

شماره ۱۷ • شهریور ماه ۱۴۰۱

نشریه انجمن صنفی کارفرمایی انبوه‌سازان مسکن و ساختمان خراسان رضوی

هتل ساختمان مسکونی لحظه ۳

لحظه، دارایی ارزشمند شماست



LAHZE
GROUP



☎ ۰۵۱ - ۳۱۸۱۴
📷 lahze_group

(عبدالله هنری)

آسایشگاه معلولین شهید فیاض بخش مشهد

با حمایت و همراهی شما مردم نیکو کار در بسیاری از زمینه‌های تحصیلی، ورزشی، هنری و حرفه‌ای توانمند شده‌اند

بزرگ‌ترین مؤسسه‌ی خیریه‌ی توانبخشی و نگهداری معلولین جسمی حرکتی کشور

با خدمات درمان، توانبخشی، آموزشی، ورزشی، رفاهی و فرهنگی
برای ۵۵۰ مددجوی ساکن مؤسسه از شیرخوار تا کهنسال، در چهار بخش اطفال زنان، مردان
و محصلین (دختران و پسران) و خدمات دهی روزانه به ۱۲۰۰ مددجوی خارج از مؤسسه



مخارج مؤسسه در ماه بالغ بر ۶۰/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد.
بیش از ۸۰ درصد هزینه‌ها، توسط مردم نیکو کار تامین می‌گردد.

۶۱۰۴ ۳۳۷۷ ۷۰۰۷ ۹۲۰۸	کارت ملت	۰۵۱-۳۶۶۶۶۰۰۰	روابط عمومی
۶۰۳۷ ۹۹۱۱ ۹۹۵۱ ۰۳۹۱	کارت ملی	۰۵۱-۳۶۶۶۶۳۳۶	مشارکت‌ها
۷۸۰ ۵۱۱۶۶۶۶۶#	سامانه همیاری	۰۵۱-۳۶۶۵۷۰۳۲-۳	تلفن خانه

مشهد بزرگراه امام علی/ میدان شهید فهمیده به سمت میدان قائم

به نام حضرت دوست

انبوه‌سازان

مجله تخصصی انبوه‌سازان مسکن و ساختمان

صاحب امتیاز:

انجمن صنفی کارفرمایان انبوه‌سازان مسکن و ساختمان
خراسان رضوی (شماره ثبت: ۷۷۹۹۹)

شورای سیاست‌گذاری:

محمود پژوم، سعید سلگی، سید محمد مختارزاده، کریم کبیری، جواد حسینی‌مهر، نعمت‌الله ظریف، علیرضا اساسی، ایمان سروی، آروین زرگرباشی، مهدی جواد، مجید توتونچی، عبدالله بیگی، سید مهدی سیدی مقدم، زهرا میرزایی

مدیر مسوول: محمود پژوم

سر دبیر: نعمت‌الله ظریف

دبیر اجرایی: رضا اخلاقی

نظارت فنی و رسانه‌ای: غلامرضا یزدانی شواکند

امور هماهنگی: بی‌بی معصومه ضیائی‌ان آقابرگی

ویراستار: سمیرا شمس

با همکاری:

جمعی از اندیشمندان،

متخصصان و صاحب‌نظران

حوزه‌ی صنعت ساختمان

عکاسی:

نیما یزدانی شواکند، نوید یزدانی شواکند

صفحه‌آرایی و امور گرافیک: امواج برتر

لیتوگرافی و چاپ: زبرجد (۰۵۱-۳۶۰۸۰۴۲۵)

صحافی: حافظ (۰۵۱-۳۳۹۲۹۱۱۱)

با سپاس از همراهی حامیان مالی و معنوی



۱۷

شماره ۱۷ • شهریور ماه ۱۴۰۱

آنچه در این
شماره می‌خوانید

- * سرمقاله: چالش‌های تولید انبوه مدرک‌های دانشگاهی و نبود مهارت/ ۲
- * پیشرفت‌های طرح نهضت ملی مسکن در خراسان رضوی/ ۴
- * چشم‌انداز بهبود ساختار سازمانی در سازمان نظام مهندسی خراسان رضوی/ ۶
- * آشنایی با انجمن صنفی کارفرمایان انبوه‌سازان خراسان رضوی / ۸
- * اخبار/ ۱۰
- * نظارت هوشمند بر انرژی مصرفی ساختمان و سیستم‌های کارآمد مبتنی بر اطلاعات/ ۱۱
- * بررسی میزان تاثیر فرایند مهندسی ارزش بر افزایش ایمنی در پروژه‌های .../ ۱۲
- * خانه پازلی یا هوم‌کیت/ ۱۴
- * تعریف خانه هوشمند/ ۱۶
- * اندرکنش خاک و سازه در ساختمان‌های بلند/ ۲۰
- * نقش سوارکاری در کنترل استرس‌های شغلی/ ۲۲
- * کوچینگ؛ روشی مدرن و قدرتمند برای موفقیت فردی و شغلی/ ۲۴
- * نحوه رفع مغایرت فهرست درآمد برخی از مهندسان با کارکرد واقعی/ ۲۶
- * مروری بر فلسفه و اجرای مهاربندهای کمانش‌تاب BRB/ ۲۸
- * در صورت داشتن دفاتر قانونی حداقل مالیات عملکرد و ارزش افزوده را پرداخت نمایید/ ۳۱
- * چگونه خانه‌هایی پر نور داشته باشیم/ ۳۲
- * کاربرد پوشش‌های محافظ در نمای ساختمان/ ۳۴
- * تغییرات اساسی برخی از روندهای همیشگی بازار مسکن و اهمیت تغییر روش‌های .../ ۳۷
- * فلسفه گروه لحظه/ ۳۸

«ماهنامه انبوه‌سازان صنعت ساختمان خراسان»، نشریه انجمن صنفی کارفرمایان انبوه‌سازان مسکن و ساختمان خراسان رضوی است که با پرهیز از هر نوع گرایش سیاسی و با همکاری اعضای انجمن و صاحب‌نظران در سراسر کشور منتشر می‌شود.

● از مطالب و نوشته‌های شما استقبال می‌کنیم:

- نشریه در استفاده، ویرایش و کوتاه کردن مطالب ارسال آزاد بوده و مطالب ارسال شما نزد ما به یادگار می‌ماند.
- نظرات و عقاید نویسندگان مطالب ممکن است دیدگاه این نشریه نباشد.
- استفاده از مطالب این نشریه با ذکر منبع آزاد است.
- ترتیب آثار چاپ شده بر حسب ملاحظات فنی چاپ و رعایت تناسب بوده و به معنای درجه‌بندی نیست.
- مقاله‌ها و مطالب ارسال از طریق پست الکترونیک و فقط به صورت PDF و Word باشد.
- ترجمه‌ها همراه با نسخه اصلی ارسال شود.
- مسئولیت حقوقی، علمی و فنی آثار ارسال بر عهده نویسندگان مقاله‌ها می‌باشد.



نشانی دفتر مرکزی:

مشهد، بلوار شهید قرنی، قرنی ۲۳، برج مجد جاودان
طبقه‌ی ششم، واحد ۶۰۴

تلفن: ۰۵۱۳۷۱۲۷۱۴۳ - ۰۹۱۲۶۰۵۴۷۰۰

نمابر: ۰۵۱۳۷۱۲۶۳۸۹

<http://anboosazan-kh-razavi.org/>



سرمقاله

چالش‌های تولید انبوه مدرک‌های دانشگاهی و نبود مهارت



مهندس محمود پژوم
مدیر مسئول نشریه انبوه‌سازان مسکن و ساختمان

است تا زمینه‌ای مناسب برای اشتغال و کارآفرینی دانش‌آموختگان فراهم شود. این موضوع بحث‌هایی را درباره‌ی اصلاح نظام آموزشی به‌ویژه در آموزش‌های مهندسی ایجاد نموده است و تعریف‌هایی مانند دانشگاه آموزش محور یا دانشگاه نسل نخست، دانشگاه پژوهش محور یا دانشگاه‌های نسل دوم و دانشگاه کارآفرین یا دانشگاه‌های نسل سوم که در آموزش‌های دانشگاهی در سطح جهانی مطرح شده است ناشی از همین دغدغه‌ها و نگرانی‌ها است. دانش‌آموختگان در دانشگاه‌های نسل سوم تنها به یادگیری و انجام پروژه‌های پژوهشی برای اهداف اقتصادی صنایع نمی‌پردازند بلکه کوشش دارند تا با به‌کارگیری پژوهش‌های کاربردی و نوآوری، کارآفرینی نمایند و ثروت تولید کنند و این نیازمند مهارت‌هایی است که در گذشته هم نظام‌های آموزشی و هم دانش‌آموختگان نسبت به آن‌ها بی‌توجه بوده‌اند. اهمیت کار و شغل به سرعت در حال دگرگونی است و به نظر می‌رسد در آینده مهارت‌های مناسب برای دستیابی به یک فرصت شغلی تنها با مدرک رسمی و تحصیلی مورد ارزیابی و سنجش قرار نگیرد. در جامعه‌ی ایران برای نسل‌های بی‌درپی نزدیک به یک سوم نخست زندگی اشخاص صرف کسب مدرک دانشگاهی لازم برای یافتن شغل مناسب شده است. این موضوع به‌ویژه در مورد جوانان کشور و متولدان سه دهه‌ی اخیر بسیار فراگیر است. با این وجود آمارهای رسمی و غیررسمی

گسترش آموزش عالی در کشور بر مفهوم اساسی سرمایه انسانی بنا شده است. آماری که در کشور در مورد به‌کارگیری و مهارت دانش‌آموختگان و بیکاری بر اساس رتبه‌ی جهانی وجود دارد ما را به تعریفی از مفهوم بانک جهانی نزدیک می‌کند که: «به‌طور نسبی سرمایه‌ی انسانی یک جامعه زمانی گرایش به بی‌فایده شدن دارد که مهارت‌هایی که آموخته می‌شوند با فرصت‌های بازار کار هماهنگ نباشند». یکی از دلایل بی‌فایده‌گی سرمایه‌ی انسانی و عدم اشتغال و بیکاری دانش‌آموختگان را می‌توان به خارج از دانشگاه و مسائلی مانند رشد اقتصادی، تولید ناخالص ملی، رشد فرهنگی و بسیاری از مسائل خارج از نظام دانشگاهی نسبت داد. اما دلیل‌های دیگری را باید در درون دانشگاه‌ها جست‌وجو نمود که به اصلاحات آموزشی و توجه به کسب شایستگی‌ها، مهارت‌های اشتغال‌پذیری، مهارت‌های اساسی مربوط می‌شود که نیازمند برنامه‌ی آموزشی و درسی عامدانه و عالمانه با دستور کلان آموزش عالی دارد. تنها در سیستم‌های آموزش سنتی است که تعداد زیادی از اشخاص با صلاحیت‌ها و شایستگی‌های یکسان پرورش داده می‌شوند در حالی که بازار کار حرفه‌ای به افراد مختلفی با شایستگی‌ها و مهارت‌های گوناگون نیاز دارد. یکی از مهم‌ترین مسائل نظام آموزشی چگونگی تشخیص گستره‌ی شایستگی‌ها و مهارت‌های مربوط به بازار کار و توجه به ارائه‌ی آن‌ها در برنامه‌های آموزشی و سرفصل‌های درسی

نشان می‌دهد افزایش سطح تحصیلات دانشگاهی به تنهایی احتمال یافتن شغل را افزایش نداده است و نرخ بیکاری در بین دانش‌آموختگان دانشگاهی از نرخ میانگین کشوری بالاتر است و گمان می‌رود این آمار نگران‌کننده در آینده شدت بیشتری گیرد که یکی از دلایل مهم آن کمبود یا نبود مهارت‌های هماهنگ با شغلی است که دانش‌آموختگان به دنبال آن هستند. اکنون جهان با یک دگرگونی و انقلاب بزرگ صنعتی روبه‌رو است که از آن به انقلاب صنعتی چهارم یاد می‌شود و انتظار می‌رود بر پایه‌ی به‌کارگیری فناوری‌های نوین دیجیتال مانند هوش مصنوعی و اینترنت و پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، بنیان‌های اقتصاد و کسب‌وکارها دچار دگرگونی‌های اساسی شوند و کسانی که نتوانند این فناوری‌ها را به‌کار گیرند، با سرعت بالایی از گردونه‌ی کسب‌وکارها و صحنه‌های اقتصادی محو خواهند شد. همگام با این دگرگونی نسل جدیدی از دانشگاه‌ها در حال پیدایش هستند که از آن‌ها به دانشگاه‌های نسل چهارم یاد می‌شود که دارای ارتباط عمیق و برون‌گرا با صنایع و جامعه هستند و سعی دارند با محیط اطراف خود یک ارتباط فعال داشته باشند و نیازهای دانشجویان خود را تامین کنند تا در نهایت به ساخت یک جامعه‌ی بهتر کمک کنند. آن‌چه در این سال‌ها در نظام آموزشی ایران اتفاق افتاده و آن را به‌صورت بی‌رویه و ناهماهنگ گسترش داده است، تنها

به موضوع فراگیری مهارت‌ها خلاصه نمی‌شود. جامعه‌ی ما اکنون از یک هرم معکوس در نیروی انسانی رنج می‌برد که ناشی از همان گسترش بی‌رویه آموزش عالی در کشور است. بر اساس استانداردهای جهانی، آموزش نیروی انسانی باید با هرم نیروی انسانی مورد نیاز بازار کار هماهنگ باشد. در یک هرم درست شغلی به ازای یک نفر مهندس باید ۴ تکنیسین و ۱۲ کارگر ماهر در هر زمینه‌ی شغلی و جنسیتی وجود داشته باشد اما شوربخانه این هرم در سال‌های نزدیک روندی بر عکس داشته است و فرایندی را رقم زده است که در صورت عدم تغییر در سیاست‌های آموزشی کشور و اصلاح نکردن نظام آموزش عالی و آموزش و پرورش در سال‌های پیش‌رو یافتن تکنیسین و کارگر ماهر به‌کیمیای دست نیافتنی تبدیل خواهد شد اگر چه در حال حاضر هم این موضوع تا اندازه‌ی زیادی بروز کرده است و بیکاری دانش‌آموختگان دانشگاهی و نبود شغل متناسب با سطح و رشته‌ی تحصیلی، بسیاری از آن‌ها را وادار نموده است تا در سمت‌هایی پایین‌تر از مدرک تحصیلی یا نامرتب با رشته‌ی تحصیلی خود به دنبال کار باشند. از آن‌چه به‌صورت خلاصه بیان شد می‌توان نتیجه گرفت ایجاد توانمندی اشتغال‌پذیری از وظایف و کارکردهای آموزش عالی است اما ایجاد و کسب قابلیت‌ها و شایستگی‌های ابتدایی باید در مدرسه‌ها و دوره‌های پیش از دانشگاه دنبال

شود. بر این اساس و به‌عنوان یک ضرورت جدی باید برنامه‌های درسی آموزش و پرورش و آموزش عمومی به سمت پرورش شایستگی‌های نرم و مهارت‌های شغلی سوق یابد. همچنین شایسته محور کردن و توجه به گونه‌های مختلف مهارت‌های اشتغال‌پذیری باید در برنامه‌های آموزشی و درسی دانشگاه‌ها به‌عنوان عامل اساسی ورود بهتر به بازار کار و ارتقای فرهنگ کار و در نهایت ارتقای کیفیت آموزش در جامعه مورد توجه قرار گیرد. رسیدن به این اهداف ضروری نیازمند چاره‌اندیشی و تدبیر و جست‌وجوی پیوسته‌ی راهکارهای بهینه و عملیاتی است. صنعت ساختمان به‌عنوان یک صنعت گسترده که در زمینه‌های مختلف از دانش‌آموختگان دانشگاهی بهره‌مند می‌شود و در سطح‌های مختلف شغلی نیازمند نیروی کار است، به شدت از برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها اثرپذیر است. گسترش صنعت ساختمان از یک سو و سرعت پیشرفت‌ها و مدرن شدن این صنعت از سوی دیگر آن را بیشتر از گذشته با بسیاری از شاخه‌ها و رشته‌های شغلی و تحصیلی و علوم دیگر مرتبط ساخته است و فعالان این حوزه را بیشتر از همیشه نیازمند مهارت آموزی در زمینه‌های مختلف نموده است. بحث بیشتر در این زمینه را به شماره‌های آینده مוקول می‌کنیم.

پیشرفت‌های طرح نهضت ملی مسکن در خراسان رضوی

گفت‌وگو

در ادامه‌ی گفت‌وگوهای شماره‌های پیشین نشریه انبوه‌سازان صنعت ساختمان خراسان رضوی با دکتر محمدعلی منصوری معاون مسکن، ساختمان و بازآفرینی شهری اداره کل راه و شهرسازی خراسان رضوی در این شماره نیز گفت‌وگویی با وی انجام شد تا گزارشی از اقدام‌های انجام شده در خصوص نهضت ملی مسکن در استان خراسان برای آگاهی مخاطبان نشریه انبوه‌سازان منتشر شود. آنچه در ادامه می‌خوانید حاصل این گفت‌وگو است.



گفت‌وگو با دکتر محمدعلی منصوری

معاون مسکن، ساختمان و بازآفرینی شهری
اداره کل راه و شهرسازی خراسان رضوی

برنامه‌ها و اجرای آن، هدف‌گذاری برای چهارصد هزار واحد مسکن در مدت چهار سال است که در شکل‌های مختلف بازآفرینی، خودمالکی و تفاهم‌نامه با دستگاه دولتی و اراضی دولتی برنامه‌ریزی و به مرحله اجرا درآمده است. در همین راستا فراخوانی به صورت ملی و هم‌زمان در سطح استان انجام شد که تاکنون نزدیک به ۲۷۰ هزار نفر از ۳۸۰ هزار متقاضی، دارای شرایط اولیه و ۱۱۲ هزار نفر دارای شرایط قطعی شدند و با ادامه ارزیابی در مورد اشخاص با شرایط قطعی تا کنون بیش از ۹۷ هزار نفر تایید نهایی شده‌اند تا برای تخصیص پروژه اقدام شود. در برخی از شهرها هم که تخصیص زمین کندتر صورت گرفته است اقدام‌ها و هماهنگی‌هایی با دستگاه‌هایی که در این زمینه کار هدایت و راهبری پروژه‌های نهضت ملی ساخت مسکن را بر عهده دارند، برای سرعت بخشیدن به کار صورت گرفته است. در شهرهای صدهزار نفری بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و در شهرهای کم‌تر از صد هزار نفر شرکت عمران شهرهای جدید به نیابت از اداره کل راه و شهرسازی پروژه‌ها را دنبال می‌کنند. خوشبختانه بیش از ۲۸ هزار واحد برای افرادی که تایید

با توجه به مسئولیتی که در اداره کل راه و شهرسازی خراسان رضوی و طرح ملی نهضت مسکن بر عهده دارید در ارتباط با پروژه‌های ملی مسکن و طرح‌هایی که در سطح استان انجام شده است توضیحاتی ارائه بفرمایید.

اداره کل راه و شهرسازی خراسان در راستای وظایف تعریف شده و شیوه‌نامه‌هایی که در بخش مسکن ابلاغ می‌شود، رویکردها و راهبردهایی را در دستور کار خود قرار داده است. نخستین و مهم‌ترین راهبرد، بخش برنامه‌ریزی تدوین و اجرای برنامه‌های تولید مسکن حمایتی در بخش دولتی و بخش خصوصی است. دومین محور ارائه مشوق‌های لازم بانکی، خدمات نظام مهندسی و خدمات شهرداری به پروژه‌های مسکونی در هر دو بخش دولتی و خصوصی است و سومین محور؛ راهبرد نظارت و هدایت درست این پروژه‌ها به گونه‌ای که بیشترین سازگاری را با نیازها و خصوصیات و ویژگی‌های اقلیمی، اجتماعی و فرهنگی هر منطقه در استان خراسان رضوی داشته باشد. در بخش برنامه‌ریزی و پیش‌بینی

نهایی شده‌اند به مرحله‌ی اجرایی رسیده است و از مرحله‌ی عقد قرارداد تا ساخت و نازک‌کاری، پروژه‌هایی در دست اجرا است. برخی از واحدها در مرحله‌ی انتخاب پیمانکار، برخی در مرحله‌ی اجرای فونداسیون، تعدادی در مرحله‌ی اسکلت و سفت‌کاری و بسیاری در مرحله‌ی نازک‌کاری و اقدام‌های پایانی پروژه‌ها هستند. در هفته‌ی دولت برای نخستین بار ۱۱۴ واحد نهضت ملی به پایان رسید و در بخشی از این واحدها اسکان صورت گرفت و به امید خدا در هفته‌های پیش رو بیش از ۲۵۰۰ واحد با پایان یافتن مرحله‌های پایانی در اختیار متقاضیان قرار داده خواهد شد.

مشهد دومین کلان‌شهر کشور با ظرفیت جمعیتی بالایی است و مهاجران زیادی را از دیگر شهرها در خود جای داده است که در دهک‌های پایین قرار دارند، اداره کل راه و شهرسازی خراسان رضوی برای این بخش از جامعه چه برنامه‌ها و روش‌هایی را در دستور کار قرار داده است؟

با وجود ابلاغ شیوه‌نامه‌ها برای برنامه‌ریزی اجرای پروژه‌های مسکن حمایتی در شهرهای جدید و شهرهای مجاور کلان‌شهرها، اما در شهر مشهد سه برنامه‌ی دقیق و قابل اجرا طراحی شد و افزون بر ظرفیتی که در شهر گلپه‌ار و بینالود برای پاسخگویی به نیاز متقاضیان شهر مشهد پیش‌بینی شد، برای سه نقطه در شهر مشهد هم برنامه‌ریزی صورت گرفت. نخستین بخش در فاز سه شهر مهرگان با همکاری اعضا و شرکت‌های محترم عضو انجمن انبوه‌سازان خراسان رضوی با ظرفیت اجرایی ۲۴۵۰ واحد آغاز شد که در مرحله‌ی آماده‌سازی و اجرای هم‌زمان پروژه‌ها قرار دارد. نقطه مناسب دیگری که پیش‌بینی شد تامین زمین در بخش جنوب شرقی شهر مشهد مجاور شهرک انقلاب در منطقه سیدی است، که از طریق تهاثر اراضی آستان قدس و اوقافی در حال طراحی و در شرف انجام است و عملیات اجرایی آن هم توسط بنیاد مسکن انقلاب اسلامی در حال آماده‌سازی است. برنامه استان احداث ۳۵ تا ۴۰ هزار واحد مسکونی

در آن سایت است که تلاش می‌شود با مشارکت مستقیم انبوه‌سازان استان خراسان رضوی و از طریق سازه‌های مدرن صنعتی با خدمت گرفتن سیستم‌های مدرن صنعتی به انجام برسد.

در بلوار پنج‌تن و کوی انصار هم اگر موضوع تامین زمین نهایی شود، عملیات برنامه‌ریزی، طراحی و اجرای واحد نهضت ملی در دستور کار است. افزون بر این در راهبرد اجرای پروژه‌های ملی، نهضت ملی در اراضی دولتی به شدت مورد حمایت قرار خواهد گرفت. این اداره کل آمادگی دارد از پروژه‌های خودمالکی و شخصی ساخت و ساز حمایت کند تا از محل مشوق‌های پیش‌بینی شده در قانون جهش تولید مسکن، بخش خصوصی نیز در ساخت‌وساز شهر مشهد با این طرح همراهی داشته باشند.

آیا از نظر سطح زیربنا تغییراتی در وضعیت طرح نهضت ملی مسکن رخ داده است؟

تلاش شده که میانگین مفید واحدها بین ۸۰ تا ۹۵ متر باشد چون در این مساحت هزینه‌های ساخت هر واحد با تسهیلات بانکی و شرایط اقتصادی خانواده‌های مخاطب همخوانی دارد و هماهنگی بین قیمت زمین و قیمت تمام شده رعایت می‌شود. یعنی هزینه‌های تمام شده واحد به صورت مطلوبی رعایت می‌گردد و بحث نگهداری و مدیریت بعد از ساخت هم مورد نظر قرار دارد. البته با شرایط آب و هوایی و اقلیمی حاکم بر استان به ویژه در شهرهای بزرگ این مترهاژ و الگوی ساختی که در ادامه مطالب عرض می‌کنم همخوانی دارد.

نظام مهندسی هم از مجموعه‌هایی است که در طرح نهضت ملی مسکن اثرگذار است. چه انتظاراتی از این جامعه‌ی چند ده‌هزار نفری مهندسان وجود دارد؟

اداره کل راه و شهرسازی با تمامی مجموعه‌های بخش ساخت و ساز در استان مانند سازمان نظام مهندسی ساختمان، کاردان‌ها و انجمن انبوه‌سازان و سایر بخش‌ها رویکرد تعاملی، هماهنگی

و همکاری کامل دارد. در مرحله‌ی نخست رویکرد حمایتی و در مرحله‌ی دوم رویکرد نظارت بر اجرای قانون دنبال می‌شود و تلاش شده است هم در نظام مهندسی و هم در اداره‌ی کل راه و شهرسازی از تجربه همکاران استفاده شود و افزون بر بهترین عملکرد در بخش اجرای قوانین، الگوهای مناسبی در مقیاس استانی تهیه و به وزارت راه و شهرسازی ارائه شود که از قابلیت اجرا در تمامی استان‌ها برخوردار باشد. موقعیت ویژه‌ی خراسان رضوی و شهر مشهد ایجاب می‌کند که صنعت ساختمان در این استان پیش‌تاز باشد و تئوری‌ها و مدل‌های مناسبی برای اجرا در کل کشور تدوین شود.

انجمن انبوه‌سازان خراسان رضوی هم از توانمندی‌ها و قابلیت‌ها ویژه‌ی برخوردار است و با ۶۵۰ شرکت عضو ظرفیت بالایی برای حضور در بخش‌های مختلف صنعت ساختمان دارد. چه انتظاراتی در این زمینه از اعضای انجمن وجود دارد؟

بی‌شک مجموعه‌های با این سطح از توانمندی انتظاری را از سمت جامعه و دست‌اندرکاران ایجاد می‌کند تا رسالت خود را در زمینه‌ی اجرای پروژه‌های فاخر در سطح استان به انجام برسانند. این کار نیاز به بسترسازی و مقدماتی دارد که بخشی از آن باید از سوی اداره کل راه و شهرسازی استان فراهم شود و این آمادگی در این اداره کل برای رفع موانع و مشکلاتی که بر همکاری‌ها اثرگذار است وجود دارد. با همکاری هیات مدیره انجمن انبوه‌سازان باید سازوکارها و فرایندهای انجام برخی از کارها مانند بررسی صلاحیت‌ها، صدور گواهی‌نامه‌ها و تدوین برخی از شیوه‌نامه‌های مرتبط با آن اصلاح شود و روان‌سازی لازم صورت پذیرد. در صورتی که در هر یک از مراحل نیاز به دریافت مجوز از دستگاه‌های بالادستی باشد هم به‌طور حتم این اداره کل اقدام‌ها و پیگیری‌های لازم را به انجام خواهد رساند تا تسهیل‌گری لازم صورت پذیرد.

چشم‌انداز بهبود ساختار سازمانی در سازمان نظام مهندسی خراسان رضوی



گفت‌وگو با مهندس ترانه مهاجر کوهستانی
عضو و دبیر هیات مدیره سازمان نظام
مهندسی ساختمان خراسان رضوی

برای آشنایی با فعالیت‌ها و اقدام‌های مهم نهمین دوره هیات مدیره سازمان نظام مهندسی خراسان رضوی گفت‌وگویی با دبیر هیات مدیره این سازمان انجام شده است. مهندس ترانه مهاجر کوهستانی در گفت‌وگوی پیش رو بخشی از این فعالیت‌ها و رویکردهای هیات مدیره دوره نهم را شرح داده است.

اقدام‌هایی که هم‌اکنون پیش روی هیات مدیره قرار دارد را به صورت خلاصه بیان بفرمایید.

با توجه به ضرورت‌ها و در راستای روان‌سازی و تسهیل‌گری برخی از فرایندها، اقدام‌هایی انجام شده است که به صورت خلاصه و فهرست‌وار می‌توان به آنها اشاره نمود:

- پیگیری تنظیم نظامات اداری فنی محث ۲۲ و پیگیری برای طرح و تصویب آن در جلسه هیات مدیره برای اجرایی شدن
- انجام مطالعات، تحقیقات، بررسی و ارزیابی و تعیین و پیشنهاد کمترین قیمت تمام شده اجرای ساختمان در کار برگ «ج» پیوست میحث دوم مقررات ملی ساختمان که همان مدیریت فنی و اجرایی و مالی پروژه است. رسیدگی به اختلاف‌های بین ارکان دخیل در پرونده ساختمانی و مالکان از طریق شورای حل اختلاف شعبه ۱۷۱ و کمیسیون سازمان و جلوگیری از ارجاع صدها پروژه اختلافی به شورای انتظامی
- تنظیم مصوبات هیات مدیره برای پوشش دادن پروژه‌های شهرک‌های صنعتی و تحت پوشش قرار گرفتن خدمات مهندسان طراح و ناظر و مجری و آزمایشگاه در این پروژه‌ها از طریق رایزنی با سازمان بازرسی و اتاق بازرگانی و شرکت شهرک‌های صنعتی و اداره کل راه و شهرسازی
- نهایی شدن طرح توسعه پروژه‌ی ادیب و آماده شدن نقشه‌های این پروژه در تخصص‌های چهارگانه

چه چشم‌اندازی برای آینده سازمان و جامعه مهندسی استان در هیات مدیره

- به‌روزرسانی سامانه ساجام از پروژه‌های اقدام ملی مسکن با توجه به تعداد زیاد واحد و مساحت زیربنای آنها و همین‌طور برای پشتیبانی و پوشش پروژه‌های شهرک‌های صنعتی
- الزامی شدن بیمه تضمین کیفیت و عیوب پنهان ساختمان افزون بر حضور مجری صلاحیت‌دار در پروژه‌های ساختمانی و در زمان صدور پروانه ساختمان
- به‌روزرسانی ضوابط تمدید، فسخ و خاتمه قرارداد و به‌روزرسانی قرارداد مجری صلاحیت‌دار و مالک و به‌روزرسانی ضوابط آزادسازی ظرفیت مجری صاحب صلاحیت با هم‌اندیشی

سازمان نظام مهندسی پیش‌بینی شده است؟

تاکنون اقدام‌های ارزنده و شایان توجهی در خصوص اصلاح رویه‌گردش کار امور مجریان در لایه‌های مختلف مدیریتی و کارشناسی در سازمان انجام شده است که: اصلاح نامه‌های درخواست‌های کسر ظرفیت و قرارداد و... امور مجریان در سامانه ساجام، برگزاری جلسات دوره‌ای با حوزه‌های سازمانی و حوزه‌های صنفی فعال در امور مجریان، اطلاع‌رسانی در خصوص فرآیندهای مجریان به‌صورت اینفوگرافی، بررسی بازخوردهای دوره‌ای موضوع‌های پرچالش در این حوزه برخی از این اقدام‌ها هستند.

به‌طور کلی مهم‌ترین موضوع‌های چشم‌انداز سازمان در هیات مدیره دوره نهم موضوع روان‌سازی و چابک‌سازی فرآیندهای حوزه فنی و امور اداری می‌باشد. در این راستا اقدامات ارزشمندی در زمینه‌های مختلف در تمامی واحدهای سازمان به‌صورت فراگیر و یکپارچه صورت پذیرفته است:

- پایش فرآیند گردش کار و سایر فرآیندهای موجود و چالش‌ها و مشکلات فعلی آن حوزه در تمامی ابعاد؛ زیرساخت‌ها، فرآیندها، محدودیت‌های قانونی، نواقص فنی، نیروی انسانی و ...

- با توجه به چشم‌انداز و گردش کار جدید، نقاط قوت و ضعف و تهدید و فرصت‌های ایجاد شده ناشی از آن و به‌طور کلی پیامدهای مثبت و منفی

ناشی از اجرای آن

- بررسی پیشنهادها و راهکارهای مدیریتی برای بهبود و تسهیل نقاط ضعف و نواقص مطرح شده در پایش‌های فوق
- ارائه فرآیندهای اصلاحی در هر حوزه با نگاه به چشم‌انداز کلی سازمان
- برگزاری جلسه‌های پر تعداد در هیات مدیره در خصوص موضوع‌های هر حوزه و بررسی و تایید نظام نامه‌های پیشنهادی ارائه شده توسط مسئولان امر
- اطلاع‌رسانی موثر به مهندسان از طریق مسیرهای ارتباطی سازمان در خصوص پیشرفت‌های مرحله‌ای امور

به‌عنوان سخن پایانی دگرگونی‌هایی که در دوره نهم در سازمان رخ داده است را بیان بفرمایید.

بی‌شک فرآیند دگرگونی‌های یک فرآیند طولانی است و نتیجه‌ی برخی از اصلاحاتی که انجام می‌شود را باید به آینده موکول نمود اما در زمینه‌ی مصوبه‌ها و اقدام‌هایی که تاکنون در دوره‌ی نهم صورت گرفته می‌توان به مواردی مانند؛ بهبود ساختار سازمانی، ابلاغ تعرفه ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ و ساختار شکست، اجرای طرح طبقه‌بندی مشاغل (همسان‌سازی حقوق و دستمزد پرسنل سازمان)، به‌کارگیری بدنه خبره در کمیسیون فنی، دسترسی به اطلاعات تخصصی، مصوبات، آیین‌نامه‌ها و بخشنامه‌ها، برنامه‌های آموزشی

مدون با در نظر گرفتن حدود وظایف طراحان و ناظران، تهیه چک لیست‌ها به‌صورت جداگانه (قانونی و فنی) در چارچوب قوانین و تسهیل فرآیند بررسی نقشه‌ها در کمیسیون فنی سازمان اشاره نمود. همچنین برگزاری مناقصه جهت سامانه هوشمند سازمان، کوتاه‌سازی روند نامه‌های ساجام، برگزاری جلسات دوره‌ای با دفاتر نمایندگی شهرستان، شروع فرآیند تهیه طرح‌ها و به‌کارگیری مشاور در پروژه ساختمان ادیب، ارجاع امور اداری گاز در مشهد و شهرستان‌ها از طریق سازمان نظام مهندسی از دیگر اقدام‌های صورت گرفته در این دوره است.

اصلاح رویه انجام امور اداری نظارت مضاعف، اصلاح فرآیندهای کاری سازمان براساس وظایف قانونی سازمان، بررسی و پایش عملکرد مجریان صلاحیت‌دار و بارگذاری فیش حق‌الزحمه طراحی، بخش دیگری از این اقدام‌ها را تشکیل می‌دهند.

امیدوارم اقدام‌ها و تصمیم‌گیری‌های انجام شده بر بهبود عملکرد سازمان اثرگذار و در ایجاد شرایط بهتر برای جامعه‌ی مهندسی استان موثر باشد و در پایان رضایتمندی مهندسان و جامعه‌ی مهندسی را به دنبال داشته باشد.



آشنایی با انجمن صنفی کارفرمایی انبوه‌سازان مسکن و ساختمان خراسان رضوی

گزارش

انجمن به‌عمل آمده آید. به‌طوری‌که هم‌اکنون اغلب اشخاص حقوقی که در حوزه ساخت‌وساز مسکن به‌صورت انبوه در کلان‌شهر مشهد مقدس فعالیت دارند به‌عضوت انجمن درآمده‌اند و پروژه‌های متعدد ساختمانی در سطح شهر مشهد و استان خراسان رضوی توسط انبوه‌سازان استان مدیریت و اجرا می‌گردد. در مدت ۲۰ سال فعالیت انجمن، هفت دوره هیات مدیره ایفای مسئولیت داشته‌اند و در هر دوره به فراخور تلاش و زحماتی که اعضای هیات مدیره‌ها داشته‌اند؛ فعالیت‌های خوب و شایسته‌ای انجام شده که امروز شاهد درخشش انجمن به‌عنوان یکی از تشکل‌های صنفی پویا و موثر و ارزشمند و تاثیرگذار در حوزه ساخت‌وساز مسکن و انبوه‌سازی در منطقه شمال شرق کشور هستیم.

توسعه کمی و کیفی انجمن در بخش‌های مختلف از جمله مدارج تحصیلی، سوابق حرفه‌ای، سنوات کاری و تعاملات سازمانی در حد بسیار خوب و مطلوبی است به‌طوری‌که:

۱- میزان تحصیلات اعضای انجمن با احتساب و معدل‌گیری از (مقاطع مختلف تحصیلی کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری) دارای میانگین فراتر از کارشناسی می‌باشد.

در اجرای برنامه چهارم توسعه کشور تشکیل انجمن‌های صنفی کارفرمایی انبوه‌سازان مسکن و ساختمان در هریک از استان‌های کشور تکلیف و در دستور کار قرار گرفت. انجمن انبوه‌سازان خراسان رضوی در شمار نخستین انجمن‌هایی قرار گرفت که در سال ۱۳۸۱ تشکیل و طی شماره ۱۴۹-۳/۲-۱۰ در اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی به ثبت رسید.

انجمن صنفی کارفرمایی انبوه‌سازان مسکن و ساختمان خراسان رضوی توسط جمعی از فرهیختگان و پیشکسوتان صنعت ساختمان تاسیس شد. سپس با تلاش‌های جدی و پیگیرانه‌ی اعضای هیات مدیره نخستین دوره انجمن؛ مهندسان غلامعلی ثنائی، علی بمانی، محمود اسکندرنیا، نعمت‌... ظریف و احمد قندهاریون هسته اولیه انجمن تشکیل و دبیرخانه آن راه‌اندازی شد. بیشتر اعضای اولیه انجمن اشخاص پیمانکاران حقوقی بودند که افزون بر فعالیت‌های پیمانکاری، در حوزه ساخت‌وساز مسکن نیز فعالیت داشته‌اند.

نمودار پیشرفت تکاملی انجمن نشان از یک تدبیر و راهبرد خاص در راستایی دارد که افزون علاوه بر عضوگیری و افزایش کمی، اهتمام خاص و ویژه‌ای نیز به توسعه کیفی در پذیرش اعضاء



۲- میزان سوابق کاری و حرفه‌ای اعضای انجمن با نگرش به سنوات فاخر پیشکسوت عضو انجمن که در پاره‌ای از موارد بیش از ۴۰-۵۰ سال فعالیت حرفه‌ای را در کارنامه خویش دارند، نزدیک به بیست سال سابقه می‌باشد.

۳- میزان فعالیت‌های اجرایی اعضای انجمن در مجموع بیش از ظرفیت اسمی مندرج در پشت پروانه‌های انبوه‌سازی کل اعضاء می‌باشد.

۴- در طرح مسکن مهر بالغ بر ۸۰ درصد ساخت‌وسازهای استان توسط انبوه‌سازان انجام شد و هم اکنون نیز حضور و مشارکت انبوه‌سازان در طرح نهضت ملی مسکن نشان دهنده‌ی این موضوع است که اعضای انجمن در اجرای پروژه‌های مختلف مسکونی در حوزه خودمالکی و مشارکت و حوزه مدیریت و پیمانکاری و مشارکت در طرح‌های ملی مسکن پیشتاز و فعال می‌باشند.

۵- جای بسی افتخار است که بیشتر پروژه‌های بزرگ و برتر و فاخر شهر مقدس مشهد چه در سطح و چه در ارتفاع توسط اعضای این انجمن اجرا گردیده و یا در حال اجرا می‌باشند. تعاملات هیات مدیره با مدیران عالی استان در حد بسیار مطلوبی است و انجمن به‌عنوان اتاق فکر در کنار اعضاء محترم شورای اسلامی شهر مشهد،

معاونت عمرانی استانداری، اداره کل راه و شهرسازی استان، سازمان نظام مهندسی و اداره کل تعاون کار و رفاه اجتماعی و دیگر سازمان‌ها و نهادهای استانی قرار گرفته و به‌صورت افتخاری ایفای مسئولیت دارد.

۶- به منظور افزایش همکاری و بهره‌وری بیشتر و انجام کار کارشناسی، کمیته‌ها و کارگروه‌های مختلفی در انجمن تشکیل که حسب مورد در حوزه‌های مختلف فعالیت و همکاری دارند. کمیته تشخیص صلاحیت انجمن که با حضور مسئولان اداره کل راه و شهرسازی، سازمان نظام مهندسی، سازمان نظام کاردانی و هیات مدیره انجمن تشکیل می‌گردد و مسئولیت تشخیص و تعیین صلاحیت پروانه‌های انبوه‌سازی را به عهده دارد؛ یکی از فعال‌ترین کمیته‌های تشخیص صلاحیت در بین استان‌های سراسر کشور بوده که هر ۱۵ روز یکبار با دعوت از اعضای سازمانی و کارشناسان مربوطه تشکیل و نسبت به بررسی درخواست متقاضیان اقدام و در جهت بهبود کیفیت ساخت و ساز توسط مجریان صلاحیت‌دار ارائه تدبیر می‌نمایند. کمیته‌های مختلف تخصصی، فنی و نظارتی؛ حقوقی، فنی، حل اختلاف، روابط عمومی و... در دبیرخانه انجمن وجود دارند که موضوعات مختلف

را مورد بررسی قرار می‌دهند.

۷- نشریه انبوه‌سازان صنعت ساختمان خراسان متعلق به انجمن، تنها نشریه تخصصی و فنی است که به‌صورت مستمر به طور فصلی منتشر می‌گردد و موضوعات مختلف حوزه فنی و مهندسی، ساخت‌وساز و انبوه‌سازی در این نشریه مورد بررسی و پژوهش علاقمندان و اندیشمندان محترم قرار می‌گیرد.

۸- طرح بزرگ انبوه‌سازی و شهرک‌سازی نهضت ملی مسکن در اراضی منطقه سیدی مشهد حسب درخواست مدیرکل محترم راه و شهرسازی استان به هیات مدیره انجمن ارجاع گردید که پس از نشست‌های مختلف و بررسی کارشناسی، آمادگی اعضای انجمن برای مشارکت در ساخت‌وساز این شهرک بزرگ مسکونی در جوار بارگاه ملکوتی حضرت ثامن الحجج(ع) اعلام گردیده است.

۹- شورای مشورتی پیشکسوتان مرکب از اعضاء پیشکسوت و هیات مدیره ادوار انجمن یکی از زیرساخت‌های مهم و موثری است که در راستای مشورت دادن به هیات مدیره محترم در انجمن تعریف و تشکیل گردیده است.

اطلاعیه

گردهمایی هیات مدیره کانون سراسری انبوه‌سازان ایران با روسا و دبیران انجمن‌های انبوه‌سازان استان‌های کشور روز دوشنبه مورخ ۱۴۰۱/۷/۱۸ در محل هتل پردیسان برگزار خواهد شد. گزارش مشروح گردهمایی در شماره بعدی نشریه انتشار خواهد یافت.

«دبیرخانه انجمن انبوه‌سازان خراسان رضوی»

جلسه مشترک هیات مدیره انجمن انبوه‌سازان با مدیرکل راه و شهرسازی استان خراسان



قانون نهضت ملی مسکن کلان‌شهر مشهد را به‌عنوان پایلوت در نظر گرفته و قرار است، وی از طرح دولت برای ساخت ۴۰ تا ۵۰ هزار واحد مسکونی در اراضی ۲۵۰ هکتاری سیدی مشهد خبر داد و خواستار مشارکت و همکاری انبوه‌سازان استان خراسان رضوی در این طرح برای تهیه پروپزال اولیه ساخت این شهرک با نظر کارشناسی شد. وی افزود طرح‌های ارسالی به اداره کل راه و شهرسازی استان پس از بررسی‌های تخصصی در مسیر مراحل اجرایی اقدامات لازم قرار خواهد گرفت.

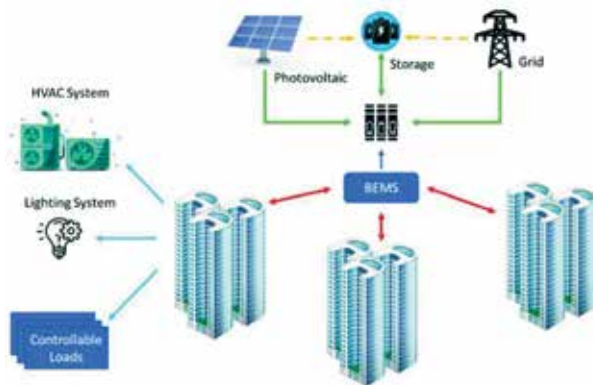
هیات مدیره انجمن صنفی انبوه‌سازان مسکن و ساختمان خراسان رضوی نوزدهم مردادماه ۱۴۰۱ با مدیرکل راه و شهرسازی استان خراسان رضوی دیدار و در مورد مسایل مشترک بحث و تبادل نظر نمودند. در این جلسه مهندس محمود پژوم رئیس هیات مدیره انجمن انبوه‌سازان خراسان رضوی، به بیان توانمندی‌های انبوه‌سازان استان خراسان رضوی در راستای ساخت‌وسازهای انبوه مسکن به‌صورت مهندسی با رعایت مقررات ملی ساختمان همراه با روش‌های مختلف ساخت با استفاده از فناوری‌های نوین پرداخت. همچنین مهندس عباس یوسفزاده مدیر کل راه و شهرسازی خراسان رضوی ضمن قدردانی از حضور اعضای انجمن در طرح نهضت ملی مسکن عنوان کرد؛ دولت سیزدهم با توجه به

کمیته تشخیص صلاحیت تشکیل جلسه داد

جلسه کمیته تشخیص صلاحیت با حضور مهندس یوسفزاده مدیرکل اداره راه و شهرسازی و اعضای هیات مدیره انجمن صنفی انبوه‌سازان مسکن و ساختمان خراسان رضوی روز سه‌شنبه هفتم خردادماه ۱۴۰۱ برگزار شد.

در این جلسه که با هدف بحث و بررسی پیرامون موضوع‌های؛ واقعی کردن فعالیت مجریان دارای صلاحیت، واگذاری امور مجریان هر شکل به انجمن مربوطه و طرح نهضت ملی مسکن تشکیل شده بود، حاضران به بیان نظرات و دیدگاه‌های خود پرداختند. به دلیل گستردگی موضوع‌ها و کمبود وقت بحث و بررسی بیشتر در این خصوص به آینده موکول شد. در ابتدای این جلسه مهندس محمود پژوم رئیس هیات مدیره انجمن انبوه‌سازان خراسان رضوی، ضمن تشکر از شرکت کنندگان در این جلسه به بیان دستور کار جلسه پرداخت و اظهار امیدواری کرد برگزاری این جلسه‌ها به هم‌افزایی مناسبی بینجامد.





نظارت هوشمند بر

انرژی مصرفی ساختمان و سیستم‌های کارآمد مبتنی بر اطلاعات



دکتر حامد امین زاده

دانشیار دانشکده مهندسی برق دانشگاه پیام‌نور
عضو هیات مدیره شرکت انبوه ساز شاهیک دژ آبادگران
aminzadeh@pnu.ac.ir

دیگر BEMS باید قادر به پیش‌بینی چگونگی تغییر الگوی مصرف انرژی به صورت ساعتی، روزانه و حتی ماهانه و با توجه به متغیرهای مختلف محیطی از جمله دما، آب و هوا و میزان رطوبت باشد. با این حال، به‌کارگیری کامل سیستم BEMS در محیط ساختمان نیازمند سرمایه‌گذاری سنگین اولیه است تا کلیه حسگرهای اندازه‌گیری از راه دور برای سنجش عملکرد سیستم‌های فعال تهویه مطبوع و روشنایی نصب شوند. علاوه بر این لازم است که یک سیستم کنترل و نظارت انرژی به صورت مرکزی ایجاد شود تا بهره‌وری به بالاترین میزان خود رسیده و در کنار آن محیطی مطبوع برای تمامی ساختمان‌ها فراهم گردد. روند مدیریت و کنترل جهانی انرژی به سمتی است که ناگزیر به توسعه چنین سیستمی در کشورمان هستیم.

نیز ناسازگاری سیستم‌های مختلف مدیریت انرژی، راه‌حل‌های مبتنی بر BEMS در کشور ما تنها به تعداد معدودی ساختمان و به صورت جداگانه از هم محدود شده است. روند غالب در کشورهای پیشرفته، استفاده از یک سیستم نظارت و مدیریت از راه دور متمرکز و مبتنی بر میزان کارایی قسمت‌های مختلف است تا مدیریت هم‌زمان انرژی به انجام برسد. از این رو در مقیاسی کلی‌تر، سیستم BEMS شامل شبکه‌ای پیچیده از فناوری اطلاعات مبتنی بر شبکه‌های عصبی مصنوعی با رفتاری شبیه مغز انسان می‌باشد که انرژی مصرفی کل ساختمان‌ها را کنترل می‌کند. چنین سیستمی مدیریت فرآیندهایی از جمله اتوماسیون ساختمان، مدیریت تأسیسات و روشنایی را بر عهده گرفته و عملکرد آن ارتباط نزدیکی با میزان مصرف انرژی و افزایش سطح رفاه عمومی دارد. بسته به کیفیت مطلوب هوای داخل ساختمان و سطح آسایش افراد، سیستم تهویه مطبوع یک ساختمان سنتی می‌تواند سهم مهمی از کل مصرف انرژی آن (در حدود ۵۰٪) را به خود اختصاص دهد. با مدیریت هوشمندانه این سیستم از طریق یک سیستم کنترل از راه دور می‌توان تا ۴۰٪ انرژی مصرفی مورد نظر را کاهش داد و به همان سطح از رفاه و آسایش رسید.

به منظور صرفه‌جویی هر چه بیشتر در مصرف انرژی ساختمان، فناوری BEMS باید مبتنی بر تجزیه و تحلیل‌های رایانه‌ای باشند. روند مصرف انرژی در مقیاس جامع آن، فرآیند پیچیده‌ای است که تنها بر اساس یک برنامه از پیش تعیین‌شده پیش‌بینی عرضه و تقاضای انرژی قابل مدل‌سازی می‌باشد. به عبارت

رشد سریع مصرف انرژی در جهان توجه زیادی را به حوزه صرفه‌جویی در مصرف انرژی معطوف کرده و مبنای انجام پژوهش‌های گسترده‌ای در صنعت و دانشگاه بوده است. نگرانی در مورد محدودیت عرضه، فرسودگی منابع و اثرات زیست محیطی مانند گرم شدن زمین، انتشار گازهای گلخانه‌ای و تغییرات آب و هوایی، صرفه‌جویی در انرژی و افزایش بهره‌وری را به اولویت سیاست‌های انرژی کشورهای صنعتی تبدیل کرده است. طبق گزارش وزارت انرژی ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۰۸، سهم انرژی مصرفی در حوزه حمل و نقل ۲۸٪، در صنعت ۳۱٪، در بخش تجاری ۱۹٪ و در بخش مسکونی در حدود ۲۲٪ بوده است. بخش تجاری کل ساختمان‌های عمومی و تجاری را پوشش می‌دهد و مدارس، ادارات، سالن‌های همایش، هتل‌ها و بیمارستان‌ها را شامل می‌شود. در این بخش انواع خدمات انرژی محور از جمله گرمایش، سرمایش، آب گرم و سرد، روشنایی، تبرید و طبخ غذا ارائه می‌شود. در مقایسه با سایر حوزه‌ها، مصرف انرژی در این حوزه به سرعت در حال افزایش است. در چشم‌انداز جهانی سازمان بین‌المللی انرژی، پیش‌بینی شده است که در ۲۰ سال آینده مصرف انرژی در حوزه ساختمان با نرخ رشد سالانه‌ای در حدود ۱/۵ درصد و تا ۳۴ درصد خواهد بود. مصرف روزافزون انرژی در حوزه ساختمان باعث پیشرفت‌های شگرف در سیستم مدیریت انرژی ساختمان (BEMS) و با هدف به کمینه رسانیدن مصرف انرژی و متعاقب آن افزایش بهره‌وری ساختمان شده است. با این حال به دلیل کمبود نیروی متخصص در حوزه مدیریت مصرف انرژی و



بررسی میزان تاثیر فرایند مهندسی ارزش بر افزایش ایمنی در پروژه‌های عمرانی به روش رگرسیون (مطالعه موردی: پروژه‌های انبوه ساز مشهد)

چکیده

یکی از بخش‌های مهم اقتصاد کشور که ظرفیت بالایی در ایجاد فرصت‌های شغلی دارد، پروژه‌های ساختمانی می‌باشد. پروژه‌های انبوه‌ساز به‌عنوان جزئی از مجموعه عظیم و استراتژیک پروژه‌های عمرانی بوده که متأسفانه به‌دلیل بی‌توجهی به مقوله ایمنی، سهم عمده‌ای از حوادث ناشی از کار را به خود اختصاص داده است. این پژوهش با هدف ارزیابی و تجزیه و تحلیل میزان تاثیر فرایند مهندسی ارزش بر افزایش ایمنی در پروژه‌های عمرانی به روش رگرسیون در مشهد انجام شد، جامعه آماری ۱۲۰ نفر از مهندسان شاغل در شرکت‌های مجری می‌باشند. روش تجزیه و تحلیل رگرسیون بود و بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌ها مشخص شد مهندسی ارزش به میزان ۴۰/۷ درصد بر افزایش ایمنی در پروژه‌های عمرانی به روش رگرسیون (مطالعه موردی: پروژه‌های انبوه ساز مشهد) تاثیر مثبت و معناداری داشت.

۱- مقدمه

منظم جهت بهینه‌سازی سرمایه‌گذاری در پروژه‌های عمرانی لازم به نظر می‌رسد. ازجمله روش‌های بهینه‌سازی در پروژه‌ها، تکنیک مهندسی ارزش و سیستم مدیریت پروژه همچون PMBOK می‌باشد [۱].

۲- بیان مساله و اهمیت ضرورت تحقیق

یکی از مهمترین موارد صنعت ساخت‌وساز توجه به ایمنی و سلامت کارگران و محیط کار می‌باشد. پروژه‌های عمرانی با توجه به این‌که در کل جهان در صدر فعالیت‌های حادثه آفرین قرار دارد وجود عوامل زیان‌آور مختلفی در کارگاه‌های ساختمانی سبب ایجاد خطرهای پرشماری می‌شود که با رعایت نکات و مسائل ایمنی می‌توان از رخداد بسیاری از این خطرها جلوگیری نمود. سیاست و قوانین ایمنی تاثیر زیادی

با رشد فزاینده میزان پروژه‌های ساختمانی و زیرساخت در کشورهای در حال توسعه و به علت عدم توجه به مساله ایمنی، میزان حوادث و سوانح وقوع یافته در پروژه‌ها به شدت افزایش یافته است. نرخ بالای حوادث، گواه عملکرد پایین سازمان‌ها و پروژه‌ها در قبال ایمنی است [۱]. بدون تردید پروژه‌های عمرانی، زمینه‌ساز رشد و توسعه هر کشوری از جمله کشورهای در حال توسعه مانند کشور ما می‌باشد. پروژه‌های عمرانی در بسیاری از مواقع به دلایلی ازجمله طراحی نامناسب، نبود استانداردهای موثر، عدم مدیریت صحیح منابع، عدم وجود نیروهای متخصص و کارآمد، متحمل هزینه‌هایی فراتر از بودجه مصوب می‌شوند. از این‌رو وجود سیستمی



سعید سلگی

کارشناس ارشد مهندسی عمران - مدیریت ساخت
رئیس انجمن سازندگان مسکن و ساختمان مشهد،
نایب رئیس انجمن انبوه‌سازان مسکن و ساختمان خراسان رضوی

m. solgisaeid@yahoo.com



مصطفی وارسته خلفی

دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران -
مدیریت ساخت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیروان

mostas_va57@yahoo.com



بر میزان ایمنی کارگاه انبوه‌ساز دارد. قوانین چهارچوبی را تشکیل می‌دهند که سلامت و ایمنی بر اساس آنها کنترل و تنظیم می‌شود. تمام مدیران پروژه باید از این قوانین و قواعد پیروی و آن را اجرا کنند و برای متخلفان جریمه در نظر گرفته شود. به غیر از فرهنگ سازمانی نبود سیاست‌های مناسبی در زمینه ایمنی منجر به عملکرد ضعیف کارگاه‌های ساختمانی از لحاظ ایمنی می‌شود و قوانین و اعمال آنها تاثیر بسزایی بر ایمنی ساخت‌وساز دارد از این رو باید قوانین را هنگام طراحی فعالیت‌های شغلی و تعیین سیاست‌های شرکت به‌طور جدی در نظر گرفت [۳]. تداوم حیات سازمان‌ها به بازسازی و به‌روزرسانی سازمان‌ها، سیستم‌ها، محصولات و خدمات آنها بستگی دارد. این مهم از طریق هماهنگ کردن اهداف با وضعیت روز و اصلاح و بهبود روش‌های حصول این اهداف و شناسایی کارکرد سیستم‌ها و محصولات انجام می‌شود. بدون بازسازی و بررسی سیستم‌ها، سازمان نمی‌تواند دوام زیادی بیاورد. در این راستا هر سازمانی از روش‌ها و تکنیک‌های متفاوتی استفاده می‌نماید. یکی از تکنیک‌هایی که امروزه به طرز گسترده‌ای مورد استفاده سازمان‌ها قرار گرفته مهندسی ارزش می‌باشد. مهندسی ارزش تلاشی سازمان یافته است که در جهت تحلیل کارکرد سیستم‌ها، عوامل، تجهیزات یا تاسیسات به منظور دستیابی

به کارکردهای پیش‌بینی شده با کمترین هزینه و با حفظ یا ارتقاء کیفیت، قابلیت اطمینان و کارایی انجام می‌شود. به بیان دیگر مهندسی ارزش مجموعه‌ای از چند روش فنی به‌منظور بازنگری و تحلیل اجزای کار و استفاده از خلاقیت‌ها و روش‌های تحلیل سیستمی، برای بهینه‌سازی هر طرح یا پروژه است. مشخصه مهم این تکنیک قابلیت‌های بالا و بالقوه آن برای حل مسائل و کاهش هزینه‌ها بر مبنای استفاده از تکنیک‌های خلاقیت می‌باشد [۴]. با بررسی پروژه‌های انبوه‌ساز در مشهد و ضعف ایمنی در این پروژه‌ها لازم و ضروری است به‌منظور افزایش ایمنی در این پروژه‌ها پژوهش‌هایی با این عناوین انجام شود تا مسیر را برای رسیدن به حوادث ساختمانی کمتر، هموار نمایند بنابراین این پژوهش به دنبال این پرسش است که میزان تاثیر فرایند مهندسی ارزش بر افزایش ایمنی در پروژه‌های عمرانی به روش رگرسیون (مطالعه موردی: پروژه‌های انبوه‌ساز مشهد) چقدر است؟ تا با پاسخ به این پرسش و ارائه پیشنهادها این خواسته‌ها میسر گردد.

۳- هدف پژوهش

ارزیابی و تجزیه و تحلیل میزان تاثیر فرایند مهندسی ارزش بر افزایش ایمنی در پروژه‌های عمرانی به روش رگرسیون (مطالعه موردی: پروژه‌های انبوه‌ساز مشهد) چقدر است؟

۴- پرسش پژوهش

میزان تاثیر فرایند مهندسی ارزش بر افزایش ایمنی در پروژه‌های عمرانی به روش رگرسیون (مطالعه موردی: پروژه‌های انبوه‌ساز مشهد) چقدر است؟

۵- فرضیه پژوهش

مهندسی ارزش پیش‌بینی کننده افزایش ایمنی در پروژه‌های عمرانی به روش رگرسیون (مطالعه موردی: پروژه‌های انبوه‌ساز مشهد) می‌باشد.

۶- نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج رگرسیون مشخص شد مهندسی ارزش به میزان ۴۰/۷ درصد بر افزایش ایمنی در پروژه‌های عمرانی به روش رگرسیون (مطالعه موردی: پروژه‌های انبوه‌ساز مشهد) تاثیرگذار است. مساله

ایمنی همواره به دلیل سابقه حوادث در صنعت ساخت‌وساز از دیرباز به‌طور چشمگیری مورد توجه محققان بوده است. مطالعات بسیاری در زمینه مسائلی از قبیل معرفی استانداردهای ایمنی، بررسی استانداردها و قوانین ایمنی، ارزیابی ایمنی و عوامل محیطی ایمنی مورد توجه قرار گرفته است. با وجود پیشرفت‌های بسیاری در مدیریت ایمنی، صنعت ساخت‌وساز همچنان دارای بالاترین پتانسیل برای حوادث شغلی است. همچنین امروزه مساله ایمنی جسمی و روانی ساکنان ساختمان‌ها و تاثیر آنها بر محیط زیست نیز یکی دیگر از نگرانی ساکنان، سازندگان و فروشندگان صنعت انبوه‌ساز است. ایمنی چرخه عمر نیاز رسیدگی جامع به خطرات ایمنی مرتبط به پروژه‌های ساختمانی برای همه گروه‌های کارگر و همچنین استفاده‌کنندگان انبوه‌ساز را توصیف می‌کند. با توجه به نتیجه به دست آمده در این پژوهش پیشنهاد می‌شود تیم مهندسی ارزش با طرح و ایده‌های خلاقانه در کارگاه‌های ایمنی پروژه‌های انبوه‌ساز مشهد حضور به‌هم رسانده و با ارائه برنامه‌هایی خاص خود عوامل و علل افزایش ایمنی در این پروژه‌ها را فراهم نمایند و به‌صورت مستمر پروژه‌های انبوه‌ساز شرایط ایمنی پروژه‌ها را به واحد مهندسی ارزش گزارش نمایند تا برنامه‌های طراحی شده مهندسی ارزش خطرهای احتمالی را از بین ببرد.

منابع و ماخذ

- [۱] امیری، مجتبی و شهبازی، محمدرضا، ارائه مدل بلوغ مدیریت ایمنی SM3 در صنعت ساختمان، هشتمین همایش علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم معماری و شهرسازی ایران، تهران، ۱۴۰۰.
- [۲] قربانی، داود و علیپور، حسین، بررسی تاثیر به کارگیری مهندسی ارزش در مدیریت پروژه با استاندارد PMBOK (مطالعه موردی: پروژه‌های شرکت آب منطقه ای اردبیل)، فصلنامه مطالعات مهندسی صنایع و مدیریت تولید، دوره ۶، شماره ۲، ۱۳۹۹.
- [۳] بذرافشان، زهرا و هاشم‌زاده، لیلان، نقش ایمنی در کاهش مخاطرات انسان، کنفرانس بین المللی پیشرفت‌های اخیر در مهندسی، نوآوری و تکنولوژی ۱۴۰۱.
- [۴] توکلی، محمد و وقار، نعیم، بررسی مفاهیم و به‌کارگیری فرایند خلاقیت در مهندسی ارزش، چهارمین همایش ملی مدیریت دانش و کسب و کارهای الکترونیکی با رویکرد اقتصاد مقاومتی، مشهد ۱۴۰۱.



خانه پازلی یا هوم کیت

ارسالی بستگی به قرارداد و توافق مالک و پیمانکار دارد به نحوی که حتی دکوراسیون داخلی، کولر و سایر اثاثیه یک منزل نیز در این مجموعه می‌تواند قرار گیرد. از اهداف تولید این نوع ساختمان صنعتی امکان ساخت خانه‌های با سرعت ساخت بالا و با قیمت اقتصادی برای کلیه اقشار جامعه، با هر نوع کاربرد و سلیقه‌ای و نیز در مواقع مدیریت بحران و حوادث طبیعی مانند سیل و زلزله می‌باشد.

سادگی حمل و ساخت

خانه‌ها را می‌توان به هر جایی حمل کرد هزینه حمل و نقل یک «هوم کیت» بسیار کمتر از هزینه حمل خانه مدولار و سنتی است. حمل و نقل خانه مدولار نیاز به مجوزهای ویژه و خودروهای خاص دارد در حالی که خانه‌های پازلی این محدودیت را ندارد. در صورت لزوم یک ناظر فنی یا چند کارگر ماهر توسط شرکت تولیدکننده برای راهنمایی و کمک به مالک به محل احداث بنا اعزام می‌شوند. مزیت رقابتی این نوع خانه‌ها، قیمت بسیار ارزان، مقاوم بودن در برابر زلزله (به لحاظ استفاده از سازه‌های سبک فولادی)، سادگی و سرعت بسیار زیاد در نصب آن (۳ ساعت تا ۳ روز) می‌باشد. هوم کیت همچنین به‌عنوان خانه‌های «آماده»، خانه‌های «ایمیلی» یا خانه‌های «کاتالوگی» هم نامیده می‌شود از این رو تفاوت عمده هوم کیت‌های تولیدی شرکت

نیاز گسترده و روزافزون کشور به تامین ساختمان و مسکن، ضرورت استفاده از فناوری‌های نوین و مصالح جدید به منظور افزایش سرعت ساخت، ارتقاء کیفیت، سبک‌سازی، افزایش مقاومت در برابر زلزله، افزایش عمر مفید ساختمان‌ها، کاهش هزینه‌ها و نیز بهبود الگوی مصرف انرژی ساختمان‌ها را بیش از پیش مطرح ساخته است. ارتقاء سطح علمی و تخصصی جامعه مهندسی کشور و آشنایی با فناوری‌ها و مصالح جدید ساختمانی، همچنین بازنگری در اجرای ساختمان‌ها از روش‌های سنتی به صنعتی و استفاده از فناوری‌های نوین و مطابقت این روش‌ها با معماری ایران و شرایط اقلیمی کشور، راهکارهای مناسبی برای استفاده عملی از این سیستم‌های نوین می‌باشد.

در این مقاله به معرفی مختصر یکی از فناوری‌های صنعتی‌سازی و بررسی ویژگی‌های این فناوری در صنعت ساختمان خواهیم پرداخت.

خانه پازلی یا «Home Kit» مجموعه‌ای است متشکل از قطعات منفصل یک خانه مسکونی که به‌صورت کیت داخل کانتینر به محل پروژه ارسال می‌شود. مالک خود از روی نقشه مونتاژ و با ابزار ساده می‌تواند این قطعات را به هم متصل کرده و ظرف چند ساعت تا چند روز بسته به نوع و مترای، خانه‌ی خود را بسازد. نوع ملزومات



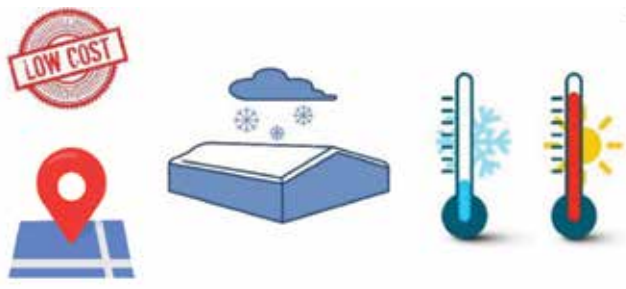
دکتر محمد ناصر زنگنه
مدیر عامل شرکت هوشمند سازه آروین آرا



خانه‌ای دوستدار محیط زیست



استاندارد ساخت



پایداری، سامانه‌های مختلفی از جمله LEED, EDGE و ... وجود دارد که از سال ۱۹۹۰ میلادی اقدام به تدوین سامانه، ارزیابی و ارائه‌ی رتبه به ساختمان‌های پایدار می‌نمایند. شرکت هوشمندسازه عضو انجمن علمی ساختمان‌های پایدار ایران بوده و نتیجه ارزیابی ساختمان‌های احداث شده توسط این شرکت در مقایسه با ساختمان‌های سنتی مرسوم از جهت کاهش مصرف انرژی و نشر کربن، آب و مصالح و در کل تأمین الزامات سامانه Edge اسلاید زیر بوده است.

حدود ۹۰٪ کمتر از خانه‌های ساخته شده در محل پروژه ضایعات ایجاد می‌کنند. علاوه بر این، چون این شرکت بر روی استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، بهره‌وری انرژی و تصفیه فاضلاب خانگی تمرکز می‌کند، این نوع خانه انرژی و منابع طبیعی کمتری نیاز داشته و کلیه اجزا تشکیل‌دهنده آن قابلیت بازیافت دوباره را دارد.

سیستم ارزیابی و صدور گواهینامه ساختمان سبز EDGE

در راستای ارزیابی ساختمان‌ها در شرایط اقلیمی مختلف بر اساس معیارهای

هوشمندسازه با خانه‌های پیش‌ساخته مرسوم، استفاده از سازه‌های LSF می‌باشد. همچنین سکونت در آنها همانند خانه‌های عادی بوده و بر خلاف بسیاری خانه‌های پیش‌ساخته حالت کانکسی و کانتینری ندارد.

هزینه ساخت

هزینه ساخت این نوع خانه با توجه به سرعت ساخت و تعداد محدود نیروی کار مورد نیاز در محل، معادل ۴۰ درصد ارزان‌تر از خانه‌های سنتی تمام خواهد شد. تعدادی از عوامل که بر قیمت‌گذاری تأثیر می‌گذارند عبارتند از الزامات مهندسی (بار برف، منطقه لرزه‌ای، منطقه آب و هوایی و غیره)، فاصله حمل و نقل، هزینه‌های قراردادی محلی، انتخاب گزینه‌ها و محل سایت.

استاندارد ساخت

شرکت هوشمندسازه خانه‌ی شما را با استاندارد بین‌المللی AISI (یا مقررات ملی ساختمانی ایران) یا کد ساختمان بین‌المللی (IBC) می‌سازد. این نوع ساختمان همانند بسیاری از خانه‌های ساخته شده توسط شرکت، دارای بالاترین استاندارد هستند. این مزیت همچنین ارزش فروش دوباره بالاترخانه شما را تضمین می‌کند.

خانه‌ای دوستدار محیط زیست

خانه‌های پازلی تولیدی شرکت هوشمندسازه







تعریف خانه هوشمند

تأسیسات، پرده‌ها و ... در یک تابلو برق تجمیع گردد. در این حالت شاهد حجم بسیار زیاد سیم‌کشی‌ها و اجرای بسیار مشکل خواهیم بود و همچنین در پروژه‌های به پایان رسیده نیز امکان پیاده‌سازی این سیستم وجود ندارد.

در روش بی‌سیم خانه هوشمند بی‌سیم در همان بستر سیم‌کشی سنتی اجرا شده و نیاز به هیچ‌گونه سیم‌کشی اضافی جهت هوشمندسازی وجود ندارد. در این حالت هزینه‌های بسیار بالای زیرساخت روش قبلی وجود نداشته و امکان اجرا در پروژه‌های به اتمام رسیده و یا چند سال ساخت نیز وجود دارد. سادگی اجرا، کارایی بسیار بالا و همچنین هزینه‌های بسیار پایین موجب شده که روش بی‌سیم مورد توجه ویژه قرار بگیرد. ترکیب کلیدهای لمسی با سیستم هوشمند این امکان را به وجود آورده که افراد مسن و کودکان نیز به راحتی از آن استفاده نمایند.

تنظیمات بسیار ساده نرم افزاری باعث شده کاربران بدون نیاز به حضور کارشناسان فنی به راحتی و به‌طور کامل از سیستم استفاده نمایند.

از دیگر ویژگی‌های خانه هوشمند می‌توان به ارتباط از کلیه نقاط دنیا از طریق اینترنت اشاره نمود که بدون نیاز به هرگونه تنظیمات خاصی می‌باشد. از این

خانه هوشمند مجموعه‌ای است که مجهز به یک زیر ساخت ارتباطاتی قوی بوده و امروزه به‌عنوان یکی از بخش‌های مهم سیستم‌های مدیریت جامع ساختمان یا همان BMS مورد توجه خاص قرار گرفته است.

خانه‌های هوشمند با هدف ایجاد آسایش و امنیت برای کاربران به سرعت در حال توسعه می‌باشند. امروزه روش‌های مختلفی برای اتوماسیون ساختمان‌های بزرگ به کار گرفته می‌شود از قبیل کنترل نور، کنترل دما، کنترل درها و پنجره‌ها و پرده‌ها و یا سیستم‌های امنیتی، دوربین‌های مداربسته CCTV و ... همچنین می‌تواند به‌صورت مستمر توسط ساکنان ساختمان مدیریت و برنامه‌ریزی شده و ضمن استفاده بهینه از منابع انرژی، آرامش، راحتی و لوکس بودن را نیز به همراه داشته باشند.

در یک خانه هوشمند می‌توان سیستم روشنایی، سرمایش و گرمایش، پرده‌ها، صوت و تصویر و سایر تجهیزات الکترونیکی را طوری برنامه‌ریزی کرد که با برقراری یک ارتباط هوشمند و یکپارچه بین این تجهیزات محیطی پویا و دلپذیر فراهم گردد.

اجرا و پیاده‌سازی زیرساخت خانه هوشمند به دو صورت سیمی و بی‌سیم امکانپذیر می‌باشد. در روش سیمی می‌بایست کلیه سیم‌کشی‌های ساختمان اعم از روشنایی،



مهندس مهدی شوری جزئی
کارشناس ارشد سیستم‌های رایانه‌ای
رئیس هیات مدیره شرکت خانه هوشمند آرمینا نوین



مهندس آرمین صادقی
کارشناس ارشد هوش مصنوعی
مدیرعامل شرکت خانه هوشمند آرمینا نوین



نرم افزار این امر صورت می گیرد و نیازی به استفاده از کامپیوتر نیست.

- برنامه زمانی

در صورت نیاز کاربر امکان تعریف یک برنامه زمان بندی بر حسب روزهای هفته را دارا می باشد. به عنوان مثال می تواند برنامه آبیاری باغچه ها را به صورت یک روز در میان در ساعت شب تعریف نماید.

- منطق پذیری

کاربر می تواند از امکان تعریف Logic استفاده نماید. به عنوان مثال می تواند دما را از کنترلر مادون قرمز و RF که دارای سنسور داخلی دما هستند خوانده و در شرط قرار داده و سپس اعلام فرمان به اسپلیت را اجرا نماید. کاربر توانایی تعریف دو مرحله شرط را در این سیستم دارا می باشد.

- سنسورها

در تعریف خانه هوشمند سنسورها در نقش چشم و گوش آن ظاهر می شوند با نصب سنسور حرکتی مقابل در ورودی، هر حرکت احتمالی را تشخیص می دهند.

سنسورهای مگنت بر روی در ورودی و یا پنجره ها با ز می شوند. این سنسورها در دو بخش ساخته شده اند، یک قسمت بر روی درب و قسمت دیگر بر روی قاب درب نصب می شوند، هنگامی که در باز می شود این دو بخش که به صورت آهنربایی با یکدیگر ارتباط دارند از هم جدا می شوند و سنسور

منطق هوشمند از دیگر ویژگی های این سیستم می باشد.

نرم افزار خانه هوشمند

نرم افزار سیستم هم بر روی android هم بر روی ios موجود است و کاربران می توانند ضمن مراجعه به سایت آن را دانلود و بر روی گوشی خود نصب نمایند. پس از نصب نرم افزار اسمارت مایر بر روی گوشی android و یا apple کافی است به مودم خانه متصل شوید و به اجرای دستورات بپردازید. نسل جدید سیستم های خانه هوشمند اسمارت مایر نیازی به استفاده از دستگاه کنترلر مرکزی نیست. در ادامه به چند قابلیت مهم در نرم افزار اشاره می نمایم:

- سناریو

کاربر می تواند خود به تعریف و ایجاد سناریوهای مختلف اقدام نماید. به عنوان مثال می تواند با تعریف سناریو تماشای فیلم هنگامی که مبادرت به این امر می نماید با اجرای این سناریو مجموعه ای از کارهای تعریف شده مانند تاریک شدن فضا، روشن شده لامپ های دکوراتیو، روشن شده تلویزیون و قرار گرفتن در حالت پخش و... صورت بگیرد. از نقاط قوت اسمارت مایر می توان به تعریف سناریو توسط خود کاربر و مستقل از نصاب شرکت نام برد و برای تعریف و ایجاد سناریو فقط از روی

سیستم می توان در واحدهای مسکونی، اداری، تجاری، ویلایی، سالن های همایش، هتل ها، فروشگاه های بزرگ و ... استفاده نمود.

تعریف خانه هوشمند از نظر اسمارت مایر یک سیستم منعطف و منسجم می باشد شما می توانید با به کارگیری نرم افزارهایی جذاب بر روی موبایل هوشمند خود سیستم عامل های (Android و iOS) بدون نیاز به هیچ گونه تنظیم خاصی به کنترل محیط بپردازید.

سیستم قدرتمند اسمارت مایر این توانایی را دارد که تمامی کدهای ریموت کنترل های IR درون منزل یا محیط کار شما (اعم از سیستم های صوتی و تصویری، اسپلیت ها و ...) را درون خود ذخیره نماید و کاربر می تواند از طریق نرم افزارهای گرافیکی زیبا به کنترل کلیه ادوات از جمله کلیدهای روشنایی لمسی، تلویزیون، سینمای خانگی و... بپردازد.

در این سیستم از مجموعه کلیدهای لمسی با عملکردهای مختلف تک پل، دو پل، سه پل، چهار پل و هشت پل با کیفیت ساخت بالا و رعایت بالاترین استانداردهای موجود اروپایی و امریکایی در رنگ بندی متنوع که قابلیت استفاده در قوطی های استاندارد کشور می باشد نیز می توان بهره برد. توانایی دریافت اطلاعات از سنسورهای مختلف و پردازش داده ها با استفاده از

متوجه می‌شود که ارتباط بین این دو قطع شده و یک سیگنال می‌فرستد و ما از طریق نرم‌افزار متوجه می‌شویم که دریا ز شده است.

سنسورهای نشت گاز به‌طور معمول در آشپزخانه نصب می‌شود و به گاز متان حساسیت دارد و در صورت بالا رفتن آن از حد مجاز سیگنال می‌دهد.

سنسور دود هم بر اساس استانداردهای آتش‌نشانی در فضاهای مختلف نصب می‌شود و با ازدیاد تراکم دود سیگنال می‌دهد.

سنسور نشت آب هم بر روی کف آشپزخانه و یا مکان‌هایی که احتمال ترکیدگی لوله آب وجود دارد نصب می‌گردد و در صورت نشتی آب در کف خانه سیگنال می‌دهد. در این سنسورها پین‌هایی وجود دارد که وجود آب را از برقراری جریان ضعیف الکترونیسیته در بین پین‌های خود متوجه می‌شوند.

- کنترل روشنایی

برای کنترل سیستم روشنایی در خانه هوشمند راه‌های مختلفی وجود دارد. بیشتر استفاده از کلیدهای لمسی به دلیل ظاهر شیک و کاربر پسند مورد استقبال عموم قرار می‌گیرد. کلیدها به صورت ۱، ۲، ۳، ۴ و ۸ پل هستند که هر یک از پل‌ها علاوه بر فرمان خاموش و روشن می‌تواند یک سناریوی تعریف شده را نیز اجرا نماید. در صورتی که کاربر تمایل به حفظ حالت سنتی کلیدهای خود داشته باشد از ماژول‌های مبدل سنتی به هوشمند استفاده می‌کنیم. ابعاد این ماژول‌ها به اندازه یک قوطی کبریت هستند و به راحتی در پشت کلید معمولی نصب می‌گردند.

این ماژول‌ها به‌صورت تک پل، دو پل و در نوع دیمری هم موجود می‌باشند یعنی در صورت نیاز به دیم کردن یک لامپ خاص از طریق نرم‌افزار می‌توان این کار را انجام داد.

برای فضاهای باز مانند حیاط و آلاچیق و یا فضای مشاعات مانند لابی‌ها، سونا و استخر که ما از کلید چه به‌صورت سنتی و یا هوشمند نمی‌توانیم استفاده نماییم و تمامی سرخط‌های روشنایی بدون تابلوی برق آمده‌اند می‌توان از ماژول رله‌ای استفاده نمود. این ماژول‌ها تحت فرمان نرم‌افزار هستند

و کاربر هر خط را که خواست خاموش و روشن می‌کند و یا به برنامه زمان‌بندی نرم‌افزار می‌دهد که به‌عنوان مثال روشنایی محوطه در یک تایم خاص به‌صورت اتوماتیک صورت گیرد.

- کنترل سیستم سرمایش و گرمایش

بسته به نوع سیستم سرمایشی/گرمایشی به کار رفته در پروژه نوع کنترل آن مشخص می‌شود.

به‌طور کلی اگر این سیستم‌ها دارای ریموت کنترل باشند (مانند اسپلیت‌ها) از طریق ماژول‌های کنترلر مادون قرمز که کدهای ریموت‌ها را به‌صورت پیش فرض دارند و یا می‌توانند ذخیره کنند کنترل می‌گردند و یا اگر دارای ترموستات هستند می‌بایست از ترموستات‌های هوشمند اسمارت‌مایر استفاده نمود.

- سیستم آبیاری

در تعریف خانه هوشمند علاوه بر ساکنان تمام موجودات زنده هم نقش دارند. برای آبیاری گیاهان در گلدان‌ها یا در یک حیاط بزرگ کافی است شیربرقی را در مسیر ورودی آب قرار داده و با استفاده از ماژول‌های رله‌ای فرمان لازم را از طریق نرم‌افزار صادر نماییم.

- پرده های برقی

پرده‌ها در خانه به دو دسته کنار رونده و بالا رونده تقسیم می‌شوند که نیاز به موتور مخصوص به همراه ریل پرده برقی برای آنها می‌باشد. موتور پرده برقی از نرم‌افزار فرمان می‌گیرد و می‌تواند مطابق برنامه و یا از روی زمان طلوع و غروب آفتاب که از طریق اینترنت می‌گیرد فرمان بگیرد.

- قفل در دیجیتال

بر روی در ورودی جدا از جنس آن می‌توان از قفل‌های در دیجیتال استفاده نمود که دارای آپشن‌های مختلفی از جمله تشخیص چهره، اثر انگشت، کارت، کلید مکانیکی، صفحه رمز عبور می‌باشند.

یکی از ویژگی‌های منحصر به‌فرد قفل‌های درب دیجیتال اسمارت‌مایر توانایی آنها بر فرمان گرفتن از طریق اینترنت و از روی نرم‌افزار می‌باشند. فرض کنید یکی از نزدیکان به منزل شما رسیده و شما می‌خواهید ایشان را به‌درون خانه راهنمایی نمایید. کافیست به مراجعه کننده بگویید یک کد را وارد کند سپس شما از طریق نرم‌افزار فرمان باز شدن در را بدهید و در خانه باز شود.

- کنترل آیفون تصویری

در هنگام مراجعه شخص به درب واحد در صورت تجهیز آیفون تصویری به ماژول مبدل آیفون هوشمند امکان برقراری ارتباط صوتی و تصویری با ساکنان واحد از طریق نرم‌افزار اسمارت‌مایر میسر می‌باشد. این ماژول به‌صورت بی‌سیم به سیستم اتصال پیدا می‌کند و فقط کافی است در سر راه آیفون تصویری نصب گردد. در صورتی که ساکنان خانه هوشمند در منزل حضور نداشته باشند این امکان از طریق اینترنت فراهم می‌گردد و پس از برقراری ارتباط توانایی باز کردن درب واحد نیز مهیا می‌باشد.

- پخش موسیقی

امکان پخش موسیقی از منابع (Source) مختلف و بدون نیاز به هیچ‌گونه آمپلی‌فایر و یا تجهیزات جانبی دیگر به راحتی از طریق تاج پل‌های اسمارت‌مایر فراهم گشته است. کاربر می‌تواند به صورت مستقیم Flash و یا Card Memory خود را به آنها متصل نماید و یا با استفاده از نرم‌افزارهای آنلاین (مانند Spotify) به صورت آنلاین و از طریق اینترنت موسیقی دلخواه خود را دریافت نماید.

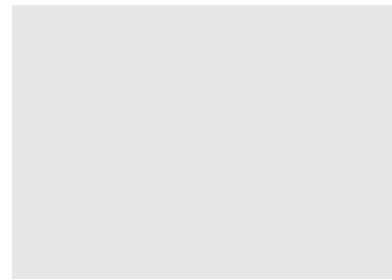
- نصب و راه‌اندازی سیستم

یکی از ویژگی‌های ممتاز برند اسمارت‌مایر نصب و راه‌اندازی فوق‌العاده آسان آن می‌باشد، به‌طوری‌که نیاز به داشتن دانش برنامه‌نویسی ... ندارد و کاربر فقط از طریق مطالعه دفترچه راهنما یا طی دوره آموزشی دو ساعته به سرعت بر تمامی مطالب مسلط می‌گردد و از نصب راحت آن لذت می‌برد. به‌طور متوسط برای نصب و راه‌اندازی یک واحد ۱۰۰ متری نیاز به صرف یک نیم روز می‌باشد.

- گارانتی و خدمات پس از فروش

تمامی محصولات اسمارت‌مایر در شرکت پس از تست لیبل گارانتی خورده و به همراه شماره سریال عرضه می‌گردند. تمامی محصولات دارای یک سال گارانتی تعویض و خدمات پس از فروش ۱۰ ساله می‌باشند.

در پایان امیدواریم توانسته باشیم پنجره جدیدی از تعریف خانه هوشمند در ذهن مخاطب ساخته باشیم.



هنرمندانه زیستن مهندس محسن مسعودی

دانشجویان از فرزند و داماد مهندس محسن مسعودی

اهل مطالعه بود. در کتابخانه‌ی شخصی‌اش از کتاب‌های دینی گرفته تا رمان‌های مشهور خارجی و آثار نویسندگانی مشهور ایرانی مانند بزرگ علوی، صادق هدایت و جلال آل احمد یافت می‌شد. شاید پس از رفتنش رمان «اگر خورشید بمیرد» نوشته‌ی اورینا فالانچی در قفسه کتاب‌هایش خودنمایی خاصی دارد.

خوش گفتاری، فن بیان و صبوری مثال‌زدنی داشت. بی‌شک دوستانش آگاه‌ترینند که در توضیح مسائل و تلاش صبورانه و صداقت‌زبانند بود. از او دروغی به خاطر نداریم. سرشار از شور و شوق زندگی بود. کرونا آن همه شور و شوق را از چشم‌هایمان پنهان کرد، دلگرمی و پشتوانه‌ی خانواده چشم از جهان فرو بست؛ درد رفتنش بی‌پایان و درمان‌ناپذیر است، گویی داغ هجرانش را باید به دوش کشید. نخستین مرد زندگی و عشق هر دختر پدر است و سوگ او بهای عشق تنها دخترش.

توصیه کرد. پس از مهاجرت هم شنیدن خرده موفقیت‌هایمان آن چنان او را به ذوق و اشتیاق می‌آورد و آن چنان لب به تحسین و تشویق می‌گشود که انگیزه‌هایمان برای پیشرفت دو چندان می‌شد.

همواره مشوق ما بود برای تحصیل و تلاش و یادگیری. جامع‌نگر بود و هم‌زمان که ما را به درس و تلاش و کار تشویق می‌کرد، توجه به فعالیت‌های اجتماعی، ورزشی و تفریحی و شاد بودن و شاد زیستن و استفاده‌ی بهینه از همه‌ی فرصت‌ها و لحظه‌ها را هم توصیه می‌نمود. خودش هم هرگز دست از یادگیری و توسعه‌ی مهارت‌های فردی و تخصصی برنداشت. برای به‌روز نگه‌داشتن اطلاعاتش در دوره‌های مختلف شرکت می‌کرد، مانند یک جوان جوایز کار در پی یادگیری نرم‌افزارهای مختلف بود و در فرصت‌های اندک به فایل‌های صوتی زبان انگلیسی گوش می‌داد. افزون بر کار و فعالیت‌های اجتماعی در زمینه خطاطی و نقاشی و عکاسی هم دستی بر آتش داشت و هنرمندانه‌ی نجاری می‌کرد. فعال و پر کار و

ثمینه مسعودی تنها دختر شادروان مهندس محسن مسعودی هستیم. از انجمن انبوه‌سازان مسکن و ساختمان خراسان رضوی برای گرمی‌داشتن شایسته و همدردی برای از دست رفتن عزیزی که نه تنها در خانواده که در جامعه‌ی تخصصی و کاری خویش محبوب بود و گویی سفر بی‌بازگشت او هم در کانون خانواده جبران‌ناپذیر است و هم در جمع دوستان و همکارانش. همراهی‌های صمیمانه پدر در خانواده به حمایت‌های عاطفی و تحصیلی خلاصه نمی‌شد و با وجود فاصله‌ی سنی ۲۶ ساله، در هم‌صحبتی گویی با یکی از همسالانم سخن می‌گویم. طنین صدایش همواره سرشار از اعتماد بود و گفتارش همیشه روحیه‌بخش. وقتی صحبت از مهاجرت شد، اگر چه می‌توانستی در عمق چشم‌های مهربانش نگرانی و دل‌تنگی روزهای نبودن را با همه‌ی وجود حس کنی اما با همان صلابت و اعتماد همیشگی تشویق به رفتن و قرار گرفتن در محیطی دیگر برای پیشرفت بیشتر را

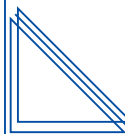
می‌اندازد؛ بیشتر از همه ماه. بچه که بودم با دوربین نقشه‌برداری ماه را بزرگ‌نمایی کرد و سطح ماه را نشانم داد. هنوز شگفت‌زدگی آن لحظه در من زنده است. یکسال از رفتن ناگهانی‌اش به سفر بی‌بازگشت، می‌گذرد. داغ دل‌تنگی، حسرت همسفری و میزبانی از او تا لحظه رفتن، که لحظه پایان تمام دردهاست، زنده خواهد ماند.

می‌گرفت و در خروجی نقشه اتوکد تولید می‌کرد. خیلی به کار دایی آمد و از این بابت خوشحال و تا حدی به خود مفتخر بودم.

وقتی داماد دایی شدم، سفر می‌رفتیم؛ دور و نزدیک. از نیشابور و سبزوار و دررود تا درگز و اسالم و تبریز. همسفری به غایت خوب بود که با مهارت کم نظیرش در توصیف و روایت‌گری، همراه با اخلاق نیک، سفر را به خاطره‌ای خوش بدل می‌کرد. دیدن خیلی چیزها مرا به یاد او

«دایی محسن» شخصیت محبوب من بود. یک همه فن حریف دوست داشتنی. بسیاری از بهترین روزهای نوجوانیم، روزهای همراهی‌اش در کوه و بیابان بود؛ در پروژه‌های نقشه‌برداری دستیاری می‌شدم و ژالون (میله مخصوص نقشه‌برداری) را نگه می‌داشتم. هم‌زمان که به کارش مشغول بود، کار با دوربین نقشه‌برداری را با حوصله برایم توضیح می‌داد. دوران دانشجویی یک برنامه کامپیوتری نوشتیم که ورودی داده‌های دوربین نقشه‌برداری را

اندرکنش خاک و سازه در ساختمان‌های بلند



نیست. در برخی موارد این تأثیر خیلی زیاد و در برخی دیگر از موارد ناچیز و قابل صرف نظر کردن است. با توجه به این که در صورت لزوم در نظرگیری این اثر، زمان و هزینه محاسبات افزایش خواهد یافت، بهتر است سیستم‌هایی که در نظرگیری اندرکنش در آنها ضروری است و نیز سیستم‌هایی که اثر اندرکنش بر آنها ناچیز است شناسایی گردد.

پاسخ دینامیکی ساختمان‌های بلند تحت تأثیر خصوصیات و مدل‌سازی شرایط سیستم سازه-خاک قرار می‌گیرد. پاسخ ساختمان‌های بلند هنگام زلزله متفاوت است، زمانی که سازه در شرایط تغییرشکل‌دهنده خاک آنالیز می‌شود در مقابل فرض می‌شود که خاک‌ها و پی سفت و سخت هستند، به‌طور معمول فرض بر این است که در عمل در شرایط گیردار (Fixed Based) مدل‌سازی می‌شوند.

برای ارزیابی شدت آسیب‌پذیری اجزای مختلف سازه‌ای و یا غیر سازه‌ای با توجه به شدت زلزله می‌توان در مورد هر نوع سازه و یا اجزای غیر سازه‌ای حساس به جابه‌جایی نسبی و شتاب، احتمال وقوع یا فراگذشت از یک میزان خسارت خاص را بر حسب یک ویژگی معرف زلزله نظیر شتاب بیشینه زمین (PGA)، سرعت بیشینه زمین (PGV) و یا جابه‌جایی بیشینه زمین (PGD) محاسبه کرد. استفاده از مقادیر مختلف PGA یا پارامترهای دیگر زلزله و تکرار عملیات، منجر به توسعه منحنی‌های نرمال شده‌ای مرسوم به منحنی‌های شکنندگی

خاک و سازه (Soil-Structure Interaction) در تحلیل‌های لرزه‌ای ساختمان‌های بلند در جامعه مهندسی عمران به شدت رو به افزایش می‌باشد.

آسیب‌های سازه‌ای و غیرسازه‌ای در ساختمان‌های بلند به‌عنوان محصول وقایع لرزه‌ای گذشته را می‌توان در شکل یاد نمود. برای مثال، زمین‌لرزه‌ای با بزرگی لحظه‌ای (Mw) ۷.۳ که در سال ۲۰۱۸ در ونزوئلا رخ داد، مشکلات کجی و پیچش قابل توجهی در ساختمان ۴۲ طبقه‌ای ایجاد کرد. در سال ۲۰۱۵ در نیپال، یک زلزله Mw ۷.۹ باعث آسیب به اجزا غیرسازه‌ای مانند دیوارهای خارجی و سقف داخلی در یک سازه ۲۱ طبقه شد. در سال ۲۰۱۰ زلزله‌ای با بزرگی Mw ۸.۸ در شیلی رخ داد، باعث ریزش کل یک طبقه در یک سازه ۲۲ طبقه شد. چنین مشاهددهای خرابی، خسات‌های احتمالی را نشان می‌دهد که یک ساختمان بلند می‌تواند تحت رویدادهای لرزه‌ای مختلف در معرض آن قرار گیرد. بنابراین، مدل‌سازی صحیح اجزای سازه‌ای یک مجموعه پیچیده خاک - سازه بسیار مهم است.

در حالت کلی با توجه به این که سازه با خاک اطراف خود اندرکنش دارد، تحلیل لرزه‌ای سازه به تنهایی منجر به نتیجه صحیح و منطبق بر واقعیت نمی‌شود. اما در نظرگیری اثرات اندرکنش خاک و سازه در انحراف پاسخ‌ها نسبت به حالت پایه‌گیردار همیشه به یک نسبت



مهندس نیما دری‌نیا

دانشجوی دکتری رشته عمران گرایش سازه از دانشگاه صنعتی شاهرود
مدیرعامل شرکت انبوه‌ساز دیاکو گستر طوس

در دنیای امروز ساختمان‌های بلند با توجه به مسائلی چون افزایش جمعیت، کمبود زمین‌های شهری و در پی آن افزایش تقاضا برای ساختمان از یک طرف و علاقه مهندسان به شکستن مرز دانش مربوط به احداث ساختمان‌های بلندمرتبه از طرف دیگر به یک نیاز اساسی تبدیل شده است؛ همچنین با توجه به اهمیت و جایگاه ساختمان‌های بلند مرتبه در زمینه مالی و جانی، ارزیابی دقیق میزان آسیب‌پذیری این ساختمان‌ها در برابر حوادث گوناگون امری ضروری می‌باشد. هرچند تحلیل دینامیکی سازه‌ها از ابتدای قرن بیستم مورد توجه محققان بوده است، با این حال در نظرگیری اثرات خاک در این تحلیل‌ها قدمت زیادی ندارد. امروزه استفاده از اندرکنش



۱۰/۰۲ Mw، ساختمان ۲۲ طبقه، شیلی، ۱۰/۰۲



۱۵/۰۵ Mw، ساختمان ۲۱ طبقه، نپال، ۱۵/۰۵



۱۸/۰۸ Mw، ساختمان ۴۲ طبقه، ونزوئلا، ۱۸/۰۸

در نظرگیری اندرکنش خاک و سازه برای سازه‌ایی که بر روی زمین نرم بنا شده‌اند زمان تناوب افزایش می‌یابد. برای روشن‌تر شدن این مطلب می‌توان به دویدن یک دونده بر روی زمین نرم اشاره کرد که در مقایسه با زمین سخت برای طی کردن یک مسافت ثابت زمان بیشتری طول خواهد کشید.

(ب) در بیشتر ساختمان‌ها مقدار برش پایه با در نظرگیری اندرکنش کاهش یافته و تغییر مکان طبقات افزایش می‌یابد.

(ج) تغییر در پاسخ شتاب و به دنبال آن طیف پاسخ که بسته به خصوصیت‌های سازه و خاک ممکن است تقلیل یا تشدید شتاب را به همراه داشته باشد.

(د) میرایی سیستم خاک و سازه بیشتر از میرایی حالت پایه گیردار بیشتر می‌باشد.

با در نظرگیری اثرات SSI در سازه‌های بلند می‌توان میزان تاثیر خاک به سازه را در زمان زلزله بررسی نمود. همچنین به دلیل اهمیت موضوع باید ارزیابی دقیقی قبل از وقوع چنین پدیده‌هایی انجام شود و با انجام تحلیل‌های گوناگون، میزان آسیب‌پذیری آنها محاسبه گردد.

علاوه بر این نوع پی و خصوصیت‌های هندسی و عمق کارگذاری آن نیز بر پاسخ لرزه‌ای سازه مؤثر خواهد بود. در هر حال در جریان انتشار امواج لرزه‌ای، سازه بر خاک اطراف خود تأثیر گذاشته و بر حرکت آن مؤثر خواهد بود. بر این اساس، برای تحلیل لرزه‌ای سازه‌های روزمینی و یا زیرزمینی، در نظر گرفتن اثرات خاک بر پاسخ سازه به‌خصوص در شرایطی که خاک و یا پی از سختی زیادی برخوردار نیست، بسیار ضروری و با اهمیت است.

برای سازه‌های بنا شده بر روی سنگ و خاک‌های خیلی سخت، تغییر پاسخ ناشی از اندرکنش کوچک و قابل صرف نظر است. بنابراین در نظرگیری اثرات اندرکنش خاک و سازه در تحلیل لرزه‌ای سازه‌های روزمینی و زیرزمینی که با خاک‌های بسیار سخت در ارتباط هستند لزومی ندارد. در این فرض که در آن زمین به‌طور کلی صلب و گیردار (Fixed base) در نظر گرفته می‌شود می‌توان از تحلیل پایه‌گیردار، استفاده نمود. اما در بسیاری از موارد تحلیل رفتار لرزه‌ای سازه با در نظر گرفتن اثرات اندرکنشی خاک و سازه در مقایسه با تحلیل پایه گیردار متفاوت است و عدم در نظرگیری اثرات اندرکنش منجر به انحراف پاسخ‌ها از شرایط حقیقی خواهد شد.

به‌طور کلی اثرات در نظرگیری اندرکنش خاک و سازه به شرح زیر می‌باشد:

(الف) تغییر در فرکانس طبیعی و شکل موده‌های سیستم؛ بدین صورت که بیشتر با

می‌گردد. بر مبنای یک برداشت عمومی، هر تحلیلی که در آن سازه و خاک به صورت هم‌زمان مورد بررسی واقع شوند، چه در شرایط استاتیکی باشند و چه در حالت دینامیکی، عنوان تحلیل اندرکنش خاک و سازه بر آن صدق می‌کند. بر این اساس تحلیل استاتیکی یک دیوار می‌خکوبی شده که در آن میخ‌ها و محیط خاکی اطراف به صورت هم‌زمان تحلیل می‌شوند، نوعی تحلیل اندرکنش خاک و سازه است. اما در تعبیر تخصصی و دقیق‌تر، این عنوان فقط به تحلیل‌های دینامیکی اختصاص می‌یابد که در آن سازه و محیط خاکی به‌صورت یک سیستم یکپارچه در معرض ارتعاش واقع می‌شوند و موده‌های ارتعاشی همدیگر را تحت تاثیر قرار می‌دهند. در این حالت امواج لرزه‌ای از خاک به سازه منتقل می‌شوند و سازه را به ارتعاش در می‌آورند. از سوی دیگر بازگشت امواج ناشی از ارتعاش سازه به درون زمین تنش‌های لرزه‌ای جدیدی در خاک ایجاد می‌کند.

در صورتی که سازه‌ای بر روی یک لایه عمیق از خاک نرم که بر سنگ بستر قرار گرفته است در نظر گرفته شود، مشاهده می‌شود که پاسخ سازه به‌طور کامل متفاوت از حالتی است که همان سازه بر روی یک لایه‌ی نازک از خاک نرم بر بستر سنگی قرار گرفته است. از سوی دیگر پاسخ سازه در هر دو حالت بیان شده متفاوت از حالتی خواهد بود که سازه به‌طور مستقیم روی سنگ بستر قرار گرفته باشد.



نقش سوارکاری در کنترل استرس‌های شغلی

چکیده

سوارکاری از ورزش‌های بسیار مهیج و آرام‌بخش برای تمام افراد در کلیه سنین می‌باشد که در سال‌های اخیر در ایران و شهرستان‌های آن به‌خصوص مشهد و همین‌طور در اقصی نقاط جهان به آن توجه ویژه‌ای شده است. از فواید فراوان این ورزش کنترل استرس‌های شغلی و کاری می‌باشد که در این مجال به صورت مختصر اما مفید به آن خواهیم پرداخت.

تاریخچه

سوارکاری در جهان قدیم قدمتی در حدود ۵۰۰۰ سال دارد که البته این تاریخ از زمانی است که بشر توانست اسب را به خدمت خود بگیرد و این موجود زیبا و نجیب را از حالت وحشی به اهلی تبدیل کرده و از آن برای بارکشی و طی مسافت‌های طولانی بهره جسته است.

مقدمه

در ایران ما و به‌خصوص در مشهد تا چند سال پیش سوارکاری ورزشی کم رونق و محجور بود و دلیل عمده آن وجود نژادهای بومی ایرانی اسب مانند اسب ترکمن و اسبچه خزر و کمبود فضاهای آموزشی این ورزش در شهر بود. امروزه در مشهد با ورود اسب‌هایی با نژادهای خارجی مانند نژاد هلستاین و نژاد کی دابلیو پی ان هلندی که حاصل تحقیقات علمی انجمن سوارکاری پادشاهی هلند در طول ۵۰ سال گذشته است که منجر به تولید اسب‌هایی با راندمان ورزشی بالا و ایمنی بسیار بالاتر برای سوارکاری شده است ورود نژادهای غیر بومی و غیر ایرانی به چرخه ورزشی استان و به‌خصوص مشهد این امکان را برای شهروندان فراهم نموده است که از

سوارکاری ایمن و مناسب در فضاهای ورزشی مناسب‌تر از گذشته بهره‌مند گردند.

آنچه سوارکاری به شما ارزانی می‌کند

ورزش و تحرک فواید بسیار زیادی برای سلامت و بهبود عملکرد قلب و بدن دارد. سوارکاری به‌دلیل مشارکت یک موجود زنده در ورزش با شما احساسات خوب و اعتماد به نفس را در شما تقویت می‌کند. همچنین در بهبود سلامت عضلات قلب و ریه و پاها و عضلات فیله کمر بسیار موثر است. نگارنده بارها و در زمان و بعد از سوارکاری این احساس را داشته است که حتی کوچکترین عضلات بدن متاثر از حرکات ورزش سوارکاری، به تحرک واداشته شده‌اند. همین‌طور اضطراب و دلهره‌های شغلی به دلیل همراهی یک موجود زنده با شما در این ورزش به کلی از جان و دل انسان رخت می‌بندند. این‌گونه به نظر می‌رسد که در سوارکاری تمام فشار ورزشی بر روی اسب می‌باشد که البته در واقعیت این‌گونه نیست و اسب و سوارکار به صورت وابسته و گاهی مستقل فشار ورزشی خاص خود را تحمل می‌کنند.



مهندس سید وحید کاملیان
مدیرعامل شرکت انبوه‌ساز مطالعات و طرح صنایع و زیرساخت‌ها
مدیر و مالک مزرعه پرورش اسب شیدیز



شادی را که «سروتونین» نامیده می‌شود در بدن تقویت خواهد کرد و در نتیجه سلامتی بدن و مغز و عواطف را ارتقاء خواهد بخشید.

توصیه‌هایی برای سوارکاری

اگر این فعالیت را به درستی انجام ندهید هیچ فایده‌ای نخواهد داشت. ابتدا باید از ایمنی اسب و تجهیزات آن مطمئن شوید که همین کار آسیب‌دیدگی شما را کاهش خواهد داد. ضروری است از نژاد و آرام بودن اسب مطمئن شوید و آگاه باشید که پیشینه اسب چه بوده است و این ورزش را زیر نظر مربیان کارآموده و در باشگاه‌ها و فضاهای ورزشی مطمئن و ایمن که به‌تازگی در مشهد رو به افزایش هستند انجام دهید. نکته مهم این است که هرگز به‌صورت اشتباه سر به سر اسب نگذارید و به توصیه‌های مربیان زحمتکش و مسلط به این فن گوش فرا دهید تا بتوانید در محیطی آرام و لذت‌بخش و مملو از سلامتی و ایمنی و نشاط ورزش خود را داشته باشید.

کلام آخر

به پایان نخستین مقاله از سلسله مقاله‌های معرفی اسب و سوارکاری و «نقش سوارکاری در کنترل استرس‌های شغلی» رسیدیم. امیدوارم لذت برده باشید و اگر قصد خرید اسب و سوارکاری و لذت از این ورزش را دارید بهترین انتخاب را داشته باشید و همین‌طور امیدوارم تجارب نگارنده در این زمینه بتواند راهگشای مسیر جامعه مهندسان راه و ساختمان خراسان رضوی باشد.

سلامت ذهنی را برای شما و به‌خصوص صنف پر مشغله مهندسان راه و ساختمان به ارمغان بیاورد. بنابراین به جد توصیه می‌کنم که اگر روزهای سختی را می‌گذرانید حتما سوارکاری کنید چون باعث افزایش ترشح هورمون‌های خوب و نشاط‌آور و ضد افسردگی در بدن‌تان می‌شود که این از مهمترین خواص اسب‌سواری است. به علاوه این ورزش می‌تواند از خطر ابتلا به استرس و اضطراب جلوگیری کند. در واقع لذت سواری با اسب و تماشای محیط اطراف احظه‌های شگفت‌انگیزی را خلق می‌کند که هرگز از یاد نخواهد رفت، بنابراین برای داشتن بدنی سالم همراه با لذت و شادمانی توصیه می‌شود سوارکاری کنید.

بهبود سلامت ذهن

سوارکاری می‌تواند به بهبود سلامت مغزی شما و به‌خصوص جامعه مهندسی که نیازمند بدنی سالم و ذهنی فعال می‌باشند کمک کند. این فعالیت باعث می‌شود که شما دست‌کم برای ساعاتی از فضاهای شغلی و استرس‌های ناشی از آن جدا شده و فقط به اسب و خودتان توجه و تمرکز ویژه‌ای داشته باشید که این خود به‌صورت ناخودآگاه ذهن و فعالیت‌های ذهنی شما را منظم و بهبود بخشیده و موجب تقویت و بازیابی قوای ذهنی شما می‌گردد. از آنجا که جامعه مهندسی ایران و به‌خصوص مشهد در معرض استرس‌های دائم شغلی هستند که تداوم این استرس‌ها منجر به کاهش عملکرد مغز و ذهن می‌شود این ورزش به شدت به این جامعه محترم توصیه می‌گردد. همچنین ترشح هورمون

سوزاندن کالری اضافی در سوارکاری

از اصلی‌ترین مزایای سوارکاری سوزاندن کالری‌های اضافی در بدن است. افزایش فشار بر عضلات به سوزاندن کالری و حتی کاهش وزن کمک خواهد کرد. همچنین مشخص شده است که یورتمه رفتن به مدت ۳۰ دقیقه در روز باعث سوزاندن ۳۰۰ کالری می‌شود. در واقع این ورزش برای مهندسان که دارای وقت کمی هستند و در ضمن با ورزش می‌خواهند وزن هم کم کنند و تمرین‌های سالم و بدون عوارضی داشته باشند عالی است.

افزایش سطح انرژی روحی و جسمی در سوارکاری

بیشتر تصور بر این است که مصرف خوراکی‌های سالم می‌تواند انرژی شما را افزایش دهد، اما باید بدانید که ورزش به خودی خود کمک به افزایش انرژی روحی و جسمی شما می‌کند که در این زمینه اسب سواری می‌تواند انتخابی صحیح و درست و سالم برای همه باشد. شما می‌توانید در این ورزش تحرکی سالم داشته باشید و هم زمان انرژی بدنتان را افزایش دهید. همچنین بر اساس مطالعاتی که در دانشگاه‌های امریکا انجام شده است سوارکاری می‌تواند به اندازه بازی بدمینتون برای شما انرژی‌زا باشد، در نتیجه اگر می‌خواهید برای انجام فعالیت‌های روزانه‌تان انرژی خوب و کافی داشته باشید، پس سوارکاری کنید.

افزایش سطح شادمانی و اعتماد به نفس و لذت از زندگی

سوارکاری می‌تواند احساس شادمانی و



کوچینگ

روشی مدرن و قدرتمند برای موفقیت فردی و شغلی

حرفه‌ای خود را افزایش می‌دهد». با این تعریف می‌خواهیم قدری عمیق‌تر به دنیای کوچینگ وارد شویم. کوچ خواستار ایجاد یک ارتباط مؤثر با مراجعی است که می‌خواهد با او کار کند این فرایند شامل رازداری، امنیت، احساس اعتماد و اطمینان و از همه مهم‌تر عدم قضاوت مراجع و باور درونی مثبت کوچ نسبت به کوچی است که او می‌تواند موفق شود. در واقع نگرش کوچینگ بر این باور استوار است که هر انسانی که مساله‌ای دارد حتماً راه حل آن مساله را هم در درون خود دارد و تنها وظیفه کوچ این است که با فرایندی صحیح، مراجع را برای کشف این راه حل کمک کند.

عوامل بیان شده سبب می‌شوند تا کوچی بتواند به راحتی با کوچ خود ارتباط برقرار کند و تمام مشکلات و دغدغه‌اش را بدون هیچ واژه‌ای بیان کند و به خودش اجازه دهد حرف‌هایی را بزند که در حالت عادی با بقیه مطرح نمی‌کند. ایجاد چنین فضایی به‌طور یقین نیازمند مهارت‌های زیادی است تا کوچ قادر باشد این امنیت و اعتماد را به وجود آورد.

کوچینگ برای مدیران و سازمان‌ها

کوچینگ یک ابزار قدرتمند برای رهبران و سازمان‌ها است که به کمک آن می‌توان رشد و پیشرفت افراد را در زمینه‌های مختلف رقم زد. کوچینگ امروزه رشد بسیار بالایی دارد

کوچینگ فرایندی است جهت شکوفا شدن و رشد استعدادها و پتانسیل‌های نهان، رفع موانع فیزیکی و ذهنی که در سر راه رسیدن به هدف نهایی وجود دارد. بیایید فرض کنیم شما فردی هستی که با سرعت مورد انتظار خود به خواسته‌اش نمی‌رسی یا این که تصور می‌کنی نمی‌توانی به این هدف و خواسته برسی، این خواسته می‌تواند از هر جنسی مثل: موفقیت شغلی، موفقیت تحصیلی، موفقیت مالی، موفقیت اجتماعی، موفقیت خانوادگی و مانند این‌ها باشد.

خوب در این شرایط شما برای بهبود عملکردتان به چه کسانی می‌توانید مراجعه کنید؟

الف) یک مشاور (consultor): مشاور فردی است که با استفاده از دانش و تخصص خود تلاش می‌کند بر اساس اصول مشاوره به شما راهکارهایی ارائه کند. ب) یک کوچ (coach): این که کوچ چگونه فردی است و با کدام تخصص و مهارت و رویکرد به شما کمک می‌کند تا به خواسته‌ها و اهداف خود برسید موضوع این نوشتار است.

تعریف کوچینگ از دیدگاه فدراسیون

بین‌المللی کوچینگ ICF

«کوچینگ یک همکاری و مشارکت بین کوچ و مراجع (coachee) است که در طی آن، مراجع با استفاده از تفکر عمیق و خلاقیت خود، توانایی‌های شخصی و



پریسا احمدی منش
کوچ حرفه‌ای

مدرس تخصصی کوچینگ و شخصیت‌شناسی
۲۰ سال سابقه فعالیت مدیریتی، اجرایی، آموزشی



- کاهش تعارض‌های سازمانی
- افزایش فروش بر اساس گفت‌وگوی کوچینگ

برخی حقایق و آمار جهانی درباره «کوچینگ»

- ۷۴٪ مدیران اعلام کرده‌اند که قصد دارند در ۱۲ ماه آینده در آموزش‌های کوچینگ ثبت‌نام کنند. حدود ۴۸ درصد این افراد از مدیران حرفه‌ای سازمان‌های مطرح بوده‌اند. (ICF2020)
- تنها ۱۳٪ کارمندان در جهان، نسبت به کار خود متعهد هستند. اما در شرکت‌هایی که یک مربی کوچ دارند، این آمار به ۶۵٪ می‌رسد. (گالوپ: از معتبرترین موسسات نظرسنجی در جهان)

- کسب‌وکارهایی که از خدمات کوچینگ استفاده کرده‌اند، در ازای هر ۱ دلار هزینه کوچینگ، ۷/۹ دلار بازگشت سرمایه داشته‌اند (MetrixGlobal LLC).

۸۰٪ افراد مطرح کردند که کوچینگ اعتماد به نفس آنها را افزایش داده است. بیش از ۷۰٪ افراد رشد و پیشرفت عملکرد کاری را از نتایج کوچینگ می‌دانند.

جهت دریافت اطلاعات بیشتر در این مورد با ما تماس بگیرید.

- ۰۹۰۵۴۳۵۶۲۱۵
- www.pahmadimanesht.ir

ذهنیت‌های درونی اشخاص است. وقتی به دیالوگ‌های درونی ذهن مجالی برای خودنمایی نمی‌دهید، بدن می‌تواند کنترل اوضاع را به دست بگیرد. می‌توان گفت وقتی دیالوگ‌های درونی ذهن به حالت ایستا در می‌آید، بدن می‌تواند به یک ایده به‌طور کامل واضح و شفاف دست یابد و بفهمد که چه باید کند. کوچینگ به مدیران کمک می‌کند تا صدای گفت‌وگو درون ذهن خود را خاموش کنند تا در سکوت یاد بگیرند و به ضمیر ناخود آگاه خود فرصت دهند اوضاع را تحت کنترل خود در آورد. گاهی اوقات خاموش کردن این دیالوگ به معنای پرت کردن حواس فرد و گاهی اوقات به معنای تجسم کردن بدترین حالت ممکن و از بین بردن ترس است.

مزایای کوچینگ برای مدیران سازمان‌ها و صاحبان کسب‌وکار

- تقویت مهارت‌های ضروری مدیریت برای سازمان یا کسب‌وکار
- افزایش قدرت رهبری (مدیریت با شیوه جهانی کوچینگ)
- توانمندسازی کارکنان با شیوه کوچینگ
- افزایش اعتماد، تعهد درونی و مسئولیت‌پذیری کارکنان
- افزایش دلبستگی شغلی و وفادارسازی کارکنان
- افزایش خلاقیت، نوآوری، قدرت حل مساله و انگیزه کارکنان

و ارزش‌های زیادی به سازمان اضافه می‌نماید؛

کوچینگ سازمانی، مسیری است که هدف از آن افزایش بهره‌وری سازمان است که در نهایت موجب رضایت مدیران و کارمندان نیز می‌شود.

تحقیقات و مطالعات نشان داده است که فرایند کوچینگ سازمانی باعث بالا رفتن سوددهی و در نتیجه افزایش بهره‌وری سازمان خواهد شد. وظیفه کوچ این است که به مدیران و کارکنان سازمان بیاموزد تا با تفکری خلاق راه‌حل‌های جدیدی برای مشکلات و مسائل پیدا کنند. یکی دیگر از وظایف کوچ این است که مهارت‌های ارتباطی افراد را در زندگی شغلی و شخصی بالا ببرد.

باید توجه داشته باشیم که وقتی در مورد کوچینگ مدیران صحبت می‌کنیم، منظور ما چیزی فراتر از تلاش‌های مشاورانی است که برای کمک به مدیران در ایجاد مهارت‌های شخصی و حرفه‌ای خود استخدام می‌شوند. مشاوره در هر کسب‌وکاری ضروری و امری انکارناپذیر است، اما مدل کوچینگ که ما در مورد آن صحبت می‌کنیم با مشاوره متفاوت است.

«تیموتی گالوی» یکی از بنیان‌گذاران کوچینگ معتقد است که تمام افکار درونی ذهن شما مانع اقدام شما می‌شوند. وی معتقد است بزرگترین مانع برای ظهور و بروز توانایی‌ها و استعدادها، تفکرها و



نحوه رفع مغایرت فهرست در آمد برخی از مهندسان با کارکرد واقعی

قابل توجه مهندسان محترم (اشخاص حقیقی و حقوقی)

سرپرست محترم دفتر هماهنگی امور مالیاتی شهر مشهد و استان خراسان رضوی و مدیران کل امور مالیاتی ... جهت اطلاع رسانی اعلام گردید.

(تصویر پیوست)

۴- بنا به مراتب مذکور مبلغ پرداختی به اینجانب در فهرست اصلاحی در سال ۱۳۹۹ مبلغ ریال می باشد که به موجب نامه شماره مورخ سازمان نظام مهندسی نیز مورد تأیید قرار گرفته است. (اخذ نامه کارکرد از واحد مالیاتی سازمان)

****حوزه مالیاتی ذی ربط به طور مستقیم (بدون صدور برگ تشخیص مالیات و ابلاغ آن) اقدام به صدور برگ قطعی مالیات نموده است که در این صورت پرونده قابل طرح در هیئت موضوع ماده ۲۱۶ قانون مالیات های مستقیم می باشد.****

هیات محترم حل اختلاف مالیاتی موضوع ماده ۲۱۶ قانون مالیات های مستقیم

احتراماً اینجانب دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی به شماره به نشانی به دلیل صدور

هیات محترم حل اختلاف مالیاتی

بدوی

احتراماً اینجانب دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی به شماره به نشانی نسبت به برگ تشخیص مالیات عملکرد سال ۱۳۹۹ به شماره مورخ بنا به موارد زیر معترض می باشم:

۱- دریافتی اینجانب از سازمان نظام مهندسی مشهد برای عملکرد سال ۱۳۹۹ به استناد اعلام سامانه امور مالی سازمان مبلغ ریال بوده که بر همین اساس اظهارنامه سال ۱۳۹۹ به سازمان امور مالیاتی ارسال گردید.

۲- حوزه مالیاتی به استناد فهرست اشتباه، دریافتی اینجانب را مبلغ ریال اعلام و اقدام به صدور برگ تشخیص بر اساس فهرست اشتباه نموده است.

۳- پس از پیگیری موضوع توسط سازمان نظام مهندسی مشهد برای اصلاح فهرست و رفع مغایرت، موضوع مورد تأیید و به استناد نامه شماره ۲۳۵/۲۳۰۸۲/د مورخ ۱۵ تیر ۱۴۰۱ دفتر حسابرسی مالیاتی (عنوان رئیس محترم مرکز دادرسی مالیاتی،



محمد محمدی

کارشناس ارشد حسابداری
کارشناس رسمی دادگستری در رشته حسابداری و حسابرسی

موضوع: مغایرت فهرست در آمد برخی از مهندسان با کارکرد واقعی

گردش کار: موافقت سازمان امور مالیاتی (نامه شماره ۲۳۵/۲۳۰۸۲/د مورخ ۱۵ تیر ۱۴۰۱ مدیر کل محترم دفتر حسابرسی مالیاتی) مبنی بر بارگذاری فهرست اصلاحی و رفع مغایرت.

با توجه به مورد بالا، اقداماتی که می بایستی توسط مهندسان (اشخاص حقیقی و حقوقی) که مشمول مالیات من غیر حق، به دلیل مغایرت بیان شده قرار گرفته اند به قرار زیر است:

****به علت کتمان در آمد، حوزه مالیاتی اقدام به صدور برگ تشخیص و ابلاغ آن نموده است و به دلیل شکایت مؤدی پرونده در مراحل دادرسی مالیاتی قرار گرفته باشد.****

هیات محترم حل اختلاف مالیاتی موضوع ماده ۲۴۳ قانون مالیات‌های مستقیم

احتراماً اینجانب دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی به شماره به نشانی..... مراتب اعتراض خود را نسبت به دریافت مالیات اضافی (موضوع برگ قطعی به شماره مورخ.....) اعلام و تصریح می‌نمایم که اداره محترم امور مالیاتی به‌موجب نامه شماره مورخ..... از استرداد مالیات اضافه پرداختی امتناع ورزیده است.

به استحضار می‌رساند اداره امور مالیاتی در اقدامی مغایر قانون و آیین‌نامه موضوع ماده ۲۱۹ و بخشنامه شماره ۱۴۰۰/۶۶۴۳۳/ت.م.م. مورخ ۱۵ دی ۱۴۰۰ معاون محترم وقت درآمدهای مالیاتی معطوف به بخشنامه ۲۰۰/۱۴۰۰/۵۱۱ مورخ ۱۷ خرداد ۱۴۰۰ (موضوع کارگروه تبصره ماده ۱۰۰ ق.م.م)، بدون صدور و ابلاغ برگ تشخیص نسبت به صدور یک‌باره برگ قطعی اقدام و اینجانب به دلیل ناآگاهی از مقررات نسبت به پرداخت مالیات متعلقه اقدام نموده‌ام.

از آنجایی که فرآیند تشخیص و قطعیت مالیات با توجه به نامه شماره ۱۴۰۱/ت.م.م. مورخ ۱۵ تیر ۱۴۰۱ دفتر حسابرسی مالیاتی (عنوان رئیس محترم مرکز دادرسی مالیاتی، سرپرست محترم دفتر هماهنگی امور مالیاتی شهر مشهد و استان خراسان رضوی و مدیران کل امور مالیاتی...) مبنی بر دستور بارگذاری اطلاعات و پیرایش شده سازمان نظام مهندسی و نیز تأیید این سازمان که به‌موجب نامه شماره مورخ دریافتی اینجانب در سال ۱۳۹۹ را مطابق فهرست مبلغ ریال اعلام نموده است، لذا درخواست دستور استرداد اضافه پرداختی مالیات را از هیئت محترم مستدعی است. (اخذ نامه کارکرد از واحد مالیاتی سازمان)



..... مورخ..... دریافتی اینجانب در سال ۱۳۹۹ از سازمان نظام مهندسی ریال بوده که نسبت به انجام تکالیف قانونی خود اقدامات لازم را به عمل آورده‌ام. (اخذ نامه کارکرد از واحد مالیاتی سازمان)

****حوزه مالیاتی ذی‌ربط به‌طور مستقیم (بدون صدور برگ تشخیص مالیات و ابلاغ آن) اقدام به صدور برگ قطعی مالیات نموده است و مؤدی به دلیل ناآگاهی از مقررات قانونی نسبت به پرداخت آن اقدام نموده است.****

مؤدی می‌بایست در اجرای ماده ۲۴۳ قانون مالیات‌های مستقیم نسبت به ارائه درخواست به استرداد مالیات اضافه پرداختی اقدام نماید. در این صورت مؤدی طی درخواستی مراتب استرداد مالیات را از اداره امور مالیاتی ذی‌ربط درخواست و چنانچه اداره امور مالیاتی درخواست را وارد نداند، مؤدی می‌تواند ظرف ۳۰ روز از تاریخ اعلام نظر اداره یادشده از هیئت حل اختلاف مالیاتی درخواست رسیدگی نماید.

برگ قطعی به شماره مورخ..... (بدون صدور و ابلاغ برگ تشخیص مالیات) معترض بوده و مراتب اعتراض خود را به شرح زیر اعلام می‌نمایم: با توجه به آیین‌نامه موضوع ماده ۲۱۹ و بخشنامه شماره ۱۴۰۰/۶۶۴۳۳/ت.م.م. مورخ ۱۵ دی ۱۴۰۰ معاون محترم وقت درآمدهای مالیاتی معطوف به بخشنامه ۲۰۰/۱۴۰۰/۵۱۱ مورخ ۱۷ خرداد ۱۴۰۰ (موضوع کارگروه تبصره ماده ۱۰۰ ق.م.م)، مأمورین مالیاتی در چنین شرایطی باید ابتدا نسبت به مالیات مشخصه برآوردی طبق برگ تشخیص/ برگ مطالبه صادره، فرآیند ابلاغ را انجام و سپس حسب مقررات نسبت به صدور برگ قطعی اقدام نمایند.

بنا به مراتب مذکور و نامه شماره ۱۴۰۱/ت.م.م. مورخ ۱۵ تیر ۱۴۰۱ دفتر حسابرسی مالیاتی (عنوان رئیس محترم مرکز دادرسی مالیاتی، سرپرست محترم دفتر هماهنگی امور مالیاتی شهر مشهد و استان خراسان رضوی و مدیران کل امور مالیاتی...) مبنی بر دستور بارگذاری اطلاعات و پیرایش شده سازمان نظام مهندسی و نیز تأییدیه سازمان نظام مهندسی به‌موجب نامه شماره ...



مروری بر فلسفه و اجرای مهاربندهای کمانش تاب BRB

امروزه با توجه به استفاده و کاربرد گسترده فولاد به عنوان یکی از اصلی ترین مصالح مورد استفاده در ساختمان‌ها و بهرمندی هر چه بیشتر طراحان و مهندسان محاسب از قابلیت‌های بسیار خوب آن در جذب انرژی، پیوسته شاهد پیشرفت‌های روز افزون علوم مهندسی در این زمینه هستیم. در این راستا طراحی و ساخت المان‌هایی که در بارگذاری‌های جانبی با ورود به ناحیه‌ی غیر الاستیک، بتوانند جابه‌جایی‌های بزرگ را بدون آنکه افت قابل ملاحظه‌ای در مقاومت آن ایجاد شود، تحمل نمایند (شکل پذیری بالا)، از مزیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشند.

در این یادداشت تلاش خواهد شد ضمن بررسی فلسفه وجودی طرح و اجرایی مهاربندهای کمانش تاب (کمانش ناپذیر) به ویژگی‌ها و قابلیت‌های برجسته کاربرد آن در احداث و مقاوم‌سازی سازه‌ها اشاره گردد. همچنین واضح است که دانش مربوط به مهاربندهای کمانش تاب همچون سایر موضوع‌های تخصصی مهندسی، بسیار گسترده، قابل تامل و نیازمند مطالعات بی‌شمار است؛ در این راستا نیاز است علاقه‌مندان به منابع اصلی این یادداشت مراجعه فرمایند.



داود دادرس مقدم
مدیرعامل شرکت انبوه‌ساز شاهیک دژ آبادگران

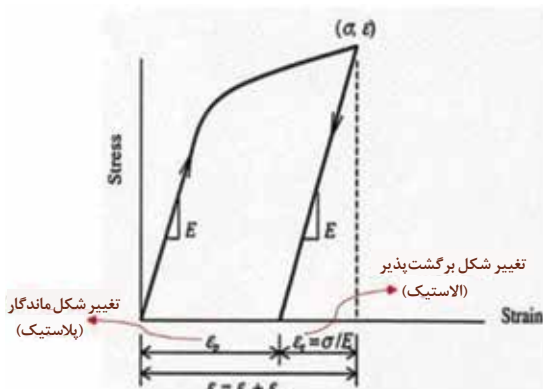
بخش نخست: کلمات کلیدی

تنش- کرنش است با این تفاوت که به‌جای بارگذاری یکنواخت، بارگذاری به صورت سیکلی (رفت و برگشتی) انجام شده و المان به‌طور متناوب در معرض کشش و فشار قرار گرفته و رفتار کرنشی المان در معرض سیکل بارگذاری و باربرداری فشاری و کششی ثبت و بررسی می‌گردد. یک نمونه از این منحنی در شکل (۱) مشاهده می‌شود که متشکل از چندین حلقه، ناشی از سیکل‌های مختلف بارگذاری می‌باشد.

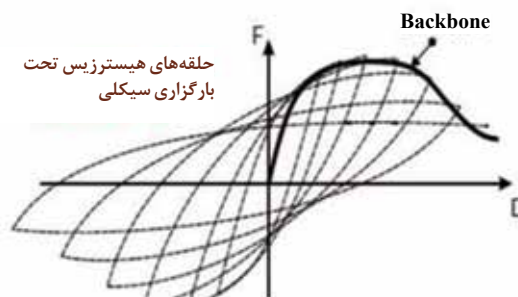
بخش دوم: فلسفه وجودی و ماهیت مهاربند کمانش تاب

ضعف سیستم مهاربندهای فولادی

(الف) فیوز سازه‌ای: المانی است شکل‌پذیر با قابلیت تعمیر یا تعویض که به روش «طراحی بر اساس ظرفیت»، طرح و محاسبه می‌گردد و به منظور کاهش خسارت‌های ناشی از نیروی‌های جانبی، با توجه به قابلیت بالا در جذب انرژی در هنگام زلزله، انرژی ورودی به سازه را مستهلک نموده و از طریق وقوع تغییرشکل‌های غیر ارتجاعی سبب کاهش آسیب سازه‌ای جدی سایر بخش‌های ساختمان مانند تیرها و ستون‌ها می‌شود. (ب) منحنی هیستریزیس (Curves Hysteresis): منحنی هیستریزیس در واقع همان منحنی



بارگذاری و باربرداری در ناحیه‌ی پلاستیک



منحنی هیستریزس به همراه Backbone Curve حاصله

شکل ۱

انرژی زلزله می‌گردد. سطح مقطع آن می‌تواند به شکل قابل توجهی کم‌تر از مهاربندهای معمولی باشد، چرا که عملکرد آن به واسطه کمانش محدود نشده است.

- **ماده‌ی جداکننده:** این ماده با احاطه کردن هسته فولادی، آن را از ماده‌ی پرکننده جدا می‌نماید و سبب می‌شود که هسته بتواند آزادانه حرکت کرده و معرض فشار و کشش، تغییر شکل دهد. همچنین گاهی این آزادی حرکت سبب وارد شدن هسته به مدهای بالاتر تغییر شکل شده که باعث افزایش قابلیت جذب انرژی مهاربند می‌شود. به‌علاوه این ماده مانع از عملکرد مختلط (کامپوزیت) فولاد هسته با فیلر (که بیشتر بتن می‌باشد) می‌شود.
- **ماده‌ی پرکننده (فیلر):** این ماده با پرکردن فضای بین هسته و غلاف در مقابل کمانش هسته مقاومت می‌کند. مصالح مختلفی به‌عنوان فیلر استفاده می‌شوند که یکی از مهم‌ترین آنها بتن است.

- **غلاف فولادی:** یک مقطع جدار نازک فولادی پیرامونی که با سختی خمشی خود در حکم تکیه گاه جانبی پیوسته بوده و جلوی کمانش جانبی هسته فولادی را می‌گیرد.

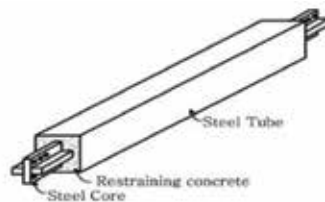
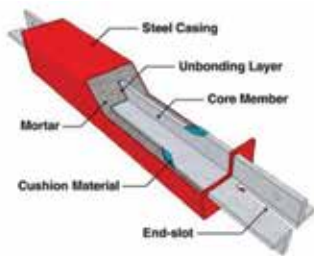
توجه مولفان و اختصاص ضریب رفتار ۷ اعتبار قابل قبولی کسب کرده است. همچنین بر اساس نظر مرکز تحقیقات راه و مسکن، طرح و اجرای ساختمان‌های ۶ تا ۱۵ سقف به‌صورت قاب ساده ساختمانی با مهاربند کمانش تاب (BRBS) توصیه و تایید شده است.

مزیت در محاسبات: از آنجایی که در عملکرد سیستم مهاربند کمانش تاب از کمانش مهاربند جلوگیری به عمل می‌آید، می‌توان نتیجه گرفت که هسته‌ی فولادی مهاربند، هم در کشش و هم در فشار می‌تواند به تنش تسلیم برسد. از این‌رو طراحی عضو بر اساس تنش تسلیم فولاد (F_y) انجام شده و دیگر نیازی به طراحی بر اساس تنش بحرانی کمانش (F_{cr}) نیست. همچنین به دلیل قابلیت تسلیم شدن در کشش و فشار می‌توان از این نوع سیستم مهاربندی انتظار رفتاری متقارن داشت.

بخش سوم: اجزا تشکیل‌دهنده مهاربند کمانش تاب

- **هسته‌ی فولادی (تسلیم شونده):** اصلی‌ترین المان تشکیل دهنده BRB است که با تحمل کشش و فشار محوری ناشی از نیروهای جانبی وارد به سازه و تسلیم در بارگذاری‌های رفت و برگشتی زلزله موجب استهلاک هر چه بیشتر

معمولی، ناشی از اختلاف ظرفیت فشاری و کششی آنها در نتیجه کمانش عنصر فشاری و نیز زوال مقاومت تحت بارگذاری چرخه‌ای است که از مهم‌ترین چالش‌ها و ضعف مهاربندهای معمولی به‌شمار می‌رود، بنابراین در طراحی اعضای فشاری نیروی (بار) بحرانی کمانش (F_{cr}) به‌جای نیروی تسلیم (F_y) معیار محاسبات قرار می‌گیرد که این امر نیازهای بهینه‌سازی سازه و بهرمندی از تمام یا بخش مهمی از ظرفیت مصالح مورد استفاده را تامین نمی‌کند. از این‌رو برای حل این مسأله و به هدف بهینه‌سازی مهاربندها و رسیدن به یک رفتار الاستوپلاستیک ایده‌آل نیازمند مکانیسمی برای رفع مسأله کمانش فشاری مهاربند تا حصول تسلیم فشاری فولاد هستیم. در این راستا و در نتیجه فعالیت‌ها و تحقیقات مهندسان ژاپنی در سال ۱۹۸۹ مهاربند کمانش تاب (Buckling Restrained Brace) یا همان BRB برای نخستین بار در ژاپن مورد استفاده قرار گرفت. این فناوری امروزه به‌عنوان یکی از سیستم‌های شکل‌پذیر لرزه‌ای در کشورهای لرزه‌خیز دنیا، مانند ژاپن، ایالات متحده، تایوان، چین، ترکیه و نیوزیلند به‌صورت گسترده‌ای به کار برده می‌شود. در کشور ما نیز در آیین‌نامه ۲۸۰۰ این سیستم مهاربند با اعتماد قابل



(a) Buckling-restrained brace



(b) Steel core segment

ذی‌صالح و انجام آزمایش یا کسب نظر کمیته‌های فنی دارد که بیشتر توسط تولیدکنندگان محصول پیگیری و کسب می‌گردد.

۱۰- نگهداری، حمل و نصب کارگاهی این نوع بادبندها از نصب بادبندهای هم محور به دقت بیشتری نیاز دارد و به دلیل اهمیت بالای عملکرد صحیح این مهاربند در زلزله لازم است مهندس مجری از سلامت کامل المان‌ها قبل از نصب و نیز از اجرای بسیار دقیق و کنترل شده در زمان نصب و همچنین محافظت از آسیب‌های احتمالی تا انتهای عملیات اجرایی ساختمان، اطمینان لازم کسب نماید.

۴- از آنجا که سیستم مهاربندهای کمانش تاب (BRB) در مقایسه با مهاربند واگرا (EBF) دیرتر وارد محدوده رفتار خمیری شده و دارای سختی الاستیک بالاتری در تحریک لرزه‌ای می‌باشند بنابراین سختی جانبی بیشتری از خود نشان می‌دهند و برای کاهش تغییر مکان‌های جانبی تا حدود قابل قبول آیین‌نامه‌های بهتر عمل می‌کند.

۵- با توجه به عملکرد فیوز سازه‌ای و قابلیت تعویض و جایگزینی مهاربندهای معیوب بعد از زلزله لازم است در انتخاب مصالح میان قابی و پوشش‌های نازک کاری و امکان دسترسی مناسب برای انجام تعمیرات، تدابیر لازم در نظر گرفته شود.

۶- با توجه به تولید سریع این مهاربندها در کارخانه و همچنین نصب آنها به‌خاطر اجرای اتصالات متنوع، کیفیت و کاهش هزینه‌های اقتصادی و کاهش زمان اجرای پروژه به‌طور کامل محسوس خواهد بود.

۷- نظر به این که بیشتر مهاربندهای کمانش تاب دارای امتیاز تجاری و انحصاری هستند لازم است در انتخاب و عقد قرارداد با شرکت‌های اصلی دقت لازم به عمل آید.

۸- تنوع مشخصات فولاد به‌خصوص در مناطقی که فولادهای با خواص مختلف بدون کنترل عرضه می‌شود می‌تواند در رفتار قاب‌های مهاربندی کمانش تاب تاثیر نامطلوب بگذارد.

۹- در ایران ضوابط طراحی این اعضا هنوز وارد آیین‌نامه‌های طراحی نشده است و کاربرد آنها نیاز به کسب مجوز از مقامات

بخش چهارم: ملاحظات فنی و اجرایی

با توجه به مقایسه زمان تناوب تحلیلی و تجربی قاب‌های مجهز به مهاربند کمانش تاب (BRB) و همچنین صدرنشینی مقدار ضریب رفتار این سیستم در جدول ۳-۴ آیین‌نامه ۲۸۰۰ ویرایش ۴ (در کنار مهاربند واگرای ویژه) در سیستم قاب‌های ساختمانی نسبت به سایر سیستم‌های باربر جانبی متعارف همچون مهاربند همگرای ویژه (SCBF)، قاب خمشی متوسط (IMF)، قاب خمشی فولادی معمولی (CMF)، دیوار برشی بتنی متوسط (Shear Wall)، کاهش ضریب زلزله و نیروی برش پایه و به طبع آن کاهش هزینه‌های سازه، قابل توجه و اهمیت است.

۱- نظر به اینکه طرح و اجرای مهاربند کمانش تاب با انواع اتصال مفصلی (جوش، پیچ و پرچ) به ورق اتصال (گاست پلیت) مجاز می‌باشد، توجه ویژه به نواحی حفاظت شده شامل هسته فولادی مهاربند و سایر اجزایی که هسته فولادی را به تیرها و ستون‌ها متصل می‌کنند (ناحیه انتقال) ضروری بوده و لازم است از هرگونه ناپیوستگی ناشی از عملیات ساخت و نصب در آن ناحیه اجتناب گردد.

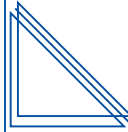
۲- ورق‌های به کار رفته در هسته فولادی با ضخامت ۵۰ میلی‌متر یا بیشتر باید دست‌کم پیش‌نیازهای سختی AISC341-2016 را بر آورده نمایند. استفاده از وصله در هسته فولادی ممنوع است.

۳- جوش‌های نواحی اتصال و انتقال از نوع جوش‌های بحرانی در نظر گرفته شده و باید پیش‌نیازهای آیین‌نامه‌های مربوطه را بر آورده نمایند.

منابع

- 1- NEHRP Seismic Design Technical Brief No. 11, Seismic Design of Steel Buckling-Restrained Braced Frames, A Guide for Practicing Engineers, Ryan A. Kersting, Larry A. Fahnestock, Walterio A. López, 2015
- 2- ANSI/AISC 341-16, Seismic provisions for Structural Steel Buildings. American Institute of Steel Construction Inc, Chicago, IL
- 3- Seismic Evaluation and Retrofit of Existing Buildings, ASCE 41-2013
- 4 - www.asce.org/structural-engineering
- 5 - www.parsseismic.com
- 6 - www.sabzsaze.com

در صورت داشتن دفاتر قانونی حداقل مالیات عملکرد و ارزش افزوده را پرداخت نمایید



ثبت نگردیده است باید دفاتر و درآمد ابرازی قابل قبول تشخیص داده شود و درآمد مازاد به درآمد ابرازی، اضافه گردد نتیجه اینکه کارشناسان مالیاتی نمی‌توانند براساس سلیقه و بدون داشتن مدارک مثبت دفاتر را در راس تشخیص دهند و براساس جدول ضرایب، مالیات تعیین نمایند.

بر اساس در راس و ضرایب گرفته می‌شود که این به ضرر مهندسان و مودیان مالیاتی می‌باشد چرا که سرممیزها به صورت سلیقه‌ای مالیات می‌گیرند و همچنین مالیات بر ارزش افزوده نیز براساس همین برآورد کسب درآمد نیز گرفته می‌شود در صورتی که مالیات بر ارزش افزوده را مهندسان به صورت جدا از مالک دریافت نمی‌کنند اگر تمامی مجموعه نظام مهندسی بر آن شوند که دفاتر و مدارک و مستندات را به اداره امور مالیاتی ارائه نمایند دیگر امور مالیاتی نمی‌تواند بر اساس برآوردی و طبق نظر کارشناس مالیاتی برگه مالیاتی را صادر نماید. تعیین و مبنای محاسبه مالیات باید طبق ماده ۲۳۷ قانون مالیات‌های مستقیم و مفاد فصل پنجم و نهم آیین‌نامه اجرایی موضوع ماده ۲۱۹ ق. م. م اصلاحیه ۱۳۹۴/۰۴/۳۱ و بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های موضوعه باشد. از طرفی صورت معاملات فصلی و گزارش‌های ارائه شده نیز باید بررسی گردد و اگر هیچ‌گونه مدارک و مستنداتی نشان‌دهنده درآمد دیگری در پرونده نباشد باید رسیدگی از طریق دفاتر صورت گیرد و چنانچه درآمد دیگری نیز باشد که در دفتر



زهرا راستگو
کارشناسی ارشد حسابداری

تاریخ ارائه مدارک و وظایف مودیان در قبال پذیرفتن دفاتر

- پایان هر ماه ارائه لیست حقوق و دستمزد در سایت tax.gov.ir
- پایان هر سه ماه تا ۱۵ ماه بعد، ارایه گزارش‌های فصلی (ماده ۱۶۹) در سایت tax.gov.ir
- پایان هر سه ماه تا ۱۵ ماه بعد، ارایه گزارش‌های ارزش افزوده در سایت tax.gov.ir
- پایان هر سال مالی برای اشخاص حقوقی از اول تیرماه سال جدید تا ۳۱ تیرماه ارایه اظهارنامه مالیات بر درآمد (عملکرد) ارائه نمایند.

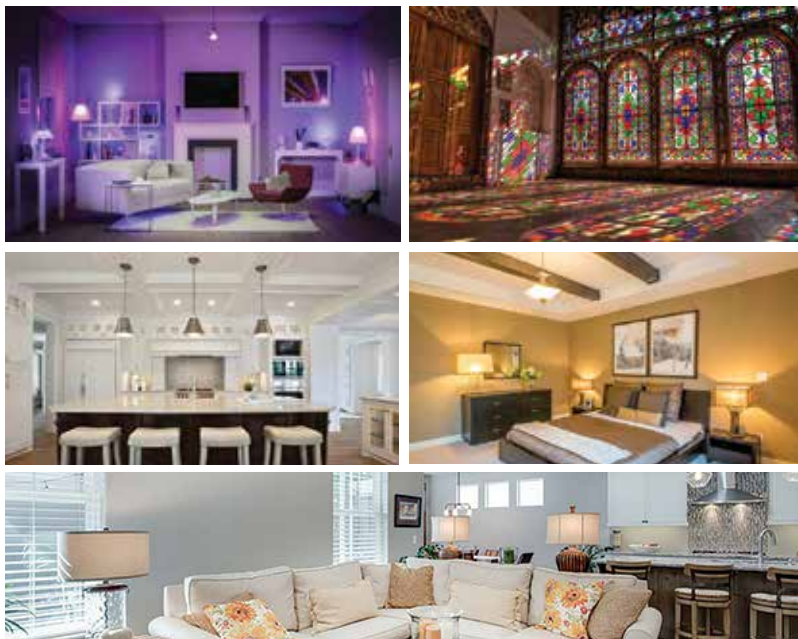
حسابرسی مالیاتی

حسابرس مالیاتی به مجموعه فعالیت‌های کنترل و نظارت دفاتر و سیستم حسابداری اشخاص حقیقی و حقوقی گفته می‌شود که بر اساس آن، حسابرس از دیدگاه ماموران و ممیزهای مالیاتی حساب‌های اشخاص را کنترل نموده و به درآمد مشمول مالیات (سود مالیاتی) می‌رساند. این عمل در قالب گزارش در موعد قانونی به سازمان مالیاتی تسلیم می‌شود. در نظام مهندسی به علت اینکه بیشتر مهندسان از ارائه دفاتر قانونی و مدارک و مستندات در موعد مقرر به اداره امور مالیاتی خوداری می‌کنند از این‌رو مالیات



سایت سازمان امور مالیاتی inta.tax.gov.ir بخشنامه‌ها





چگونه خانه‌هایی پر نور داشته باشیم

را نیز به خانه شما اضافه می‌کند. انعکاس نور در درختان، بوته‌ها، سبزه‌ها، و محوطه ورودی، زیبایی کم نظیری را خلق می‌کند.

شرح موضوع

به‌طور کلی می‌توان نورها را به سه دسته تقسیم کرد: دسته نخست نورهایی هستند که برای کارهای خاص استفاده می‌شوند مثل چراغ‌های مطالعه، نورهای طراحی شده برای روی گاز و... از آنجایی که فردی که مشغول مطالعه یا آشپزی است احتیاج به نور کافی برای دیدن آنچه که انجام می‌دهد، دارد. این دسته از چراغ‌ها نور زیادی تولید می‌کنند تا فرد به کاری که انجام می‌دهد به‌طور کامل تسلط داشته باشد.

دسته دوم نورهای محیطی هستند که نور کلی فضا برای دیدن اطراف و افراد دیگر را تامین می‌کند. این نورها همچنین برای ایجاد حس و حال خاص در محیط استفاده می‌شوند که در این صورت بهترین نوع کلید، کلیدهای «دیمر» است که با کم و زیاد کردن آنها می‌توان نور مورد نظر را تامین کرد.

دسته سوم نورهای نقطه‌ای هستند که برای ایجاد تاکید روی یک شیء خاص استفاده می‌شوند؛ برای مثال در بالای یک

کنید که وارد مطب پزشکی شده‌اید که نورپردازی ملایمی دارد و از نور سقفی خبری نیست. چنین محیطی از استرس بیمار می‌کاهد و برای بیشتر ما دلچسب است. انتخاب نور متناسب با محیط مورد نظر احتیاج به اطلاعات کافی درباره انواع مختلف چراغ، لامپ و وسایل جانبی و دیدی باز نسبت به هماهنگی کل فضا دارد. هنگام انتخاب نور مناسب، قبل از هر چیز باید دقت داشته باشید که هدف‌تان از نورپردازی فضای مورد نظر چیست؛ می‌خواهید کل فضا نور داشته باشد یا برای مثال می‌خواهید روی یک شیء خاص مثل یک تابلوی ارزشمند تاکید کنید، شاید هم فقط تعیین مسیر ورودی به اتاق پذیرایی برای شما اهمیت داشته باشد. به هر حال چنانچه هدف‌تان از نورپردازی مشخص باشد، به‌طور حتم نتیجه کار بسیار دوست‌داشتنی و خاص خواهد بود.

استفاده از لامپ و سیم‌کشی‌های برق را نباید تنها به فضای داخلی خانه‌ها محدود کنیم. نورپردازی مناسب خارجی با روشن نمودن ورودی نه تنها امنیت را افزایش داده و اجازه نمی‌دهد افراد مزاحم از تاریکی سوء استفاده کرده و به منزل شما نزدیک شوند، بلکه زیبایی دراماتیکی



دکتر محمد رسول باقری

مدیرعامل شرکت انبوه‌ساز عمادفن
دکترای برنامه‌ریزی شهری، مدرس و پژوهشگر دانشگاه

مقدمه

اهمیت نورپردازی مناسب هنگام طراحی یا تغییر دکوراسیون یک محیط از جمله مواردی است که به هیچ عنوان نباید نادیده گرفته شود چرا که با جزئی‌ترین تغییرات نتایج گوناگونی دریافت خواهید کرد و افزودن یک چراغ رومیزی به فضای نشیمن روی کل فضا تاثیر خواهد گذاشت. در نهایت انتخاب هرگونه وسایل جانبی مانند کلیدها و پریزها و... روی کاربری کلی فضا تاثیر بسزایی دارند و تا حدودی راحتی افرادی که در این محیط قرار می‌گیرند را تعیین می‌کند.

شکی نیست که طراحی نور در فضا تاثیر زیادی روی حس و حال فضا و دید افراد نسبت به محیط دارد. برای مثال تصور

مجسمه زیبا یا یک تابلوی نفیس. شاید هم برای ایجاد تاکید روی تختخواب یک اتاق خواب بزرگ. نورپردازی باید به گونه‌ای انجام پذیرد که از یک سو زیبا باشد و از سوی دیگر هزینه‌های مالی زیادی را به دوش خانواده متحمل ننموده و انرژی زیادی را نیز مصرف نکند. طبق تحقیقاتی که در حوزه معاملات ملکی به انجام رسیده، پژوهشگران به این نتیجه رسیده‌اند که خریداران اشتیاق بیشتری به خرید خانه‌های روشن از خود نشان می‌دهند. کارشناسان تا اثبات این نکته که نورپردازی حتی در تغییر حالات درونی انسان‌ها نیز موثر است، پیش رفته‌اند.

در محیط‌های داخلی از چند منبع نوری مختلف برای نورپردازی یک فضا استفاده کنید.

برای فضاهایی مانند آشپزخانه، اتاق خواب و اتاق نشیمن چند منبع نوری به شما کمک می‌کند که بیشترین کارایی را از فضا داشته باشید. نور تعبیه شده روی پیشخوان آشپزخانه نوری مناسب برای انجام کارهایی است که احتیاج به دقت و نور زیاد دارد. در حالی که یک آباژور پایه‌دار بلند کنار کاناپه راحت اتاق نشیمن بهترین جا برای مطالعه است. در حمام هم نور بالای آینه باید در حدی باشد که سایه روی آینه نیفتد و در عین حال باعث خیرگی نشود. این نور جدای نوری است که برای روشنایی کلی فضا در نظر گرفته شده است.

برای سقف‌های بلند و دکوراسیون‌های مدرن از نورهای مخفی استفاده کنید

در طراحی‌های امروزه، به‌طور معمول به‌جای استفاده از چند لوستر و چراغ‌های دیواری از نورهای مخفی تعبیه شده در پشت طاقچه‌ها استفاده می‌شود که هم روشنایی ملایمی به فضای نشیمن و پذیرایی می‌بخشند و هم جای کمتری را اشغال می‌کنند. چنانچه از کلیدهای دیمر برای این دسته از نورها استفاده کنید، در هر موقعیت نور متناسب را در اختیار خواهید داشت. لامپ‌های کم‌مصرف را نیز فراموش نکنید چرا که این نورها دیده نمی‌شوند و چنانچه از ظاهر لامپ‌های کم‌مصرف خوش‌تان نمی‌آید، بهترین موقعیت برای استفاده از آنها است.

دیوارکوب‌ها فقط یک منبع نوری به‌شمار نمی‌روند

یکی از حساس‌ترین نورهای محیط، نورهای دیواری یا دیوارکوب‌ها هستند که در انتخاب آنها باید بسیار دقت کرد. این دسته از نورها به‌طور معمول در تمام نقاط خانه قابل استفاده هستند. نخستین نکته‌ای که هنگام انتخاب آنها باید به آن توجه کرد کاربری این نور در محیط است. در فضایی مانند اتاق نشیمن، نوری ملایم با فاصله‌ای متناسب با پشتی کاناپه مورد نیاز است که ترجیحاً نور به سمت سقف باشد. در حالی که در حمام، نور بیشتر و به سمت پایین، بیشتر به کار می‌آید. پس قبل از خرید و نصب نورهای دیواری به کاربرد و محل نصب‌شان دقت کافی داشته باشید تا دچار سردرگمی نشوید. چنانچه در انتخاب نوع لامپ مورد نیازتان هم دچار تردید هستید، می‌توانید با یک طراح داخلی یا یک متخصص برق ساختمان مشورت و با خیال راحت مناسب‌ترین نور برای فضای داخلی منزل‌تان را تهیه کنید. اگر لامپ‌ها را به سمت بالا بر روی دیوار نصب کنید، هم نور به‌طور مستقیم نمی‌تابد و هم ارتفاع اتاق افزایش پیدا کرده و بعد دیوارها بیشتر شده و عمق و ژرفای کلی محیط افزایش پیدا می‌کند. برای کمتر کردن نور در سایر مناطق نیز می‌توانید مقابل منبع نور یک گلدان گل بگذارید. این کار هم نور را کم می‌کند و هم سایه‌های جالبی بر روی دیوارها ایجاد می‌نماید.

در پایان باید اشاره کنیم که همیشه مراقب استفاده بیش از اندازه از چراغ‌ها باشید، چرا که نورهای زیادی که با یکدیگر همخوانی نداشته باشند باعث خفه شدن فضا می‌شوند. بیشتر اوقات نمی‌توانید نورپردازی غیراصولی خانه‌تان را تشخیص دهید، اما علائم و پیامدهای آن را حس می‌کنید. علائمی مثل سردرد، چشم درد و احساس نارضایتی از دکوراسیون خانه بدون اینکه دلیل مشخصی داشته باشد. اگر نورپردازی خانه را به‌صورت اصولی و آگاهانه اجرا کنید، فضای خانه تمیز، وسیع و خوشایند به نظر می‌رسد.

۱- یکی از نکات مهم در نورپردازی این است که باید نور منعطف و قابل تغییر داشته باشید، نه یک نور ثابت. در این صورت به راحتی می‌توانید با چرخاندن

کلید برق به هر میزان که مایلید، نور مورد نظر را تنظیم کنید و اتاق را به یک اتاق پر نور و روشن یا اتاقی کم نور و شاعرانه تبدیل کنید.

۲- درست است که هر اتاق و هر فضایی در خانه نورپردازی مجزا و متفاوتی می‌خواهد اما باید نظام پیوسته و واحدی در نورپردازی کل خانه به وجود آید. برای مثال: آیا می‌خواهید همه چراغ‌ها با یک کلید روشن شود و یا هر کدام را جداگانه و با کلید مجزا روشن و خاموش کنید؟ به صورت معمول باید تعدادی مدار در هر اتاقی بگذارید و ۲ تا ۳ کلید برای خاموش و روشن کردن لامپ‌ها تعبیه کنید. توصیه می‌کنم برای این کار بیش از ۳ کلید در یک اتاق نصب نکنید.

۳- به‌طور معمول هر اتاقی به ترکیب سه نوع نورپردازی احتیاج دارد، نور عمومی یا پس‌زمینه، نور موضعی یا نور مخصوص کار، نور تاکیدی و یا دکوراتیو. با استفاده از این سه ترکیب می‌توانید قابلیت روشن کردن تمام فضاهای اتاق (با شدت‌های متفاوت) را داشته باشید.

۴- وجود آینه و شیشه‌های رنگی در خانه به زیبایی و بهتر شدن نورپردازی کمک می‌کند زیرا نورهای موجود را منعکس و دوجندان می‌کند و باعث زیبا ساختن فضای خانه می‌شود. امروزه با وجود متنوع بودن رنگ شیشه‌های دکوراتیو، می‌توانید بنا بر رنگ دکوراسیون خانه، از شیشه‌های مختلف استفاده کنید. شیشه‌هایی که امروزه در بازار دکوراسیون وجود دارد، علاوه بر زیبایی خاصی مانند ضد میکروبی و آنتی‌باکتریال بودن را دارند (از طریق پخش یون‌های نانوسیلور روی لایه خارجی شیشه، باکتری‌ها به‌طور کامل از بین رفته و عملکرد آنها مختل می‌شود. آنتی‌باکتریال بودن این شیشه‌ها، در گرما و رطوبت نیز از انتشار باکتری و کپک زدن جلوگیری می‌کند). همچنین در صورت شکستن این نوع شیشه‌ها، به‌خاطر داشتن یک لایه نگه دارنده، تکه‌های شیشه به این لایه می‌چسبند و مانع از بریده شدن دست افراد و آسیب‌های دیگر می‌شود.

کاربرد پوشش‌های محافظ در نمای ساختمان

سطح نما را می‌پوشاند و مانع جذب آب می‌شود این لایه‌های پلیمری در بیشتر موارد آبگریز هستند ولی باید آنها را به شکل متناوب استفاده کرد و نباید دچار آسیب شود و باید در مقابل اشعه فرابنفش مقاوم باشند ولی تحقیقات نشان داده است که اطمینان پیدا کردن از ایجاد یک پوشش یکپارچه بر روی سطح نما با این مواد امکان‌پذیر نمی‌باشد و این مساله باعث نقاط ضعف در این پوشش‌ها می‌شود و احتمال ترک خوردگی، پوسته پوسته شدن و تغییر رنگ وجود دارد و در نتیجه برابر اشعه فرابنفش مقاومت آن پایین آمده و باعث ترک خوردگی آن می‌شود و در عمل خاصیت آبگریزی بی‌نتیجه می‌ماند.

محلول‌های نفوذ کننده

بیشتر پوشش‌های محافظ بر پایه موادی نانومتری هستند که اندازه این محلول‌ها کوچکتر از ۶ نانومتر می‌باشد این مواد به منافذ و شبکه‌های سطح نما به‌خصوص نماهای آجری و سنگی نفوذ می‌کند و به دو نوع غیرفعال و فعال نفوذ کننده تقسیم‌بندی می‌شوند:

- **نفوذکننده‌های غیرفعال**، این مواد همانند روغن‌ها و دیگر مواد آب‌گریز که دارای چسبندگی پایین هستند، منافذ لایه‌های زیرین را پر می‌کنند و خاصیت آبگریزی را ایجاد می‌نماید. این نوع مصالح و مواد در طبیعت تجزیه پذیر هستند و پس از یک سال آبگریزی خود را از دست می‌دهند و همچنین این نوع محصول‌ها فراهم کننده بستر رشد کپک و قارچ در سطح نما هستند.

- **نفوذ کننده‌های فعال**، این مواد با لایه‌های زیرین سطح آجر یا نما واکنش شیمیایی می‌دهند و سطح نما را

خرایش‌ها و ساختمان‌های بزرگ مانند هتل‌ها، مجتمع‌های مسکونی و... ارقام قابل توجهی را نشان می‌دهند. به منظور کاهش هزینه‌های نگهداری و تمیز کردن سطوح ساختمان و همچنین کاهش تکرار این فرآیند کارشناسان از فناوری نوین شیمی ساختمان استفاده نموده‌اند که در سال‌های گذشته با استقبال چشمگیری از سوی معماران و سازندگان و مالکان مواجه شده است، که در این مقاله سعی شده است که دو نوع محلول خود تمیز شونده و آسان تمیز شونده با دو ویژگی نفوذی و غیر نفوذی معرفی گردد و لازم به توضیح است با توجه به شرایط آب و هوای ایران محلول‌های آسان تمیز شونده نفوذی، کاربرد مناسب‌تری را پیدا نموده است.

محلول‌های آبگریز کننده در صنعت ساختمان بر پایه نانو و به‌طور کامل شفاف می‌باشند، این مواد قابلیت استفاده بر روی سطوح مختلف مانند شیشه، چوب، آجر، سنگ و غیره می‌باشند. روش‌های مختلفی برای پوشش‌دهی سطوح با مواد آبگریز شونده وجود دارد و این مواد در دسته‌بندی مختلفی تولید می‌گردد. یکی از اهداف این پژوهش دسته‌بندی مواد مختلف آبگریز کننده بر اساس نوع مصالح می‌باشد.

محلول‌های غیر نفوذی

به دلیل مسائل اقتصادی و کاربرد ساده بعضی از پوشش‌های غیر استاندارد، تعدادی از مجریان و پیمانکاران از رنگ‌های اکریلیکی و پلیمرهای سیلیکونی برای ضدآب کردن نماها استفاده می‌کنند. اندازه ذرات این پوشش‌ها بیش از ۱۰۰ نانو متر است که این مساله باعث می‌شود نتوانند به داخل منافذ مصالح ساختمانی نفوذ کنند، بلکه لایه‌ای ایجاد می‌کنند که



دکتر سعید صنایعی

مدیر بازرگانی گروه صنعتی پاریدک
دکترای مدیریت کسب و کار - کارشناس ارشد مواد



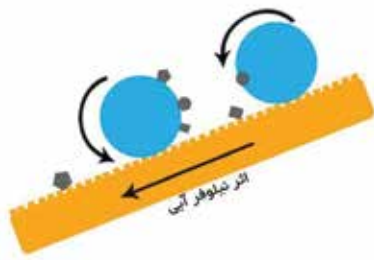
مهندس راحله تقوی

مدیریت بازرگانی شمال شرق گروه صنعتی پاریدک
کارشناس ارشد عمران - مدیریت ساخت

rh1taghavi3@gmail.com

مقدمه

نگهداری از نمای ساختمان‌ها و اجزای آن از فعالیت‌های مهمی است که پس از ساخت بنا مورد توجه طراحان و کاربران ساختمان در سال‌های گذشته قرار گرفته است، مانند هر وسیله دیگری نماهای ساختمان نیاز به نگهداری و شست‌وشو دارد. این مساله به ویژه در مورد سطوح در معرض دید مانند نمای ساختمان اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. هزینه و نیروی انسانی که به این منظور صرف می‌شود، در ساختمان‌هایی مانند آسمان



شکل ۳: شبیه سازی اثر خود تمیز کنندگی پدیده نیلوفر آبی



شکل ۲: خاصیت خود تمیز شونده برگ گیاه نیلوفر آبی منبع الهام سطوح خود تمیز شونده بوده است



شکل ۱: نمونه از پوشش‌های غیر نفوذی که باعث تغییر رنگ و پوسته پوسته شدن نمای آجری شده است

تعیین می‌کند. زاویه‌ی تماس صفر درجه، به معنای ترشدگی کامل و زاویه‌ی تماس ۱۸۰ درجه، به معنای خشک ماندن کامل مطابق با شکل (۵) می‌باشد.

سطوح آب‌گریز، دارای قابلیت ترشدگی اندک و زاویه‌ی تماسی حدود ۱۰۰ درجه هستند که از مدت‌های قبل شناخته شده‌اند. هرچه زاویه‌ی تماس بالاتر برود، قابلیت دگرچسبی سطوح، کمتر خواهد شد و سطح به سمت سطوح آب‌گریز مطابق با شکل (۵) متمایل می‌شود و برعکس با کاهش زاویه‌ی تماس، بر قابلیت دگرچسبی افزوده شده و سطح مورد نظر، آب دوست لقب می‌گیرد. در اصل زاویه‌ی تماس برای سطوح آب‌گریز بیش از ۹۰ درجه و برای سطوح آب دوست کمتر از ۳۰ درجه است.

به‌طور خلاصه می‌توان گفت که اثر نیلوفر آبی، به شکل قابل توجهی نیاز به تمیز کردن سطوح را کاهش داده و اگر سطح مورد نظر به شکل دائمی در معرض عبور آب باشد، تمیز باقی خواهد ماند. مزایای شاخص استفاده از این مواد جدید، ظاهر تمیزتر و کاهش دفعات تمیز کردن می‌باشد.

محلول‌های آسان تمیز شونده^۵

با توجه به شرایط آب و هوایی ایران که وجود گرد و غبار در آن اجتناب‌ناپذیر است و به‌صورت گسترده در سنوات گذشته مناطق ایران را در بر گرفته است، تمیزی و آب‌گریزی پایدار یکی از انتظارات اصلی از پوشش‌های محافظی که برای نماهای ساختمان‌ها استفاده می‌شود، می‌باشد، در این راستا استفاده از سطوح آسان تمیز شونده جایگاه ویژه‌ای را پیدا کرده است که در این بخش به کاربرد و ویژگی

است.

به‌طور معمول اصطلاح «اثر نیلوفر آبی» که یادآور به هم پیوستن قطرات کوچک آب چکیده شده بر روی برگ گل نیلوفر آبی است، با اثر «آسان تمیز شونده^۲» که در آن، سطوح به وسیله‌ی فتوکاتالیز تمیز می‌شوند، اشتباه گرفته می‌شود؛ چرا که هر دو سازوکار، از انواع سطوح خودتمیز شونده هستند. شبیه سازی مراحل انجام فرآیند خود تمیز شونده‌ی با بهره‌گیری از ویژگی برگ نیلوفر آبی و مقایسه آن با سطوح معمولی مطابق با شکل‌های (۳) و (۴) قابل مشاهده می‌باشد که دنداندار بودن این سطوح باعث افزایش زاویه تماس سطح و کاهش تمایل چسبندگی قطرات آب به آن می‌شود و در نتیجه ذرات آب به شکل قطراتی در خواهد آمد که بر روی سطوح لغزیده و بر سر راه خود آلودگی‌ها و ریز ذرات روی سطح را برچیده و با خود می‌برند.

در ادامه لازم به توضیح است که تمیز کردن سطوح مصالح ساختمانی مانند سطوح آجری و سنگ در نمای ساختمان با مشکلات متعددی همراه است. مسایلی از قبیل مصرف مقادیر زیاد انرژی و مواد شوینده‌ی شیمیایی و به دنبال آن هزینه‌های زیاد تامین این منابع را ایجاد می‌نماید. به منظور درک فرآیند خودتمیز شونده‌ی نمای ساختمان دانستن دو موضوع ضروری می‌باشد یکی ویژگی هیدروفوبیک^۳ (آب‌گریزی) و دیگری ویژگی هیدروفیلیک^۴ (آب دوستی) است. میزان تر شدگی یک جسم جامد با آب بستگی به ارتباط بین نیروهای کشش بین سطحی آب و جسم جامد و هوا دارد. نسبت بین این نیروهای کششی است که زاویه‌ی تماس قطره‌های آب با سطح را

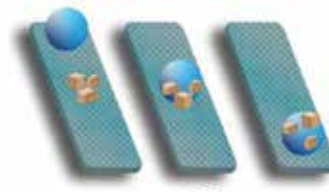
آب‌گریز می‌کنند که عمق نفوذ این مواد ۳ تا ۵ میلی‌متر می‌باشد، این نوع مواد نفوذکننده در برابر اشعه فرا بنفش مقاوم می‌باشند و به دلیل کاربرد آب در ساختار انحلال این محصولات هنگام رقیق کردن این پوشش‌ها هیچ‌گونه آلودگی زیست‌محیطی ایجاد نمی‌شود و با وجود این که حلال این پوشش‌ها آب می‌باشد، بعد از خشک شدن به‌طور کامل ضد آب خواهد شد. به‌همین دلیل پوشش‌های آب‌گریز کننده برای جلوگیری از نفوذ آب به عمق مصالح، با ایجاد خصوصیت‌های آب‌گریزی موجب غلظیدن قطره‌های کروی آب (با باران) روی سطح و شسته شدن آلودگی‌ها از سطح می‌گردد. این ترکیبات علاوه بر حفظ ظاهری سطح، مقاومت لازم در برابر شرایط مختلف آب و هوایی، اشعه‌ی UV خورشید و باران‌های اسیدی را دارد به همین دلیل بعد از گذشت زمان آثاری از پوسته پوسته شدن یا تغییر رنگ در سطح مصالحی مانند آجر و سنگ مشاهده نمی‌شود. با توجه به تحقیقات به عمل آمده آلودگی‌های محیطی، گرد و غبار چسبندگی سطحی به این مصالح نداشته و ویژگی آسان خود تمیز شونده را به همراه دارد.

سطوح خود تمیز شونده برگ‌گرفته از پدیده برگ نیلوفر آبی^۱

منبع الهام سطوح خود تمیز شونده، به گیاه نیلوفر آبی باز می‌گردد (شکل ۲). گیاهی زیبا و بادوام که نقش پررنگی در باورهای مذهبی و فرهنگی مردمان مشرق زمین مثل هند، میانمار، چین و ژاپن داشته است. این گیاه آبی، به این علت مورد تکریم و احترام قرار می‌گرفته که از پاکی و تمیزی استثنایی برخوردار بوده



شکل ۵: زاویه تماس که میزان آب گریزی سطح را تعیین می‌کند این زاویه میزان ترشدهگی و عملکرد نسبی نیروی کشش سطحی بین آب، هوا و سطح را توصیف می‌کند



شکل ۴: شبیه سازی مراحل انجام فرآیند خود تمیز شوندهگی

شکل ۶: شبیه سازی اثر هیروفوبیک (آب گریزی) در پدیده آسان تمیز شونده

پوششی مناسب برای محافظت از این نوع نماها باشد.

پی‌نوشت‌ها

- 1 Lotus-Effect
- 2 Easy-to-clean
- 3 Hydrophobic
- 4 Hydrophilic
- 5 Easy-to-clean(ETC)
- 6 Oleophobic

مراجع

- ۱- کاربرد فناوری نانو در نمای ساختمان، دکتر سعید صناعی، دکتر بهروز موحدی، سعید محمد شکرانی نشر تدبیران ۱۳۹۷
- ۲- ماهنامه فناوری نانو شماره ۲۲۸ مهرماه ۱۳۹۵
- 3 Leydeckers.(2008): Nono material (in architecture, interior Architecture and Design) I'st edition, Berlin Birkhäuser
- ۴- نانو فناوری در معماری و مهندسی ساختمان، انتشارات دانشگاه تهران، دکتر محمود گلابچی، دکتر کتابون تقی زاده، احسان سروش نیا، چاپ دوم، ۱۳۹۱.
- ۵- نانو در معماری نوشته سیلویا لیدکر، ترجمه دکتر مهناز محمودی زرنندی، امیرحسین حریری، نشر یزدا گروه.
- 6 Bittnarz.Bartos P.d.m,Nemecek.d. smilauar v. And Zemand (2009): Nonoetechology in construction 3 (proceedings of Nicom 3), i'st edition springer.
- 7 Ashby m.F, Ferreira p.d.and Schodeck D.L (2009): Nono materials, Nonotechnologies & Design (an introduction for engineers & architects)i'st edition oxford elsevier.

دیگری نیز دارند که به شرح زیر می‌باشد.

- ۱- این محصول‌ها می‌توانند بر پایه‌ی فناوری نانو تولید شوند.
- ۲- این محصول‌ها به‌صورت نفوذی می‌باشند و در لایه‌های زیرین از سطح نما رفتار غیر آلی دارد. این محصولات بر پایه شیمی ارگانو سیلان ساخته شده است و با لایه‌های زیرین رفتار غیر آلی نشان می‌دهد.
- ۳- آب گریزی در سطح نما ایجاد می‌نماید.
- ۴- رفتار آسان تمیز شونده ایجاد می‌نماید.
- ۵- این محلول‌ها سازگاری زیادی با محیط زیست دارند و به‌صورت محلول در آب تولید می‌شوند که موجب افزایش سازگاری با محیط زیست می‌گردد، همچنین مقدار مواد فرار منتشر در محیط (VOC) در هر متر مربع سطح اعمال شده در مقایسه با سیلان‌های پایه حلال غیر آبی حدود ۲۵٪ کمتر می‌باشد.

نتیجه گیری

امروزه نگهداری از نمای ساختمان‌ها امری اجتناب‌ناپذیر است و به‌منظور کاهش هزینه‌های نگهداری و تمیز کردن سطوح نمای ساختمان‌ها سرمایه‌گذاران، معماران، پیمانکاران و مجریان باید ویژگی انواع پوشش‌های محافظ را بر روی سطوح نماهای آجری، سنگی، بتنی و چوبی بدانند و از اجرای پوشش‌های غیر نفوذی برای نماهای خارجی ساختمان خودداری نمایند. در نهایت با توجه به شرایط اقلیمی ایران مشخص می‌گردد پوشش‌های محافظ آسان تمیز شونده که از فناوری نانو در تولید آن استفاده شده است، می‌تواند

این نوع محلول‌ها می‌پردازیم. مجموعه‌های مختلفی تاکنون نسبت به تولید این پوشش‌ها برای حفظ و نگهداری نمای ساختمان به کمک گروه‌های دانش‌بنیان نسبت به تولید این پوشش‌ها بر پایه فناوری نانو با ویژگی آسان تمیز شونده (ETC) در سنوات گذشته اقدام نموده‌اند. این نوع مواد نسبت به آب، موضع پس زننده یا دافع داشته و بیشتر وقت‌ها با سطوح خود تمیز شونده (مانند سطوح مبتنی بر اثر نیلوفر آبی) اشتباه گرفته می‌شوند؛ اگرچه برخلاف روش برگ نیلوفر آبی، سطوح آسان تمیز شونده، به‌جای سطح زیر و دندان‌دار دارای سطح هموار بوده و این سطوح نیروی کشش سطحی کمتری به‌دلیل کاهش انرژی سطحی دارند که این ویژگی سبب کاهش چسبندگی آن‌ها خواهد شد. این تمایل کم به چسبندگی با دیگر مواد، سبب می‌شود تا آب ریخته شده بر روی آنها، پس زده شود و به شکل قطره درآمده و بر روی سطح بلغزد. بنابراین می‌توان گفت که سطوح ETC، از انواع هیدروفوبیک یا آب گریزند (شکل ۶). البته علاوه بر آب گریزی، این سطوح دارای ویژگی چربی‌گریزی نیز هستند. قطره‌های آب لغزان بر روی سطوح شیب‌دار ETC، هم‌زمان با لغزیدن، آلودگی‌ها را از سطح شسته و با خود می‌برند. این عملکرد، برای پوشش دادن انواع نمای ساختمانی آجری و سنگی مناسب می‌باشد. اگر بخواهیم در یک جمله، سطوح ETC را خلاصه کنیم، باید گفت «استعداد کمتری برای انباشتگی آلودگی دارند». این پوشش‌های محافظ نما ویژگی‌های



تغییرات اساسی برخی از روندهای همیشگی بازار مسکن و اهمیت تغییر روش‌های سرمایه‌گذاری در آن



محمد سیف‌الدین
کارشناس ارشد مدیریت استراتژیک و نوآوری تکنولوژی
مدیر عامل شرکت انبوه‌ساز سایه‌بان خاور

الگوهای ساخت‌وساز را برای رسیدن به نتایج مطلوب‌تر تغییر دهیم.

در ادامه توجه شما را به این نکته جلب می‌کنم که: رفتار اقتصادی بازار مسکن با دیگر بازارهای اقتصادی ایران متفاوت است. زمان‌هایی را به یاد داریم که قیمت دلار در ایران ۳۰ درصد کاهش پیدا کرد و با شاخص بورس اصلاحات ۴۰ درصدی انجام داد اما بازار مسکن به دلیل چسبندگی بالا در این دوران رفتار متفاوتی را از دیگر بازارها نشان داد بنابراین حتی اگر یک خوش‌بینی نسبت به کاهش ریسک‌های غیر اقتصادی هم شکل بگیرد (احیای برجام و کاهش تحریم‌ها) و به فرض این که دلار دچار کاهش قیمت سنگین شود، نباید انتظار اصلاحات قیمتی شدید را در بازار مسکن داشته باشیم؛ چون بازار مسکن نقدشوندگی پایین و تفکیک‌ناپذیری دارد.

در نهایت موضوع مسکن در ایران یک موضوع در سطح اقتصاد کلان هست، نمی‌شود که تورم بالا باشد و رشد اقتصادی کشور پایین باشد و انتظار کنترل و تثبیت قیمت مسکن را داشته باشیم و با اجرای سیاست‌های بخشی و اقتصاد خرد نمی‌توان برای رونق و به سامان کردن بازار مسکن کاری کرد.

از تحلیل‌گران یک شاخص پیش‌بینی می‌باشد که مسیر آینده بازار مسکن را نمایان می‌کند و دوره‌های رونق و رکود نیز از همین کانال (P/R) تشخیص داده می‌شود، این شاخص تا ۳۰ سال گذشته همیشه در یک محدوده نسبتی مشخص (بین ۲۰ تا ۲۲) حرکت می‌کرده است اما در دوره جدید روند افزایشی داشته است به طوری که در سال ۱۳۹۸ به عدد ۳۸ رسید و رکورد تاریخی را ثبت کرد. البته از سال ۹۹ روند کاهشی آغاز کرد و در حال حاضر این نسبت حدود عدد ۳۳ می‌باشد، این عدد نشان دهنده آن است که قیمت مسکن نسبت به نرخ اجاره بهاء رشد بیشتری داشته است و بنابراین انتظار می‌رود که در سال‌های آینده با رشد بیشتر اجاره بهاء در کشور مواجه شویم.

۴- یک شاخص اقتصادی دیگر در حوزه مسکن داریم به‌عنوان شاخص استطاعت یا قدرت خرید مسکن که بر اساس دو متغییر، میانگین درآمد پولی خانوارها و قیمت مسکن سنجیده می‌شود و تا چند سال پیش (۲۲ سال) بود. این شاخص هم روند تاریخی خود در چند دهه گذشته خود را شکسته است و به مرز (۷۵ سال) رسیده است.

۵- دو شاخص کلیدی دیگر در این بازار، نسبت نرخ رشد قیمت زمین و مسکن است که در حال حاضر روند جدیدی در این خصوص شکل گرفته به گونه‌ای که رشد قیمت مسکن از رشد قیمت زمین پیشی گرفته است این‌ها چند عاملی است که وقتی کنار هم قرار می‌گیرند نشان می‌دهد ما وارد یک دوره جدیدی در بازار مسکن ایران هستیم و بی‌شک روش‌ها و سیاست‌گذاری‌های گذشته دیگر در این بازار نتیجه مطلوب را نخواهد داشت و باید متغیرهای بازار را با نگاه جدیدتری رصد کنیم و باید پذیرفت که روندهای بازار مسکن تغییر کرده و مدل‌های سرمایه‌گذاری و ساخت‌وساز باید با روندهای جدید همسو باشد و حتی باید

بخش مسکن بزرگترین بخش اقتصاد ایران است هم از نظر سهم دارایی مردم و هم از نظر سهم آن از تولید ناخالص داخلی چه به‌طور مستقیم و چه به‌طور غیرمستقیم در صنایع وابسته به آن، از همین روزه باور بیشتر کارشناسان و صاحب‌نظران، اقتصاد ایران وارد دوره رونق نمی‌شود مگر اینکه بخش مسکن در کشور رونق بگیرد نکته مهم در این بازار رشد کم سابقه آن در دوره اخیر است که به نوعی روند آن با دوره‌های قبلی رونق مسکن متفاوت و وارد بعد تازه‌ای شده و شرایط جدیدی را در حال تجربه کردن است از این رو لازم است که مصرف‌کنندگان و سرمایه‌گذاران این بازار نسبت به این فضای جدید اطلاعات کافی کسب کنند بدین جهت به اختصار در خصوص این تغییرات توضیحاتی، ارایه خواهم داد:

۱- به‌طور معمول تا به حال در بازار مسکن هنگامی که قیمت‌ها شروع به بالاتر رفتن می‌کرد سیگنال آغاز ساخت‌وساز را به سازنده‌های سنتی می‌داد که این روند در حال حاضر در بازار مسکن شکسته شده به طوری که در دوره اخیر برخلاف افزایش قیمت، تقاضا برای ساخت‌وساز به شدت کاهش پیدا کرده است. به‌طور مثال در سال ۱۳۹۱ حدود ۲۰۰ هزار پروانه ساخت صادر می‌شد که در سال ۱۴۰۰ به ۴۵ هزار کاهش پیدا کرده است و طبق آمار غیررسمی در حال حاضر به ماهانه ۲ هزار فقره کاهش شدیدی پیدا کرده و این مویذ رکود سنگین ساخت‌وساز در کشور است.

۲- از منظر تعداد معامله‌های انجام شده هم در دوره جدید با کاهش چشمگیری مواجه شده‌ایم تا جایی که طبق آمار بانک مرکزی و رصد بازارهای پنهان (برخط) تعداد معاملات از اردیبهشت ۱۳۹۷ تا مرداد ماه ۱۴۰۱ حدود ۵۰ درصد کاهش پیدا کرده است که با توجه به افزایش قیمت‌ها، رکود تورمی کم‌سابقه‌ای را در این بازار شاهد بوده‌ایم.

۳- یک نسبت مهم اقتصادی در بازار مسکن (قیمت به اجاره بهاء) است که برای بسیاری



فلسفه گروه لحظه

جدیدی مطرح می‌شود و انتظار خانه‌ی بهتری می‌رود. چه خانه‌ای بهتر است؟ خانه‌ای بهتر است که به ما راحتی بدهد؛ خانه‌ای که بتواند ما را از چالش‌ها و دغدغه‌های زندگی روزمره دور کند؛ جایی که برای نهایت آسایش ما طراحی شده باشد. به عبارت دیگر، خانه‌ای که سبک زندگی ما را ارتقا دهد.

در این صورت چه چیزی باید مد نظر ما باشد؟ چه خانه‌ای چنین معیاری را در نظر گرفته است؟ خانه‌ای سبک زندگی نوین را می‌آفریند که در آن تمام خدمات رفاهی، امکانات، تفریحات و آرامش این سبک زندگی لحاظ شده باشد. چنین خانه‌ای باید بتواند دغدغه‌های روزمره‌ی ما را از چالش، به لذت تبدیل کند. نیازهایی که از ورزش شروع می‌شود، به تفریح و شادی می‌رسد و حذف کارهای روزانه‌ی زمان‌بر را هم در بر می‌گیرد. گروه لحظه، بر آن شد تا در این عرصه گامی بردارد و به دنبال این هدف، ساختمان‌هایی مسکونی بسازد که علاوه بر خوب بودن، ایمن بودن و محفل آرامش بودن، فراهم آورنده‌ی آسایش و راحتی هم باشند. در این راه، لازم است با استفاده از فناوری‌های روز دنیا، ساختمان‌ها را به بهترین امکانات تجهیز کرد.

در لحظه زندگی کنید

ما در گروه ساختمانی لحظه برای فراهم آوردن این شیوه‌ی زندگی تدابیر بسیاری اندیشیده‌ایم، لابی و پذیرشی مجلل فراهم کرده‌ایم تا به ساکنان و مهمانان آنها خوش‌آمدگویی کرده و از آنها پذیرایی کنند. پارکینگ اضافی و پارک‌من، برای آسایش صاحب‌خانه و همراهان ایشان فراهم شده تا وقت خود را صرف پارک کردن خودرو، شست و شوی آن، و تیون‌آپ نکنند. باشگاه و مربی بدنسازی، استخر و جکوزی، سونای بخار

وقت گذاشتن برای دغدغه‌هایی که روزانه باشد، خستگی به سرانجام رساندن کارهای مهم، سختی رسیدگی به این دغدغه‌ها را چند برابر هم می‌کند. اما حل هر مشکلی، اگر به‌طور کامل ممکن نباشد، دست‌کم تا حد زیادی قابل تسهیل است. یکی از اهداف هتل ساختمان‌ها، آسان کردن زندگی می‌باشد. در واقع، هتل ساختمان‌ها نه تنها یک محل سکونت، بلکه ارائه‌دهنده‌ی یک شیوه‌ی زندگی نیز هستند. ما در گروه لحظه، به‌عنوان یک زیرمجموعه از هلدینگ نگین، به دنبال ارائه‌ی یک سبک زندگی نوین بوده‌ایم تا زندگی را برای ساکنان ساختمان‌های لحظه بیش از پیش تسهیل کنیم.

استحکام و پایایی سازه در مقابل زلزله و دیگر حوادث طبیعی، کارایی ساختمان و نقشه‌ی خوب، نمای زیبا و با شکوه و تأسیسات با کیفیت و با دوام، همگی از معیارهای یک خانه‌ی مطلوب هستند. چنین ساختمان‌هایی خوش‌بختانه بی‌شمارند. در این صورت به جواب پرسشی می‌رسیم که هنوز نپرسیده‌ایم. آیا حالا که تمام این معیارها به بهترین شکل اعمال شده است، به پایان ماجرا رسیده‌ایم؟ آیا می‌توان در خانه‌ای بهتر، با امکانات بهتر و خدمات بیشتر زندگی کرد؟ جواب بله است، اما لازمه‌ی این پیشرفت این است که معیارها را گسترش دهیم؛ چرا که نخستین قدم در راه پیشرفت انسان، پیشرفت معیارهای او است. اگر به این معیارها، امنیت و آرامش را اضافه کنیم، به خانه‌ای می‌رسیم که دارای نگرهبان و به احتمال زیاد تیم حراست باشد؛ خانه‌ای با سیستم اطفای حریق پیشرفته و تأسیسات برق اضطراری که علاوه بر زلزله و طوفان، به ما در شرایط آتش‌سوزی و قطع برق هم آرامش دهد. این در حالی است که باز چرخه‌ی پرسش‌ها و جواب‌ها تکرار می‌شود. این بار هم معیارهای



فناوری‌های BIM (مدل‌سازی اطلاعات ساختمان) و BMS (سیستم مدیریت ساختمان) برای ارتقا کیفیت خدماتی که به شما ارائه می‌شود، گیم‌نت و سینما برای سرگرم شدن و آموختن با هنر صدا و تصویر و... فقط بخشی از فناوری‌های متعدد به کار رفته در جهت رفاه ساکنان است. ما در لحظه بنا را بر آن گذاشته‌ایم تا با محدود کردن تعداد واحدهای هر ساختمان، سرانه‌ی استفاده از امکانات و مشاعات را برای هر واحد افزایش دهیم. به یمن این تصمیم، زمان بهره‌وری از امکانات از قبیل استخر، روف گاردن، سالن ضیافت و... تا حد زیادی افزایش می‌یابد همچنین در هر واحد می‌توان آپارتمان را ویلایی دانست در ارتفاع، که ما نام «باغ بام طبقاتی» را برای آن انتخاب کرده‌ایم.

لحظه به امید و یاری خداوند متعال، در حال پیش‌برد ۴ پروژه‌ی لحظه‌ی یک واقع در ناصرخسرو ۸، لحظه‌ی دو واقع در ناصرخسرو ۶، لحظه‌ی سه واقع در هاشمیه ۱۱، و لحظه‌ی چهار واقع در هنرستان ۱۹ و زندگی ۱ و ۲ واقع در خیابان ابن سینا است و به لطف توانمندی مهندسان خبره و کاردان خود، بهترین روش‌ها را جهت ساخت انتخاب کرده تا هم‌زمان با سرعت مطلوب در پیشرفت پروژه، کم‌ترین مزاحمت را برای همسایگان داشته باشد. امید است در آینده، با توسعه‌ی هر چه بیشتر گروه لحظه، خدمت‌رسان افراد بیشتری باشیم و این خدمات را به شکلی حتی مطلوب‌تر ارائه دهیم. ساختن لحظه‌های ساکنان ساختمان‌های لحظه، هدف اصلی گروه ما است. از این رو شعار ما این است؛ «لحظه‌های شما را می‌سازیم».

و سونای خشک، حمام ترکی و ماساژ، همه و همه، با هدف ارتقا سلامت و کیفیت زندگی در لیست امکانات ساختمان‌های لحظه قرار گرفته‌اند. چرا که دسترسی ساده به این امکانات از مهم‌ترین فاکتورها برای بهره‌وری بیشتر هستند. کافی شاپ و آشپزخانه با آشپز اختصاصی، برای رسیدن غذا و نوشیدنی در لحظه به دست صاحب‌خانه در نظر گرفته شده‌اند. روف گاردن، سوئیتهای مهمان و سالن ضیافت، از جمله مکان‌هایی است که برای میهمانان و میهمانی‌ها لحاظ کرده‌ایم. آرایشگاه و خشک‌شویی، زیبایی و استایل ساکنین را به راحتی برایشان ضمانت می‌کنند. کلاس درس و بیزینس روم نیاز افراد ساکن و فرزندان‌شان به فضای کاری یا درسی را فراهم می‌آورد. فضای تفریحی نوجوان و فضای تفریحی بزرگسال برای رفع خستگی و رها کردن ذهن از دغدغه‌ها طراحی شده‌اند. نظافت خانه و نگهداری گل و گیاه توسط تیم مجرب خدمات، ضامن آرامش و آسایش‌اند. سیستم سرمایش و گرمایش مرکزی با قابلیت کنترل چند دمایی در نقاط مختلف خانه، علاوه بر ارائه‌ی بیشترین کارایی و کمترین مصرف برق و آلودگی صوتی در واحدها، تهویه هوشمند هوا در فضاهای عمومی و پارکینگ‌ها را نیز بر عهده می‌گیرد.

سیستم آنتن مرکزی IPTV و سیستم صوتی هوشمند برای بهترین تجربه‌ی تماشای برنامه‌های تلویزیونی، برق تمیز و بدون نوسان برای تضمین سلامت لوازم برقی خانه، سیستم برق اضطراری که برق ساختمان را در مواقع قطع برق شهری تامین می‌کند، خط تلفن VOIP یا تلفن اینترنتی برای بهترین کیفیت مکالمه‌ها، شبکه‌ی اینترنت بر پایه GPON و با استفاده از فیبر نوری برای ارائه‌ی سرعتی در مقیاس گیگابیتی، همچنین تقویت کننده‌ی آنتن تلفن همراه برای زمانی که از اینترنت سلولار استفاده می‌کنید، استفاده از



ایرانی‌ها، ایرانِ فاخر



مهندس حمیدی (رئیس هیأت امنای مجمع)

- مقام معظم رهبری فرموده‌اند: «کشور به موازات نیاز به علم، به پنجه‌های کارآمد نیز نیاز دارد.
- رد پای استعمار در سیستم آموزشی مدرک‌گرا و بدون مهارت‌پرور ما مشهود است.
- من با ساخت مجموعه مهارت‌آموزی برای بانوان حاشیه شهر مشهدیه نام شهید سلیمانی، تصمیم گرفتم گامی در جهت افزایش توان اشتغال بردارم.



مهندس پژوم (نایب رئیس مجمع)

- مجامع خیریه نسبت به انتقال تجربه به نسل جوان اقدام کنند تا کار نیک تداوم یابد.
- پیشنهاد می‌کنم کارگروهی متشکل از دستگاه‌های ذیربط و بخش خصوصی با هماهنگی مجمع تشکیل شود تا به آسیب‌شناسی و ارائه راهکار عملی بپردازد.



* اجرای این پیشنهاد می‌تواند حداقل ۵ میلیون نفر ساعت کارورزی در هر تابستان را هدندار نموده و گام مهمی در پیشگیری از هدررفت نیروی انسانی باشد.



مهندس ننائی (خزانه‌دار مجمع)

- یکی از دلایل عدم آموزش کافی در بخش فنی و حرفه‌ای، گسست اجتماعی بین دانشگاه‌ها، صنعت و آموزش فنی و حرفه‌ای است؛ این وضعیت در بخش‌های خدمات و کشاورزی وخیم‌تر است.
- در سیستم‌های آموزشی که آموزش و پرورش تطبیقی مورد توجه قرار می‌گیرد، شیوه‌های آموزش نوین در سایر کشورها را بررسی می‌نماید و می‌تواند مدل بومی مناسب مهارت‌آموزی را رواج دهد.



شوشتری (مدیر کل آموزش و پرورش خراسان رضوی)

- اگر مشکلات مدیریتی، سرمایه‌گذاری اولیه، رفع مشکلات قانونی همراه با بازاریابی فروش در هنرستان‌ها صورت پذیرد، هنرستان‌ها می‌توانند درآمذزایی داشته باشند و به سمت مستقل شدن پیش بروند.



خانم شریف‌الحسینی (مدیر عامل مجمع)

* ما می‌خواهیم هر فرد فقط در مسیر پرورش استعداد خدادادی‌اش قرار بگیرد تا در جهان مؤثرتر عمل کند.



دومین نشست هم‌اندیشی توسعه و ترویج مهارت‌آموزی با حضور نیک‌اندیشان، نیکوکاران، صاحب‌نظران و مسئولان دستگاه‌های متولی مهارت برگزار شد. ایجاد یک تفکر همگرا بین تمام کسانی که به رفتارهای خیر می‌اندیشند و امید آفرینی که موتور محرکه تمام رویدادهای خوب و خوش زندگی است، از مهم‌ترین اهداف این رویداد فرهنگی بود.



مهندس مستشاری (رئیس هیات مدیره)

– هر کس در این مجلس نشست است مسئول است روزانه حداقل ده دقیقه از وقت خود را صرف ارائه راه‌حل برای پیشگیری از هدررفت نیروی انسانی و توسعه و ترویج مهارت‌آموزی کند.



مهندس چمنیان (عضو هیات مدیره مجمع)

– آشنا شدن بخش صنعت و آموزش با شیوهی آموزش دوگانه و ذکر مزایای فراوان آن می‌تواند کمک مؤثری به مهارت‌آموزی هنر جوانان هنرستان‌ها داشته باشد. – معرفی واحدهای صنعتی که طبق الگوی آموزش دوگانه در کشور فعالیت می‌کنند، می‌تواند مشوق و الگوی مناسبی برای ورود سایر واحدهای صنعتی باشد.

✳ این الگو می‌تواند در افزایش کیفیت، مناسب با نیاز بازار کار و پیشگیری از هدررفت نیروی انسانی نقش به‌سزایی داشته باشد.



دکتر باهلی یزدی (نویسنده و استاد دانشگاه)

– خیریه‌ها باید دنبال آدم‌هایی باشند که اخلاق محور باشند. هر کس که پول می‌دهد شرطش این باشد که فعالیت‌های اخلاق محور در دستور کار باشد.

✳ هزاران شغل در کشور برای مبارزه با رفتارهای خلاف اخلاق تشکیل شده است؛ آموزش‌های اخلاق محور می‌تواند بخشی از انرژی هدررفته در این بخش را به جامعه بازگرداند.



دکتر لطفی (معاون پژوهشی دانشگاه فردوسی مشهد)

– دانشگاه فردوسی در قالب تفاهم‌نامه با مجمع تلاش خواهد کرد تا با افزودن توان اشتغال هر دانشجو متناسب با رشته تحصیلی‌اش، در رفع مشکلات مردم گام بردارد.



دکتر هیوزایی (رئیس پارک علم و فناوری خراسان)



✳ ما در پارک علم و فناوری آماده‌ایم تا با کمک شما خیرین، ایده‌های جوانانمان را به مرحله ظهور برسانیم.



Maharatngo.ir



maharat.ngo



@majmatose



مجتمع مسکونی

سیدار اهواز



مساحت زمین : ۱۲۰۰۰۰ متر مربع
زیربنا : ۲۰۰۶۲۵ متر مربع
تعداد واحد مسکونی : ۱۶۸۰ واحد
تعداد بلوک : ۱۰۵ بلوک ۵ طبقه
مترای واحد ها : ۷۸ و ۱۰۵ متری



Beton Saze Torbat Co.

شرکت بتن سازه تربت



مجتمع مسکونی

شهید دوران شیراز



مساحت زمین: ۴۱۱۷۱ متر مربع

زیربنا: ۱۴۱۵۰۰ متر مربع

تعداد واحد مسکونی: ۸۰۰ واحد

متراژ واحد ها: ۱۰۰ و ۱۳۰ متر مربع

تعداد برج: ۸ برج

سایر کاربری های مجتمع:

فرهنگی، مذهبی، آموزشی، مسجد و تجاری



Beton Saze Torbat Co.

شرکت بتن ساز تربت

عایق های پلیمری پاردیک



مناسب برای سطوح استخر، سونا، مخازن آب، پشت بام، سرویس های بهداشتی و حمام

- ✓ عایق رطوبتی پایه سیمان با طول عمر بالا
- ✓ مقاوم در برابر اشعه UV و غیر آتش زا
- ✓ ضد آب و مقاوم در برابر یون کلر موجود در آب
- ✓ مطابق با استانداردهای بین المللی
- ✓ امکان تولید عایق رطوبتی در رنگ های مختلف
- ✓ اجرای سریع و آسان
- ✓ مقاوم به تغییرات دما و سازگاری با محیط زیست



مشهد - بلوار سجاد - انتهای حامد شمالی 10 - ورودی امین غربی 6 - ساختمان A10

09155026156

09152153870

@ Pardik_Shargh

www.pardikco.com

Smart Home Solutions

www.SmartMyer.ir



موسسین شرکت خانه هوشمند آر مینا فعالیت خود را در زمینه هوشمندسازی ساختمان از سال ۱۳۸۷ شروع نمودند. در ابتدا با مطالعات میدانی که صورت گرفت با چند برند که بر روی پروتکل KNX و بصورت باسیم (Wired) کار می کردند شروع به فعالیت نمودند. در ادامه با توجه به ملزومات این دست پروژه ها که نیاز به داشتن زیرساخت خاص همچنین نصب و راه اندازی طولانی و هزینه بر داشتند از یک سو و پیشرفت تکنولوژی و معرفی سیستم های بی سیم، شرکت را به سوی استفاده از روش های نوین تر سوق داد. از پارامترهایی که جهت انتخاب یک برند بی سیم در نظر گرفته شده بود را می توان به کیفیت محصول (بطوریکه بر احتی بتوان خدمات واریانتی و گارانتی آن را تامین نمود)، سادگی در نصب و راه اندازی (بدون نیاز به دانش تخصصی و یا برنامه نویسی)، داشتن پکیج کامل محصولات و آپشنها (بنحوی که برند بتواند تمامی موارد مورد نیاز در پروژه ها را تامین نماید)، پیشرو بودن در ارائه محصولات جدید (بنحوی که بتوان دست بالا را در میان رقبا داشت) و در نهایت قیمت رقابتی و خوشنامی برند در بازارهای جهانی را می توان نامبرد. در نهایت پس از بررسی برندهای مختلف در سال ۱۳۹۱ شرکت تصمیم به اخذ نمایندگی رسمی و انحصاری شرکت اسمارت مایر ایتالیا را نمود. دفتر مرکزی این شرکت در میلان ایتالیا بوده و تمامی محصولات در هنگ کنگ تولید می گردند و با برچسب گارانتی آر مینا که شامل شماره سریال و هولگرام می باشند عرضه می گردد. شرکت خانه هوشمند آر مینا دارای بیش از ۲۰۰۰ پروژه موفق و با شبکه گسترده نمایندگی فروش و خدمات پس از فروش در سراسر کشور در خدمت مشتریان خود می باشد. شرکت در سال ۱۳۹۷ از سوی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری بصورت یک شرکت دانش بنیان شناخته گردیده و فعالیت های خود را زیر نظر سازمان نظام مهندسی رایانه ای کشور انجام می دهد و همواره سعی در بکار بردن آخرین تکنولوژیهای مدرن در زمینه هوشمندسازی ساختمان ها می باشد.



تهران ، خیابان پاسداران ، خیابان گل نیلی
پلاک ۴۱ ، طبقه ۳ ، واحد ۵

تلفن : ۰۲۱-۲۲۸۷۹۰۰۲۰۳

فکس : ۰۲۱-۲۲۸۷۹۰۵۰

www.SmartMyer.ir



برای مشاهده محصولات بیشتر
و همچنین لیست قیمت به
وبسایت ما مراجعه فرمایید.

۱۰ کاکتوس در این شهر رشد کرده است



اصیل ترین گونه کاکتوس هاست



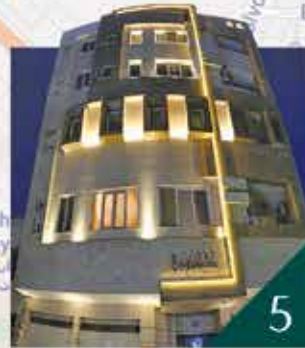
SAJJAD SHAHR
سجاد شهر



3



4



5



6



7



8



9



کاکتوس

ساختمان‌های مجلل

لابی ۱۸۰ متر مربعی
کافه کتاب
سالن صیافت
سالن بیلارد و سرگرمی
سینما VIP
سالن ورزشی با تجهیزات کامل
اتاق ماساژ
مجموعه آبی: استخر، سونا خشک و تر،
جکوزی، محل استراحت
کارواش
تامین سه محل پارک خودرو برای هر واحد
باغ بام و مسیر سلامت
آلاجیق و باریکبوی میهمانی



POOL



GYM



CÁFÉ



CONFERENCE HALL



BILLIARD



CARWASH



CINEMA



SPA

پروژه کاکتوس ۱۰
بلوار باهنر، باهنر ۲





D.S.A

فرا تراژیک شهر

دهکده سنگ آهمند



Dehkadehsang.ahmand

Dehkadehsangahmand.com

۰۹۱۵۱۱۰ ۲۸۲۲

۰۹۰۲۰۰۹ ۲۸۲۲

هدایت‌دهنده سنگ آهمند بزرگترین مرکز فروش و خدمات سنگ در شرق کشور با کامل‌ترین موجودی انواع سنگ های اسلب و تراورتن از شما عزیزان و جامعه‌ی مهندسی گرامی جهت بازدید از این نمایشگاه تخصصی دعوت به عمل می‌آورد.

دهکده سنگ آهمند بر آن باور است با مدیریت هزینه‌ها و سورت‌بندی مناسب سنگ‌های موجود در متراژ بالا بهترین خدمات را به سازندگان گرامی ارائه نماید.

ما بر آن باوریم تا با حداکثر تنوع در نمونه‌های موجود بتوانیم با هر بودجه‌ای بهترین خدمات فروش را برای شما عزیزان فراهم آوریم و گامی بزرگ در صنعت ساختمان برداریم.

اسلب - تراورتن

شرایط پرداخت در جهت سهولت خرید برای مهندسی گرامی به صورت نقد و اقساط در نظر گرفته شده است.



بازدید مدیران و اعضا محترم انجمن صنفی کارفرمایی انبوه‌سازان مسکن و ساختمان خراسان رضوی

بین پیامبر اعظم (ص) ۳۰ و ۳۲



پروژه فاخر شهر سبز الهیه، نگین غرب مشهد



موقعیت شهر سبز الهیه کجاست و برنامه شرکت برای آن چیست؟

شرکت آبادانی و مسکن اسپه خندان

شهر سبز الهیه زمینی به وسعت ۶۶ هکتار در غرب بلوار مهدیه و در امتداد بلوار الهیه می باشد که طرح تفصیلی آن در مورخ ۹۴/۱۱/۲۸ به تصویب کمیسیون ماده ۵ شورای عالی معماری و شهرسازی استان رسیده است.

عمده کاربری این اراضی، مسکونی با تراکم بسیار کم - ویژه (باغ و ویلایی) است.

با اجرای پروژه شهر سبز، برای نخستین بار در مشهد منطقه ای با پوشش گیاهی مناسب و دسترسی آسان به بیلاقات شاندیز و طرقله و با رویکرد "زندگی آرام" شکل می گیرد.

همچنین کلیه خدمات و امکانات رفاهی و زیرساختی برای ساکنین پیش بینی شده است.

آدرس پروژه مشهد - بزرگراه آیت الله گلشنی (مکانی) - انتهای بلوار الهیه

جهت کسب اطلاعات بیشتر با شماره تلفن: ۳۵۳۱۳۶۵۰ تماس حاصل فرمایید.

Alborz

اولین تولید کننده فوق روانساز بتن
بر پایه پلی کربوکسیلات اتر در خاورمیانه

رشد اسلامپ
جایگزین آفت اسلامپ

البرز شیمی آسیا

www.alborzchem.com

دفتر مرکزی: تهران، مقدس اردبیلی، نبش شادآور، پلاک ۱۵، طبقه ۱۱

کد پستی: ۱۹۸۵۶۸۳۴۶۷

تلفن: ۲۲۰۲۶۶۱۱ - ۲۲۰۲۶۶۲۲ - ۲۲۰۵۰۲۵۰ - (خط ۳۰) ۰۲۱ ۵۸۱۲۸

دفتر مشهد: خیابان هفت تیر، برج آرمیتاژ، واحد ۱۵۰۳

تلفن: ۰۵۱-۳۸۳۳۹۳۱۰

alborzchem.official

