

زمستان ۹۴

سال اول - شماره یک

۱۰۰۰۰ تومان

# توسعه‌اندیشه

فصلنامه اقتصادی اجتماعی

اهمیت

منزلت تعاون در هندسه اقتصاد مقاومتی

جاذبه های گردشگری شمال غرب ایران

بررسی متغیرهای اقتصاد کلان ایران

بررسی نوسانات ارز در سال جاری





بنام خداوند لوح و قلم  
خدايي که داننده رازهاست

حقيقت نگار وجود و عدم  
نخستين سرآغاز آغازهاست

پیشرفت روز افزون جوامع در هر سطحی از جمله خانواده، محله، شهر و یا کشور به میزان تولید علم در آن جامعه وابسته است و این مهم به دست نمی‌آید مگر با عظم و اراده جدی در جهت تحقیق و پژوهش در زمینه‌های گوناگون. از طرفی توسعه پایدار بدست آوردن راه‌حل‌های اساسی برای مشکلات گوناگون اجتماعی و اقتصادی در گرو پژوهش و دریافت‌های علمی در تمامی حوزه‌هاست. همچنین با توجه به اهمیت موضوعات اقتصادی و اجتماعی که دو روی یک سکه هستند، ضرورت ارائه اخبار و مقالات حاصل از پژوهش‌ها و تحقیقات اقتصادی برای استفاده محققان و علاقه‌مندان امری اجتناب‌ناپذیر است. بدیهی است یکی از مهمترین منابع بروز و کارآمد و عوامل فرهنگ‌ساز در تحقق این مهم، مجلات و نشریه‌ها می‌باشند که انتشار آنها با حمایت یک تیم متخصص و عمل‌گرا میسر خواهد شد. در این راستا فصلنامه اجتماعی اقتصادی توسعه ابنیه همت تلاش می‌کند که در معرفی و نهادینه کردن اقتصاد دانش بنیان به مفهوم واقعی و دست یافتنی آن یعنی بکارگیری دانش روز در فرآیندهای کسب و کار، ارائه مدل‌های نوین اداره شرکت‌ها، بکارگیری فن‌آوری‌های نوین در عرصه‌های مختلف با نگاهی ویژه به اقتصاد ساخت و ساز که در همه جوامع موتور محرکه اقتصاد کشورها و بر طرف کننده و یا ایجاد کننده معضلات اجتماعی می‌باشد نقشی را ایفا نموده و با ارتقای سطح دانش عمومی، صاحبان ایده‌های نوین در عرصه اقتصادی اجتماعی را با علاقه‌مندان به حوزه‌های مرتبط متصل نماید. از این رو تمامی توان خود را برای تداوم، گسترش و ارتقای کمی و کیفی فصلنامه و تعمیق و ارتقاء سطح این مشارکت بکار گرفته و از هیچ کوششی دریغ نمی‌نماییم.

بدین وسیله خداوند متعال را سپاسگزارم و از همیاری مدیران محترم، اساتید دانشگاه، دانشجویان و متخصصین حوزه‌های مختلف که با نگرش و داوری و نقدهای موثر ما را در این راه سخت، اما شیرین و لذتبخش یاری نموده‌اند، کمال تشکر و امتنان را داریم.

مدیرمسئول

سال نو  
مبارک

# اساس کار در اقتصاد مقاومتی اقتصاد دانش بنیان است.

مقام معظم رهبری (مدظله العالی)

## منزلت تعاون در هندسه اقتصاد مقاومتی

■ امیر اسماعیل تبریزی

■ شهرام پروین جهرمی

تعاونی‌ها، تشکل‌های مردم نهادی هستند که از خصوصیات و ویژگی‌های یک واحد کسب و کار از یکسو، و از مولفه‌های ارزشی و هنجارهای مکتبی و اجتماعی از سوی دیگر برخوردار می‌باشند و می‌توانند قوام بخش تلاش‌های جمعی اعضای تشکیل دهنده تعاونی برای نیل به اهداف مشترک، پیشرفت و توسعه باشند. همیاری و همکاری‌های متقابل، زمینه‌های اتفاق، اتحاد و یکپارچگی هر چه بیشتر آحاد جامعه را فراهم می‌سازد و در سایه همین اتفاق و اتحاد و نگاه به درون و خود باوری، زمینه‌های برون رفت از چالش‌ها، مسائل، تهدیدات و تحریم‌ها که هر جامعه‌ای در هر عصر و مصری ممکن است با آن روبرو باشد را فراهم می‌سازد.

شناسایی، پیاده‌سازی و اجرا کرد. تعاون به عنوان نیروی محرکه کارآفرینی با استفاده از توان جمعی، از بخش‌هایی است که اگر چه اثر بخشی اقتصادی زیادی را دارا می‌باشد اما لایه‌های مغفول متعددی دارد که مهمترین آنها سرمایه‌های اصلی و ماندگار تعاونی یعنی شبکه‌های اجتماعی آنان است که از طریق افزایش تعاملات سازنده در چارچوبی مناسب به ارزش آفرینی نایل خواهند آمد. به عبارت دیگر عیار و وزن اجتماعی یک تعاونی رابطه مستقیم با کارا و اثربخش بودن تعاونی و توانمندی و حاصل‌خیزی تعاونی رابطه مستقیم با تولید کار، اشتغال و توسعه خواهد داشت.

داده‌اند که حداقل عوارض و عواقب آن شکاف طبقاتی، فقر، بیکاری، نابرابری‌های اجتماعی و از همه مهمتر انفعال در مقابل مسائل و چالش‌های درونی و بیرونی است. شاید یکی از دلایل اشارات و رهنمودهای مکرر و مؤکد در آموزه‌های دینی مبنی بر عون و یاری رساندن به یکدیگر در فعالیت‌های نیک و پسندیده و اتکا بر ظرفیت‌های درونی جامعه در تمامی شئون زندگی اجتماعی برای این می‌باشد تا با نگاه به درون و استمداد از خرد جمعی، تضارب آرا و توسعه روحیه همکاری و فرهنگ سازی هرچه بیشتر مشارکت‌های مدنی جهت شناسایی و حل و فصل مسائل گوناگون اقدامات مفید و اثر بخش را

■ اقتصاد تعاونی، اقتصادی مردمی است و اقتصاد متکی بر اقشار جامعه، کمتر آسیب پذیر است، بنا بر این ارتقاء روحیه مشارکت، که سرمایه‌های معنوی تعاونی به شمار می‌آیند در کنار جمع‌آوری سرمایه‌های اندک مادی در قالب تعاونی‌ها در بسترهای نوین مدیریتی و برنامه‌های استراتژیک ناب و بومی می‌تواند تحول بسیار ژرفی را در اقتصاد کشور در حوزه‌های مختلف رقم زند. متأسفانه دلباختگان مکاتب اقتصاد کلاسیک و نئوکلاسیک بدون در نظر گرفتن بسیاری از پارامترهای تأثیرگذار و گذاره‌های نامتجانس در لایه‌های مختلف جامعه به پیروی کورکورانه از سوی این جریان‌ات اقتصادی و اجتماعی ادامه

مواد اولیه ارزان قیمت و استفاده از فناوری روز در وضعیت مطلوبی باشند.

از آنجا که شرکت‌های تعاونی عمدتاً از نارسایی در وجوه نرم افزاری شرکت اقتصادی مانند همگامی، همفکری، مسئولیت پذیری، روابط عاطفی، مشارکت، اعتماد اجتماعی و به طور کلی سرمایه اجتماعی رنج می‌برند، لذا اقدامات عملی مؤثر برای ارتقای سرمایه اجتماعی اعضای شرکت‌های تعاونی، از طریق آموزش، فرهنگ‌سازی و تقویت روحیه مشارکت می‌تواند در رفع این اختلال مفید باشد. برای برقراری شفافیت و افزایش درک و تعهد مشترک نسبت به مسائل تعاونی در اعضای تعاونی‌ها، می‌بایست تدابیری اندیشیده شود، چرا که هرچه افراد احساس نمایند که همه فعالیت‌های عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت شفاف است و هیچ‌گونه پنهان‌کاری در اعضا وجود ندارد، با انگیزه بیشتری به فعالیت خودشان در شرکت ادامه خواهند داد. همچنین باید به اعضای شرکت‌های تعاونی، نحوه مدیریت تعاونی‌ها آموزش داده شود و پیامدهای مطلوب و نامطلوب مدیریت‌های اصولی و غلط به آنان گوشزد شود. همچنین می‌بایست شرایط لازم برای برقراری ارتباط مؤثر بین شرکت‌های تعاونی فراهم شود، این ارتباط می‌تواند در زمینه بازاریابی محصولات، ارائه خدمات متقابل مالی، فنی و اطلاعاتی مؤثر واقع شود. با برگزاری

دوره‌های آموزشی برای کارمندان تعاونی، می‌توان تجربیات تعاونی‌های موفق را به آنان آموزش داد.

در نگاهی اجمالی آنچه مسلم است به سهم تعاون در تولید، صادرات، دانش‌پژوهی و آینده‌پژوهی نسبت به سایر بخش‌ها بصورت شایانی پرداخته نشده است. در حالی که تجربه کشورهای توسعه یافته نشان از آن دارد که تعاونی‌ها بهترین سازمان‌هایی هستند که موفق شده‌اند به وسیله تجمیع نیروهای پراکنده و جدا از هم و با اتخاذ تدابیر هدفمند، جهت دهی‌های اصولی و مؤثر در مسیر توسعه گام بردارند.

تعاون ماهیتی چندوجهی و پتانسیل عجیبی برای رفع موانع توسعه اقتصادی و تولید دارد و نیاز است که این ظرفیت در ایجاد کسب و کارهای کوچک، ایجاد شبکه‌های زنجیره‌ای تولید و ایجاد فرصت‌های شغلی، فعالیت‌های عرصه فناوری نوین، صادرات و زیربخش‌های آن و سایر مسائلی که راهبردهای اقتصاد مقاومتی را در عمل محقق می‌کند، به کار گرفته شود. بنابراین فضای تعاون باید به آوردگاه مطالبه با محور دانش و مدار کارآفرینی و بهره‌وری تبدیل شود.

با ابلاغ اصل ۴۴ قانون اساسی و اصلاح قانون تعاون، بسترهای قانونی لازم برای استفاده حداکثری و مطلوب‌تر از فرصت‌های این عرصه اقتصادی فراهم شده است و می‌تواند که در

تدوین برنامه ششم توسعه، ظرفیت‌های تعاون در راهبری و تسهیل امور اقتصادی برای فعالیت مؤثرتر تعاونی‌ها پررنگ و اثرگذار دیده شود. اقتصاد مقاومتی تاکید ویژه‌ای بر افزایش تولید با کیفیت داخلی دارد و تعاونی‌ها با ظرفیت‌های ارزشمند درونی و قابلیت‌های تأثیر گذاری بیرونی، توانمندی رقابت‌های حرفه‌ای در بازار مصرف داخلی و خارجی را دارا می‌باشند. اشاعه و رشد اقتصاد پویا، دانش بنیان، بازتعریف شاخص‌های مدیریت بازار مصرف، کم کردن فاصله‌ها و حل مسائل اقتصادی بدون مشارکت حقیقی بخش تعاون میسر نبوده و این بخش باید مجاهدانه برای تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی تلاش نماید.

سیاست‌های اقتصاد مقاومتی که ۲۹ بهمن ماه سال ۹۲ از سوی رهبر معظم انقلاب ابلاغ شد، دارای ۲۴ بند است، که بند اول سیاست‌های ابلاغی اقتصاد مقاومتی به مشارکت حداکثری مردم در فعالیت‌های اقتصادی می‌پردازد که به منزلت تعاون در هندسه اقتصاد مقاومتی اشاره دارد.

فعالان عرصه تعاون به عنوان ناجی اقتصادی در این برهه از زمان باید تحول آفرین باشند و با بهره‌گیری حداکثری از فرصت پیش رو، شتاب بخشی توسعه را فراهم آورند. صنعتگران و تولیدکنندگان داخلی کشور در پیشانی تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی قرار دارند. یکی از





# بهاءالدین

■ آویشن طاهرپرور

بهاءالدین محمدبن عزالدین حسین بن عبدالصمدبن شمسالدین محمدبن حسن بن محمدبن صالح حارثی همدانی عاملی جبعی (جباعی) معروف به شیخ بهایی در سال ۹۵۳ ه.ق ۱۵۴۶ میلادی در بعلبک متولد شد. شیخ بهایی به تایید و تصدیق اکثر محققین و مستشرقین، نادر روزگار و یکی از مردان یگانه دانش و ادب ایران بود که پرورش یافته فرهنگ آن عصر این مرز و بوم و از بهترین نمایندگان معارف ایران در قرن دهم و یازدهم هجری قمری بوده است. شیخ بهایی شاگردانی تربیت نموده که به نوبه خود از بزرگترین مفاخر علم و ادب ایران بوده‌اند، مانند فیلسوف و حکیم الهی ملاصدرا، شیرازی و ملاحسن حنیفی کاشانی و عده‌ای دیگر که در فلسفه و حکمت الهی و فقه و اصول و ریاضی و نجوم سرآمد بوده و ستارگان درخشان در آسمان علم و ادب ایران گردیدند که نه تنها ایران، بلکه عالم اسلام به وجود آنان افتخار می‌کند.

کوبیدن زغال در کف پی‌ها روی آن را با ساروج و شفته پر کرده و پی‌های ساختمان را روی ساروج و شفته مذکور بنا نمایند. این روش که عبارت است از استفاده از زغال چوب برای پی ساختمان‌های روی مرداب و لجن‌زار است بعدها مورد توجه اروپائیان قرار گرفت و پی و شالوده ساختمان‌های عظیم خود را بدین طریق ساختند و هنوز هم در بعضی از نقاط به همین روش عمل می‌کنند.

## ساخت مسجد چهار باغ

از آنجا که باید ملات گل ساختمان مسجد به هم در آمیخته و با پا و سایر وسایل بخوبی مخلوط

**ساخت مسجد چهار باغ بر روی لجنزار**  
محل ساخت مسجد مشهور چهار باغ در مسیر یکی از کانال‌های آب زاینده رود قرار داشت و امکان پی‌ریزی ساختمان عظیم و سنگی آن مواجه با اشکال می‌گردید و ساختمان مذکور هم نمی‌توانست روی سطح مرداب و لجن‌های موجود در اطراف آن قرار گیرد و امکان هرگونه خطر برای ساختمان و علی‌الخصوص برای دیوارهای جانبی گنبد و مناره‌ها وجود داشت.

شیخ برای اجرای صحیح این کار پیشنهاد کرد که نخست مقدار زیادی زغال چوب به ضخامت ۲ متر در سرتاسر پی ساختمان پراکنده گردد و پس از

■ از عمده معروف‌ترین آثار معماری شیخ بهایی که هنوز پابرجا و یا منسوب به وی هستند عبارتند از:

معماری مسجد امام اصفهان

طراحی حرم مطهر امام رضا (ع)

معماری حصار نجف

ساخت مسجد چهارباغ بر روی لجنزار

طراحی قنات زرین کمر در نجف آباد

تعیین شاخصی برای تعیین اوقات شبانه روز از روی

سایه آفتاب

ساعت آفتاب یا صفحه آفتابی و یا ساعت ظلی در

مغرب مسجد امام



محراب با شکوه، منبر یکپارچه مرمری، حجره مخصوص شاه سلطان حسین، کاشیکاری بی‌نظیر مدخل مدرسه، خطوط نستعلیق کتیبه‌ها از قسمت‌های بسیار جالب و تماشایی این بنای نفیس تاریخی است. استفاده از قوس‌ها علاوه بر زیبایی بخشیدن به بنا باعث استحکام آن و تقسیم وزن بنا بر نقاط بیشتری می‌گردد و از طرفی دیگر گشتاوری که نقاط حجیم بالای بنا نسبت به تکیه‌گاه (سطح زمین) ایجاد می‌کنند را به شدت کاهش می‌دهند.

### حمام شیخ بهایی

حمام شیخ بهایی یکی از شاهکارهای معماری و مهندسی جهان است. این حمام در شعاع یکصدمتری جنوب گنبد نظام الملک (جنوب مسجد جامع عتیق) در محله «در دست» قرار دارد. حمام شیخ بهایی مربوط به دوره صفویه است که با مهندسی شیخ بهایی در سال ۱۰۶۵ ساخته شده.

آب این حمام با سیستم "دم و گاز" یعنی از گاز متان فاضلاب مسجد جامع و چکیدن روغن

عصارخانه شیخ بهایی که در مجاورت حمام قرار دارد روشن می‌شده است. عصارخانه محلی برای تهیه روغن از دانه‌های روغن بوده است. این حمام با استفاده از این سیستم پیچیده مهندسی به مدت طولانی تنها با یک شمع روشن می‌شده است. در حمام شیخ بهایی طرح‌های سلامت و اکسیژن دهی آب از جمله مسائلی است که علاوه بر مسائل فوق به وضوح به چشم می‌خورد. در واقع اصول فیزیکی بسیاری در این طراحی دیده می‌شود که ساده‌ترین آن حرکت هوای گرم به سمت بالا و قرار گرفتن هوای خنک‌تر در سطح زیرین است.

مهندسی موجود در حمام گواهی دهنده این امر است که حمام از یک مهندسی خاصی برخوردار بوده و این کار مهندسی در دوران گذشته تمدن ایرانیان را نشان می‌دهد چرا که اروپائیان هرگز در ۴۰۰ سال پیش حمام نداشتند این در حالی است که حمام شیخ بهایی در نقطه اوج مهندسی خود در آن زمان تنها با شعله شمع گرم می‌شده که خود گواهی دهنده اوج مهندسی شیخ بهایی در حمام است.

مرحله زندگی حمام با شکل اولیه خود که به

صورت حمام عمومی و انرژی حاصل از بیوگاز کار می‌کرده (از سال ۱۲۰۳ ه.ق تا سقوط صفویه) مرحله تغییر مالکیت حمام طی این مرحله، حمام شیخ بهایی از مالکیت عمومی به مالکیت خصوصی انتقال پیدا می‌کند. متأسفانه از زمان تغییر مالکیت آن اطلاع درستی نداریم. اما می‌توان حدس زد که، پس از شکست صفویه از افغان‌ها و بحران‌های حاصل از آن وضع مالکیت آن دگرگون شده و دست به دست می‌گردیده است.

مرحله ظهور عناصر مدرن در ساخت آن در هنگام نگهداری، نظیر لوله‌کشی نصب دوش و کاربرد سیمان در آن، طی این مرحله که ظاهراً از اواسط دوره پهلوی آغاز شده است، در جریان نگهداری حمام و استفاده از آن از مصالحی بهره بردند که موجب تخریب اصالت تاریخی آن گردیده است. به عبارت دیگر برای جلوگیری از تخریب فیزیکی آن به تخریب ساختاری تاریخ آن پرداختند. ورود مصالحی چون سیمان، لوله‌ها و دوش از عوامل تغییر فوق می‌باشد. حمام شیخ بهایی بنایی عمومی بوده که به مرور در تصرف اشخاص درآمد و گفته می‌شود زمانی حتی



باشد که کمترین مقاومت را برای عبور گاز از خود نشان دهد. نکته‌ای که امروزه در مباحث مربوط به تکنیک خلا در فیزیک فرمول‌بندی و گنجانده شده است. شیخ بهایی با محاسباتی که انجام داده بود، حجم لجن را برای تولید بیوگاز مشخص کرده بود و گفته بود که اگر لجن به اندازه‌ای که خود مشخص کرده بود برسد می‌توانید مقدار مشخصی از لجن را بعنوان کود استفاده کنید. برای برداشت این لجن اضافی برنامه دقیقی ترسیم شده بود و در هر زمانی میزان برداشت اهالی هر منطقه‌ای مشخص بود. گاز تولید شده توسط فاضلاب بوسیله شعله‌هایی که تعبیه شده بود مخزن آب حمام را گرم

می‌کرد. پس از گذشت چندین سال و ضعف حکومت آن زمان که پایتخت ایران، اصفهان بود کشاورزان بدون برنامه و خارج از نوبت از این لجن‌ها برداشت نمودند تا بعنوان کود استفاده نمایند و بدین جهت بود که این شعله‌ها خاموش شدند.

امروزه تولید گاز از فاضلاب بعنوان بیوگاز نامیده می‌شود که یکی از تخصص‌های

مهندسين بهداشت و محیط زیست می‌باشد. در کشورهای

اروپایی و آمریکا از این سیستم بعنوان بازیافت

فاضلاب و تهیه سوخت استفاده می‌شود ولی

متأسفانه در ایران کاربرد زیادی ندارد و آنطور که

شنیده شده است در حصارک کرج از این سیستم جهت روشنایی و گرمایش

و وسیله پخت‌وپز استفاده می‌شود. شیخ بهایی با استفاده از طلا که رسانایی بالایی

دارد و در انتقال گرما نقش موثری را ایفا می‌کند منبع این حمام را ساخت و به دلیل استفاده

از طلا و جلوگیری از سرقت آن، راز ساخت آن را پنهان نگه داشت.

امروزه انتخاب نوع فلز در رسانش گرمایی کاملاً

شناخته شده است و در فیزیک حرارت بصورت گسترده به آن پرداخته می‌شود. به صورتی که تحقیقات گسترده‌ای برای تولید موادی با رسانش حرارتی بالا صورت می‌گیرد. در گذشته تجربه نشان داده بود که فلزات از رسانش حرارتی بسیار بالایی برخوردارند. و بنابراین انتخاب فلزات برای رسانش حرارتی، انتخاب اول محسوب می‌شود. طلا و مس در بین

فلزات به عنوان بهترین رساناهای حرارتی مطرح هستند و انتخاب

شیخ بهایی به نظر کاملاً معقول و منطقی به نظر

می‌رسد. از طرفی شیخ بهایی پا را فراتر نهاده و به میزان

اکسیداسیون فلزات، خوردگی و درجه ذوب آنها کاملاً واقف

بوده است و از طلا بهره برده است. که نبوغ وی را در عصر خویش

کاملاً روشن می‌سازد.

در واقع ساخت این حمام، توانایی شیخ و احاطه او را بر تمامی شاخه‌های علمی زمان خود نشان می‌دهد. که معماری را پیوند هنر و

علوم مهندسی معرفی می‌نماید. این اطلاعات از نسخه منحصر به فرد کتاب "الجبیل" که فقط

به تعداد سه نسخه است در لندن، برلین و در

**در واقع ساخت این حمام، توانایی شیخ و احاطه او را بر تمامی شاخه‌های علمی زمان خود را نشان می‌دهد.**





# مهندسی باد

قسمت اول

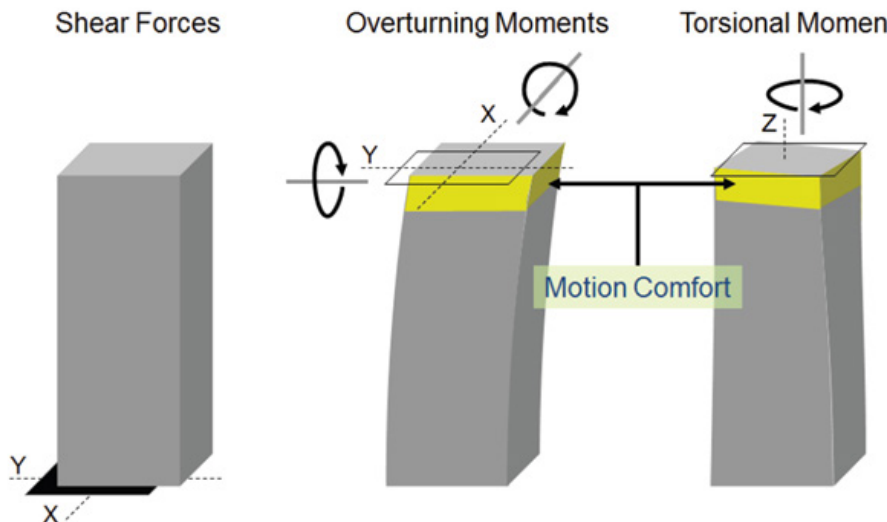
دکتر حمید پرهیزکار

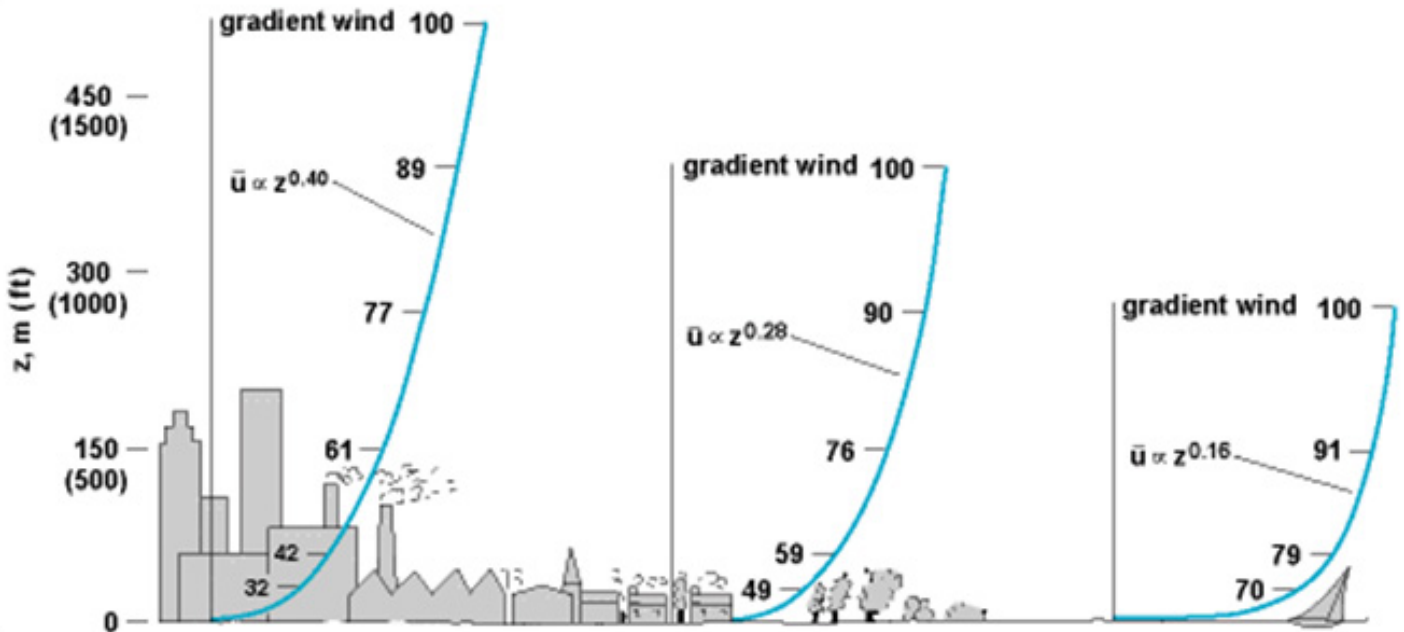
میانگین آلودگی تهران در سال چیزی حدود یک سوم روزهای آن می‌باشد که به این سبب تهران را یکی از آلوده ترین شهرهای ایران جهان می‌شمارند. ویژگی‌های از قبیل طبیعت، جغرافیا، توپوگرافی و مسایل انسانی می‌تواند از مشکلات تهران باشد که با تأثیرات وارونگی دما در فصل زمستان این آلودگی‌ها به حداکثر می‌رسد. بارش باران، برف و به ویژه وزش باد مهمترین عوامل در پاکیزگی شهرها می‌باشد. باد انتقال و پخش آلاینده‌ها را در جهت افقی و قائم به عهده دارد و بارش باران با دو مکانیزم عمده موجب کاهش موقت برخی از آلاینده‌های هوا می‌شود. که باران نیز در ابتدا با ناپایداری جوی و وزش باد همراه است. از دلایل کاهش آلاینده‌ها می‌توان ناپایداری جوی و اغتشاش در اتمسفر را نام برد که این امر به واسطه فرآیندهای انتقال جرم (جابجایی و نفوذ) ایجاد می‌شود. مسئولین، منتقدین، اصحاب محیط زیست، رسانه‌ها و گروه‌های مردم در محافل خبری و محیط‌های اجتماعی از تأثیر بلندمرتبه سازی بر جلوگیری از گردش باد و افزایش آلودگی هوا صحبت می‌کنند در همین راستا مسئولان شهری معتقدند چند ساختمان با بلندای حداکثر ۱۰۰ متر می‌توانند از وزش و گسترش باد جلوگیری کنند اما دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری بر اساس مطالعات انجام شده تأثیر بلندمرتبه سازی بر آلودگی هوا را اثبات شده می‌داند. در این فصلنامه قصد داریم سلسله مقالات زنجیره‌ای با محتوی "مهندسی باد" را در اختیار مخاطبان محترم قرار دهیم، "مهندسی باد یکی از زیر مجموعه‌های مهندسی مکانیک، مهندسی سازه و فیزیک کاربردی است که به تجزیه و تحلیل اثرات باد و آسیب احتمالی، ناراحتی و یا مزایایی که ممکن است از باد ناشی شود می‌پردازد. رشته مهندسی باد از جمله رشته‌های نوظهور دانشگاهی است که کمتر در ایران شناخته شد است و طرفداران خاص خودش را در کشورهای مثل آلمان استرالیا آمریکا و انگلستان دارد" این مقالات به همت دپارتمان مهندسی باد از شرکت ماناسازه به عنوان اولین و مجربترین شرکت در ایران که این مسئله را بصورت آکادمیک بررسی و بخشی را در این زمینه ایجاد نموده است ارائه می‌گردد تا در آن مطالب مفیدی در جهت آشنایی با این پدیده جوی بیان نموده و در نهایت تأثیر آن را بر بلندمرتبه‌ها و پیکر شهرسازی بررسی نماید.

المان‌های غیر سازه‌ای.  
۴. فرکانس و دامنه تاب خوردن ساختمان که ممکن است برای ساکنین ساختمان‌های انعطاف پذیر، ناراحتی ایجاد کند.  
۵. احتمال وقوع بافتینگ که ممکن است در اثر افزایش سرعت باد در ساختمان‌های مجاور رخ دهد.  
۶. ناراحتی‌هایی که ممکن است در اثر وزش باد سطحی برای ساکنین ساختمان در مناطق عبور و مرور ساختمان، ایجاد شود.  
۷. ایجاد اغتشاشات آکوستیکی ناشی از باد که ممکن است برای ساکنین ایجاد رنجش کند.

کند و از حداقل شتابی که بدن انسان می‌تواند درک کند بالاتر رود. به طور خلاصه به علل زیر اثر باد باید در طراحی ساختمان‌های بلند در نظر گرفته شود:  
۱. تأثیر منفی بر استحکام و ماندگاری ساختمان  
۲. شکستگی که ممکن است در اثر بارهای ناشی از باد بر روی اجزای سازه‌ای (مانند تیرها) و بست‌ها ایجاد شود.  
۳. تغییر شکل‌های خارجی اضافی که می‌توانند باعث ترک برداشتن اجزای داخلی و پوشش‌های فلزی خارجی شوند، بهم خوردن هم ترازوی سیستم‌های مکانیکی، و تغییر شکل‌های دائمی

■ باد یکی از مهمترین و غیر قابل پیش‌بینی‌ترین نیروها را بر پیکره یک ساختمان وارد می‌کند. ساختمان‌ها مانند یک تیر یک سر گیردار هستند که در معرض باد تاب می‌خورند. این حرکت ارتعاشی ناشی از وزش باد را رانش باد می‌نامند که میزان آن نباید از حد قابل قبولی تجاوز کند. علاوه بر این رانش باد نباید بیشتر از ۱/۵۰۰ طول ساختمان شود. حتی اگر تاب خوردن بالاترین نقطه یک ساختمان در اثر باد قابل مشاهده و محسوس برای یک رهگذر نباشد، اما این تاب خوردن موضوع مهمی برای ساکنین طبقات فوقانی آن ساختمان می‌باشد. بارهای ناشی از باد به طور قابل توجهی با افزایش طول ساختمان افزایش می‌یابد. علاوه بر این سرعت باد با افزایش ارتفاع از سطح زمین افزایش می‌یابد. فشار وارد شده از طرف باد بر روی ساختمان، با مربع سرعت افزایش می‌یابد. بنابراین با افزایش طول ساختمان، بارهای بیشتری در اثر وزش باد بر سازه آن وارد می‌شود. از آنجائی که اثر باد یک ساختمان بر روی ساختمان‌های نزدیک به آن و عوارض زمین، پارامترهای مهم و تأثیر گذاری در طراحی سازه‌ها در مقابل باد هستند، پس در تحلیل اثر باد بر ساختمان باید محیط اطراف آن را نیز در نظر گرفت. بارهای وارده بر ساختمان در اثر باد بر خلاف سایر بارهای سازه‌ای ممکن است که به سرعت تغییر





کمتر) هوای سطح خشکی‌ها، جریان هوا در تابستان از سمت اقیانوس‌ها به سمت خشکی‌ها شکل می‌گیرد و در زمستان این جهت بالعکس می‌شود. این حرکت هوا در اثر اختلاف فشار، بادهای موسمی نام دارند. بادهای موسمی دریای چین و اقیانوس هند از جمله این موارد هستند.

ج) بادهای محلی: این بادهای منطقه کوچکی را در بر گرفته و معمولاً منحصر به لایه‌های بسیار پایین اتمسفر هستند

انواع بادهای محلی عبارت اند از:

نسیم دریا و خشکی: این بادهای حاصل تفاوت روزانه درجه حرارت بین دریاهای و خشکی‌ها می‌باشد. به هنگام روز، میزان فشار هوای دریاهای در مقایسه با خشکی‌های هم‌جوار به علت پایین بودن نسبی درجه حرارت بیشتر است از این‌رو جریان هوایی از طرف دریا به طرف خشکی برقرار می‌گردد و شب هنگام خشکی‌ها سرد شده و به علت افزایش فشار هوای سطوح آنها جریان بادی از خشکی به سوی دریا می‌وزد.

بادهای کوه و دره: این بادهای در اتمسفر آزاد، در نتیجه تفاوت دمای بین دره‌ها و دشت‌ها که منجر به اختلاف فشار بین نواحی یاد شده می‌گردد، بوجود می‌آیند.

بادهای فون (Foehn): باد گرم و خشکی است که در سمت پشت به باد یک پشته کوهستانی بروز می‌کند و این نام منشاء خود را از آلپ

آمار صورت می‌گیرد که به واسطه آن متوسط یا میانگین یک خصوصیت را پیدا می‌کنیم. به علت اینکه سرعت باد به طور مداوم تغییر می‌کند پس میانگین‌های مختلف برای سرعت باد که وابسته به زمان میانگین‌گیری می‌باشد بدست می‌آید.

## ۲- انواع باد

بادهایی که باید در طراحی ساختمان‌ها در نظر گرفته شود را می‌توان عموماً به سه دسته مهم تقسیم کرد.

الف) بادهای غالب: هوای سطحی که به سمت کمربند استوایی کم فشار حرکت می‌کند را باد غالب، باد تجاری و گاهی نیز بادهای بیش وز می‌نامند. در نیمکره شمالی بادهای شمالی که به سمت استوا می‌وزند با حرکت چرخشی زمین منحرف شده و جهت آن از سمت شمال شرقی می‌شود و به عنوان بادهای شمال شرقی غالب شناخته می‌شوند. در نیمکره جنوبی همین باد را باد جنوب شرقی غالب می‌نامند. و فور این بادهای از سایر بادهای هر منطقه بیشتر است و معمولاً جهت گردش جو زمین را نیز نشان می‌دهد. علت ایجاد موج‌های اقیانوس‌ها نیز همین بادهای بیش وز یا غالب هستند.

ب) بادهای موسمی یا فصلی: هوا بر روی خشکی‌ها نسبت به سطح اقیانوس‌ها و دریاهای در تابستان گرم‌تر و در زمستان سردتر است. در نتیجه به خاطر چگالی کمتر (و در نتیجه فشار

می‌باشد، که در آئین نامه انجمن مهندسين عمران- امریکا (ASCE) اعمال شده است. بافت I- دریای باز، بافت II- زمین باز، بافت III- اراضی برون شهری با فاصله زیاد از شهر (مانند مناطقی که به طور پراکنده ساخته شده، با درخت‌ها و دیگر موانع)، بافت IV- شهرها، اراضی برون شهری پرتراکم و جنگل‌ها، بافت V- مراکز شهرهای بزرگ مانند شیکاگو و توکیو. اغلب آئین نامه‌ها زمین را به سه یا چهار نوع تقسیم می‌کند و در مقایسه با تقسیم بندی بالا بافت‌های سه و چهار با یکدیگر ادغام می‌شوند. در شرایط فعلی در ایران اغلب ساختمان‌ها و سازه‌ها را می‌توان در بافت یک و دو قرار داد. در آئین نامه ISO (موسسه - بین المللی استاندارد) نیز زمین‌ها به چهار نوع تقسیم شده‌اند.

مهندسی میکرو هواشناسی علمی است که به بررسی و فرموله کردن مواردی همچون:

الف) وابستگی سرعت میانگین باد نسبت به ارتفاع از سطح زمین

ب) رابطه بین سرعت باد در طوفان با انواع ناهمواری‌های زمین،

ج) وابستگی سرعت‌های اندازه گیری شده به میانگین گیری زمان

د) تشریح مشخصات تلاطم و یا تلاطم هوا شامل طول، شدت و طیف‌های تلاطم می‌پردازد.

به علت تغییرات غیر یکنواخت باد، معمولاً بررسی خصوصیات باد با بهره‌گیری از علم



# بررسی متغیرهای اقتصاد کلان ایران

در سال‌های گذشته و پیش‌بینی آنها در سال ۱۳۹۵ ■ وحید پافشار

گرچه اقتصاد ایران یک اقتصاد ترکیبی و در حال گذار، شامل یک بخش عمومی بزرگ و بخش عمده‌ای که به شیوه متمرکز و دستوری اداره می‌شود می‌باشد، با این حال عناوینی مانند بیست و یکمین اقتصاد برتر دنیا، چهارمین تولید کننده نفت در جهان، دارنده دومین ذخایر گازی جهان، رتبه دهم در صنعت گردشگری و رتبه پنجم در اکوتوریسم، بزرگترین و بیشترین میزان صنایع در حوزه خاورمیانه و شمال آفریقا، رتبه‌های چهارم تا دهم دنیا در تولید روی و کبالت، رتبه برتر در ذخایر آلومینیوم، منگنز و مس در جهان، رتبه چهارم دنیا به لحاظ تنوع تولیدات محصولات کشاورزی در گذشته‌ای نه چندان دور و اغلب موارد تا الان نشان دهنده جایگاه ویژه اقتصاد ایران در منطقه و جهان می‌باشد. اشکالات عمده در این اقتصاد، نتیجه ترکیبی از کنترل قیمت‌ها و یارانه‌ها به ویژه در بخش مواد غذایی و انرژی همچنين قاچاق، کنترل اداری و فساد گسترده است که باعث تضعیف مولفه‌های رشد بخش خصوصی شده است.

■ نرخ رشد اقتصادی که عبارت است از درصد تغییرات در تولید ناخالص داخلی یکسال نسبت به تولید ناخالص سال قبل، در شرایطی که نرخ رشد اقتصادی مثبت و صعودی باشد، نشان از ایجاد رونق در فضای اقتصاد است و زمانی که این نرخ منفی یا ثابت باشد به معنای قرار گرفتن اقتصاد در وضعیت رکود است. با افزایش نرخ رشد اقتصادی، تقاضا برای محصولات و به خصوص کالاهای اساسی افزایش یافته و به دنبال آن، میزان تولید نیز افزایش می‌یابد. تولید ناخالص داخلی ایران در دوره ۳ ساله تشدید

تحریم‌های غرب یعنی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴، به میزان ۱۶۰ میلیارد دلار کاهش یافت تا ایران در رده بندی اقتصادهای بزرگ دنیا طی این مدت، ۷ پله سقوط کند. بر این اساس تولید ناخالص داخلی ایران طی دوره سه ساله مذکور با افت ۲۸ درصدی مواجه شد و باعث گشت ایران که در سال ۲۰۱۱ در رتبه ۲۱ بزرگترین اقتصادهای جهان قرار داشت در سال ۲۰۱۴ به جایگاه ۲۸ تنزل یابد. پیش از تشدید تحریم‌ها یعنی در سال ۲۰۱۱ تولید ناخالص داخلی ایران ۵۷۶ میلیارد دلار برآورد شده بود که با تشدید تحریم‌ها این رقم در سال بعد

به ۵۵۷ میلیارد دلار کاهش یافت. روند نزولی تولید ناخالص داخلی ایران در سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ نیز ادامه یافت و رقم تولید ناخالص داخلی ایران در این سال‌ها به ترتیب به ۴۹۳ میلیارد دلار و ۴۱۵ میلیارد دلار رسید. در عین حال تحریم‌ها تنها عامل کاهش تولید ناخالص داخلی نبوده و افت شدید قیمت نفت به ویژه در سال ۲۰۱۴ به این روند نزولی شتاب بخشید. اقتصاد ایران بعد از ۹ فصل متوالی رشد منفی و رکود تورمی در سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۲ سرانجام در بهار ۱۳۹۳ با رشد مثبت ۴ درصدی و در عین حال کاهش تورم

خواهد بود. مطابق با آنچه نرخ رشد نقدینگی و نرخ رشد اقتصادی تخمین زده شده در فوق نرخ تورم مورد انتظار برای سال ۱۳۹۵ حدود ۱۶ درصد تخمین زده می‌شود.

سال‌هاست نرخ تورم بالا، یکی از ویژگی‌های جدایی ناپذیر اقتصاد ایران بوده است. نگاهی بر روند آمار تورم نشان می‌دهد که متوسط این شاخص مهم اقتصادی در طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ بیش از دو برابر متوسط کشورهای منطقه بوده است. با آغاز دهه دوم قرن جدید، روند افزایش سطح عمومی قیمت‌ها تشدید و نرخ تورم به ۳۴/۷ درصد در سال ۲۰۱۳ رسید که ۳/۵ برابر میانگین کشورهای منطقه بوده است. با تغییر دولت و سیاست‌های اقتصادی آن، بازگرداندن آرامش به فضای اقتصاد کشور در صدر برنامه‌های آن قرار گرفته و روند افزایشی نرخ تورم متوقف گردید. صندوق بین‌المللی پول پیش‌بینی کرده است که نرخ تورم در سال جاری میلادی به ۱۷ درصد افزایش یابد، این در حالی است که میانگین تورم منطقه با کاهش همراه خواهد بود.

درآمد ملی، افزایش مخارج دولت، از یک سو می‌تواند منجر به افزایش تقاضا و در نتیجه افزایش قیمت و ایجاد تورم گردد و از طرف دیگر می‌تواند از ایجاد رکود در بخشی از اقتصاد جلوگیری نماید. افزایش میزان مالیات‌ها از یک سو می‌تواند منجر به افزایش درآمد دولت و کاهش وابستگی به منابع نفتی گردیده و در

بلندمدت اثرات مناسبی را در حوزه اقتصاد ایجاد کند و از سوی دیگر می‌تواند منجر به افزایش هزینه‌های شرکت‌ها و مردم گشته و اثرات مخرب اجتماعی و اقتصادی به همراه داشته باشد. با توجه به منابع غیر رسمی، به نظر می‌رسد بودجه سال آینده یک بودجه

انقباضی با وابستگی کمتری به نفت باشد. نمودار مقایسه

نمودار مقایسه ای مربوط به ارقام اصلی بودجه

در سال‌های ۹۰ تا ۹۴ در جدول زیر نشان داده شده است.

منابع بودجه‌ای کشور در سال ۹۴ نسبت به سال پیش

از آن، ۴ درصد و منابع بودجه سال

۹۳ نسبت به سال قبل از آن، ۱۰ درصد رشد داشته است. منابع بودجه عمومی دولت در

سال ۹۳، معادل ۲/۳۵۰ هزار میلیارد ریال بوده که در سال ۹۴ با رشدی نزدیک به ۱۴ درصد،

به ۲/۶۷۳ هزار میلیارد ریال رسیده است. که می‌توان گفت بودجه کشور در سال ۹۴ تقریباً

انبساطی بوده است. بخش عمده منابع بودجه کل کشور را منابع شرکت‌های دولتی و انتفاعی

وابسته به دولت و بانک‌ها تشکیل می‌دهد که در سال ۹۴ نسبت به ۹۳ کاهش نامحسوسی

داشته است.

برای آنکه بتوان ترکیب منابع بودجه را در سال

۹۴ با سال‌های دیگر مقایسه نمود، باید به نمودار آن توجه کرد. همانطور که مشاهده می‌شود در سال جاری، اتکای بیشتری به منابع عمومی دولتی شده است و سهم منابع شرکت‌های دولتی و انتفاعی وابسته به دولت و بانک‌ها

در بودجه کل کشور ۱ درصد نسبت به سال قبل افزایش یافته است. برای آنکه

بتوان میزان وابستگی دولت را به هر یک از منابع درآمدی اش

در سال ۹۴ با سال‌های قبل مقایسه کرد. همانطور که از

نمودار ملاحظه می‌شود، از سال ۹۲ به بعد وابستگی به درآمد

ناشی از فروش نفت کاهش یافته و درآمدهای مالیاتی افزایش یافته

**بررسی‌ها نشان می‌دهند که بودجه کشور در سال ۹۴ تقریباً انبساطی بوده است.**

آنچه که می‌توان از ارقام فوق پیش‌بینی کرد

با توجه به کاهش قیمت‌های جهانی نفت و قیمت مورد انتظار نفت، سهم نفت از بودجه

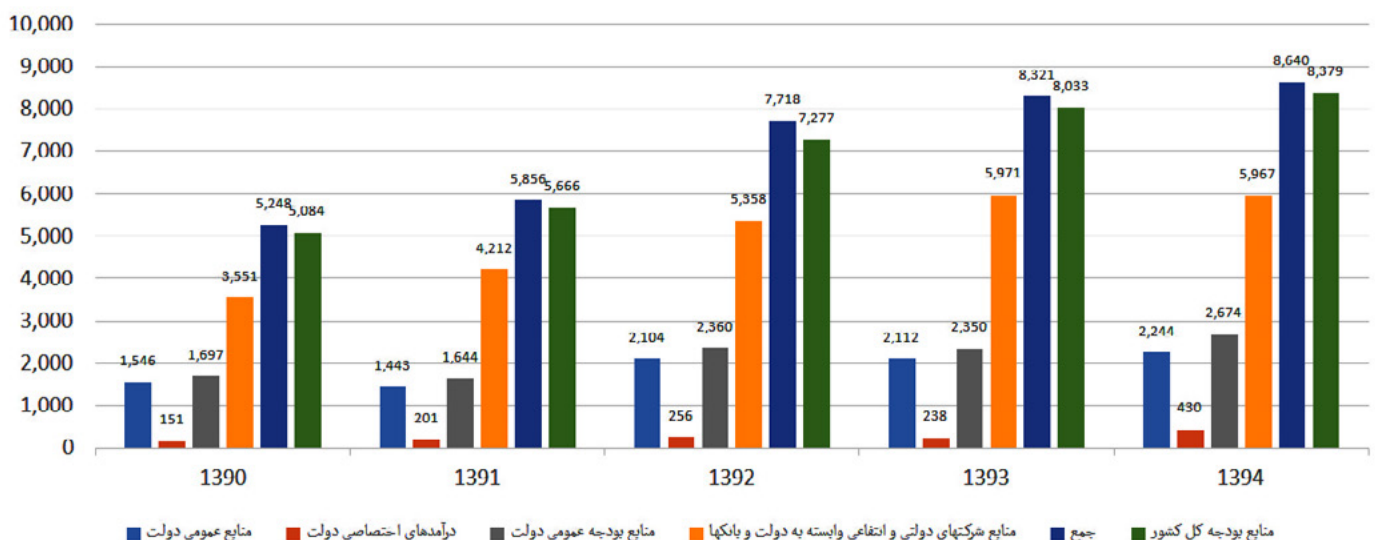
دولت کاهش پیدا کرده و سهم درآمدهای مالیاتی در بودجه بالاتر خواهد رفت. آنچه که

مسلم است با کاهش درآمدهای نفتی سهم فعالیت‌های دولت در اقتصاد کاهش پیدا کرده

و حدود ۸۱ درصد از درآمدهای دولت صرف هزینه‌های جاری خواهد شد و دولت در سال

آینده نیز با کسری بودجه عملیاتی مواجه خواهد بود و تحقق بودجه عمرانی اندکی دور از ذهن خواهد بود.

مقایسه ارقام اصلی بودجه از سال ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۴ (هزار میلیارد ریال)





# فناوری‌های نوین ساختمانی

بایدها و چالش‌ها ■ راضیه سادات محبوب‌شریفی

بالارفتن نیاز به مسکن و توجه به سرعت ساخت، سبب گسترش استفاده از فناوری‌های نوین ساختمانی در کشور شده است. بهره‌گیری از این فناوری‌ها، مستلزم شناخت دقیق آنها و بسترسازی مناسب برای به کارگیری اصولی است. در این مقاله تلاش می‌شود با اشاره به نیازهای اجتماعی و مدیریتی، مشکلات موجود در مسیر صنعتی سازی ساختمان با استفاده از فناوری‌های نوین، به اختصار بررسی شده و الزامات فنی آن تشریح گردد.

تأمین رفاه اجتماعی در تمامی جوامع بشری به عنوان یکی از مهمترین وجوه برنامه‌ریزی‌های کوتاه مدت و بلند مدت به منظور فراهم آوردن کلیه نیازهای فردی و اجتماعی افراد حاضر در جامعه مورد توجه بوده و هست. در کنار تمامی نیازهای فردی و اجتماعی ای که بعضاً توسط اشخاص برطرف می‌شود، نیازهایی وجود دارد که تأمین آنها به دلایل مختلف، از جمله تأمین منابع مالی، قوانین و ضوابط حاکم بر جامعه و سختی‌های بسیار زیاد موجود در مراحل مختلف مهیا ساختن آنها، بر عهده موسسات، ارگان‌ها و

سازمان‌های دولتی است. یکی از این نیازها، نیاز به مسکن است که در طول سال‌های گذشته به دلیل افزایش نرخ رشد جمعیت، افزوده شدن به تعداد خانوارهای موجود در جامعه، افزایش نرخ مهاجرت به شهرهای بزرگ به دلایل مختلف از جمله یافتن شغل مناسب و غیره به شدت در جامعه کنونی کشور نمود یافته است. هرچند راهکارهای متعددی برای برطرف کردن عوامل ایجاد کننده و بعضاً بحران ساز این مسئله از دید روانشناسانه و جامعه‌شناسانه وجود دارد، با این حال مسئولیت اصلی برطرف کردن مشکل

تأمین رفاه اجتماعی در تمامی جوامع بشری به عنوان یکی از مهمترین وجوه برنامه‌ریزی‌های کوتاه مدت و بلند مدت به منظور فراهم آوردن کلیه نیازهای فردی و اجتماعی افراد حاضر در جامعه مورد توجه بوده و هست. در کنار تمامی نیازهای فردی و اجتماعی ای که بعضاً توسط اشخاص برطرف می‌شود، نیازهایی وجود دارد که تأمین آنها به دلایل مختلف، از جمله تأمین منابع مالی، قوانین و ضوابط حاکم بر جامعه و سختی‌های بسیار زیاد موجود در مراحل مختلف مهیا ساختن آنها، بر عهده موسسات، ارگان‌ها و

نگرش حاکم بر صنعت ساخت و ساز صورت خواهد پذیرفت. یکی از وجوه این تحول عظیم، تغییر در سازماندهی نیروی کارگری و تربیت نیروهای کاری منطبق بر اصول فنی و حرفه‌ای و با بهره‌گیری از آموزش‌های اصولی است.

هرچند از سال ۱۳۸۶ تا کنون تلاش‌های بسیاری در خصوص ترویج نگرش صنعتی‌سازی در کشور انجام شده است و بعضاً به نتایج مطلوب هم رسیده، اما هنوز مسیر طولانی و پر فراز و نشیبی در پیش روی قرار دارد و بدون انتخاب شیوه‌های درست و پیگیری‌های مستمر، امکان حصول نتیجه فراهم نخواهد شد. تلاش وزارت راه، مسکن و شهرسازی زیر نظر مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و اعطای تأییدیه‌های فنی به طرح‌های معتبری که مورد ارزیابی دقیق و موشکافانه این مرکز قرار گرفته و از اعتبار کافی برای عهده‌دار شدن پروژه‌های انبوه‌سازی برخوردار بوده‌اند، از جمله اولین تلاش‌های صورت گرفته برای مهیا ساختن بستری مناسب برای فعالیت در حیطه صنعتی‌سازی بوده است. در مراحل بعدی لازم است تلاش‌های متمرکز برای شناساندن این فناوری‌ها به جامعه فنی و مهندسی و جامعه مصرف‌کنندگان صورت گیرد و در کنار آن آموزش‌های متناسب با فناوری‌ها برای بهره‌گیری صحیح از آنها ارائه شود. در این زمینه، رویکردهای متفاوتی مورد توجه قرار گرفته است که از آن جمله می‌توان استفاده از صنعت پیش‌ساختگی، وارد کردن اجزاء و قطعات سبک سازه‌ای به فرهنگ ساخت و ساز و تجربه سیستم‌های جدید ساخت را نام برد. از آنجا که در طول همین سالیان، تجارب لرزه‌ای مختلف و بعضاً ناخوشایندی در کارنامه صنعت ساختمان‌سازی در کشور ثبت گردید، لزوم توجه دقیق و علمی به هرآنچه به عنوان راه‌حل مشکلات موجود شناخته می‌شود پررنگ‌تر گردید.

فناوری‌هایی که با مجوز رسمی در بازار صنعت ساختمان وارد شده‌اند، در گروه‌های مختلف سیستم‌های سازه‌ای، قطعات سازه‌ای و غیرسازه‌ای نوین، مصالح نوین، شیوه‌های نوین اجرا، ماشین‌آلات و ابزارهای اجرایی طبقه‌بندی شده‌اند. آنچه طبقه‌بندی حاضر را برای فناوری‌ها مورد توجه قرار می‌دهد به شرح زیر است:

• زلزله، به عنوان یکی از محتمل‌ترین بلایای

طبیعی که بعضاً تجربه‌های ناخوشایندی را برای ایران به بار آورده است، از جمله عواملی است که در طراحی و ساخت یک بنا می‌بایست مورد توجه قرار گیرد. مستند به تحقیقات و مباحث علمی، واضح است که توان ساختمان در مقابله با زلزله ارتباط مستقیم با عملکرد سیستم ساختمانی و اجزاء سازه‌ای و غیر سازه‌ای آن دارد.

بدیهی است در بازنگری شیوه‌های ساخت و با هدف بالابردن عمر مفید ساختمان و توان آن در برابر زلزله، اولین توجه به سمت سیستم سازه‌های منعطف می‌شود. در این راستا دو هدف مورد توجه قرار می‌گیرد، اول شناخت نقاط ضعف سیستم‌های مرسوم در

ساخت و ساز (به عبارت دیگر سیستم‌های سازه‌ای متداول) و دوم شناخت سیستم‌های ساختمانی جدیدی که در سایر کشورها (با تجارب اقلیمی و فرهنگی و لرزه‌های مشابه با آنچه در ایران با آن مواجه هستیم) مورد استفاده قرار گرفته و دارای کارنامه مطلوبی است.

• در حالت کلی سیستم سازه‌ای متشکل از انواع مختلف قطعات و بخش عظیمی از اتصالات است که انتظار می‌رود به صورت یکپارچه در مقابل زلزله مقاومت کنند. مسلماً جدای از نقاط ضعف هر سیستم سازه‌ای، یکی از تاثیرگذارترین عواملی که منجر به ایجاد

خرابی‌های پیش‌بینی نشده در ساختمان می‌شود، خطای انسانی است که به طور کلی در طرح و اجرای ساختمان و به طور خاص در اجرای اتصالات رخ می‌دهد. حرکت به سمت استفاده از سیستم‌هایی که کمترین دخالت نیروی انسانی را در هنگام ساخت و اجرا دارد، می‌تواند راهکار مطلوبی برای جلوگیری از کاهش توان ساختمان در مقابل بارهای وارده برشمرده شود. این

مسئله محققین را برآن داشته تا در دو رویکرد، به سمت کاهش نقش خطای انسانی در عملکرد و رفتار ساختمان منعطف شوند، اول استفاده از سیستم‌های موجود به صورت پیش‌ساخته یا در حالت تولید کارخانه‌ای، دوم بهره‌گیری از سیستم‌های نوینی که نیاز به نیروی انسانی ماهر نداشته و یا کمترین میزان تاثیرگذاری نیروی انسانی را شامل می‌شود. این دو رویکرد، در تفسیر صنعتی‌سازی معنای دقیق و قابل قبولی به خود می‌گیرند و هر دو نیز (مسلماً) در صورت اجرای صحیح و مدنظر قراردادن ضوابط مربوطه) از راهکارهای بالابردن توان ساختمان در برابر زلزله محسوب می‌شوند.

• عامل بعدی در بالابردن توان لرزه‌ای ساختمان، کاهش وزن سازه است که اثر مستقیم بر محاسبه نیروی زلزله و عملکرد لرزه‌ای قطعات و کل سازه خواهد داشت. این مسئله نیز در دو وجه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. اول شناسایی سیستم‌های ساختمانی با عملکرد

**در حالت کلی  
سیستم سازه‌ای متشکل از  
انواع مختلف قطعات و بخش  
عظیمی از اتصالات است که انتظار  
می‌رود به صورت یکپارچه در  
مقابل زلزله مقاومت کنند.**



# بررسی اثرات جهت پذیری پیش رونده زلزله‌های حوزه نزدیک بر روی سازه‌های جداسازی شده با استفاده از جداگرهای DCFP ■ بدالله یزدانی

از قرن‌ها پیش تصور بر این بوده است که می‌توان با ساختن سازه‌های محکم و با اتصال قوی به زمین، با اثرات مخرب زلزله مقابله نمود. این ایده امروزه در میان مهندسان جایگاهی ندارد، چرا که سازه‌های صلب جذب انرژی بیشتری داشته و زودتر از سازه‌های انعطاف‌پذیر ویران می‌شوند. به طور کلی روش‌های مختلفی برای طرح لرزه‌ای وجود دارد. در این میان استفاده از یک سیستم جداساز لرزه‌ای در زیر سازه می‌تواند به عنوان یک گزینه پیشنهادی مورد بررسی قرار گیرد. در مورد عملکرد سیستم‌های جداساز تحت زلزله‌های معمولی تحقیقات زیادی صورت گرفته است. اما بررسی عملکرد جداگرهای طی زلزله‌های حوزه نزدیک نیاز به کار دارد.

## ۱. معرفی ■

طراحی سازه‌های مقاوم در برابر زلزله همواره از دغدغه‌های اصلی محققان و پژوهشگران بوده است. چرا که وقوع زلزله می‌تواند خسارات مالی و جانی فراوانی وارد نماید و اگر بتوان تا حد ممکن از این خسارات کاهید، قدم بزرگی برداشته شده است. بر همین اساس تا کنون روش‌های مختلفی جهت مقاوم‌سازی لرزه‌ای ارائه شده‌اند که هرکدام مزایا و معایب مربوط به خود را دارند. در این میان ایده استفاده از جداگرهای

لرزه‌ای برای اولین بار در سال ۱۸۷۰ توسط Jules Touaillon ارائه گردید.

روابط نیروجایجایی جداگرهای DCFP نیز اولین بار توسط Hyakuda و همکاران در سال ۲۰۰۱ ارائه شد.

در سال ۲۰۰۳ Matsagar و Jangid به بررسی اثر زلزله گسل نزدیک بر روی سازه‌های جداسازی شده با جداسازهای لغزشی و الاستومتریکی پرداختند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند هنگامی که اثر ضربه سازه مجاور در نظر گرفته می‌شود،

شتاب سازه فوقانی به طرز قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته و از اثربخشی جداساز می‌کاهد. در اواخر سال ۲۰۰۴ Constantinou پس از انجام یک سری مطالعات گسترده بر خواص جداگرهای یگانه (FPS) و دوگانه اصطکاکی (DCFP) به این نتیجه رسید که در کل رفتار جداساز DCFP را می‌توان با دو جداساز پاندول اصطکاکی به صورت سری بر روی هم مدل کرد. Tsai و همکاران در سال ۲۰۰۵ روابطی را ارائه دادند. آنها فرض نمودند که لغزنده میانی، خود

است. این موضوع طبق تحقیقات Park و Constantinou به ترتیب در سال‌های ۱۹۸۶ و ۱۹۹۰، نهایتاً برای حرکت تک محوره به فرم زیر درآمد:

$$\dot{Z} = \frac{1}{Y} \{A - |Z|^n [(\gamma \text{sign}(\dot{u}_Z) + \beta)]\} \dot{u}$$

در رابطه اخیر Z یک متغیر هیسترتیک است که مقدارش بین ۱ و -۱ تغییر می‌کند. همچنین A،  $\eta$ ،  $\gamma$ ،  $\beta$  متغیرهای بی بعدی هستند که شکل منحنی رفتاری هیسترتیز را مشخص می‌کنند. Y نیز تغییرمکان تسلیم است. برای مثال نرم افزار SAP۲۰۰۰ از  $A=1.0$  و  $\beta=\gamma=0.5$  استفاده می‌کند. همچنین ضریب اصطکاک به طور کلی تابعی از سرعت و نیروی قائم است. در مورد رابطه ضریب اصطکاک با سرعت بر مبنای تحقیقات Mokha که در سال ۱۹۸۸ انجام شد، رابطه زیر را می‌توان در نظر گرفت:

$$u = f_{\max} - (f_{\max} - f_{\min}) * e^{-a|u|}$$

در رابطه فوق  $f_{\min}$  و  $f_{\max}$  به ترتیب ضرایب اصطکاک در سرعت‌های بالا و سرعت‌های نزدیک به صفر هستند. پارامتر a نیز نرخ تغییر سرعت در گذار از  $f_{\min}$  به  $f_{\max}$  است. پارامتر a کنترل کننده نحوه تغییر ضریب اصطکاک با تغییر سرعت لغزنده است. در صورتی که تغییرمکان جداگر به واسطه نیرویی که به آن اعمال می‌شود بیش از ظرفیت جداگر باشد، آنگاه لغزنده به دیواره جداگر برخورد خواهد کرد. در این حالت می‌توان با تعریف نمودن یک المان Gap رابطه ذیل را برای حالت مذکور ارائه نمود:

$$F_{\pm i} = k_{\pm i} (|u_i| - d_i) \text{sign}(u_i) H(|u_i| - d_i)$$

که اندیس i بیانگر i امین سطح لغزش است. در اثر برخورد لغزنده به حلقه مهارکننده، نیرویی به اندازه  $F_{\pm i}$  به آن وارد می‌شود.  $k_{\pm i}$  نیز سختی حلقه مهارکننده و H تابع هویساید است.

اگر هر سطح لغزش را به صورت یک المان با سختی و اصطکاک مشخص در نظر بگیریم (یک المان FP)، آنگاه مطابق شکل (۲)، یک جداگر دوگانه یا DCFP از اتصال دو المان FP به تشکیل می‌شود.

$$F_i = \frac{W}{R_{\text{eff}i}} u_i + (f_{\max} - (f_{\max} - f_{\min}) * e^{-a|u_i|}) W Z_i + k_{\pm i} (|u_i| - d_i) \text{sign}(u_i) H(|u_i| - d_i)$$

که مقدار متغیر هیسترتیک  $Z_i$  از معادله دیفرانسیل ذیل بدست می‌آید.

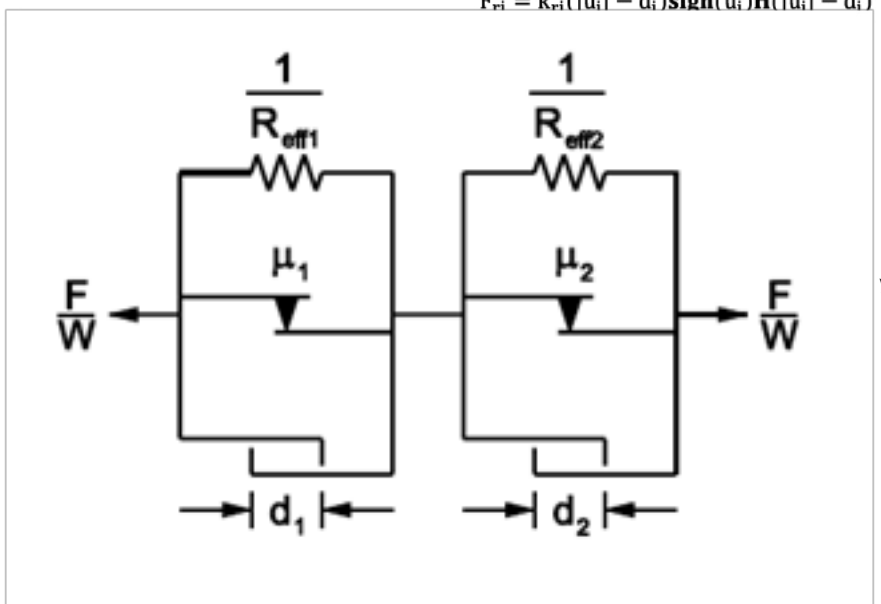
$$\dot{Z}_i = \frac{1}{Y_i} \{A_i - |Z_i|^n [(\gamma_i \text{sign}(\dot{u}_i Z_i) + \beta_i)]\} \dot{u}_i$$

### ۳. مشخصات زلزله‌های حوزه

#### نزدیک

رکوردهای ثبت شده از زلزله‌های اخیر نشان می‌دهد که زلزله‌های حوزه نزدیک دارای ویژگی‌های متفاوتی نسبت به زلزله‌های حوزه دور

می‌باشند. در مجموع بیشتر این ویژگی‌ها در اثر پدیده مهم جهت‌پذیری پیش‌رونده در زلزله‌های حوزه نزدیک می‌باشد. این پدیده باعث می‌شود مولفه عمود بر گسل دارای پالس‌هایی با پریود بلندتر و پیک بزرگتری نسبت به مولفه موازی، در نگاشت سرعت باشد. همچنین در اکثر این نگاشت‌ها تقریباً کل انرژی زلزله، در این پالس‌ها جمع می‌شود که ورود یکباره انرژی به سازه تغییرشکل‌های



شکل ۲

بزرگی ایجاد می‌نماید.

اثرات جهت‌پذیری را می‌توان به سه دسته پیش‌رونده، معکوس یا خنثی تقسیم نمود. اثرات جهت‌پذیری پیش‌رونده زمانی ایجاد می‌شوند که جبهه گسیختگی به سمت سایت حرکت کند و جهت لغزش گسل هم‌تراز با سایت مورد مطالعه گردد. از آنجایی که معمولاً سرعت جبهه گسیختگی گسل به سرعت موج برشی نزدیک است، انرژی در جلوی جبهه گسیختگی جمع شده و در قالب جهت‌پذیری پیش‌رونده باعث ایجاد پالس‌های بزرگ سرعت می‌شود.

اگر جبهه گسیختگی گسل از سایت مورد مطالعه دور شود، آنگاه اثرات جهت‌پذیری معکوس رخ می‌دهد. این موضوع سبب

ایجاد زمین‌لرزه‌هایی

با تداوم طولانی‌تر

و دامنه تغییرمکان

کمتر خواهد شد.

در صورتی که

موقعیت سایت

تقریباً عمود بر

محور گسل باشد

آنگاه جهت‌پذیری خنثی

رخ می‌دهد. معمولاً منظور از

عبارت «اثرات جهت‌پذیری»، اثرات جهت‌پذیری

پیش‌رونده است که بسیار بحرانی‌تر از سایر

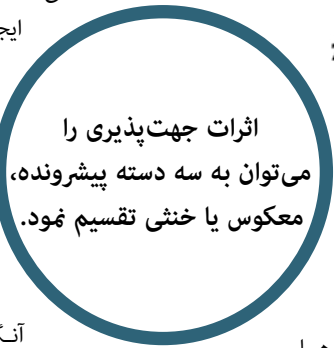
اثرات جهت‌پذیری است.

### ۴. مدل‌سازی سازه یک درجه آزادی-جداگر DCFP

در شکل (۳) مدل شماتیک سیستم مورد نظر نشان داده شده است. با توجه به این شکل  $m_3$  جرم سازه فوقانی،  $m_2$  جرم پی و  $m_1$  جرم خیلی کوچکی است که می‌بایست به عنوان لغزنده مفصلی برای مرتبط نمودن فرمول نویسی دینامیکی صفحه تحتانی و فوقانی جداگر، در نظر گرفته شود. همچنین  $k_p$  و  $c_p$  به ترتیب سختی و ضریب میرایی ویسکوز سازه هستند. در صورتی که از هر گونه میراگر در تراز پی بهره برده شود، آنگاه می‌توان ضریب میرایی معادل در تراز پی را با  $c_b$  نمایش داد.

با توجه به شکل ۳ معادلات حرکت در تراز طبقه اول یا همان جرم  $m_3$  به صورت زیر خواهد بود:

$$m_3 \ddot{u}_3 + c_3 (\dot{u}_3 - \dot{u}_2) + k_3 (u_3 - u_2) = -m_3 \ddot{u}_g(t)$$



#### اثرات جهت‌پذیری را

می‌توان به سه دسته پیش‌رونده،

معکوس یا خنثی تقسیم نمود.



### ۶- نتایج

با اعمال ۸ رکورد حوزه نزدیک به تمامی مدل‌های دوخطی و سه‌خطی ساخته شده و سپس میانگین‌گیری از ماکزیمم برش پایه‌ها و تغییرمکان‌های جداگر ناشی از رکوردهای حوزه نزدیک، نمودارهای این بخش حاصل می‌شوند. البته جهت مقایسه نتایج حوزه نزدیک با نتایج حوزه دور، روند مذکور یک بار هم برای ۸ رکورد زلزله حوزه دور انجام می‌شود. نتایج برش پایه جهت مقایسه بهتر به وزن سازه فوقانی بی‌بعد شده‌اند. همچنین در تمامی نمودارهای پاسخ برش پایه و تغییرمکان این بخش، محور افقی پریرود جداسازی است و نمودارهای مختلف برای پریرودهای مختلف سازه فوقانی یا  $T_s$  رسم شده‌اند.

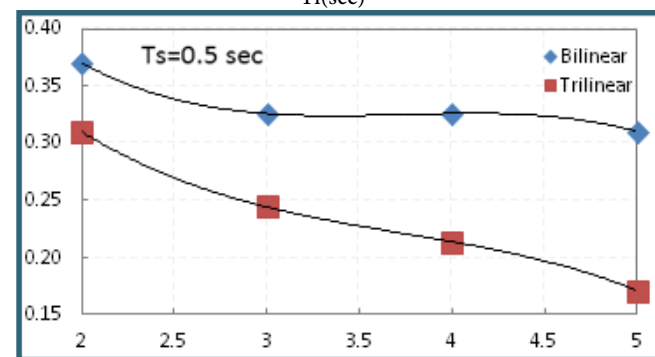
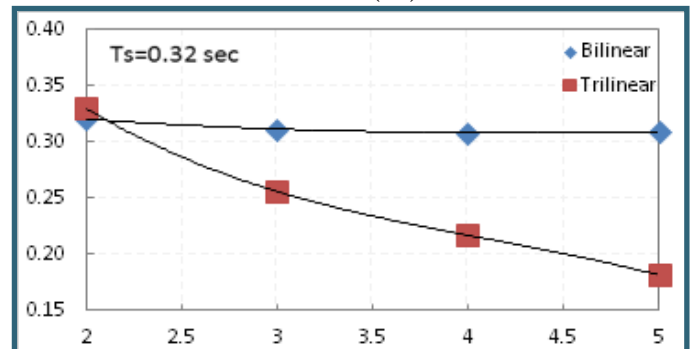
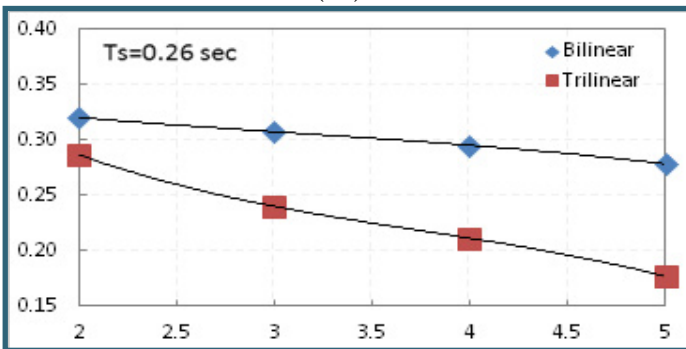
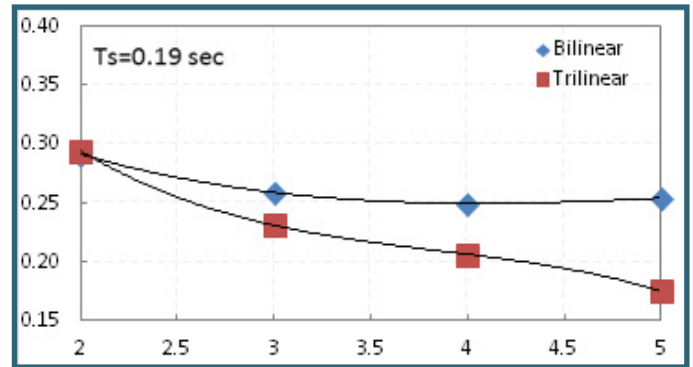
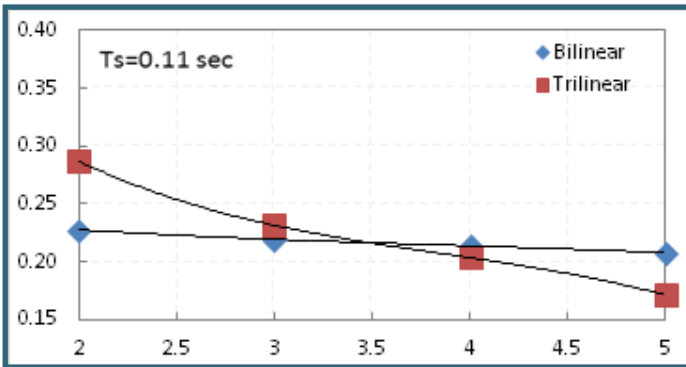
### ۱-۶ پاسخ برش پایه

برش پایه یکی از تعیین‌کننده‌ترین پارامترهای طراحی یک جداگر است. با توجه به شکل (۴) ملاحظه می‌شود که در حالت کلی و در هر پریرودی از سازه فوقانی ( $T_s$  دلخواه)، با افزایش پریرود جداساز برش پایه کاهش می‌یابد. همچنین نتایج حاصله نشان می‌دهند که در حالت رفتار سه‌خطی، برش پایه کمتر از حالت دوخطی است. البته این موضوع کمی با پریرود روسازه نیز مرتبط است. به طوری که با افزایش پریرود روسازه میزان اختلاف برش پایه در حالت سه‌خطی و دوخطی بیشتر شده و برش پایه سه‌خطی کمتر از دوخطی خواهد شد. نکته مهم دیگر اینکه اگر پریرود روسازه ثابت فرض شود بیشترین برش پایه چه در حالت

دوخطی و چه در حالت سه‌خطی مربوط به کمترین پریرود جداساز است. همچنین این نکته نیز قابل‌تأمل است که شیب تغییرات برش پایه در حالت سه‌خطی بیشتر از حالت دوخطی است و به عبارت دیگر حساسیت تغییرات برش پایه سه‌خطی نسبت به تغییرات پریرود جداساز، بیشتر از برش پایه دوخطی است.

### ۲-۶ پاسخ‌های تغییرمکان جداگر

با توجه به شکل (۵) ملاحظه می‌شود که تغییرمکان جداگر با رفتار دوخطی در تمامی حالت بیشتر از جداگر با رفتار سه‌خطی است. همچنین با افزایش پریرود روسازه تغییرات تغییرمکان جداگر در حالت دوخطی بسیار اندک است. این موضوع با کمی اختلاف در مورد



شکل ۴: نمودار میانگین برش پایه نرمال شده به وزن روسازه نسبت به پریرود جداسازی برای حالات مختلف سازه فوقانی

منحنی رفتاری) شتاب وارده بر پی سازه حداقل ۲۰ درصد کاهش یافته است.

اما در زلزله حوزه نزدیک نوع رفتار جداگر بسیار تعیین کننده تر است. چرا که در حالت سه خطی اکثر شتاب‌های پی کاهش یافته‌اند، در حالیکه در حالت دوخطی در تعداد قابل ملاحظه‌ای از مدل‌ها شتاب وارده به پی حتی افزایش هم داشته است. همچنین ملاحظه می‌شود با افزایش نسبت پریود جداساز به پریود سازه، شتاب‌های وارده بر پی در تمامی حالات دوخطی و سه خطی و زلزله نزدیک و دور کاهش یافته است.

### ۷ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه بررسی اثرات جهت‌پذیری زلزله‌های حوزه نزدیک بر روی جداگرهای DCFP و مقایسه آن با اثرات زلزله حوزه دور بوده است. برای نیل به این هدف، در ابتدا روابط دینامیکی حاکم بر جداگرهای DCFP توضیح داده شد و مکانیسم‌های لغزشی مختلفی که می‌توان برای یک جداگر دوگانه متصور شد، بحث گردید. در ادامه به مشخصات مهم زلزله‌های حوزه نزدیک

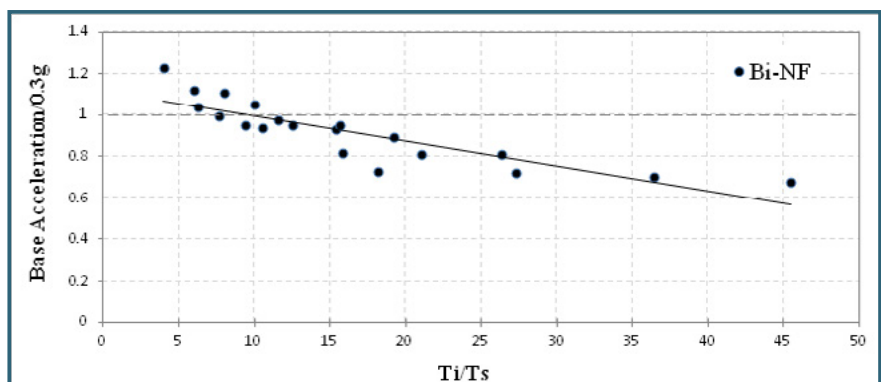
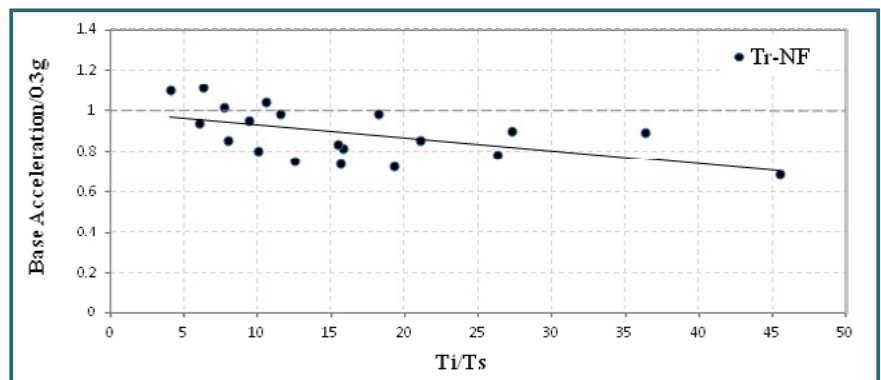
از جمله اثرات جهت‌پذیری اشاره گردید. سپس نحوه مدل‌سازی عددی جداگر مطرح گردید و پارامترهای موثر بر منحنی رفتاری جداگر به تفصیل توضیح داده شدند. نهایتاً با معرفی شتابنگاشت‌های استفاده شده، نتایج در سه زمینه تغییرمکان جداگر، برش پایه و شتاب وارده به پی سازه ارائه شدند.

در قسمت مربوط به نتایج برش پایه ملاحظه می‌شود که صرف‌نظر از نوع رکورد (حوزه نزدیک و یا دور) رفتار سه خطی در مقایسه با رفتار دو خطی سبب افزایش پاسخ برش پایه در زلزله حوزه نزدیک و کاهش آن در زلزله حوزه دور، خواهد شد. همچنین ملاحظه می‌شود که پریود پالس‌های پاسخ برش پایه در مورد رفتار سه خطی بسیار بزرگتر از حالت دوخطی است. با توجه به نتایج تغییرمکان‌ها در یک نتیجه گیری کلی می‌توان گفت که افزایش پریود جداگر باعث افزایش تغییرمکان جداگر شده است. به لحاظ طراحی جداگرهایی پهنه‌تراند که در عین کاهش برش پایه وارده به سازه تغییرمکان جانبی کمتری نیز داشته باشند. پس جداگرهای با پریود بالا زیاد مناسب نیستند.

همانطور که می‌دانیم رابطه پریود جداگر با شعاع انحنای سطح لغزش یک رابطه مستقیم است. یعنی جداگرهای با شعاع انحنای بالا به دلایل فوق‌الذکر مناسب نیستند. فلسفه استفاده از جداگرهای DCFP نیز کاهش تغییرمکان جانبی جداگر با لغزش میان دو سطح است (به جای یک سطح در FPS).

از طرفی در زلزله‌های حوزه نزدیک و برای نسبت‌های کوچک پریود جداگر به پریود روسازه، مشاهده شد که شتاب وارده به سازه بیشتر از حالت بدون استفاده از جداگر است. اما در مورد زلزله حوزه دور عکس این قضیه صادق ملاحظه شد. همچنین نشان داده شد که برای زلزله‌های حوزه دور استفاده از جداگر سبب کاهش شتاب وارده به سازه می‌شود. از طرفی می‌توان گفت با افزایش نسبت پریود جداگر به پریود روسازه، صرف نظر از نوع زلزله و رفتار جداگر، شتاب وارده به پی کاهش می‌یابد. افزایش نسبت پریود جداگر به سازه باعث منعطف‌تر شدن سیستم سازه - جداگر می‌گردد، در حالیکه کم شدن نسبت مذکور باعث صلب‌تر شدن سیستم جداگر- سازه خواهد شد. در زلزله حوزه نزدیک سه خطی شدن رفتار جداگر بسیار مثبت ظاهر شده و نتایج نشان می‌دهند که شیب کاهشی نمودار برآزش داده شده، کاهشی شدیدتر از حالت دوخطی دارد. این موضوع در مورد زلزله حوزه دور نیز صادق است.

در یک نتیجه‌گیری کلی می‌توان گفت که اثر زلزله حوزه نزدیک در مورد شتاب‌های وارده به پی سازه بسیار بحرانی‌تر از زلزله حوزه دور است. این موضوع در حالیست که PGA تمامی رکوردها یکسان در نظر گرفته شده است. بنابراین طبق نتایج حاصله بهتر است ضمن افزایش نسبت پریود جداگر به روسازه، از جداگرهای سه خطی جهت تقلیل شتاب‌های وارده به پی سازه بهره جست.



شکل ۶: تغییرات شتاب پی نرمال شده تحت تحریک زلزله حوزه نزدیک و برای رفتار دوخطی و سه خطی جداگر



# بررسی نوسانات ارزی در سال جاری

## و پیش‌بینی آن در سال ۹۵

همزمان با ارائه لایحه بودجه ۱۳۹۴ به مجلس شورای اسلامی و مشخص شدن قیمت دلار با افزایشی ۲۰۰۰ ریالی نسبت به سال گذشته یعنی مبلغ ۲۸/۵۰۰ ریال، بازار ارز به این موضوع واکنش نشان داد و دلار بار دیگر در مسیر صعود قرار گرفت تا در محدوده ۳۴/۵۰۰ ریال آرام گیرد. از طرفی کاهش بی‌سابقه قیمت نفت در بازارهای جهانی نیز بر بازار ارز تأثیر خود را گذاشت و کاهش قیمت نفت ارزش دلار را تقویت نمود، حتی با بلند شدن دود سفید از محل مذاکرات هسته‌ای و نزدیک شدن ایران و کشورهای ۵+۱ به توافق، تغییرات محسوسی در کاهش ارز ملاحظه نگردید تا دولت را برای جلوگیری از کسری بودجه و تأمین منابع مالی، به سمت فروش نفت با دلار گران‌تر یا استقراض از صندوق توسعه ملی سوق دهد.

آن اشاره خواهد شد، عوامل مؤثر بر ارزش برابری واقعی دلار به ریال می‌باشد، این عوامل از دو جنبه مورد بررسی قرار می‌گیرند: اولین عامل جنبه‌های پولی، دومین عامل برابری قدرت خرید (براساس نرخ دلار در ایران از ابتدا و نرخ تورم در آمریکا) می‌باشد. بنابراین متولی این امر یعنی بانک مرکزی با توجه به مختصات سیاست پولی، سطح مورد نظر برای تورم سال آینده را مورد توجه قرار داده و سیاست ارزی خود را متناسب با چشم‌انداز متغیرهای پولی سال آینده تنظیم خواهد کرد و با چنین رویکردی سطح نرخ

صادرات غیر نفتی حدود ۳۰ درصد نیاز بازار را پاسخگو است و مابقی نیاز از محل صادرات نفت حاصل می‌آید که با کاهش آن نیز، ارز آوری در این بخش با کمبود مواجه می‌شود، بنابراین پیش‌بینی ناصحیح نرخ دلار چه بیش از حد و چه کمتر از حد واقعی آن اقتصاد کشور را ملتهب و متلاطم خواهد ساخت و در مقابل تخمین و تعیین درست آن در بودجه، ارمغان آور ثبات ارزی، مثبت شدن تراز پرداخت‌ها، توسعه صادرات و تأثیر مناسب و مطلوب بر واردات خواهد بود. یکی از شاخصه‌های مهم که در ذیل این بررسی بیشتر به

■ از آنجا که مولفه تغییر نرخ دلار با تغییر قیمت نفت در ارتباط بوده و کاهش آن تابعی از ثبات و امنیت در سیاست و امور بین‌الملل می‌باشد و بطور کلی هرچه که عرضه ارز را محدود سازد، می‌تواند افزایش قیمت دلار را به همراه داشته باشد. با عنایت به میزان مصارف ارزی کشور، که ماهانه بین ۶ تا ۷ میلیارد دلار برآورد می‌شود و با احتساب آزادسازی ماهانه ۷۰۰ میلیون دلار از ارزهای بلوکه شده طبق توافق اخیر هسته‌ای می‌تواند حداکثر ۱۰ درصد از نیازهای کشور را تأمین نماید و با توجه به اینکه



مدرسه باهوس در دسائو آلمان

# والتر گروپیوس

## باهوس فراتر از یک سبک

■ میرمعین امیری

اعتبار این سبک بین‌المللی در سال‌های نخست شکل‌گیری معماری مدرن، وامدار اندیشه‌های والتر گروپیوس در خصوص ویژگی‌های معماری عصر جدید است. در قرن بیستم میلادی شاید مهمترین فعالیت‌های انجام شده برای استفاده بهینه از هنر در زندگی روزمره تلاش‌های والتر گروپیوس باشد. او در سال ۱۸۸۳ در برلین متولد شد و فرزند یکی از معماران موفق بود.

شد. عملیاتی که قبل از حضور گروپیوس انجام شده بود شامل یک سری نقشه‌های زمین و محل استقرار بنا در آن، همچنین نقشه‌های سازه‌ای و نیز "فوندانسیون-foundantion (زیرسازی)" بنا که قبلاً احداث شده بود می‌گردید.

طرح گروپیوس بدین شکل ارائه شد: احداث اسکلت فلزی ساختمان بر روی زیرسازی مذکور و حذف بسیاری از قسمت‌های پوشش صلب بنا و جایگزینی دیوارهای شیشه‌ای بلند و باریک که درزهای بین آنها کمی وجود داشت. از این شکل چنین برداشت می‌شد که بنا به وسیله شیشه

اولین طرح بزرگ گروپیوس نیز محسوب می‌شد. پروژه به دلیل ارتباط این معمار جوان با پیتر برنس و مشارکت با آدولف می‌پر آغاز گردید و سرعاً نام گروپیوس را به عنوان یک معمار موفق به ثبت رسانید.

این شهرت به علت شکل جدیدی بود که او برای ساختمان تعریف می‌کرد و از این شکل در کارخانه فاگوس و طرح بعدی‌اش ساختمان باهوس در شهر دسائو استفاده کرد. صاحبان کارخانه انتظار نمایی بسیار جذاب و گیرا داشتند و آرزوی آنها با طرح پیشنهادی گروپیوس به بهترین شکل برآورده

■ وی مراحل اولیه آموزش تخصصی خود را در دانشکده‌های فنی مونیخ و برلین گذراند و بعد از مسافرت‌هایی که به ایتالیا و اسپانیا کرد، از سال ۱۹۰۷ کار خود را در برلین با مهمترین معمار آلمانی یعنی "پیتر برنس-peter Behrens" که استادش بود آغاز کرد و بعد از مشارکت خود را "با آدولف مییر-Adolf meyer" ادامه داد که به گفتگوی خود گروپیوس بهترین دوران فعالیتش بود که تا سال ۱۹۲۵ ادامه می‌یابد.

از مهمترین کارهای او در این ایام طراحی ساختمان کارخانه "فاگوس-fagus" در سال ۱۹۱۱ بود که

اتاق کار والتر گریپوس در مدرسه باهاوس



بود) باوهاوس از وایمار به مکان جدید انتقال یافت. پس از این تغییر مکان، تأثیر باوهاوس در معماری و هنرهای کاربردی اروپا رخ نمود و تا پایان جنگ دوم جهانی نیز پایدار ماند.

ساختمان باوهاوس نمونه مناسبی از معماری مدرن است که در آن هر عملکرد نظیر کلاس‌ها، کارگاه‌ها، خوابگاه دانشجویان و فضاهای اداری در بخش‌هایی مستقل قرار گرفته‌اند و به جای آنکه در پشت نمایی یکنواخت پنهان شوند، هر یک شخصیت مستقل خود را دارند.

ساختمان از سه بال متفاوت الزاویه تشکیل می‌شود که توسط پلی به یکدیگر متصل شده‌اند. بخش اداری و دفتر معماری شخصی گروپوس در طبقات این پل قرار گرفته‌اند. علاوه بر همکاری اساتید باوهاوس در تکمیل طرح، تمامی دکوراسیون داخلی نیز با کمک دانش آموزان انجام گرفت.

در سال ۱۹۳۲ میس ون، باوهاوس را به برلین انتقال داد؛ اما فعالیت آن در برلین دیری نپایید چرا که یک سال بعد، در ۱۱ آوریل ۱۹۳۳ دولت نازی باوهاوس را تعطیل کرد. چندی بعد موهولی ناگی و برخی دیگر از معلمان مدرسه جدیدی به همین نام در شیکاگو برپا کردند. تا اواخر دهه ۱۹۶۰ اکثر مدارس طراحی و معماری اروپا و ایالات متحده دست کم بخشی از برنامه‌های آموزشی باوهاوس را پذیرفتند.

باوهاوس گرچه در ابتدا از معماری شکل گرفت ولی رفته رفته به دیگر هنرهای تجسمی از جمله نقاشی و مجسمه‌سازی نیز راه پیدا کرد. از عمده دلایل راهیابی باوهاوس به دیگر هنرهای تجسمی وجود یک استقلال فکری و نظری در روحیه باوهاوس بود. روحیه ای که تمام کارهای آنها را فرا می‌گرفت.

دانشجویان و اساتید باوهاوس به ایجاد یک طراحی بین‌المللی که برای تمامی انسان‌های کره زمین قابل درک و استفاده باشد اعتقاد داشتند. در باوهاوس اکثر طراحی‌ها بر پایه شکل‌های اولیه هندسی هستند که این امر باعث ساده شدن درک حجم‌های طراحی شده از سوی مصرف‌کننده خواهد شد. این کار کمک شایانی به جلب توجه و فروش محصولات تولید شده در سراسر جهان داشت.

در باهاوس تفکرات مردم‌گرایانه و کمونیستی بسیار موج می‌زد. دانشجویان ساعت‌ها

موقع فقط مخصوص اشراف بود- به خانه همه مردم و در نهایت ایجاد یک همبستگی مدرن در مردم از عمده اهداف اصلی باهاوس بوده است که متأسفانه جز به بخشی از آنان دست پیدا نکرد. در باوهاوس همه نمونه‌های اولیه دستی ساخته می‌شدند و تکنولوژی آن موقع قابلیت رقابت با کارهای دست ساز را نداشت. از این رو اکثر محصولات باوهاوس بسیار گران قیمت تمام می‌شد.

باوهاوس به دلیل تفکرات کمونیستی خود با

می‌نشستند و در مورد چگونگی طراحی و معماری برای قشر عامه مردم صحبت می‌کردند. آنها در واقع همگی خود را کارگر مردم می‌دانستند تا مهندس و یا حتی معمار! سردمداران و دانشجویان باوهاوس همواره به دنبال ایجاد یک پل میان هنر و صنعت بودند. ایجاد استانداردهای اندازه‌ای یکسان برای معماری، راه پیدا کردن دستاوردهای هنری به صنعت، تولید صنعتی بدون افت زیبایی و کیفیت در مقابل دست‌ساز، آوردن اشیاء دست‌ساز - که تا آن

# سلامت در همه سیاست‌ها

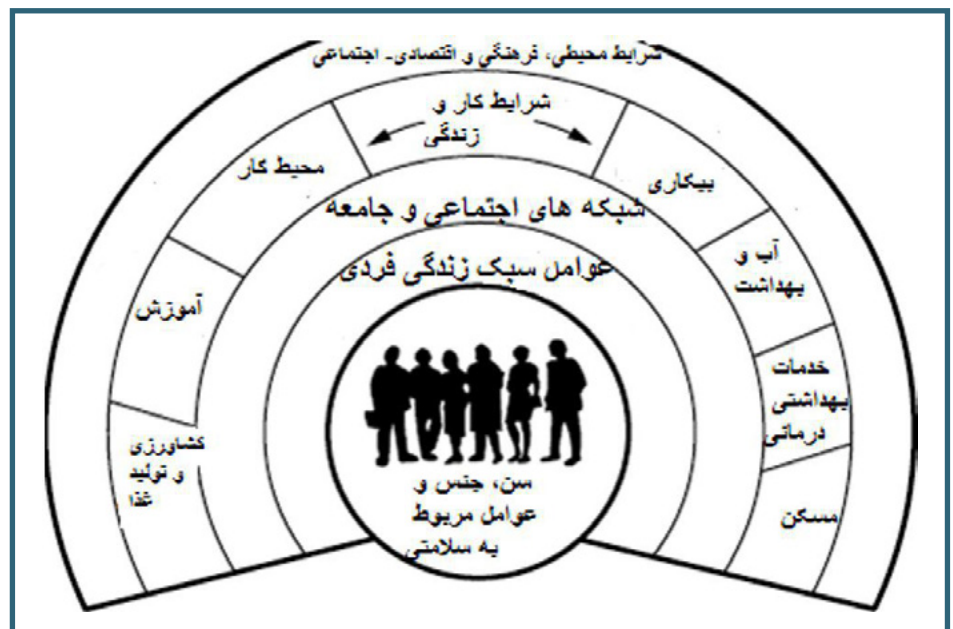
■ پریسا شجاعی

"سلامت در همه سیاست‌ها"، استراتژی افقی و مکملی مبتنی بر سیاست، با پتانسیل زیاد برای کمک به سلامت جمعیت است. هسته سلامت در تمام سیاست‌ها، بررسی و آزمون تعیین‌کننده‌های سلامت بوده که ممکن است بر ارتقای سلامت تأثیرگذار باشد؛ اما بطور اساسی، با سیاست‌های خارج از بخش سلامت کنترل می‌شود. این رویکرد بر پایه این تشخیص است که سلامت جمعیت صرفاً حاصل فعالیت‌های بخش سلامت و درمان نیست؛ بلکه تا حد بسیاری براساس وضعیت زندگی و سایر عوامل اجتماعی و اقتصادی تعیین می‌شود. از این رو، اغلب سیاست‌ها و عملکردهای ورای بخش سلامت، بر آن تأثیر می‌گذارد. علاوه بر اینکه موضوع سلامت در همه سیاست‌ها درباره سلامت جمعیت و عوامل تعیین‌کننده سلامت است، به مبنای سیاست‌ها در متن سیاست‌گذاری در همه بخش‌های حکومت و دولت‌ها و به بخش‌های محلی سیاست‌ها و دولت‌ها برمی‌گردد.

در واقع برای عملیاتی کردن رویکرد سلامت در همه سیاست‌ها، رویکرد دیگری به نام ارزیابی اثرات سلامت ابداع شده است که کاربرد اصلی آن تخمین نتایج و شفاف کردن عواقب متعدد یک سیاست بر سلامت است. ارزیابی اثرات سلامت "ترکیبی از شیوه‌ها، روش‌ها و ابزارها است که از طریق آنها می‌توان درباره اثرات بالقوه استراتژی، سیاست، برنامه یا پروژه‌ها بر روی سلامت یک جمعیت و توزیع این اثرات قضاوت نمود". ارزیابی اثرات سلامت تشخیص می‌دهد که سلامتی و رفاه به طور وسیعی به وسیله عواملی خارج از بخش سلامت تحت تأثیر قرار می‌گیرد. در سال‌های اخیر، بسیاری از کشورها فرآیند HIA را به کار گرفته‌اند تا به اهمیت اثرات بالقوه سلامت اشاره نمایند. عدالت یکی از موضوعات اصلی HIA و تمرکز آن بر تأثیرات نابرابر سلامت بر گروه‌های خاص در یک جمعیت، مانند کودکان، افراد کم درآمد و ناتوان می‌باشد و هدف آن ارائه پیشنهادهای برای کاهش این نابرابری‌ها است. مشارکت در فرآیندهای HIA، می‌تواند دانش افراد و جامعه و درک خطرات محلی، تعیین‌کننده‌های سلامت و اثرات سوء بر سلامت جسمی و روانی را افزایش دهد. مشارکت در HIA، فرآیند سیاسی را بسیار شفاف و مردمی و مردم را در فرآیند سیاست‌گذاری توانمند می‌سازد و تأکید می‌کند که سلامت و تصمیم‌گیری، جامعه محور است

برای سلامت و عدالت در همه رویکردها و بوسيله یک مسئولیت‌پذیری برای اثرات سلامت شناخته شد که هدف اصلی آن ایجاد یک محیط حمایتی جهت سوق دادن افراد به زندگی سالم می‌باشد. سلامت و نابرابری‌های سلامت به وسیله تعامل بین دامنه وسیعی از تعیین‌کننده‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرند. همانطور که در شکل زیر نشان داده شده است این تعیین‌کننده‌ها شامل: درآمد، فقر، مسکن، شغل، آموزش می‌باشد. ارزیابی اثرات سلامت (HIA) می‌تواند لحاظ کردن این تعیین‌کننده‌های سلامت را در توسعه و اجرای برنامه‌ها، پروژه‌ها و سیاست‌ها امکان‌پذیر سازد.

■ تمرکز این رویکرد ورای عوامل شخصی و سبک‌های زندگی، بر تأثیرپذیری این‌ها از سیاست‌های عمومی هم بود. سلامت در همه سیاست‌ها خیلی نزدیک به عبارات دیگر مثل "رویکردهای عمومی سلامت" و "اقدام بین بخشی برای سلامت" است که تحت حمایت سازمان جهانی بهداشت (WHO) به عنوان بخشی از برنامه "سلامت برای همه" گسترش یافت. پیام اصلی و مشترک آنها در واقع نیاز به ادغام ملاحظات سلامت با سیاست‌ها و بخش‌های دیگر ورای بخش سلامت است. رویکرد عمومی سلامت در همه سیاست‌ها، بر اساس توصیه آدلاید بوسيله یک علاقه و نگرانی صریح





## درنگی در بازار بورس سال ۱۳۹۴

فراز و نشیب و نوسان، جزء لاینفک هر بازار اقتصادی می‌باشد و بازار سرمایه نیز از این قضیه مستثنی نیست. اما آنچه که با اهمیت به نظر می‌رسد میزان و چگالی نوسانات و افت و خیزها می‌باشد. رویکرد رجحان سیاست‌های ضدتورمی بر سیاست‌های ضد رکودی، گرچه از جهاتی قابل توجیه است ولی در واقع دولت با رکود در بازار در نظر دارد تورم را کنترل کند که این مساله منجر به کاهش حجم کسب و کار و تولید شده است و افزایش نرخ سود سپرده بانکی باعث جابجایی منابع مالی کشور از بخش سرمایه‌گذاری به سمت سپرده‌های بانکی شده، تقاضای فعالیت در بازار سرمایه را کاهش می‌داده و در نتیجه شاخص را به پایین متمایل می‌سازد.

یک بازار سهام را نشان می‌دهد. بعد از جهش خیره‌کننده شاخص بورس در دی ماه ۱۳۹۲ که کم مانده بود تا بورس در این سال، کانال ۹۰ هزار واحد را تجربه کند، روزهای سرپلند بورس به تدریج سر به زیر شد تا در ماه پایانی سال ۱۳۹۳ در ادامه روند کاهشی با افت تقریبی ۲ هزار واحدی نسبت به ماه قبل به شاخص ۶۲ هزار و ۵۳۱ واحد (که کمترین میزان شاخص در سال ۱۳۹۳ بود) تنزل یابد. بازار بورس اولین روز کاری سال ۱۳۹۴ را با طراوت شروع کرد، در پنجمین روز از فرودین ماه خود را در کانال ۶۲ هزار واحدی

بر سیکل‌های تورمی بوده است و این شاخص در سال ۱۳۹۵، حدود ۱۶ درصد پیش‌بینی می‌شود. شایان ذکر است، انقباضی بودن بودجه ۱۳۹۵، می‌تواند بیشتر به عنوان یک تهدید برای بازار سرمایه تلقی شود تا یک فرصت؛ زیرا حجم پول موجود در جامعه کاهش یافته و بنابراین میزان نقدینگی بالقوه برای سوق دادن به بازار سرمایه کمتر می‌شود. با تعریفی ساده از شاخص کل بورس در ادامه به بررسی این شاخص در سال ۱۳۹۴ می‌پردازیم. شاخص کل، یک معیار آماری است که تغییر حرکت و جهت یک اقتصاد یا

■ بطور کلی، بالندگی بازار سرمایه ارتباط تنگاتنگی با شاخص‌های کلان اقتصادی مبتنی بر درون‌زا، مولد و صادرات محور بودن آن دارد. شاخص‌هایی مانند نرخ رشد، نرخ تورم و تولید ناخالص ملی عوامل اثرگذار بر بازار سرمایه می‌باشند بنابراین پیش‌بینی‌های صورت گرفته از نرخ رشد اقتصادی جهان در سال ۲۰۱۶ با ۰/۲ درصد افزایش به میزان ۳/۷ درصد و این نرخ برای ایران ۱/۳ درصد پیش‌بینی می‌شود. نرخ تورم نیز یکی دیگر از متغیرهای بسیار مهم در تحلیل بازار سرمایه است و سیکل‌های بازار سرمایه در بلند مدت منطبق



## توسعه فضاهای سبز ساختمانی در بناهای متراکم بر کیفیت زندگی شهری

بخش اول

■ مجتبی پارسه

در راستای رشد جمعیت در زمین محدود، مفهوم "شهر" اجتناب ناپذیر است و با رشد بیشتر جمعیت شهری، مفهوم "تراکم" نمود پیدا می‌کند. شهرها در پاسخ به تمرکز و استقرار شهرهای بلند مرتبه و متراکم به مفهوم شهر فشرده روی می‌آورند. همچنین وضعیت تهویه و دما در شهرها، تحت تاثیر مفهوم کلیدی تراکم شهری است. شهر متراکم، تهویه ضعیف و تاثیر قوی "جزیره گرمایی" را تجربه می‌کند و با توجه به مشکل اساسی اغلب کلان شهرها در رابطه با توسعه فضای سبز شهری و تقسیم‌بندی و توزیع عادلانه فضای سبز محله‌ای در تناسب با ساخت و ساز شهری، به این سوال می‌رسیم که چگونه می‌توان در شهرهای متراکم فضای سبز شهری را توسعه داد و چگونه طبیعت را به فضای زندگی کشاند. یکی از روش‌های رسیدن به آرامش دسترسی به محیط طبیعی است.

■ قابلیت توجهی قطع شده است و انسان همواره در تلاش است تا این خلاء بزرگ را با کشاندن گوشه‌هایی از طبیعت به محل زندگی خود پر کند. از طرفی چون زمین برای ایجاد فضای سبز در شهرها کمیاب و بسیار گران می‌باشد؛ از سوی دیگر به دلیل ارزش افزوده بالای زمین در کلان شهرهای ایران و به ویژه تهران و به تبع آن رشد عمودی شهر، از سوی دیگر توسعه دهندگان بخش خصوصی نیز در بخش ساخت و ساز برای کاهش هزینه‌ها و به دست آوردن سود بیشتر در ساخت بناها، درصد اختصاصی به فضاهای

قرار دهد. با توجه به تکنولوژی و ورود به عصر اطلاعات، انسان و نیازهای او نیز شکل جدیدی به خود گرفته است. با وجود ارتباطات مجازی از جمله اینترنت، پیام کوتاه و... انسان‌ها مدت زمان کمتری را در خارج از خانه‌های خود نسبت به گذشته به سر می‌برند و وجود آشفته‌گی در زندگی شهری و صنعتی امروزه ضرورت ایجاد آرامش را دو چندان می‌کند.

یکی از روش‌های رسیدن به آرامش دسترسی به محیط طبیعی است. متأسفانه امروزه با گسترش زندگی آپارتمانی رابطه انسان با طبیعت به میزان

■ طبیعت از ما جدا نیست و تنها اشیاء و احساسات بیرونی‌ای را که با آنها مواجه می‌شویم را عرضه نمی‌دارد بلکه، طبیعت بخشی از هستی ما است. معماری سنتی برای برقراری یک ارتباط، مثبت با انسان‌ها از طبیعت و انرژی‌های طبیعی بهره می‌برد. در طول تاریخ معماری، از طبیعت برای عرضه یک محیط دلپذیر، ضروری پنداشته می‌شد و بدین گونه جذابیت و کاربردی بودن معماری را ارتقاء می‌بخشید. طبیعت نه تنها می‌تواند خلق و رفتار ما را تغییر دهد، بلکه می‌تواند به صورت مستقیم وضعیت زیستی ما را نیز تحت تاثیر





### بام سبز

بام سبز یکی از رویکردهای نو معماری و شهرسازی و برخاسته از مفاهیم توسعه پایدار است که از آن می‌توان به منظور افزایش سرانه فضای سبز، ارتقای کیفیت محیط زیست و توسعه پایدار شهری بهره برد. استفاده کاربردی از بام‌ها می‌تواند به عنوان امکان بهره‌برداری بهینه از زمین‌های شهری قلمداد شود. پیشینه بام‌های سبز و باغ‌های عمودی به باغ‌های معلق بابل و در امپراطوری روم در واکنش به فشار جمعیتی در مناطق شهری برمی‌گردد. رومی‌ها همچنین درختان را بر بالای ساختمان‌های حکومتی از قبیل مقبره‌های آگوستوس و هادرین قرار می‌دادند.

بسیاری از تفکرات طراحی دوران معاصر مدیون اندیشه‌های لوکوربوزیه و فرانک لویدرایت است که از اولین مدافعان مدرن استفاده از بام یا بالکن به عنوان فضای سبز کاربردی بودند. لوکوربوزیه اولین فرد در قرن ۲۰ بود که سقف سبز را استفاده کرد؛ وی پنج اصل را برای ساختمان مدرن معرفی کرد که بام سبز و باغ بام یکی از این اصول پنجگانه بود؛ وی همچنین نواحی شهری را با جاده‌هایی که بر روی آنها بام‌های قائمی قرار گرفته بود پیش‌بینی می‌کرد. رایت بام‌های سبز را در باغ میدوی

در جداره بزرگراه‌ها، ساختمان‌ها، پارک‌های کوهستانی و ترانشه‌های شهری کاربرد دارند. تراس و نماهای سبز با جذب دی اکسید کربن و تولید اکسیژن موجب تصفیه هوا می‌شود. ۵/۱ متر مربع فضای سبز، اکسیژن کافی سالانه یک شخص را فراهم می‌سازد. یک متر مربع از فضای سبز می‌تواند ۰/۲-۰/۵ کیلوگرم از ذرات معلق هوا را در سال حذف نماید. به این ترتیب هوای پاکیزه‌تر و سالم‌تری برای تنفس خواهیم داشت و با جذب و تصفیه آلودگی‌های ناشی از سوختن فرآورده‌های سوختی از تخریب بیشتر لایه ازن پیشگیری خواهد گردید.

### ۴. اقتصادی-فرهنگی

با توجه به مشکل اساسی اغلب کلان شهرها در رابطه با توسعه فضای سبز شهری و تقسیم بندی و توزیع عادلانه فضای سبز محله‌ای در تناسب با ساخت و ساز شهری، استفاده کاربردی از دیوارها، تراس‌ها و بالکن‌های سبز عمومی یا خصوصی گامی موثر به سوی توسعه و افزایش سرانه فضای سبز در کنار محل کار یا زندگی شهروندان می‌تواند محسوب شده و برای افراد جامعه به خصوص سالخوردگان و کودکان، فضای سبز امنی در کنار محل زندگی‌شان به وجود آورد.

که سنگ‌های جاده را می‌کوبیدند و باعث اختلال در خواب و ناراحتی مردم می‌شدند وجود داشت. با این حال مشکلات ناشی از سروصدا در گذشته قابل مقایسه با جامعه مدرن امروزی نمی‌باشد. تعداد بسیاری از ماشین‌ها به طور منظم از شهرها و نواحی روستایی عبور می‌کنند کامیون‌هایی با بار سنگین با موتورهای دیزلی که صدای موتور و لوله اگزوز آنها به خوبی کنترل نشده‌اند و در شهرها روز و شب در حال تردد می‌باشند.

بام پوشیده با خاک و گیاهان می‌تواند عایق صوتی باشد و صداهایی که تا ۱۸ dB وارد یا خارج ساختمان می‌شود به میزان ۳ dB یا بیشتر کاهش دهد. لذا باید برای کنترل آلودگی صوتی که امروزه بسیار با اهمیت است تدابیری اندیشید. پوشاندن بام و نمای ساختمان با پوشش گیاهی، از نظر ابعاد زیست محیطی در کاهش دمای محیط پیرامون و تعدیل پدیده جزیره گرمایی شهری، کاهش آلودگی صوتی، کاهش مصرف انرژی و بهبود کیفیت محیط زیست نقش تعیین کننده‌ای دارد. جایی که امکان توسعه سطوح سبز افقی در فضاهای شهری محدود و یا ناممکن می‌باشد، فضاهای سبز عمودی می‌توانند همان بازدهی اکولوژیکی را جهت تلطیف شرایط نامناسب محیطی بوجود آورند. این نوع منظر عمومی



# نگاهی به بازار طلا

## و پیش بینی آن در سال جدید

با نگاهی به سالهایی نه چندان دور یعنی اواخر سال ۱۳۹۰ و پیش از وقوع هیجانات ارزی، قیمت طلا در ایران منطبق بر قیمت جهانی آن بود. پس از شوک ارزی و همچنین ورود سوداگران به بازار طلا پس از سال ۱۳۹۰ بین قیمت جهانی طلا و قیمت طلا در بازار داخلی فاصله افتاد.

کرد و طلای ۱۸ عیار به قیمت ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال در هر گرم رسید، اما در چله تابستان سردی بازار را کاملاً حس کرد بطوریکه در نیمه تیر ماه قیمت ۸۸۱/۴۸۰ ریال را به خود دید. بازار سکه نیز چنین رفتاری از خود نشان داد به نحوی که بیشترین افزایش در اواخر فروردین ماه رقم خورد، سکه تمام طرح جدید ۹/۷۷۰/۰۰۰ ریال و بیشترین کاهش در اواخر تیر ماه به قیمت ۸/۵۶۰/۰۰۰ ریال مورد معامله قرار گرفت، تا هم طلای ۱۸ عیار و هم سکه تمام طرح جدید در نیمه اول سال جاری کاهش قیمت ۳/۵ درصدی را تجربه نمایند.

عدد ۹/۷۶۷/۳۰۰ ریال رسید، چرا که شروع سال ۹۴ با کاهش ارزش دلار و افزایش قیمت نفت همگام و از سویی افزایش تقاضا در بازارهای جهانی باعث شد در شروع سال جدید قیمت طلا به بالای ۱۲۰۰ دلار در هر اونس نیز برسد از این رو خرید طلا برای معامله‌گران تا حدودی جذابیت ایجاد کرده تا قیمت طلا و سکه در بازار داخلی رشد و با افزایش قیمت طلا، قیمت پلاتین و نقره نیز افزایش یابد.

گرچه با بالا رفتن قیمت، طلا در فصل بهار به ویژه در اواخر فروردین ماه فصل گرمی را تجربه

■ پس از فروکش کردن التهاب‌های بازار طلا از اواخر سال ۱۳۹۲ تا پایان سال ۱۳۹۳ بار دیگر قیمت طلا در بازار داخلی و به خصوص سکه منطبق با قیمت جهانی این فلز گرانبها شد و پیش‌بینی بر این بود که در سال ۹۴ قیمت طلا در هر اونس حدود ۱۱۵۰ دلار و قیمت سکه در این سال در محدوده ۹ میلیون ریال با نوسان ۵ تا ۱۰ درصدی باشد، بطوریکه روزه‌های پایانی اسفند ماه هر گرم طلای ۱۸ عیار در بازار تهران ۹/۶۴۰/۵۰۰ ریال بود؛ اما، در اولین روز معاملاتی سال نو، طلای ۱۸ عیار با رشد روبرو شد و به

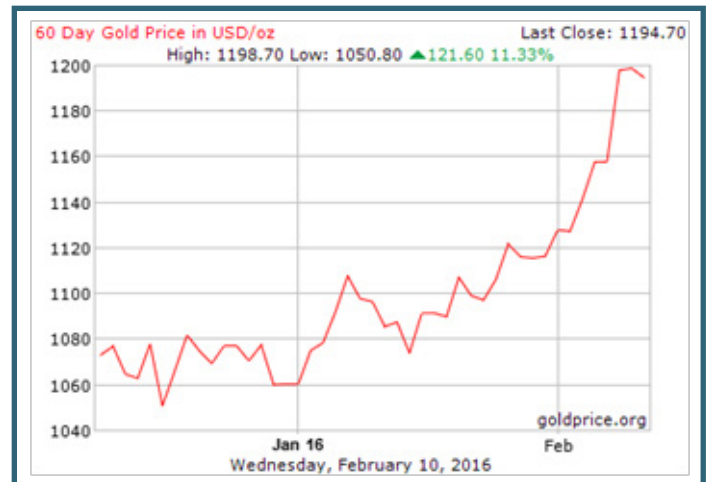
رزرو، تقویت دلار، افت بهای نفت خام، کاهش رشد چین و بی‌اعتنایی بازار به بحران‌های ژئوپلیتیک می‌تواند در راستای نظر گروه اول، ضعیف شدن بهای طلا را القاء سازد و در مقابل عواملی چون سرعت کم انقباض سیاست پولی بانک مرکزی آمریکا، سیاست‌های انبساطی برخی از اقتصادهای عمده، عملکرد بد بازارهای دارایی و افزایش تقاضا برای طلای ارزان پیرو نظر گروه دوم امکان رشد قیمت طلا را فراهم آورد. با این همه پیش‌بینی و رفتار شناسی طلا بخاطر فراوانی متغیرهای اثرگذار و در هم تنیدگی آنها، با پیچیدگی‌های محاسباتی روبرو است. بنابراین جمع‌آوری پیش‌بینی موسسه‌های معتبر

جهان، تصمیم‌گیری بر نحوه کمی و کیفی فعالیت در این بازار را تسهیل می‌نماید. پیش‌بینی شش موسسه معتبر جهانی از روند قیمت طلا در سال ۲۰۱۶ در این بررسی آورده شده است و همانطور که اشاره شد، بعضی بر افزایش و برخی بر کاهش این فلز در این سال اعتقاد دارند. انتشار گزارش صندوق بین‌المللی پول که در آن پیش‌بینی از رشد سال ۲۰۱۶ به ۴/۳ درصد کاهش یافت، بورس‌های آسیایی و اروپایی در واکنش به انتشار این گزارش با سقوط روبه‌رو شدند و از طرفی افت نفت که خود یک عامل نگرانی دیگر در بازارهای بورس بود. تشدید تقاضای طلا به عنوان سرمایه‌ای امن،

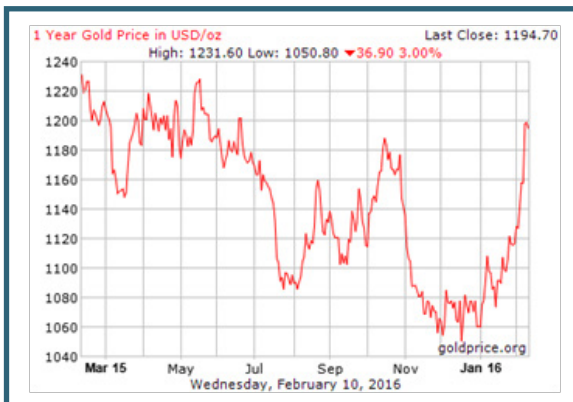
قیمت اونس را بالا برد تا اونس طلا که سال ۲۰۱۶ را با قیمت ۱۰۶۱ دلار آغاز کرد در دومین ماه سال ۲۰۱۶ به قیمت ۱۲۴۰ دلار در هر اونس نیز برسد، همین امر موجب شد در ماه‌های اول و دوم زمستان ۹۴ رشد دلار و افزایش اونس طلا، در بازار داخلی طلای ۱۸ عیار در محدوده ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال برای هر گرم و سکه تمام طرح جدید در حدود ۹/۸۰۰/۰۰۰ ریال معامله شوند. نمودارهای زیر روند قیمتی طلا در پنج سال گذشته میلادی، سال ۲۰۱۵ و دو ماهه اول ۲۰۱۶ برای هر اونس در بازارهای جهانی و نمودارهای افت و خیزهای طلای ۱۸ عیار و سکه طرح جدید در سال ۹۴ در بازار تهران نشان می‌دهند. □



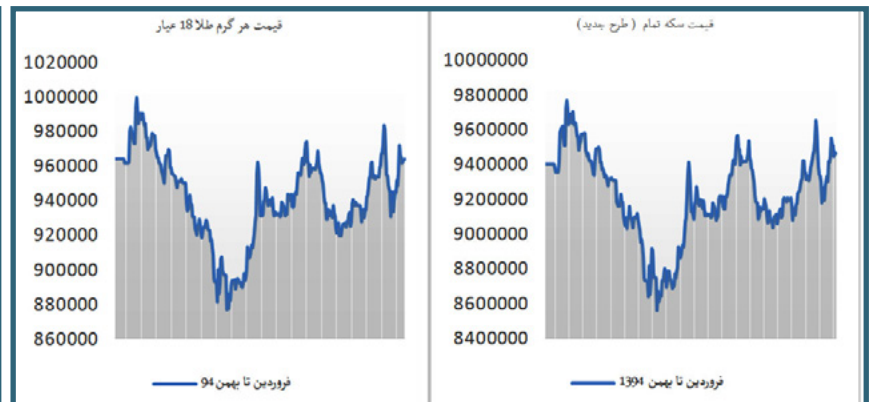
نمودار روند قیمتی طلا از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵



تغییرات قیمت طلا در دو ماه ابتدایی سال ۲۰۱۶



روند قیمتی طلا در سال ۲۰۱۵



روند قیمت هر گرم طلا ۱۸ عیار در سال ۱۳۹۴

تغییرات قیمت سکه تمام (طرح جدید) فروردین تا بهمن سال ۱۳۹۴



# سفر نوروزی در ایران

جاذبه‌های گردشگری شمال غرب  
■ وحید یزدی

---

## روز دوم:

صبح زود از زنجان می‌رویم به سمت سلطانیه و بعد از بازدید از مناطق دیدنی‌اش، به سمت قیدار و از آنجا هم به سمت گرماب حرکت می‌کنیم. بعد از صرف ناهار حرکتیمان را به سمت تکاب ادامه می‌دهیم و شب را هم در تکاب سر می‌کنیم.

### کجاها را ببینیم؟

در سلطانیه می‌توانیم با گنبد سلطانیه دیدار کنیم و وقتی به قیدار رسیدیم به زیارت آرامگاه قیدار نبی برویم. غار زیبایی کتله خور را هم در گرماب بازدید می‌کنیم و بعد از رسیدن به تکاب می‌رویم به سمت تخت سلیمان و زندان سلیمان.

### کجا غذا بخوریم؟

برای ناهار می‌توانیم از رستوران‌های اطراف غار کتله خور استفاده کنیم و برای شام هم می‌شود به رستوران سنتی رابو یا سایر رستوران‌های تکاب رفت.

### شب کجا بمانیم؟

خانه‌های محلی اطراف تخت سلیمان یا هتل‌های تکاب نظیر هتل رنجی می‌تواند انتخاب خوبی باشد.

گنبد سلطانیه: بنای این گنبد به دستور سلطان محمد خدابنده از سال ۷۰۴ هجری قمری شروع و در مدت ۹ سال در تاریخ ۷۱۳ هجری قمری پایان یافته، این گنبد با ۴۸/۵ متر ارتفاع یکی از بناهای عظیم تاریخی جهان است. هدف از ساخت این بنا انتقال قبر حضرت علی (ع) از نجف به این مکان بوده اما، از آنجایی که نیش قبر در اسلام حرام است این عمل با مخالفت علمای نجف روبرو شد و منتفی گردید. بعد از این مکان به عنوان آرامگاهی برای خود سلطان محمد خدابنده استفاده می‌شود. گنبد سلطانیه دارای عظمت و معماری پیچیده ایست که در نوع خود منحصر به فرد است. این گنبد از نظر ارتفاع بعد از کلیسای سانتا ماریا ایتالیا و مسجد ایاصوفیه ترکیه سومین گنبد خشتی بزرگ جهان است که با الهام گرفتن از هشت در بهشت، این بنا را هشت ضلعی ساختند و طول هر ضلع ۱۷ متر است. این ساختمان هشت در، هشت ایوان و هشت مناره داره و دارای سه بخش گنبدخانه، تربت خانه و سرداب است.

غار کتله خور: این غار از لحاظ وسعت دومین غار جهان و از لحاظ زیبایی یکی از زیباترین غارها شناخته شده که گشت و گذار و دیدن پدیده‌های داخل غار اعم از دهلیزها و گذرگاه‌ها و وجود ستون‌های عظیم و وجود استاتگیت‌ها (چکنده‌ها) و استلاگمیت‌ها (چکنده‌ها) به رنگ‌های مختلف و تعدادی قندیل‌های تو خالی و نیسانی که جز کمیاب‌ترین قندیل‌ها بوده و به لحاظ منحصر به فرد بودن جلوه ویژه‌ای به غار می‌دهد. یکی از ویژگی‌های منحصر به فرد کتله خور پله‌پله‌های آن در دل کوه است، طبقاتی در میان کوه که غارنوردان حرفه‌ای را در دل زمین و کوه به سمت خود می‌خواند. در ارتباط با تعداد طبقات غار نظرات مختلفی بیان شده است، ۳ یا ۴ طبقه و حتی ۷ طبقه؛ آن چه مسلم است تاکنون ۳ طبقه غار توسط غارنوردان حرفه‌ای کشف شده که در این سه طبقه بجز روان‌آب‌های محدودی که در بخش‌هایی از غار جریان دارد، آب دیگری مشاهده نمی‌شود، به همین دلیل در شرایط کنونی، کتله خور، جز غارهای آبی محسوب نمی‌شود، اما تحقیقات اولیه حکایت از طبیعت آبی طبقه چهارم دارد؛ این امر در کاوش‌هایی که در غار صورت گرفته تا حدودی به اثبات رسیده است؛ اما با توجه به مشکل دسترسی به این طبقه هنوز برنامه‌های تحقیقاتی در این زمینه ادامه دارد. این غار از شهر گرماب حدود ۷ کیلومتر فاصله دارد.

## روز سوم:

صبح زود از تکاب به سمت غار کرفتو حرکت می‌کنیم و از اونجا به سمت بوکان می‌رویم و بعد از صرف ناهار و دیدنی‌های بوکان به سمت ارومیه حرکت می‌کنیم و شب را هم در ارومیه سپری می‌کنیم.

### کجاها را ببینیم؟

تو مسیر تکاب به بوکان حتماً یک سری به غار کرفتو که بسیار زیباست می‌زنیم و بعد از رسیدن به بوکان هم از غار سهولان بازدید می‌کنیم. تو مسیر رسیدن به شهر ارومیه هم می‌توانیم دریاچه ارومیه را ببینیم و از ساحلش لذت ببریم و در نهایت برای خرید سوغاتی به بازار ارومیه برویم.

غار کرفتو



غار سهولان



### کجا غذا بخوریم؟

ناهار را می‌توانیم از رستوران‌های شهر بوکان یا رستوران‌های اطراف غار سهولان استفاده کنیم و برای شام هم به رستوران‌های زنجیره‌ای غزال یا رستوران‌های منطقه بند و یا سایر رستوران‌های ارومیه برویم.

### شب کجا بمانیم؟

می‌توانیم از هتل‌های جهانگردی، ساحل، پارک، آریا، دریا و... استفاده کنیم.

### چی بخریم؟

فرش و گلیم، منبت و معرق کاری، انواع عرقیات، انواع نقل، عسل، حلوائ گردو و حلوائ هویج از سوغات ارومیه است.

دریاچه ارومیه



بازار ارومیه



نقل ارومیه



غار کرفتو: از آثار تاریخی، جاذبه‌های گردشگری و شگفت‌انگیز استان کردستان است که به عقیده مورخان و باستان‌شناسان تاریخ آن به دوران سوم زمین‌شناسی باز می‌گردد. کنیبه‌ای یونانی بر سر در یکی از اتاق‌های طبقه سوم این غار وجود دارد که از آن به عنوان معبد هراکلس نام برده شده. در معماری این غار علاوه بر ایجاد اتاق‌ها و راهروهای عبوری، سعی شده تا اتاق‌ها با هم مرتبط باشند. نورگیرهایی به سمت بیرون تعبیه شده و بر دیوارهایش در بعضی از اتاق‌ها نقوشی به صورت تجریدی از حیوانات، انسان و گیاه حجاری شده است. طول غار حدود ۷۵۰ متر است و راه‌های فرعی متعددی از آن منشعب می‌شود. این غار ۴ طبقه دارد و حجاران هنرمند، به زیبایی فضاهایی را در مدخل‌های غار تراشیده و اتاق‌ها، راهرو و دالان‌های متعددی را در آن به وجود آوردند.

غار سهولان: دومین غار بزرگ آبی ایران است که در قدیم خانه مردم پارتی‌تبار بوده است. محتویات غار سنگ‌های آهکی است و پوشش سقف غار عمدتاً از استالاکمیت‌های گل‌کلمی تشکیل شده که اشکال مختلفی را تجسم می‌کند. غار دارای دو دهانه است که برای بازدید از غار از یکی از دهانه‌ها وارد می‌شوید و پس از سوار شدن قایق و گردش در محوطه آبی غار از دهانه دیگر خارج می‌گردید. تقریباً در تمام غارها خفاش زندگی می‌کنند اما آنچه که این غار را از بسیاری غارهای دیگر متمایز کرده است، وجود تعداد زیادی کبوترچاهی در غار است که آزادانه و بدون هیچ مزاحمتی در غار لانه ساختند و زندگی می‌کنند. به همین دلیل مردم محلی به این غار لانه کبوتر هم می‌گویند.

## روز پنجم:

صبح زود از دیدنی‌های ماکو بازدید می‌کنیم و بعدش به سمت پل دشت می‌رویم و از آنجا به سمت جلفا و سپس به تبریز می‌رسیم و شب را در تبریز یا در کندوان می‌مانیم.

### کجاها را ببینیم؟

در ماکو می‌توانیم از کاخ موزه باغچه جوق بازدید کنیم و در پلدشت هم سد رودخانه ارس رو ببینیم و از آنجا در مسیر کنار رود ارس به جلفا می‌رسیم و به کلیسای سنت استپانوس سر می‌زنیم.

### کجا غذا بخوریم؟

برای ناهار می‌توانیم از رستوران‌های شهر جلفا استفاده کنیم و برای شام هم سری به رستوران‌های شهر تبریز بزنیم یا اگر برای اقامت به کندوان رفتیم، از رستوران هتل صخره‌ای لاله استفاده کنیم.

### شب کجا بمانیم؟

اگر در تبریز باشیم می‌توانیم از هتل‌های پارس، تبریز، شهریار، گسترش و اگر هم به کندوان رفتیم می‌توانیم از هتل صخره‌ای لاله یا از خانه‌های محلی آنجا استفاده کنیم.

### چی بخریم؟

باسلوق، انواع آجیل و خشکبار، ریس و نوقا، پشمک و قرابیه از سوغات خوشمزه تبریز است.

کلیسای سنت استپانوس: در محلی به نام قریه قزل وانگ «صومعه قرمز» واقع شده. بنای کلیسا در داخل دژی استوار قرار گرفته است که به مجموعه بناهای موجود در درون این دژ «وانگ استپانوس مقدس» می‌گویند. در این کلیسا علاوه بر این که محل اجرای مراسم مذهبی بوده، طلاب، خوشنویسان، نقاشان، تذهیب‌کاران، فلاسفه، نویسندگان، مورخان و دانشمندان نیز در این محل اجتماع داشتند. درون نمازخانه کلیسا نقاشی‌های زیبایی در دو دوره صفوی و قاجار روی بستر گچی نقش بسته که محتوای آن نقوش اسلیمی و فرشته‌های شش‌بال هستند و زیبایی و جلوه خاصی به سقف بنا داده است. همچنین فضای داخل بنا به صورت صلیب ساخته شده و از سه قسمت ایوان، نمازخانه و محراب تشکیل گشته است که سه نمازگاه سنگی انفرادی دوره قاجار از جمله تزییناتش به‌شمار می‌رود. استپانوس مقدس یکی از اولین مسیحیان مومن بود که به‌خاطر ایمان به خدا به شهادت رسیده و در میان مسیحیان سمبل ایمان راسخ است و به او لقب «ناخاوگا» یعنی نخستین شهید را دادند و این کلیسا به یادش به نام «سنت استپانوس» نامگذاری کردند.

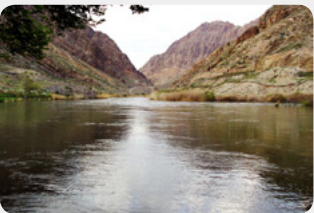
کاخ موزه باغچه جوق



سد رود ارس

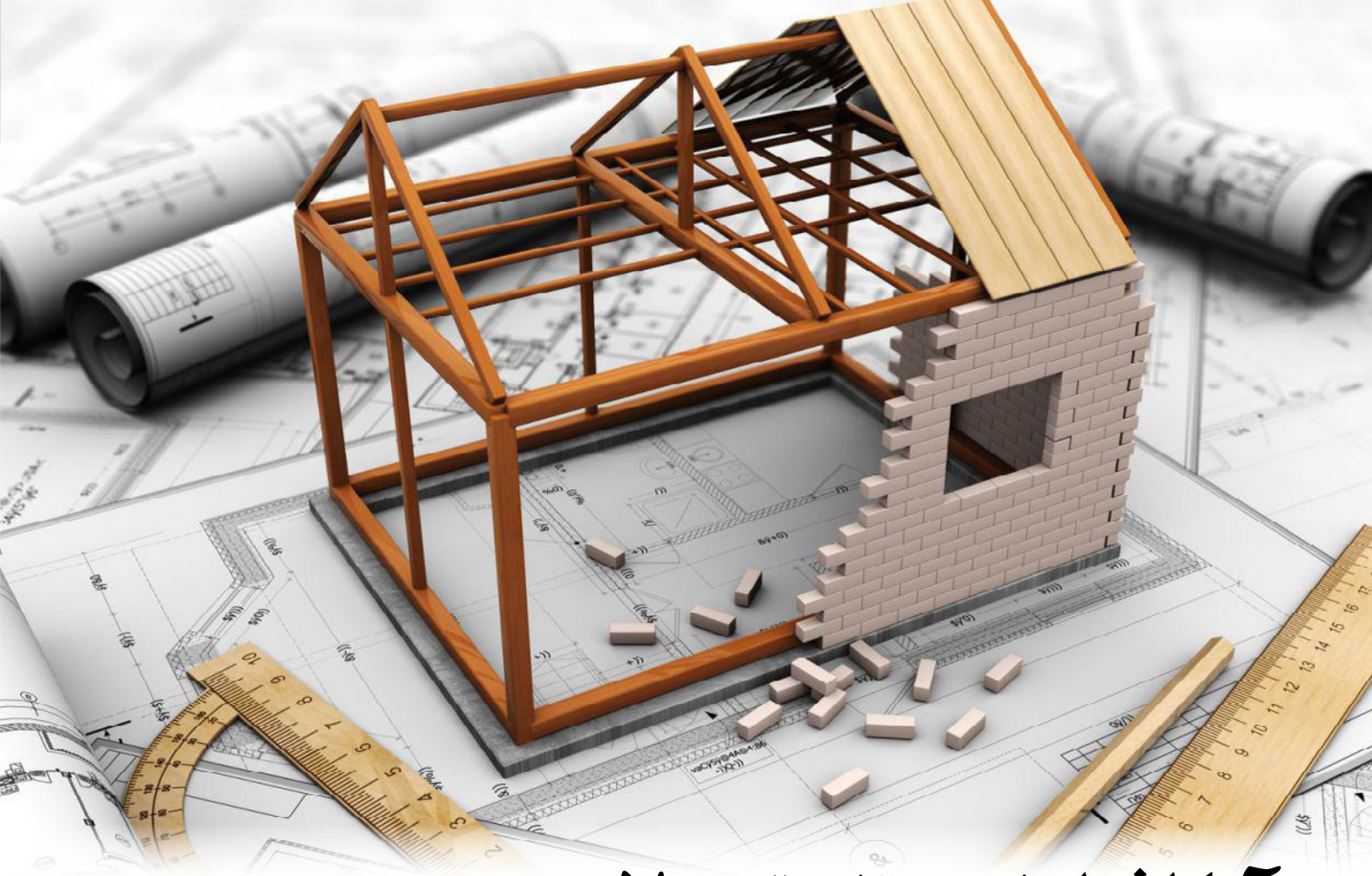


رودخانه ارس



کلیسای سنت استپانوس





# آیا افزایش سقف تسهیلات، کلید قفل مسکن است؟

■ علیرضا فراهانی

در سال های ۱۳۶۸، ۱۳۸۶ و ۱۳۹۱ جهش قیمت مسکن در کشور اتفاق افتاد که کاهش قدرت خرید متقاضیان را در پی داشت. برخی از کارشناسان بر این باور بودند که بازار مسکن در سال ۱۳۹۴ روزهای آرامی را سپری خواهد کرد و در مقابل، برخی از کارشناسان و تحلیلگران، خبر از احتمال افزایش قیمت ها می دادند. گروه اول معتقد بودند خروج بخش مسکن از رکود با شیب ملایم در حال شکل گیری است و از طرفی با توجه به بودجه ۱۳۹۴ و طرح هایی مانند افزایش تسهیلات مسکن و طرح های مسکن اجتماعی که دولت در پیش دارد، مانع از افزایش قیمت مسکن می شود.

قرار می دهد اما شورای پول و اعتبار در واکنش مثبت به درخواست متولیان بخش مسکن برای اجرای عملیات خروج از رکود، با افزایش سقف تسهیلات اوراق خرید مسکن به میزان حدود ۷۰ درصد موافقت نمود. تا یکی از ابزارهای یاد شده یعنی افزایش منطقی سقف تسهیلات برای رونق را فراهم نمود.

طبق مصوبه اخیر شورای پول و اعتبار برای خانه اولی ها یعنی کسانی که از تسهیلات بانک مسکن و سایر بانک ها جهت خرید واحد مسکونی یا سهم شرکت و همچنین از امکانات دولتی مانند زمین، تسهیلات یارانه ای یا تسهیلات مسکن مهر نیز استفاده ای نکرده و متاهل باشند، برای شهر

نظر می رسید، افزایش ساز و کارهای توانمندسازی خرید می باشد که در عین حال از بازدارندگی های تورمی برخوردار باشد از طرفی روند تقویت قدرت خرید پس از جاماندگی از جهش های ناگهانی معمولاً در بازه زمانی سه تا چهار ساله صورت می پذیرد که البته باید بستری را فراهم ساخت تا این فاصله در دوران ترمیم افزایش نیافته و در کنار آن از ابزارهایی چون پرداخت تسهیلات، افزایش منطقی سقف تسهیلات، کاهش سود تسهیلات و کاهش قیمت تراکم، کمک گرفت. هرچند نیم نگاهی به وضعیت رفتاری عرضه و تقاضا و انتظار بیش از حد از توافقات هسته ای برون رفت از رکود را حداقل در کوتاه مدت در هاله ای از ابهام

این در حالی است که گروه مقابل، تاکید داشتند که بخش مسکن در رکود به سر می برد، بنابراین قیمت مسکن به دور از هیاهو در شرایط رکود، و با توجه به افت ساخت و سازها در کشور از یکسو و تبعیت بازار مسکن از رفتار اقتصادی عرضه و تقاضا از سوی دیگر، افزایش قیمت مسکن در سال ۱۳۹۴ دور از ذهن نباشد. بعد از جهش قیمت مسکن در سال ۱۳۹۱ به دلیل افزایش تحریم ها، افزایش نرخ تورم، گرانی زمین و مصالح، رشد منفی صنعت و اقتصاد، در کنار سطح پایین قدرت خرید، بازار مسکن وارد فاز رکود شد. بنابر این اولین راهکار سهل الوصولی که برای برون رفت از فضای رکود به



تا ۷۰ درصد قیمت تمام شده مسکن را شامل می‌شود نیز با عدم استقبال متقاضیان مسکن از تسهیلات روبرو شده است بنابراین با کاهش سود تسهیلات یا افزایش دوره بازپرداخت اقساط، گستره جامعه هدف تسهیلات افزایش خواهد یافت و تعداد بیشتری از خانوارها جهت تامین مسکن توانمند خواهند شد و قدرت خرید آنان افزایش خواهد یافت. همانطور که قبلاً نیز اشاره شد، با افزایش صرف سقف تسهیلات مسکن، تقاضاهای مصرفی به تقاضاهای سرمایه‌ای تغییر شکل داده و زمینه رشد شاخص مسکن را فراهم می‌کند و با رشد شاخص بها، انگیزه تقاضای سرمایه‌ای نیز افزایش خواهد یافت. افزایش شاخص بهای مسکن سبب افزایش قیمت زمین و با افزایش قیمت زمین به عنوان مهمترین نهاد تولید، اثرات تورمی برای کشور ایجاد خواهد شد و به تبع آن کاهش توان اقتصادی خانوار را به ارمغان خواهد آورد. هرچند این مشی در جهت خلاف سیاست‌های کلید ولی برای کاهش تورم است ولی این احتمال وجود دارد که برنامه دولت برای کاهش تورم را با اختلال روبرو سازد. در فاز متغیرهای اثر گذار بر قیمت مسکن باید گفت؛ عامل اصلی و ذاتی افزایش مسکن بطور کلی متأثر از قیمت زمین است، این در حالی است که سهم دیگر عوامل چیزی حدود ثلث بهای مسکن را به خود اختصاص می‌دهند. بنابراین از مولفه‌های اثر گذار بر روی عامل اصلی می‌توان به ثبات اقتصادی، سیاسی-امنیتی،

میزان پروژه‌های توسعه‌ای و عمرانی دولت، سیاست پولی و بانکی بانک مرکزی و قیمت نفت اشاره نمود و آنچه بر سایر عوامل مانند مصالح، نیروی انسانی و انرژی اثر گذار است متأثر از نرخ ارز، نرخ تورم و وضعیت حقوق و دستمزد می‌باشد در این بین نباید از نقش مخرب سوداگری و سفته بازی در قبال قیمت زمین غافل شد. در این صورت به روال سنوات گذشته با احتساب تورم سالانه، که برای سال ۱۳۹۵ حدود ۱۶ درصد پیش‌بینی شده، رشد تقریباً ۱۲ درصدی حقوق و دستمزد حداقل در فاز مصالح افزایش ۱۰ تا ۱۵ درصدی و برای نیروی کار افزایش ۱۰ درصدی هزینه ساخت را از متری ۶ تا ۳۰ میلیون ریال در سال ۱۳۹۴ را به ۷ تا ۴۵ میلیون ریال برای سال ۱۳۹۵ افزایش دهد ولی آنچه در پیش‌بینی قیمت مسکن مهمتر نشان می‌دهد قیمت زمین که تابعی از سیاست‌های اقتصادی کلان دولت و میزان تقاضا خواهد بود زیرا ممکن است مانند سال ۱۳۹۴ با وجود رشد نرخ تورم و افزایش قیمت‌ها، قیمت مسکن افزایش به خود نیند. اما آنچه بر همه این عوامل سایه می‌اندازد و می‌تواند بر بهبود بازار مسکن اثر گذار باشد کنترل وضعیت رفتاری عرضه و تقاضا (کاهش شدید عرضه) در کنار توانمند سازی موثر متقاضیان می‌باشد. تا از این رهگذر با کنش و واکنش پارامترهای اثربخش، جوانه‌های رونق در بهار مسکن را به نظاره بنشینیم یا در سال جدید نیز بازار مسکن

را در گل رکود ببینیم.

با توجه به توافقات هسته‌ای صورت گرفته و رفع تحریم‌ها، فرصت خوبی جهت ترمیم اقتصاد و سوق سرمایه‌های سرگردان به سمت تولید و رشد مثبت شاخص اقتصاد کشور؛ افزایش سرانه تولید ناخالص ملی، و در نهایت افزایش توان خانوار را فراهم ساخته است که با برنامه ریزی، کنترل مناسب و هوشمندانه می‌توان افزایش تقاضای مصرفی در مسکن را شاهد بود و از تورم ناشی از تقاضای سرمایه‌ای نیز جلوگیری گردد به اینگونه که با بالا بردن درآمد خانوار، کاهش نرخ سود تسهیلات، کاهش زمان انتظار، کاهش سود بانکی و افزایش زمان بازپرداخت اقساط، قشر متوسط و سطح پایین جامعه را به دریافت تسهیلات و خرید مسکن سوق داد. در غیر این صورت این به اثبات رسیده است که تسهیلات به تنهایی و بدون در نظر گرفتن دیگر فاکتورهای اصلی تأثیرگذاری چندانی نداشته و نمی‌تواند بازار مسکن را از رکود درآورده و به عنوان کلید خروج از رکود عمل نماید و نمی‌توان مسکن را بدون ایجاد تورم از رکود خارج کرد البته هر رونق و رشدی با تورم همراه است و تمامی کشورهای صنعتی که رشد اقتصادی مثبت دارند با تورم چند درصدی منطقی روبه رو می‌باشند که این امر با توجه به افزایش دستمزدها و دیگر عوامل بدیهی می‌باشد. □





LEXON

Luxury Tower Eternal Fortune

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



برج مجلل لكسون

2014 | 2017



# **Tose Abnieh Hemmat**

**volume1/Social&Economic Quarterly/No.1/March2016**