر است که پیمانکار در تخمین و سفارش مصالح برای خود می بایست دقت کافی به کار ببندد که از سفارش بیش از نیاز خودداری شود.

۱۱ - ۳ - تهیه اتاق استراحت و برق جهت استراحت پیمانکار

#### ماده ۱۲ - موارد فسخ قرارداد

در صورتی که پیمانکار به هر علت عمداً یا سهواً در ایفاء تعهدات خود قصور ورزد و یا به حسب تشخیص کارفرما قادر به ایفاء تعهدات خود نباشد کارفرما می تواند نسبت به فسخ این قرارداد اقدام نماید.

۱۲ - ۱ - در صورت بروز اختلاف بدو با مذاکره مستقیم بین نمایندگان طرفین در جهت رفع اختلاف اقدام خواهد شد و در صورت مؤثر نبودن مذاکره، مرجع حل اختلاف دادگستری خواهد بود.

#### ماده ۱۳

این قرارداد در سیزده ماده و یک تبصره در سه نسخه در ساری تهیه و تنظیم شده که هر نسخه حکم واحد را دارد و قابل اعتبار می باشد.

#### کارفرما

#### پیمانکار

#### نرخنامه

ریال	..... لوله کشی برق با لوله پی وی سی از نمره ۱۳/۵ الی ۱۶ با کنده کاری از قرار هر متر طول
ریال	..... لوله کشی برق با لوله پی وی سی از نمره ۲۹ الی ۴۲ با کنده کاری از قرار هر متر طول
ریال	..... سیم کشی از نمره ۰/۶ تا ۲/۵ از قرار هر متر طول
ریال	..... سیم کشی از نمره ۴ الی ۶ از قرار هر متر طول
ریال	..... کابل کشی توکار ۱/۵ × ۲ الی ۲/۵ × ۴ از قرار هر متر طول
ریال	..... کابل کشی تلفن ۲ زوجی الی ۱۵ زوجی از قرار هر متر طول
ریال	..... کابل کشی تلفن از ۲۰ زوجی الی ۴۰ زوجی از قرار هر متر طول
ریال	..... کابل کشی ۱۶ × ۴ الی ۱۶ + ۳۵ × ۳ از قرار هر متر طول
ریال	..... کابل کشی ۴ × ۴ الی ۴ × ۱۰ از قرار هر متر طول
ریال	..... نصب انواع کلید پریز با قوطی و کنده کاری هر عدد
ریال	..... نصب چراغ فلورسنت ۴۰ × ۱ الی ۲۰ × ۲ هر عدد
ریال	..... نصب چراغ فلورسنت ۴۰ × ۲ الی ۴۰ × ۳ هر عدد

ریال	..... نصب چراغ سقفی و دیواری (دکوراتیو) با لامپ معمولی هر عدد
ریال	..... نصب شاسی دتکتور و آژیر
ریال	..... نصب و راه اندازی دستگاه اعلام حریق به طور کامل
ریال	..... نصب تابلو طبقات و موتورخانه هر دستگاه
ریال	..... نصب تابلو اصلی ساختمان هر دستگاه
ریال	..... سیم کشی ارت ۱۶ × ۱ الی ۳۵ × ۱ هر متر طول
ریال	..... نصب فن روی شیشه با برشکاری شیشه هر عدد
ریال	..... نصب تجهیزات چاه ارت هر حلقه
ریال	..... نصب کلید و پریز با قوطی مربوطه کولر گازی هر عدد
ریال	..... نصب آیفون هر گوشی
ریال	..... نصب سینی کابل ۱۰ الی ۳۰ سانتی متر
ریال	..... نصب کانال روکار از نمره ۲ الی ۳
ریال	..... نصب کانال روکار از نمره ۳ الی ۶
ریال	..... نصب جعبه تقسیم تا ۴۰ زوجی تلفن
ریال	..... نصب پنکه سقفی هر دستگاه، هر موتور
ریال	..... کندن شیار جهت نصب لوله های برق
ریال	..... سوراخ کاری سقف جهت عبور لوله ها، هر عدد
ریال	..... نصب کلید و پریز ، هر عدد
ریال	..... نصب چراغ سقفی صنعتی ارتفاع ۶ متر، هر دستگاه
ریال	..... نصب لوله های چراغ پارکی، هر متر
ریال	..... نصب چراغ های پارکی داخل محوطه، هر عدد
ریال	..... کابل کامپیوتر، هر متر
ریال	..... حفر چاه ارت با حداقل دو متر عمق تا رسیدن به زمین بکر
ریال	..... نصب تجهیزات چاه ارت شامل مواد کاهنده مقاومت (ذغال، نمک یا بتونیت، صفحه مسی ۶۰ × ۶۰ و کابل هر حلقه، با تجهیزات مس از صفحه تا تابلو)
ریال	..... نصب هواکش
ریال	..... نصب آیفون تصویری و درب باز کنی
ریال	..... نصب تایمر راه پله ها
ریال	..... نصب چراغ های سیلندری یا هالوژن با ساپورت
ریال	..... نصب تابلوی واحدها با کلید محافظ جان و کلید فیوزهای متناسب با جریان مصرفی مدار
ریال	..... نصب تابلوی مشترکات با کلید فیوزهای متناسب با جریان مصرفی دستگاه ها و مدارات
ریال	..... نصب چراغ اعلام خطر بالای ساختمان های بلند مرتبه
ریال	..... نصب نردبان در داخل داکت برای هدایت کابل ها، هر متر
ریال	..... نصب تابلوی CHANGE OVER جهت برق اضطراری

#### مشخصات کلید و پریزها

ارتفاع پریز به غیر از آشپزخانه، زیر زمین و مکان رطوبتی حداقل ۴۰ سانتیمتر است.  
 ارتفاع پریز و کلید در سایر نقاط، در ارتفاع ۱۱۰ سانتیمتر است.  
 ارتفاع پریزهای تلفن، آنتن و ماهواره حداقل ۴۰ سانتیمتر است.  
 در پریز تک فاز و نول باید سیم فاز در سمت راست و سیم نول در سمت چپ باشد.





دکتر محمود حسن پور

## خواب صفر - داستان فلسفه همه چیز بر میگر ددبه جناب فیثاغورث در بیش از ۲۵۰۰ سال پیش

تا چیزی نباشد در کی صورت نمی گیرد. پس وقتی که می گوئیم عقل، حقایق کلی را درک می کند به این نتیجه می رسیم که حقایق کلی چیزهایی در جهان اند. همانطور که اشیا، چیزهایی در جهان اند. یعنی به عبارت دیگر جهان فقط شامل اشیا نیست بلکه شامل حقایق کلی نیز هست! یا به تعبیر دیگر، جهان شامل اشیا و نسبت ها یا رابطه هاست. راستی اینجا یک سؤالی پیش می آید و آن اینکه آیا نمی شود گفت همانطور که همه اشیا از ماده ساخته شده اند، بگوییم همه حقایق کلی هم از یک حقیقت واحد مثلا حقیقت مطلق ناشی می شوند؟ می بینید که فکر کردن درباره اتفاقاتی که برای آدمی پیش می آید، مثلا اثبات یک قضیه هندسی، او و آدمیان دیگر را به چه جاهائی که نمی کشاند و چه نغمه هایی که ساز نمی کنند و چه قصه هایی که نمی بافند! البته نغمه ها و قصه هائی که برای آدمیان یا حداقل عده ای از آنان سودمند و مفیدند.

خلاصه آن که اثبات این قضیه از سوی فیثاغورث سبب کشف حقایق در جهان و کشف قوه درک حقایق یعنی عقل در آدمی شد و این دو هسته اصلی داستان فلسفه شدند. داستان فلسفه ای که از افلاطون و ارسطو آغاز می شود و با افت و خیزهایی به رنه دکارت فرانسوی و جان لاک انگلیسی در قرن هفدهم میلادی میرسد و از آنجا به دیوید هیوم اسکاتلندی و ایمانوئل کانت آلمانی و در نهایت به نوکانتی های کل قرن بیستم به سرکردگی برتراند راسل در فلسفه انگلیسی زبان (فلسفه تحلیلی) و ادmond هوسرل در فلسفه قاره ای (فلسفه پدیدارشناختی) و تا امروز ادامه دارد.

اینان هر یک به نوبه خود در کسب معرفت حقیقی یعنی در داستان فلسفه نغمه خود خواندند و از صحنه رفتند. نغمه هایی به یاد ماندنی که بخش های شورانگیز کل داستان فلسفه را می سازند که اگر عمر و فرصت دست دهد درباره هر کدام از این صحنه ها و نغمه ها مطالبی روشنتر برایتان خواهیم نوشت. البته لازم به گفتن است که داستان فلسفه دارای صحنه های هیجان انگیز دیگری نیز هست که از قرن نوزدهم میلادی با نغمه های جدید و مخالف خوانی های فریدریش هگل، فریدریش نیچه و چارلز داروین آغاز شد و ایشان باعث شدند تا کسان دیگری در قرن بیستم همچون زیگموند فروید، جان دیویی، مارتین هایدگر، لودویک وینگشتاین، ژاک دریدا، تامس کون، ویلارد کوانین، ویلفرید سلارز و دیوید دانلسون چشم ها بشورند و جور دیگری نگاه کنند و داستان را به صحنه هایی پرهیجان و پرتلاطم بکشاند. شرح این صحنه ها و ماجراها نیز بسیار جذاب، جالب و بیدارکننده است. بیش از این وقت تان را نمی گیرم و شرح این صحنه ها را نیز به وقت دیگری می سپارم البته اگر دست بدهد. پس تا آن وقت بدرود.

مردمان آن زمان عملاً می دانستند که اگر مثلثی با اضلاع ۳ و ۴ و ۵ واحد طول بر روی زمین رسم کنند، آن مثلث قائم الزاویه خواهد شد. همچنین می دانستند که در چنین مثلثی مربع وتر برابر است با مجموع مربعات دو ضلع دیگر ( $3^2 + 4^2 = 5^2$ ) تا اینکه شخصی به نام فیثاغورث پیدا شد و ثابت کرد که در هر مثلث قائم الزاویه - نه لزوماً با اضلاع ۳ و ۴ و ۵ و یا مضربی از آنها مربع وتر برابر مجموع مربعات دو ضلع دیگر است! یا اگر بین سه ضلع مثلثی رابطه فوق برقرار باشد آن مثلث قائم الزاویه است. این اثبات، پیامد ها و تبعات وحشتناکی را در پی داشت که که مهم ترین شان بنیانگذاری فلسفه بوده است. آیا باورتان می شود که اثبات قضیه فوق باعث نضج گیری فلسفه شده و از آن تاریخ تاکنون کلیه فیلسوفان و پیروان شان را مشغول و درگیر و گرفتار کرده است؟!

حال برای اینکه قدری روشن شوید شاکله داستان را می شکافم و پیامد ها و تبعات این اثبات را برایتان اندکی شرح می دهم.

۱- اولین نتیجه ای که از این اثبات گرفته شد این بود که فیثاغورث با این اثبات به حقیقتی دست یافت که به هیچ وجه نمی توان با تجربه یا آزمایش بدان نائل شد. چرا که تعداد مثلث های قائم الزاویه ای که باید آزمایش شوند نامتناهی است و بنابراین تا ابد باید آزمایش کنیم. به علاوه آقای فیثاغورث این قضیه را اثبات کرد نه آزمایش، یعنی به عبارت دیگر، اثبات، آزمایش نیست. خلاصه آن که آقای فیثاغورث به حقیقتی دست یافت که کلی است و فراتر و برتر از موارد جزئی است. حقیقتی که در هر زمان و مکانی صادق است. چه در گذشته، چه اکنون و چه در آینده و چه در اینجا و چه در هر جای دیگر، حقیقتی فراتاریخی. عجب!

۲- دومین نتیجه ای که از این اثبات گرفته شد این بود که آقای فیثاغورث آدمیزاده است و سؤالی که پیش می آید آن است که آدمیزاده چگونه می تواند به حقیقت یا حقایق کلی دست یابد؟! حقایقی که تجارب روزمره قادر به اثبات اش نمی باشند. پاسخی که به چنین سؤالی داده شد از این قرار است: همانطور که آدمی دارای اندام های حسی ای است که با آن می تواند ببیند، بشنود، ببوید، بچشد، بلمسد، حتما دارای قوه ای است که با آن می تواند حقایق کلی را ادراک کند. باید خدمتتان عرض کنم که چنین پاسخی از سوی جناب افلاطون داده شده است. افلاطونی که شاگرد سقراط و استاد ارسطو بود و بر سر در آکادمی اش که اولین دانشگاه جهان بود نوشته بود: کسی که هندسه نمی داند وارد نشود. افلاطون این قوه را در آدمی، «نوس» یا همان «عقل» نامیده است و همین عقل است که آدمیزاده را از دیگر موجودات متمایز می کند. افلاطون معتقد بود که اندام های حسی سبب درک اشیا می گردند اما عقل سبب درک حقایق کلی می شود. با اندکی مسامحه می توان گفت که با اندام های حسی حقایق جزئی را درک می کنیم و با عقل حقایق کلی را!!

# گزارش کانوت



- بازدید از طرح های عمرانی بندر امیر آباد ( رشته عمران و معماری)
- سفر تفریحی اعضای کانون و دفتر نمایندگی نظام مهندسی ساری به گیلان

## فعالیت های کانون مهندسين ساری در پاییز و زمستان ۱۳۹۱

- تشکیل جلسات مستمر کمیته های اجرایی کانون
- تشکیل جلسات مشترک هیات مدیره با کمیته مدیران ادواری کانون

### فعالیت های واحد آموزش

- برگزاری کلاس تئوری - کارگاهی ویژه کارشناسان و ناظران فنی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی ۱۰ دوره
- برگزاری کلاس نرم افزاری Autocad مقدماتی ( ۲ دوره)
- برگزاری کلاس نرم افزاری Autocad پیشرفته ( ۱ دوره)
- برگزاری دوره های آموزشی Excel (مقدماتی و پیشرفته)
- برگزاری کلاس بازرسی گاز ویژه مهندسين مکانیک ( ۱ دوره)
- برگزاری دوره آشنایی با الزامات قانون مالیات بر ارزش افزوده با همکاری جامعه مهندسين مشاور مازندران



- برگزاری دومین نمایشگاه توانمندی های مهندسين برپایی ۳۰ غرفه شامل شرکت های طرح و نظارت ، جامعه مهندسين مشاور، شرکت های مهندسين مشاور و پیمانکاران ساختمانی، غرفه ماکت و مستند سازی خدمات مهندسی همراه با برگزاری مسابقه نقاشی ویژه فرزندان مهندسين ( ۴ تا ۸ ساله ) با موضوع « من، مهندس آینده »
- تهیه بلیط کنسرت گروه موسیقی ورشان
- شرکت نمایندگان گروه کوهنوردی در جلسات شورای کوهنوردی کانون های مهندسين استان
- برگزاری جلسات هیأت مدیره کانون به صورت هفتگی
- تهیه طرح فرهنگی جهت نصب در بیلبرد معابر شهری ( رشته های برق و معماری)
- برگزاری جلسات مستمر کمیته به روز رسانی اساس نامه کانون و ارائه اصلاحات پیشنهادی به مجمع
- برگزاری جلسه ماهانه پرسش و پاسخ اعضای کانون و هیات مدیره
- برگزاری مراسم بزرگداشت شب یلدا با حضور مهندسين فعال در کانون و شرکت کنندگان در نوبت اول مجمع و کلاس حافظ خوانی
- پوشش خبری مراسم و دوره های برگزار شده توسط کانون در مطبوعات منطقه و استان
- کمک به انجمن حمایت از کودکان سرطانی ماهک در قالب اختصاص غرفه در نمایشگاه
- کمک به زلزله زدگان آذربایجان ( ورزقان و هریس) در قالب تهیه ۱۰۰ عدد بخاری برقی
- برگزاری دو مجمع عمومی
- چاپ نشریه داخلی کانون
- عقد قرارداد در خصوص تدوین و چاپ سررسید اختصاصی کانون (۱۳۹۲)
- تهیه بلیط کنسرت گروه های موسیقی و اختصاص پارانه به اعضا جهت استفاده

- برگزاری کارگاه آموزشی مهارت های زندگی
- برگزاری دوره ساخت و ساز خشک ( دیوار و سقف کاذب)
- کلاس های آمادگی آزمون پروانه اشتغال مهندسين (مرداد و شهریور)
- کلاس زبان انگلیسی ویژه مهندسين عضو
- برگزاری کلاس حافظ خوانی
- برگزاری کلاس عکاسی پایه ( با ارائه گواهینامه از سازمان فنی و حرفه ای)

### بازدیدهای علمی و حرفه ای

- بازدید از نمایشگاه تاسیسات و سیستم های سرمایشی و گرمایشی تهران ( رشته مکانیک)
- بازدید از نمایشگاه بین المللی صنعت برق تهران ( رشته برق)
- بازدید از پل صدر ( بزرگراه نیایش) ( رشته عمران)
- بازدید جمعی از مهندسان رشته برق از کارخانه تولیدی سیم و کابل آمل ( رشته برق)





- برگزاری کارگاه آموزشی مقاوم سازی ساختمان ها ( ۱۹ بهمن)



سمینارهای برگزار شده:

- سمینار استانی « گودبرداری در زیر تراز آب و در مجاورت ساخت و سازهای دیگر » ( مهر ۹۱)



- سمینار آشنایی با محصولات کناف گچ ( ویژه کارگران صنعت ساختمان) با همکاری عاملیت کناف مازندران



سمینار آشنایی با الزامات فنی سیستم سقف مجوف بتن مسلح دو طرفه با استفاده از بلوک های توخالی ماندگار از جنس پلی پروپیلن (سیستم U - BOOT) (دی ۹۱)

## صعود به قله ارفع



## صعود به قله شاهدژ



## صعود به قلعه گردن



## برنامه های آموزشی در دست اقدام

- برگزاری سمینار اخلاق مهندسی
- برگزاری سمینار ساختمان های بلند مرتبه
- برگزاری کلاس آموزشی بررسی آخرین اصلاحات آیین نامه ۲۸۰۰ زلزله
- برگزاری دوره های آموزشی Archicad، 3D Max (ویژه رشته معماری)
- برگزاری دوره آموزش Word (مقدماتی و پیشرفته)
- برگزاری دوره های آموزشی SAFE و Etabs (ویژه رشته عمران)
- برگزاری دوره آموزشی Carrier (ویژه مهندسی مکانیک)
- برگزاری کلاسهای آمادگی آزمون پایه ۳

## رخدادهای ورزشی کانون

- تهیه سالن تمرین برای رشته های فوتسال، بسکتبال، والیبال، تنیس روی میز و تیراندازی
- شرکت در اولین المپیاد ورزشی کانون های مهندسیین مازندران در رشته های تیراندازی، شنا، فوتسال، والیبال، شطرنج، تنیس روی میز و میزبانی مسابقات بسکتبال
- برگزاری منظم جلسات کمیته ورزش با حضور نمایندگان کلیه گروه ها جهت برنامه ریزی و گزارش عملکرد
- انعقاد قرارداد با مجموعه ورزشی معراج در رشته ایروبیک ویژه بانوان مهندس و همسران مهندسیین عضو
- انعقاد قرارداد با آکادمی یوگای مازندران در رشته یوگا ویژه بانوان مهندس و همسران مهندسیین عضو
- کرایه استخردانشگاه آزاد ویژه آقایان
- تهیه ۲۰۰۰ قطعه بلیط استخر مجموعه ورزشی راهداران (استخر شهید رحیمی) ویژه خانواده های مهندسیین

## صعودهای کوهنوردی

## صعود به قله گوگلی









## معرفی سایت

تهیه و تنظیم: مهندس لیلا شاه بابائی

[/www.ccee.iastate.edu](http://www.ccee.iastate.edu)

این سایت به کالج مهندسی عمران و معماری LOWA STATE UNIVERSITY تعلق دارد. در سایت می توان به مواردی چون تحقیقات، بخش های آموزشی موسسه، معرفی گروه، رویدادها، خبرها، منابع اطلاعاتی مرجع، امکانات جستجو، پروژه های تحقیقاتی، برنامه های مهندسی و آموزش اشاره کرد.

[/www.nexusjournal.com](http://www.nexusjournal.com)

ژورنال تخصصی مهندسی عمران و معماری NEXUS را می توان در این سایت مشاهده کرد. در سایت امکان دریافت شماره جدید ژورنال پس از عضو شدن در سایت میسر می باشد، همچنین در صورت نیاز امکان دسترسی به آرشیو نشریات نیز میسر می باشد. مطالب دیگری چون تحقیقات، کتاب ها، کتابخانه مجازی و امکانات عضویت در سایت فراهم شده است.

[/www.icivilengineer.com](http://www.icivilengineer.com)

سایت ICIVIL ENGINEER یک سایت اطلاع رسانی درباره مهندسی عمران در اینترنت می باشد. در سایت می توان اخبار، پروژه های جدید، امکانات جستجوی مطالب تخصصی، اخبار صنعت، مشاهده پروژه های عظیم عمران، مجله های تخصصی، آموزش ONLINE و گزارش رویدادهای اتفاق افتاده در حیطه مهندسی عمران را مشاهده کرد.

[/www.sustainableabc.com](http://www.sustainableabc.com)

در این سایت به ارائه مطالب و اطلاعاتی درباره معماری پرداخته می شود. همچنین می توان LINK هایی به سایت های دیگر مرتبط را مشاهده کرد. انواع ساختمان ها با معماری های مختلف در این سایت نشان داده شده اند.

[/www.hvacportal.ir](http://www.hvacportal.ir)

پورتال تأسیسات ایران، تالار پرسش و پاسخ، تالار گرمایش و سرمایش، تهویه صنعتی و تهویه مطبوع، سیستم های هیدرولیک، کنترل و اردقیق، تعمیر و نگهداری و ابزارآلات

<http://thunder.msfc.nasa.gov>

تحقیقات فشار قوی و صاعقه

