

# سیستم دیوارهای خارجی

**AQUAPANEL®**

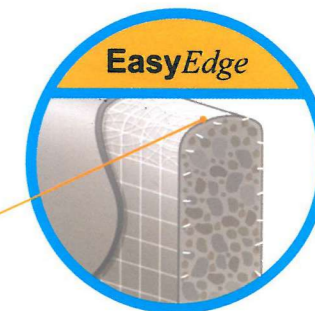
*Cement Board*



## صفحات مسلح سیمانی AQUAPANEL®

این محصول به طور مشترک توسط شرکت های KNAUF و USG در سطح کشورهای اروپایی و سایر کشورها تولید و عرضه می شود و جایگزینی مناسب برای مصالح سنتی نظیر آجر و بلوک های سیمانی می باشد. محصول ذکر شده موفق به اخذ گواهینامه از استانداردهای DIN آلمان و EN اروپا شده است.

با استفاده از فناوری *Easy Edge*، لبه این صفحات بوسیله الیاف شیشه (*Fiber Glass*) مسلح گردیده که نتیجه آن درزگیری بسیار خوب با نوار و بتونه درزگیر و در نتیجه اجرای یک ساختار مستحکم و قوی می باشد.



دفتر مرکزی: خیابان مفتح شمالی، خیابان نقدی، شماره ۳۱، کدپستی: ۱۵۷۶۶  
تلفن: ۴ - ۸۸۷۵۱۶۸۰ فاکس: ۸۸۷۵۸۱۱۱  
www.knauf.com E-mail: sales@knaufiran.com

**کناف ایران**



شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان

سال پنجم / شماره بیست و هفت و هشت / آذر و دی ۱۳۸۵

پنجم اسفند  
روز مهندسی گرامی باد



# چیلر و برج خنک کننده ابارا



بزرگترین سازنده چیلرهای جذبی در جهان  
با ظرفیت ۴۰ - ۵۰۰۰ تن برودتی  
ISO 9001 : 2000 JIS Q 9001 : 2000

## اعتماد شما، افتخار ماست ...

تامین بیش از ۳۰۰/۱۰۰۰ تن برودتی در سراسر کشور

سه سال گارانتی با تامین قطعات یدکی به صورت رایگان  
۲۰ سال خدمات پس از فروش

دارای نمایندگی فروش و خدمات فنی در ایران

دارای لیسانس ساخت چیلرهای جذبی و برج خنک کننده ابارا در ایران آماده عقد قرارداد بصورت ریالی و تحویل دستگاه در محل

### لیست پروژه ها :

#### پروژه های بزرگ:

پتروشیمی غدیر (۱۵۰۰ تن)، پتروشیمی خارک (۹۵۴۰ تن)، پتروشیمی جم (۶۳۰۰ تن)، پتروشیمی مارون (۶۳۰۰ تن)، پتروشیمی بندر امام (۵۳۰۰ تن)، مصلی تهران (۵۰۰۰ تن)، سایپا (۴۷۰۰ تن)، تعاونی های مسکن نظام پزشکی (۳۶۹۰ تن)، مجتمع مسکونی کاوه (۳۰۰۰ تن)، آستان قدس رضوی (۲۸۰۰ تن)، ایران خودرو (۲۵۰۰ تن)، وزارت مسکن و شهرسازی قم (طرح توسعه حرم حضرت معصومه) (۲۱۰۰ تن)، برج میلاد (۳۶۰۰ تن).

#### پروژه های نفت و گاز و پتروشیمی:

پالایشگاه اصفهان، پتروشیمی آبادان، پتروشیمی خوارزمی، پتروشیمی رجا، شرکت گاز استان لرستان، شرکت گاز استان یزد، شرکت گاز استان کردستان، شرکت گاز استان زنجان، شرکت ملی گاز ایران (تهران) شرکت ملی نفت ایران (ساختمان مرکزی جدید) شرکت نمایان کارایلام (پتروشیمی ایلام)، مجتمع شرکت نفت ایران (محمودآباد)، پتروشیمی غدیر، پتروشیمی خارک، پتروشیمی جم، پتروشیمی مسارون، پتروشیمی بندر امام.

#### پروژه های صنعتی:

لکتروسیم یزد، ایستگاه مترو کرج، سنک آهن چغارت، شرکت آرمه تاب کسترش، شرکت بتن سازه، شرکت بوژنه، شرکت پارس نفتان، شرکت پالان سوکت، شرکت پرنیان چاپ، شرکت پروپین ثابت یزد، شرکت پل فیلم، شرکت تصویر رایان، شرکت توسعه، شرکت تولیدی نخ پروپیل پارس، شرکت تولیدی سیم و کابل ابهر، شرکت داداش برای (آیین)، شرکت دوسان تک (کارخانه تولید پروتزهای ارتوپدی)، شرکت ریسنگی انش، شرکت سهامی چاپخانه های دولتی ایران، شرکت سهامی عام مارگارین، شرکت سیستمهای صنعتی پارس، شرکت شام شام، شرکت شرق چاه یزد، شرکت کانروسازه، شرکت لوح افشده پارس، شرکت مینا (مدیریت پروژه های نیروگاهی ایران)، شرکت مخابرات قزوین، شرکت سن قائم، شرکت مشاور اتومبیل، شرکت نفیس نخ، شهرک های صنعتی خراسان، گروه صنایع پایا، صنعتی بهشهر، فروگاه امام خمینی (ره)، فولاد کتکتی، فولاد خوزستان، کارخانه شیشه و بلور نوری تازه، ایران خودرو، سایپا.

#### پروژه های دانشگاهی:

تعاونی مسکن هیات علمی دانشگاه تهران، جامعه الصالح، دارالشفا قم، دانشگاه اصفهان، دانشگاه شام، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه علوم پزشکی ایران، شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان، کتابخانه منطقه ای علوم و تکنولوژی شیراز.

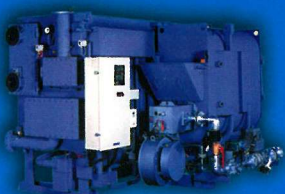
#### پروژه های داروئی، درمانی، بیمارستانی:

آزمایشگاه مرکزی پاتو بیولوژی، بنیاد قلب فارس (بیمارستان کوثر)، بیمارستان رضوی مشهد، بیمارستان آموزشی اراک، بیمارستان بانک ملی تهران، بیمارستان پارس (تهران)، بیمارستان تیرین، بیمارستان خاتم الانبیا، بیمارستان خیریه غدیر (تهران)، بیمارستان خیریه سینا (تبریز)، بیمارستان دکتر گنجویان (تبریز)، بیمارستان دکتر مرتضی یزد، بیمارستان سپیدار اهواز، بیمارستان سیدالشهدا یزد، بیمارستان شریعتی اصفهان، بیمارستان شهید قندی، بیمارستان فارابی مشهد، بیمارستان قائم شهر، بیمارستان کرج، بیمارستان لاله تهران، بیمارستان مامشهر، بیمارستان مرو دشت، بیمارستان مهر تهران، بیمارستان هلال احمر، پلی کلینیک پالایشگاه اصفهان، چشم پزشکی نگاه، سازمان انتقال خون ایران (مرکز پژوهش و پالایش پلاسما)، شرکت داروسازی جالیئوس، شرکت عرفان دارو، کارخانه داروپخش، کلینیک سایه، بیمارستان پیوند اعضای بوعلی سینا شیراز.

#### پروژه های تجاری، اداری و مسکونی:

اتاق صنایع و معادن استان اصفهان، اداره برق منطقه ای تهران، اداری ستاره فارس، بانک کار آفرین (ساختمان اداری ظفر)، بانک ملی تبریز شعبه مرکزی، برج آفتاب ولنجک، برج لوند (شرکت کسترش سازه حمید)، برج کامرانیه (شرکت سرمایه گذاری بانک سپه)، برج کیان، برج نگار (میدان ونک)، برج هرمی الهیه، برج هرمی سینا اقدسیه، بنیاد شهید انقلاب اسلامی، بیمه کار آفرین (کرج)، پروژه ارفغان، پروژه اقدسیه (خیابان نیلوفر)، پروژه اقدسیه (خیابان گلستان)، پروژه بخارست، پروژه برج افرا، پروژه بلوار کاوه، پروژه بلوار شاهپور غربی، پروژه پارس آباد، پروژه پارس سیمان، پروژه پل رومی، پروژه تختی، پروژه خیابان اسفندیار، پروژه جردن (خیابان سایه)، پروژه زعفرانیه (خیابان نیاز زاده)، پروژه زیستون (میرداماد)، پروژه گوهار (شرکت هاماکار)، پروژه گلان (خیابان نیاوران)، پروژه گلپایه، پروژه ماشا، پروژه محمودیه، پروژه محمودیه (خیابان نیاز زاده)، پروژه مسکونی بلوار فرهنگ (سعادت آباد)، پروژه مسکونی پاسداران، پروژه مسکونی خیابان بیژن، پروژه مسکونی زعفرانیه (باباکوهی)، پروژه مسکونی سعادت آباد، پروژه مسکونی شهرک غرب (خیابان زرافشان)، پروژه مسکونی قیصریه، پروژه مسکونی قیصریه (خیابان چهره)، پروژه مسکونی کامرانیه (خیابان فریما)، پروژه مسکونی محمودیه (خیابان شهرپور)، پروژه مسکونی مشهد (خیابان ملک آباد)، پروژه مسکونی مقدس اربیلی (خیابان سنگر)، پروژه مسکونی میرداماد (خیابان البرز)، پروژه مسکونی ولنجک (خیابان دوازدهم)، پروژه ماکویی پور شمالی، پروژه مهمان دوست، پروژه ناهیدی، پروژه نیاوران (میدان یاسر)، پروژه نیاوران (خیابان گلستان)، پروژه ولنجک (خیابان دهم)، پروژه ولنجک (خیابان هفدهم)، تالار آمیتیس (سعادت آباد)، تالار جدید مجلس شورای اسلامی، تالار فرانیه، تعاونی مسکن مس سرچشمه، حوزه علمیه قم، ساختمان اداری پل رومی، ساختمان بانک مرکزی (پروژه چاپ اسکناس کتاب)، ساختمان زعفرانیه، ساختمان زعفرانیه (ماکویی پور)، ساختمان کونیکا، ساختمان مسکونی بوکان، ساختمان مسکونی صحرا (الهیه)، سازمان بازتعمیرتکنی کشوری، سازمان حفاظت محیط زیست اقدسیه، (خیابان گلستان شمالی)، سازمان نقشه برداری کشوری، سرپرستی شعب بیمه ایران اهواز، سرپرستی شعب بانک ملت مشهد، سیمان کرمان، شرکت آب منطقه ای یزد، شرکت آرمه دشت (ساز)، شرکت ایر بسیار آرمات، شرکت اسکا پک (S.A.P)، شرکت امید نیکان، شرکت پخش پگاه، شرکت پودر شیر مشهد، شرکت پی خرید کاوه (موسسه اعتباری توسعه و صنعت ساختمان مشهد)، شرکت تامین راه، شرکت ساختمانی بهمن، شرکت سامان صنعت، شرکت سرمایه گذاری مسکن، شرکت صنایع مین، شرکت صدرا، شرکت فائق صنعت، شرکت فروگاههای کشور، شرکت فروسیلیس، شرکت کنوون پارس، شرکت کندله سازی، شرکت مهندسی مشاور بندان، شرکت نساجی فرانسی (پروژه ولنجک خیابان ۲۳)، شرکت نساجی فرانسی (پروژه کارخانه بن بست فراد)، شرکت نساجی فرانسی (پروژه نیاوران خیابان کوهستان)، شرکت هلال، شرکت همراز کویر یزد، شرکت همراز صنعت، شرکت همکاران سازه بنا، کتابخانه یزد، کشت و صنعت شیخان یزد، مجتمع اداری نصر ۷، مجتمع تجاری اداری پروین، مجتمع تجاری میاد نور، مجتمع تجاری نصر ۱۸، مجتمع چشم پزشکی نور، مجتمع فرهنگ (کوه صدرا)، مجتمع مسکونی (خیابان شهید خدایی)، مجتمع مسکونی (چادانی)، مجتمع مسکونی (زنگل خیابان کلچین)، مجتمع مسکونی اسکان، مجتمع مسکونی الهیه، مجتمع مسکونی ایران زمین، مجتمع مسکونی پارک پرش، مجتمع مسکونی خیابان مطهری (اصفهان)، مجتمع مسکونی دروس، مجتمع مسکونی دزاشیب (برج آرم)، مجتمع مسکونی سرای افسون، مجتمع مسکونی طلا، مجتمع مسکونی فرانسی (نیاوران خیابان یاسر)، مجتمع مسکونی فرمانیه، مجتمع مسکونی کوی فرزان (سعادت آباد)، مرکز سیستمهای پیشرفته صنعتی ایران مسجد جامع شهرک قدس، نمایشگاه کاشی و سرامیک تامین، هتل آبادانا (مشهد)، هتل آپارتمان سعادت آباد، هتل آپارتمان آرمان شرقی، هتل استقلال (شرکت پیشرو سیاحت)، هتل آپارتمان انقلاب، هتل داد یزد، هتل زهره اصفهان، هتل صفاییه یزد، هتل کوثر اصفهان (شرکت پیشرو سیاحت)، هتل یاس مشهد، وزارت امور خارجه، پروژه خنجر، پروژه گلستان، پروژه دریندی، پروژه اقدسیه، پروژه مهدیه، پروژه مسکونی جامی شرقی، تعاونی مسکن دانشکده فنی دانشگاه تهران، پروژه محمودیه (خیابان کساج)، پروژه برج میلاد کرج، پروژه تکین (ولنجک)، پروژه هتل اتیک (مشهد)، بانک کار آفرین (شعبه مرکزی)، پروژه طرح و بازرسی، پروژه محمودیه (خیابان ج)، پروژه حرکت سازان طوس، برج بلور تبریز، شرکت مشاور صنایع اتومبیل، شرکت بال، زائر سرای معین مشهد، بیمه کار آفرین مشهد.

## ساخت ژاپن



ارسال رایگان  
نرم افزار اطلاعات چیلر و  
برج خنک کننده های ابارا  
برای متقاضیان

www.ers.ebara.com

www.koa-eng.com  
koa@koa-eng.com

تهران - خیابان وحید دستگردی (ظفر)، تقاطع خیابان ولی عصر (عج)، شماره ۲۶۱ تلفن: (۲۰ خط) ۸۸۸۸۰۲۹۲ فاکس: ۸۸۸۱۵۹۹

# دستگاه خودکار قطع گاز در زمان زلزله اس وی Seismic Valve



## خطر آتش سوزی در زلزله را جدی بگیرید

آیا می دانید: دستگاه خودکار قطع گاز حساس به زلزله  
برای مراکز عمومی الزامی شده است؟

مقررات ملی ساختمان مبحث هفدهم  
مناسب ساختمان های مسکونی، اداری، تجاری و واحدهای صنعتی

در سایز ۳/۴ الی ۸ اینچ، مدل های دنده ای و فلنجی تا ۶۰ PSI

تائید و توصیه شده توسط:

شرکت گاز و انجمن مهندسان تاسیسات مکانیکی ساختمان تهران

آزمایش و تأیید شده توسط:

موسسه UL و پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله



- آذربایجان شرقی: شرکت سناسازه ۰۴۱۱-۵۲۳۴۶۷۶
- آذربایجان غربی: شرکت طرح و مدیریت ۰۴۴۱۳۳۴۳۲۲۸
- اردبیل: شرکت آذرفجر ۰۴۵۱-۲۲۳۲۱۱۱
- اصفهان: شرکت چهلستون ۰۳۱۱-۲۲۲۵۹۵۴
- تهران: شرکت فولاد پادیر تهران ۰۲۱-۸۸۷۵۳۸۰۲
- چهارمحال و بختیاری: شرکت ماهوت ۰۳۸۱-۳۳۳۱۲۵۹
- خراسان: شرکت گاز والو ۰۵۱۱-۸۴۰۷۸۰۰
- زنجان: شرکت کاروژول ۰۲۴۱-۵۲۶۱۵۵۲
- قزوین: شرکت لردکان البرز ۰۲۸۲-۲۲۲۵۲۱۱
- کرج: شرکت گردافکن ۰۲۶۱-۲۷۰۹۵۰۳
- کرمان: شرکت خانه کرما ۰۳۴۱-۲۴۴۴۱۸۵
- آذربایجان شرقی: شرکت سناسازه ۰۴۱۱-۵۲۳۴۶۷۶
- آذربایجان غربی: شرکت طرح و مدیریت ۰۴۴۱۳۳۴۳۲۲۸
- اردبیل: شرکت آذرفجر ۰۴۵۱-۲۲۳۲۱۱۱
- اصفهان: شرکت چهلستون ۰۳۱۱-۲۲۲۵۹۵۴
- تهران: شرکت فولاد پادیر تهران ۰۲۱-۸۸۷۵۳۸۰۲
- چهارمحال و بختیاری: شرکت ماهوت ۰۳۸۱-۳۳۳۱۲۵۹
- خراسان: شرکت گاز والو ۰۵۱۱-۸۴۰۷۸۰۰
- زنجان: شرکت کاروژول ۰۲۴۱-۵۲۶۱۵۵۲
- قزوین: شرکت لردکان البرز ۰۲۸۲-۲۲۲۵۲۱۱
- کرج: شرکت گردافکن ۰۲۶۱-۲۷۰۹۵۰۳
- کرمان: شرکت خانه کرما ۰۳۴۱-۲۴۴۴۱۸۵

تهران، خیابان بخارست، خیابان یکم، پلاک ۳۰ واحد ۱۰  
تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۲۶۶۷۳-۸۸۷۰۲۲۷۱  
فکس: ۰۲۱-۸۸۷۲۶۵۴۱

پارسیان لوید  
Parsiyan Lloyd  
(Exclusive Representative)

# آچیلان دُر

درب اتوماتیک



با خدمات پس از فروش گسترده و سریع  
واحد نمونه تولید ملی ۱۳۸۴

دفتر فروش دربهای پارکینگی : ۴۴۰۵۱۲۱۲ (۰۲۱)  
دفتر فروش مشهد : ۲۲۱۷۶۹۵ (۰۵۱۱)

دفتر مرکزی : ۸۸۵۷۴۸۵۸ (۰۲۱)  
دفتر فروش دربهای شیشه‌ای : ۸۸۵۷۳۳۱۱ (۰۲۱)

اطلاع رسانی، آموزشی، پژوهشی، خبری  
عمران، معماری، شهرسازی و پیشرفت نرم افزارهای کامپیوتری در صنعت ساختمان



کامپیوتر

# ساختمان

امروزه نشریات تخصصی پر تیراژ بسیاری در کشور ما چاپ می شود  
ساختمان و کامپیوتر هم یکی از پر تیراژترین نشریات تخصصی در **صنعت ساختمان** است

تهران، صندوق پستی: ۱۱۵۵ - ۱۴۳۹۵

تلفن: +۹۸۲۱ ۸۸۰۲۸۲۱۴

فکس: +۹۸۲۱ ۸۸۰۰۷۹۵۰

info@sandcmag.com

www.sandcmag.com

با داشتن حداقل یک صفحه آگهی در نشریه ساختمان و کامپیوتر  
شما می توانید به مدت یک ماه در سایت نشریه آگهی تبلیغاتی رایگان داشته باشید.  
با ما تماس بگیرید.

آیا می خواهید از تازه های نشر، سمینارها و اخبار مهندسی آگاه شوید؟ آیا می خواهید چند مقاله رایج به صنعت ساختمان را مطالعه نمایید؟  
لطفاً سری هم به سایت خودتان بزنید و در آن عضو شوید.

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

# Leca®

# لیکا



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت مسکن و شهرسازی  
مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

**گواهینامه فنی**

به استناد بند دو ماده دوم اساسنامه مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و بر اساس نتایج آزمایش ها و بررسی های انجام شده و گزارش فنی پیوست که جزء لا ینفک این مدرک می باشد، محصول بلوک سبکدانه (رس منبسط شده) مجوف (۱۰ و ۱۵ سانتیمتری سه سوراخه) و توپر (۸ سانتیمتری)، تولید شرکت **لیکا** به آدرس کارخانه: کیلومتر ۱۰۵ جاده قدیم تهران - ساوه، ۷ کیلومتر بعد از سه راه مامونیه (آسیابک)، باضوابط فنی این مرکز مطابق با استاندارد ملی شماره ۷۷۸۲ انطباق دارد و با رعایت دستورالعمل اجرایی شرکت مذکور به منظور استفاده در ساخت دیوارهای سبک غیر باربر مناسب است. لذا این گواهینامه فنی به شرکت لیکا اعطاء می گردد تا از مزایای قانونی آن تا تاریخ اعتبار گواهینامه بهره مند شود.

دکتر قاسم حیدری نژاد  
رئیس مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن

این گواهینامه بدون مهر برجسته مرکز فاقد ارزش بوده و در هر صورت رافع مسئولیتهای حقوقی نداشته آن نیست.

**تنها تولید کننده دانه و بلوک سبک لیکا و اولین دارنده گواهینامه فنی از مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن برای تولید بلوک ساختمانی مطابق با استانداردهای ملی و جهانی امنیت، صرفه اقتصادی و کیفیت را برای شما به ارمغان آورده است.**

### بلوک سبک لیکا

- ۱- سبک ترین نوع دیوار چینی پیرامونی به وزن  $123 \text{ kg/m}^2$  برای بلوک  $49 \times 19 \times 20$
- ۲- مطابقت کامل با الزامات مبحث ۱۹ مقررات ملی بدون نیاز به عایق کاری حرارتی
- ۳- مطابقت کامل با الزامات مبحث ۱۸ مقررات ملی بدون نیاز به عایق کاری صوتی
- ۴- اجرای سریع با قطعات بزرگتر و متنوع در اندازه
- ۵- پرت مصالح پایین به علت سهولت برش کاری و سوراخ کاری برای عبور تاسیسات
- ۶- تنها بلوک دارای مطابقت با الزامات آیین نامه ۲۸۰۰ طرح ساختمان ها در برابر زلزله با بوجود آوردن امکان اجرای صحیح ملات قائم
- ۷- مقاومت در برابر آتش سوزی

### دانه سبک لیکا

- ۱- سبک ترین پرکننده با وزن فضایی  $330$  کیلوگرم بر متر مکعب
- ۲- عایق صوتی
- ۳- عایق حرارتی با ضریب هدایت حرارتی  $\lambda = 0.10 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- ۴- مقاومت در برابر فشردگی و ثابت ماندن درمصد هوای موجود
- ۵- مقاومت در برابر یخ زدگی
- ۶- غیر قابل احتراق
- ۷- فساد ناپذیر





UNIVERSITY OF TEHRAN



2nd National Conference  
on Space Structures

# فضاکلا

# دومین کنفرانس ملی سازه‌های

2nd National Conference  
on Space Structures

UNIVERSITY OF TEHRAN

22-23 May 2007

محورهای کنفرانس:

- ویژگی‌های معماری سازه‌های فضاکار
- تاشه بردازی و فرم شناسی در سازه‌های فضاکار
- تاثیر متقابل فرم معماری و رفتار سازه ای
- ابداعات و طرح‌های بدیع و نوین
- سیستم‌های سازه‌های فضاکار
- مدل‌سازی و تحلیل
- مدل‌ها و پیوندها
- بارگذاری
- پایداری و کماتس سازه‌های فضاکار
- دینامیک و رفتار لرزه ای سازه‌های فضاکار
- جنبه‌های رفتار خطی و غیر خطی
- روش‌های تجربی و تحلیل آزمایشگاهی اعضا و پیوندها
- ویژگی‌های مصالح (اعضاسازه و پوشانه‌ها)
- بهینه‌یابی
- روش‌ها و فرایندهای تولید، ساخت، نصب و اجرا
- مدیریت کیفیت
- اقتصاد سازه‌های فضاکار
- ارزیابی احتمال اندیشانه ایمنی و قابلیت اطمینان
- نقاط عطف و تحولات حاصل از تجارب قبلی

دانشگاه تهران

پردیس هنرهای زیبا

۱ و ۲ خرداد ۱۳۸۶

آخرین مهلت ارسال اصل مقالات ۱۵ اسفند ۱۳۸۵

دیرخانه: دانشگاه تهران/ پردیس هنرهای زیبا/ دانشکده معماری

قطب علمی فناوری معماری / تلفن: ۶۶۹۵۵۶۲۳ تلفکس: ۶۱۱۱۲۴۵۸

Website: <http://ncss2007.ut.ac.ir>

Email: [infoncss@ut.ac.ir](mailto:infoncss@ut.ac.ir)



University of Tehran

The First Conference on  
Structure and Architecture

فراخوان مقاله  
اولین کنفرانس

# معماری

The First Conference on  
Structure and Architecture  
University of Tehran

دانشگاه تهران / پردیس هنرهای زیبا  
۳۱ و ۳۰ اردیبهشت ماه ۱۳۸۶  
20-21 May 2007

<http://ncsa2007.ut.ac.ir>  
Email: [infoncsa@ut.ac.ir](mailto:infoncsa@ut.ac.ir)

دبیرخانه: دانشگاه تهران / پردیس هنرهای زیبا / دانشکده معماری  
تلفن: ۶۶۹۵۵۶۲۳ / فکس: ۶۱۱۳۲۵۸  
آخرین مهلت ارسال اصل مقالات ۱۵ اسفند ۱۳۸۵



## موضوعات کنفرانس:

- سبب تحول سیستم های سازه ای
- سازه و تکنولوژی معماری
- سازه، فرم، عملکرد
- تکنولوژی معماری
- سازه و کاربردهای معماری و هویت فرهنگی
- آموزش سازه در معماری
- سازه و فرایند طراحی
- تاثیر سازه در شکل گیری اثر معماری
- سازه و روح زمان
- تکنولوژی معماری
- سازه نظام دهنده و تعیین کننده فرم در معماری
- هنر مهندسی سازه
- سازه و پیش ساختگی
- سازه پاسخی به نیروهای خارجی
- پیام های سازه ای



always on top



Design: Ashraf Sahaghi

تایل‌های بتونی برای سقف‌های شیبدار



ایران روف تایل

محصولی از شرکت نیک و نوین

لیگانه نوین

Rooftile Coating  
تنوع در رنگ (ساخت آلمان)

محافظت ساختمان در برابر رطوبت ناشی از باران برف  
مقاوم در برابر آتش سوزی، اشعه خورشید و نوسانات دما

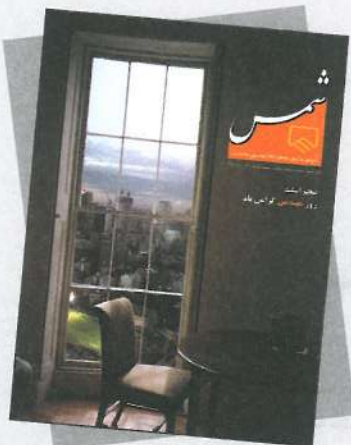
مقاوم در برابر حوادث طبیعی  
سازگار با محیط زیست



مهندسی فروش: ۲۲۷۰ ۷۰۷۶، فکس: ۲۲۷۰ ۷۱۵۶  
روابط عمومی و اطلاعات: ۵-۸۸۹۱۴۱۱۱  
اداره فروش و خدمات پس از فروش: ۹-۲۲۷۴ ۴۸۸۷

دفتر مرکزی و اداره فروش:  
فرمانیه (شهید لویسانی غربی)، شماره ۲  
ساختمان نیک و نوین، کد پستی: ۱۹۳۶۶۵۵۱۳





نشریه آموزشی، خبری، تحلیلی (فنی مهندسی)

سال پنجم شماره بیست و هفت و بیست و هشت / آذر و دی ۱۳۸۵

### صاحب امتیاز:

شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان

### مدیر مسوول:

مهندس سید محمد غرضی

### سرمدبیر:

مهندس عزت الله فیلی

### هیات تحریریه:

مهندس محسن بهرام غفاری، دکتر اصغر ساعد سمیعی  
مهندس مرتضی سیف زاده، دکتر سیمین حناچی  
مهندس منوچهر شبانی اصل، مهندس عباس صنیع زاده  
دکتر حمید ماجدی، مهندس محمد مصطفوی

### زیر نظر کمیسیون انتشارات

مدیر اجرایی:

حمیرا میگونی

واحد ترجمه نشریه:

مهندس کیانوش ذاکر حقیقی

طراح و صفحه آرا:

مجید کریمی

چاپ:

صنوبر

ویراستار:

مهندس کیانوش ذاکر حقیقی

### نشانی:

تهران، خیابان ولی عصر بالاتر از  
میدان ونک، خیابان شهید خداسی،  
پلاک ۶۰، طبقه دهم غربی

صندوق پستی: ۱۸۸ - ۱۹۹۴۵

تلفن و نامبر: ۸۸۸۷۰۷۰۲ - ۸۸۸۷۱۱۲

E-mail:

shamsmagazine@IRCEO.org

## ۲ سخن ماه

## ۴ مقالات معماری شهر سازی

- ۴- روند شکل گیری پنجره در بنا - اصغر ساعد سمیعی
- ۱۱- رویکردی نو برای تأمین مسکن افراد کم درآمد - ویکرام بهات و وینولد ریسیزینسکی
- ۲۰- شهر صنعتی: ظهور و پیامدهای آن - کیانوش ذاکر حقیقی
- ۳۰- چکیده پژوهش بررسی تطبیقی سکونتگاه ها در مناطق کلان شهری - بهاره مجری کرمانی
- ۳۵- جستاری بر رویکرد توسعه پایدار در مقوله زمین شهری - هادی محمودی نژاد

## ۴۷ مقالات عمران

- ۴۷- معرفی بل
- ۴۸- خطرات زلزله شهری تأثیر فرهنگ بر میزان خطرپذیری - محمد سرکران قوی
- ۵۵- بررسی مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان - احمد تجلیل
- ۵۷- مطالعه زمین لرزه ها و شکستگی آنها - نقل از ماهنامه شبکه شتابنگاری ایران

## ۶۱ تاسیسات

- ۶۱- معرفی و بررسی نرم افزار Auto plant - افشین عابدی

## ۶۵ سایر مطالب

- ۶۵- تدوین مقدماتی نظام سهمیه بندی - علی اصغر رحیمون
- ۶۹- برگ تشخیص مالیات - احمد آفاخانی
- ۷۰- مصوبات شورای عالی شهرسازی
- ۷۳- طرح انجام آزمون های پزشکی - سید مصطفی هاشمی طباطبائی
- ۷۷- نامه ها
- ۷۹- خبر

چاپ مقالات در ماهنامه شمس به معنای تایید مطالب نبوده و مسئولیت  
مندرجات هر مقاله مستقیماً با نویسنده آن است.

## ارزش‌های والای اندیشه و کار «مهندسی»

این مطلب به وسیله جناب آقای مهندس صنیع زاده عضو شورای سردبیری تهیه شده که به توصیه مدیرمسئول به عنوان سخن ماه درج می‌شود.

در پی تصمیم اتخاذ شده از سوی شورای سیاستگذاری کشور در سال ۱۳۸۱، امسال پنجمین سالی است که روز پنجم اسفند، به نام «روز مهندسی» نامیده شده است. در همین ارتباط، به نظر رسید که شاید یادآوری برخی مفاهیم مربوط به مهندس و مهندسی علی‌رغم آن که مهندسان و متخصصان کشور، غالباً با این مفاهیم آشنا هستند - خالی از لطف نباشد و تکرار آن‌ها بتواند انگیزه‌ی مضاعفی - به ویژه برای مهندسان جوان‌تر - باشد، تا با آگاهی کامل به ظرفیت‌های رشته و شغل خود و با اطلاع از قابلیت‌هایی که تحصیل و کار در رشته‌های مهندسی به آنها بخشیده است، بتوانند گام‌های بعدی کار و زندگی خود را متناسب با شأن و ارزش‌های والای عرصه‌ی «مهندسی» تنظیم و پیگیری نمایند. واژه‌ی «مهندس» از لحاظ لغوی در زبان‌های مختلف و در فرهنگ‌نامه‌های گوناگون دارای تعابیر متفاوتی است؛ اما با رویکردی که در ابتدای این گفتار به آن اشاره شد، می‌توان مهندس را به صورت جامع، این گونه تعریف نمود: «مهندس فردی است که به کمک دانش، هنر و فن خود طرح می‌کند، اختراع می‌کند، می‌سازد، یا در این موارد چاره سازی می‌کند، یا طرف مشورت قرار می‌گیرد تا آرزوها و نیازهای مادی و معنوی انسان را برآورده سازد.»

براساس این تعریف، مهندسی فراتر از یک دانش و مدرک است؛ و فرد مهندس باید با تجزیه و تحلیل و تجزیه‌ی دقیق مواد، ساختارها و پدیده‌ها، دانش خود را نسبت به محیط اطراف و جهان هستی افزایش دهد، با بررسی، کاوش و تفحص در درون خود و جهان هستی، احساسات و توانایی‌های انسانی، خلاقیت و ذوق خود را پرورش داده و نسبت به آنها آگاهی پیدا کند و آن گاه یا به کار بستن آمیزه‌ای از دانش و هنر خود در برنامه‌ریزی، ترتیب و ترکیب اجزا و تشکیل یک کل و خلق یک پدیده، فن خود را متجلی سازد و به این ترتیب مهندسی خود را به اثبات برساند.

نکته‌ی مهم دیگر در این تعریف، «انسان محور» بودن آن است؛ چرا که هدف مهندس «برآوردن آرزوها و نیازهای مادی و معنوی انسان» است. منظور از انسان محور بودن، این است که تولیدات و خدمات مهندسی باید در خدمت «انسان» و نیازهای او قرار گیرند. در این راستا و به عنوان نمونه‌ای از پیامدهای محصولات مهندسی، می‌توان از آرامش، آسایش، امنیت و رفاه نام برد.

همچنین چگونگی جاری ساختن روح زندگی و تکامل در خلق یک پدیده، یک ساختمان، یک خیابان و یک شهر و تأثیری که این جریان بر انسان و جامعه‌ی انسانی می‌گذارد، نمایانگر میزان تعالی تفکر و عملکرد یک مهندس می‌باشد.

به بیان دیگر، همخوانی، هماهنگی و هم‌آوایی یک پدیده یا ساخته‌ی بشری با احساسات و نیازهای مادی و معنوی انسان، جامعه، شهر، طبیعت و به طور کلی جهان آفرینش است که نشان می‌دهد آن طرح یا ساخته‌ی بشری تا چه اندازه از مهندسی بهره برده است.

اما مهندسی چیست؟ «مهندسی» بستر، زمینه و زیربنای فعل مهندس است که دانش، هنر و فن خود را

در پرتو صفات، ویژگی‌ها و ارزش‌های فردی خویش شناسایی کرده و رشد و گسترش می‌دهد و آن‌ها را در خلق یک اثر مهندسی متجلی می‌سازد.

اوج گرفتن یک اثر مهندسی اگر چه در سایه‌ی دانش، هنر و فن مهندسی شکل می‌گیرد، نیروی محرک و سکوی پرواز آن، از تعالی خصوصیات و ارزش‌های فردی مهندس فراهم می‌شود؛ ویژگی‌هایی که سبب می‌گردد دستاورد او دارای خصوصیتی بارز بوده و کاملاً هماهنگ با اهداف پیشگفته، به طور مؤثری در خدمت "انسان" و "جامعه‌ی انسانی" قرار گیرد.

بر اساس تعابیری که ذکر شد، می‌توان هفت خصوصیت زیر را به عنوان مهم‌ترین ویژگی‌های «مهندس»

برشمرد:

**متعهد و مسؤؤل بودن:** متعهد بودن و مسؤؤل بودن نسبت به خود، حرفه‌ی خود، همکاران خود، گستره‌ی فعالیت‌ها، و اصول مهندسی؛ حفظ ارزش‌های هر یک از آن‌ها، صیانت از اخلاق حرفه‌ای و وجدان کاری. همچنین متعهد بودن نسبت به آموزش و پویایی، و نسبت به کیفیت خدمات ارائه شده مسؤؤل بودن نسبت به آنچه در حرفه و در رابطه با تخصص مهندسی رخ می‌دهد.

• **حضور:** حاضر بودن در عرصه‌ها و مجامع حرفه‌ای، تخصصی، صنفی و ...؛ حضور کامل برای حس، درک و سنجش دقیق زمان، مکان، امکانات، خواسته‌ها و نیازها؛ در یگانگی بودن با جهان هستی؛ حاضر بودن برای شناسایی، پرورش و تعالی دانش، هنر و فن خود. حضور از سویی یعنی اعلام آمادگی برای رهایی از روزمرگی و حاضر بودن برای پویایی، و از سوی دیگر اعلام آمادگی برای پذیرش مسؤولیت است.

• **خودباوری:** خودباوری، ایمان و اعتقاد به خود و توانایی‌های خود و حرفه مهندسی، باور داشتن نسبت به آرمان‌های مهندس، ایمان و ذات کائنات و پیوند با آن، باور داشتن نسبت به ارزش‌های مهندسی و فرد مهندس و در پی آن حفظ و صیانت از آن‌ها، اعتقاد و خودباوری نسبت به فعالیت‌های گروهی.

• **خلاقیت:** خلاقیت در به کار بردن مهارت‌ها و توانایی‌ها، خلاقیت در پیشبرد اهداف حرفه‌ای و صنفی، خلاقیت در پدید آوردن بهترین تلفیق از دانش، هنر و فن خود؛ و خلاقیت در جست و جوی بهترین راه کارها، و نه تنها یافتن راحت‌ترین راه حل‌ها.

• **تأثیرگذاری:** تأثیرگذاری در کار و محیط پیرامون خود، مؤثر بودن در پویایی خود و دیگران؛ تأثیرگذاری در جهت تحقق آرمان‌های تخصصی و حرفه‌ای؛ ایجاد تحرک، انرژی و انگیزه در خود، جامعه‌ی مهندسی و اجتماع؛ پیش‌عامل بودن در به کارگیری ارزش‌ها و توانایی‌ها و امکانات و پیش‌قدم بودن در راه رسیدن به اهداف ملی، حرفه‌ای و صنفی.

• **مشارکت:** مشارکت در فعالیت‌های حرفه‌ای و تخصصی؛ قرار دادن تجارب، تخصص و توانایی‌های خود در اختیار دیگران؛ ارتباط متقابل و سازنده با جوامع مهندسی و اجتماع، حمایت از اهداف و آرمان‌های تخصصی و حرفه‌ای جامعه‌ی مهندسی و مشارکت در تحقق آن‌ها.

### • و پیشنهادی در پایان این گفتار:

بیاییم از روز مهندسی سال ۱۳۸۵ تا روز مهندسی سال ۱۳۸۶، با دقت و اندیشه در کنه و بنه انگیزه‌ها، اندیشه‌ها و فعالیت‌های خود، میزان انطباق عملکرد خود با صفات فوق‌الذکر را سنجیده و به خود امتیاز دهیم. این شاید کمترین کاری است که برای سپاس از پروردگار متعال به خاطر موهبتی که به ما ارزانی داشته (یعنی قابلیت ورود و حضور در عرصه‌ی «مهندسی»)، می‌توانیم انجام دهیم.

# روند شکل‌گیری پنجره در بنا

اصغر ساعد سمیعی  
دانشیار دانشگاه تهران

## چکیده:

استفاده از نعل‌درگاه تحول دیگری در روند شکل‌گیری روزنه بود که در نهایت پنجره نامیده شد. از این پس پنجره با عملکردهای مختلف به عنوان عنصر ساختمانی در بین سایر اجزاء تشکیل‌دهنده بنا شناخته شد. استفاده از مصالح متنوع در شکل و ابعاد این عنصر، پنجره، مانند دیگر اجزاء بنا تأثیر بسزایی داشت. نعل‌درگاه‌های مقاوم و عریض، شیشه‌های کوچک و بزرگ رنگی یا ساده، جام‌های وسیع و شفاف امکان تنوع و نوآوری را برای این عنصر ساختمانی در معماری مدرن پدید آورد. پنجره از فرم و عملکرد ساده یک روزنه که در میان دیوار جا داشت و به سطوح شفاف و در پاره‌ای از بناها به کل پیکره بنا مبدل شد. نحوه حضور و گستردگی پنجره در ساختمان و روند شکل‌گیری آن هدف این مقاله است.

## پیدایش پنجره:

بشر برای حفاظت خود در مقابل اوضاع نامساعد طبیعی و سایر خطرات پناهگاهی تعبیه کرد. حفر در کوه، یا محصور کردن خود (با انواع مصالح) از واکنش‌های اولیه او بود. وی مانند پیله ابریشم اطراف خود را محصور و محدود می‌نمود تا از دید دیگران مخفی باشد. به این صورت خود نیز در تاریکی فرو می‌رفت و نمی‌توانست دیگران را ببیند، تا اینکه یکباره از مسیری که وارد حفره یا غار می‌شد یا از راهی که مصالح را برای دورچینی خود به داخل حمل می‌کرد خارج از محیط تاریک و بسته خود را دید و شادمان شد زیرا

استفاده از پنجره در ساختمان امری بدیهی است؛ در صورتی که برای رسیدن به پنجره‌ای با اشکال و عملکرد متنوع یقیناً تجربه بسیار طولانی را باید پشت سر گذاشت. معماران و طراحان از نتایج تجربه گذشتگان استفاده می‌کنند، اما روند شکل‌گیری آن را نمی‌دانند. نویسنده مقاله در نظر دارد به صورت بسیار فشرده فقط از نظر روند تکاملی شکل پنجره را بررسی کند؛ و برای خواننده سیر شکل‌گیری پنجره از یک روزنه تا بدنه‌ای شفاف در ساختمان را معرفی نماید؛ با تغییر یا تکامل شکل پنجره و عملکرد آن، نحوه برخورد و استفاده معماران معروف در معماری مدرن را نشان دهد.

در این میان جایگاه پنجره در معماری ایران یعنی نورگیرهای کوچک تا بدنه‌های پر نقش و نگار هزار تکه آرسی‌ها مشخص می‌گردد.

## مقدمه:

انسان در زمان احداث اولین اثر معماری برای پناه گرفتن و حفاظت خود از خطرات و اوضاع نامساعد اقلیمی به فکر راه‌حلی مناسب برای مشاهده و نظاره خارج از محیط بسته خود بود. حفر روزنه در بدنه دیوار پناهگاه، ورود نور به داخل پناهگاه از یک طرف و دیدن بدون دیده شدن از طرف دیگر، شاید از نخستین ابداعات انسان اولیه به حساب آید. فراخ کردن روزنه تا به شکل هندسی رسیدن،

### موقعیت پنجره:

همیشه می‌توان روی بدنه کاملاً بسته روزنه یا پنجره‌ای ایجاد کرد. این پنجره بر روی دیوار محکمی که عملکرد محصور کردن دارد و بار سقف را نیز تحمل می‌کند - دیوار باربر - ایجاد می‌شود. احداث این پنجره تا حدودی از استقامت دیوار می‌کاهد بنابراین اطراف پنجره را دیوار احاطه می‌نماید تا از استحکام دیوار کاسته نشود. ابعاد بازشو عملکرد آن را تغییر می‌دهد: نظاره کردن، منظره‌ها را قاب کردن، مشاهده کردن، عبور نور و هوا، امکان گفتگو، هر کدام نیاز به بازشو با سطوح مناسب دارد.

در عین حال عناصر محدود کننده مانند ابعاد دیواری که پنجره در آن جا دارد، دیوارهای جانبی، سقف، کف هر کدام به طریقی مانع گستردگی بیش از حد می‌شود؛ اندازه نعل درگاه که انتخابی است نیز اندازه پنجره را محدود می‌کند.

شکل ۲



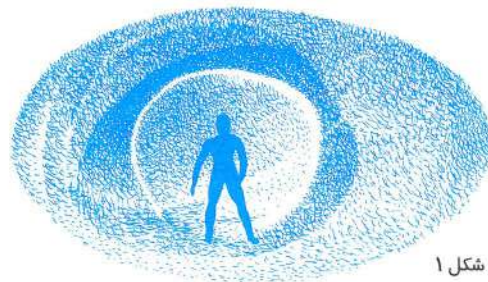
اگر بازشو تا سطح زمین ادامه نیابد، یعنی دست‌انداز داشته باشد این بازشو به منزله نرده هم عمل می‌کند و مانع عبور می‌شود و داخل را از خارج عملاً جدا می‌سازد، در صورتی که اگر بازشو تا سطح کف فضای داخل باشد، چشم، کف داخلی را در رابطه با محیط خارج بدون مانع می‌بیند این بازشو با توجه به تراز کف داخل و خارج نام پنجره یا رابط بین دو فضا را به خود اختصاص می‌دهد.

عرض هر پنجره بستگی به اندازه نعل درگاه دارد، لذا هر چه محل نعل درگاه عریض‌تر باشد پنجره وسیع‌تر می‌شود تا جایی که عرض پنجره به اندازه فاصله دو دیوار طرفین شود. ارتفاع پنجره را سقف فضا مشخص می‌کند. ادغام نعل درگاه با تیر سقف نهایت ارتفاع پنجره است.

### پنجره یا در:

به مرور زمان روزنه، بازشو و یا هر شکافی که در

حال توان دیدن داشت بدون آنکه دیده شود؛ راه را برای نظاره دشمنان خود بسته بود، در صورتی که ناظر بر آنها بود؛ بدون آنکه از محدوده خود خارج شود، از نور و هوا استفاده می‌کرد درحالی‌که در امان بود. حفر روزنه‌های دیگر و فراخ کردن آنها امکان نظاره به اطراف و جوانب را به او داد. از اینجا بود که در معماری



شکل ۱

بازشوها، معنادار شد؛ سپس در و پنجره شکل گرفت و تفاوت آنها مشخص گردید.

### داخل - خارج :

بسیار جالب است که همیشه مسیر دیدن را از داخل به خارج می‌پنداریم. وجود بازشو در بدنه دیوار فوراً تداعی داخل به خارج را به ذهن می‌رساند. فضای داخلی محدود و محیط خارجی فراگیر است، تا آنجا که حضور محیط باز در اطراف بازشوها و پشت بدنه‌های خارج از محیط بسته حس می‌گردد، و از اینجا اختلاف بین داخل و خارج مطرح می‌شود. در خارج نور و هوا وجود دارد در صورتی که از بازشوها نور و هوا وارد محیط داخل می‌شود؛ در داخل دید محدود به محیط است، در صورتی که در خارج دید آزاد می‌باشد. این امر کمک می‌کند تا انسان محیط داخل را از خارج تشخیص دهد و تفاوت فضای مثبت داخلی را از فضای منفی خارجی مشخص کند.

واقعیتی که بسیار بااهمیت است و به دلیل عادت بدیهی جلوه می‌کند، آن است که هر قدر پنجره کوچک باشد، حتی روزنه‌ای بیش نباشد برای بیننده مسلم است که فضای خارجی محدود نیست و تا آنجا که چشم کار می‌کند ادامه دارد و گسترده است یعنی فضای منفی با هیچ عنصری محدود نمی‌شود، در صورتی که وقتی فضای محدود مثبت داخلی مبدأ دید به طرف خارج می‌شود، فضای منفی بیکران خارجی محدود می‌گردد.

### نعل درگاه :

تا زمانی که از توان بالقوه مصالحی مانند خاک یا سنگ دیوار ساخته شد و در آن حفره‌ای احداث گردید، نعل درگاه معنایی نداشت، بلکه فراخ شدن بازشوها باعث شد که بشر نعل درگاه را اختراع کند. با استفاده از قطعه‌ای چوب یا سنگ، طاق با خشت، سنگ و آجر انواع اشکال نعل درگاه به وجود آمد. در بناهای باستانی نعل درگاه روی دیوار طرفین بازشوها تکیه داشت؛ در آن زمان عرض بازشوها کم بود، ولی طاق‌های سنگی، خشتی یا آجری امکان عریض‌تر شدن بازشوها را داد و اکنون با استفاده از فولاد و بتن مسلح محدودیتی برای این منظور نیست.

در گذشته‌ای بسیار دور بازشوها بین ستون‌ها در بدنه دیوارها با نظم خاصی قرار می‌گرفتند تا به استواری بنا آسیب نرسد. در عین حال سعی می‌شد که بازشوها بلند باشد تا بار نعل درگاه‌ها کم شود. به مرور این نحوه آرایش شکل ثابت به خود گرفت و بازشوها با شکل هندسی ثابت در نما تکرار گردید و تا این زمان این نظم در اکثر ساختمان‌ها مشاهده می‌شود.

### پنجره یا نمای شفاف :

همیشه پنجره ارتباط فضای داخل به طرف خارج را ایجاد می‌کند. بدین طریق انسان از داخل به خارج بی‌انتها نظر می‌افکند. در این حال پنجره مانند پرده‌ای شفاف بین نور و انسان قرار می‌گیرد. احساسات انسان با استفاده از نور و طریق تاباندن آن به داخل ساختمان تغییر می‌کند. به خصوص در ساختمان‌های مذهبی از حداکثر تابش نور برای تأثیرگذاری مناسب استفاده می‌شود.

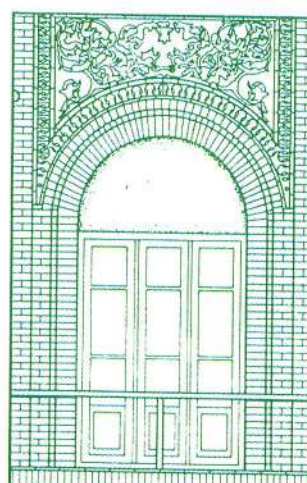
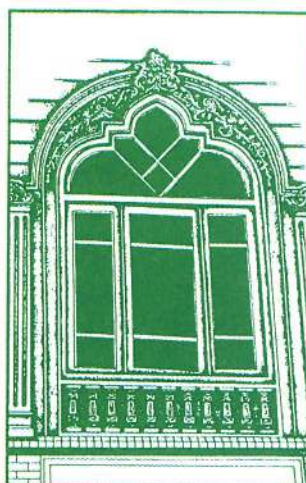
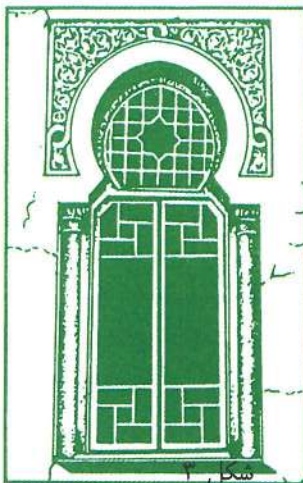
بدنه ساختمان ایجاد شد، پنجره نام گرفت. بازشوها فقط داخل یا خارج را به هم مربوط می‌کنند، بدون آنکه امکان گذشتن از آنها باشد. بدین ترتیب پنجره از عملکردهای مختلفی بهره می‌گیرد، لذا پنجره به یک عنصر مهم ساختمانی تبدیل شد. این عنصر پیچیده که بخشی از آن می‌توانست متحرک باشد و بخشی ثابت سه اصل مهم را برای خود حفظ کرده است:

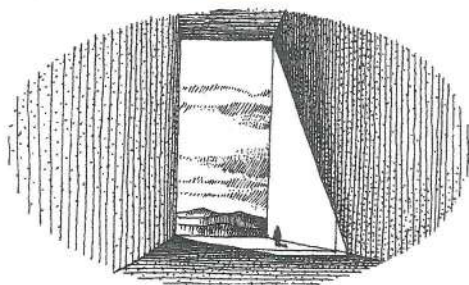
۱- پنجره تقریباً جداکننده دو سطح متفاوت است، بدین ترتیب که الزامی برای هم‌سطح بودن دو طرف پنجره نیست. به همین دلیل می‌تواند در ارتفاع باشد در صورتی که "در" این خصوصیت را نمی‌تواند داشته باشد. طرفین "در" هم‌سطح هستند و گذر از آن آسان است.

۲- پنجره در عین حال که پنجره است در صورتی که کف آن روی زمین نباشد و دست‌انداز داشته باشد عملکرد نرده را نیز دارد و مانع رد شدن یا پرت شدن می‌شود ( شکل ۲).

۳- پنجره می‌تواند همیشه بسته باشد یا بخش بازشو نداشته باشد بنابراین پنجره به مثابه یک بدنه شفاف است و کلمه پنجره معرف خاصیت دیدن بدون توان گذشتن را دارد.

از این پس پنجره و در به دو عنصر متمایز از هم در ساختمان مطرح می‌شوند؛ بدین ترتیب که پنجره حقیقی امکان عبور را نمی‌دهد، در صورتی که پنجره بدون دست‌انداز و نرده امکان رفت و آمد را می‌دهد. لذا این پنجره دیگر عملکرد سه‌گانه را ندارد بلکه در شفاف است و نمی‌توان آن را پنجره حقیقی نامید، مشروط به اینکه دو طرف آن تقریباً هم تراز باشند.





شکل ۵

استفاده از مصالح جدید ویژه پنجره نیست؛ تمام عناصر ساختمانی از موهبت مواد جدید بهره می‌برند. این امکانات به معماران پیشرو اجازه داد تحولی در معماری بوجود آورند و در مقابل رها شدن از عناصر سازه‌ای، آزادی ویژه‌ای را در عرصه معماری تجربه کنند. بعد از رعایت توازن در سه اصل نور، دید و ارتباط با خارج می‌توان با پنجره‌های بسیار گسترده و بدون قید و شرط در مقابل روزه‌ای که دید و نور را محدود می‌کرد، عدم لزوم هماهنگی بین این اصول و رابطه آن با ساختمان را اوج نوآوری و تکامل انگاشت.

این آزادی بدون نگرانی نیست، این عمل معماری را به یک عدم تجانس بزرگ نه فقط در پنجره، بلکه در تمام عناصر ساختمان هدایت می‌کند. زمانی که هر پنجره یا هر یک از عناصر بنا منطبق خاص خود را دنبال می‌کند، بدون آنکه توجهی به عناصر همجوار یا پیکره بنا داشته باشند یا رعایت همسایگی را بنمایند، اکثر نتیجه ابداعات اتفاقی و هرج و مرجی بیش نخواهد بود. در صورتی که در معماری کلاسیک پنجره را می‌توان به خودی خود عنصری کامل و زیبا دانست. در اینجا به این نکته جالب می‌رسیم که پنجره مدرن را نمی‌توان عنصری مستقل دانست، بلکه عملکرد و زیبایی تناسبات آن را باید با مجموعه فضای ساخته شده مورد نقد و بررسی قرار داد. در معماری مدرن در اغلب موارد پنجره دیگر پنجره نیست، بدنه‌ای است شفاف که پیکره ساختمان را شکل می‌دهد، لذا جدایی

عبور نور از بازشوها و مشاهده مستقیم آن چشم را آزرده می‌کند، لذا نقوش روی پنجره‌ها شکل گرفت و هنر ویترای بستری مناسب برای هنرنمایی شد (شکل ۳).

در کشور ما پنجره‌های هزار تکه به نام «اُرسی» با نقش و رنگ و عملکرد مناسب جلوه خاصی به بناها داد، بر خلاف هنر ویترای که بیشتر در فضاهای مذهبی از آن استفاده شد. اُرسی در خانه همگان مشاهده می‌شد: سه دری، پنج دری، هفت دری با زیبایی خیره‌کننده‌ای شکل گرفت. در بعضی از ساختمان‌ها همین پرده شفاف هزار تکه به سادگی و بدون هیچگونه تظاهری نقش بدنه خارجی ساختمان را ایفا کرد.



شکل ۴

در اواخر قرن بیستم تحولی چشمگیر در نحوه استقرار بدنه‌های شفاف در نمای ساختمان بوجود آمد. گاهی این پدیده به هرج و مرج و بی نظمی در نما منتهی شد و حاصل این تحول آزادی در طراحی نما و آزاد شدن نما از عناصر سازه‌ای بود. زمانی که سازه بتونی یا فولادی که ایستایی بنا را تأمین می‌کند از نما فاصله گرفت و ارتباط پوسته خارجی ساختمان با سازه اصلی قطع گردید؛ پوسته‌ای که می‌باید کدر و مانع عبور نور باشد، خود به عنصری شفاف تبدیل شد. دیگر محدودیتی در نماسازی نبود. نمای آزاد، بازشوهای شیشه‌ای گسترده شفاف یا کدر، پنجره‌ها نمای ساختمان را درنوردیدند و نماهای پرده‌ای شکل گرفت. این تکنیک راه‌حل‌های جدیدی را برای شکل دادن به فضا و نوردهی عرضه کرد و کلیه محدودیت‌ها و الزامات احداث پنجره در نمای سنگین با نعل درگاه‌های محدود و ستون یا بدنه‌های پر را از میان برد. حتی در صدفه جویی انرژی یا حفاظت ساختمان از نور مستقیم خورشید راه‌کارهای جدیدی بدست آورد.

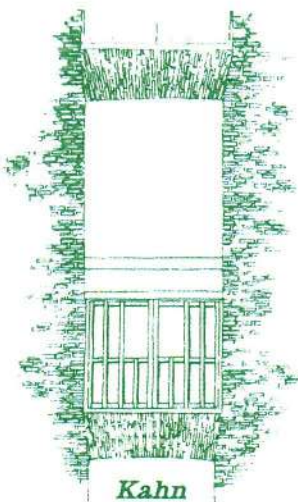
در ایران از پنجره های وسیع به صورت اُرسی های یکپارچه بهره گرفته شد. سازه در نقوش اُرسی مخفی گردید یا از سه، پنج و هفت دری ها با نعل درگاههای کم عرض استفاده گردید و نعل درگاهها یا پنجرهها در نما خودنمایی می کردند. کثرت جزئیات با یکپارچه شدن قسمت های باز شو وحدت را به مجموعه می داد. تقسیمات داخلی هر بخش با آلات ساده یا منحنی متناسب امکان استفاده از قطعات کوچک شیشه های رنگی را فراهم می آورد.



شکل ۸

در همین دوره لویی کان از پنجره با هندسه ساده و منظم استفاده کرد که در بدنه دیوارهای محکم و ضخیم قرار می داد. از نعل درگاه های بتونی طاق های آجری که با خواص ذاتی مصالح مصرفی هماهنگ بود، برای القاء استحکام و قدرت ایستایی بهره گرفت.

شکل ۹

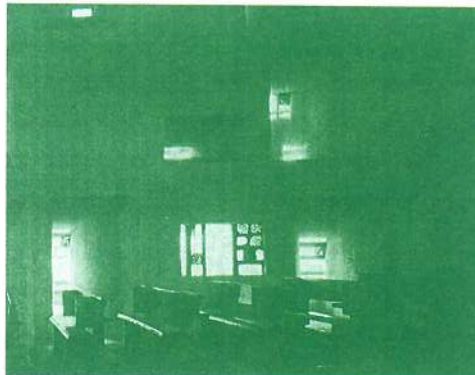


ماریو بوتتا پنجره را در سطح وسیع دیوار به صورت عنصری متناسب قرار می دهد. پنجره ماریو بوتتا به تنهایی زیباست، هنوز سطح پنجره در مقابل سطح بدنه دیوار بسیار ناچیز به نظر می رسد، لذا استحکام و

آن از ساختمان به انهدام معماری می انجامد. این نوع بدنه های شفاف را باید با مبانی و میزان های دیگری نقد و بررسی کرد. مشاهده کارهای معماران و نوع آوران معماری در دهه های آخر قرن بیستم گویای این تحلیل است.

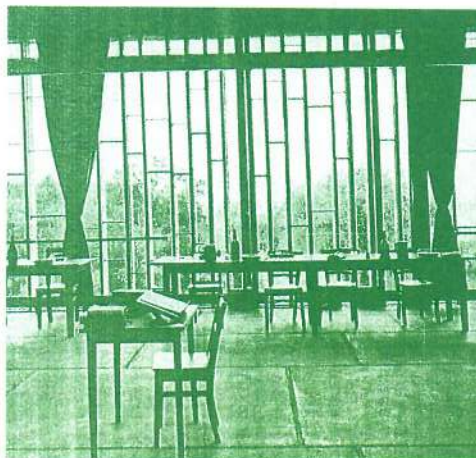
لوکوربوزیه، با ایجاد پنجره هایی کوچک در دیوار ضخیم نور را به طرز خاصی وارد محیط کرد و با خط به جای آلات تقسیم کننده پنجره مقیاس خاصی به آن داد (شکل ۵).

لوکوربوزیه در دیر LATEURETE بدون هیچ قالبی شیشه را با ماستیک به عنصر بتنی عمودی بنا متصل کرد. سایه عناصر عمودی بتنی مانند نت های موسیقی، ریتم خاصی به نقوش منعکس روی کف دادند.



شکل ۶

قبل از لوکوربوزیه، کروپیوس در کارخانه ای این پدیده را به نمایش گذاشت. در این ساختمان ها سازه از داخل خودنمایی می کرد ولی در نما اثری از عنصر سازه ای مشاهده نمی شد.

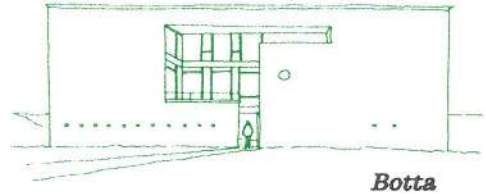


شکل ۷



امنیت احساس می‌شود.

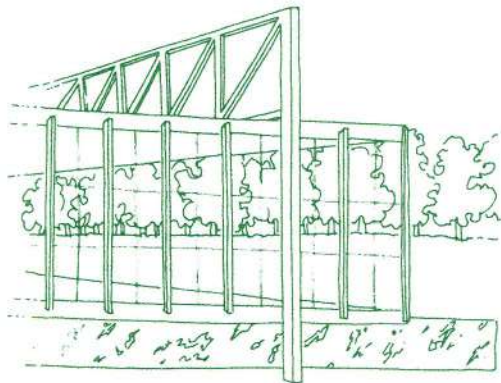
شکل ۱۰



Botta

همیشه نمای ساختمان با بدنه های پر و توخالی پیکره خود را معرفی می‌کند. ستون ها، دیوارها چه باربر باشند چه نباشند، حجم کلی ساختمان را محدود می‌کردند. حذف بخشی از این دیوارها و بازی کردن روی فضاهای منفی و مثبت و تداخل آنها نزد معماران پیشرو مفهوم وجود دیوار و ستون در مجموعه نما شکل پیکره ساختمان را تغییر می‌دهد. در ساختمان مدرسه تکنولوژی میزوان در رو (Mies Vav der rohe) در شیکاگو که بازتاب آن در کارهای فاستر مشاهده می‌شود، نماهای کاملاً شفاف بدون هیچ بدنه کدری مانند دیوار یا ستون باربر عرصه جدیدی در معماری بنا نهاد.

کرول با بهم پیوستن پنجره‌های ساده و ایجاد مجموعه‌ای زیبا که جلب نظر می‌کند و نمای ساختمان را مشابه نقاشی مدلیانی زنده، پر تحرک، در عین حال متناسب و با مقیاس معرفی می‌کند.



Mies van der Rohe



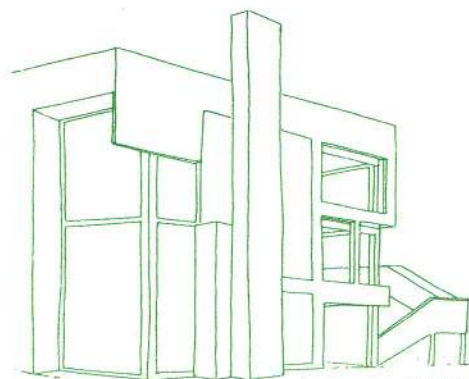
Kroll

شکل ۱۳

شکل ۱۱

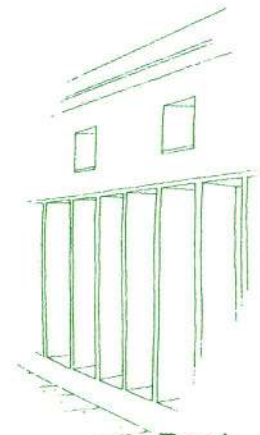
تداخل سطوح شیشه‌ای با بدنه های بسته مفهوم جدیدی از معماری را نشان داد. در اینجا برای شکل گرفتن پیکره بنا از مفهوم سستی شیشه و دیوار بهره گرفته نشده است و مفهوم منفی و مثبت در نما به کار گرفته شده است.

پنجره های مستطیل شکل (روسی) با عمق زیاد کنجکاوی هر بیننده را برمی‌انگیزد تا نزدیک شود و داخل را نظاره کند.



Meier

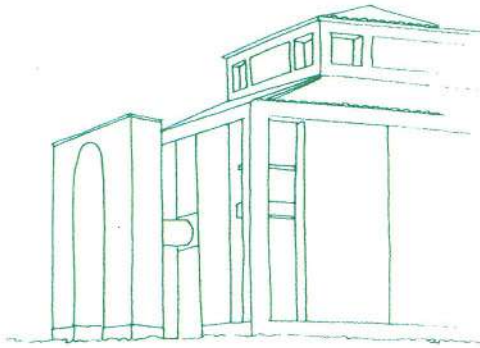
شکل ۱۴



Rossi

شکل ۱۲

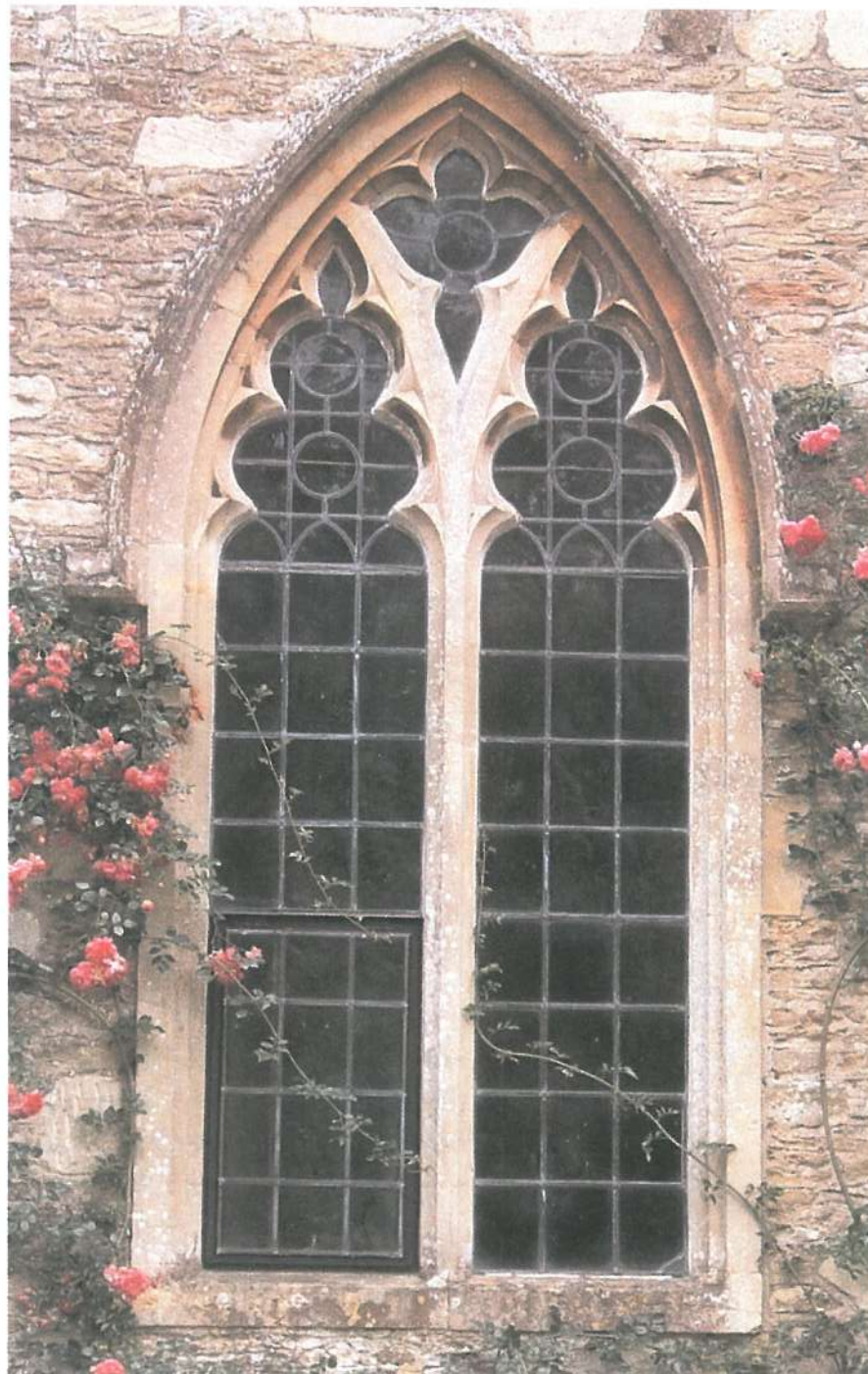
این تنوع و نوآوری تنها در نتیجه داشتن فن آوری نو نیست، بلکه غنی بودن مصالح ساختمانی که به دلایل اقتصادی وارد عرصه معماری گردید از یک طرف، و از طرف دیگر مسائل اجتماعی، آزادی، روشنفکری و تعالی در بخش نوآوری عواملی است که دولت و اقتصاد نمی‌تواند مانع شود. بنابراین تنوع و تعدد فرم و عملکرد پنجره یا بازشوها نشانگر تکثر در تفکر معماران نوآور است. معماران امروزی در پی کشف اسرار محیطی آرمانی هستند در مقابل بینهایت مشکلات، مخالفت‌ها، انتخاب شرایط زیستن را دارند، همزمان با برخورد با حقیقت‌هایی که اگر از جهات مختلف مشاهده شود ضد و نقیض و مقابل یکدیگرند.



Reichlin et Reinhart

شکل ۱۵

ساختمان قابل رویت است؛ معماری و شهرسازی در داخل سیستم نگرش و ارزش های انسانی مقایسه می‌شود که تقریباً ثابت هستند. تاریخ بشر انباشته از ارزشهاست که به عملکرد و شرایط محیطی و محلی بستگی دارد. این ارزش‌ها فراموش‌شدنی نیستند، آثار آنها را می‌توان در طول تاریخ مشاهده کرد و در کتابخانه‌ها نیز آنچه را همیشه با تأخیر می‌توان مشاهده نمود، سیر تعالی انسان است.



### منابع و مأخذ:

● سلطانه، حسین، (۱۳۷۵) "پنجره قدیمی تهران"، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، فرهنگ و معماری شماره ۱۱

- Cousin, Jean (1980), L'espace Vivant in Troduction a l'espace architectural Premier, Edition du moniteur.
- Von Meiss, Pierre (1986), De la Forme au Lieu une introduction a l'etude de l'architecture, Presses Polytechniques romandes.

# رویکردی نو برای تأمین مسکن افراد کم درآمد

ویکرام بهات و ویتولد ریسیزینسکی  
گروه ترجمه ماهنامه شمس



## چکیده

این مقاله در پی توصیف رویکردی به ارتقاء مسکن و مجتمع‌های زیستی در شهرهای در حال توسعه جهان است؛ جایی که سکونتگاه‌های حاشیه‌ای بزرگ جهان به طور خودجوش و بدون برنامه‌ریزی در حال گسترش سریع و تأمین سرپناه برای "نیمه دیگر" جمعیت جهان هستند که پیش‌بینی می‌شود تحت چنین شرایطی به زیست خود ادامه می‌دهند. این رویکرد تحلیلی الگوهای زیستی و ساختمانی موجود و مزایای اقتصادی و اجتماعی حاضر در این جوامع را بررسی می‌نماید. این بحث گزینه‌هایی را برای ایجاد فرآیندهای بزرگ مقیاس مسکونی و خدماتی پیشنهاد می‌نماید که گزینش‌های اجتماعی و فردی بزرگتر را که در این نوشتار با عنوان "فرآیند خودگزینشی" از آن یاد شده است در چهارچوب طراحی شهری برای مسکن و جوامع فراهم می‌نماید.

## واژگان کلیدی

مسکن، زیرساخت، فقر، مسیره‌ها، ساخت خودیار، سرپناه، سایت‌ها و خدمات، ارتقاء زاغه‌نشینی، خیابان، درختان، فضای کار

## ۱. عناصر سکونتگاه‌های غیررسمی

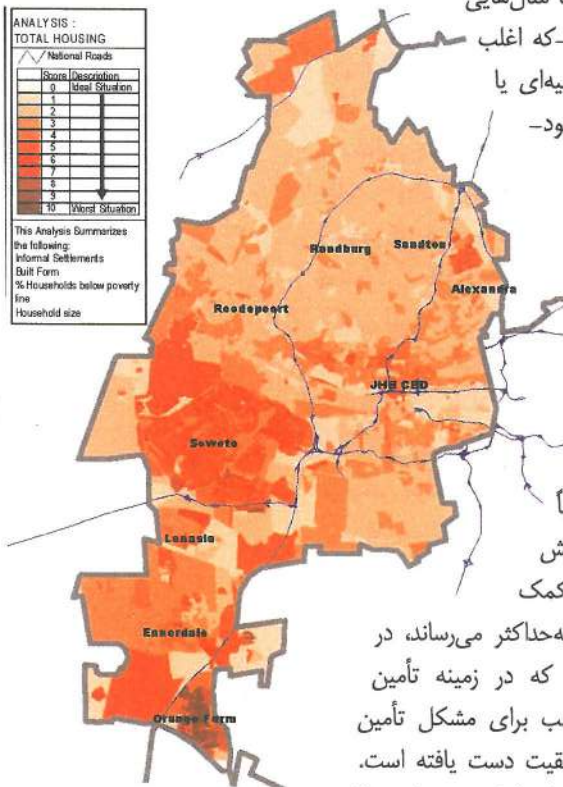
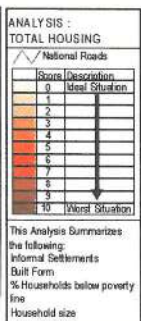
مسکن شهری، نیازی جهانی است، که به‌ویژه در شهرهای در حال گسترش کشورهای در حال توسعه، در مجتمع‌های زیستی غیررسمی و بدون برنامه، نمود خاصی پیدا کرده است. این‌ها مثال‌هایی از مسکن بخش غیررسمی - که اغلب با عنوان سکونتگاه‌های حاشیه‌ای یا زاغه‌نشین‌ها شناخته می‌شود -

هستند که فرصت‌های پنهان و اساسی برای راه‌حل‌های شهری را نمایان می‌سازند. این موضوع چیزی بیش از یک راه‌حل به‌نظر می‌رسد؛ راه‌حلی که قواعد برنامه‌ریزی سنتی را تکذیب می‌نماید.

علی‌رغم ویژگی‌های غالباً خودجوش، و فی‌البداهه، بخش غیررسمی که خودیاری و کمک

مقابل را در زمینه ساخت به‌حداکثر می‌رساند، در حقیقت تنها گونه‌ای است که در زمینه تأمین راه‌حل‌های کم‌هزینه و مناسب برای مشکل تأمین سرپناه فقرای شهری به موفقیت دست یافته است.

در نتیجه رشد سریع و خارق‌العاده شهرها، مشکل سرپناه فقرای شهری در کشورهای کمتر توسعه‌یافته به لحاظ مقیاس و شدت، افزایش یافته است. منابع سنتی برای مقابله با چنین شرایطی ناکافی هستند، و این امر سبب شده است که مسکن شهری اقشار



واقعیت‌های زندگی نامطلوب فقرای شهری را داشته باشند، و قادر به پاسخگویی به نیازها و ظرفیت‌های خاص آن‌ها برای ارتقاء باشند؛ و در عین حال، نباید در صدد ایجاد مجموعه‌ای ایده‌آل از معیارهای ناکارآمد و غیرقابل تحقق برآیند.

روش معمول برنامه‌ریزی مسکن، در کشورهای در حال توسعه، استفاده از کمک‌ها و اعتبارات جهانی، تأمین "سایت‌ها و خدمات" به معنای جانمایی تعداد زیادی از قطعات کوچک زمین و سپس تأسیس زیرساخت‌هایی همچون مسیرها، آب و زهکش در آنها است. این روش تمایزی میان قطعات مسکونی و فضاهای گردش قائل می‌شود، اما با تنوع فعالیت‌های خیابانی به‌طرز مؤثر و کارآمدی سر و کار ندارد. خیابان علاوه بر ایجاد فضایی برای جابجایی، محلی برای کار، خرید و فروش و فعالیت‌های تجاری، و در عین حال بستری برای عملکردهای اجتماعی و مذهبی است. این فعالیت‌ها و فضاهای اشغال‌شده توسط آنها به کمک عناصر اصلی زیر توضیح داده می‌شوند:

- ملحقات
- درختان
- خیابان‌های دسترسی
- مکان‌های کار
- سازه‌های عمومی
- مغازه‌های کوچک
- وسایل نقلیه

ملحقات خانه اشکال مختلفی را می‌پذیرند و نماینده منطقه واسطه‌ای میان خانه و خیابان هستند. نوع دیگر فضا، مکان کار است. طیف گسترده‌ای از فعالیت‌های تجاری در کنار و اطراف خانه اتفاق می‌افتند، و نیازمند انواع و اندازه‌های مختلف فضا هستند. این مکان‌های

کم‌درآمد اغلب توسط بخش به اصطلاح غیررسمی تأمین شود؛ بخشی که خارج از حوزه اقتصاد سرمایه‌داری سنتی به فعالیت می‌پردازد. بخش غیررسمی، که آن‌را می‌توان در تمام کشورهای کمتر توسعه‌یافته مشاهده نمود، با ویژگی‌هایی همچون تمرکززدایی و بخشی‌گرایی، انعطاف و فعالیت‌های اقتصادی کوچک مقیاس شناخته می‌شوند. دیدگاه‌ها و رویکردهای مشابه با ویژگی‌های مذکور می‌تواند به توسعه مجتمع‌های شهری در سراسر جهان کمک نماید. هدف تحقیق ارائه‌شده در این مقاله، شناخت این پدیده از دید فن‌آوری‌ها و روش‌های جدیدی است که کاربرد آن‌ها در بستر جهان در حال توسعه مفید به‌نظر می‌رسد. این مطالعه نتایج پیمایش عملی انجام‌شده در چهار محدوده زاغه‌نشین در شهر ایندور هندوستان است.

هیچ مفهوم پایه‌ای در واژه "مسکن پایه"، که اصطلاحی غیردقیق و ایجادکننده سوءتفاهمات فراوان است، وجود ندارد. استانداردهای امروزی ابزاری ناکارآمد هستند که به‌واسطه آنها این فرآیند ارزیابی می‌شود. این استانداردها اغلب بر اساس معیارهایی جهانی بنا نهاده شده‌اند که دارایی‌های محلی را نادیده گرفته‌اند، و بنابراین سبب تولید معیارهای غلط و غیرواقعی، و اغلب اوقات کاملاً دست‌نیافتنی شده‌اند. آنها منعکس‌کننده مجموعه‌ای از راه‌حل‌ها هستند که اغلب نه تنها از لحاظ فرهنگی ناکارآمد هستند، بلکه اصولاً ناکافی نیز به نظر می‌رسند. بدین ترتیب ضرورت تعیین مجموعه‌ای انطباق‌پذیر و مناسب از استانداردهای سکونتگاهی کاملاً مشخص می‌شود. استانداردهای شهری و مسکن باید در جستجوی انطباق و ساخت بر اساس موقعیت محلی، و ارائه‌دهنده راهنمایی برای درک قابلیت ارتقاء واقعی باشند. آنها باید بتوان انعکاس





### فضاهای کار

این امری کاملاً طبیعی است که سکونتگاه‌های حاشیه‌ای و زاغه‌نشین‌ها نه تنها مکان‌هایی برای سکونت، بلکه مکان‌های برای کار نیز هستند. اصطلاح بخش غیررسمی دقیقاً توصیف‌کننده این پدیده است. همان‌طور که فقرای شهری مقررات سرپناه‌های ارزان و مناسب را به دست خود گرفته‌اند؛ در فعالیت‌های اقتصادی نیز مشارکت می‌نمایند که اهمیت و پیچیدگی آنها باید تشخیص داده شود.

این فعالیت‌های اقتصادی اشکال مختلفی می‌یابند. بعضی از آنها، در حقیقت صنایع خدماتی هستند که به طور مستقیم خدمات مورد نیاز بخش حاشیه‌نشین را تأمین می‌نمایند. به عنوان مثال، در این گونه فعالیت‌ها، مصالح و اجزای ساختمانی ارزان‌قیمت و اغلب قابل بازیافت برای مصارف فوری و محلی تولید می‌شوند. همچنین فعالیت‌های کاری متعددی وجود دارند که با عنوان صنایع روستایی شناخته می‌شوند. در این روش، مواد اولیه توسط سرمایه‌گذارانی تأمین می‌شود که خود محصول نهایی را نیز از کارگران این سکونتگاه‌ها می‌خرند. فضاهای کار حاشیه‌نشینان با ویژگی‌هایی از قبیل ابزارهای ساده دستی، و فن‌آوری‌های ساده تعریف می‌شوند. اغلب این فعالیت‌ها به آب یا برق نیازی ندارند؛ در نتیجه، فضای کار اغلب متحرک و در یک محدوده ثابت به‌آسانی قابل جابجایی است. این موضوع

درآمداً اغلب از نوع مغازه‌های کوچک، کیوسک‌ها و غرفه‌هایی هستند که بخشی از ساختمان را تشکیل داده و یا متصل به آن هستند.

خیابان‌ها و دیگر فضاهای عمومی به شدت از حضور درختان تأثیر می‌پذیرند؛ درختانی که دارای اهمیت کالبدی، اجتماعی و گاهی اوقات مذهبی هستند. خیابان‌ها همچنین با حضور سازه‌های عمومی همچون فواره‌ها، معابد و مجسمه‌ها مشخص می‌شوند. یک بخش مجزای این تحقیق به وسایل نقلیه در حال حرکت در سکونتگاه‌های شهری کم‌درآمد اختصاص داده شده است و در نهایت، به بررسی عرض و ویژگی‌های خود خیابان‌ها پرداخته‌ایم.

### ملحقات خانه

در سکونتگاه زاغه‌ای، سلسله مراتب پیچیده‌ای از آنچه ما ملحقات خانه می‌نامیم، وجود دارد: جلوخان منازل که در اصل بخشی از قلمروی عمومی است، اما به واسطه استفاده، و اصلاحات خاص کالبدی، ویژگی‌های خصوصی یافته است.

ساده‌ترین و کوچک‌ترین چنین الحاقاتی، ایوان سرپوشیده جلوی منزل است که اغلب بزرگ‌تر از یک پله نیست، و از زمین کوبیده‌شده، سنگ یا بتن ایجاد شده است. این ایوان معمولاً کوچک‌تر از یک متر است و به‌عنوان مکانی برای ایستادن، نشستن و یا مکان قرارگیری میز کار استفاده می‌شود.

نوع زیباتر این ایوان، اطاق بیرونی است که متشکل از سطح مسقفی است که با استفاده از دیوارهایی در یک، یا دو جهت، خصوصی‌تر تلقی می‌گردد. اطاق بیرونی می‌تواند برخی فعالیت‌های نسبتاً خصوصی، همچون شستشو را به خود اختصاص دهد.

چرا مردم ملحقات خانه را می‌سازند؟ قطعات زمین به شدت کوچک هستند، و بسیاری از فعالیت‌ها نمی‌توانند در منزل جایی برای خود بیابند. ایوان یا سطح غیرمسقف یکی از ویژگی‌های مسکن روستایی است که مردم آن‌را درک نموده و در زندگی روزمره خود ادغام می‌کنند. طبیعت عمومی این بخش از خانه، به آن اجازه ارتباط بیشتر با زندگی خیابانی را می‌دهد؛ و البته، باید این نکته را نیز افزود که این قبیل الحاقات بسیار ارزان و کم‌هزینه هستند.

که از لحاظ اقتصادی هماهنگ با منابع و نیازهای محلی است. این مورد به‌ویژه در مورد مغازه‌های تعمیراتی صادق است. در مورد قهوه‌خانه‌ها نیز، آنها به‌عنوان مکان‌های تجمع محله و مراکز اجتماعی غیررسمی عمل می‌نمایند.

یک بررسی دقیق از مغازه‌های کوچک در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای به توصیف این امر کمک می‌نماید که چرا مراکز تجاری و بازاریابی که برای پروژه‌های سایت‌ها و خدمات طراحی شده‌اند، اغلب خالی و بدون استفاده باقی می‌مانند. نه تنها مفهوم خرید متمرکز در الگوهای زیستی مسکن بخش غیررسمی ناکارآمد است، بلکه در تأمین مزایای اقتصادی و اجتماعی زندگی در کنار مغازه نیز شکست می‌خورد.

### درختان

در اولین نگاه، منظرسازی در بستر سرپناه اقشار کم‌درآمد شهری موضوعی بیگانه و نامربوط به‌نظر می‌رسد. با این حال، در سکونتگاه‌های غیررسمی و بدون برنامه، توسط ساکنان و بدون هیچ کمک رسمی و با انجام اقداماتی قابل ملاحظه درختان کاشته، نگهداری و حفاظت می‌شوند. چگونه می‌توان این موضوع را تحلیل نمود؟

درختان، به خصوص گونه‌های بزرگ، نه تنها تأمین‌کننده سایه هستند، بلکه نقش ساختمان‌های عمومی را ایفاء می‌نمایند و جانشین گذرگاه‌ها، و ایوان‌های مسقف و فضاهای بیرونی مسقف می‌شوند که به‌عنوان

اهمیت خیابان‌ها و پیاده‌روها را نه فقط به‌عنوان فضاهایی برای گردش ترافیکی و اتفاقات اجتماعی، بلکه به‌عنوان محل کار نشان می‌دهد. برخلاف منازل مسکونی سنتی که در آنها کار و سکونت به‌صورت کالبدی از هم مجزا و متمایز هستند، سرپناه اقشار کم‌درآمد شهری نیازمند برنامه‌ریزی بسیار حساس‌تر برای ترکیب بسیار پیچیده‌تر فعالیت‌های خانوادگی، اجتماعی و کاری هستند.

### مغازه‌های کوچک

مغازه‌های کوچک محله علاوه بر بازارهای رسمی یا راسته‌های خرید عمومی وجود دارند. این مغازه‌ها اغلب با مشخصاتی همچون اندازه بسیار کوچک، و ماهیت تجارت کوچک مقیاس در آنها، که اغلب برخاسته از نیازهای محلی است، و مجاورت آنها به خانه تعریف می‌شوند. مکان این مغازه‌های کوچک از اصول تجاری پیروی می‌نمایند و در حقیقت آنها تمایل به قرارگیری در مکان‌هایی دارند که بیشترین رویت و قابلیت عرضه را به رهگذران اعطاء می‌نمایند. این موضوع را می‌توان برحسب یک سلسله مراتب تبیین نمود: در کنار خیابان‌های اصلی، اطراف میادین و فضاهای باز، در گوشه خیابان‌ها و با حداقل مطلوبیت، در کنار خیابان‌های کوچکتر.

همانند فضاهای کار کوچک مقیاس، مغازه‌های کوچک نیز مولد درآمد مهمی در مسکن غیررسمی به شمار می‌آیند. همچنین آنها توزیع‌کننده کالاهایی هستند





برخلاف الحاقات به خانه‌های خصوصی- نقش عمده‌ای در ایجاد هویت محلی دارند و ایجادکننده نشانه‌های مهم و نقاط مرجع بصری برای محله هستند. آنها نقش مهمی در غنای بافت شهرهای سنتی هند دارند.

فضاهای عمومی اغلب پروژه‌های طراحی‌شده برای مسکن اقشار کم‌درآمد دارای ویژگی‌های همچون مسیرها، کانال‌های زهکش، و حتی نورپردازی خیابان و... تنها همین موارد هستند. زیرساخت‌ها در این قبیل پروژه‌ها اغلب به خدمات زیرزمینی محدود می‌شوند. برنامه‌ریزی، اغلب اختصاص قطعات ساختمان و خیابان‌ها به‌عنوان فضاهای جابجایی را در برمی‌گیرند. می‌توان به این بحث پرداخت که در سرپناه پایه، هر چیز دیگر اشرافی و لوکس به حساب می‌آید و نباید مورد نظر اقشار کم‌درآمد باشد.

از سوی دیگر در سکونتگاه‌های غیررسمی، تلاش‌های آشکاری برای ایجاد هویت در محیط عمومی دیده می‌شود. این تلاش‌ها ممکن است اندک باشند. برای یک مورد فراتر از سطح محله، هیچ مسؤؤل عمومی در این سکونتگاه‌ها وجود ندارد. آنچه انجام می‌شود توسط گروه‌های کوچک افراد و با حداقل امکانات صورت می‌پذیرد. اما این موضوع تنها اهمیت بیشتر سازه‌های موجود در چنین محلاتی را آشکار می‌سازد.

بخشی طبیعی از فضای شهری، در اغلب سکونتگاه‌های زاغه‌نشین وجود ندارند. درجایی که درختان بزرگ قرار دارند، مکان‌هایی برای تجمع عمومی شکل می‌گیرند؛ و در مکان‌هایی که وجود نداشته باشند، آنها کاشته شده و از آنها نگهداری به عمل می‌آید.

میادین عمومی، که ابعاد آنها اغلب با میزان گسترش درختان بزرگ واقع در مرکز آنها تعریف می‌شود، ویژگی خاص محدوده‌های موجود در این مطالعه را نشان می‌دهند. در اکثر موارد، گسترش میدان به لحاظ تاریخی، پس از گسترش درختان درون آن صورت گرفته است. فضای نزدیک زیر چنین درختان سایه‌داری به‌عنوان یک کلاس درس بیرونی، یک مکان تجمع، فضای کار، و یا یک بازار سرپوشیده استفاده می‌شود. درخت مرکزی و محل تجمع زیر آن که مرجع سنتی آن در روستا (و نه فقط در هندوستان) است، یادآور ریشه‌های روستایی ایشان به مهاجران جدید است.

### سازه‌های عمومی

محدوده‌های خانه‌های سنتی در شهرهای هندی شامل معابد، سکوهای نشستن، پله‌ها، فواره‌ها، جایی برای غذا دادن به پرندگان، گذرگاه‌های مسقف، علائم و دروازه‌های ورودی است. این سازه‌های عمومی-

نوع بزرگ‌تر وسایل نقلیه، درشکه‌های کشیده‌شده توسط نیروی حیوانات است که اغلب برای جابجایی مصالح سنگین بکار گرفته می‌شود. پارکینگ یک موضوع موقتی است. تنها وسیله‌های بسیار کوچک را می‌توان به داخل خانه‌ها یا ایوان‌های ورودی برد. بقیه آنها در خیابان، و در نزدیک‌ترین فاصله ممکن به خانه باقی می‌مانند.

### خیابان‌های دسترسی

استانداردهای عرضی خیابان‌ها از مکانی به مکانی دیگر تغییر می‌نماید، اما آنها در اکثر کشورهای در حال توسعه ارتباط تاریخی با مقررات ساختمانی اروپایی دارند. ملاحظات عمومی نشان می‌دهند که خیابان‌ها در محدوده‌های طراحی شده اغلب تمایل به عریض بودن دارند. این بخش از دیدگاه اتوپایی و غیرقابل تحقق، موجب ایجاد خللی بزرگ میان محله و عناصر اجتماعی می‌شود.

در سکونتگاه‌های غیررسمی، خیابان‌های دارای عملکرد مشابه با خیابان‌های محدوده‌های طراحی شده (مثلاً عملکرد خرید) دارای عرض کمتری نسبت به آنها هستند. درحالی‌که یک خیابان تغذیه‌کننده اصلی در یک پروژه طراحی شده ممکن است ۷ متر عرض

این سازه‌ها نشان‌دهنده تمایلات و نیاز به ارائه تشخیص و هویت به فضاهای عمومی است.

### وسایل نقلیه

رفت و آمد اتومبیل در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای و زاغه‌نشین‌ها به طور طبیعی محدود و اندک است. این به معنای عدم وجود رفت و آمد موتورسیکلت نیست. در این سکونتگاه‌ها، انواع بیشتری از وسایل نقلیه نسبت به سکونتگاه‌های سنتی وجود دارد.

کوچکترین وسایل نقلیه شامل دوچرخه‌ها، اسکوترهای موتوردار و موتورسیکلت‌ها می‌شوند. آنها برای حمل و نقل شخصی بکار گرفته می‌شوند؛ آنها وسایلی بسیار مهم هستند، چرا که اغلب فاصله زیادی میان شهر و سکونتگاه‌های غیررسمی وجود دارد.

نوع دوم وسایل نقلیه موجود در سکونتگاه‌های غیررسمی نوعی است که توسط ساکنان برای کسب درآمد مورد استفاده قرار می‌گیرد. این نوع شامل آرابه دستی، ریکشاهای متصل به دوچرخه، ریکشاهای موتوردار، و سه‌چرخه‌ها می‌شوند. ریکشاهای موتوردار، اغلب، مهمترین سیستم حمل و نقل عمومی هستند و آنها را می‌توان در اکثر نقاط سکونتگاه‌های حاشیه‌ای یافت.





داشته باشد، همان خیابان در سکونتگاه‌های حاشیه‌ای مورد مطالعه به ندرت بیش از ۳/۵ متر عرض دارد. با این حال نباید چنین فرض نمود که عرض خیابان‌ها و سکونتگاه‌های غیررسمی به کوچکترین ابعاد ممکن تنزل می‌یابد. تعداد بسیار زیادی از خیابان‌های دسترسی در سکونتگاه‌های حاشیه‌نشین قدیمی‌تر، خیابان‌های باریک ۱/۵ تا ۳ متری هستند. این امر منعکس‌کننده میزان زیادی فعالیت اجتماعی، شغلی و محلی واقع در خیابان و نیاز برای خیابان‌های عریض برای جا دادن آنها در خود است. با این حال، در سکونتگاه‌های جدیدتر، این خیابان اصلی عریض‌تر است که به صورت غالب عمل می‌نماید. این موضوع مشخص می‌کند که استانداردهای بزرگتر در ابتدای شکل‌گیری سکونتگاه بکار گرفته شده‌اند و سپس خیابان‌ها به دلیل افزایش گسترش الحاقات ساختمانی باریک‌تر شده‌اند.

## ۲. مشکلات موجود در سایت‌ها و خدمات

### و مسکن رسمی

یک روند معمول برای ایجاد نظم در ساخت مسکن کم‌هزینه برای فقرای شهری با عنوان استراتژی "سایت‌ها و خدمات" شناخته می‌شود. این روش توسط آژانس‌های مختلف بین‌المللی همچون بانک جهانی و سازمان ملل حمایت و توسط مسوولان ساخت مسکن در بسیاری کشورهای در حال توسعه از ۱۹۷۰ بکار گرفته شده است. در پروژه‌های سایت‌ها و خدمات نمونه، زمین خدماتی توسط مسوولان ساخت مسکن تأمین می‌شود، درحالی‌که ساخت مسکن اصلی به عهده مالک آن گذاشته می‌شود. این تغییر نقش از تأمین‌کننده مسکن به تأمین‌کننده زیر ساخت و دیگر امکانات موجود برای کاربران، نشان‌دهنده تحولی عمده در ویژگی‌های سستی دفاتر مسکن می‌باشد.

بخش عمده‌ای از موفقیت استراتژی‌های سایت‌ها و خدمات، می‌تواند با منطق اقتصادی آن توضیح داده شود. اغلب کشورهای در حال توسعه فقیر هستند و نمی‌توانند در مقیاسی وسیع به جمعیت در حال رشد خود یارانه مسکن اختصاص دهند. اگر مسوولان ساخت مسکن بتوانند از تکمیل واحدهای مسکونی معاف شوند و تنها بودجه‌های عمومی را به نظم‌دهی زمین و زیرساخت‌ها اختصاص دهند، می‌توانند منابع محدود را

به صورت کارآمد میان تعداد زیادی از افراد ذی‌نفع تقسیم نمایند. الگوهای نمونه سایت‌ها و خدمات از لحاظ پیچیدگی طیف گسترده‌ای را از "قطعات پیمایش شده" ساده تا سطح میانی سایت‌های خدمات داده‌شده و تا سطح بالای "مسکن هسته‌ای" کامل با امکانات و دسترسی به خدمات اجتماعی پایه شامل می‌شوند. بسته به ظرفیت افراد ذی‌نفع برای پرداخت در قبال مسکن، مسوولان می‌توانند یکی از سطوح خدمات‌رسانی را گزینش نمایند. این انعطاف به بخش خصوصی اجازه می‌دهد تا پروژه‌های خویش را به اقشار بسیار کم‌درآمد معطوف سازند.

سایت‌ها و خدمات باعث دسترسی اقشار کم‌درآمد شهری با هزینه بسیار اندک به مسکن می‌شوند. با این حال، مشکلاتی در فرآیند طراحی این استراتژی‌ها وجود دارد. بررسی بعضی پروژه‌های مهم در شهرهای اصلی هند و بعضی تحقیقات در پروژه‌های تکمیل‌شده دیگر مشکلات زیر را در فرآیند طراحی نشان داده است:

- یکسونگری اقتصادی در برنامه‌ریزی موجب کاهش جنبه‌های اجتماعی طراحی شده است.
- پروژه‌ها با کمبود فضاهای باز کیفیت‌دار و متنوع روبرو هستند.
- پروژه‌ها با کمبود تنوع در قطعه‌بندی زمین‌ها روبرو هستند.
- پروژه‌ها قطعات چندخانواری را تأمین نمی‌نمایند.
- آنها از یک فرآیند اختصاص قطعات خالی پیروی می‌نمایند.
- برنامه‌ریزی و اجرای پروژه‌ها زمانی طولانی به درازا می‌کشد.

### حرکت به سوی فرآیندی جدید

مشکلات موجود در سایت‌ها و خدمات، طیف گسترده‌ای را از کمبود مناسبات فرهنگی در ساخت مسکن تا ایجاد محیط‌های بی‌هویت شهری و تخمین اشتباه در مورد نیازهای ساکنان در برمی‌گیرند. همین مشکلات در اغلب پروژه‌های ساخت مسکن شایع هستند. این مشکلات فنی نیستند، بلکه در واقع پایه‌ای هستند و ارتباط نزدیکی به شیوه ادراک و اجرای پروژه‌های سایت‌ها و خدمات یا مسکن‌سازی رسمی دارند. مقایسه مسکن‌سازی برنامه‌ریزی‌شده سنتی و سکونتگاه‌های غیررسمی بسیاری از اصول و تجربیات

ضروری طراحی شهری را آشکار می‌سازند.

سایت‌ها و خدمات سنتی و دیگر طرح‌های مسکن ارزان قیمت مصرف‌کننده واقعی را در نظر نمی‌گیرند. پروژه‌های طراحی شده سنتی در چند مرحله مشخص توسط برنامه‌ریز یا معمار انجام می‌شوند و مشارکت افراد دیگر دخیل در پروژه در فرآیند تصمیم‌گیری در پایین‌ترین حد ممکن حفظ می‌شود. در یک پروژه سایت‌ها و خدمات نمونه، سطح مشارکت استفاده‌کنندگان بسیار بیشتر است، اما به ساخت خانه‌های فردی محدود می‌شود. مشارکت‌کنندگان در پروژه همواره از عوامل اصلی برنامه‌ریزی و طراحی پروژه و در حقیقت از مراحل واقعی ایجاد پروژه حذف می‌شوند.

برای بیان مشکلات موجود در پروژه‌های برنامه‌ریزی شده سنتی، فرآیند طراحی جدید، که ذاتاً متفاوت با تولید رسمی ساختمان است، پیشنهاد می‌گردد. این روند، طراحی خودگزینشی، اصطلاحی وام گرفته از علم اقتصاد نامیده می‌شود.

### ۳. فرآیند طراحی خودگزینشی

پیش‌بینی شده است که فرآیند ایجاد یک سکونتگاه سنتی باید تصویب شود، اما به نحوی که بر مشکلات فقرا و زیرساخت‌های ناکافی موجود در سکونتگاه‌های بدون برنامه غلبه نماید. برای فرآیند طراحی جدید و به‌منظور افزایش میزان دخالت استفاده‌کنندگان، استراتژی‌های توسعه زیر پیشنهاد می‌شود: بدون طرح از پیش اندیشیده‌شده؛ ایجاد نظمی پیشرو برای زیر ساخت‌های اصلی؛ گزینش شخصی قطعات؛ و امکان گزینش آزاد در انتخاب قطعات و اشکال مختلف زمین. استراتژی‌های توسعه چنان هستند که یکدیگر را تکمیل و از فرآیند جدید حمایت می‌نمایند.

یک سکونتگاه فرضی در هفت مرحله ایجاد گردید، این سکونتگاه دارای دو بخش مجزا، و پاسخ‌گو به مسوولیت‌های دو گروه مختلف درگیر در فرآیند طراحی، یعنی برنامه‌ریز و هیأت رئیسه افراد ساکن، و مرتبط به زیرساخت‌ها و قطعات خودگزینش شده می‌باشد.

### اصول فرآیند خودگزینشی

دو اصل غالب موجود در فرآیند برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های غیررسمی، رشد مستقل و توسعه مستمر هستند. افزایش استفاده از این دو مفهوم در برنامه‌ریزی

سکونتگاه جدید می‌تواند به تولید محیط بهتر منجر گردد. **رشد مستقل**، ایده موجود در رشد مستقل پیشنهاد می‌کند که مشارکت استفاده‌کننده باید در هر مرحله‌ای از فرآیند طراحی لحاظ گردد. برای اینکه محیط مصنوع به لحاظ اجتماعی- فرهنگی مناسب باشد، لازم است مشارکت با ساکنان آینده‌خود را به‌عنوان عنصری اولیه کسب نماید برای دستیابی به این مقصود، لازم است مشارکت استفاده‌کنندگان در فرآیند تصمیم‌سازی از "سطح خرد" منازل شخصی تا "سطح کلان" سکونتگاه افزایش یابد. در مقابل، وظایف گروه طراحی باید تا سطح یک تنظیم‌کننده عمومی سکونتگاه کاهش یابد. **توسعه پیوسته**، طرح‌های نوگرایی رایج مسکن در یک یا چند مرحله مشخص تهیه می‌شوند. در مقابل، ایده توسعه پیوسته چنین فرض می‌نماید که توسعه در حلقه کاملی از رویدادها اتفاق می‌افتد این امر از ایجاد شخصیتی مصنوعی و مکانیکی برای سکونتگاه جلوگیری خواهد نمود. ماهیت ارگانیک بافت شهری، که نماینده شهرهای سنتی و سکونتگاه‌های بی‌برنامه است، می‌تواند به چنین روند رشد مستقل و تدریجی نسبت داده شود.

### ویژگی‌های فرآیند خودگزینشی

عدم وجود طرح از پیش‌اندیشیده‌شده. برای تنظیم توسعه و حمایت از فرآیند خودگزینشی نباید هیچ طرح از پیش‌اندیشیده‌شده‌ای (برنامه‌ریزی شده‌ای) وجود داشته باشد. موقعیت خیابان‌ها، فضاهای باز و قطعات زمین باید در پاسخ به نیازها و آرزوهای مشارکت‌کنندگان در پروژه تعیین شوند تا محیطی را فراهم آورند که جوابگوی فرهنگ آن جامعه باشد. اگرچه ایجاد مقرراتی چند برای کمک به تیم مجری در هدایت و تضمین توسعه سکونتگاهی غیرآشفته، ضروری خواهد بود.

**زیر ساخت‌های تدریجی**. زیرساخت نباید به‌عنوان چیزی نگرسته شود که لازم است با حداکثر کارایی و بدون هیچ توجهی به کیفیت محیط زیست ایجاد گردد؛ بلکه باید به‌عنوان ابزاری برای کمک به توسعه یک سکونتگاه جدید و نیز ارائه خدمات به سکونتگاه موجود دیده شود. به جای برنامه‌ریزی یکباره کل زیرساخت این اقدام باید به تدریج انجام پذیرد. با استفاده از زیرساخت‌ها- شیرهای آب عمومی، ساختارهای همگانی و جاده‌های کف‌سازی شده- طراح قادر خواهد بود تا خانوارها را در جهت‌های مورد نظر هدایت نماید

ایجاد پروژه‌های بیشتر را برای بخش رسمی ممکن می‌سازد. بنابراین، فرآیند طراحی خودگزینی، فرآیندی اقتصادی و سرزنده برای غلبه بر نیاز رو به رشد مسکن در کشورهای در حال توسعه ارائه می‌نماید.

اصول بنیادین فرآیند طراحی خودگزینی آنرا برای ایجاد پروژه‌های مسکونی جدید درون محدوده‌های دارای مسکن رسمی در کشورهای در حال توسعه مناسب می‌سازد. در عین حال، فرآیند خودگزینی می‌تواند برای ایجاد پروژه‌های سایت‌ها و خدمات جدید و برای دستیابی به نیازهای رو به افزایش مسکن کم‌هزینه مورد استفاده قرار بگیرد.

ماهیت انعطاف‌پذیر فرآیند طراحی خودگزینی آنرا به روشی کارآمد و با قابلیت کارایی ساده برای پروژه‌های متفاوت مبدل می‌سازد، چراکه قواعد پایه اصلی امکان انطباق با نیازهای فرهنگی و منطقه‌ای مختلف را دارا می‌باشد.



و کنترل عمومی توسعه را در دست داشته باشد. **فرآیند خودگزینی قطعات.** وجود یک سیستم باز گزینش قطعات از اهمیت زیادی برخوردار است. در مسکن غیررسمی، خانواده‌ها می‌توانند بر اساس اولویت‌های خاص، موقعیت قطعه مورد نظر خود را در سکونتگاه انتخاب نمایند. در چنین فرآیند خودگزینی، خانواده‌ها قادر به انتخاب آزادانه مکان قطعات خویش خواهند بود.

**تنوع اندازه قطعات.** در قطعات نباید اشکال و اندازه‌های از پیش تعیین شده بر اساس طبقه‌بندی اقتصادی افراد ذی‌نفع وجود داشته باشد. اندازه قطعات، شکل و تناسب آنها باید توسط خود خانوارها یا در فرآیند خودگزینی تعیین گردد. ابعاد قطعات باید مطابق با نیازهای هر خانوار و توانایی آن خانوار برای بازپرداخت قیمت قطعه انتخاب شود.

**جمع‌بندی مثال.** فرضی نشان می‌دهد که فرآیند طراحی خودگزینی گزینه‌ای مناسب برای تأمین محیط‌های مناسب برای اقشار کم درآمد در کشورهای در حال توسعه است. فرآیند خودگزینش نشان می‌دهد که توان ایجاد محیط مصنوع سرزنده و کارآمد را برای ساکنان دارد. بنابر این می‌تواند ویژگی‌های مورد نظر هر دو گروه دخیل در تولید مسکن اقشار کم‌درآمد در کشورهای در حال توسعه - ساکنان و بخش رسمی- را فراهم بیاورد.

برای ساکنان، فرآیند طراحی خودگزینی تأمین‌کننده کنترل عمومی بر خلق محیط زندگی خود می‌باشد. از طریق کنترل وسیع مکان، اندازه و شکل قطعات خود و شکل فضاهای عمومی پیرامون و نحوه چرخش ترافیکی فرآیند خودگزینی مشوق ساکنان برای ارتقاء محیط زندگی و انطباق آن با نیازهای خاص خود و حمایت از نوعی یکپارچگی اجتماعی است. از این نیز مهم‌تر، از طریق ارتقاء تدریجی مسکن، زیرساخت، و امکانات عمومی، فرآیند خودگزینی به ساکنان قدرت ایجاد محیط مصنوع مطابق با ابزارهای اقتصادی موجود خود را اعطاء می‌نماید.

برای بخش رسمی، فرآیند طراحی خودگزینی، مزیت‌های سرمایه‌گذاری اندک در زیرساخت‌ها و مشارکت حداقل در طراحی، و ایجاد و نگهداری پروژه‌های مسکونی جدید را فراهم می‌آورد. با چنین سرمایه‌گذاری کم‌تری، در منابع زمانی و مالی، فرآیند خودگزینی،



# شهر صنعتی:

## ظهور و پیامدهای آن

مهندس کیانوش ذاکر حقیقی

عضو هیات علمی دانشگاه آزاد - واحد همدان



### مقدمه: روستایی و شهری

داستان معروفی در مورد یک موش شهری و دوست وی، موش مزرعه‌ای، وجود دارد که در آن امنیت، قابلیت پیش‌بینی و سادگی زندگی در روستا در تضاد با آشفستگی، تنوع و خطرات موجود در تجربیات روزمره ساکنان شهری قرار می‌گیرد. روایات متفاوتی از این داستان واحد برای نسل‌های مختلف نقل شده است و این داستان صحنه بسیاری از رمان‌های معاصر، برنامه‌های تلویزیونی و فیلم‌های سینمایی را از پیش ترسیم نموده است. گرچه ریشه این داستان به گذشته‌های دور باز می‌گردد، داستان موش شهری و موش روستایی با فرا رسیدن عصر صنعت و توسعه سریع شهر مدرن و پیچیده حاصل آن مفهومی جدید را برای انسان القاء می‌نماید. در حقیقت، ایده‌های موجود در پس مقایسه میان شهر و روستا در مرکز توجه افسانه مدرنیته قرار دارد و نظرات مطرح در این داستان بسیاری از

جامعه‌شناسان، اخلاق‌گرایان، فلاسفه، رمان‌نویسان و هنرمندان را پس از انقلاب صنعتی به زحمت انداخته است. مهم‌ترین دست‌آورد داستان، این پرسش است که آیا به‌واقع تفاوتی ماهیتی در کیفیت زندگی شهری نسبت به زندگی روستایی وجود دارد و اگر چنین تفاوتی وجود دارد چگونه می‌توان تشخیص داد که یکی از آنها از دیگری بهتر است. برای توضیح این موضوعات، بررسی وضعیت علمی و عمومی نحوه ظهور شهرهای مدرن صنعتی مفید به نظر می‌رسد.

این مقاله به این بحث می‌پردازد که در ابتدا، شهرهای صنعتی به‌عنوان مکان‌هایی کثیف و تخریب‌شده به باد انتقاد گرفته می‌شدند، شهرهایی که یا باید زندگی در آنها را فقط تحمل نمود و یا ترمیم و اصلاح کرد. علاوه بر این، در این زمان هنوز فرهنگ شهرنشینی همچون موضوعی مجهول، غیرمطلوب و مصنوعی مطرح، و فرهنگ روستایی به‌عنوان موضوعی مثبت، صمیمی و دارای روابط دائمی میان اعضای خانواده و دوستان نزدیک توصیف می‌گردید. اما تندی چند از پیشگامان تحلیل موضوعات شهری به این بحث پرداختند که استعاری و مجهول بودن شهر مدرن نه تنها منبع تنهایی بلکه منبع آزادی است، چراکه شهر ساکنان خویش را از محدودیت و الزامات خاص جامعه سنتی که موجب یکپارچگی زندگی در سکونتگاه‌های روستایی است، آزاد می‌نماید. این دیدگاه در فرهنگ شهری پیش



بودند. چنین برآورد شده است که در سال ۱۸۰۰ فقط ۲/۲ درصد از جمعیت اروپا در شهرهای بیش از صد هزار نفر جمعیت زندگی می‌کردند. در حالیکه فضای جغرافیایی سیاسی امروز به طور غالب شهری و صنعتی شده است. کینگزلی دیویس<sup>۱</sup> تحلیلی جالب را از تفاوت میان روند شهری‌شدن و توسعه شهری که مورد نظر این بحث است ارائه داد. مقصود دیویس چنین بود که واژه شهری شدن به نسبتی از کل جمعیت و مقدار افزایش آن اشاره می‌کند که در سکونتگاه‌های شهری متمرکز شده است، در حالی که شهرها می‌توانند بدون روند شهری شدن که اغلب توسط جامعه روستایی اتفاق می‌افتد به رشد خود ادامه دهند. به عبارت دیگر، این امکان وجود دارد (و یا بهتر است بگوییم شایع‌تر است) که رشد و توسعه شهری بدون روند شهری‌شدن و شهرسازی اتفاق بیافتد. با پیروی از نظریات دیویس، تغییرات جمعیتی که با ظهور انقلاب صنعتی، ابتدا در انگلستان و سپس در سراسر اروپا اتفاق افتاد، به طور واضح شامل شهرنشینی در مقیاسی بود که تا پیش از آن هرگز تجربه نشده بود. شهرنشینی شدن منجر به تغییر فاحش در تعادل نسبی موجود میان جمعیت ساکن در شهر در مقایسه با جمعیت ساکن در روستا بود. با انقلاب صنعتی، جوامع غالباً کشاورز (که شامل کشاورزان روستایی ساکن در سکونتگاه‌های کوچک

از ادامه مقاله در مورد ارتباط میان ظهور علائق آکادمیک برای جستجو در شهرسازی معاصر و بکارگیری روش‌های نژادشناسی برای مطالعه زندگی شهر و به‌ویژه خرده‌فرهنگ‌های شهری توصیف می‌شود. این تحقیق ابتدا در دانشگاه شیکاگو متمرکز بود. در اینجا ایده‌ها، روش‌ها و مفاهیم مؤثری بیان می‌شوند که پایه‌های مطالعه آکادمیک شهرسازی را شکل می‌دهند و همچنین در شکل‌گیری مباحث و تصورات عامیانه از شهر نیز نقشی اساسی را ایفاء می‌نمایند.

### صنعتی شدن و توسعه شهری

انقلاب صنعتی (و همراه آن انقلاب کشاورزی) که در اروپا و در طول قرون هجدهم و نوزدهم اتفاق افتاد نه تنها ماهیت کار را تغییر داد، بلکه به صورت چشمگیری سازمان جامعه، روابط خویشاوندی، و شکل غالب سکونتگاه انسانی را تغییر داد. به‌ویژه، ترکیب و ارتباط میان روستا و شهر به‌طور کامل دچار تحول گردید. این امر نتیجه مهاجرت بزرگ مقیاس نیروی کار صنعتی از روستاها به شهرها بود؛ شهرهایی که کارخانه‌های نوظهور سرمایه‌داری در آن قرار گرفته بودند. بررسی تغییرات جمعیتی در این دوره‌زمانی نشان می‌دهد که در آغاز قرن نوزدهم میلادی تنها ۱۵ شهر انگلیسی جمعیتی بالاتر از ۲۰ هزار نفر داشتند و در انتهای این قرن ۱۸۵ شهر آن چنین جمعیتی را دارا

استرالیا، نسبت جمعیت شهری به روستایی در حدود ۸۵ درصد است.

فن‌آوری انقلاب صنعتی در اروپا شامل بکارگیری قدرت بخار در ماشین‌ها و ابزار آلات برای تولید کارخانه‌ای و سپس برای حمل و نقل بود. همراه با استخراج معادن ذغال سنگ لازم برای سوخت موتورهای بخار و کارخانه‌ها، و همچنین ضرورت تمرکز زیاد کارگران صنایع در محلی نزدیک به مکان کار ایشان، انگیزه‌ای برای گسترش سریع و بی‌سابقه شهرنشینی در این زمان شد که خود منجر به ایجاد شهر مدرن گردید. مهم‌ترین و در حقیقت مستمترترین ارتباط میان صنعت، رشد اقتصادی و شهرنشینی توسط تعداد زیادی از محققان شهری ذکر شده است.

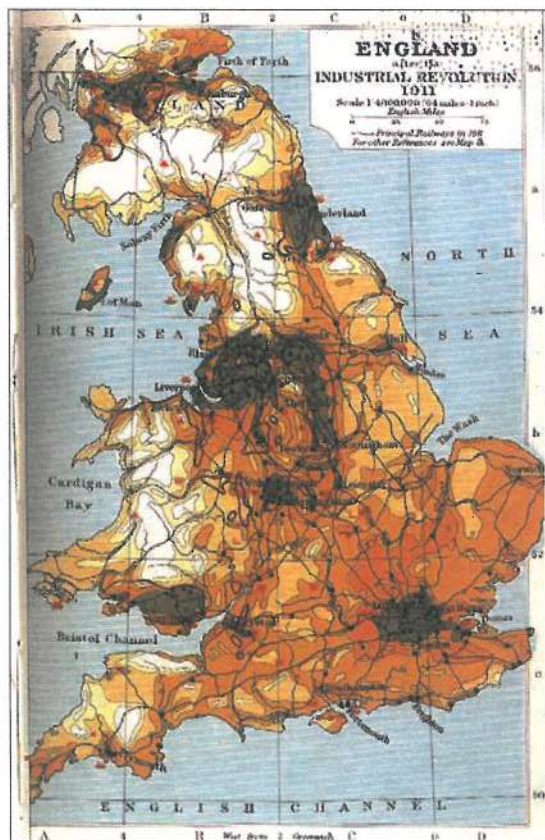
گسترش پیاپی اشکال جدید حمل و نقل (به ویژه قطار بخاری) نیز انگیزه و محرکی عمده برای شهرنشینی به حساب می‌آید. برای مثال، گرچه راه‌آهن به‌طور ذاتی برای مبادلات تجاری و حمل مواد خام و محصولات ساخته‌شده میان شهرها ایجاد می‌گردید، اما آنها جابجایی مردم در فواصل بسیار طولانی را نیز ممکن می‌ساختند. حاصل این امر ظهور حومه‌های خوابگاهی در طول مسیر راه‌آهن بود که همچون شعاع‌هایی از مرکز شهر و یا محدوده‌های صنعتی جدا شده بودند. کیفیت محیط چنین حومه‌هایی دارای تفاوت‌های بسیار گسترده میان حومه‌های فقیر و غنی بود. همچنین، تمایز و جدایی میان زندگی در بخش‌های مرکزی شهر و حومه‌های آن پدیدار گردید. تحولات سریع محیط‌های شهری، کیفیت زندگی در شهرهای صنعتی، قابلیت انواع جدید حمل و نقل در شکل‌دهی منظر شهری، و ایجاد حومه‌های شهری مسکونی همگی به طرق گوناگون باعث شکل‌گیری تصویری از آینده‌های شهری طراحی‌شده جدید یا آرمان‌شهرها همچون باغ‌شهر گردیدند. بنابر این مشخص است که شهرنشینی و شهرسازی را نمی‌توان به‌سادگی تنها بر حسب متغیرهای جمعیتی در نظر گرفت.

### پیش‌زمینه شهرسازی

با ظهور صنعت، شهرهای قدیمی اروپای قرن نوزدهم به اجبار گسترش یافتند. روستاها به شهرهای کوچک، شهرهای کوچک به شهرهای بزرگ، و در نهایت، بسیاری از شهرهای بزرگ به کلان‌شهرها بدل

نیز بودند) به جوامعی تحول یافتند که اغلب شهری بودند و شهرنشینی به اصلی‌ترین تجربه سکونت و روش زندگی اکثر جمعیت بدل گردید. این شهرنشینی شامل ظهور اشکال جدید جامعه، تغییر روابط قدرت، و از نظر تعدادی از محققان، ایجاد بعضی احساسات کاملاً شهری می‌شد. آنتونی گیدنز<sup>۲</sup> در مورد ظهور شهرهای صنعتی چنین بیان می‌نماید: سکونتگاه‌های شهری مدرن اغلب از ترکیب با مکان شهرهای سنتی شکل می‌گرفتند و چنین بنظر می‌رسید که از داخل ایشان رشد یافته‌اند. در حقیقت، شهرنشینی مدرن از اصولی شکل گرفته بود که از اصول شکل‌دهنده و تمایز برانگیز شهر پیش از مدرن در مقایسه با سکونتگاه‌های روستایی هم‌دوره خود کاملاً متفاوت بود.

در کشورهای در حال توسعه در آسیا، آفریقا و آمریکای جنوبی، مراکز شهری بر مناظر طبیعی پیرامون خود دست‌اندازی و شیوه‌هایی برای زندگی نسبت بالایی از جمعیت خویش ارائه نمودند. این امری است که البته بسیار دیرتر از دوره انقلاب صنعتی و توسعه شهری و اتفاقات منتج از آن در غرب، در این مناطق اتفاق افتاد. دیویس به این بحث می‌پردازد که نرخ بالای جهانی شهرنشینی از دهه ۱۹۴۰ میلادی در حقیقت بازتاب زمان صنعتی‌شدن و تغییرات شهری در این کشورهاست. اما، برخلاف قرن نوزدهم میلادی اروپا، گسترش سریع شهرها در کشورهای به اصطلاح جهان‌سومی تنها به دلیل مهاجرت عظیم ساکنان روستایی به شهرها در جستجوی کار صنعتی نبود. گرچه این مهاجرت عامل بسیار مهمی به شمار می‌آید، اما همراه با عامل رشد طبیعی خارق‌العاده درون شهرها اتفاق می‌افتاد که خود به خود و بدون وجود مهاجرت قابل توجه روستایی می‌توانست به عامل مهم در رشد شهرها بدل شود. و دوم اینکه، علی‌رغم پدیده رشد شهری که این کشورها تجربه نمودند، آنها الزاماً بر حسب عوامل مورد اشاره توسط دیویس شهرنشین نشده‌اند، چراکه افزایش طبیعی جمعیت در نواحی روستایی خود عاملی مهم به حساب می‌آید. علی‌رغم وجود سابقه و مسیرهای متفاوتی برای گسترش شهری، حقیقت این است که امروزه جمعیت اغلب کشورهای جهان شهرنشین شده‌اند و در بعضی کشورهای صنعتی همچون استرالیا، انگلیس، و آمریکا، بیش از ۵۰ درصد جمعیت در شهرهایی بیش از صد هزار نفر جمعیت زندگی می‌کنند. در حقیقت، در



شدند. هیچ یک از این مکان‌ها، آمادگی لازم برای غلبه بر این توسعه عجیب را نداشتند. حاصل این امر توسعه شهری خطرناکی بود که شامل ساختمان‌سازی سریع برای ساکنان جدید در طول کوچه‌های باریک و کثیف بود، جایی که کارگران صنایع با خانواده‌های خویش در سایه کارخانه‌ها زندگی می‌کردند. در همین حال، بسیاری از قطعات زمین که در گذشته مسکن یک خانوار را تأمین می‌نمودند، به اتاق‌های اجاره‌ای تغییر شکل یافتند که یک خانوار کامل از طبقه کارگر اغلب با احشام و چارپایان خود در یکی از آنها زندگی می‌کردند. فردریش انگلس در مستندات تکان‌دهنده خود از شهرهای کوچک صنعتی قرن نوزدهمی در منطقه منچستر نتایج زیر را از شرایط زندگی در مناطق کارگرنشین استخراج می‌نماید:

”در یک کلام، باید اعتراف کنیم که در سکونتگاه‌های کارگران منچستر، هیچ نوع بهداشت و راحتی وجود ندارد، و در نتیجه هیچ نوع زندگی خانوادگی همراه با آسایش ممکن نیست، در چنین سکونتگاهی تنها نژادهای پست و فرومایه بشری، که از لحاظ اخلاقی و کالبدی همچون حیوانات شده‌اند، می‌توانند با آرامش و راحتی زندگی کنند.“  
در همین حال لوئیس مامفورد تاریخ‌نویس شهری معروف عبارت زیر را در مورد زندگی در شهر صنعتی می‌نویسد:

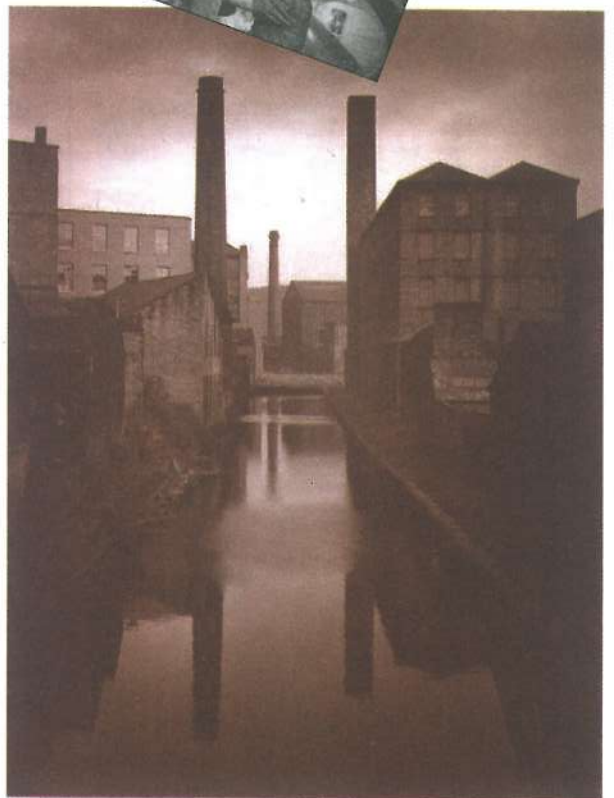
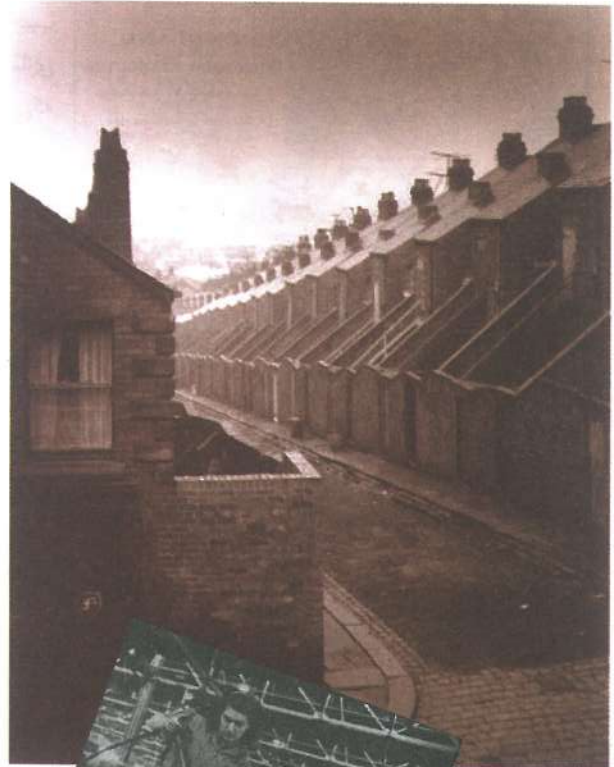
”تغییر هنرهای دستی سازمان‌یافته به تولیدات کارخانه‌ای بزرگ مقیاس، شهرهای صنعتی را به مراکز تجمع کثیف، پرکار، پرصدا، پر از دود برای زمانی در حدود ۱۲ الی ۱۴ ساعت روز بدل می‌ساخت. شهر صنعتی جدید درس‌های فراوانی برای آموختن داشت؛ اما برای یک شهرساز مهم‌ترین درس آن این بود که از چه کارهایی باید اجتناب نمود.“

با پیروی از دیویدسون، جیمز دونالد<sup>۳</sup> به این بحث می‌پردازد که در میان اولین افراد ثبت‌کننده شرایط نامطلوب زندگی شهری در قرن نوزدهم میلادی، محققانی وجود دارند که با مشکل نو ظهور رفتار شهری سر و کار داشتند. این محققان، شهر را به عنوان سیستمی طبیعی یا ارگانیک می‌شناختند که همانند یک ارگانیسم زنده، به عنوان یک واحد از درون بهم پیوسته و بر اساس قوانین شناخته‌شده عمل می‌نماید. به واقع آنها از وضعیت بدن انسانی استفاده می‌نمودند، و با اصول موجود در مورد بیماری‌ها و معالجات پزشکی در تلاش برای توصیف و توضیح مشکلات شهر بودند. آنها به این بحث می‌پرداختند که برای معالجه بدن-شهر مریض، باید منبع درد شناخته شود و از بین برود. برای این کار، ابتدا لازم است که آمار کاملی از بدن-شهر برای کشف و درک قوانین جهانی حاکم بر عملکرد آن تهیه شود. آنها موضوع را چنین ادامه دادند که محیط‌های شهری به کنترل و نظارت بیشتری محتاج هستند. در این اظهارات، دونالد چنین بیان می‌کند که در مباحث رفاه اجتماعی ارتقاء کیفیت زندگی فقرا مهم‌ترین عامل برای عملکرد سالم شهر به حساب می‌آید. این مباحث اساس جنبش‌های بهداشتی و سلامت عمومی جامعه را شکل می‌دهند که در طول قرن نوزدهم میلادی و اوایل قرن بیستم از قدرت عملکردی و اخلاقی گسترده‌ای برخوردار بودند و تعدادی از اصلاحات شهری را در این دوره برانگیختند.  
مطالب زیادی در آن زمان و پس از آن در مورد کیفیت پایین زندگی طبقه

کارگر ساکن در شهرهای صنعتی نوظهور نگاشته شد. شاید مهم‌ترین آنها در ادبیات داستانی کتاب‌های چارلز دیکنز (همچون اولیور توئیست و نیکلاس نیکلبی) بودند که وضعیت پست موجود در بسیاری از شهرهای انگلیسی را نشان می‌دادند. همچنین توصیفات شاعرانه ویلیام بلیک<sup>۲</sup> از منظر شهری "کارخانه‌های شیطانی سیاه" به تصویری از چنین موضوعی اشاره می‌نماید. این موارد، همراه با آثاری همچون تصاویر تلخ گوستاو دوره<sup>۳</sup> از زاعه‌نشینی در ایستادن<sup>۴</sup> لندن، منظری را از شرایط زیست در بخش‌هایی از شهر ترسیم نمود که پیش از آن کمتر کسی از افراد طبقات بالای جامعه با آن روبرو شده بود. اتفاق بعدی روزنامه‌نگاری عامیانه همراه با استفاده گسترده از عکاسی در قرن نوزدهم میلادی بود که سهم زیادی در ارائه تفاسیر بصری و به تبع آن تفسیر موضوعات شهری پر اهمیت داشت.

فردریک استوت<sup>۵</sup> رابطه خلاقانه میان هنر بصری و شهر را چنین توصیف می‌نماید: "موضوعات مهم شهری- فعالیت حرکتی آن، پیوستگی و سختی آن، اشکال حجیم و جزئیات خرد آن - موضوعاتی مهم را برای هنرمند فراهم می‌آورد که نمی‌توان از آنها به سادگی غفلت نمود و همچنین آنها چنان ادراک بصری و ارتباطی را بوجود می‌آورند که انتقال‌دهنده طبیعت زندگی اجتماعی هستند." علی‌رغم توصیفات، تصاویر، و توصیه‌های اصلاح‌طلبان شهری و مشارکتی که از سوی ادبیات کلاسیک و روزنامه‌نگاری حاصل گردید، مدت زمان بسیار طولانی گذشت تا حکومت‌های ملی قوانینی برای تنظیم وضعیت زندگی و در حقیقت وضعیت کار طبقه فقیر شهر را ایجاد نمایند. این موضوع پیش از آغاز رسمی برنامه‌ریزی شهری در کانون توجه حکومت‌ها قرار گرفت و چندین نسل پیش از تغییرات قانونی و اقدامات اساسی در بهداشت عمومی، باعث ارتقاء کیفیت زیست در محیط‌هایی شد که به ساکنان طبقه مرفه و طبقه متوسطه جامعه تعلق نداشتند.

همچنان‌که محلات کثیف شامل خانه‌های کارگران و مکان‌هایی برای اوقات فراغت ایشان رشد می‌نمود، بسیاری از افراد ثروتمند و افراد طبقه متوسط جامعه و سرمایه‌داران (که ثروت ایشان در راه تجارت، تولید و امور بانکی قرار گرفته بود) کناره‌گیری و دوری از شهر را به سوی خانه‌های ساخته‌شده در حومه‌های نوظهور و بی‌یلاقات آغاز نمودند. در عبارت زیر گریم دیویسون<sup>۶</sup> انگیزه‌ها و محرک‌های موجود برای گرایش به حومه‌نشینی در انگلستان در این زمان را توضیح می‌دهد: "در بستری کاملاً انگلیسی، حومه شهری منطقه‌ای از ساکنان سرمایه‌دار خاص بود: در شهر پیش از انقلاب صنعتی، نخبگان و عموم مردم در محلات یکسانی زندگی کرده بودند؛ نخبگان در خانه‌های بزرگ رو به میدان‌ها و پارک‌ها، و عموم مردم در خیابان‌های باریک و خیابان‌های منشعب از میدان‌ها. اما از اوایل قرن نوزدهم میلادی، طبقه متوسط ترس روزافزون و سخت‌گیری نسبت به همسایگان طبقه کارگر خود را آغاز نمودند. آنها در جستجوی راه‌هایی بودند که خود و





مقایسه نمود. برای شروع می‌توان گفت، که گرچه بعضی محدوده‌ها با استانداردهای امروزی نیز پرجمعیت به حساب می‌آیند، اما طبقه ثروتمند خانه‌های مسکونی بزرگتر، تعداد بیشتری پارک و باغ، و البته دسترسی به درشکه داشتند که به معنای آن بود که اگر ایشان نمی‌خواستند، مجبور نبودند در خیابان‌های کثیف، پیاده حرکت نمایند. شهرهای بزرگ و کوچک قرن نوزدهم ممکن بود که به‌صورت عمومی استانداردهای پایینی از لحاظ بهداشتی عمومی و شخصی داشته باشند، اما به‌طور قطع همین استانداردها برای ساکنان ثروتمند چنین شهرهایی بهتر از ساکنان فقیر بود.

صنعتی شدن روش زندگی مردم را دچار تحول نمود. همچنین باعث تحول در شیوه نگرش مردم درباره جامعه خویش گردید. رشته آکادمیک جامعه‌شناسی بلافاصله پس از رشد شهرنشینی و صنعتی شدن اتفاق افتاد. جامعه‌شناسی در حقیقت رشته‌ای برگرفته از جامعه شهری است و بدین ترتیب از قرن نوزدهم شهرها و تنوع تجارب همراه با زندگی در آنها موضوعات تحقیق و بحث قرار گرفتند و بخشی از این امر بدین خاطر بود که شرایط بد زندگی طبقه کارگر در شهر صنعتی تلاش بیشتر برای توصیف جامعه صنعتی را برانگیخت. گرچه اغلب به‌صورت غیرمستقیم، موضوعات شهرنشینی و تأثیرات و پیامدهای زندگی شهری برای بسیاری از آثار پایه‌گذاران بنیان‌های فکری جامعه‌شناسی همچون کارل مارکس، ماکس وبر و امیل دورکیم مشخص بود و یکی از تأثیرگذارترین توصیفات زندگی در شهرهای صنعتی قرن نوزدهم در آثار دوست و همکار مارکس یعنی فردیش انگلس گردآوری شده است. آثار انگلس با عناوین وضعیت طبقه کارگر در انگلستان<sup>۱</sup> و تحقیق درباره مسکن<sup>۲</sup> توصیفات و تحلیل‌های قوی و مستدلی را از زندگی در زاغه‌های شهری ارائه نموده‌اند. از بسیاری جهات، نظریه‌های عمومی اندیشمندان اولیه عرصه اجتماع، به طرق گوناگون، اغلب تحقیقات شهری انجام شده در رشته جامعه‌شناسی در سراسر قرن بیستم را شکل داده‌اند. همچنین موضوع مهم دیگر این است که بسیاری از دیدگاه‌های اساسی جامعه‌شناسی در ارتباط با شهر و شهرنشینی در تضاد با دیدگاه‌های موجود در رابطه با روستا شکل گرفته است. تحلیل‌های شهری، گرچه بر پایه مشاهدات تجربی هستند، اما آگاهی دقیق و ویژه‌ای از موضوعاتی را دارا هستند که توسط شهرنشینی

زنان و فرزندان خود را از زندگی ناپه‌نجان و خطرناک خیابان‌ها دور و مجزا سازند. بدین ترتیب، روند آرام جدایی‌گزینی طبقاتی آغاز گردید که بعدها موجب تشکیل نواحی متحدالمرکز از سکونتگاه طبقه متوسط و طبقه کارگر در اواخر قرن نوزدهم میلادی گردید.<sup>۳</sup>

تفاوت‌ها و نابرابری‌های طبقاتی در مناظر شهرهای سرمایه‌داری صنعتی از روزهای نخستین ایجاد آنها ثبت و حاکم گردید، اما این جدایی‌گزینی بدین معنا نبود که محدوده‌های مسکونی طبقات میانی و بالای جامعه به صورت الزامی معیارهای بالای پاکیزگی را دارا بودند. مأمورد اشاره می‌نماید که شرایط کالبدی کل شهرها در سراسر قرن نوزدهم و در ابتدای قرن بیستم و نه فقط محدوده‌های زیست طبقه کارگر پست و تخریب‌شده بود. وی می‌گوید که در ساختار شهری آشفته‌ای که در پی انقلاب صنعتی پدید آمد، نزول چشمگیری در معیارهای بهداشتی مقبول پیش از عصر صنعت اتفاق افتاد. برای مثال، وی ذکر می‌کند که در بسیاری شهرهای کوچک انگلیسی در قرن شانزدهم میلادی پرت کردن زباله به داخل خیابان‌ها اهانت و گناه محسوب می‌شد، در حالی که این امر در شهرهای صنعتی قرن نوزدهم میلادی امری متداول بود. وی توصیف می‌کند که چگونه چنین اقداماتی در سراسر شهر اتفاق می‌افتاد و وضعیت زیر استاندارد در شهرها چگونه بوجود آمدند و بدین ترتیب وی بیان می‌کند که محدوده‌های مسکونی طبقه مرفه جامعه در حقیقت چیزی بیش از زاغه‌های غیر قابل تحمل نبودند و حضور جمعیت روزافزون در محدوده مناطق سکونت طبقه میانی همان‌گونه که در سکونتگاه‌های فقرا اتفاق می‌افتد، به امری متداول بدل شده بود. البته، مأمورد به این موضوع اشاره می‌کند که تمام مناطق از لحاظ کیفیت یکسان نبودند و می‌گوید این تفاوت میان مناطق مختلف را می‌توان بر حسب درجات نشان داد و تفاوت‌های میان آنها کاملاً مطلق نیستند. آنچه مهم است برقراری ارتباط میان شرایط مورد توصیف وی با تفاوت‌های قابل ملاحظه در مناظر خیابانی و محیط‌های شهری در مناطق مختلف شهر بود.

هیچ اهمیتی ندارد که شرایط غالب بهداشتی (و توجه به شرایط مهیب زندگی طبقه کارگر در زیر پله‌ها) مورد بررسی قرار بگیرد، حقیقت این است که وضعیت محدوده‌های زیست ثروتمندان را نمی‌توان به‌صورت معنادار و مستقیم با محدوده‌های زیست طبقه کارگر

با نظرات مؤثر و قضاوت‌های ارزشی در مورد شهرگرایی بوجود می‌آورد. این راه‌های رؤیت و توصیف زندگی شهری پیامدهای وجود عوامل بسیاری بودند اما به ویژه، عوامل بصری، ادبی، زنده، و خیالی اهمیت بسیار زیادی داشتند. چنین عوامل مجزایی برای توصیف شیوه‌های زیست شهری و بر حسب تضادهای آنها با شیوه‌های خیالی و رومانیک روستایی ترکیب می‌شوند.

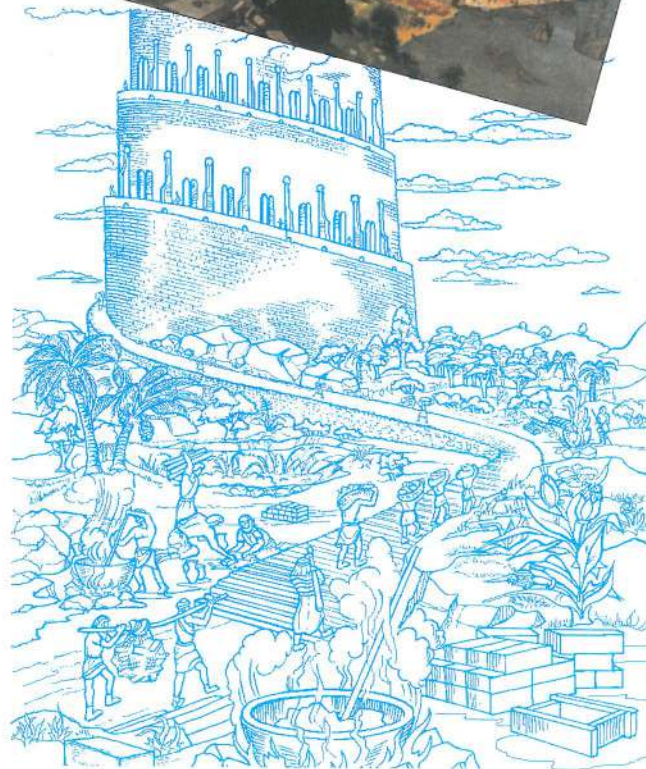
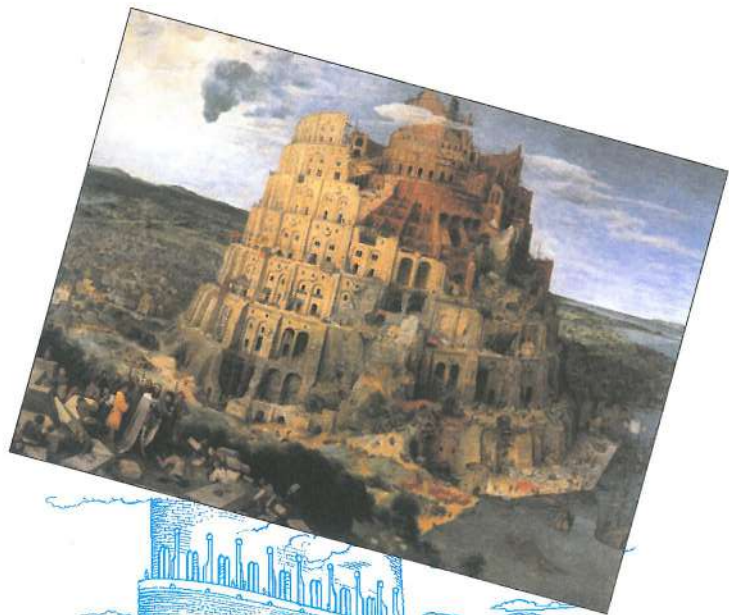
روستا به طبیعت بدل شد، مکانی سرزنده و ایمن، و مکانی ایده‌آل و کمال مطلوب در مقابل سایر اشکال سکونتگاهی که مورد بررسی قرار می‌گرفتند. بر خلاف آن شهر به عنوان مکانی پر از مناظر فقر، انحطاط و تبعیض و به‌عنوان پایگاه نیروهای خطرناک (و حتی انقلابی) شناخته می‌شد. همچنین از دیدگاه بسیاری از تحلیل‌گران، شهر مکانی برای ضعف، سقوط و انحطاط موضوعات اجتماعی و اغتشاش محسوب می‌گردید. ریموند ویلیامز<sup>۱۱</sup> بیان می‌کند که دیدگاه عموم مردم درباره وجود رابطه علمی میان انواع سکونتگاه و کیفیت زیست در آنها، از سنتی پیروی می‌نماید که نشانه‌های آن را تا دوره کلاسیک می‌توان پیگیری نمود. ویلیامز به این بحث می‌پردازد که تصورات روزمره، زندگی در روستا را همواره با تصویری از مکانی ایمن، و جامعه‌ای دارای زندگی معصومانه و منسجم قرین می‌داند. چنانکه دیگر مفسران نیز اشاره نموده‌اند، این تصویر از روستاگرایی به صورت بنیادین با فرضیه مخالف آن - زندگی در شهرها - در تضاد قرار دارد؛ فرضیه‌ای که شهر را به عنوان مجموعه‌ای غیر طبیعی برای تعاملات استعاری میان جمعیتی انتزاعی نشان می‌دهد. با این حال، با انقلاب صنعتی قرن هیجدهم و نوزدهم میلادی و رشد شهرنشینی پیامد آن، جدایی و تقسیم شهری و روستایی، نیروی افسانه‌ای بیشتری پیدا نمود. این افسانه بر اساس نظر ویلیامز چنان غالب گردید که تضاد میان روستا و شهر به یکی از فرم‌های اصلی تبدیل شد که بر اساس آن از بخش مهمی از تجربیات و بحران‌های جامعه خود آگاه می‌شویم.

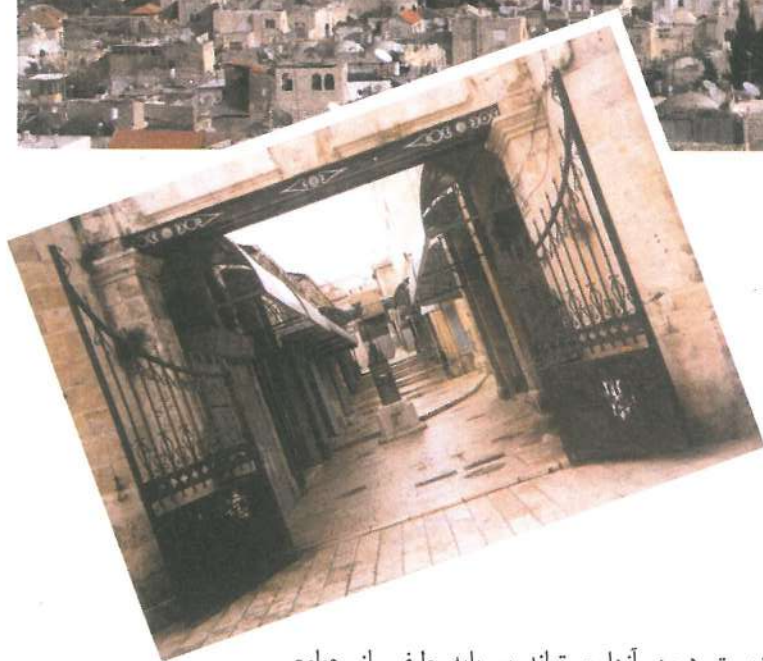
این منظر انشعابی و جدایی‌برانگیز میان شهر و روستا به دو طریق در مباحث اولیه جامعه‌شناسی شهری وارد گردید: اول، از طریق بکارگیری مفاهیم مورد نظر فردیناند تونیس یعنی اجتماع روستایی (گامیناشافت) و

از بین رفته و تخریب شده‌اند، موضوعاتی همچون روابط جمعی مثبت و کیفیت زیست موجود زندگی روستایی، تضاد میان شهر و روستا هنوز برای ایجاد چارچوب تحلیل‌ها و ارزیابی‌های زندگی شهری بکار گرفته می‌شود. این موضوع قدرتمندترین بیانات خود را در مباحث آرمان‌شهرگرایان شهری و دیدگاه‌های نو قرن نوزدهمی و بیستمی پیدا می‌نماید.

### بازسازی تصویر آرمان‌شهر

شهرنشینی اعتقادی راسخ به وجود فرهنگ شهری هویت‌مدار و راه و رسم ویژه زندگی شهری را همراه





جامعه شهری (گزلشافت) برای طبقه‌بندی و توصیف ارتباط اجتماعی مؤثر در شهر و روستا یعنی شهرنشینی و روستانشینی، دوم، ارزیابی کیفیت زیست به ایده و نظر تسلسل روستایی شهری متصل می‌گردید. بر اساس فرمول‌بندی اولیه تونیس، ارتباطات اجتماعی می‌توانند یا به‌عنوان اجتماع روستایی مطرح گردد که به‌معنای وجود روابط صمیمانه و با دوام میان افراد دارای ارتباطات خویشاوندی، دوستی و همسایگی (به کلام دیگر ارتباطات اجتماعی است) و یا به‌عنوان جامعه شهری طبقه‌بندی شود که اغلب بی‌هویت و قراردادی است که به کلام دیگر جامعه را شکل می‌دهد.

در ۱۹۳۸، لوئیس ویرث<sup>۱۲</sup>، متخصص اکولوژی انسانی در جامعه‌شناسی شهری مکتب شیکاگو، گونه‌شناسی تونیس را به طبقه‌بندی ارتباطات میان انواع مختلف سکونتگاه‌ها بسط داد. ویرث در پی تأمین تعریفی سیستماتیک از شهرنشینی به عنوان "طریقی برای زندگی" منحصر به فرد برای شهرها و به‌عنوان پیامد مستقیم ناهمگنی، ابعاد و تراکم در محیط شهری بود. بدین ترتیب، وی روابط روستایی را به‌عنوان روابط اولیه طبقه‌بندی نمود که این روابط در جمعیتی همگن و مستحکم و یکپارچه ایجاد می‌گردید. او چنین بیان نمود که این ارتباطات به صورت اساسی بهتر از ارتباطات ثانویه از جمعیتی استعاری است که در فضایی استعاری، و متراکم در شهر صنعتی قرن نوزدهمی زندگی می‌کرد. ویرث سپس چنین گفت که سکونتگاه‌ها و کیفیت

زیست درون آنها می‌تواند بر پایه طیفی از جوامع روستایی در یکسو و سکونتگاه‌های شهری پیچیده در سوی دیگر طیف رده‌بندی شود. این ایده بعدها توسط سایر محققان همچون اسجورگ<sup>۱۳</sup> (۱۹۶۰)، ردفیلد<sup>۱۴</sup> (۱۹۶۵) و فرانکنبرگ<sup>۱۵</sup> (۱۹۶۵) گسترش یافت. فرضیه مطرح‌شده این بود که رشد شهر مدرن، به گونه‌ای جامعه روستایی را نابود ساخته است (و یا در حال نابودسازی آن است). در اصل، این بحث بر پایه عقاید نوستالژیک استوار، و بر این باور است که عصر طلایی سکونتگاه‌های کوچک مقیاس و زندگی اجتماعی پربار از بین رفته و یا تخریب شده است. چالش ایجادشده چنین بود که آیا این طریق مناسب زیست باید دوباره احیاء شود و آیا برای احیاء مجدد این شیوه زیست، شهر باید خراب و نابود شود؟

تفاوت و تنوع چشمگیر دارای یک شکل فضایی هستند. در حقیقت، بسیاری از آرمان‌شهرهای طراحی‌شده پیش از انقلاب صنعتی فضای واقعی را روی نقشه‌های واقعی اشغال می‌نمودند و حتی هنگامی که فرم‌های فضایی آنها کاملاً شهری بنظر می‌رسید، و به این موضوع در طرح‌ها اشاره نیز می‌شد، خود طرح همواره مباحثی و تصوراتی از اجتماع روستایی و احیای آن اجتماع گم‌شده را مطرح می‌نمودند.

جدایی‌گزینی اجتماعی و وجود مرزها یا موانع کالبدی به طور سنتی دارای اهمیت خاص در مبحث آرمان‌شهری بود. این مرزها ممکن بود که طبیعی یا مصنوع باشند، و تنوع گسترده‌ای را به اشکال کمربندهای سبز، رودخانه‌ها، اقیانوس‌ها و یا دریاها داشته باشند. آنچه در مورد توصیف توماس مور از آماتور<sup>۱۶</sup> شهر اصلی آرمان‌شهر وی تکان‌دهنده به نظر می‌رسد، مرکزیت طبیعت برای ساخت شکل مکان است. مهم‌ترین نکته قابل اشاره غلبه اشکال آبی، با ارتباط میان مسیرهای آبی رودخانه‌ها، اقیانوس‌ها، قنات‌ها و چشمه‌ها و بافت شهری به عنوان شیء مصنوعی بیان‌شده با اهمیت زیاد است. توصیف مور از مسکن شهری و منظر خیابان بر حسب اشکالی از باغ‌ها قالب گرفته بود و قدرت نفوذپذیری میان داخل و خارج همواره موجود بود. گرچه این متن پیش از عصر صنعت نگاشته شده است، با این حال دیدگاه آن بر اساس حس نوستالژی از سکونتگاه‌ها و جوامع زیبا و آراسته زمان‌های پیشین خود شکل گرفته بود. آرمان‌شهر مور، شهری سرشار از نظم، پاکیزگی و در ترکیب عالی با طبیعت بود. وی همچنین ۵۴ شهر کوچک در آرمان‌شهر خود را مشخص نمود که از لحاظ مقیاس کوچک بودند، به طور منظم شکل گرفته بودند و با نواحی کوچکی از زمین‌های روستایی از محدوده‌های مجاور جدا شده بودند. این شهرنشینی خیالی بسیار آرام بود و خود را با مجموعه قوانینی خاص وفق داده بود. این شهر بی‌نظم، پرآشوب، و اتفاقی نبود.

هنگامی که، در پاسخ به شرایط حاکم بر شهر صنعتی نوظهور، طرح‌های آرمان‌شهری برای ایجاد شهر ایده‌آل و مطرح گردیدند، از قبل آرمان‌شهرهای ضدشهری یک مبحث مهم و مطرح بودند. ایده آرمان‌شهری باغ‌شهر یا همان جنبش شهرهای جدید شاید یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین مثال‌ها از فلسفه شهر "ضد

مارک گیرارد<sup>۱۷</sup> (۱۹۸۶) سنت‌های افسانه‌ی همراه با شهر را از کتاب مقدس استخراج نمود تا دو دیدگاه متضاد با شهر صنعتی قرن نوزدهمی که را در ادبیات، هنر و سایر مباحث عامیانه معاصر با متجلی شده بود به نمایش گذارد: شهر بابل و بیت‌المقدس. هر دو این تصاویر شهری بر محور ایده جامعه از بین‌رفته قرار داشتند، و با دیدگاه نامطلوب به منظر شهری معاصر که شهر و زندگی شهری را در تضاد با روستا قرار می‌داد، کار خود را آغاز نمودند. این دیدگاه‌ها در ارزیابی شرایط شهری مدرن تفاوت اساسی نداشتند. اما، در حالیکه یک دیدگاه (شهر همچون شهر بابل) شهر را به عنوان مکانی که باید از آن گریخت به تصویر می‌کشید، اما دیگری (همچون بیت‌المقدس) شهر را به‌عنوان مکانی مورد بررسی قرار می‌داد که باید از نو ساخته شود تا مکانی بهتر را بازسازی نماید: یک اتوپیا شهری.

در اینجا باید ذکر نمود که تفاوت چشمگیری در میزان واکنش میان افرادی که شهر را به‌عنوان ابزارهای تمدن پذیرفته بودند، اما در تلاش برای تغییر آن از طریق تزریق "مزایای روستایی" به آن بودند، و کسانی که تمام این شهرها را به‌طور کلی تکذیب می‌کردند وجود دارد.

نظریات در مورد چگونگی بازسازی شهر صنعتی برای اصلاح وضعیت آن (با ساختن آن شبیه محیط روستایی)، به سرعت در اواخر قرن نوزدهم میلادی شکل گرفت. این دیدگاه‌های اصلاح‌طلب شهری بر محور دیدگاه‌های آرمان‌شهری شکل گرفته بودند که در نگاه اول، نشان وجود آنها را حداقل تا آثار توماس مور<sup>۱۸</sup> در ابتدای قرن شانزدهم میلادی می‌توان پیگیری نمود. اما ارتباط میان جامعه آرمان‌شهری با موضوعات شهری داستان طولانی‌تری داشته است؛ چنان‌که دیوید هاروی<sup>۱۹</sup> اشاره می‌نماید، شکل شهر و آرمان‌شهر از گذشته دور درهم پیچیده‌اند. برای مثال، از دیدگاه‌وی برای یک جمهوری ایده‌آل، افلاطون واژه شهروندی را با تعبیری از جامعه بهینه مکانی محدود از لحاظ ابعاد و "با تعدادی از شهروندان که می‌توان آنها را با یک صدا مخاطب قرار داد" ترکیب نمود. آنچه به احتمال زیاد بیش از هر ارتباط تاریخی میان آرمان‌شهر و شهر موجود مهم است، این حقیقت است که آرمان‌شهرها (شامل دیدگاه‌های یهودی-مسیحی از بهشت) بدون

همچون "کمربندهای سبز"، "حومه‌های سبز" و یا "روستا‌های شهری" را مطرح نموده بودند و گرچه هیچ شکی نیست که این طرح در ساخت این ایده‌آل‌ها بکار گرفته نشد، اما در فراهم ساختن بستر فکری برای رشد آنها در آینده مؤثر بود.

دیدگاه‌های مهم آرمان‌شهری از شهر طراحی‌شده، این مقوله است که شهر مدرن، هنگامی که از وحشت کالبدی خود آزاد می‌شود، قابلیت تبدیل به مکانی آزادکننده را داراست. دیدگاه شهر به‌طور قطع در اثر هاوارد دیدگاهی اساسی بود، و وی شهر را به عنوان نمادی از جامعه، مکان خردورزی، تملن، خلاقیت، و افزایش انگیزه‌های فرهنگی می‌شناخت، همانگونه که آنرا مکان جنایت و آلودگی نیز می‌دانست.

### نتیجه‌گیری

در این مقاله شرایط و وضعیت شهرها در هنگام انقلاب صنعتی و پیامدهای حاصل از ظهور صنعت مورد بررسی قرار گرفت. در پی بوجود آمدن شرایط نامتناسب بهداشتی و زیستی در شهر صنعتی بسیاری از روشنفکران و صاحبان تفکر به چاره‌اندیشی و یا حداقل انتقاد از شرایط موجود در این شهر پرداختند و اساس این انتقادات یا ارائه راه‌حل‌ها بر تضاد زندگی شهری و روستایی و تطابق ویژگی‌های خاص هر یک از آنها شکل گرفته بود؛ و در این مقاله سعی گردید به بعضی از مهمترین نظریات ارائه شده در این زمینه اشاره شود.

شهری" و یا "طرفدار روستا" باشد که با الهام‌گیری جزئی از داستان آرمان‌شهر سیاسی ادوارد بلامی<sup>۲۰</sup> با عنوان نگاه به عقب<sup>۲۱</sup>، برای بازسازی شهر توسط اینتر هاوارد در کتاب وی با عنوان باغ‌شهرهای فردا تشریح گردید.

دیدگاه هاوارد در قبال جامعه شهری فراتر از تقسیمات شهری روستایی بود و از امکان وجود نوع سوم سکونتگاه حمایت می‌نمود. سکونتگاهی که جذابیت‌های شهر (مشاغل، دستمزدهای بالا، و فرصت‌های اجتماعی) را با نور خورشید، هوای تازه و محیط‌های طبیعی روستا ترکیب می‌نمود. به کلامی دیگر، طرح هاوارد طرحی بود که بهترین موضوع شهر (تمدن) و بهترین موضوع روستا (طبیعت) را با یکدیگر ترکیب می‌نمود. دیدگاه مغناطیس سه‌گانه وی برای شهر مطلوب شامل روستا-شهرهای غیر متمرکز و خودکفایی بود که اطراف آنها را زمین‌های کشاورزی و باغات در بر گرفته بودند. وی همانند توماس مور، تراکم جمعیتی چنین جوامع روستا-شهری را پیش‌بینی کرده بود. وی پیشنهاد کرده بود که جمعیتی در حدود ۳۰ هزار نفر، که اغلب آنها در واحدهای همسایگی همگن، و ناحیه‌بندی‌شده که هر یک از آنها در حدود ۲۰۰۰ نفر را در خود سکنی می‌داد در این شهر زندگی کنند. علاوه بر این، مالکیت جمعی دارایی‌ها، ایده اساسی باغ‌شهر بود ایده‌ای که خیلی زود حداقل در سیاست‌های واقعی شهری کنار گذاشته شد. نه هاوارد، و نه جنبش باغ‌شهر که از ایده‌های وی شکل گرفت، نظرات برنامه‌ریزی عمومی

- 1.Kingsley Davis
- 2.Anthony Giddens
- 3.James Donald
- 4.William Blake
- 5.Gustave Dore
- 6.East End
- 7.Frederic Stout
- 8.Graeme Davison
- 9.The Condition of the working class in England
- 10.The Housing Question
- 11.Raymond Williams
- 12.Louis Wirth
- 13.Sjoberg
- 14.Redfield
- 15.Frankberg
- 16.Mark Giroard
- 17.Thomas More
- 18.David Harvey
- 19.Amaurote
- 20.Looking Backwards
- 21.Edward Bellamy



## چکیده پژوهش

## بررسی تطبیقی سکونتگاه‌ها در مناطق کلان‌شهری

(نمونه موردی: شهر جدید اندیشه و منطقه تازه شهرشده ملارد)<sup>۱</sup>

بهاره مجری کرمانی

با راهنمایی: جناب آقای دکتر حمید ماجدی، رئیس دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات و مشاوره سرکار خانم دکتر زهره داودپور، مدیر گروه شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی قزوین

## ۱- مقدمه

با تداوم روند شهرنشینی، ضرورت تدوین راهبردهای مناسب برای دستیابی به سیاستی بهینه برای جذب سرریز کلان‌شهرها و مناطق صنعتی و توسعه شهری متوازن مشخص می‌گردد و در این میان ایجاد شهرهای جدید (به شیوه کنونی آن) به‌عنوان جزئی از یک سیاست کلان مطرح است.

در همین حال شهرهای تازه تأسیس زیادی نیز با منشاء روستایی شکل گرفته‌اند که با هجوم مهاجران از نقاط شهری و روستایی روبرو شده‌اند، حال آن‌که این نقاط با فقدان ساختار و زیرساخت‌های شهری و کمبود شدید خدمات متناسب با جمعیت روبرو بوده و هستند.



## ۲- گزیده‌ای از بررسی‌های انجام‌شده

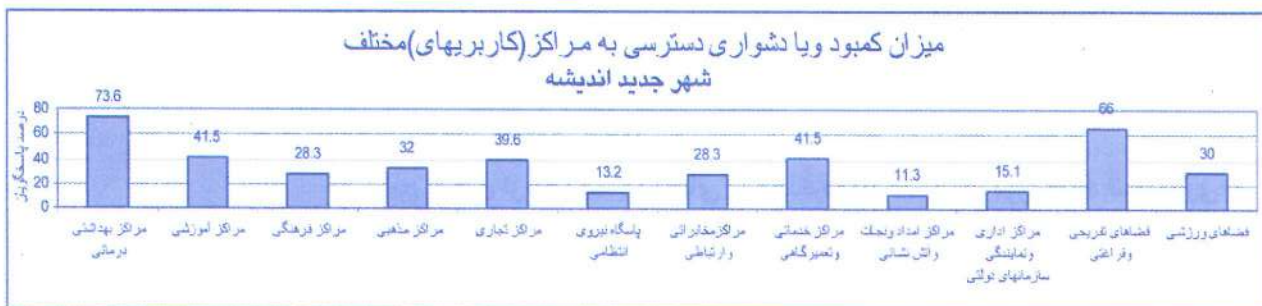
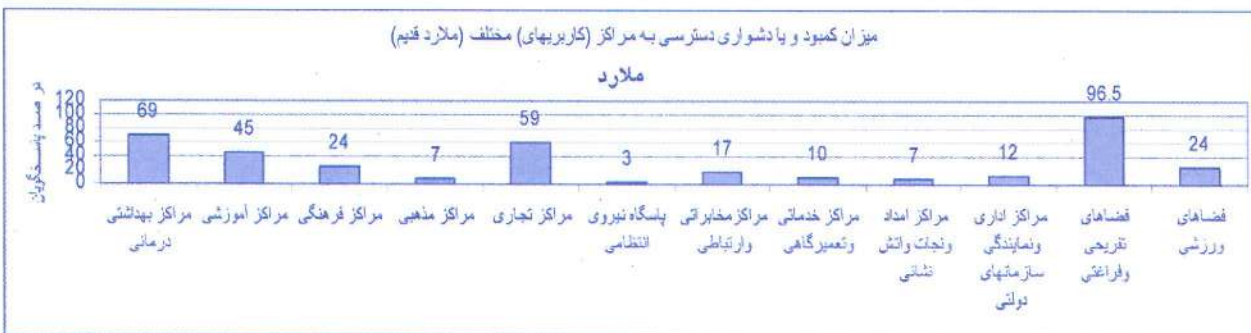
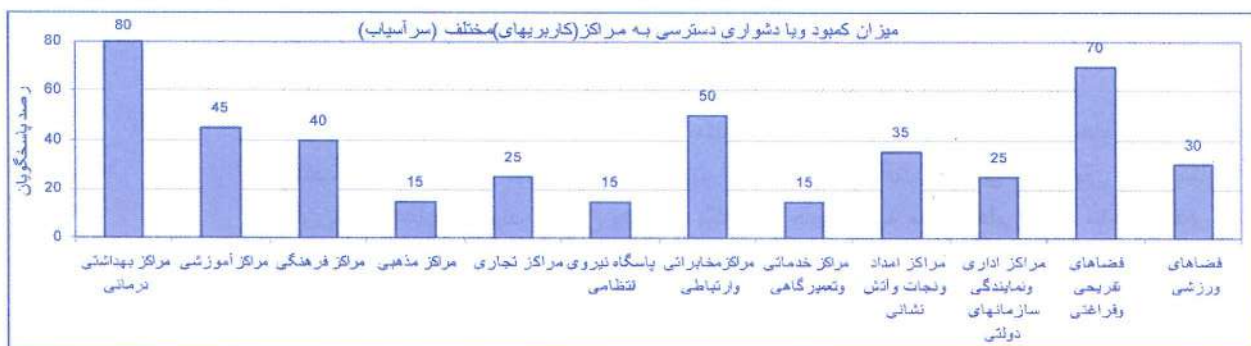
- مناطق تازه شهرشده چون ملارد دارای وضعیت موجود جغرافیایی، کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی هستند در حالی که شهرهای جدید چون اندیشه معمولاً در یک موقعیت بدون سابقه و یا با سوابقی بسیار ناچیز ایجاد می‌گردند.
- طرح آینده مناطق تازه شهرشده بر اساس وضع گذشته، تحلیل وضع موجود و پیش‌بینی آینده تهیه می‌گردد، لیکن در مورد شهرهای جدید گذشته و حال چشمگیری وجود ندارد و آنچه مهم هست، اهداف آینده است.
- مالکیت اراضی در شهرهای جدید به‌نحوی است

محور اصلی این پژوهش شناخت و ارزیابی ویژگی‌های مختلف کالبدی، اقتصادی و اجتماعی دو نمونه موردی از شهرهای جدید و شهرهای تازه‌تأسیس با منشأ روستایی در استان تهران، بررسی نارسایی‌ها و مشکلات به‌خصوص از دیدگاه ساکنان شهرها و مقیاس‌ها تطبیقی ویژگی‌های این دو سکونتگاه بوده است. پذیرش نقش اکثر شهرهای جدید به‌عنوان راه‌حلی برای جذب سرریز جمعیتی کلان‌شهرها، و در نظرگیری معضلات فعلی تبدیل روستاها به شهرها، که شبکه شهری کشور را تحت تأثیر قرار داده، به ارائه ایده‌های کلی برای ایجاد سکونتگاه‌های جدید در جهت ساماندهی به شبکه شهری کشور منجر شده است.

که اکثر اراضی تحت تملک شرکت‌های عمران و ارگان‌های دولتی می‌باشد، درحالی‌که در مناطق تازه شهرشده اکثر اراضی تحت مالکیت مالکان خصوصی متعدد می‌باشد و به‌همین جهت انتخاب جهات و سایت‌های توسعه شهر و تملک اراضی برای کاربری‌های مورد نیاز شهر یکی از مشکلات این مناطق به حساب می‌آید.

• توزیع تراکم و کاربری‌ها در شهرهای جدید برخلاف مناطق تازه شهرشده از ضابطه خاصی پیروی می‌کند؛ به عنوان مثال، در شهرهای جدید نظیر شهر جدید اندیشه، کاربری‌های مسکونی از تراکم کم تا تراکم زیاد (چند خانواری و مجموعه سازی) و کاربری‌های تجاری از خدماتی زیرمحل تا مختلط تجاری- خدماتی - مسکونی در مکان پیش‌بینی شده خود استقرار خواهند یافت، به همین دلیل مناطق تازه شهرشده درمقایسه با شهرهای جدید با کمبود بیشتری در مورد بسیاری از کاربری‌ها مواجه‌اند.

### مقایسه میزان کمبود و یا دشواری دسترسی به کاربری‌های مختلف در دو شهر از نظر ساکنان:



• توسعه بافت موجود مناطق تازه شهرشده معمولاً از نقاطی با کمترین موانع فیزیکی انجام گرفته و تغییر اندازه آن از طریق ایجاد مراکز خدماتی و تأسیسات زیربنایی جدید و نوسازی عناصر قبلی صورت گرفته است، درحالی‌که فرم کالبدی شهرهای جدید از الگوهای مشخص نظیر شعاعی، خطی و یا شطرنجی و . . . تبعیت

می‌کند که در مراحل ساخت شهر به همان شکل باقی می‌ماند.

● به دلیل احداث شهرهای جدید بر اساس الگوی معین و هماهنگ با ضوابط موجود، تغییر الگوی شهر پرهزینه و تقریباً غیرممکن است، درحالی‌که در مناطق تازه شهرشده الگوی توسعه از ضوابط خشک و غیرمنعطف پیروی نمی‌کند؛ اضافه شدن منطقه مارلیک به محدوده شهر و تغییرات بافت در منطقه کردآباد واقع در ملارد قدیم نمونه‌هایی از این مورد می‌باشد.

از مشکلات اساسی بافت مناطق تازه شهرشده تحمیل الگوهای اجراشده (بافت شطرنجی در سرآسیاب و بافت کاملاً ارگانیک و غیرهندسی در ملارد قدیم) در شبکه‌های عبور و مرور و تأسیسات زیربنایی است که برخلاف بافت شهرهای جدید با تغییر الگوها به راحتی تطابق نمی‌یابد و در نتیجه این شهرها همواره از نارسایی شبکه‌های حمل و نقل و تأسیسات زیربنایی رنج می‌برند.

● در شهرهای جدید ساخت و ساز اکثر بناها از لحاظ ارتفاع، نوع سازه، نما و فرم معماری از ضوابط خاصی پیروی می‌کند. به عنوان مثال، در شهر جدید اندیشه ساختمان‌ها به دو دسته‌اند: کم‌ارتفاع (ویلاهای ۱ الی ۲ طبقه) و آپارتمانی (حداکثر ۴ طبقه روی پیلوت) و اسکلت تمامی ساختمان‌ها فلزی یا بتنی است درحالی‌که در مناطق تازه شهرشده ساخت و سازها چه به لحاظ ارتفاع و چه به لحاظ مصالح ناهمگونند.

● در مناطق تازه شهرشده بلندمرتبه‌سازی به دلیل وجود گذرگاه‌های قدیمی و زیرساخت‌های نامناسب و عدم هماهنگی با ارتفاع ابنیه موجود با مشکل روبرو است، درحالی‌که بافت شهرهای جدید توان ایجاد مکان‌هایی برای بلندمرتبه‌سازی را دارند. به عنوان مثال، در مرکز شهر جدید اندیشه موقعیت‌هایی جهت ساخت بناهای مرتفع با هدف ایجاد نقاط شاخص بوجود آمده است.

● شبکه حمل و نقل شهرهای جدید بر اساس مطالعات ترافیکی طرح‌ریزی شده با شکل شهر و توزیع کاربری‌ها هماهنگ است، و امکان ایجاد حمل و نقل ویژه، خطوط حمل و نقل عمومی با سطح دسترسی بالا، مسیرهای ویژه پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری و فضاهای پارکینگ، بیش از مناطق تازه شهرشده می‌باشد.

● در شهرهای جدید به چند فرض احتمالی در مورد ترکیب اقتصادی اجتماعی شهر بسنده می‌شود، درحالی‌که در مناطق تازه شهرشده وضع موجود شهر از لحاظ اقتصادی و اجتماعی بررسی می‌شود.

● از نظر طبقه‌بندی گروه‌های اجتماعی ساکنان شهرهای جدید قشر خاصی از طبقات اجتماعی را شامل می‌شوند. به عنوان مثال، طبقه کارمند و کارگر، قشر غالب شهر جدید اندیشه به حساب می‌آید، درحالی‌که در مناطق تازه شهرشده گروه‌های مختلف اجتماعی ساکن هستند.

● پایه‌گذاری اقتصاد شهرهای جدید می‌تواند براساس یک یا چند هدف خاص قرار گیرد. به عنوان مثال، در شهر جدید اندیشه، هدف پایه‌گذاری اقتصاد بر اساس خدمات آموزش عالی و صنایع مطلوب منطقه است، درحالی‌که پایه‌های اقتصادی مناطق تازه شهرشده بر پیشینه اقتصادی آن استوار است.

و در مجموع می‌توان گفت:

نقاط تازه شهرشده و شهرهای جدید از لحاظ کالبدی، اقتصادی و اجتماعی تفاوت‌هایی بنیادین دارند، که این تفاوت‌ها حاصل ناهمسانی خصوصیات مکانی، ایجاد تأسیسات زیربنایی، اعمال ضوابط و مقررات و وجود لایه‌های متفاوت اجتماعی و درآمدی ساکنان آنهاست.

### ۳- نتایج حاصل از مقایسه شهرهای فوق‌الذکر در ابعاد مختلف مورد توجه شهرسازی:

با توجه به پیچیدگی و گستردگی عوامل مؤثر بر فرآیند توسعه شهری کشور نمی‌توان انتظار داشت راهبرد ایجاد شهرهای یادشده نسخه کاملی برای حل کامل مسائل نظام شهری کشور باشد. در عین حال، عدم باور ایجاد چنین شهرهایی باعث ایجاد و گسترش سکونتگاه‌های خودرو و فاقد هرگونه برنامه و هدف مناسب خواهد شد. بنابراین نتیجه نهایی پژوهش انجام‌شده ارائه برتری نسبی به ایجاد شهرهای جدید بر تبدیل روستاها به شهرها برای حفظ خصوصیات اکولوژیک و طبیعی و حفاظت از زمین‌های کشاورزی روستاها با در نظر گرفتن: ۱- مکانیابی صحیح شهرهای جدید با تأکید بر استفاده از زمین‌های ملی وموات زیر نظر دستگاه‌های



اجرای (به‌عنوان مثال شهر جدید اندیشه بر روی معادن شن و ماسه که در سطح کشور به‌وفور مشاهده می‌شود و ارزش کشاورزی ندارد، احداث شده است و نمونه‌ای از مکانیابی صحیح از این نقطه‌نظر است).

۲- رفع کمبودهای موجود در شهرهای جدید با در نظرگیری مشکلات مطرح‌شده از نظر ساکنان.

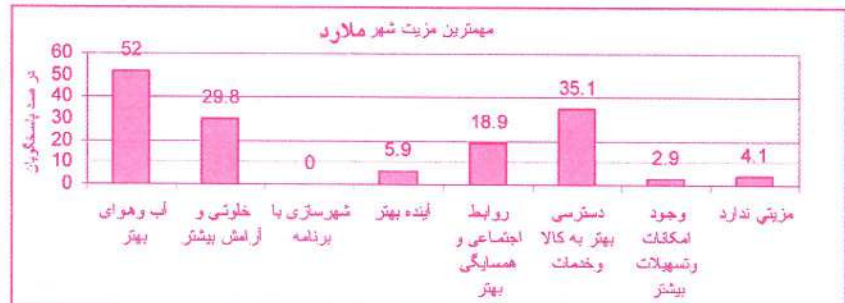
۳- آموزش ساکنان شهرهای جدید برای انتقال عادات و رفتارهای صحیح شهرنشینی.

و در نهایت پیشنهاد ایجاد شهرهای واسطه‌ای به‌جای تبدیل روستاها به شهرها، و تدوین عملکرد آنها با عنوان مراکز خدمات‌رسانی با دسترسی مناسب برای ساکنان روستاهای اطراف است.

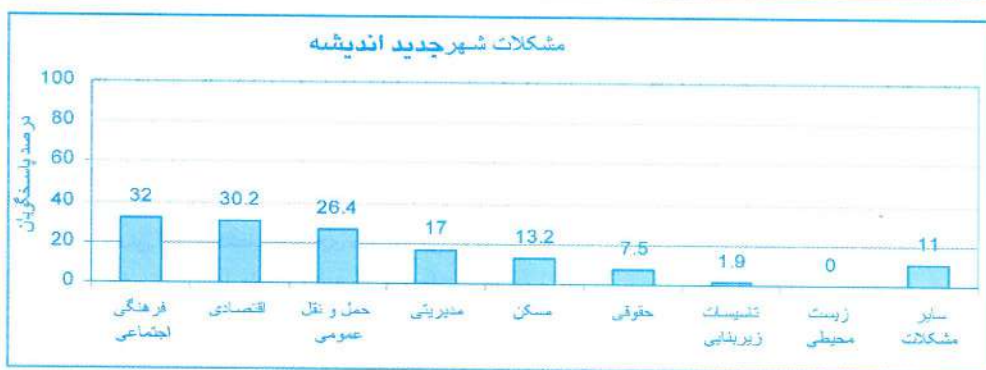
**منابع و مأخذ:**

- ۱- شهرهای جدید فرهنگی جدید در شهرنشینی، مجموعه مقالات، ۱۳۶۸ وزارت مسکن و شهرسازی.
- ۲- شهرهای جدید فرهنگی جدید در شهرنشینی، سمینار شهرهای جدید، ۱۳۶۹.
- ۳- گزارش عملکرد شهرهای جدید تا پایان سال ۱۳۶۷، وزارت مسکن و شهرسازی.
- ۴- بررسی تحلیلی شاهین‌شهر اصفهان از دیدگاه مسائل کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و روانی، شرکت عمران شهرهای جدید استان اصفهان، ۱۳۷۱.
- ۵- حمیدی، ملیحه، شناخت و ساماندهی استخوانبندی اصلی شهر تهران.
- ۶- طرح جامع شهر جدید اندیشه.
- ۷- طرح تفصیلی شهر جدید اندیشه.
- ۸- طرح هادی شهر ملارد، مهندسین مشاور فجر توسعه (سال ۱۳۷۷).
- ۹- گزارش عملکرد شرکت عمران شهر جدید اندیشه (شهریور ۱۳۸۳).
- ۱۰- خلاصه گزارش آمار و اطلاعات شهرداری ملارد (بهمن ۱۳۸۳).

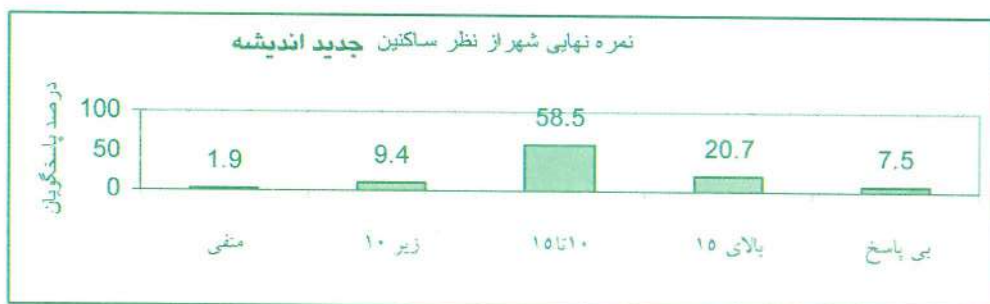
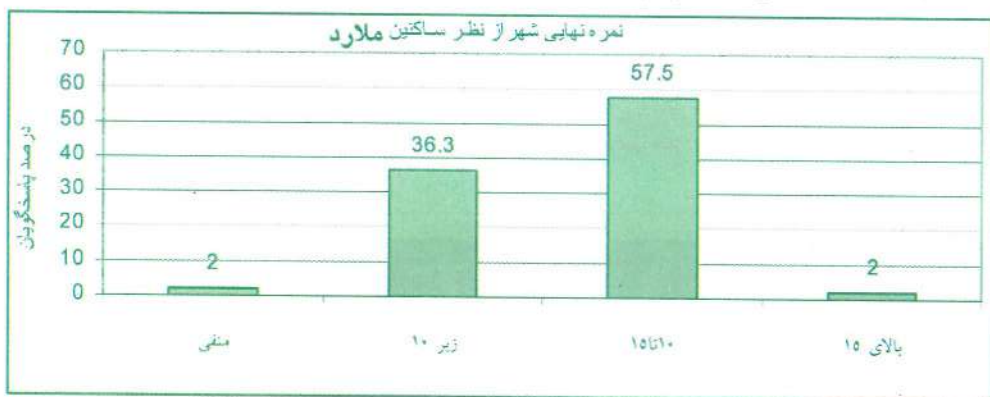
نمونه‌هایی از نمودارهای برگرفته از تحقیقات میدانی:  
مقایسه مهم‌ترین مزیت دو شهر از نظر ساکنان:



مقایسه مشکلات موجود در دو شهر از نظر ساکنان:



مقایسه دیدگاه کلی ساکنان از دو شهر:



۱- این متن برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد شهرسازی نویسنده مقاله است.

# جستاری بر رویکرد توسعه پایدار در مقوله زمین شهری با تأکید بر مالکیت و فرآیند عرضه زمین

مهندس هادی محمودی نژاد

کارشناس ارشد شهرسازی

## چکیده:

رشد فزاینده جمعیت و افزایش میزان مهاجرت‌های شهری، همراه با تغییر شرایط در مقوله زمین شهری، بازتاب‌هایی ویژه در حوزه شهرسازی و مسکن شهری داشته و دارد، بدان گونه که بی‌توجهی به روند عرضه مالکیت و فرآیند چرخش زمین در عرصه اقتصاد شهری، نمی‌توان انتظار بهبودی مکانیسم‌های منطبق‌سازی تسهیلات و توزیع زمین و مسکن شهری را با نیازها و خواست‌های شهروندی داشت. از سویی دیگر، رویکرد توسعه پایدار با احترام به حقوق نسل‌های آینده و تلاش برای تأمین نیازهای به حق نسل‌های بشری، رویکردی ویژه بر مقوله زمین شهری دارد. در این نوشتار تلاش می‌شود تا جایگاه مقوله زمین شهری در چارچوب توسعه پایدار، مورد ارزیابی و بازبینی قرار گیرد.

**واژه‌های کلیدی:** زمین شهری، مالکیت، عرضه، توسعه پایدار شهری.

## ۱- مقدمه

رشد فوق‌العاده شهرها به دنبال افزایش رو به تزاید جمعیت شهری پدیده‌ای جهانی است، که ابعاد آن در کشورهای در حال توسعه وسیعتر است. در حالی که انتظار می‌رود بیش از نیمی از جمعیت جهان در آغاز قرن جدید شهرنشین باشند، سهم جمعیت شهرنشین در کشورهای جهان سوم بیش از ۲/۳ میلیارد نفر است. بنابراین بی‌دلیل نیست که سازمان ملل بزرگترین معضل کشورهای جهان سوم در فرآیند شهری شدن را گرانی زمین شهری و عدم دسترسی اقشار متوسط و ضعیف به مسکن می‌داند. بدون شک مساله مهم برای

دولت و متولیان این موضوع در مواجهه با چنین روندی، ضمن تلاش برای دسترسی مطلوب همه اقشار جامعه شهری به مسکن، تأکیدی بر تأمین زمین شهری برای خانوارهای کم‌درآمد ساکن شهر جهت ساخت سرپناه به عنوان یکی از نیازهای اولیه انسان است؛ مسأله‌ای که مسؤولان و برنامه‌ریزان کشور ما نیز با آن روبرو هستند. رشد فوق‌العاده شهرها و افزایش جمعیت شهری، به عنوان یکی از پدیده‌های بارز تحول در الگوی سکونتگاهی و نظام اسکان بشری، طی سال‌های گذشته شتاب بیشتری به خود گرفته است که حاصل آن، اشکال

جدید شهری و نواحی مادرشهری بزرگ در کشورهای جهان است.

[Habitat, 1996.p 11-12]

واقعیت این است که بسیاری از شهرهای جهان در جوار مرغوب‌ترین زمین‌های کشاورزی قرار دارند. این زمین‌ها که برای تأمین مواد غذایی جمعیت رو به تزاید بکار گرفته می‌شوند، در معرض تبدیل به کاربری‌های شهری هستند. این پدیده در کشورهای جهان سوم وضوح بیشتری دارد. درصد تغییر زمین کشاورزی به کاربری شهری در برخی از شهرهای آسیا و آمریکای مرکزی گویای این مطلب است.

این در حالی‌ست که تأمین زمین مناسب و مطلوب کاربری‌های شهری نیز به سهولت میسر نخواهد بود، زیرا موانع طبیعی و همچنین محدودیت‌های انسانی همواره مانع گسترش پیوسته

و مداوم کالبد شهرها در نقاط مختلف جهان بوده است.

جدول ۱- تغییر کاربری سالیانه زمین‌های کشاورزی به شهری در شهرهای مهم آسیا و آمریکای مرکزی

سال	زمین (هکتار)	شهر
۱۹۸۰	۵۶۵	احمدآباد
۱۹۸۳-۲۰۰۱	۱۳۱۱	بنگلور
۱۹۷۴-۱۹۸۴	۳۲۰۰	بانکوک
۱۹۷۹	۳۳۰۰	جاکارتا
۱۹۷۱-۱۹۸۵	۲۴۰۰	کراچی
۱۹۸۱	۲۳۲۵	بوگوتا
۱۹۷۹	۴۸۲۶	مکزیکو

مأخذ: Doebele (1987) Dowall (1989) and sinivas (1989)

به موازات مشکل تأمین زمین برای تبدیل به کاربری مسکونی و شهری، گرانی زمین برای مصارف شهری نیز از چالش‌های مهم جوامع شهری جهان بشمار می‌رود. کنفرانس سازمان ملل در سال ۱۹۷۶ افزایش سریع قیمت زمین شهری را مهم‌ترین مشکل کشورهای در حال توسعه در فرآیند شهری شدن می‌داند (کوثری ۱۳۷۶، ص ۴-۳). سازمان ملل متحد در سمینار ۱۹۸۳ در سوئد، به دولت‌ها توصیه می‌کند سیاست‌ها و برنامه‌های ملکی مناسب برای تأمین زمین جهت ساخت مسکن افراد کم‌درآمد به نحوی که در استطاعت آنها باشد، داشته باشند. این بحث به چند دلیل مورد توجه خاص سازمان‌های بین‌المللی قرار گرفته است:

**اول اینکه:** دو سوم جمعیت دنیای در حال توسعه در کشورهایی زندگی می‌کنند که درآمد سرانه آنها در سال، به طور متوسط کمتر از ۵۰۰ دلار و پس‌انداز خالص سالانه آنها برای انواع سرمایه‌گذاری، حتی در این سطح درآمد، معمولاً کمتر از ۷۵ دلار برای هر نفر است (همان: ۲). بنابراین جای شگفتی نیست که رشد بی‌سابقه شهرها در عین حال مشکلاتی پدید آورده است که حل ناشدنی می‌نماید، خاصه افزایش سریع زاغه‌ها و سکونتگاه‌های غیر قانونی که وضع زندگی در آنها اسفبار است و درآمد ساکنان آنها ناچیز و بی‌ثبات.

**دوم اینکه:** فرآیند تبدیل زمین غیرشهری به شهری بسیار کند، پرهزینه و کم وسعت است. بدین لحاظ برای بخش وسیعی از ساکنان شهری متقاضی مسکن، دسترسی به زمین شهری آماده‌سازی شده میسر نیست و به ناچار در زمین‌های غیرقانونی یا حاشیه‌ای شهرها بدون امکانات، تجهیزات، خدمات و تسهیلات ویژه شهری مستقر، و مسکن خود را می‌سازند. این نوع ساخت و ساز، در واقع نوعی ناهنجاری در فرآیند توسعه شهری است که هم دولت و هم ساکنان شهرها هزینه‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی بسیاری برای تحمل آن می‌پردازند.

**سوم اینکه:** در فرآیند توسعه زمین‌های شهری و عرضه زمین، تبدیل کاربری زمین‌ها از بایر و کشاورزی به شهری اجتناب‌ناپذیر است و در این جهت ارزش زمین به‌طور فزاینده‌ای افزوده شده است و برای قشر سودجو جامعه رانت اقتصادی ایجاد می‌کند. در کشورهای جهان سوم و کشورهای در حال توسعه به دلیل فقدان ابزار مناسب و یا کافی نبودن نظارت دولت، بخش عمده‌ای از رانت اقتصادی فوق‌را، عوامل دخیل در امر توسعه زمین شهری و مالکان زمین‌های کشاورزی تصاحب، و عواید حاصله از این محل را از گردونه توسعه شهری خارج می‌کنند. این فرآیند از سویی موجب افزایش تصنعی قیمت زمین شهری و به دنبال آن افزایش سهم زمین در مجموع هزینه‌های ساخت مسکن خانوارها می‌شود. با در نظرگیری آنکه نیاز به مسکن اجتناب‌ناپذیر است، ساکنان به دلیل کمبود سرمایه به ناچار از کیفیت مسکن خود می‌کاهند که این امر باعث ناهنجاری در ساخت مسکن می‌گردد.

**چهارم اینکه:** در بسیاری از کشورهای جهان به ویژه کشورهای جهان سوم و کشورهای در حال توسعه عرضه نامتعادل زمین انقدر گسترده

است که دولت‌ها با اجرای سیاست‌های ویژه و پرهزینه هم نتوانسته‌اند آنرا به خط تعادل نزدیک نمایند. لذا بازار پررونق نهادهای غیررسمی زمین شهری هر روز بیش از گذشته قدرت را در دست گرفته و به توسعه ناهمگون و ناپایدار شهری دامن زده‌اند (میرعلی کتولی، ۱۳۸۰، ص ۳-۴).

اصولاً در مقیاس گسترده، زمین به عنوان یک منبع در نظر گرفته شده است و کاربری زمین به معنی کاربری منابع می‌باشد. لیکن در مقیاس شهری، به جای اینکه زمین را از منظر توان تولیدی خاک و یا معادن زیرزمینی ارزیابی کنند، تأکید بیشتر بر روی توان استفاده از روی زمین، جهت استقرار فعالیت‌های گوناگون است. در مورد اول زمین به گروه‌هایی همچون معدن، کشاورزی، مرتع و جنگل طبقه‌بندی، و توان آن بر حسب محصول زمین سنجیده می‌شود. در حالی که در مورد زمین شهری، زمین به گروه‌هایی نظیر تولید، توزیع، خدمات، مسکن، تفریح، حمل و نقل و فعالیت‌های دیگر یک جامعه شهری تقسیم و توان آن به عوامل متعددی بستگی دارد که از آن جمله است «مکان» و موقعیت آن [بحرینی ۱۳۷۸، ص ۱۸۱-۱۸۰]. همانطور که در هر کشوری تقاضا برای زمین کشاورزی، متأثر از تقاضا برای محصولات کشاورزی می‌باشد، تقاضا برای زمین شهری هم نتیجه تقاضا برای فضاهای مختلف مورد نیاز در شهر است. تقاضا برای زمین شهری، با تغییر ساختاری در زمین‌های محدوده شهری از طریق فرآیندهای توسعه زمین، توسعه مجدد زمین و تغییر و تبدیل زمین برآورده می‌شود.

[Balchin, 1985.p7]

## ۲- ماهیت زمین

دانشمندان و صاحب‌نظران علوم مختلف در خصوص تعریف و ماهیت زمین، دارای وحدت نظر نسبی هستند. اما در نحوه استفاده و کاربرد زمین چنین وحدت نظری را مشاهده نمی‌کنیم. چنانکه عده‌ای صاحب‌نظران معتقدند زمین نه به عنوان یک کالا بلکه به عنوان یک منبع طبیعی، اساس سایر منابع طبیعی محسوب می‌شود. این طیف از صاحب‌نظران همچنین اعتقاد دارند، در طول تاریخ انسان بیشتر مواد مورد نیاز برای تغذیه، سوخت، لباس و مسکن خود را از زمین تأمین کرده است. زمین به عنوان فضا، پایگاه زندگی و مرگ انسان بشمار می‌آید. زمین همواره به صورت یک اکوسیستم، یعنی مجموعه‌ای از موجودات زنده و محیط طبیعی آنها عمل می‌کند. از این رو

کارایی هر اکوسیستم به نوع و کیفیت کاربری زمین وابسته است. [شکویی، ۱۳۷۳، ص ۲۵۳]. با وجود دیدگاه‌ها و ونگرش‌های مختلف نسبت به زمین، به طور کلی همه جوامع به ماهیت دوگانه زمین به عنوان کالایی عمومی و نیز خصوصی پی برده‌اند. زمین ماهیت عمومی دارد، از آن روی که:

• کالایی با دوام است، تولید مجدد یا نابود کردن آن جز در حدی بسیار محدود ممکن نیست. از آنجا که هیچ نسلی نمی‌تواند آن را با مصرف خود تمام کند، هر نسل این وظیفه اخلاقی را دارد که در بهره‌گیری از آن به نسل‌های آینده بیاندیشد.

• زمین یکی از عناصر شناخته شده در هر نوع تولید است. در جوامع کشاورزی زمین مهمترین منشأ برکت است. در جوامع شهری رابطه پیچیده‌تر است، اما باز هم قابلیت تولید، به مکان کافی و مناسب بستگی دارد.

• ارزش زمین، خاصه در شهرها تا حد زیادی با پدیده اجتماعی شهرنشینی ایجاد می‌شود. زمین ماهیت خصوصی دارد، از آن روی که افراد نیاز روانی عمیقی به امنیت دارند و این امنیت از دیرباز با مالکیت زمین و خانه پیوند خورده است. [Paul, Balchin, 1997.p81]

بررسی ماهیت و مفهوم زمین و جایگاه آن نزد مکاتب مختلف فکری و نظریه‌پردازان بزرگ اقتصادی، اجتماعی و سیاسی جهان ضمن وجود دیدگاه‌های مختلف، جملگی بر ویژگی‌های زمین نسبت به سایر عوامل تولید و یا به عبارتی کالایی موجود در جامعه تأکید داشتند. در ادامه ویژگی‌های زمین و همچنین دیدگاه‌های مختلف برای زمین به طور کلی و زمین شهری به طور اخص مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## ۳- ویژگی‌های زمین شهری

اصولاً متخصصان پنج ویژگی مهم و اساسی را برای زمین در نظر می‌گیرند که عبارتند از:

**الف) ثبات نسبی عرضه زمین:** اقتصاددانان سنتی معتقدند که عرضه زمین در واقع ثابت است. اگر یک نوع کاربری در سطح زمین افزایش یابد (برای مثال مزارع) باید در کاربری‌های دیگر گسترش یابد (در داخل جنگل)، اما اقتصاددانان زمین با این تعریف و درک جهانی زمین و چگونگی کاربرد آن موافق نیستند. آنها معتقدند که به واسطه فعالیت‌های بشر تولید زمین هم افزایش می‌یابد و هم کاهش. اینان معتقدند که با استفاده متراکم‌تر

(جنگل و مرتع)، زمین‌های بایر و موات و ... است. این گونه زمین‌ها که عمدتاً در حواشی و حومه شهرها دیده می‌شوند، به لحاظ وسعت، موقعیت، کیفیت و نحوه مالکیت نقش به‌سزایی در توسعه شهری ایفا می‌کنند.

**ب) زمین اصلاح شده یا توسعه یافته:** این طیف از زمین‌ها به آن دسته از زمین‌های شهری اطلاق می‌گردد که تحت فرآیند توسعه قرار گرفته باشند. به گونه‌ای که بر روی آنها ساختمان ایجاد شده یا برخی خدمات و تسهیلات شهری و عمومی چون آب، برق، گاز، تلفن و شبکه آب و معابر بر روی آنها مهیا شده باشد تا برای گسترش ساخت و ساز شهری آماده شود و یا در همین راستا حداقل در معرض تسطیح و اصلاح هندسی قرار گرفته باشد [میرعلی کتولی، ۱۳۸۰، ص ۲۹].

#### ۵- جایگاه زمین در اقتصاد شهری

بازار زمین نیز همانند سایر بازارها به وسیله دو نیروی عرضه و تقاضا تحت تأثیر قرار می‌گیرد. این نیروها در واقع عملکرد پویای بازار زمین را تعیین می‌کنند و در نتیجه بر مزیت زمین تأثیر می‌گذارند. اما در مقایسه با کالاهای دیگر (همچون کالاهای ساخت انسان) زمین یک کالای متجانس نیست. هر قطعه زمین ویژگی‌های متفاوتی دارد. عواملی همچون موقعیت قرارگیری، نحوه مالکیت، ارزش اجتماعی و اقتصادی در بازار زمین دخیل هستند و بعضاً این عوامل با یکدیگر در تعارض هستند [Farvacque, Mcauslan, 1992, p1].

از سویی دیگر، این نکته که زمین کالایی کامل برای عرضه در بازار است، در بحث هزینه و ارزش بسیار مهم است. در محصولات ساخت انسان از جمله کالاهای سرمایه‌ای، قیمت نتیجه عمل عرضه و تقاضا است و در این بین عرضه متأثر از هزینه تولید، و قیمت نیز متأثر از هزینه است. اما همانطور که گفته شد، زمین به عنوان یک کل، عرضه کاملی است که به وسیله طبیعت درآمد حاصل از زمین (توسعه نیافته)، انحصاراً توسط

تقاضا تعیین می‌گردد [Harvey, 1996, p34]. همانطور که در بحث‌های گذشته نیز عنوان شد، سیاست‌های زمین شهری نقش مهمی در موفقیت برنامه‌های شهری ایفا می‌کند و برنامه‌های موفق شهری طبیعتاً زمینه رشد و شکوفایی اقتصاد شهری را به عنوان موتور محرکه شهر و منطقه در برخواهد داشت. با این نگرش سیاست مطلوب شهری در واقع باید مکانیسم پایداری را برای تأمین هزینه‌ها، سرمایه‌گذاری لازم برای تأمین

رانت اقتصادی تقسیم نمود. رانت انتقالی به مبادله زمین برای کاربری‌های مختلف و جابجایی این کاربری‌ها اشاره دارد. رانت اقتصادی نیز پرداختی است تحت تأثیر کمیابی زمین که به شکل مبلغ اضافی به صورت عایدی به صاحب و مالک زمین انتقال می‌یابد [ibid, p7]. اصولاً مفهوم رانت زمین را می‌توان تا حدود زیادی بر زمین‌های کشاورزی و زمین شهری تعمیم داد، اما تفاوت‌هایی نیز بین این دو وجود دارد. معمولاً رانت بالای زمین شهری صرفاً ناشی از قانع کردن کشاورز به تغییر کاربری زمین از کشاورزی به شهری نیست، بلکه عمدتاً ناشی از رقابت کاربران مختلف شهری است. بنابراین رانت انتقالی در زمین شهری، در واقع پرداختی است برای ممانعت از انتقال یک نوع کاربری به کاربری دیگر زمین. با این حال چون زمین شهری در عرضه غیرقابل انعطاف می‌باشد، به ویژه در مراکز شهری دارای رانت اقتصادی بالایی است.

به خصوص در نواحی مرکزی و مکان‌های مهم، رانت اقتصادی ممکن است تا صد در صد کل رانت بالغ گردد و در واقع میزان رانت اقتصادی در این نواحی ناشی از حجم و کیفیت تقاضا است [ibid, p8]. در مقابل، در نواحی حاشیه‌ای و بیرونی شهرها که امکان عرضه زمین بیشتر است، رانت اقتصادی نسبتاً کمتری وجود دارد و قیمت‌ها عمدتاً متأثر از رانت انتقالی هستند. در نهایت اینکه تقاضای بیشتر برای زمین، تولید بیشتر آن را سبب نمی‌شود، بلکه «رانت» را افزایش می‌دهد. بطورکلی با توجه به ویژگی‌های زمین خصوصاً زمین شهری از یکسو و نگرش به توسعه همه‌جانبه و پایدار در سال‌های اخیر، برداشت از مقوله زمین را تغییر داده است و عقیده دیگر بر آن است که توسعه پایدار منوط به استفاده بهینه و معقول از زمین بطور عام است، خواه این زمین جنگل و مرتع کشاورزی باشد، خواه زمین شهری.

#### ۴- اشکال زمین شهری

در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان زمین شهری را به دو دسته تقسیم کرد:

**الف) زمین اصلاح نشده:** زمین اصلاح نشده و یا به عبارتی زمین شهری اصلاح نشده به آن دسته از زمین‌هایی می‌گویند که بطور قانونی در محدوده شهری واقع شده‌اند، ولی بر روی آنها ساخت و ساز انجام نشده یا بر مبنای تعریفی دیگر بر روی آنها ساختمان ایجاد نشده باشد. این دسته شامل زمین‌های کشاورزی، منابع طبیعی

می‌توان زمین را افزایش داد و بالعکس. با این وجود هنوز هم باید پذیرفت که در مقایسه با سرمایه (به عنوان یک منبع مستقل) و نیروی کار (کارگر یا کارفرما) زمین یک عامل تولید با انعطاف‌پذیری کمتر و در مقایسه با سایر کالاها عرضه آن ثابت است [Balchin, 1985, p3-4].

**ب) عدم پرداخت هزینه برای ایجاد آن:** در حالی که بشر قادر است مالکیت خود را افزایش دهد یا سرمایه ایجاد کند و مهارت‌های خود را بهبود بخشد، قادر نیست زمین را به مفهوم عام بسازد. بنابراین زمین وجود داشته، و بشر برای ساخت و ایجاد آن هیچ هزینه‌ای پرداخت نکرده است. اما وقتی که زمین را توسعه می‌دهیم هزینه‌هایی را متحمل می‌شویم. در این صورت است که عامل زمین شبیه سایر عوامل تولید تلقی می‌گردد [ibid, p4].

**ج) عدم تجانس:** برای استفاده‌کننده از زمین هر مکان تفاوت می‌کند. به‌گونه‌ای که می‌توان زمین را با لحاظ اقتصادی به زمین‌های حاشیه‌ای نه چندان مفید، زمین‌های متوسط و زمین‌های مرکزی با کاربری‌های بسیار سودمند طبقه‌بندی کرد. با این حال این طبقه‌بندی‌ها را می‌توان نسبی تلقی نمود. چرا که در طی زمان، با تغییر کاربری‌ها موقعیت زمین‌ها نیز متحول می‌گردد. به عنوان مثال، اگر قیمت غلات افزایش یابد یا هزینه کشت پایین بیاید (یا هر دو) کشت گندم ممکن است از زمین‌های مرکزی با سودمندی بسیار به نواحی دیگری که کاربری‌های دیگری نیز دارند، گسترش یابد و بالعکس. در نواحی شهری نیز تغییرات مشابه اتفاق می‌افتد. اگر اجاره مکان‌های تجاری افزایش یابد و اجاره مناطق مسکونی پایین‌تر باشد، یا اینکه هزینه ساختمان و ساخت و ساز تنزل یابد (یا هر دو) مکان‌های تجاری افزایش یافته و به سوی نواحی مسکونی گسترش می‌یابد [ibid, p4].

#### د) رانت اقتصادی یا رانت کمیابی زمین:

کلمه رانت به طور ریشه‌ای فقط به زمین به عنوان یکی از عوامل مهم تولید نسبت داده می‌شود. اقتصاددانان کلاسیک دریافته‌اند که در مقام مقایسه، کمیابی زمین به دلیل ویژگی ذاتی نسبت به سایر عوامل دیگر که به طور معمول قابل دستیابی‌اند، همچون نیروی کار و سرمایه بهره کامل ایجاد می‌کند. برای استفاده از زمین به عنوان یک کالای قابل داد و ستد با ارزش مبادلاتی، می‌توان از رانت تجاری استفاده کرد. این رانت را می‌توان به دو دسته رانت انتقالی و

ایجاد زیرساخت‌های شهری، راهکارهایی شفاف برای زمین‌های دارای کاربری عمومی، تأمین زمین برای مسکن خانوارهای کم درآمد و همچنین با درآمد متوسط، تأمین زمین برای فعالیت‌های تولیدی و در نهایت چهارچوبی برای توسعه فضایی مطلوب شهری را در برداشته باشد. در این فرآیند زمین هم به عنوان یک بستر، هم به لحاظ اقتصادی نقش و جایگاه ویژه‌ای دارد. کلید اساسی دستیابی به این همه، بازار موفق زمین شهری است.

### ۶- اشکال مالکیت و فرآیند عرضه زمین

**الف) مفاهیم اساسی مالکیت زمین شهری**  
مالکیت در زندگی انسان پدیده‌ای اجتماعی و غریزی است که با غرایز انسان عجین شده است، به همین جهت مالکیت از شروع تاریخ بشری وجود داشته، اگر چه مفاهیم و چارچوب‌های آن در گذر زمان تغییر کرده است، ولی در هر حال از یک انگیزه درونی و از غریزه‌ای که انسان دوست دارد اشیاء را به خود اختصاص دهد، حکایت می‌کند. این اصل مالکیت ریشه ثابتی دارد و بر حسب اوضاع و احوال در مسیر تاریخی از جهت کمیت و کیفیت و موضوع مصرف به صورت‌های مختلفی درآمده است. به هر حال مالکیت در جوامع بدوی نیز وجود داشته و بیشتر شامل اشیاء و کالاهایی می‌شد که همواره مورد مصرف مستقیم بشر بوده است. جوامع مختلف، مالکیت زمین را چیزی بیشتر از رابطه حرف مابین مردم و شیئی در نظر می‌گیرند. مالکیت زمین موضوعات فرهنگی، اجتماعی و سیاسی را شامل می‌شود. تکامل و پیشرفت مردم و نظام‌های سیاسی ارتباط تنگاتنگی با تلاش و تقلا بر روی زمین داشته و دارد. این مسأله مخصوصاً در مورد مالکیت زمین شهری در ممالک در حال توسعه بیشتر صدق می‌کند. ممالکی که روش‌های متفاوت مالکیت زمین را طی سالیان زیاد با هم تلفیق نموده است و در یک فضای شهری آن را تجربه می‌کند. سیستم‌های متفاوت مالکیت زمین، مجموعه متفاوت قوانین، عملیات و دریافت‌های ضمنی که بر روابط میان مردم و زمین تأثیر بسیاری عمیقی دارد، جملگی براساس مفاهیم کاملاً متفاوتی در مورد نقش زمین و مالکیت زمین در جامعه پایه‌گذاری می‌شود. تا زمانی که این مفاهیم متفاوت کاملاً درک نشود، تلاش‌های بیشتر برای ایجاد اصلاحات با شکست مواجه خواهد شد. بنابراین هر سیستم مالکیت زمین بر مبنای یکسری مفاهیم اقتصادی و اجتماعی

بنیان‌گذاری می‌شود. در بعضی از سیستم‌ها، زمین به عنوان قسمتی از روابط اجتماعی ما بین مردم و جامعه در نظر گرفته می‌شود و به هیچ وجه تمایزی ما بین جنبه‌های اقتصادی و اجتماعی این روابط در نظر گرفته نمی‌شود. این روش در جوامع سنتی که به وسیله آداب و رسوم گذشته اداره می‌شوند، رایج است.

[Farvacque, Mcauslan, 1992.p36].  
در نقطه مقابل این روش، سیستم‌های دیگر زمین را به عنوان قسمتی از روابط اقتصادی مابین اشخاص در جامعه تلقی می‌کنند. جوامع امروزی که تحت تسلط بازار است، روابط اقتصادی و اجتماعی را کاملاً جدا از همدیگر در نظر می‌گیرد و به زمین به عنوان کالا و یک عامل تولید می‌نگرد [ibid.p36]. با وجود این تا زمانی که این دو روش در نظر گرفته نشود، سیاست زمین شهری و مدیریت زمین مؤثر واقع نخواهد شد. این دو روش بر هم منطبق هستند. زمین ممکن است در معرض قوانین و عملیاتی قرار بگیرد که از سیستم‌های مالکیت زمین مبتنی بر هر دو نوع مالکیت نشأت گرفته باشد. اشخاص ممکن است از یک روش به روش دیگر مراجعه کنند. هر دو روش جزء تفکیک‌ناپذیر کل جامعه محسوب می‌شوند و قانونی نیز هستند.

### ب) مالکیت زمین از دیدگاه اسلام

از نظر اسلام روابط اقتصادی و اجتماعی با نحوه فکر، فطریات، عواطف و غرایز آدمی ارتباط دارد و محیط اجتماعی و اقتصادی، انعکاس مجموعه همین علایق است. چون اسلام توجه جدی به روابط اقتصادی دارد، پس چیزی جدا از تربیت فکری، اخلاقی و احکام عبادی و اجتماعی حکم نمی‌کند. بر همین اساس اسلام به مالکیت فردی و خصوصی در کنار مالکیت اجتماعی احترام می‌گذارد. در حقوق اسلامی، مالکیت مشروط است و قیودی دارد که بخشی از آن به طور عموم برای مالکیت‌ها تشریح شده و دارای حکم اولیه است و بخشی ممکن است با حدوث عواملی مثل عسر و حرج و اضطرار به حکم ثانویه بوجود آید [ثابتی، ۲۸۱، ص ۱۳۷۳]. نیاز روز افزون جامعه به زمین، اعم از زمین کشاورزی برای تهیه مواد غذایی و زمین شهری برای ساخت و ساز و فعالیت‌های اقتصادی باعث شده است تا جامعه توجه بیشتری به بهره‌وری کامل و بهینه از زمین شهری داشته باشد. این نیاز چه در ابعاد کیفی و چه در ابعاد کمی، با آزادی کامل حقوق مالکانه

اراضی بعضاً تعارض دارد. این تعاریف بدین سبب ظهور می‌یابد که به حکم قاعده تسلیط و احترام حقوق مالکانه، آزادی مالکان در نحوه و نوع استفاده از اراضی، نه از جهت تراکم و کاربری بلکه از جهت استفاده حداکثر از تراکم و رعایت الگوی مصرف در زمان استفاده است. زیرا ممکن است سال‌ها طول بکشد و اراده مالک به عمران آن تعلق نگیرد، این موارد مصداق عوامل بازدارنده اجرای برنامه‌های توسعه شهری است. حقوق اسلامی در چنین مواردی دارای احکام مترقی و مفیدی است. در این حقوق، تصرف مالک در ملک نیز در باب خودداری از اسراف و احتکار که امری ممنوع و حرام می‌باشند، تشریح شده است که محدود کننده آزادی و سلطه مالک در ملک خود می‌باشد [همان، ص ۲۸۱]. در خصوص سلطه مالکانه حدیث مشهور، «الناس مسلطون علی اموالهم» جاری است. ولی این سلطه هم دارای ضوابط و شرایطی است و به لحاظ تعارض با حقوق دیگران و اخلاق در نظم عمومی به قیودی مقید می‌گردد. برای بوجود آوردن این محدودیت‌ها در نظام حقوق مالکانه اراضی و قوانین موجود، ابزارهایی وجود دارد که باید با استفاده از آنها، مقررات مورد لزوم تدوین گردد. در همین راستا، احکام ثانویه در حکومت اسلامی مطرح می‌گردد. از آنجا که حاکمیت مقرر اسلام به معنای واقعی کلمه و به صورت رسمی، از اصول مسلم و مورد عمل قانون اساسی است و تصویب و اجرای هر قانونی برخلاف موازین شرعی ممنوع می‌باشد (قانون اساسی جمهوری اسلامی، اصل ۱۰)، ولی فقیه در اداره امور جامعه دخالت و نظارت عالیه دارد. بنابراین در موضوع نظام مالکیت زمین، هر جا که مقررات و احکام اولیه نتوانند نیاز جامعه را پاسخگو باشد، در مواردی ضروری با اختیارات ولایتی در جهت استفاده از احکام ثانویه، حوزه این حقوق محدودتر و در جهت امکان کنترل و نحوه هدایت آن، قوانینی راهگشا وضع و به اجرا گذاشته می‌شود. با وجود این، برای مثال، به موجب قوانین مصوب و قابل اجرای فعلی که در جمهوری اسلامی ایران به تبعیت از احکام شرع مقدس اسلام وضع شده از زمین سه نوع تعریف موات، بایر و دایر بعمل آمده است، و از این سه نوع تنها تکلیف اراضی موات و مراتع مشخص بوده و بقیه اراضی رها شده و اختیار آن تقریباً به مالکان این اراضی سپرده شده است، جز اینکه ضوابط ناقصی برای تغییر نوع استفاده از اراضی و تفکیک باغات وضع شده است (مواد ۱۴، ۱۵، ۱۰، ۷، قانون زمین شهری مصوب

تقسیم می‌شوند. املاک وقفی موجود در کشورهای اسلامی نیز در همین چهارچوب قرار می‌گیرد، زیرا وقف ابتاء و حبس عین به ملک واقف و صدقه دادن منفعت آن است. در بین همین چهار نوع مالکیت اساسی موجود نیز در عمل تفاوت‌هایی وجود دارد. مثلاً در نقاطی که مالکیت خصوصی زمین وجود دارد سیستم به اینکه از محدوده مطلق در مورد مالکیت زمین چه تلقی داشته و چگونه آن را بخاطر تضاد با احتیاجات اقتصادی و اجتماعی و با درک دوگانه بودن ماهیت زمین به عنوان منبع طبیعی و یا کالا تبدیل نموده باشند، تفاوت‌هایی وجود دارد [همان، ص ۴۶].

است به طور کلی، مالکیت عمومی یا دولتی در کشورهای با برنامه‌ریزی مرکزی، مالکیت خصوصی در اروپای غربی، آمریکای شمالی، آمریکای لاتین (به استثنای کوبا) و قسمتی از آسیا، مالکیت جمعی در قسمتی از آفریقا و نیز مالکیت زمین مطابق فقه اسلامی در کشورهای خاورمیانه و بعضی از کشورهای آفریقا غلبه دارد [میرعلی کنولی، ۱۳۸۰، ص ۴۵]. بر اساس نظرات فقهای شیعه، مالکیت اراضی در سرزمین اسلامی به سه گونه مالکیت خصوصی (از جمله اراضی موات که بوسیله افراد آباد شده است)، املاک عمومی (که متعلق به جامعه اسلامی است) و املاک دولتی که متعلق به دولت است،

۶۶/۶/۲۲ مجلس شورای اسلامی). براین اساس در اسلام مالکیت خصوصی محترم شمرده شده است، مشروط براینکه مالکیت خصوصی در تعارض با منافع عمومی جامعه قرار نگیرد. بنابراین امروزه در نواحی شهری با تمام پیچیدگی‌هایی که در نظام وسیع‌تر مالکیت وجود دارد، می‌توان با کمک احکام اولیه و ثانویه، قوانین را وضع و مشکلات را برطرف نمود. با توجه به موارد مطرح سیستم‌های مالکیت زمین شهری را می‌توان در چهار دسته تقسیم‌بندی کرد: مالکیت عمومی، مالکیت خصوصی و مالکیت جمعی و موقوفات مذهبی. آنچه در حال حاضر از این حیث در بین کشورهای مختلف جهان مرسوم

جدول (۱-۲) انواع مالکیت زمین در کشورهای مختلف بر حسب حقوق و مشخصات

نوع مالکیت	مالک	حقوق مالکیت	استفاده از زمین	اثر زمین	انتقال مالکیت	انتقال استفاده
خصوصی	افراد، شرکت، تعاونی‌ها	مطلق یا محدود شده به وسیله منافع عمومی	بدون محدودیت	خصوصی	کنترل نشده	کنترل نشده
				عمومی	کنترل شده	کنترل شده
				مختلط	بر اساس مالیات	بر اساس مالیات
		دائمی یا موقت	محدود شده به وسیله منافع عمومی	تعاونی	با حق شفعه	
دولتی (عمومی)	ملت	مطلق یا محدود شده به وسیله حقوق خصوصی یا حقوق مذهبی	خصوصی	عمومی	ممنوع شده	
	دولت		تعاونی		مجاز فقط بر اساس ارث	
	کشور		خصوصی	یا مجاز		
	شهرداری	دائمی یا موقت	عمومی	مختلط		مجاز بر اساس فروش یا اجاره
جمعی	تعاونی	مطلق یا محدود شده به وسیله حقوق خصوصی عمومی یا مذهبی	خصوصی			ممنوع شده
	خانواده					مجاز فقط بر اساس ارث
	ایل		جمعی			مجاز بر اساس فروش یا اجازه
	قبیله		عمومی	دولتی یا تعاملات محلی	ممنوع شده	
	جامعه	دائمی یا موقت			یا مجاز	
موقوفات مذهبی	خدا	مطلق یا محدود شده به وسیله منافع عمومی	مذهبی	مذهبی	ممنوع شده یا مجاز	
	جامعه		جمعی	جمعی	کنترل شده یا نشده	
	دولت		عمومی	عمومی	بر اساس وضع مالیات	
	مذهب		رفاه اجتماعی		با حق شفعه	
	شخصی یا گروه		-	-	-	-

مأخذ: United nations, Habitat. United Nations conference on human settlements. U.n.1976

اگر چه الگوهای متفاوت مالکیت زمین در کشورهای مختلف ریشه در نهادهای مذهبی، ملی، فرهنگی و سنن اجتماعی دارد، عوامل مؤثر دیگری نیز وجود دارند که در شرایط خاص زمانی و مکانی آثار خود را بر جای می‌گذارند. مشکلات ناشی از شهرنشینی و موانعی که زمین بر سرراه تأمین مسکن، تأسیسات شهری و عمومی در کشورها ایجاد نموده باعث بروز تغییراتی در برخی مفاهیم سنتی مالکیت در کشورها، اعم از توسعه یافته و در حال توسعه شده است.

جدول ۲ انواع الگوهای مالکیت رادر کشورهای جهان نشان می‌دهد. همچنین نشان‌دهنده محدودیت‌هایی است که بر حق مالکیت در کشورهای مختلف و در مواجهه با مشکلات اجرایی ایجاد شده است.

#### ۷- تأثیر الگوهای مالکیت بر توسعه شهری

معمولاً الگوی مالکیت زمین پاسخ آرام به تحولات اجتماعی و اقتصادی است و یکی از عوامل عمده تأثیرگذار بر ساخت و رشد شهرها، به عنوان تجلی‌گاه زندگی اقتصادی اجتماعی بشر است. نظم و بی‌نظمی جهت توسعه شهری، نحوه مکان‌یابی کاربری‌ها، توزیع کاربری‌ها، تراکم توسعه و در نهایت کیفیت عمومی زندگی در شهر را می‌توان به نوعی وابسته به الگوی مالکیت دانست. مالکیت که به عنوان حق تملک تعریف شده، در برخی از کشورها در ید قدرت گروه‌های صاحب نفوذ و یا دولت‌هاست، در این صورت می‌توان قدرت تأثیرگذاری دولت و گروه‌های پر قدرت سیاسی اقتصادی را بر ساختار شهری درک کرد، اگر همین حق در اختیار تک تک افراد ساکن در شهرها قرار گیرد نیز می‌توان تأثیر آن را بر الگوی رشد و توسعه شهرها متصور بود. با توجه به اهمیتی که شهرها در عرصه اجتماعی، اقتصادی سیاسی و زندگی جوامع انسانی ایفا می‌کند، دولت‌ها ناگزیرند برای جلوگیری از تفوق اهداف و سلیق شخصی بر منافع عمومی، مفهوم اهداف عمومی را بر طرح‌های توسعه شهری نیز تعمیم داده تا از این

رهگذر بتواند در تصرف و کاربری شهری، منافع عمومی را تعریف کند. میرعلی کتولی، ۱۳۸۰، ص ۴۷. الگوی مالکیت زمین شهری در کشورهای سوسیالیستی، مثال خوبی برای این منظور است. در کشورهای اروپای شرقی، دولت‌ها مقدار متناسبی زمین در حوالی شهرها تصرف می‌کنند تا با ایجاد برخی کاربری‌ها، تعادل این سکونتگاه را تضمین کنند. در کشورهای سرمایه‌داری نیز با وجود مالکیت خصوصی، قوانین بسیاری برای مصادره زمین، جهت کاربری‌های شهری وجود دارد [41-Ofori, 1986, p40]. به عنوان مثال، در کشور هلند برای تصرف زمین‌های مورد نیاز توسعه شهری، روش‌هایی چون مالیات بر زمین، مناطق حفاظت شده شهری، مصادره و تصرف کوتاه مدت زمین اعمال می‌شود [41-ibid].

الگوی مالکیت زمین در کشورهای سوسیالیستی، برای حل مشکلات شهری بسیار ایده‌آل به نظر می‌رسد زیرا، فعالیت‌های دولت را می‌توان در جهت ثبات ساختار شهری هدایت کرد [42-ibid]. در کوبا طی سال‌های گذشته، به منظور رفع زمینه‌های نامطلوب اجتماعی مؤثر در شهرنشینی و ساختار شهری، الگوی مالکیت زمین از طریق تغییر قوانین اصلاح شده است [30-ibid]. در مقابل در کشورهایی که حق مالکیت عمدتاً خصوصی است، کنترل یا هدایت شکل و ساختار شهر بسیار محدود است. در این قبیل کشورها برای توسعه شهری از یک سری پروژه‌های عمومی، به عنوان نیروی تعدیل‌کننده ساختار شهری کمک گرفته می‌شود. شیوه‌هایی چون منطقه‌بندی، کنترل دقیق قوانین و همچنین شیوه‌های غیرمستقیمی چون مالیات‌بندی، تسخیر زمین و آماده سازی خدمات عمومی، (این مورد در کشورهای توسعه ناکام و

یافته بسیار بهبود یافته است) نه تنها در مکانیابی کاربری‌ها، بلکه در نحوه اجرای آن نیز مؤثر واقع می‌شود. شیوه تصرف عدوانی زمین یکی از مشکلات جوامع در حال توسعه (همچون آفریقا) می‌باشد. [میرعلی کتولی، ۱۳۸۰، ص ۴۸]. این شیوه موجب مصرف گسترده و بدون برنامه زمین شهری در شهرها گردیده و ساختار شهری گسترده و نامنظم را پدید می‌آورد که این نیز ریشه در عدم تعریف شفاف از مالکیت زمین و تسلط مالکیت جمعی دارد. دولت‌ها برای غلبه بر این مشکل و تحدید مالکیت، سیستم ثبت زمین را در پیش گرفته‌اند که نتایج قبولی نیز داشته است. الگوی زمین در کشورهای اسلامی نیز بعضاً مانع جدی بر شکل‌گیری ساختار مطلوب شهری دارد. مطابق الگوی مالکیت موجود، کاربری زمین را به ندرت می‌توان متحول کرد؛ تلاش‌های سودمندی چون تعریض خیابان‌ها، توسعه پارک‌ها و دیگر اشکال فضای باز، پروژه‌های بزرگ مقیاس خانه‌سازی و ساخت و سازها را الگوی مالکیت موجود در کشورها





ضروری بوده، کند و غیر کارآمد بوده است، خاصه زمانی که با مشخص نبودن بودجه و پیچیدگی‌های مالکیت قبیله‌ای روبرو شده است. در کشور تانزانیا، سیستم مدیریت دولتی زمین شهری نه تنها مسیری شکست خورده را پیموده، بلکه عموماً مانعی جهت تخصیص و واگذاری بهینه زمین برای ساخت و ساز شهری بوده است. در کشورهای سوسیالیستی از جمله چین نیز علیرغم سختگیری‌ها و قوانین پیچیده، به علت نارسایی در مدیریت زمین شهری، بازار سیاه همواره در کنار بازار رسمی زمین وجود داشته است [میرعلی کتولی، ۱۳۸۰، ص ۵۱].

#### ۹- عرضه زمین در بخش خصوصی و

##### مکانیسم عملکردی

آشناترین شکل تصرف، مالکیت مطلق خصوصی است که به موجب آن فرد یا شرکت خصوصی حق کامل بر زمین را دارد [کوثری، ۱۳۷۶، ص ۱۰۲]. مالکیت خصوصی زمین فی‌نفسه نه خوب است و نه بد. آنچه تعیین کننده است، اثرات واقعی آن در زمان و شرایط مشخص است. افزون بر این تصرف زمین متغیری مجزا و مستقل نیست و انواع مختلف تصرف در کنار هم وجود دارند. عاملی که اشکال مالکیت را دوام و قوام می‌بخشد، صورت‌بندی‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی حاکم بر جوامع است که در طی زمان در معرض تحول بوده و سیستم مالکیت و اشکال مختلف آن را نیز متحول خواهد کرد. بنابراین تصرف، جزئی است از مجموعه مقررات قانونی و سیاست‌های مربوط به زمین و شهری شدن، که به طور جمعی اثرات مطلوب یا نامطلوبی پدید می‌آوردند [همان، ص ۱۰۷]. بحث زمین شهری و مسکن به حدی پیچیده است که نه تنها بسیاری از کشورهای توسعه یافته، بلکه حتی کشورهای جهان سوم نیز توسعه و مدیریت آن را به بخش خصوصی (رسمی یا غیررسمی) واگذار کردند [Dowall, 1991.p11]. حتی متمرکزترین حکومت‌ها نظیر اتحاد شوروی (سابق) و جمهوری خلق چین هم، برخی از تصمیمات مربوط به زمین را به جوامع محلی و افراد واگذار نموده‌اند [کوثری، ۱۳۷۶، ص ۹۲]. بدیهی است در این صورت مالکیت، حق اشغال، واگذاری و فروش زمین شهری در مقیاس‌های مختلف، به بخش خصوصی (افراد و شرکت‌ها) تعلق دارد. عرضه زمین در بخشی از شهرها به عهده بخش خصوصی است.

دولتی و عمومی در اختیار دولت و بخش‌های وابسته به دولت بوده و با شیوه‌های مختلف، جهت استفاده به مردم واگذار می‌شود. کشورهایی چون تانزانیا قبل از اصلاحات اقتصادی، چین قبل از اصلاحات اقتصادی و کشورهایی چون روسیه و کوبا از این جمله‌اند در بسیاری از کشورهای جهان، صرف نظر از نظام سیاسی حاکم، تملک عمومی زمین شهری به عنوان ابزاری برای کنترل بازار زمین شهری استفاده، و همواره مقدار متناهی از زمین‌های شهری تحت تملک دولت‌ها و دیگر نهادهای رسمی است. [میرعلی کتولی، ۱۳۸۰، ص ۵۰]. دولت‌ها در برخی کشورها در کل قلمرو کشور، مالک مناطق وسیعی برای جنگلداری، منابع معدنی، تفریحات و غیره هستند. نمونه‌ای از این گونه زمین‌ها در آمریکای لاتین، «بالدیوس» و در مکزیک، «اخیدوس» هستند که کشاورزان خرده‌پا، به موجب قانونی شفاف و روشن صاحب آنها هستند و هر زمانی که شهرها گسترش پیدا کردند و به این زمین‌ها برای گسترش شهری نیاز باشد تحت تملک ملی و دولتی در می‌آیند [Doebale, 1978.p119]. در برزیل، استرالیا و انگلیس که پایتخت‌ها یا شهرهای جدید شکل گرفته‌اند، کل بستر شهر تحت تملک دولت قرار گرفته و سپس جهت ساخت و ساز به بخش خصوصی ارائه می‌گردد [ibid.p119]. در همین راستا، طبق قانون زمین شهری مصوب فوریه ۱۹۷۶ هـ، مقدار زمین خالی در اختیار مالکان خصوصی در نواحی شهری محدود شد [ibid.p131]. همچنین در سوئد و هلند زمین اغلب در دست سازمان‌های عمومی نگهداری می‌شود، تا هنگامی که زمان عمران آن فرارسد، از طریق اجاره و فروش به بخش خصوصی عرضه شود. این روش در کشورهایی چون کره، تایوان و ژاپن نیز بکار می‌رود [ibid.p136]. اگر چه طی دهه‌های گذشته برای کنترل و تعادل بازار زمین شهری و مهار نیروهای مؤثر، قوانین را در جهت تصرف و تملک زمین داشته‌اند، اما در عرصه واگذاری و تخصیص زمین‌های فوق، توفیق چندانی نداشته‌اند. بدین معنی که، نظام تصرف زمین با میزان بالایی از مالکیت عمومی حناقل به لحاظ تئوریک می‌تواند پاسخگوی تقاضای مسکن در بازار زمین شهری باشد و بازار را به تعادل برساند. اما تجارب موجود نشان می‌دهد، تخصیص و واگذاری زمین‌های فوق با مشکلات اداری بسیاری همراه بوده است. به عنوان مثال هیأت اجرایی عمران لاگوس که مسؤول تهیه زمین برای مسکن گروه‌های کم‌درآمد و دیگر مصارف

متوقف می‌سازد. بنابراین، ساختار موجود در توزیع گسترده فرصت‌ها، انعطاف‌ناپذیر است. جلوگیری از تقطیع برخی از زمین‌ها، همچنین تغییر برخی از کاربری‌ها اثر نامطلوبی بر تحرک زمین شهری (با لحاظ کیفی) دارد و در نتیجه کاربری‌های پیچیده و نامناسبی پدید می‌آورد. این در اغلب شهرهای خاورمیانه دیده می‌شود [Ofori, 1986.p35]. اسناد و مدارکی دال بر وجود چنین شرایطی در ساختار شهری آفریقا در دست نیست، اما بعضاً بورس بازی نقش اساسی در توسعه شهرهای این قاره ایفا می‌کند [ibid.p27]. در کشورهای آمریکای جنوبی نیز ساختار شهری به شدت مغشوش است. محققان چنین شکلی از توسعه شهری را در این کشورها، ناشی از مالکیت مستغلات نیروی استثمارگر می‌دانند که قوانین توسعه و بازساخت نواحی داخلی شهرها را تحت تأثیر قرار داده است. با وجود تمامی تلاش‌هایی که جهت شناخت تأثیر الگوی مالکیت زمین بر ساختار شهری و توسعه شهری شده است که به برخی از نتایج آن در سطور قبل اشاره شد، هنوز این مهم بطور جزء به جزء بررسی نشده است و شیوه‌های دقیقی برای اندازه‌گیری این تأثیر در دست نیست. بنابراین واضح است که الگوی مالکیت زمین بر ساختار و نحوه توسعه شهر مؤثر است و بدین لحاظ می‌باید الگوی مالکیت بر زمین شهری با سیاست‌های توسعه شهری همسو گردد.

#### ۸- عرضه زمین توسط نهادهای رسمی

##### دولتی و مکانیسم عملکردی

بنابر دلایل تاریخی، مالکیت خصوصی بر زمین شهری یکی از دلایل اصلی بی‌عدالتی در جوامع مختلف به ویژه، کشورهای جهان سوم است. این نه از آن روست که مالکیت خصوصی به خودی خود مایه عدالت یا بی‌عدالتی است، بلکه الگوهای موجود مالکیت مطلق خصوصی، اغلب گروه‌های کم‌درآمد را، از دست یافتن زمین محروم می‌کند [Doebale, 1978.p130]. بنابراین برقراری مالکیت عمومی اغلب به منظور افزایش امکان توزیع عادلانه است [ibid.p130]. این شکل مالکیت، غالباً در نواحی روستایی وجود داشته، اما در شهرها نیز به شکل‌های مختلف دیده می‌شود. در کشورهای سوسیالیستی مالکیت زمین بطور کل و زمین شهری به طور اخص ملی شده است [ibid.p135]. در این کشورها نحوه استفاده از زمین یا به عبارتی واگذاری و تخصیص زمین‌های

جدول ۳- مراحل مختلف و هزینه‌های احتمالی انتقال زمین خام (بایر و کشاورزی) به یک قطعه زمین

<p>تمرکز شدید مالکیت زمین، انگیزه اندک برای توسعه زمین، جریمه برای عدم توسعه زمین، فقدان شبکه مناسب در همه بخش‌ها و موقعیت‌ها، قیمت پایین زمین در نواحی حاشیه‌ای شهرهایی که زمین خام به وفور یافت می‌شوند، هر یک در قیمت زمین خام مؤثر هستند.</p>	<p>۱- قیمت زمین خام (بایر و کشاورزی)</p>	
<p>عرضه زمین در حاشیه کمربند بزرگ سبز اطراف شهر (مثلاً سئول) که برای مصارف غیرمسکونی منطقه‌بندی شده‌اند کنترل گسترش شهر که عموماً در اکثر شهرهای اروپایی انجام می‌شود فرآیند بوروکراتیک نظام اداری طولانی مدت و دست و پاگیر</p>	<p>۲- هزینه تأمین مجوز برای تبدیل زمین از کشاورزی یا غیر شهری برای کاربری مسکونی</p>	<p>هزینه‌های تغییر و انتقال زمین</p>
<p>به دلیل فرآیند طولانی و پیچیده تهیه تاییدیه که عمدتاً ارگان‌های مختلف بر آن نظارت دارند، هزینه افزایش چشمگیر دارد.</p>	<p>۳- هزینه تأمین تاییدیه برای طرح تفکیک زمین</p>	
<p>این مهم، وابسته به استانداردهای رسمی است که ممکن است غیرواقعی باشد. قطعات بزرگ اغلب با قیمت‌های سرسام آوری مواجه و افراد فقیر و کم درآمد را از زمین دار شدن محروم می‌سازد.</p>	<p>۴- تأثیر قواعد تفکیک زمین بر قیمت یک قطعه زمین، برای مثال کوچکترین قطعه، تفکیکی جاده و امکانات اجتماعی می‌خواهد</p>	
<p>در نواحی که دولت‌ها چنین تسهیلاتی را فراهم می‌سازند تأخیر در ارائه آنها یکی از مهم ترین هزینه‌هاست. اگر تسهیلات و خدمات توسط توسعه دهنده ارائه شود بالطبع بر قیمت قطعات تأثیر می‌گذارد.</p>	<p>۵- هزینه‌های توسعه زمین - هزینه‌هایی چون ارائه خدمات و زیرساخت‌ها که بر مبنای اصول استاندارد رسمی ارائه می‌شود.</p>	
	<p>۶- هزینه‌های مالی برای تفکیک کننده زمین</p>	
<p>این هزینه‌ها با توجه به مراحل قانونی خرید و ثبت زمین متفاوت خواهد بود.</p>	<p>۷- هزینه‌های متقاضی دریافت زمین مسکونی شامل مبالغی که برای خدمات حقوقی و قانونی، ثبت قطعه‌ای زمین، مالیات و عوارض باید بپردازد</p>	
<p>این هزینه‌ها نیز متاثر از نحوه پرداخت و اخذ بهره وام بانکی است.</p>	<p>۸- هزینه ناشی از بهره بانکی یا تنخواه که متقاضی جهت خرید زمین دریافت می‌کند</p>	

مأخذ: (Habitat, 1996)

سازمان‌های حامی تعاونی‌ها مستقیماً در عرصه فنی و مالی تأمین مسکن نقشی ندارند، اما در تسهیل امور (فراهم آوردن مقدمات و نیروی کار)، واسطه شدن بین مردم و دولت (خصوصاً موارد مربوط به شهرداری) استفاده از تجاربی که از اجتماعات محلی حاصل می‌شود و حتی ممکن است برتر و پرنفوذتر از سیاست‌های خاص دولتی، دارای نقش باشند [ibid.p13]. نقشی که تعاونی‌ها می‌توانند در تأمین زمین داشته باشند، عبارتست از:

- تهیه زمین با کمترین قیمت ممکن و مناسب با احتیاجات و شرایط افراد مختلف.
- گسترش برخی از تأسیسات زیربنایی به

اصلی‌شان در حیطه زمین شهری تأمین مسکن جهت افراد کم درآمد می‌باشد. آنها جهت تحقق هدف، در شهرهای مختلف و مهم و حتی در شهرهای کوچک فعالیت می‌کنند [Habitat, 1996.p13]. طبق بررسی‌های بعمل آمده بین ۵۰ تا ۷۰ درصد از مسکن جدید در کل کشورها در این سیستم ساخته می‌شود [Turner, 1988.p8]. یکی از مزایای ویژه این بخش در کنار بخش‌های خصوصی و دولتی که در امر تأمین مسکن فعالیت دارند علاوه بر جنبه‌های مالی، قابلیت استفاده از مسکن است. اصولاً تعاونی‌ها نقش بسزایی در تولید مسکن و تأمین خدمات اولیه برای اعضایشان ایفا می‌نمایند [Habitat, 1996.p13]. اگرچه

۱۰- عرضه زمین در سیستم جمعی (تعاونی) و مکانیسم عملکردی  
این سیستم اصولاً شامل مؤسسات و سازمان‌های مردمی می‌باشد این مؤسسات در جهت رسیدن به اهداف خاصی تلاش می‌کنند. سازمان‌های اجتماعی و مؤسسات دیگر که این سازمان‌ها را حمایت کرده و در جهت تحقق اهداف آنها همکاری می‌کنند، شامل سازمان‌های دولتی و غیر دولتی هستند که تعاونی‌های مسکن، سازمان‌های تعاونی، سازمان‌های اشتراکی، جامعه زنان و دیگر مؤسسات عام المنفعه را در برمی‌گیرند. تمام افراد و به طور کلی خانوارهایی که این سازمان‌ها و مؤسسات را تشکیل می‌دهند هدف



به راحتی می‌توان در کشورهای دیگر مشاهده نمود [World Bank, 1992]. بسیاری از منتقدان فعالیت بازار آزاد نیز معتقدند که فروشندگان بازار آزاد به ناچار با منافع افراد بی‌بضاعت مخالفت می‌کنند. منابع اساسی این بخش به گونه‌ای است که منافع افراد توانمندتر را تأمین، و به ناچار افراد بی‌بضاعت به عنوان قشر نسبتاً غیر سودمند مطرح هستند. افراد بی‌بضاعت شدیداً تحت تأثیر عوامل منفی خارجی که کاربرد حقوق بخش خصوصی ایجاد می‌کند قرار گرفته‌اند [Maxneef, 1992, p. 312]. Ekins, . تجربه واقعی در گوشه و کنار جهان نشان می‌دهد که هماهنگی وظایف دو بخش با یکدیگر مفید نبوده است و عملاً بخش خصوصی و بخش دولتی در مقابل یکدیگر قرار دارند. در واقع هیچ یک از بخش‌های دولتی و خصوصی در زمینه تهیه زمین و مسکن، به طور مؤثر و کافی عمل نکرده‌اند. بنابراین مشارکت این دو بخش در کنار حمایت بخش تعاونی می‌تواند مؤثر واقع شود.

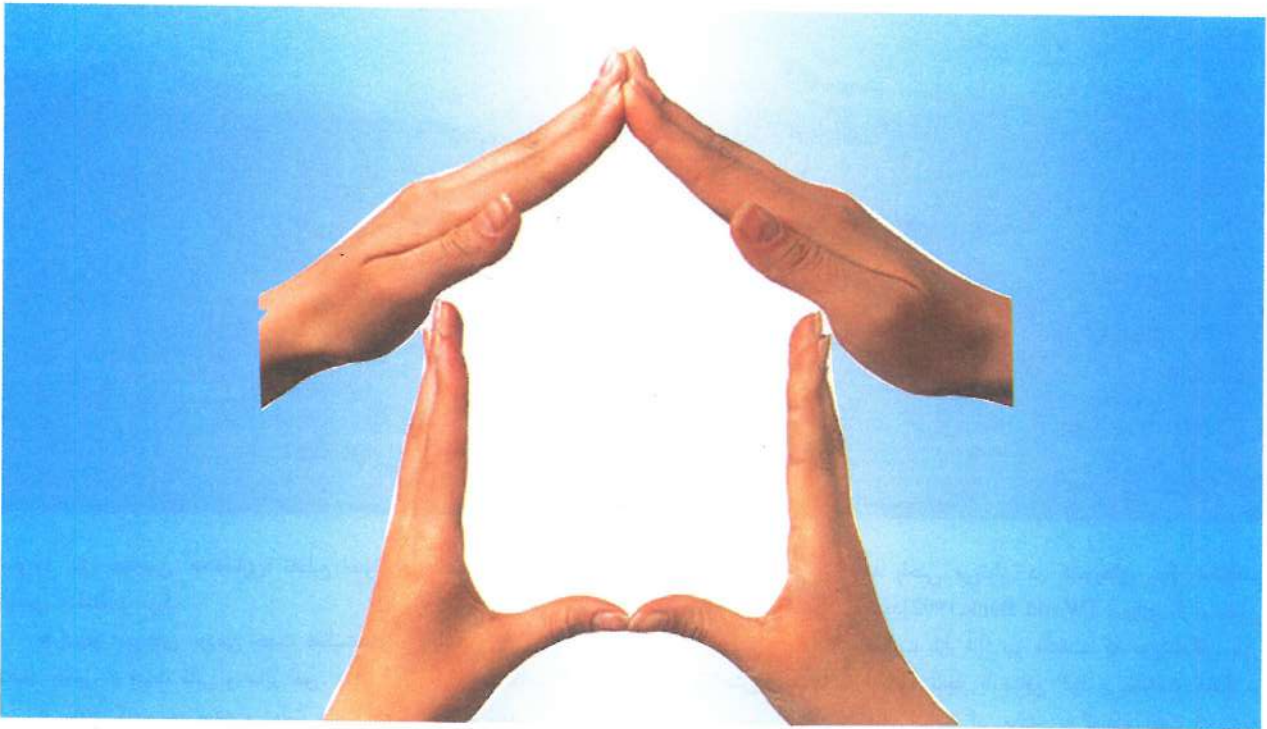
همانطوری که کیز (۱۹۹۰) اعتقاد دارد، همیشه تقاضای مؤثر (بهایی که خانوار می‌تواند برای مسکن بپردازد) منحنی عرضه مسکن را در نقطه‌ای زیر استاندارد قابل قبول اجتماعی مسکن قطع نموده است. این بحث، بیانگر اختلاف میان تقاضا و نیازها است، که همیشه در روند تهیه و تأمین مسکن وجود دارد. در واقع «مشارکت» مکانیزمی است که از طریق افزایش نقش مردم و سازمان‌های بخش ثالث در تأمین مسکن با قیمت پایین‌تر و در چهارچوب حمایت مستقیم دولت، این اختلاف را از بین می‌برد. بخش تعاونی قادر است نیروی اجتماعی عظیمی را جهت سرمایه‌گذاری و پیشبرد

خدمات مؤثر نیستند:

- هنگامی که حق انحصار قانونی مورد نیاز باشد.
- هنگامی که افزایش تولید با کاهش قیمت‌ها همراه شود.
- هنگامی که منابع اساسی خارجی مورد نیاز است.
- هنگامی که مشکل پرداخت هزینه مربوط به خدمات وجود دارد و ناچارند آنهایی را که توان پرداخت هزینه‌ها را ندارند حذف نمایند.
- هنگامی که بخش خصوصی تجاری از عهده تأمین خدمات به اندازه کافی برنیاید و نیاز به مشارکت داشته باشند (مثل خدمات بهداشتی، آموزشی و در بعضی شرایط زمین و مسکن).
- با این حال بسیاری از صاحب‌نظران معتقدند که بخش دولتی به جز توجه کافی به کنترل حق انحصاری و یا تعیین جریمه نقدی، کارایی بیشتری مبذول نمی‌دارد. به خاطر ملاحظات سیاسی و تمایل به سرپرستی اقسار، بخش دولتی به ناچار بیش از حد لازم و مورد نیاز به تولید خدمات اولیه می‌پردازد؛ اگر چه تحقق این موضوع در شهرهای بزرگ کشورهای در حال توسعه، بسیار مشکل است [میرعلی کتولی، ۱۳۸۰، ص ۷۲].
- بر طبق گزارش بانک جهانی تحت عنوان سیاست توسعه اقتصادی شهرها در سال ۱۹۹۲، کوشش‌های دولت در گذشته (چون سختگیری بیش از حد قوانین، آیین‌نامه‌ها و سهمیه‌بندی سرمایه‌های اندک جهت سرمایه‌گذاری) سبب افزایش قیمت از سوی بخش خصوصی شده است. به طور مثال، در مالزی قوانین دولتی سبب ۵۰ درصد افزایش هزینه مسکن شده‌اند. این مثال را

صورت کلی همچون آماده‌سازی، تقطیع اصولی اراضی و قطعات بزرگ.

- بسیج نیروهای مردمی جهت فعالیت‌های دسته جمعی از حیث مالی و سایر امور.
- میانجی‌گری بین مردم و دولت جهت رفع موانع توسعه زمین شهری.
- بدون تردید نقش تعاونی‌ها مثبت خواهد بود، اما سؤال اساسی این است که با وجود فعالیت‌های خصوصی و دولتی در بخش زمین و مسکن، لزوم تشکیل تعاونی‌ها چیست؟ در این زمینه خانم کیت آشر در کتاب خود تحت عنوان «سیاست‌های خصوصی‌گرایی» در سال ۱۹۸۷، اشاره می‌کند پنج دسته از شرایط موجودند که تحت تأثیر آنها، ضروری است به جای تصمیم‌گیری‌های خصوصی از نظریات عمومی بخش تعاونی استفاده کرد. شرایط مزبور عبارتند از:
- هنگامی که تصمیم‌گیری‌های اساسی با تردید و شک مواجه می‌شوند و ضروری است بر همه مشکلات فائق آیند.
- هنگامی که احتمالاً بین خریداران داخلی و فروشندگان (بخش خصوصی) اختلاف و چنگدانی به وجود می‌آید.
- هنگامی که اطلاعات فنی و اجرایی بدست آمده از تجربیات بتوانند استراتژی مفیدی را به تولیدکنندگان بخش خصوصی معرفی کنند که در این صورت رقابت نیز کاهش می‌یابد.
- هنگامی که درگیری‌هایی بین تولیدکنندگان و اداره‌کنندگان خدمات بوجود می‌آید.
- روث در سال ۱۹۸۷، در تایید موارد فوق، ۵ مورد دیگر را شرح داده است که با توجه به آنها بازارهای بخش خصوصی به تنهایی قادر به ارائه



که با فلسفه و اهداف زیست بوم‌گرایی، یعنی توسعه پایدار سازگار باشد. فلسفه زیست بوم‌گرایی که پشتوانه جنبش سیاسی سبزها نیز هست، بر دو راهبرد اساسی در جهت تحقق توسعه پایدار استوار است:

نخستین راهبرد این است که اگر رشد اقتصادی - اجتماعی محدودیت‌هایی دارد، پس مصرف نیز باید محدودیت‌هایی داشته باشد. در واقع مصرف مدام و بیش از پیش امکان‌ناپذیر است.

دومین راهبرد این است که به جای جامعه مصرفی و تأمین نیازهای مادی، باید در راستای تغییر انگیزه‌ها و تأمین رضایت معنوی حرکت کرد. در واقع جامعه پایدار یا ماندگار باید جایی باشد که انسان‌ها در آن با خرسندی روحی زندگی کنند. در مجموع توسعه پایدار، توجه دادن سیاستگذاران به گونه‌ای از برنامه‌ریزی توسعه است که از نظر استفاده از منابع طبیعی، نیروی انسانی، منابع مالی و سایر منابع بهینه بوده و تلاوم توسعه را تضمین نماید. به طوری که حقوق نسل‌های آینده نیز حفظ گردد. «در توسعه پایدار انسان به عنوان هدف نهایی توسعه مطرح است» (توسعه انسانی پایدار) که منظور از آن فراهم نمودن زمینه‌های لازم برای آماده سازی انسان‌هاست تا ضمن مشارکت در توسعه، خود نیز از زندگی پایدار مادی و معنوی بهره برده و همین شانس را برای آیندگان نیز در نظر داشته باشند.

است. اما تحقیقات دانشمندان علوم طبیعی و اجتماعی در دهه ۱۹۶۰ نشان داد که امکانات رشد و توسعه در روی زمین محدود است و با ادامه روندهای جاری، موجودیت زمین و انسان در خطر نابودی قرار خواهد گرفت. انتشار گزارش «باشگاه رم» در ۱۹۷۵ یک هشدار جهانی بود که به پنج روند مخاطره آمیز اشاره داشت:

- صنعتی شدن شتابان،
- رشد سریع جمعیت،
- سوء تغذیه گسترده،
- از بین رفتن منابع تجدیدناپذیر طبیعت،
- تباهی محیط زیست.

به دنبال ظهور این آگاهی و تکامل آن در چند دهه اخیر است که مباحث مسائل مربوط به محیط زیست ابعادی فراتر، موضوعات علمی و فنی پیدا کرده، و به صورت نوعی فلسفه اجتماعی و جنبش جهانی درآمده است. بر اساس چنین نگرشی به زیست‌بوم انسانی است که «جنبش سبزها» در جوامع غربی به عنوان یک انقلاب مسالمت آمیز برای براندازی جامعه صنعتی آلوده‌کننده، تخریب‌گر و مادی‌اندیش و جایگزینی نوعی سامانه اقتصادی و اجتماعی هماهنگ میان انسان‌ها و سیاره زمین، رو به گسترش دارد. از این نظر، هرگونه برنامه‌ریزی و مدیریت برای توسعه جوامع انسانی، وقتی معقول و مطلوب خواهد بود

آن در کنار بخش خصوصی و دولتی که تأمین مالی و قانونی را بعهده دارند تأمین کند. تشکل‌های تعاونی، بهترین روش جهت کاهش و تقسیم احتمالی ضرر و زیان در سرمایه‌گذاری جهت مسکن افراد کم درآمد می‌باشد، خصوصاً در زمینه‌های مالی، ساخت و ساز، خرید و فروش و مدیریت [Peddie, 1991:3]. مشارکت با دستیابی به تعادل مطلوب یعنی توانائی‌های مکمل هریک از بخش‌ها، مکانیزم خاصی را جهت افزایش بازگشت سرمایه ایجاد می‌کند [Turner, 1988: p.169]. تعاونی‌ها با ایجاد «صرفه‌جویی‌های مقیاسی» سبب افزایش بازده تولید مسکن می‌شوند [Suchman, 1990: p.140]. با این وصف، مشارکت در روند تأمین سرپناه که در کشورهای مختلف جهان مورد توجه قرار گرفته است، با توجه به تجربیات جهانی که به برخی از آنها اشاره خواهد شد استراتژی موفق خواهد بود و تعاونی‌ها مناسب‌ترین نهاد برای تقویت و هدایت مشارکت در این زمینه است.

#### ۱۱- نظریه توسعه پایدار

تا اواسط قرن بیستم، برنامه‌ریزی توسعه و عمران به طور ضمنی بر این پیش فرض استوار بود که رشد و توسعه و بهره برداری از منابع محیط حد و مرزی ندارد و کره زمین از امکانات بی‌پایانی برای حفظ و بازسازی خود برخوردار

۱۲- نظریه توسعه پایدار شهری و توسعه

زمین شهری

پایداری آنطور که در گزارش برانلند آمده است به حفاظت از منابع طبیعی برای نسل‌های آتی تأکید دارد و بسیج همگانی را برای مصرف منابع در یک مسیر پایدار مطرح می‌کند. توسعه پایدار به عنوان نگرشی جدید بر مقوله توسعه در سال‌های اخیر در ابعاد مختلف اجتماعی اقتصادی و سیاسی مطرح گردیده است. با این حال توسعه پایدار شهری از نظر تئوریک مفاهیم جدیدی را مطرح نمی‌کند. در جوامع سنتی قبل از انقلاب صنعتی تعادل در ارتباطات بین مردم، زمین و کاربری‌های باعث شده است که فرآیند تغییرات در نتیجه بهره‌برداری از منابع، سرمایه‌گذاری‌ها و توسعه‌های تکنیکی و اجتماعی در هماهنگی با یکدیگر قرار گیرند، یعنی آنچه که بطور اجمال امروزه از آن به عنوان توسعه پایدار نام برده می‌شود. توسعه پایدار با مختصات خود یعنی فرانسول بودن، حفاظت از منابع محیط زیست و هماهنگی با اهداف اجتماعی در جهان بینی اسلامی نیز مطرح گردیده است. اگرچه اشاره مستقیم به اصطلاح و عبارت توسعه پایدار نمی‌باشد ولی صفات و ویژگی‌های مداخله در محیط زیست از جمله نحوه ارتباط انسان با طبیعت، اصلاح در زمین، عمران و آبادانی در زمین، نحوه استفاده از منابع موجود، اجتناب از اسراف و تبذیر و برقراری عدالت اجتماعی اصولی را مطرح می‌کنند که امروزه مبانی توسعه پایدار بر آنها قرار دارد. توسعه پایدار شهری بدون در نظرگیری استراتژی‌های مختلف در سطوح ملی و منطقه‌ای قابل حصول نمی‌باشد و در این میان نقش زمین به عنوان ابزاری مهم در تشخیص اهداف سیاست‌های ملی، منطقه‌ای و شهری بسیار حساس است. در حقیقت چگونگی تصمیم‌گیری در مورد زمین، نوع، کمیت و کیفیت توسعه را نیز در بردارد. حرکت در جهت توسعه‌ای پایدار نیازمند تصمیم‌گیری در رابطه با کاربری‌های مناسب، مکانیابی صحیح زمین، تعادل بین کاربری‌ها، شناخت اولویت‌ها در مالکیت عمومی، رعایت حقوق مالکیت خصوصی، و استفاده بهینه از زمین از نظر مصارف اقتصادی است. اگر چه در عمل بین رشد اقتصادی و دیدگاه محیطی تناقضاتی وجود دارد و بها دادن همزمان به محیط و رشد اقتصادی نیاز به استراتژی‌های خاصی دارد. بطور کلی سه شرط زیر را می‌توان به عنوان خصوصیات اولیه توسعه زمین مطرح نمود. البته به دلیل آنکه هر شهر الگوی خاص خود را برای توسعه می‌طلبد میزان

و چگونگی تأثیرگذاری آنها متفاوت خواهد بود.

الف) تنوع کاربری

در توسعه‌های پایدار، توسعه زمین در مقیاس وسیع می‌باید تعادلی در رابطه با کاربری زمین‌های شهری بوجود آورد. تحقیقات نشان داده است که تخصیص عملکردهای گوناگون در کاربری اراضی توسعه‌های شهری (مسکونی، تولیدی، خدماتی و...) باعث ارتقای کیفیت محیط زیست می‌شود و به دلیل تسهیل در ارتباط فیزیکی و اجتماعی مورد نیاز عملاً نقش مهمی در بهبود شرایط محیطی و کاهش آلودگی‌های محیطی ایجاد می‌کند

ب) انعطاف پذیری

زمین‌هایی که در طرح‌های شهری به عنوان مناطق قابل توسعه پیش‌بینی می‌شود باید در قالب پروژه‌هایی از قبیل طرح‌های مربوط به مدیریت آب و فاضلاب، طرح‌های مربوط به توسعه مسکن از جمله طرح‌های آماده سازی زمین و غیره تعریف گردند. این پروژه‌ها باید از هماهنگی خاصی برخوردار بوده و در قالب کل طرح توسعه، قابلیت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری از یکدیگر را داشته باشند.

ج) حمایت کافی

توسعه زمین به شرطی می‌تواند موفق باشد که از حمایت اجتماعی قوی برخوردار باشد. تجربیات مربوط به شهرهای جدید و طرح‌های آماده سازی زمین نشان داده است که در فرآیند توسعه زمین تا چه حد مشارکت عمومی می‌تواند در موفقیت طرح مؤثر باشد. هر چه که مشارکت مردم در زمینه‌های مختلف (اعم از انتخاب زمین، طراحی و برنامه‌ریزی و ساخت) با هدایت‌های جامع و همه سونگر افزایش یابد، حاصل کار می‌تواند حمایت جامعه را نیز با خود داشته باشد.

۱۳- برنامه ریزی توسعه پایدار زمین شهری

تعیین کاربری‌های مناسب شهری در طرح‌های توسعه، غالباً به عنوان بخشی از برنامه‌ریزی شهری مورد مطالعه قرار می‌گیرد در حالی که به دلیل اهمیت، حساس بودن و تعیین کننده بودن موضوع زمین، نیاز به برنامه‌ریزی خاصی دارد. جایگاه این امر در برنامه‌ریزی شهری هم در بعد سیاست‌گذاری و هم اجرا باید مورد نظر باشد. سیاست‌های مربوط به توسعه کاربری اراضی در شهرها، از تخصیص زمین برای مصارف تولیدی، اسکان جمعیت، خدمات، مکان‌های مربوط به تفریحات تا حفاظت از منابع بکر نیازمند چنین برنامه‌ریزی است تا استفاده از

زمین با اهداف توسعه پایدار هماهنگی داشته باشد. برنامه‌ریزی توسعه پایدار شهری بگفته ون لیر (۱۹۹۴) هم مفاهیم برنامه‌ریزی و هم مفاهیم پایداری را بدنبال دارد و بنابراین پیوندی بین برنامه‌ریزی فیزیکی، برنامه‌ریزی محیطی و برنامه‌ریزی اقتصادی شهری خواهد بود. تداخل بین برنامه‌ریزی فیزیکی که در آن ساختار و عملکرد مهم می‌باشند و برنامه‌ریزی محیطی که در آن حفاظت از منابع محیطی مورد تأکید است به وسیله برنامه‌ریزی اکولوژیکی امکان‌پذیر می‌گردد. برنامه‌ریزی اکولوژیکی به عنوان یک برنامه‌ریزی میان رشته‌ای ارتباط بین کیفیات زیست محیطی، برنامه‌های راهبردی و برنامه‌های کاربری اراضی را تضمین می‌نماید. دیدگاه اکولوژیکی در برنامه‌ریزی کاربری اراضی و توسعه‌های زمین شهری باعث تغییر در الگوی برنامه‌ریزی شهری و ارتباط نزدیک آن با محیط می‌گردد و در نتیجه نحوه استفاده از زمین و تخصیص فعالیت‌ها با حداقل تأثیرات نامطلوب بر محیط اطراف امکان‌پذیر گردیده، استفاده از زمین در سازگاری با محیط طبیعی قرار می‌گیرد. برنامه‌ریزی اکولوژیکی با تأکید بر مطالعه ارتباطات فضایی و تناقضات عملکرد بین اجزا محیط و ارزش نهادن بر طبیعت به عنوان یک سیستم ارزشی، دیدگاه وسیع و پایداری به برنامه‌ریزی می‌دهد و نقشی را که در برنامه‌ریزی کلاسیک شهری وجود دارد و در آن جنبه‌های گوناگون فیزیکی و محیطی به طور انتزاعی مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند، را برطرف می‌سازد. در مجموع این برنامه‌ریزی دارای خصوصیات زیر است:

الف) برنامه‌ریزی توسعه‌های زمین شهری با نگرش اکولوژیکی به تصمیم‌گیری مربوط به نوع کاربری‌ها و مکان آنها می‌پردازد و به عنوان برنامه‌ای با خصوصیت علت و معلولی، تأثیر کاربری زمین را بر اکوسیستم منطقه مورد مطالعه قرار می‌دهد.

ب) برنامه‌ریزی اکولوژیکی با کمترین تأکید بر کمیت، و تأکید بیشتر بر تأثیر بجای تعیین کاربری یعنی آنچه که در غالب برنامه‌ریزی‌های شهری معمول است به تغییراتی که با تبدیل زمین از یک حالت به حالت دیگر حادث می‌شود بها می‌دهد. به عنوان مثال، در توسعه زمین شهری این موضوع را مطرح می‌سازد که با تغییرات طبیعت بکر حومه شهر به فعالیتی مانند تفریحات و فضای گردشگاهی چه تأثیراتی بر اکوسیستم منطقه می‌گذارد.

ج) زمین‌های شهری باید از جنبه توان محیطی (محیط طبیعی و محیط مصنوع) طبقه‌بندی شوند تا در ارتباط با نوع کاربری‌ها و تغییرات در آنها تصمیم‌گیری‌های لازم انجام پذیرد. در توسعه شهر در حومه شهر مسائل مربوط به محیط طبیعی (مسائل اقلیمی، شیب و شکل زمین و جنس سنگ و خاک و شرایط زهکشی آن، تراکم پوشش گیاهی و زیستگاه‌های جانوری) باید مورد بررسی قرار گیرند تا در طرح توسعه، زمین پیشنهادی برای توسعه آبی شهر، برای وزن ساختمان تکیه‌گاه پایدار و تعادلی را فراهم آورد، پس‌آبه‌ها و پسماندها و زباله و هوای آلوده را جذب نماید، چشم انداز فضا از جهات زیبایی شناسی فراهم آید، میزان تأثیر بر محیط طبیعی (از بین رفتن کثرت گونه‌ها و غنای ژنتیکی، فرسایش خاک و...) و نیز واکنش محیط طبیعی بر محیط ساخته شده (در معرض قرار گرفتن منطقه در برابر لغزش‌های زمین و یا سیل) مورد شناسایی قرار گیرد.

در توسعه کاربری‌ها در داخل شهر به علت محدودیت‌های مربوط به تراکم جمعیت، ابعاد قطعات تفکیکی که غالباً کوچک می‌باشند و نوع مالکیت‌ها، با توجه به توان زیرساختار شهری و عملکرد محیط مصنوع بطور کلی (از جنبه فیزیکی، اجتماعی و محیطی) باید توان محیط برای ساخت و سازهایی از قبیل احداث بلندمرتبه که حداکثر استفاده از زمین را دارند مورد شناسایی قرار گیرند. همانطور که ذکر شد پایداری به سه بعد برنامه‌ریزی فیزیکی، حفاظت محیطی و

## منابع

برنامه‌های اقتصادی شناخته می‌شود. در عمل بین رشد اقتصادی و حفاظت محیط طبیعی تناقضی وجود دارد. این بدان دلیل است که در غالب جوامع، رفاه اجتماعی معادل رشد اقتصادی در نظر گرفته می‌شود و چنین تصویری را پیش می‌آورد که رشد اقتصادی مطلوب است و هر چه رشد اقتصادی افزایش یابد رفاه اجتماعی نیز ارتقاء خواهد یافت. اما در بسیاری از موارد رشد اقتصادی نیاز به افزایش استفاده از مواد خام از محیط داشته، انکاء به منابع تجدیدنپذیر به عنوان ورودی، و ضایعات به محیط زیست به عنوان خروجی در عملکرد محیط زیست تأثیرات نامطلوب داشته است. البته ارزش نهادن یکسان به زیست محیط و رشد اقتصادی در یک برنامه‌ریزی فیزیکی و یا به عبارت دیگر ادغام بین برنامه‌ریزی اکولوژیکی با برنامه‌های اقتصادی به راحتی امکان‌پذیر نیست. در عین حال تجربیات تاریخی نشان داده است که این مقولات را نمی‌توان از یکدیگر جدا کرد. از دیدگاه اقتصاددانان سنتی باید ابتدا رشد اقتصادی انجام پذیرد تا سرمایه لازم برای حفاظت از محیط و حمایت مالی از برنامه‌های محیطی تأمین گردد. اما در عمل رشد اقتصادی، تمرکز فعالیت‌های اقتصادی را بهمراه دارد. این تمرکزگرایی باعث مشکلاتی از قبیل کمبود زمین برای رفع نیازها، افزایش ترافیک، تراکم شهری و نیز آلودگی‌های محیطی می‌گردد که در نهایت تغییراتی در عملکرد محیط مصنوع بر جای می‌گذارد. به عبارت دیگر کیفیت محیط زندگی را تقلیل می‌دهد و این خود

سبب می‌شود که بر میزان رشد اقتصادی تأثیرات نامطلوب گذارد. در اینجا نقش کاربری زمین بسیار حساس است زیرا کاربری زمین مناسب می‌تواند تعادلی بین رشد اقتصادی و مطلوبیت کیفیات محیط زیست ایجاد نماید ملحوظ نمودن برنامه‌ریزی اکولوژیکی با برنامه‌های اقتصادی در ارتباط با برنامه‌ریزی زمین در توسعه‌های نواحی پیرامونی شهر با سهولت بیشتری انجام می‌پذیرد، در حالی که مراکز شهری که ساخته شده‌اند و در آنها محدودیت در نوع و میزان استفاده از میزان استفاده از زمین وجود دارد دارای انعطاف‌پذیری کمتری هستند در چنین فضاهایی باید با تقویت اقتصاد در رابطه با مشاغل کوچک و تأکید و حمایت از مشاغلی که فاقد ضایعات محیطی هستند و با استفاده از ابزار اقتصادی از قبیل مالیات و یارانه، همزمان با رشد اقتصادی به کنترل آلودگی‌های محیطی پرداخت و با کنترل ساخت و سازها در ارتباط با تراکم‌های ساختمانی مخصوصاً احداث ساختمان‌های بلند تعادلی بین زمین و نحوه استفاده از آن پرداخت. اقتصاد محیطی با ارزش گذاری مالی روی منابع محیطی از قبیل هوای پاک، مناظر زیبا، رستنی‌ها، منابع آبی و خاک و غیره به مصرف‌کنندگان و تصمیم‌گیرندگان در رابطه با توسعه کاربری اراضی این نکته را یادآور می‌شود که منابع رایگان نمی‌باشند، زیرا با ایجاد اختلال در هر یک از منابع یاد شده از جمله آلودگی هوا، آب و غیره سرمایه‌های هنگفتی رامی‌باید هزینه کرد. ■

- آیین‌نامه نحوه بررسی و تصویب طرح‌های توسعه و عمران محلی، ناحیه‌ای، منطقه‌ای و ملی و مقررات شهرسازی و معماری کشور. تهران. انتشارات موسسه فرهنگی-هنری ثمین. ۱۳۷۹.
- احمدی ترشیزی، میترا. «شهر پایدار: شناسایی مکانیزم‌های برقرار کننده تعادل‌های زیستی در ساختار کالبدی فضایی شهر ایرانی-اسلامی». پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی. دانشکده هنرهای زیبا. دانشگاه تهران. ۱۳۷۷.
- الن گیلبرت و ژوزف گاگلر. «شهرها، فقر و توسعه، شهرنشینی در جهان سوم». ترجمه پرویز کریمی ناصری. تهران. انتشارات اداره کل روابط عمومی و بین‌المللی شهرداری تهران. ۱۳۷۵.
- امین زاده، بهناز. «مقاله نقش زمین در توسعه پایدار شهری». مجموعه مقالات همایش زمین و توسعه شهری. تهران. انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران. ۱۳۷۸.
- درکوش، سعید عابدینی. «درآمدی به اقتصاد شهری» چاپ دوم. تهران. انتشارات مرکز نشر دانشگاهی. ۱۳۷۲.
- دوپل، ویلیام. «مفاهیم مالکیت زمین شهری» ترجمه عبدالله کوثری. مجموعه مقالات سیاست زمین شهری. انتشارات سازمان ملی زمین و مسکن. تهران. ۱۳۷۶.
- شکوئی، حسین. «جغرافیا اجتماعی شهرها، اکولوژی اجتماعی شهر». تهران. انتشارات جهاد دانشگاهی. ۱۳۶۵.
- شکوئی، حسین. «دیدگاه‌های نو در جغرافیا شهری» جلد نخست. انتشارات سمت. تهران ۱۳۷۳
- میرعلی کتولی، جعفر. «فرآیند عرضه زمین و نقش آن در توسعه شهری ایران». رساله دوره دکترای جغرافیای انسانی. دانشکده علوم انسانی. دانشگاه تربیت مدرس. ۱۳۸۰.

# پل کایتا

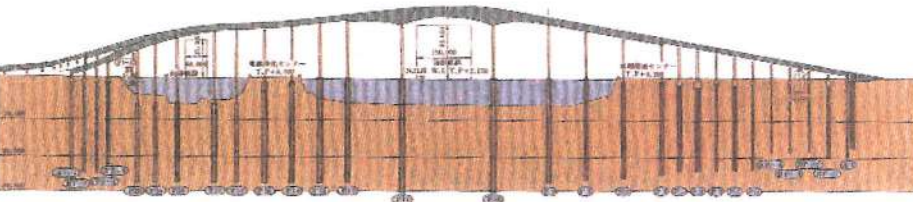
اجراکننده: هیروشیما پرفکچر  
(Hiroshima Prefecture)

مکان: هیروشیما - ژاپن

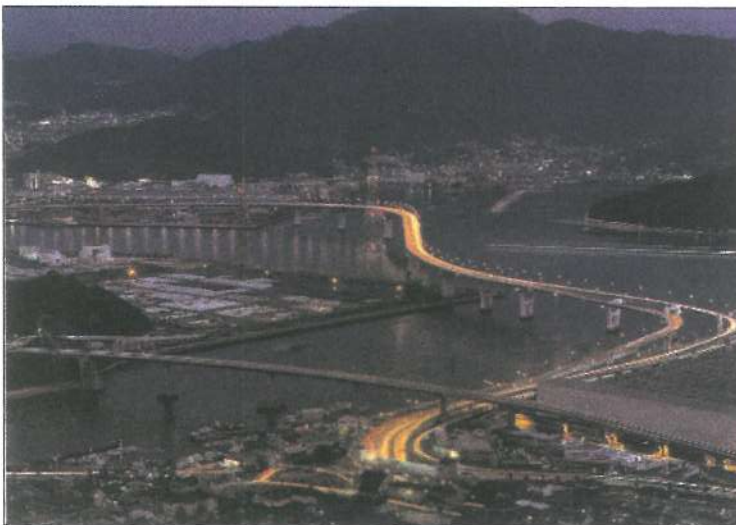
تاریخ ساخت: ۱۹۸۱-۱۹۹۰

طول: ۲۳۵۰ متر

دهانه: ۲۵۰ متر



یکی از نتایج احداث یک پل تأثیرات شگرفی است که بر توسعه اقتصادی مناطق پیرامونی خود بر جای می‌نهد و به همراه این نوع توسعه ضرورت نوآوری و خلاقیت بیشتر در سازه‌ها انکارناپذیر می‌گردد. یکی از این موارد پل کایتا می‌باشد که از شروع پروژه در سال ۱۹۸۱ مشخصاً برای تسریع در تحولات و پیشرفت‌های بندر هیروشیما مطرح گردید و علاوه بر این منظور به طور طبیعی به سهولت حل و نقل و توزیع کالاهای تجاری در منطقه مذکور یاری می‌رساند. سازه این پل ساختاری ساده دارد و براساس ایده تکیه یک عرشه فلزی بر روی پایه‌های مرکب طراحی شده است، که تغذیه اسکله‌ها را نیز بر عهده می‌گیرد. پل مذکور بخشی از شبکه پیچیده بزرگراهی را تشکیل می‌دهد که به بزرگراه هیروشیما ایوانکی پیوند می‌خورد. ساخت این پل که بر طبق طرح بندر هیروشیما طراحی گردیده و در سال ۱۹۸۳ آغاز و در سال ۱۹۹۰ پایان



پذیرفت. این پل یک قطعه از بزرگراه جنوبی هیروشیما که به سمت بزرگراه هیروشیما ایوانکی می‌رود را تشکیل می‌دهد. به جهت وجود عوامل بسیار تعیین‌کننده حاکم بر منطقه تشکیل یک کمیته طراحی فنی برای این پل ضروری بود. کمیته مذکور سیستم سازه‌ای متشکل از عرشه فلزی را انتخاب نمود که از این جهت طولانی‌ترین پل با چنین سیستم سازه‌ای در ژاپن محسوب می‌شود.



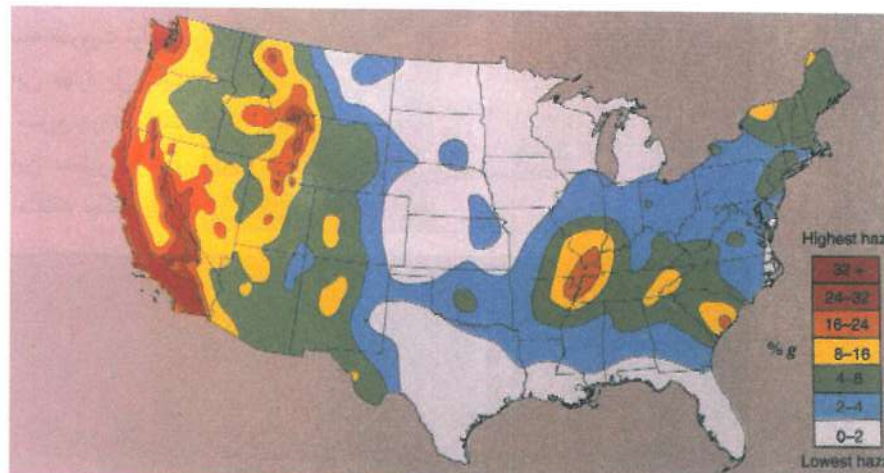
# خطرات زلزله شهری، تأثیر فرهنگ بر میزان خطرپذیری و واکنش در برابر خطرات در ایالات متحده و ژاپن

مترجم: محمد سرکران قوی  
معاونت شهرداری کنبه کاووس

به منظور کاهش حوادث طبیعی در دورنمای جهانی، در سال ۱۹۹۶، ایالات متحده و ژاپن همایشی را در خصوص خطر زلزله برگزار کردند که نشان‌دهنده اهمیت فعالیت‌های مشترکی است که می‌تواند منجر به بهبود اتخاذ سیاست‌های اضطراری زلزله، برنامه‌ها و همچنین انجام تحقیقات و استفاده از تکنولوژی در دو کشور شود. این سیاست‌های مشترک هم ستودنی است و هم مشکل‌ساز. ستودنی از آن جهت که حرکتی است به طرف اهداف مثبت انتقال تدابیر میان دو ملت، و مشکل‌ساز از آن جهت که راه رسیدن به هدف که مسئله‌ای کلیدی است نادیده گرفته شده است. لذا موانع موجود در راه انتقال سیاست‌ها قبل از رسیدن به چنین اهداف مشترکی می‌باید شناسایی گردند. هدف از این تحقیق مشخص کردن تمایزات فرهنگی و ملی در خصوص خطر زلزله، نظریات درباره سیاست‌های مناسب دولت درباره زلزله، و ارزیابی میزان استقبال خانواده‌ها از برنامه‌های مقاوم سازی و تخفیف خطرات می‌باشد. لذا بینشی جهت روشن کردن راه‌ها و شناسایی موانع جهت انتقال تدابیر بین دو کشور لازم است.

## اصول ویژه جهانی یا فرهنگی

هدف بسیاری از تحقیقات علوم رفتاری شناسایی مجموعه‌ای از اصول جهانی می‌باشد که مردم تحت شرایط نامعینی همچون خطرات محیطی اتخاذ می‌کنند. از جمله این اصول تصمیم‌گیری می‌توان به: محاسبه هزینه فایده، محاسبات اشخاص از فواید مورد انتظار و تصمیمات ابتکاری اشاره کرد. گاهی تصمیم‌گیری‌های فردی که درون بافت‌های فرهنگی صورت می‌گیرد مانع



این تحقیق حاصل بررسی مشترک در خصوص خطر زلزله در حوالی دو ناحیه مادر شهری توکیو-یوکوهاما و لس‌آنجلس می‌باشد که از نظر صنعتی بسیار پیشرفته‌اند و تبادل عقاید، سیاست‌ها و تجربیات در میان آنها رواج دارد. بررسی یافته‌ها حاکی از آن است که هرچند شباهت‌های زیادی در واکنش به خطر و تدابیر سیاسی عمومی وجود دارد، اما در عین حال تفاوت‌های رفتاری مهم و همچنین اختلافات مهمی در عوامل مربوط به این رفتارها دیده شده است. لذا در اتخاذ تدابیر مشترک بین دو ملت باید با احتیاط وارد شد، مگر اینکه اطلاعات دقیقی از بافت‌های فرهنگی و منطقه‌ای بدست آوریم.

**واژگان کلیدی:** گرایش‌های فرهنگی و ارزش‌ها، واکنش به خطر زلزله، کاهش خطرات، خوش‌بینی، تدابیر مشترک، خطرپذیری.

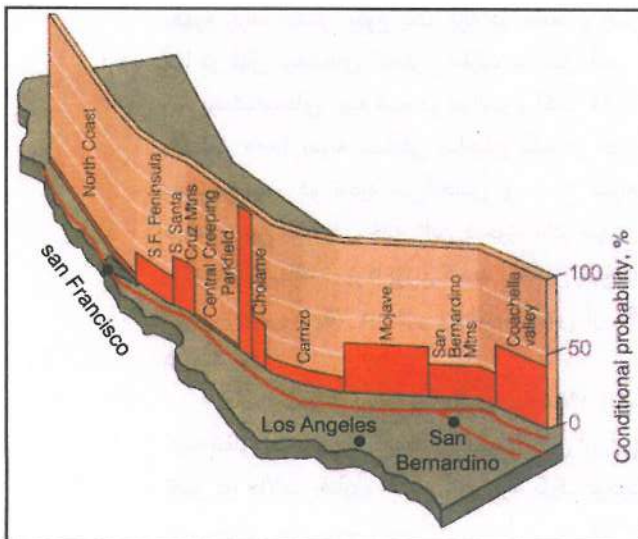




Effects of the 1995 Kobe, Japan, Earthquake



Fig. 18.18



از دستیابی به یکسری از برنامه‌های پیش‌بینی شده می‌گردد و اتخاذ سیاست‌گذاری‌های "جهانی" را با مشکل روبرو می‌سازد. بافت فرهنگی حتی در غیاب فاکتورهای دیگر توان افزایش یا کاهش آگاهی از خطر، و فراهم آوردن شرایطی جهت واکنش‌های قابل قبول را داراست. یک مثال ویژه در این خصوص "فلسفه خوشبینی" است. بعضی از مطالعات اشاره دارند که امریکایی‌ها معتقدند که عمر طولانی‌تری نسبت به مردم دیگر دارند و نسبت به سشنان جوانتر از بقیه مردم هستند و احتمال کمتری دارد که بر اثر بیماری‌های قلبی و تصادفات جان خود را از دست بدهند در حالی که چنین تعصب خوش بینانه‌ای از ادراک شخصی در میان ژاپنی‌ها وجود ندارد. "خوشبینی بی‌جا" یک ویژگی فطری بشری نیست، اما ممکن است در بعضی گروه‌های معین از لحاظ فرهنگی به طور محدود، به خصوص در میان امریکایی‌ها و اروپایی‌ها وجود داشته باشد. از آنجایی که یک تفاوت سیستماتیک در درجه خوش‌بینی راجع زندگی شخصی می‌تواند بر روی آسیب‌پذیری و تمایل به پذیرش فعالیت‌های کاهش خطر تأثیر بگذارد، لذا این "تعصب خوشبینی" به عنوان یکی از فاکتورهای مورد بررسی در این مطالعه مد نظر قرار گرفته است.

### مطالعه تجربی

بر اساس نتایج به دست آمده بیشترین تلفات از زلزله در نتیجه ساختارهای نامطمئن می‌باشد و شهروندان آسیب‌پذیر از لحاظ اقتصادی و سیاسی، بیشترین صدمات را از چنین حوادثی متحمل می‌شوند. با پذیرش این فرضیه، در سال ۱۹۹۴-۱۹۹۵ صاحبان منازل به تفکیک مسکن در مناطقی که بالاترین گرایش را به خطر در نواحی مادر شهری یوکوهاما و لس‌آنجلس دارند، مورد بررسی قرار گرفتند. جامعه منتخب، نماینده خانواده‌هایی با تراکم نسبی پایین، درآمد نسبتاً بالا، و با سرمایه‌گذاری نسبتاً بالا در مسکن می‌باشد. چند معیار از خصوصیات جمعیتی به شرح ذیل مورد بررسی قرار گرفت:

- ۱- سطح عمومی استقلال و بی‌نیازی ایشان از دیگران و اعتقاد به رفتار انسانی / اعتقاد به سرنوشت،
- ۲- میزان آگاهی از آمادگی در برابر خطرات عمومی،
- ۳- واکنش در برابر خطرات زلزله
- ۴- اقدام به صورت فردی یا گروهی جهت آمادگی یا مقابله و تخفیف اثرات منفی زلزله

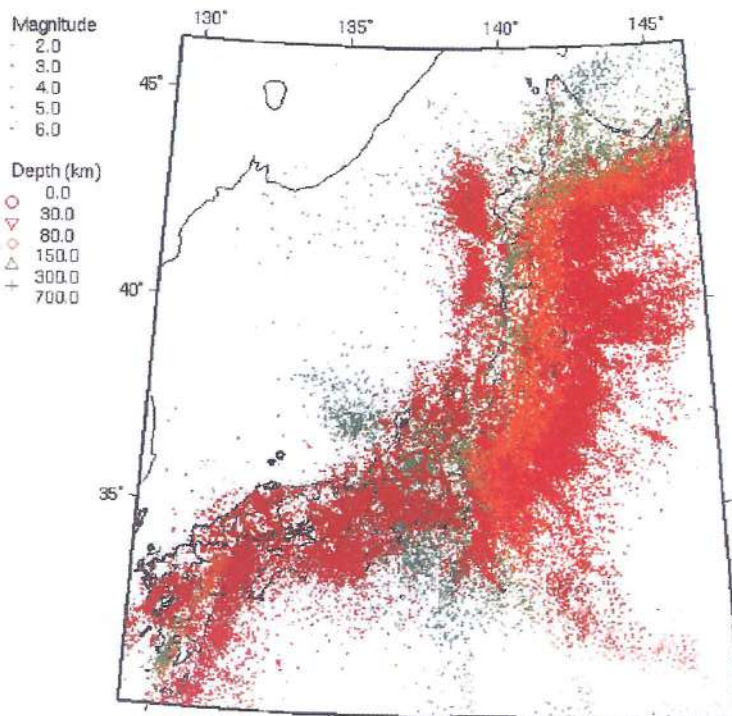
مورد بررسی قرار گرفتند. طبق نتایج تغییرات اندکی در پاسخ کالیفرنایی‌ها بین سال‌های ۱۹۹۴-۱۹۹۵ دیده می‌شود، اما تغییرات عمده‌ای در ادراک و مشاهده خطر در میان پرسش‌شوندگان ژاپنی وجود داشت.

### شرح نواحی مورد مطالعه

ناحیه مورد مطالعه در لس‌آنجلس، در قسمت غربی دره سان فرناندو مجموعه‌ای از بخش‌های فرعی شمال ایالت لس‌آنجلس، بین رشته کوه‌های سانتامونیکا و سان‌گابریل را شامل می‌شود. مطابق سرشماری در ۱۹۹۰، تعداد جمعیت ۱۵۰۰۰ نفر بود که از کل جمعیت سرشماری شده ۸۴ درصد سفید پوست بودند.

متوسط زمان سفرهای کاری در هر مسیری کمتر از ۲۷ دقیقه می‌باشد که دلالت بر این دارد که درصد بالایی از جمعیت کارگر به بیرون از ناحیه در حال حرکت هستند. ساکنان این ناحیه خسارت زلزله‌ای با مقیاس ۶/۷ را در سال ۱۹۹۴ تجربه کرده‌اند که زیانی بالغ برسی بیلیون دلار به همراه داشت. ساختمان‌های قسمت غربی دره سان‌فرناندو شامل چات‌ورث، تپه‌های گراناذا و تپه‌های ودلند، بکلی تخریب شدند و در اکثر منازل مسکونی چوبی "با ساخت عالی" موجب شکستگی لوله‌ها، شکستگی شیشه‌ها و آینه‌ها و شکاف گچ گردید. ساختمان‌های چند طبقه به ویژه مجتمع‌های آپارتمانی با پارکینگ طبقه زیرین کاملاً تخریب شدند. با این وجود، خطرات و آسیب‌های بسیار بزرگ تری در اینجا ممکن است رخ بدهد. از نظر موقعیت جغرافیایی دره سان‌فرناندو کاملاً تا نواحی داخلی مجموعه مادرشهری لس‌آنجلس کشیده شده است و در صورت وقوع یک زلزله بزرگ خسارات جبران‌ناپذیری بوجود خواهد آمد. این پدیده وخیم به وسیله دولت ایالتی مطرح شده است و اخیراً ارزیابی‌هایی توسط موسسه مدیریت بحران در رابطه با خسارات اقتصادی این پدیده طبیعی صورت گرفته است. به عنوان مثال وقوع یک زلزله بزرگ در بخش ساحلی لس‌آنجلس باعث مرگ ۲۰۰۰ تا ۶۰۰۰ نفر خواهد شد و نابسامانی‌های اقتصادی در حد وسیعی به جای خواهد گذاشت. مجموع خسارات اقتصادی طیفی بین ۱۲۰ تا ۱۸۰ میلیارد دلار به همراه خواهد داشت و حتی در این میان ضرر و خسارات ناشی از ارتعاشات و آتش‌سوزی‌ها به بیش از ۶۰ تا ۹۵ میلیارد دلار خواهد رسید.

JUNEC 1985/07-1986/12



۵- پیشنهادات به دولت در خصوص تخفیف و تسکین فاجعه.

یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در زمینه این تحقیق طراحی سؤالاتی بود که تمایلات و ارزش‌های هر دو گروه جامعه را بیان می‌دارد. پرسشنامه‌ها در دو مرحله توزیع شدند. از پرسش‌شوندگان یک سری سؤالات مقدماتی در خصوص نگرانی خود و خانواده، تصور آنها درباره مفهوم زلزله، احتمال وقوع یک زلزله در جامعه و رفتار آنها در قبال برنامه‌های کاهش خطرات به عمل آمد. پرسشنامه‌های تهیه شده در سپتامبر و اکتبر ۱۹۹۴ برحسب ۲۰۰۰ نمونه تصادفی صاحبان خانه در حوزه مادرشهری در دو ناحیه لس‌آنجلس و ۲۰۰۰ نمونه تصادفی بین صاحبان خانه ژاپن درحوزه مادر شهری یوکوهاما و منطقه شیزوکا توزیع گردید. میانگین پاسخ‌ها در ژاپن بیش از ۷۵ درصد و در امریکا بیش از ۶۰ درصد بود.

بلافاصله بعد از پایان پرسشگری در ۱۹۹۵ زلزله کوبه اتفاق افتاد، و یک آزمایشگاه طبیعی برای ارزیابی تغییر در حالات رفتاری به تبع این زلزله بزرگ بوجود آمد. بنابراین تمام پرسش‌شوندگان مجدداً در بهار ۱۹۹۵



در سال ۱۹۹۴ بود. اگر چه منطقه کانازاوا خساراتی از زمین‌لرزه بزرگ هانشین در سال ۱۹۹۵ متحمل نشدند، اما ساکنان آن منطقه گزارش‌هایی از مرگ و ویرانی ناشی از آن در روزنامه، تلویزیون و نمودار دیدند. با این وجود وقتی از آنها خواسته شد تا مسائلی که آنها را نگران می‌کنند، بازگو نمایند تفاوت‌های ملی چشمگیری در خصوص نگرانی‌ها وجود داشت. مردم کالیفرنیا بیشتر از همه در مورد موضوع جنایت و سپس تیرگی بنیان خانواده و سپس آینده فرزندانشان نگران بودند (نمودار شماره یک). نگرانی در مورد زمین‌لرزه وجود دارد اما اصلاً مانند جنایت به عنوان منبع نگرانی به حساب نمی‌آیند. ژاپنی‌ها بیشتر در مورد زمین‌لرزه‌ها نگران بودند که با آلودگی و جنایت همراه است. تیرگی بنیان خانواده برای ژاپنی‌ها از نگرانی کمتری برخوردار بود.

در پاسخ مستقیم به سؤال شما چقدر در مورد زمین‌لرزه‌ای که جامعه شما را تحت تأثیر قرار می‌دهد نگران هستید؟ ساکنان کانازاوا بیش از حد نگران بودند (۴/۱ نفر از ۵ نفر). در حالی که ساکنان دره سن‌فرناندو از نگرانی کمتری برخوردارند (۳/۴ نفر از ۵ نفر).

به طور خلاصه، زمین‌لرزه مهم‌ترین منبع نگرانی برای ژاپنی‌ها بود، اما برای امریکایی‌ها این طور نیست. دو توضیح درباره این اختلافات ملی در مورد نگرانی از زلزله وجود دارد. نخست به دلیل اینکه در ژاپن تراکم جمعیت بسیار بالاست و با توجه به تجمع بیش

ناحیه مورد مطالعه در ژاپن نیز در بخش حومه شهری کانازاوا درحوزه کاناگاوامی باشد که شهر یوکاهاما را نیز در برمی‌گیرد. جمعیت آن بالغ بر هشت میلیون نفر و سومین ناحیه متراکم شهری ژاپن است. این ناحیه به‌طور چشمگیری در حال پیشرفت می‌باشد، قسمتی از جمعیت ساکن این ناحیه در حال رفت و آمد کاری به توکیو و قسمتی شاغل در بخش تجاری، و سرمایه‌گذاری بین‌المللی برای توسعه بخش ساحلی می‌باشد.

بخش کانازاوا از اواخر دهه ۱۹۶۰ به سرعت پیشرفت نمود و کانون اصلی کارخانه‌هایی بود که از شهر یوکوهاما مهاجرت کردند. توسعه مراکز سکونت و تفریحی با گسترش صنایع درکانازاوا همراه گشت بخش کانازاوا در مجاورت مراکز آموزشی و اقتصادی سطح بالا قرار دارد. در مقایسه با دیگر بخش‌های ناحیه مادر شهری، خانواده‌های هسته‌ای در این مکان تمرکز بالایی دارند. به هرحال، در اینجا تراکم مسکونی بالاتر از استانداردهای حومه شهری ایالات متحده می‌باشد. تمام حوزه کانازاوا تحت سیطره خطرات ناشی از زمین‌لرزه می‌باشد.

دولت کانازاوا احتمال خسارت وارده از زلزله‌ای با مقیاس ۷/۹ ریشتر را به اطلاع عموم مردم رسانیده است. چنین زلزله‌ای جان چهارده هزار نفر را خواهد گرفت و نتیجه آن وارد شدن خسارات فراوان به ششصد هزار ساختمان به دلیل آتش‌سوزی و ۳۶۵۵۰۰ ساختمان به دلیل تکان‌های زلزله می‌باشد. ستاد مدیریت بحران تخمین می‌زند که مجموع خسارات اقتصادی در ارتباط با چنین زمین‌لرزه‌ای در ناحیه مادر شهری توکیو (به علاوه کاناگاوا) بالغ بر ۳/۳ - ۲ تریلیون دلار و تخریب املاک و دارایی در نتیجه ارتعاش و آتش‌سوزی فراتر از یک تریلیون دلار است که این رقم ده برابر بیشتر از خساراتی می‌باشد که در لس‌آنجلس بوجود خواهد آمد. به طور خلاصه، هر دوی این نواحی استعداد فراوانی جهت تخریب و از بین رفتن زندگی و اموال در نتیجه وقوع زلزله در آینده خواهند داشت.

### نگرانی‌های عمومی و پذیرش خطر زلزله

هر دو ناحیه مورد مطالعه زلزله‌هایی را در گذشته تجربه، و یا گزارش‌هایی درباره زلزله‌های بزرگ در منطقه ماه‌ها قبل از دومین مرحله نظر سنجی کسب کرده بودند. غرب دره سن‌فرناندو مکان وقوع زلزله نرتریچ

### اعتماد به دولت

دو ناحیه مورد مطالعه در مورد سطوحی که دولت یا جامعه می‌باید خود را درگیر در امر کاهش و سبک‌سازی خطرات و واکنش سریع در مواقع ضروری کند نیز اختلاف نظر دارند. وقتی سؤال شد دولت تا چه اندازه در مورد حفظ زندگی مردم و تخریب اموال در برابر زلزله مسئولیت دارد؟ مردم سان فرناندو تا حدودی دخالت افراد را نسبت به دخالت دولت در امور ترجیح می‌دهند، درحالی‌که پاسخ‌دهندگان کانازاوا دخالت دولت را به دخالت مردم ترجیح می‌دهند. به همین منوال، مردم ژاپن بیشتر از آمریکایی‌ها مالیات جهت فعالیت‌های دولتی برای کاهش خطرات زلزله پرداخت می‌کنند (نمودار شماره سه). از طرفی پاسخ‌دهندگان کانازاوا به سختی آیین‌نامه‌ها و قوانین مهندسی در خصوص ساختمان‌ها را می‌پذیرند و در عوض برنامه‌ریزی برای تخلیه جاده‌ها، تحقیق

برای پیش‌بینی بهتر زلزله، مستحکم‌سازی اجباری ساختمان‌های عمومی، ارائه برنامه‌های اطلاع‌رسانی عمومی در خصوص زلزله، و تمام موارد فوق را جهت بهبود سیستم‌های ارتباطی اضطراری در زمان وقوع زلزله ترجیح می‌دهند. درحالی‌که تنها معیارهای مورد پذیرش به وسیله اکثریت ساکنان سان فرناندو افزایش مالیات برای بهبود آیین‌نامه‌ها و قوانین نظام مهندسی، مستحکم‌سازی اجباری ساختمان‌های عمومی و بهبود سیستم‌های اطلاع‌رسانی در مواقع ضروری می‌باشد.



### اعمال داوطلبانه در دو فرهنگ

یکی از سؤالات مهم تحقیق در خصوص اعمال داوطلبانه بعد از وقوع زلزله می‌باشد. سؤالی که مطرح شد اینست که اگر یک زلزله قوی در شهر رخ دهد و باعث خسارت قابل توجه به منزل شما گردد، آیا تمایل کمک به دیگران را در همسایگی خواهید داشت؟ اگر چه اکثر پاسخ‌دهندگان در دو کشور بیان داشتند که به کمک همسایگان خواهند رفت، اما این اظهار

از حد ظرفیت افراد در مسکن با استاندارد پایین احتمال تخریب مساکن وجود دارد، بنابراین این دلیل خوبی است تا ژاپنی‌ها نسبت به آمریکایی‌ها در مورد اثرات زلزله نگرانی بیشتری داشته باشند. توضیح دیگر در مورد نگرانی کمتر مردم کالیفرنیا در مورد زلزله این است که جامعه آمریکا در مقایسه با ژاپن گرفتار مشکلات اجتماعی دیگری است که نیاز به رسیدگی فوری دارد، همچون جرم و جنایت و از هم‌پاشیدگی بنیان خانواده.

### ارزیابی میزان آمادگی در برابر زلزله

اگر چه ژاپنی‌ها بیشتر از آمریکایی‌ها در مورد زلزله اظهار نگرانی کرده‌اند، ولی درصد بالایی از مردم کالیفرنیا گفته‌اند که آمادگی بیشتری در مقابله با زلزله دارند (نمودار شماره دو). بیش از شصت درصد از ساکنان سان فرناندو غربی گفته‌اند که آنها آموزش لازم در خصوص خاموش کردن گاز و دیگر وسائل، ذخیره‌سازی غذا و آب، خریداری کپسول اطفاء حریق و یک جعبه کمک‌های اولیه برای رفع نیازهای اولیه را کرده‌اند. در کانازاوا تنها در مورد یادگیری چگونگی خاموش کردن وسایل در موقع زلزله و خریداری کپسول اطفاء حریق بیش از شصت درصد ساکنان پاسخ دادند.

تعداد کمی از مردم سان فرناندو غربی در مانورهای زلزله شرکت می‌کنند، اما در عوض خانه‌هایشان را محکم می‌سازند و یا طرح‌هایی برای سامان‌دهی مجدد خانواده بعد از موارد غیرمنتظره دارند. درحالی‌که در کانازاوا تعداد کمی از مساکن محکم ساخته شده‌اند، اما خود را در مقابل حوادث زلزله بیمه کرده‌اند و در آموزش‌های مقابله با زلزله شرکت می‌کنند و همچنین محل اسباب و اثاثیه سنگین در منزل را استوار می‌سازند.

در سراسر زندگی مورد توجه قرار گیرد. بنابراین موافقت با جمله "هر آنچه بخواهد اتفاق بیفتد، اتفاق خواهد افتاد" در ایالات متحده نسبت به مسئولیت‌پذیری افراد در برابر فعالیت‌هایی که باعث محافظت از خود می‌شود کمتر مورد پذیرش است و عدم قبول چنین جمله‌ای حاکی از تمایل به اختیار عمل است. در ژاپن نیز با توجه به مطالب فوق به نظر نمی‌رسد که قبول سرنوشت از طرف مردم به معنای پذیرش انفعالی تقدیر و سرنوشت باشد، بلکه یک ارزیابی واقع‌بینانه می‌باشد که انسان نمی‌تواند وقوع بعضی رویدادها را به کنترل خود در آورد.

بنابراین در حالی که احساس بر کنترل سرنوشت خویش به عنوان یک شاخصه رفتاری مقابله و جلوگیری و تخفیف خطرات در ایالات متحده عمل می‌کند، بلوغ و پذیرش اجتناب‌ناپذیر خطر به عنوان یکی از شاخصه‌های رفتاری در فرهنگ پیچیده شینتونی ژاپن جهت کاهش خطرات عمل می‌کند.

با توجه به موارد فوق می‌توان اذعان داشت که جنبه‌های بنیادی ارزش‌های فرهنگی، جدای از معیارهای درآمدی یا تجربه آنها در رویارویی با خطرات در میان دو ملت، ارتباطات مهمی در خصوص واکنش در برابر خطرات زلزله را نشان می‌دهد که این یافته‌ها سزاوار بررسی و تکمیل در زمینه‌های دیگر است.

### مفاهیم و رویه‌های سیاست‌های عمومی

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد درحالی‌که بعضی از واکنش‌ها در خصوص خطر زمین‌لرزه در میان دو ملت شبیه بوده است، تفاوت‌های معنی‌داری بین دو ملت در پاسخ به چندین سؤال دیده می‌شود که بازتاب ساختارهای فرهنگی می‌باشد که از ملتی به ملت دیگر متفاوت است. این یافته‌ها، خط مشی‌های سیاسی مهمی را برای هر دو ملت به همراه دارد.

لذا سیاست‌گذاران در هر دو کشور در خصوص اقتباس تجارب و سیاست‌ها از همدیگر باید بسیار محتاطانه عمل کنند. البته به نظر واضح است که به فاکتورهای تاریخی، جغرافیایی و فرهنگی طراحی شده بین دو دولت که به صورت جامع ارائه شده‌اند، نیاز خواهد بود، اگر هدف توسعه و گسترش سیاست‌های موثر عمومی و مشترک به همان خوبی توسعه سیاست‌های کاهش خطرات زلزله محلی باشد.

تمایل برای کمک به دیگران، در بین اهالی سان‌فرناندو نسبت به اهالی کانازاوا بسیار بیشتر بود (نمودار شماره چهار).

عوامل بسیاری را می‌توان برای این تفاوت بر شمرد. نخست این پاسخ‌ها ممکن است نشان‌دهنده تفاوت‌های واقعی در بنیادهای فرهنگی باشد، بطوری که ژاپنی‌ها علاقه بیشتری به یاری رساندن به اعضای گروه خود (درون گروهی) دارند، درحالی‌که امریکایی‌ها کمتر تمایل به ایجاد چنین تبعیضی برای اعضای گروه خود و گروه‌های دیگر دارند. البته ممکن است این پاسخ‌ها بازگوکننده تفاوت‌های واقعی فرهنگی نباشند و تنها نشان‌دهنده ادراک پاسخ‌دهندگان درباره رفتار خودشان باشد. در این مورد، اهالی سان‌فرناندو بر این باور بودند که آنها به دیگران کمک خواهند کرد و به این گفته‌ها (اعم از صحیح یا غلط) در هنگام و پس از چنین حادثه‌ای اعتقاد دارند. در حالی که واکنش اهالی کانازاوا در مورد میزان کمک در موقع هر حادثه اضطراری کم برآورد شده است. به هر حال، تفاوت بین عکس‌العمل‌های دو گروه قابل ملاحظه است و این امر ارزش تحقیق را بیشتر می‌کند. به لحاظ تجربی نیز در مواقع وقوع حادثه چنین به نظر می‌رسد که اهالی سان‌فرناندو به طور داوطلبانه بسیج می‌شوند و به افراد حادثه‌دیده و غریبه‌ها در جامعه کمک می‌کنند و این موضوع در خصوص سازمان‌دهی داوطلبانه جمعیت و کمک به همسایگان بعد از وقوع زلزله نورث‌ریچ و کوبه نشان داده شد.

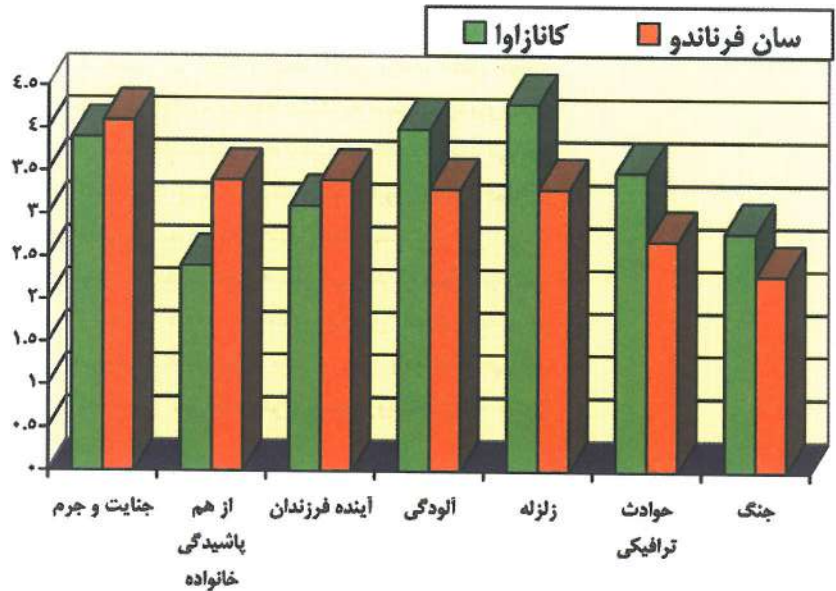
### خوش‌بینی، بلوغ، واکنش در مقابل خطر زلزله

به طور خلاصه، در حالی که کنترل بر سرنوشت خویشتن در آمریکا از لحاظ فرهنگی یک ارزش تلقی می‌گردد و مورد قبول همگان است، ولی در ژاپن مردم ترجیح می‌دهند که سرنوشت خود را بپذیرا باشند. در آمریکا بدون توجه به موانع واقعی جهت حل مشکلات، عبارت "خواستن، توانستن است" به عنوان یک خصیصه مثبت می‌باشد که فرد را به پیشرفت وا می‌دارد. در ژاپن، از طرف دیگر، از لحاظ فرهنگی پذیرش سرنوشت یک ارزش تلقی می‌شود. البته پذیرش سرنوشت مانع تلاش انسان در جهت پیشرفت خود نمی‌شود و سعی در راه پیشرفت خود نشانه‌ای از بلوغ است که باید

نمودار شماره ۱:

اختلاف در نگرانی‌های عمومی ساکنان کانازاوا و سان فرناندو

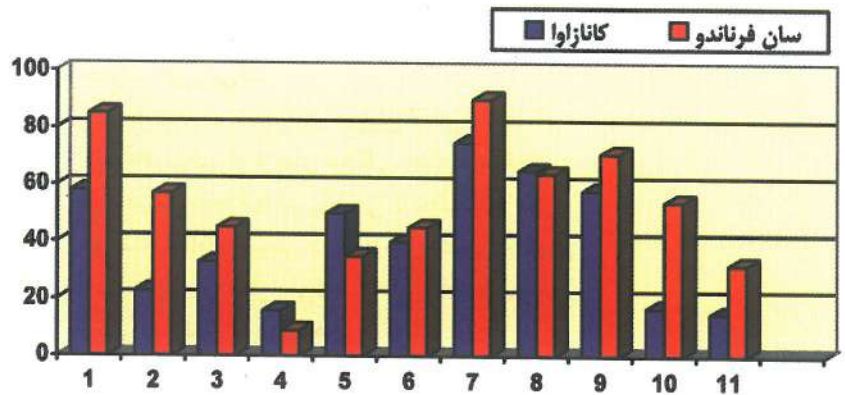
- ۱- ذخیره غذا و آب
- ۲- استوار ساختن اثاثیه سنگین
- ۳- برنامه فرار
- ۴- مانورهای آموزشی
- ۵- برنامه جهت بازگشت خانواده
- ۶- مکان برای تخلیه سازی
- ۷- خاموش کردن گاز و وسایل برقی
- ۸- داشتن وسایل اطفاء حریق
- ۹- داشتن جعبه کمک‌های اولیه
- ۱۰- مستحکم‌سازی ساختمان‌ها
- ۱۱- بیمه زلزله



نمودار شماره ۲:

درصد اقدامات پاسخ‌دهندگان جهت تخفیف حوادث

- ۱- بهبود آیین‌نامه‌های ساختمانی
- ۲- تخلیه راه‌ها
- ۳- بیمه اجباری
- ۴- پیش بینی بهتر زلزله
- ۵- مستحکم سازی اجباری
- ۶- بهبود اطلاعات درباره خطرات زلزله
- ۷- بهبود سیستم‌های ارتباطی اضطراری

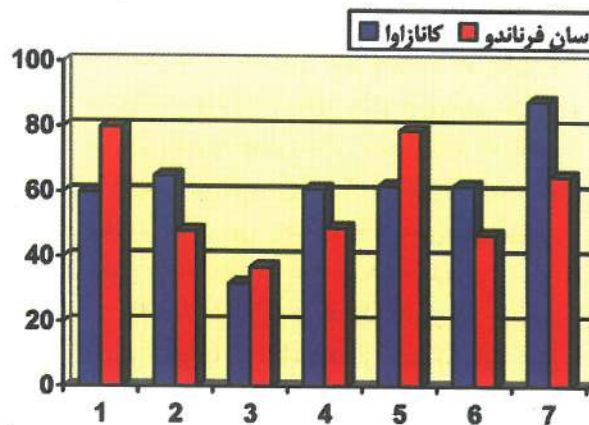


نمودار شماره ۳:

درصد جمعیتی که از سیاست‌های عمومی حمایت می‌کنند حتی اگر هزینه‌های بالایی داشته باشد.

نمودار شماره ۴:

درصد کسانی که به دیگران در همسایگی کمک خواهند کرد حتی اگر خانه خودشان در اثر زلزله آسیب جدی دیده باشد



# بررسی مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان (طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنائی) و مقایسه آن با آئین نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰- ویرایش ۱۳۸۴)

نگارنده: احمد تجلیل  
عضو هیأت علمی دانشکده عمران دانشگاه تبریز

## مقدمه

پس از سال‌ها انتظار مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان تحت عنوان طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنائی به همت دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان تهیه و در سال ۱۳۸۴ منتشر گردید. همان‌گونه که در مقدمه مبحث هشتم اشاره شده است، سعی بر آن بوده است که مطالب با استاندارد ۲۸۰۰ و سایر استانداردهای ملی همخوانی داشته باشد. انتشار ویرایش اول استاندارد ۲۸۰۰ در سال ۱۳۶۶ و اختصاص فصل سوم آن به ساختمان‌های با مصالح بنائی غیرمسلح گام بلندی بود که باعث تحول اساسی در طراحی و اجرای این نوع ساختمان‌ها گردید و تدوین مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان می‌تواند گام بعدی با هدف ارتقاء سطح کیفی ساختمان‌های با مصالح بنائی در کشور باشد. به‌رغم تلاش تهیه‌کنندگان این مبحث در جهت همخوانی مطالب با استاندارد ۲۸۰۰ و رفع نواقص موجود در آن متأسفانه در مواردی تناقضاتی بین این دو مرجع فنی و در ضمن لازم‌الاجرا مشاهده می‌گردد، که مهم‌ترین آنها مجاز اعلام کردن ساختمان‌های با مصالح بنائی بدون کلاف در مناطق با خطر نسبی زلزله متوسط و کم است. به نظر نگارنده این مورد یک نوع عقب‌نشینی و عدول از اصولی است که سال‌هاست طبق قانون، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان بانی و مروج آنها بوده است. پیشنهاد می‌شود حداقل دستورالعمل‌های مربوط به ساختمان‌های بنائی بدون کلاف فقط در مرمت ساختمان‌های بدون کلاف کشور مورد استفاده قرار گیرد. در ضمن، با توجه به تخریب اکثر ساختمان‌های بدون کلاف در زلزله‌های متوسط و شدید سال‌های گذشته، احداث این نوع ساختمان‌ها در تمام مناطق کشور ممنوع اعلام گردد. در این مقاله به بندهایی از مبحث هشتم که با فصل سوم استاندارد ۲۸۰۰ و یا با بندهای دیگر همین مبحث مطابقت ندارد، بصورت فهرست وار اشاره شده است.

## تعدادی از موارد افتراق مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان و استاندارد ۲۸۰۰-۸۴:

- ۱- طبق بند ۸-۱-۶-الف- مبحث هشتم طول ساختمان لازم است از سه برابر عرض آن و یا ۲۵ متر بیشتر نباشد در استاندارد ۲۸۰۰ محدودیت ۲۵ متر ذکر نشده است.
- ۲- بند ۸-۱-۶-ب- توصیه شده است که از ایجاد اختلاف سطح در طبقه پرهیز شود. در استاندارد ۲۸۰۰ برای اختلاف سطح تا ۶۰ سانتی‌متر تمهیدات خاصی توصیه نشده است.
- ۳- طبق بند ۸-۱-۶-ب- ساخت شالوده شیبدار به هیچ وجه مجاز نیست. در حالی‌که استاندارد ۲۸۰۰ ایجاد شیب بیش از ۱۵ درصد در پی را منع کرده است.
- ۴- بند ۸-۱-۶-۷-الف- کافی بودن سطح مقطع دیوارهای باربر مورد اشاره قرار گرفته است، ولی کنترل کفایت دیوار نسبی مطرح نشده است. در همین بند ضخامت کلیه دیوارهای پیرامونی باربر و غیرباربر ۳۵ سانتی‌متر تعیین شده است و نیز ضخامت کلیه دیوارهای باربر (داخلی و پیرامونی) ۳۵ سانتی‌متر خواهد بود. در استاندارد ۲۸۰۰ دیوار

- به ضخامت ۲۰ سانتی‌متر در صورت داشتن کلاف افقی جزئی از دیوارهای سازه‌ای تلقی شده است.
- ۵- طبق بند ۸-۱-۶-۷-الف- حناکتر طول آزاد دیوار برابر بین دو پشت‌بند نباید از ۶ متر بیشتر باشد این طول در استاندارد ۲۸۰۰ سی برابر ضخامت دیوار، به شرطی که از ۸ متر تجاوز نکند اعلام شده است.
- ۶- طبق بند ۸-۱-۶-۷-ب- طول آزاد دیوار جداگر حناکتر ۵ متر خواهد بود که این طول در استاندارد ۲۸۰۰ به میزان ۶ متر است.
- ۷- بند ۸-۱-۶-۱۰-ب- استفاده از میل‌گرد آجدار را مجاز اعلام کرده است. طبق استاندارد ۲۸۰۰ میل‌گرد ساده می‌تواند  $\phi 12$  جایگزین میل‌گرد آجدار  $\phi 10$  شود.
- ۸- طبق بند ۸-۱-۶-۱۰-پ- عبور لوله یا دودکش به قطر بیش از  $\frac{1}{4}$  عرض کلاف از درون کلاف مجاز نیست. طبق استاندارد ۲۸۰۰ قطر یا عرض مجاری نباید از نصف عرض کلاف بیشتر باشد.
- ۹- طبق بند ۸-۱-۶-۱۱- استفاده از سقف‌های مربوط به ساختمان‌های خشتی در ساختمان‌های با کلاف مجاز اعلام شده است که در آن‌ها تیرهای چوبی به تکیه‌گاه چوبی متصل می‌گردند در استاندارد ۲۸۰۰ نیز استفاده از تیرهای چوبی همراه با پوشش سقف از نوع سبک (نظیر تخته- ورق و صفحات موجدار) مجاز اعلام شده است.
- ۱۰- طبق بند ۸-۱-۶-۱۱- الف لازم است تیرآهن‌های سقف در فواصل حداکثر ۲ متر توسط تیرآهن‌های عرضی (حناکتر یک شماره کمتر از شماره تیرآهن اصلی) که در دل تیرآهن‌های سقف قرار می‌گیرند به یکدیگر متصل گردند در استاندارد ۲۸۰۰ فقط مهاربندی ضربدری روی تیرآهن‌های سقف و با مساحت ضربدری حناکتر ۲۵ مترمربع مطرح گردیده است. در بند فوق‌الذکر از مبحث هشتم علاوه بر نصب تیرهای عرضی برای تیرآهن انتهایی سقف (حناقل به صورت یک در میان) نصب ضربدری در چشمه‌های یکمتری نیز جزو دستورالعمل‌های اجرائی سقف‌های طاق ضربی است.
- ۱۱- در بند ۸-۱-۶-۱۴- حناکتر ارتفاع جان‌پناه برای ضمانت‌های ۱۰ و ۲۰ سانتی‌متر به ترتیب ۵۰ و ۷۰ سانتی‌متر اعلام شده است. در استاندارد ۲۸۰۰ حناکتر ارتفاع برای دیوارهای فوق‌الذکر به ترتیب ۵۰ و ۹۰ سانتی‌متر است. نگارنده با توجه به خرابی جان‌پناه ساختمان‌های مناطق زلزله زده که ارتفاع حتی کمتر از ۳۰ سانتی‌متر هم بین آن‌ها مشاهده می‌شده برای هر ارتفاعی از جان‌پناه استفاده از عناصر فولادی یا بتن آرمه را در جان‌پناه لازم می‌داند.
- ۱۲- در فصول ۸-۲ و ۸-۴ تحت عناوین ساختمان‌های آجری و سنگی بدون کلاف احداث چنین ساختمان‌هایی فقط در مناطق با خطر نسبی زیاد و خیلی زیاد غیر مجاز اعلام شده است. طبق استاندارد ۲۸۰۰ در تمام مناطق کشور حتی در مناطق با خطر نسبی کم هم احداث ساختمان‌های با مصالح بنایی بدون کلاف مجاز نیست. جالب توجه است که در بندهای مختلف این فصول (ساختمان‌های آجری و سنگی بدون کلاف) احداث کلاف افقی اضافی مطرح گردیده است (مثل بند ۸-۲-۶-۲).
- ۱۳- بند ۸-۳ مربوط به ساختمان‌های خشتی است و احداث چنین ساختمان‌هایی فقط برای مناطق با خطر نسبی خیلی زیاد و زیاد غیرمجاز اعلام شده است. در استاندارد ۲۸۰۰ طبق ۱-۲-۲-ب استفاده از آن‌ها فقط در مناطق کویری و دور دست که فراهم آوردن مصالح به سادگی میسر نیست مطرح گردیده است.
- ۱۴- در بندهای ۸-۱-۶-۶-ت و ۸-۲-۶-۶-ت و ۸-۴-۶-۳-ب برای کرسی چینی ملات باتارد ۱:۱:۶ توصیه شده است ولی در بند ۸-۵-۴-۵ همین مبحث ملات باتارد ۱:۲:۸ بهترین نسبت معرفی شده است. در استاندارد ۲۸۰۰ ملات باتارد با ۱۰۰ کیلو سیمان و ۱۲۵ کیلو آهک در متر مکعب ملات مطرح شده است.
- ۱۵- طبق بند ۸-۵-۴-۴-ب نباید از ملات ماسه سیمانی که از شروع اختلاط آن  $\frac{2}{5}$  ساعت گذشته است استفاده نمود. این موضوع در استاندارد ۲۸۰۰ به این ترتیب اعلام شده است که ملات ماسه سیمان باید حناکتر ظرف مدت یک ساعت پس از تهیه مصرف شود.
- ۱۶- از واحدهای مشابه در قسمت‌های مختلف مبحث هشتم استفاده نشده است. مثلاً مقاومت فشاری خشت بر حسب کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع و مقاومت فشاری آجرهای دستی و ماشینی بر حسب مگاپاسکال بیان شده است.
- ۱۷- در بند ۸-۵-۱۴-۱۲ ضخامت تیفه‌های آجری مجوف دیواری و بلوک سفالی سقفی ۸ سانتی‌متر اعلام شده که احتمالاً ۸ میلی‌متر صحیح است.



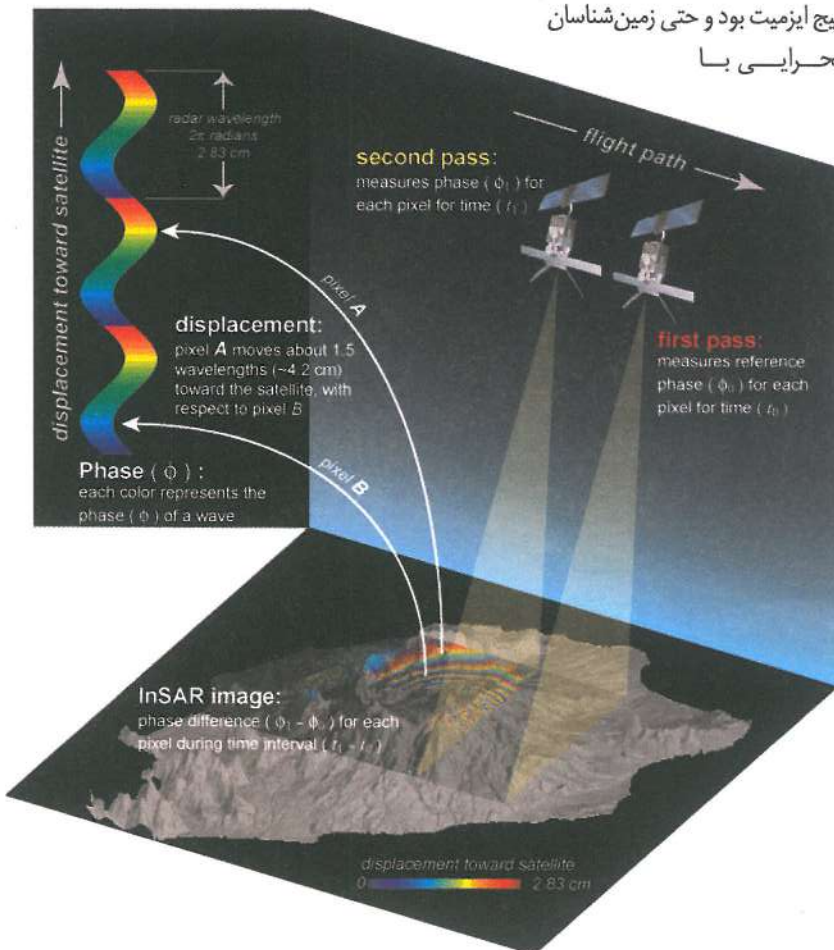
# مطالعه زمین لرزه‌ها و شکستگی آن‌ها با استفاده از داده‌های ماهواره‌ای

نقل از ماهنامه شبکه شتابنگاری ایران

## دگر شکلی‌های همراه با زمین لرزه: تصاویری از زمین لرزه‌ها

در طول قرن بیستم، لرزه‌شناسی تنها راه و روش را برای درک اکثر زمین‌لرزه‌های بزرگ قاره‌ای فراهم کرده بود. با مطالعه امواج لرزه‌ای ثبت شده، زلزله‌شناسان قادر هستند تا محل، بزرگی، و نوع زمین‌لرزه رخ داده را مشخص کنند. با این وجود در بعضی از پارامترهای زمین‌لرزه (زمین‌لرزه‌های کم عمق پوسته) بی‌ثباتی‌های بزرگی وجود دارد. عمق کانون و ابعاد گسلش به سختی توسط امواج لرزه‌ای مشخص می‌شوند و به غیر از زمین‌لرزه‌های بزرگ، نمی‌توان جابجایی‌های حاصل بر روی گسل را به طور دقیق و منطقی تشخیص داد. در زمین‌لرزه ۱۹۹۲ لندرز (Landers) اولین تصویر از دگرشکلی توأم با زمین‌لرزه به نمایش در آمد. از آن به بعد از InSAR برای به نقشه در آوردن دگرشکلی همراه با زمین‌لرزه در ۳۰ مورد استفاده گردید. اگر چه ممکن است این عدد مقدار قابل توجهی نباشد اما تا قبل از ۱۹۹۲، با روش‌های مرسوم تنها دگرشکلی‌های کمتر از ۱۵ زمین‌لرزه بدست آمده بود. محل وقوع، بزرگی و نوع زمین‌لرزه را می‌توان از روی دگرشکلی محل آن با بیان سؤال که چه نوع زمین‌لرزه‌ای باعث بوجود آمدن این دگرشکلی شده است، مشخص نمود. این مسئله وارون (Inversion) در ژئوفیزیک است. از روی داده‌های بدست آمده در مورد جهت و توزیع لغزش گسل‌های زمین‌لرزه‌ای می‌توان به راحتی تغییر شکل قابل انتظار را مشاهده نمود. انجام وارون این کار سخت، و نیاز به کار فشرده رایانه‌ای دارد و روش انجام این کار هنوز در دست

تهیه است. با این وجود InSAR انحصار کار لرزه‌شناسی زمین‌لرزه‌ای را از بین می‌برد و در بسیاری مواقع اطلاعات مهمی بدست می‌دهد که از طریق لرزه‌شناسی دریافت آن‌ها مقدور نمی‌باشد. زمین‌لرزه ایزمیت نشان داد که مطالعات مبتنی بر InSAR چقدر مهم است، یک سوم شکستگی سطحی این زمین‌لرزه با بزرگی ۷/۵ در صحرایی با

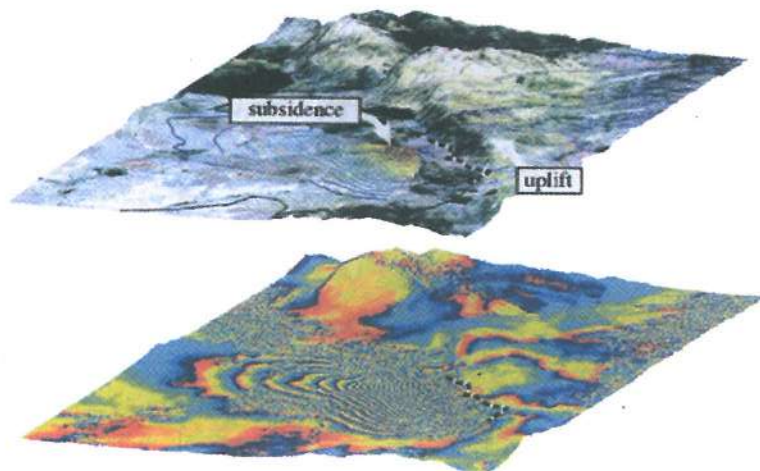


گسل دینار از دیدگاه ریخت‌شناسی یک تپه با لبه‌ای تند و حدود ۷۰۰ متر ارتفاع در ناحیه زمین‌لرزه می‌باشد. در طی زمین‌لرزه بخش بالاتر گسل ۷ سانتی‌متر و بخش پایینی تا ۶۱ سانتی‌متر فرونشست پیدا کرد. نسبت نامتقارن فرازش- فروافتادگی (در اینجا ۹:۱) با پیش‌بینی تئوری ساده الاستیکی (کشش) همخوانی دارد، ولی یک معما را تداعی می‌کند. در مدت زمانی طولانی مطالعه زمین‌شناسی گسل‌های نرمال نشان می‌دهد که نسبت فرازش- فروافتادگی ۱ به ۲ یا ۱ به ۳ می‌باشد و این مقدار فرازش و فروافتادگی در اثر مجموع دگرشکلی‌های توأم با چندین زمین‌لرزه به وجود آمده است. برای تطبیق اختلافات موجود، نیاز به آرامش پس از زمین‌لرزه است که نتیجه جریان شکل‌پذیر بدون لرزه‌ای در گوشته بالایی و پوسته پایینی است. از سویی دیگر، در تأیید نظریه ساده الاستیک در تداخل‌سنج همزمان با زمین‌لرزه دینار شواهد قانع‌کننده‌ای به دست می‌دهد که دگرشکلی‌های پس از زمین‌لرزه در نتیجه جریان (flowing) سنگ‌ها در عمق به وجود می‌آید و فرآیندی مهم در چرخه زمین‌لرزه است.

### لغزش تحریک شده (Triggered slip)

لغزش تحریک شده پدیده‌ای است که اندازه‌گیری آن به وسیله تکنولوژی‌های معمول بسیار سخت و دشوار است، ولی با استفاده از InSAR اندازه‌گیری آن آسان می‌شود. مفهوم لغزش تحریک شده، لغزشی است که در طی یک زمین‌لرزه بر روی گسل یا گسل‌هایی اتفاق می‌افتد که شامل گسل عامل زمین‌لرزه اصلی نمی‌باشد. به عنوان مثال آلن و همکاران در ۱۹۷۲ بعد

مشاهدات محلی از این‌که لغزش و میزان آن را بسنجند ناتوان بودند (شکل ۱- قسمت اول مقاله). داده‌های InSAR بیش از یک متر لغزش در حداقل ۱۰ کیلومتر را در پشت دلتای مهم هر سک نشان می‌دهد. محل انتهایی این گسل که با مطالعات InSAR مشخص شده است، تغییرات مهمی برای تعیین خطر زمین‌لرزه‌های آبی در منطقه استانبول ایجاد نمود. (Parsons ۲۰۰۰) با استفاده از اسناد و مدارک قدیمی و توجه به مدل لغزش دقیق زمین‌لرزه ایزمیت و با استفاده از داده‌های InSAR و ترکیب آن‌ها با نبود لرزه‌ای قوی در ناحیه استانبول بزرگ را در طی ۳۰ سال آینده برآورد کرده است که این یکی از بالاترین احتمال خطر گسلش برای یک منطقه گسلی در سراسر دنیا است. در سال ۱۹۹۵ زمین‌لرزه‌ای شهر دینار (Dinar) در جنوب‌غربی ترکیه را به لرزه در آورد. این رویداد بسیار کوچکتر از زمین‌لرزه ایزمیت بود، اما اهمیت آن در این وجود نشانه‌ای از بهم خوردن مستقیم زمین خطر (Landscape) در اثر یک زمین‌لرزه بود. این رویداد در ناحیه‌ای از ترکیه روی داد که در حال دور شدن از یکدیگر بودند و رژیم کششی در آنها حاکم بود و به همین دلیل گسلش نرمال در آن به وجود آمد. شیب این گسل‌ها بین ۳۰ تا ۶۰ درجه و لغزش آن‌ها در طی یک زمین‌لرزه بدین صورت بود که یک پهلوی آن به سمت بالا و پهلوی دیگر به سمت پایین حرکت می‌کرد. با کمک رادار تداخلی می‌توان تصویر بالا آمدن و فرونشست را بدست آورد و آن را با توپوگرافی مقایسه کرد (شکل ۳).

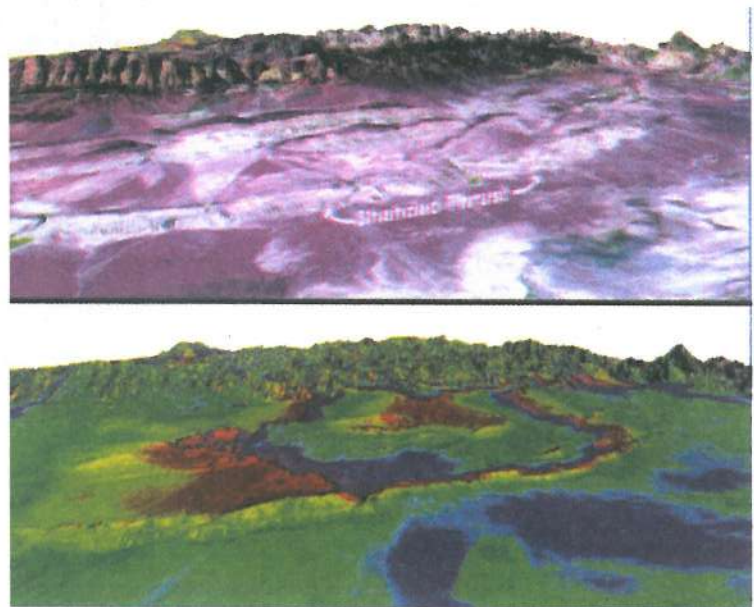


شکل-۳: دو منظره سه بعدی در جهت شمال‌غرب در امتداد گسل دینار، تصویر بالایی بر روی مدل رقومی توپوگرافی منطقه قرار گرفته است. شکستگی گسل دینار با خط چین مشخص و در منطقه جنوب‌غرب فرونشست و منطقه شمال‌شرق فرازش روی داده است (Wright et al 1999)

می‌دهد که حدود ۸ سانتی‌متر از لغزش تحریک شده در گسل رانده کم عمق شهداد در پهنه‌ای به گستردگی ۸۰۰ کیلومتر مربع و در جهتی عمود بر گسل اصلی اتفاق افتاده است که تشخیص این امر بدون InSAR غیرممکن بود (شکل ۴).

به نظر می‌رسد آینده نزدیک برای InSAR خوب و درخشان باشد. با پرتاب ماهواره‌هایی نظیر انویست (Envisat) و ماهواره‌های ژاپنی ALOS و کانادایی Radarsat که در تابستان ۲۰۰۳ صورت گرفته است، این تکنولوژی وارد عصر جدیدی شده است. وجود

از زمین‌لرزه ۱۹۶۸ کوه‌های بورگو، شکستگی‌هایی سطحی با ۱۰ تا ۱۵ میلیمتر لغزش روی گسل سان‌آندراس و گسل تپه‌های سوپراستیشن در کالیفرنیا یافتند که ۴۵ تا ۷۰ کیلومتر از رومرکز زمین‌لرزه فاصله داشتند. بودین و همکاران در ۱۹۹۴ بعد از زمین‌لرزه لندرز ۱۹۹۲ که در جنوب کالیفرنیا روی داد، لغزش تحریک شده را با استفاده از خزس‌سنج‌های رقومی که جابجایی‌هایی کوچک را در طول گسل نشان می‌دهد ثبت کردند. در این مواقع لغزش حدود یک دقیقه بعد از زمین‌لرزه اصلی ایجاد می‌شود که تا چندین ساعت و یا چندین



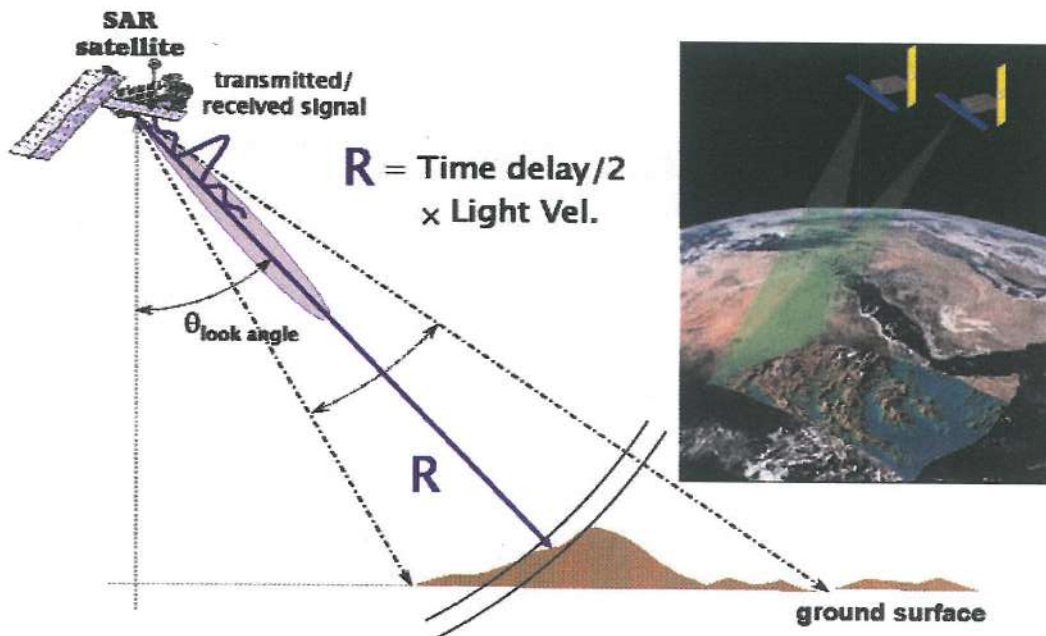
شکل ۴: چشم‌انداز منظره (بالا) و تداخل سنج (پایین) از سمت راندگی شهداد سمت کوه‌های آب باریک، طیف رنگی تداخلی وابسته به گسل شهداد نشان می‌دهد که این ساختار باید حرکتی حدود ۸ سانتی‌متر به سمت غرب داشته باشد (برگرفته از Berberian et al 2001)

GPS دقیق باعث می‌شود که مدار ماهواره‌ای با دقت بالا کنترل و اندازه‌گیری شود. این ماهواره‌ها در طول موج باند L با طول موج‌های ۲۰ سانتی‌متر عمل کرده تا ارتباط و انسجام بدست آمده را حتی در مناطق با پوشش گیاهی حفظ نمایند، آن‌ها قادرند داده‌ها را در هر عبور ماهواره جمع‌آوری کنند و امکان تهیه یک تاریخچه زمانی دقیق را به وجود آورند. نوفه‌های جوی کاهش و گسل‌های با نرخ لغزش پایین نیز کنترل و یا تشخیص داده می‌شوند. این ماهواره‌ها از چندین خط منظر اطلاعات بسیاری بدست آورده است و امکان شناخت جابجایی‌های سه‌بعدی را میسر می‌سازند. بسیاری از زمین‌لرزه‌های مهم ایران و جهان بر روی گسل‌هایی اتفاق افتاده است که تا قبل از رویناد زمین‌لرزه شناخته شده نبودند. در این‌جا InSAR می‌تواند به وسیله با

هفته ادامه پیدا می‌کند. در این سرعت پایین، پدیده لغزش تحریک شده هیچ موج لرزه‌ای ایجاد نمی‌کند و بنابراین توسط لرزه‌شناسی تشخیص داده نمی‌شود. تغییر شکل به طور معمول بسیار کوچک و محلی است، بنابراین تکنیک‌های نقشه‌برداری زمینی فقط زمانی می‌توانند آن را تشخیص دهند که شبکه‌ای مترکم، گسلی را که حرکت نموده احاطه کرده باشد. از سویی دیگر InSAR برای مشاهده لغزش‌های تحریک شده بسیار مناسب است. دقت بالای اندازه‌گیری، محدوده جغرافیایی وسیع و توان تفکیک بسیار بالا، از مزایای آن در تشخیص لغزش‌های تحریک شده می‌باشد. یکی از جالب‌ترین مثال‌هایی که در این مورد زده می‌شود، زمین‌لرزه ۱۹۹۸ فن‌دقا است که علاوه بر لغزش بر روی گسل پر شیب اصلی، InSAR نشان

۲۰ میلیارد دلاری شد. اگر به خاطر برنامه منظم فعالیت‌های پیشگیرانه در دو دهه گذشته نبود، این خسارت می‌توانست بیشتر هم باشد. مقاوم‌سازی و آماده‌سازی ساختمان‌ها برای پایداری در برابر زمین‌لرزه‌ها در مقایسه با دوباره‌سازی آن‌ها پس از زمین‌لرزه بسیار ارزان‌تر است.

به نقشه در آوردن محل‌های انباشتگی تنش اثر مهمی داشته باشد. جستجوی بشر در این موارد اجباری است: یک دهم جمعیت جهان در مناطقی زندگی می‌کنند که توسط سازمان جهانی برنامه ارزیابی خطر زمین‌لرزه به عنوان مناطق با خطر زمین‌لرزه متوسط تا بزرگ تشخیص داده شده‌اند. بحث اقتصادی نیز ساده است، زمین‌لرزه نورتریج ۱۹۹۴ باعث ایجاد خرابی و خسارت



## REFERENCES

1. Allen, C. Wyss, M., Brune, J., Granz, A. & Wallace, R. (1972). Displacements on the Imperial Superstition Hills, and San Andreas faults triggered by the Borrego Mountain Earthquake. USGS Prof. Pap. 787,87-104.
2. Berberian, M., Jackson, J. A., Fielding, E. J., Parsons, B. E., Priestly, K., Qorashi, M., Wallker, R., Wright, T. J. & Baker. C. (2001) The 1998 March 14 Fandoqa earthquake (Mw 6. 6) in Kerman province, southeast Iran: Re-rupture of the of the 1981 Sirch earthquake fault ,tring- gering of slip on adjacent thrusts and active tectonics of the Gowk fault zone, Geophys. J. Int. ,146(2), 371-398.
3. Bodin, P., Bilham, R., Behr, J., Gombert, J. & Hudant, K. W. (1994) Slip triggered on Southern California Faults by the 1992 Joshua Tree, Landers and Big Bear earthquake. Bull. Seism. Soc. Am. 84, 806-816.
4. Wright, T.J., Parsons, B., Jackson, J., Haynes, M., Fielding, E., England, P. & Clarke, P. (1999). Source param- eters of the 1 October 1995 Dinar (Turkey) earthquake form SAR interferometry and seismic body wave modeling. Earth Planet. Sci. Lett. 172, 23-37.
5. Wright, T. J. (2002), Remote monitoring of the earth-quake cycle using satellite radar Interferometry. Phil. Trans. R. Soc. Lond. A(2002) 360,2873-2888

# معرفی و بررسی نرم افزار AutoPlant

مهندس افشین عابدی  
کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک- تبدیل انرژی  
عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی - واحد شهر جدید مجلسی

## چکیده:

در این مقاله، امکانات، ویژگی‌ها و توانایی‌های نرم‌افزار AutoPLANT (به عنوان یکی از قویترین نرم‌افزارهای ترسیمی سه‌بعدی تأسیسات مکانیکی و الکتریکی) در پروژه‌های صنعتی و غیرصنعتی (تهیه نقشه‌های سه‌بعدی، نقشه‌های ایزومتریک از نقشه‌های سه‌بعدی، ارائه لیست مصالح و ...) به اختصار شرح داده می‌شود.

## مقدمه:

با گسترش روزافزون کاربرد رایانه در صنعت، امروزه شرکت‌های بزرگ نرم‌افزاری در پی دستیابی به نرم‌افزارهایی هستند که در عین حال که دارای سرعت و دقت زیادی می‌باشند کارکردن با آنها برای کاربران آسان و فاقد فرآیندهای خسته‌کننده و کسالت‌آور باشد. نرم‌افزار AutoPLANT تقریباً این ویژگی‌ها را به طور کامل دارا می‌باشد.

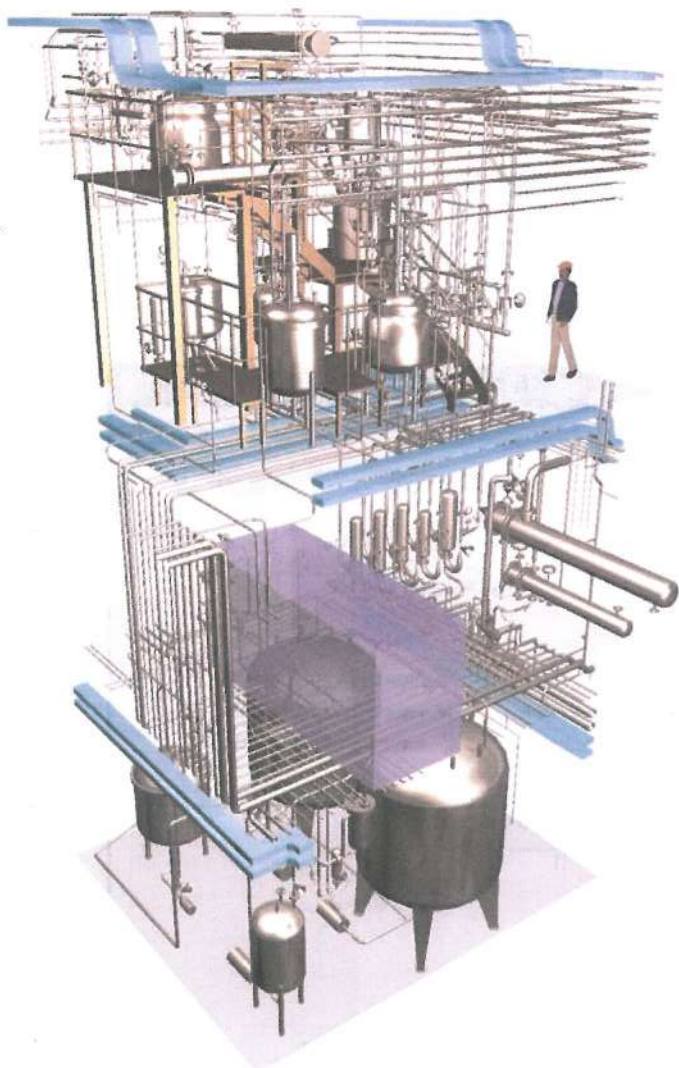
## کلیات:

AutoPLANT یک نرم‌افزار کامل طراحی لوله به صورت سه‌بعدی و ایزومتریک است که کار تهیه و نگهداری اطلاعات را از همیشه آسان‌تر می‌نماید. این نرم‌افزار به وسیله نرم‌افزار اتوکد در محیط ویندوز اجرا می‌گردد و از دو بخش عمده تشکیل شده است که عبارتند از:

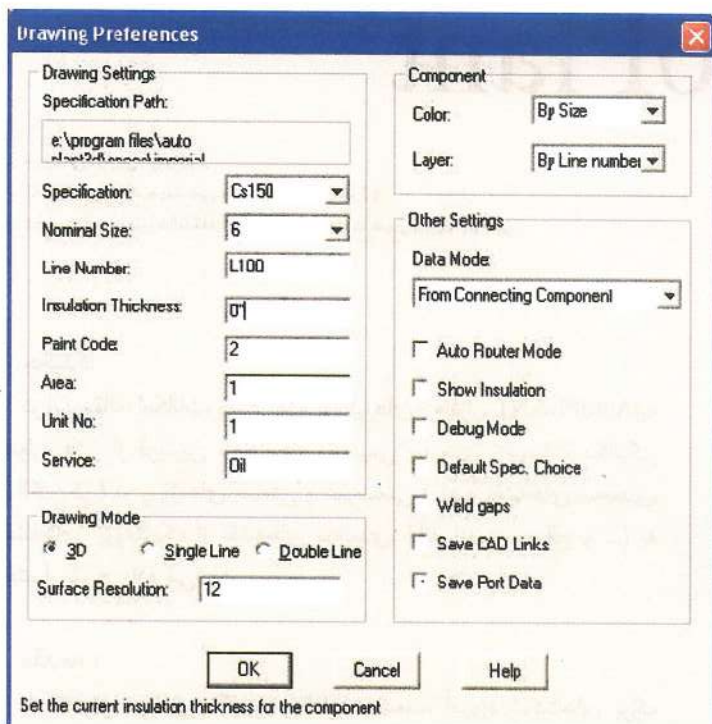
- ۱- طراحی دستگاه<sup>۱</sup>
- ۲- ایزومتریک<sup>۲</sup>

### ۱- طراحی دستگاه

این بخش از نرم‌افزار جهت ترسیم نقشه‌های سه‌بعدی و دو بعدی لوله کشی (PIPING)، تجهیزات (Equipment) و سازه‌های نگهدارنده آنها (MultiSTEEL) مورد استفاده قرار می‌گیرد. پس از انتخاب قسمت PIPING یک کادر محاوره‌ای تنظیم مدل<sup>۳</sup> ظاهر می‌شود که کاربر بایستی نوع سیستم



آحاد اندازه گیری مورد نظر خود (انگلیسی، متریک و متریک ترکیبی) را انتخاب نمایید این سیستم در طول انجام پروژه قابل تغییر نمی باشد. در قسمت PIPING کاربر به آسانی می تواند ترسیمات دو بعدی و سه بعدی سیستم لوله کشی، کانال کشی، کابل کشی و... مربوط به تأسیسات ساختمان مورد نظر خود را انجام دهد. در این قسمت ابتدا بایستی کاربر تنظیمات مورد نیاز را در بخش Setup انجام دهد این تنظیمات مربوط به انتخاب اندازه نامی لوله ها، کانال ها یا کابل ها، تعیین شماره خط، ضخامت عایق، نوع سیال، رنگ لایه و تعیین نوع ترسیم از نظر دو بعدی یا سه بعدی بودن می باشد (شکل ۱).



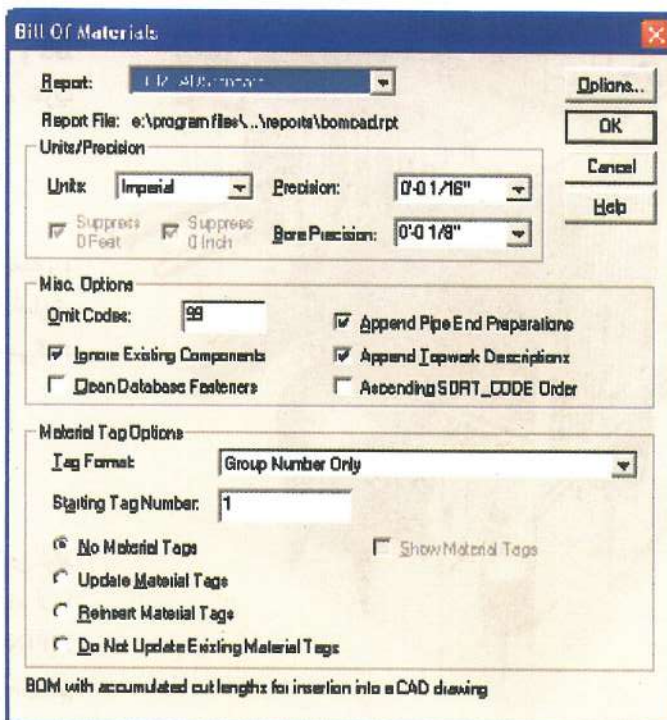
شکل ۱

کادر محاوره ای Preferences Drawing در قسمت Setup به منظور ایجاد تنظیمات مطلوب کاربر مورد استفاده قرار می گیرد.



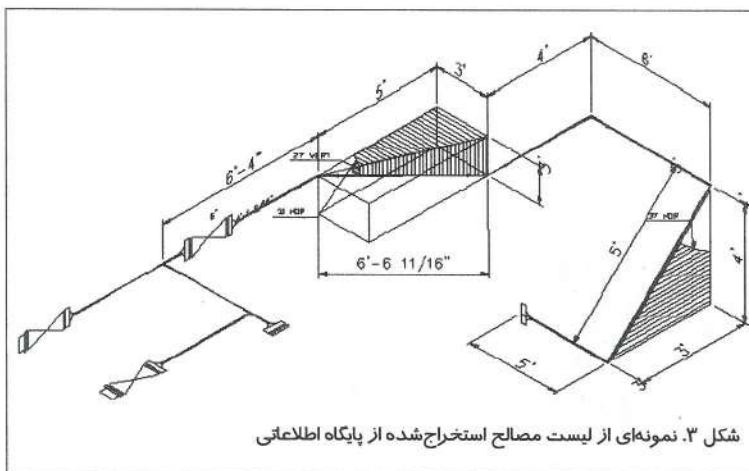
در پایگاه اطلاعاتی این نرم افزار کلیه مشخصات انواع لوله ها، کانال ها، کابل ها و اتصالات مربوط به آنها (شیرآلات، فلنج ها، زانویی ها، سه راهی ها، نازل ها و...) در استانداردهای معتبر نظیر ANSI، DIN داده شده است و کاربر به آسانی می تواند در طول انجام پروژه از آنها استفاده نماید در صورت عدم وجود استاندارد مورد نظر، کاربر می تواند با استفاده از نرم افزار جانبی تحت عنوان SpecGen مشخصات مورد نظر خود را به صورت مواردی در پایگاه اطلاعات ثبت نماید یکی دیگر از قابلیت های این بخش از نرم افزار تهیه لیست مصالح مورد نیاز برای اجرا (BOM) می باشد همه طراحان پایبند از اهمیت دقت در این مرحله آگاه می باشند و این نرم افزار در مدت زمانی بسیار کوتاه و با استفاده از پایگاه اطلاعات ترسیمات سه بعدی می تواند این لیست را در اختیار کاربر قرار دهد در شکل های (۲) و (۳) کادر محاوره ای تهیه BOM و یک نمونه از لیست های تهیه شده توسط نرم افزار نشان داده شده است.

شکل ۲. کادر محاوره ای Bill Of Materials به شما این امکان را می دهد تا لیست مصالح را از پایگاه های اطلاعاتی ترسیم استخراج کرده و در ترسیم قرار دهید.



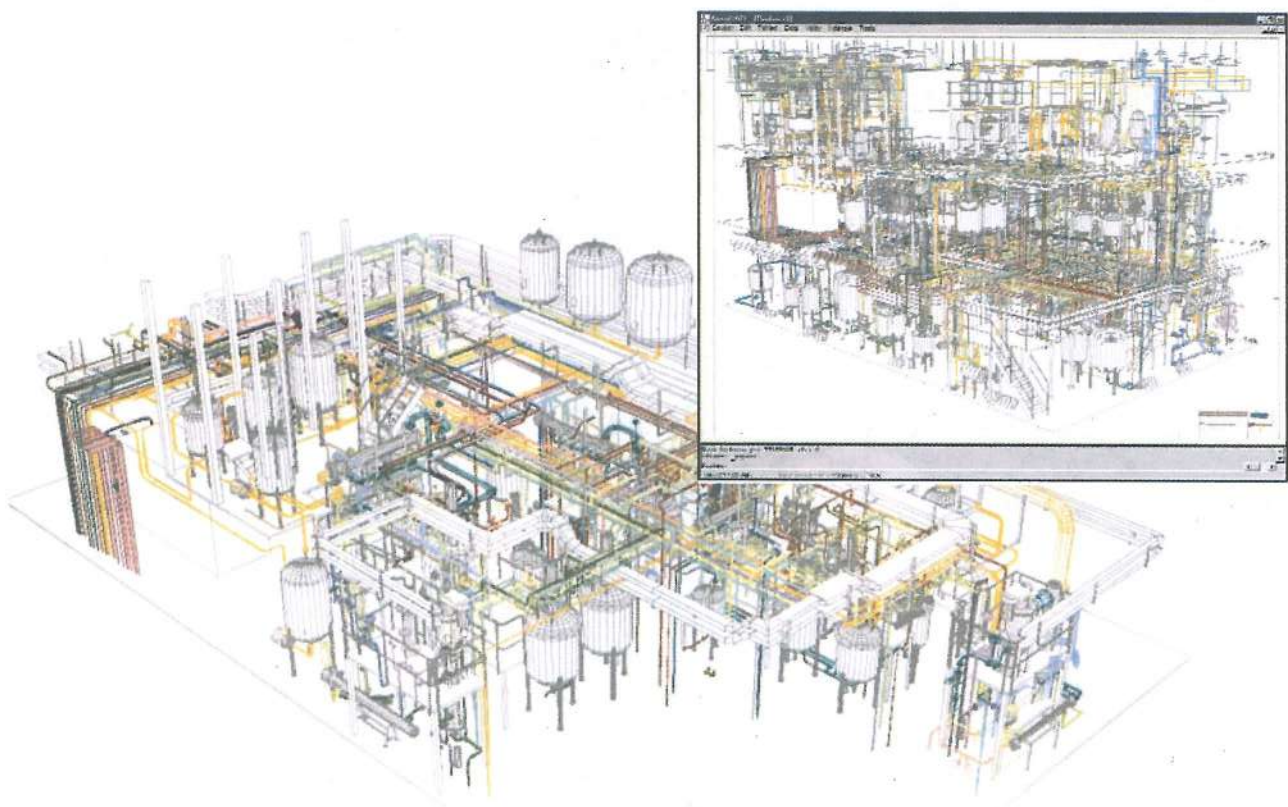
Bill of Materials					
No.	Type	Size	Description	WEIGHT	Quantity
1	STD	6	ASME STANDARD PIPE SMLS CARBON STEEL BBE	569.25	30' 1/16"
2	150LB	3/4 X 4	ASME STANDARD 150LB RAISED FACING 8 - 3/4 X 4 STUD BOLTS	0.00	32
3	150LB	6	BONNEY FORGE 150LB RAISED FACE BOLTED BONNET GATE VALVE	0.00	1
4	150LB	6	ASME STANDARD 150LB RAISED FACE JACKETED GASKET	0.00	4
5	STD	6	LADISH BUTTWELD STRAIGHT TEE STANDARD	34.00	1
6	STD	6	LADISH 90 DEGREE LONG RADIUS BUTTWELD ELBOW STANDARD	144.00	6
7	150LB	6	LADISH 150LB RAISED FACE WELD NECK FLANGE	0.00	3
				TOTAL	747

شکل ۳. نمونه‌ای از لیست مصالح استخراج شده از پایگاه اطلاعاتی



شکل ۳. نمونه‌ای از لیست مصالح استخراج شده از پایگاه اطلاعاتی

در قسمت Equipment کاربر می‌تواند انواع تجهیزات نظیر پمپ‌ها، مخازن ذخیره، مبدل‌های حرارتی، مخازن تحت فشار و ... را انتخاب نماید در صورتی که دستگاه مورد نظر کاربر در پایگاه اطلاعات نرم‌افزار موجود نباشد، کاربر می‌تواند با استفاده از اشکال سه‌بعدی موجود، دستگاه مطلوب خود را طراحی و ترسیم نماید. قسمت MultiSTEEL برای ترسیم سه‌بعدی سازه‌های کارخانجات و فونداسیون آنها استفاده می‌شود. در صورت نیاز کاربر پس از ترسیم سیستم‌های مکانیکی و الکتریکی می‌تواند توسط این قسمت سازه‌های ساختمان پروژه را نیز ترسیم نماید.



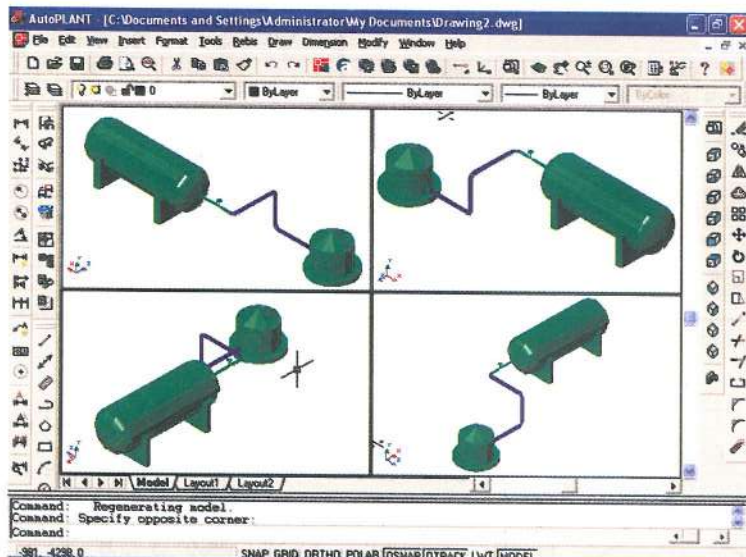
## ۲- ایزومتریک

در این بخش می‌توان نقشه‌های ایزومتریک را به دو روش تهیه نمود. در روش مستقیم، کاربر با استفاده از ابزارهایی که نرم‌افزار در اختیارش قرار می‌دهد باید نقشه‌ها را بصورت ایزومتریک ترسیم کند. این ابزار شامل اشکال ایزومتریک کلیه لوله‌ها و اتصالات آنها بوده و کادرهای محاوره‌ای آنها ظاهری شبیه به بخش PIPING دارند. روش دیگر تهیه نقشه‌های ایزومتریک، استفاده از ترسیمات سه‌بعدی آنها می‌باشد که قبلاً توسط کاربر ترسیم شده‌اند. در این روش با استفاده از گزینه Import/Export نقشه‌های سه‌بعدی را به محیط ایزومتریک وارد می‌نمایند و از آنها نقشه‌های ایزومتریک تهیه می‌شود. در این بخش نیز کاربر می‌تواند لیست مصالح مصرفی را تهیه نماید. در شکل ۴ نمونه‌ای از نقشه‌های ایزومتریک ترسیم‌شده توسط این بخش نمایش داده شده است.

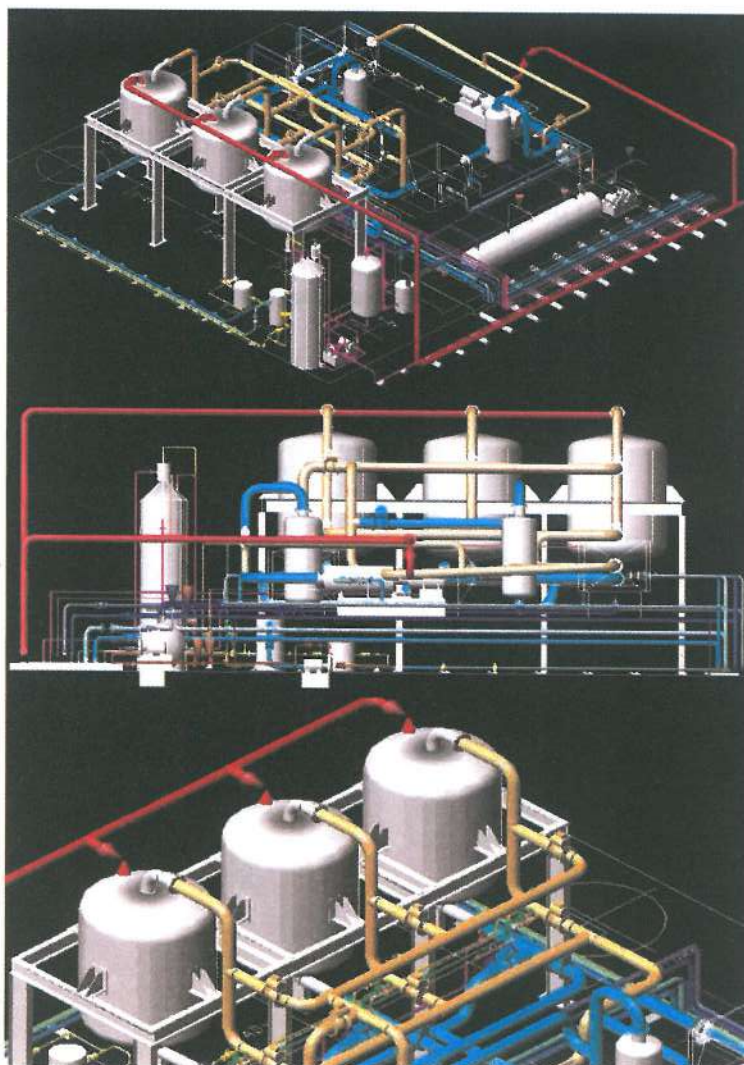
## جمع‌بندی

در شکل‌های ۵ تا ۸ برخی از نقشه‌های ترسیم‌شده توسط این نرم‌افزار برای آشنایی بیشتر خوانندگان این مقاله با قابلیت‌های نرم‌افزار نمایش داده شده‌اند. برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه این نرم‌افزار به آدرس اینترنتی زیر مراجعه فرمایید:

<http://www.Rebis.com>



شکل ۵. AutoPLANT قادر است به‌طور همزمان تصاویر نماهای مختلف مدل را نمایش دهد.



- 1 AutoPLANT Plant Design
- 2 AutoPLANT Isometrics
- 3 Model Setup
- 4 Bill Of Materials

شکل ۶. نمونه‌ای از نقشه‌های سه‌بعدی ترسیم شده با AutoPLANT.

شکل ۷. نمونه‌ای از نقشه‌های سه‌بعدی ترسیم شده با AutoPLANT.

شکل ۸. نمونه‌ای از نقشه‌های سه‌بعدی ترسیم شده با AutoPLANT.



## تدوین مقدماتی نظام

## سه‌میه‌بندی، قیمت‌گذاری و گردش کار

## خدمات مهندسی شهرسازی برای تهیه طرح‌های انطباق کاربری‌ها و فعالیت‌های شهری

نویسنده: علی‌صفر رحیمیون

عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان و عضو هیأت مدیره سازمان نظام مهندسی استان همدان

## چکیده

با تعیین حدود صلاحیت مهندسان شهرساز در سال ۱۳۸۱ و بر اساس شرح خدمات آنها که در سال ۱۳۸۳ توسط وزارت‌خانه‌های مسکن و شهرسازی و کشور ابلاغ شد، فکر ایجاد نظام سه‌میه‌بندی و قیمت‌گذاری و گردش کار خدمات مهندسان شهرساز منجر به ایجاد مجموعه‌ای شد که در این مقاله، بخش اول آن در زمینه خدمات مهندسی شهرسازی در تهیه طرح‌های انطباق کاربری اراضی ارائه شده است. برای انجام کار، استفاده از نظرات سایر استان‌ها مورد توجه قرار گرفت و در نهایت با جمع‌بندی آنها نظام مقدماتی برای تعیین سهمیه و حق‌الزحمه خدمات مهندسان شهرساز و چگونگی گردش کار آنها پیشنهاد شد. این نظام برای اجرا طراحی شده است و دستگاه‌های مهمی مانند دفاتر فنی استانداردها، شهرداری‌ها، سازمان مسکن و شهرسازی را در محدوده کاری خود قرار می‌دهد. از این‌رو در گذر زمان نیاز به جرح و تعدیل و تغییراتی خواهد داشت که نظرات افراد علاقمند به موضوع را هر چه بیشتر می‌طلبد.

**کلید واژه‌ها:** نظام مهندسی، طرح انطباق کاربری اراضی، حدود صلاحیت مهندسان شهرساز، سه‌میه‌بندی و قیمت‌گذاری خدمات.

## مقدمه

به دنبال ابلاغیه شماره ۶۳۰۸/۱۰۰/۰۲ مورخ ۸۱/۱۰/۳۰ وزارت مسکن و شهرسازی در خصوص دستورالعمل تبصره (۳) ماده (۱۲) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مبنی بر تعیین حدود صلاحیت مهندسان شهرساز دارای پروانه اشتغال بکار مهندسی و به منظور اجرای دستورالعمل مذکور، ضوابط و مقررات

اجرائی و گردش کار تهیه "طرح تفکیک اراضی شهری"، "طرح انطباق کاربری اراضی شهری (تغییر کاربری‌ها، تراکم‌ها، عرض معابر و ...)" و "طرح انطباق شهری ساختمان‌ها و نمای شهری" با توجه به طرح‌های مصوب هادی، جامع و تفصیلی شهرهای استان همدان جهت اجرا پیشنهاد گردید. در اینجا تنها در مورد طرح انطباق کاربری اراضی شهری بحث می‌گردد و سایر موارد در نوشتارهای آتی ارائه خواهد شد.

از آنجا که پرونده‌های متقاضیان تغییر کاربری‌ها و تراکم‌ها و ... به لحاظ بررسی مسائل شهرسازی، جمعیت‌پذیری و رعایت سرانه‌های خدماتی طرح‌های جامع و هادی و تفصیلی شهری به کمیسیون ماده ۱۴ و یا کمیسیون ماده ۵ ارجاع می‌گردد، به‌منظور جلوگیری از دخالت افراد فاقد صلاحیت حرفه‌ای و ارائه و کنترل تعرفه‌های تهیه طرح انطباق کاربری‌های شهری و در راستای شفاف نمودن دستورالعمل تبصره (۳) ماده (۱۲) قانون نظام مهندسی ساختمان ضوابط و مقررات اجرائی و گردش کار زیر پیشنهاد می‌گردد تا در آینده کلیه طرح‌های تغییر کاربری و تراکم شهری و ...، جهت طرح در کمیسیون ماده (۵) شورای عالی شهرسازی و معماری و کمیته فنی مغایرت‌های غیراساسی طرح‌های هادی شهری و کمیسیون ماده (۱۴) با انجام کار کارشناسی و تأیید مهندسان شهرساز دارای پروانه اشتغال بکار تهیه گردد، و بدین‌ترتیب کلیه مواردی که خارج از این ضوابط ارائه گردد، فاقد اعتبار و برای دستگاه‌های مسؤول غیر قابل قبول گردند.

## ۱- موضوع

موضوع بخشی از دستورالعمل تبصره (۳)

ماده (۱۲) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان "گزارش و طرح انطباق کاربری اراضی و فعالیت‌های شهری" است که شامل هر گونه تقاضای تغییر در ضوابط و مقررات و نقشه‌های طرح‌های مصوب شهری از سطح خرد، ساختمان شهری، تا سطح کلان، منطقه شهری است که توسط هر نوع متقاضی، خصوصی یا دولتی، به شهرداری‌ها ارائه می‌گردد. دامنه این موضوع موارد عمده‌ای نظیر تغییر کاربری ساختمان و زمین، تغییر عرض معابر اصلی و فرعی، افزایش تراکم ساختمانی و بلند مرتبه سازی، افزایش سطح اشتغال همکف و طبقات ساختمانی، نحوه استقرار بنا در زمین، استعلام‌های محدوده قانونی شهر، استعلام کاربری، شامل وضعیت و نقشه محدوده و استعلام‌های کمیسیون ماده ۱۰۰ را در بر می‌گیرد.

## ۲- تعریف

از آنجا که شهرها مدام در حال تغییر و تحول هستند و در بسیاری از موارد تطبیق تحولات روز با طرح‌های مصوب شهری، شامل طرح جامع، تفصیلی و هادی شهری، ایجاب می‌کند تا نوع کاربری زمین و ساختمان‌های شهری، سرانه‌های شهرسازی، نوع فعالیت‌های شهری، تراکم‌های ساختمانی، تغییر عرض معابر، تغییر در سطح اشتغال زمین، نحوه استقرار بناها و ... مورد بررسی و تجدید نظر کمیسیون‌های ماده (۵) شورای عالی شهرسازی و معماری قرار گیرد و در سطح مطلوبی حفظ شود، لذا طبق اصول و معیارها و استانداردهای شهرسازی باید گزارش و طرح انطباق کاربری اراضی و فعالیت‌های شهری (از لحاظ نوع فعالیت، سرانه‌ها، تراکم شهری، همجواری، دسترسی‌ها و ...) توسط مهندسان شهرساز دارای پروانه

اشتغال بکار مهندسی در محدوده استان تهیه و همراه با سایر مدارک اخذ شده از مالکان، شخصی یا دولتی، توسط شهرداری‌های محل به کمیسیون ماده (۵) شورای عالی شهرسازی و معماری و کمیته فنی مغایرت‌های غیراساسی طرح‌های هادی شهری ارسال گردد.

### ۳- حدود صلاحیت مهندسان شهرساز در تهیه طرح انطباق کاربری اراضی و فعالیت‌های شهری

به موجب دستورالعمل تبصره (۳) ماده (۱۲) قانون نظام مهندسی تهیه گزارش و طرح انطباق کاربری اراضی شهری با هر مقیاس (از نظر مترمربع و سطح شهری منطقه، محله، بلوک) در صلاحیت مهندسان شهرساز دارای پروانه اشتغال بکار مهندسی در محدوده استان همدان است که دارای پایه‌های دو، یک و ارشد بوده و سازمان نظام مهندسی استان و مهندسان شهرساز واجد صلاحیت و دارای پروانه اشتغال بکار موظف به رعایت و اجرای آن می‌باشند.

تبصره: بدیهی است تا زمانی که مهندس شهرساز با پایه مربوطه در سازمان نظام مهندسی استان همدان حضور نداشته باشد با هماهنگی این سازمان از خدمات مهندسان شهرساز به ترتیب اولویت با پایه پائین‌تر همان سازمان استفاده بعمل می‌آید. فهرست مهندسان واجد صلاحیت توسط سازمان به کلیه شهرداری‌های استان و مناطق شهرداری ارسال می‌گردد.

### ۴- ظرفیت اشتغال و سهمیه سالانه مهندسان شهرساز

هر یک از مهندسان شهرساز پایه ۲ در مدت یک سال شمسی تا سقف ۱۵۰۰۰ مترمربع در کل استان همدان مجاز به تهیه و تأیید طرح‌های انطباق اراضی شهری می‌باشند و در صورت نیاز میرم سهمیه جدید توسط سازمان نظام مهندسی استان ابلاغ می‌گردد. سقف سهمیه هر یک از مهندسان شهرساز برای هر یک از گروه‌های شهری طبق جدول ۱ تعیین می‌گردد. باقیمانده سهمیه هر سال مهندس تا سه ماهه اول سال بعد محفوظ خواهد ماند.

تبصره: این سهمیه هر سال بر اساس نیاز شهرداری‌های استان قابل تغییر است و سهمیه مهندسان پایه یک و ارشد بعد از حضور آنها در سازمان تعیین و ابلاغ خواهد شد. تذکر: هر گونه تخلف از سهمیه‌های مصوب توسط شورای انتظامی سازمان پیگیری و طبق قانون با آن برخورد خواهد شد.

### ۵- حق الزحمه خدمات مهندسی برای تهیه گزارش و طرح انطباق اراضی شهری

تعرفه حق الزحمه خدمات مهندسی موضوع این دستورالعمل بر اساس قیمت منطقه‌ای اراضی در گروه‌بندی شهرهای استان به پیشنهاد سازمان و تصویب سازمان مسکن و شهرسازی استان تعیین می‌گردد. حق الزحمه طرح انطباق کاربری اراضی شهری شامل تهیه گزارش توجیهی شهرسازی و ارائه گزینه‌های مختلف است که بر اساس شرح خدمات مربوطه توسط مهندس شهرساز واجد صلاحیت دارای پروانه اشتغال بکار مهندسی ممه‌ور شده باشد حق الزحمه مربوطه طبق جدول ۲ برای هر یک از موارد کاری محاسبه خواهد شد.

### ۶- نحوه گردش کار

کلیه تقاضاهای مربوط به تغییر یا جابجائی در نوع کاربری زمین، سرانه‌های شهرسازی، نوع فعالیت، تراکم، عرض معبر، سطح اشغال زمین، نحوه استقرار بناها، بلندمرتبه‌سازی و...، در طرح‌های مصوب شهری که در کمیسیون‌های ماده (۵) شورای عالی شهرسازی و معماری یا کمیته فنی مغایرت‌های غیراساسی طرح‌های هادی شهری مطرح می‌گردد، مشمول این ضوابط می‌شوند و قبل از ارسال به این مراجع باید مراحل زیر را برای تهیه گزارش توجیهی و طرح انطباق کاربری اراضی شهری که توسط مهندس شهرساز دارای پروانه اشتغال بکار مهندسی تهیه و ممه‌ور شده باشد، طی نماید (نمودار ۱).

**مرحله اول:** مراجعه متقاضی به شهرداری و ارائه تقاضا به شهرداری محل و تشکیل پرونده و تعیین دقیق نوع درخواست متقاضی توسط شهرداری.

**مرحله دوم:** ارجاع متقاضی به همراه پرونده و اسناد و مدارک ذیل توسط شهرداری به سازمان نظام مهندسی استان همدان، گروه

تخصصی شهرسازی.

• معرفی نامه شهرداری به سازمان نظام مهندسی جهت تهیه طرح.

• فتوکپی سند مالکیت.

• فتوکپی نقشه با مقیاس مناسب با توجه به مساحت و موقعیت زمین یا ساختمان مورد نظر.

**مرحله سوم:** تعیین مهندس واجد

صلاحیت و تعیین حق الزحمه جهت تهیه طرح انطباق کاربری اراضی شهری توسط سازمان در گروه تخصصی شهرسازی بر اساس سهمیه و نوبت هر یک از مهندسان.

تذکر: مراجعه مستقیم مالک به مهندس مجاز نمی‌باشد و گزارش‌های تهیه‌شده خارج از این چارچوب فاقد اعتبار است و با متخلفین برابر مقررات انتظامی رفتار می‌گردد.

**مرحله چهارم:** تهیه گزارش و مهر و

امضای آن توسط مهندس شهرساز تعیین‌شده همراه با مهر سازمان نظام مهندسی استان و ارسال پرونده به دبیرخانه کمیسیون ماده پنج یا کمیته فنی مغایرت‌های غیراساسی طرح‌های هادی شهری توسط مالک.

تبصره: شهرداری‌ها موظفند نقشه‌های

پایه ۱:۲۰۰۰ موجود، طرح تفصیلی، نقشه ثبتی محدوده مورد مطالعه و ضوابط و مقررات طرح‌های، تفصیلی یا جامع شهر را در اختیار مهندس شهرساز قرار دهد.

تذکر: مهندسان شهرساز مکلفند نسبت

به تهیه گزارش طرح انطباق کاربری اراضی شهری که با مسؤولیت آنها تهیه می‌گردد به لحاظ رعایت ضوابط و مقررات طرح‌های جامع، تفصیلی و هادی شهرها و سایر طرح‌های بالادست کمال دقت را نموده و آستانه‌ها و سقف‌های مندرج در کاربری اراضی را مورد ملاحظه قرار دهند و بر اساس مطالعات حاصل از برداشت موجود (نیازها و تحولات محل) گزینه‌های متناسب را ارائه نمایند.

### ۸- زمان اجرا

از ابتدای سال ۱۳۸۳ کلیه تقاضاهای ارضی به دبیرخانه کمیسیون‌های ماده (۵) شورای عالی شهرسازی و معماری یا کمیته فنی مغایرت‌های غیراساسی طرح‌های هادی شهری شامل نوع کاربری زمین، سرانه‌های شهرسازی، نوع فعالیت،

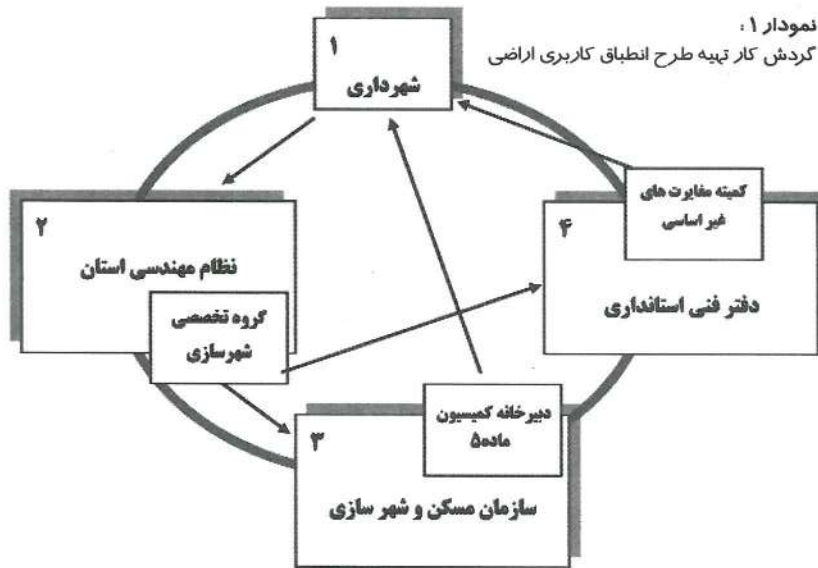
یابد از این رو مالک با نظام مهندسی ارتباط پیدا می‌نماید و نه با مهندسان. این امر در حذف دلال‌بازی در این رابطه نیز مؤثر خواهد بود و برای اطمینان از کار، بهتر آن است که مالکان حق‌الزحمه خدمات مهندسی را به حساب سازمان واریز نمایند در این صورت خدمات مهندسی جایگاه خود را پیدا خواهد نمود و توسط افراد سودجو به بازی گرفته نخواهد شد.

زیادی با موارد اعمالی در سایر رشته‌های مهندسی ندارد، اما با توجه به تعداد مهندسان و میزان تقاضای کار از سوی دیگر، سطح موضوع استانی رعایت شده است. توجه به ارزش خدمات مهندسی یکی از اصول برای ارتباط مالکین و مهندسان در گردش کار پیشنهادی است. در اینجا تلاش شده است ارتباط از حوزه شخصی به حوزه سازمانی ارتقاء

تراکم، عرض معبر، سطح اشغال زمین، نحوه استقرار بناها و ... مشمول این ضوابط و مقررات هستند و دبیرخانه کمیسیون ماده پنج، کمیته فنی مغایرت‌های غیراساسی طرح‌های هادی شهری، کمیسیون ماده ۱۴ و شهرداری‌های استان مکلف به رعایت آن می‌باشند.

### ۹- جمع بندی

در این نوشتار نظام پیشنهادی در زمینه خدمات مهندسی در تهیه طرح‌های انطباق کاربری‌ها مورد بحث قرار گرفت. این نظام به منظور تعیین سهمیه هر مهندس شهرساز در طول یک سال و قیمت‌گذاری موضوعات مورد بحث در زمینه‌های گوناگون تدوین، و نحوه گردش کار تهیه طرح‌های انطباق کاربری‌ها نیز بر اساس شرح خدمات مربوطه تنظیم گردیده است. این نظام بر مبنای تجربیات چندسال اخیر در استان همدان پیشنهاد شده است. در این پیشنهاد تلاش شده است که حقوق مالکین از یک‌سو و حقوق مهندسان شهرساز از سوی دیگر لحاظ گردد. نظام سهمیه‌بندی و قیمت‌گذاری پیشنهادی تفاوت



سهمیه هر یک از مهندسان (مترمربع)	نام شهرها	گروه شهرها
۵,۰۰۰	همدان، ملایر، نهاوند، تویسرکان	گروه اول
۴,۰۰۰	اسدآباد، بهار، کبودرآهنگ، لالچین، مریانج، جورقان	گروه دوم
۳,۰۰۰	فامنین، صالح‌آباد، رزن، قروه درجزین، قهاوند	گروه سوم
۲,۰۰۰	جوکار، سامن، فیروزان، سرکان	گروه چهارم
۱,۰۰۰	ازندریان، فرسفیج، دمق، شیرین سو و گل تپه	گروه پنجم
۱۵,۰۰۰	جمع	

جدول ۱:

گروه بندی شهرهای استان همدان بر اساس قیمت منطقه‌ای موجود و سقف سهمیه هر یک از مهندسان شهرساز در تبیه انواع گزارش‌های طرح انطباق کاربری اراضی شهری

### ۱۰- منابع

- ۱- دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران؛ (۱۳۷۹). طرح‌های توسعه و عمران مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران، هزیر، تهران.
- ۲- معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان-وزارت مسکن و شهرسازی؛ (۱۳۸۰). قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان مصوب اسفند ماه ۱۳۷۴ و آئین نامه‌های آن. نشر توسعه ایران، تهران.
- ۳- سازمان مسکن و شهرسازی استان همدان؛ (۱۳۸۱). دستورالعمل تبصره (۳) ماده (۱۲) قانون نظام مهندسی ساختمان مصوب ۱۳۸۱/۱۰/۳ همدان.
- ۴- معاونت عمرانی وزارت کشور؛ (۱۳۸۳). ابلاغیه شرح خدمات مهندسان شهرساز، همدان.
- ۵- معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان-وزارت مسکن و شهرسازی؛ (۱۳۸۴). مبحث دوم مقررات ملی ساختمان-نظامات اداری، نشر توسعه ایران، تهران.

جدول ۲: میزان حق الزحمه مهندسان شهرساز در تهیه انواع گزارش‌های طرح انطباق کاربری اراضی

گروه	نام شهرها	تغییر کاربری												تغییر عرض معبر		افزایش تراکم				تغییر استقرار بنا در زمین		سایر طرح‌ها																	
		زمین					ساخت‌مان					کمتر از ۳۰۰ متر مربع	بیشتر از ۳۰۰ متر مربع	استفاده محدود قانونی	استفاده مابده ۱۰۰	استفاده	استفاده	استفاده	استفاده																				
پنجم	ازندریان، فرسنگ، دهق، شیرین سو، گل تپه	۱۳۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۶۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۸۰۰۰	۱۹۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۱۰۰۰	۲۲۰۰۰	۲۳۰۰۰	۲۴۰۰۰	۲۵۰۰۰	۲۶۰۰۰	۲۷۰۰۰	۲۸۰۰۰	۲۹۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۱۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۳۰۰۰	۳۴۰۰۰	۳۵۰۰۰	۳۶۰۰۰	۳۷۰۰۰	۳۸۰۰۰	۳۹۰۰۰	۴۰۰۰۰	۴۱۰۰۰	۴۲۰۰۰	۴۳۰۰۰	۴۴۰۰۰	۴۵۰۰۰	۴۶۰۰۰	۴۷۰۰۰	۴۸۰۰۰	۴۹۰۰۰	۵۰۰۰۰
چهارم	جوکار، سامن، فیروزان، سرکان	۱۳۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۶۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۸۰۰۰	۱۹۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۱۰۰۰	۲۲۰۰۰	۲۳۰۰۰	۲۴۰۰۰	۲۵۰۰۰	۲۶۰۰۰	۲۷۰۰۰	۲۸۰۰۰	۲۹۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۱۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۳۰۰۰	۳۴۰۰۰	۳۵۰۰۰	۳۶۰۰۰	۳۷۰۰۰	۳۸۰۰۰	۳۹۰۰۰	۴۰۰۰۰	۴۱۰۰۰	۴۲۰۰۰	۴۳۰۰۰	۴۴۰۰۰	۴۵۰۰۰	۴۶۰۰۰	۴۷۰۰۰	۴۸۰۰۰	۴۹۰۰۰	۵۰۰۰۰
سوم	قاسمین، صالح آباد، رزن، قروه در جزین، قهاوند	۱۳۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۶۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۸۰۰۰	۱۹۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۱۰۰۰	۲۲۰۰۰	۲۳۰۰۰	۲۴۰۰۰	۲۵۰۰۰	۲۶۰۰۰	۲۷۰۰۰	۲۸۰۰۰	۲۹۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۱۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۳۰۰۰	۳۴۰۰۰	۳۵۰۰۰	۳۶۰۰۰	۳۷۰۰۰	۳۸۰۰۰	۳۹۰۰۰	۴۰۰۰۰	۴۱۰۰۰	۴۲۰۰۰	۴۳۰۰۰	۴۴۰۰۰	۴۵۰۰۰	۴۶۰۰۰	۴۷۰۰۰	۴۸۰۰۰	۴۹۰۰۰	۵۰۰۰۰
دوم	اسد آباد، بهار، لاجین، کیودر اهنگ، مویانج، جورقان	۱۳۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۶۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۸۰۰۰	۱۹۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۱۰۰۰	۲۲۰۰۰	۲۳۰۰۰	۲۴۰۰۰	۲۵۰۰۰	۲۶۰۰۰	۲۷۰۰۰	۲۸۰۰۰	۲۹۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۱۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۳۰۰۰	۳۴۰۰۰	۳۵۰۰۰	۳۶۰۰۰	۳۷۰۰۰	۳۸۰۰۰	۳۹۰۰۰	۴۰۰۰۰	۴۱۰۰۰	۴۲۰۰۰	۴۳۰۰۰	۴۴۰۰۰	۴۵۰۰۰	۴۶۰۰۰	۴۷۰۰۰	۴۸۰۰۰	۴۹۰۰۰	۵۰۰۰۰
اول	همدان، ملایر، نهاوند، تویسرکان	۱۳۰۰۰	۱۴۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۶۰۰۰	۱۷۰۰۰	۱۸۰۰۰	۱۹۰۰۰	۲۰۰۰۰	۲۱۰۰۰	۲۲۰۰۰	۲۳۰۰۰	۲۴۰۰۰	۲۵۰۰۰	۲۶۰۰۰	۲۷۰۰۰	۲۸۰۰۰	۲۹۰۰۰	۳۰۰۰۰	۳۱۰۰۰	۳۲۰۰۰	۳۳۰۰۰	۳۴۰۰۰	۳۵۰۰۰	۳۶۰۰۰	۳۷۰۰۰	۳۸۰۰۰	۳۹۰۰۰	۴۰۰۰۰	۴۱۰۰۰	۴۲۰۰۰	۴۳۰۰۰	۴۴۰۰۰	۴۵۰۰۰	۴۶۰۰۰	۴۷۰۰۰	۴۸۰۰۰	۴۹۰۰۰	۵۰۰۰۰

# برگ تشخیص مالیات

مهندس احمد آفاخانی

کارشناس و مشاور مالیاتی سازمان نظام مهندسی ساختمان

سازمان امور مالیاتی در اجرای قوانین مصوب مجلس شورای اسلامی نسبت به مطالبه مؤدیان در چارچوب قانون مالیات‌های مستقیم به موجب مقررات مالیاتی اقدام به صدور برگ تشخیص مالیات می‌نماید. هر شخص حقیقی نسبت به کلیه درآمدهایی که در ایران یا خارج از ایران کسب می‌نماید مشمول اخذ مالیات می‌باشد. بنابراین کلیه مهندسان در صورتی که دارای فعالیت مهندسی از جمله طراحی، محاسبه، نظارت، اجراء بوده باشند، بر اساس ماده ۱ قانون مالیات‌های مستقیم مشمول پرداخت مالیات می‌گردند. لذا جهت تشکیل پرونده مالیاتی مهندسان باید به واحد مالیاتی مربوط به محل سکونت یا محل دفتر کار خود مراجعه نمایند. به این منظور، دارندگان پروانه اشتغال به کار مهندسی از وزارت مسکن و شهرسازی با ارائه فتوکپی پروانه اشتغال و سایر مدارک مورد نیاز به اداره امور مالیاتی اقدام به تشکیل پرونده مالیاتی برای خود می‌نمایند.

اداره امور مالیاتی میزان فعالیت مهندسان را از امور مهندسان ناظر شهرداری استعلام و در صورت داشتن فعالیت مهندسی اقدام به تعیین درآمد و محاسبه مالیات می‌نماید.

بر اساس ماده ۱۰۱ قانون مالیات‌های مستقیم در صورتی که اظهارنامه مالیاتی را در سررسید مقرر تا پایان تیرماه سال بعد تسلیم نمایند، از معافیت مالیاتی که برای سال ۸۵ مبلغ ۰۰۰.۹۲۰.۲۵ ریال است، به موجب ماده ۸۴ قانون مالیات‌های مستقیم بهره‌مند می‌گردند و در صورت عدم تسلیم اظهارنامه مالیاتی در موعد مقرر از بخشودگی معافیت مالیاتی فوق‌الذکر محروم می‌گردند. بنابراین به اعضای سازمان یادآوری می‌گردد جهت استفاده از معافیت مالیاتی سالانه حتماً در تیرماه هر سال اظهارنامه مالیاتی خود را به واحد مالیاتی مربوط تسلیم و رسید آن را دریافت نمایند.

امور مالیاتی پس از دریافت اظهارنامه مالیاتی حداکثر ظرف مدت یک‌سال از تاریخ تسلیم اظهارنامه مالیاتی باید نسبت به رسیدگی به درآمد و محاسبه مالیات اقدام نماید. پس از تأیید گزارش کارشناسی ارشد مالیاتی توسط رئیس گروه مالیاتی ذی‌ربط، برگ تشخیص مالیات مربوط صادر و ظرف سه ماه (پایان مهرماه همان سال) برگ تشخیص مالیات را صادر، و به مؤدی ابلاغ می‌نمایند. در غیر این صورت اظهارنامه مالیاتی تسلیمی مؤدی مربوطه طبق مقررات قانونی قطعی تلقی می‌گردد.

هر گاه پس از قطعی شدن اظهارنامه مالیاتی یا بعد از رسیدگی و صدور و ابلاغ برگ تشخیص اعم از این‌که به قطعیت رسیده یا نرسیده باشد، معلوم شود که مؤدی درآمد یا فعالیت‌های انتفاعی کتمان شده‌ای داشته است و مالیات متعلق به آن نیز مطالبه نشده باشد، فقط مالیات بر درآمد آن فعالیت با رعایت ماده ۱۵۷ قانون مالیات‌های مستقیم قابل مطالبه خواهد بود. به‌منظور ارائه توضیحات بیشتر به اعضاء، کارشناس و مشاور مالیاتی هر هفته روزهای یکشنبه در شورای مرکزی نظام مهندسی ساختمان و روزهای دوشنبه از ساعت ۹ صبح الی ۱۴ در محل سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تهران جهت ارائه مشاوره به اعضاء به صورت رایگان حضور دارند.

## ● مصوبات شورای عالی شهرسازی و معماری

نقل از خبرنامه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران

عضویت بنیاد مسکن و سازمان نظام مهندسی در کمیته فنی (۸۵/۵/۲)

شورای عالی در جلسه مورخ ۸۵/۵/۲ بنا به درخواست ریاست محترم بنیاد مسکن انقلاب اسلامی و ریاست محترم شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی و اجرای ساختمان برای عضویت (با حق رأی) در کمیته فنی شورای عالی، ضمن تأیید عضویت این دو نهاد به صورت رسمی و با حق رأی، مقرر نمود نماینده بنیاد مسکن در کمیته فنی در سطح مدیرکل آن نهاد و نماینده سازمان نظام مهندسی به صورت تام‌الاختیار و هر دو نماینده با معرفی رسمی و کتبی رؤسای دو نهاد یادشده در کمیته فنی شورای عالی شرکت نمایند.

- اصلاح آیین‌نامه اجرایی نحوه بررسی و تصویب طرح‌ها (۸۵/۱/۱۴)
- تداخل محدوده شهر جدید اندیشه با روستای هفت جوی (۸۵/۱/۱۴)
- طرح جامع شهر فرخ شهر (۸۵/۱/۲۸)
- لزوم تهیه ضوابط مکان‌یابی گورستان در شهرها (۸۵/۱/۲۸)
- طرح جامع شهر تفرش (۸۵/۱/۲۸)
- طرح جامع ناحیه قوچان- درگز (۸۵/۲/۱۱)
- طرح موضعی محور شمال بزرگراه شهید بابایی (۸۵/۲/۲۵)
- شاخص‌های بافت‌های فرسوده (۸۵/۲/۱۱)
- شناسایی بافت‌های فرسوده کلانشهرهای اصفهان، مشهد، تبریز، شیراز (۸۵/۲/۲۵)
- طرح جامع ناحیه زنجان ( ۸۵/۳/ ۸ )
- بافت‌های فرسوده شهر تهران (۸۵/۳/۱۸)
- طرح جامع شهر سازند (۸۵/۳/۲۲)
- شرح خدمات طرح‌های جامع (۸۵/۳/۲۲)
- مغایرت‌های اساسی طرح تفضیلی با طرح جامع شهر قائم شهر (۸۵/۳/۸)
- طرح جامع ناحیه ایرانشهر (۸۵/۳/۱۸)
- طرح جامه شهرهای بندر لنگه و کنگ (۸۵/۳/۲۲)
- طرح جامع ناحیه کنگان (۸۵/۴/۵)
- طرح جامع ناحیه محلات (۸۵/۵/۲)
- طرح جامع ناحیه غرب اصفهان (۸۵/۴/۵)
- تعیین محدوده بافت‌های فرسوده شهرهای شیراز و تبریز (۸۵/۴/۱۹)
- طرح جامع شهر محلات (۸۵/۴/۱۹)
- طرح جامع شهر گنبد کاووس (۸۵/۵/۲)

- ارائه گزارش در خصوص طرح جامع ناحیه کنگان (۸۵/۵/۱۶)
- بررسی نهایی مغایرت اساسی طرح تفصیلی با طرح جامع ارومیه (۸۵/۵/۱۶)
- طرح جامع ناحیه نوشهر (۸۵/۵/۳۰)
- تداخل محدوده شهر بهارستان با اراضی مربوط به پارک ملی و پناهگاه حیات وحش کلاه قاضی (۸۵/۵/۳۰)
- مغایرت اساسی طرح جامع شهر ایلام (۸۵/۵/۳۰)
- طرح ویژه حوزه آبخیز سد کرج (۸۵/۶/۱۳)
- طرح جامع ناحیه کرمانشاه (۸۵/۶/۱۳)
- طرح جامع ناحیه گلستان (۸۵/۶/۲۷)

## نخستین کنگره بین‌المللی طراحی شهری در اصفهان

نقل از خبرنامه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران

به منظور درک و ارتقاء وضع کنونی طراحی شهری در زمینه‌های نظری و عملی، موسسه بین‌المللی پژوهش‌های هنر و معماری نخستین کنگره بین‌المللی طراحی شهری در شهر تاریخی اصفهان را در شهریورماه ۱۳۸۵ برگزار نمود. شورای عالی هدایت فنی UDICI عنوان اصلی این کنگره را "طراحی شهری از تئوری تا عمل" تعیین کرده بود که نشان‌دهنده محدوده گسترده و فراگیر آن است. محورهای اصلی این کنگره: مرکز شهر، فضاهای باز و مکان‌های تفریحی، سکونت‌های غیررسمی، بافت‌های شهری تاریخی، و سخنرانان کلیدی این کنگره از اساتید برجسته معماری و شهرسازی جهان بودند.

## گذری بر سومین اجلاس جهانی شهر از ونکوور کانادا

(با شعار: آینده ما، شهرهای پایدار، در اندیشه تا عمل)

نقل از خبرنامه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران

نهاد بین‌المللی UN- HABITAT به عنوان بخش اسکان بشر سازمان ملل متحد به منظور ایجاد زمینه‌های بحث و بررسی امور شهری و دستیابی به پیشنهادهای عملی و مؤثر برای ایجاد شهرهای پایدار هر دو سال یکبار نشستی را با حضور تمام کشورهای جهان برگزار می‌نماید. اولین اجلاس در شهر نایروبی کنیا در سال ۲۰۰۲ از ۹ لغایت ۱۳ اردیبهشت برگزار شد. موضوع اصلی اجلاس "سرپناه و سیاست‌های شهرنشینی از سطح جهانی تا محلی" بود. در این اجلاس حدود ۱۲۰۰ کارشناس و متخصص پیرامون محورهای مختلف به بحث و تبادل نظر پرداختند و دستاوردهای اجلاس متعاقباً اعلام گردید. دومین اجلاس با عنوان "شهرها، چهارراه فرهنگ‌ها" از تاریخ ۲۳ لغایت ۲۷ شهریور ۸۳ (سال ۲۰۰۴) در بارسلون اسپانیا با حضور ۴۵۰۰ نفر برگزار شد. در این گردهمایی هیأتی با همراهی تعدادی از اعضای کمیته فنی شورای عالی به ریاست معاون وقت شهرسازی و معماری وزارت متبوع شرکت نمودند. پس از ارائه گزارش اعضای کمیته فنی شرکت کننده در اجلاس به جلسه شورای عالی شهرسازی و معماری بنا به تأیید اعضا و رییس شورای عالی مقرر شد وزارت مسکن و شهرسازی به عنوان متولی و با همکاری و همیاری متخصصان و کارشناسان شهرسازی، حضور فعالی در اجلاس آتی داشته باشند. سومین اجلاس از ۲۹ خرداد الی ۲ تیرماه سال جاری در ونکوور کانادا با عنوان "آینده ما، شهرهای پایدار، از اندیشه تا عمل" برگزار شد.

که بیش از ده هزار نفر از نهادهای دولتی و غیردولتی کشورهای جهان در این اجلاس شرکت کردند. فضای اجلاس به گونه‌ای بود که طی نشست‌های تخصصی شرکت کنندگان از طریق بحث و گفتگو به انعکاس نقطه نظرات خود اقدام کردند. دبیرخانه اجلاس شالوده این گفتگوها را طی سندی مشورتی به اطلاع مدیر اجرایی هیئتات خانم تینا یجوکا رساند و نامبرده جمع‌بندی اجلاس را در شورای حکام هیئتات مطرح و براساس آن قطع‌نامه‌های متناسب صادر شد. مدیران این رویداد جهانی برای هرچه پربار کردن وجهه عملی آن نهایت تلاش خود را در قالب برنامه‌های متعدد اعمال داشته‌اند. عمده‌ترین برنامه‌های این رویداد شامل موارد زیر می باشد:

## گفتگوها

بخش اصلی این رویداد گفتگو می‌باشد که در قالب شش گفتگو و توسط برنامه اسکان بشر ملل متحد UN- HABITAT ساماندهی شده است. این گفتگوها محور اصلی فوروم به شمار می‌آیند که هریک از آنها در یکی از زیرمضمون‌ها اعلام‌شده از طرف فوروم برگزار شد. این محورها عبارتند از: زمین و مسکن، تأسیسات زیربنایی، پایداری محیطی، انرژی و طراحی، حقوق اجاره‌ای و قوانین مستغلات و مالکیت، ایمنی شهری و تأمین بودجه توسعه شهری. در این نشست اندیشمندان، مدیران شهری و صاحب‌نظران حوزه‌های شهری به بیان تجربیات، نظریات و یافته‌های خود برای دستیابی به پایداری شهری می‌پردازند.

## نمایشگاه

از دیگر بخش‌های اصلی فوروم نمایشگاه می‌باشد. این نمایشگاه برای عرضه پروژه‌ها، مطالعات موردی، تجارب و بهترین عملکردها از تمامی کشورهای جهان بود. این نمایشگاه محلی برای عرضه توانمندی‌ها و دست‌یافته‌های سازمان‌ها و ارگان‌های دولتی و غیردولتی بود که با مضامین شهر و مدیریت شهری و با رویکرد توسعه پایدار شهری انجام شد. امکان مقایسه و مبادله تجارب و امکان بهره‌گیری از دیگر پروژه‌های ارائه‌شده به نمایشگاه از جمله ویژگی‌های آن بود.

## میزگردها

این برنامه در اولین روز فوروم پیش‌بینی شده بود و شامل میزگردهایی برای وزراء و مقامات محلی بود. تبادل نظر و بررسی امکان ارتباط بیشتر کشورها در قالب پروژه‌های مشترک، دیدگاه‌های مشترک و پی‌گیری امور شهری مرتبط از جمله اهداف این میزگردها است. در این اجلاس هیأتی با همراهی تعدادی از اعضای کمیته فنی شورای عالی شهرسازی و معماری شرکت نمودند.



## طرح انجام آزمون‌های پزشکی و حرکتی برای کارکنان شاغل در دفاتر و کارگاه‌ها



مهندس سیدمصطفی هاشمی طباطبائی

هر واحد انسانی از کارگر گرفته تا مدیر تأثیر کاملاً واضح و مستقیمی در بهره‌وری دارد و در عین حال در کاهش هزینه‌های مربوط به درمان یا هزینه‌های ناشی از کم‌کاری طبیعی نقش بسزایی ایفا می‌نماید.

با نگرش یاد شده در جهان صنعتی بهداشت کار معنا یافت و در سال ۱۹۵۰ برای نخستین بار کمیته بهداشت شغلی سازمان بهداشت جهانی (WHO) تعریفی از آن را بشرح زیر ارائه نمود.

بهداشت کار با شیوه‌های زیر، اعمال شغلی را با مردم و کسانی که آن حرفه را انجام می‌دهند تطابق می‌دهد:

- ارتقاء و نگهداری آسایش اجتماعی، فکری و جسمانی کارکنان در تمامی حرفه‌ها.

• پیشگیری از به خطر افتادن بهداشت و سلامتی کارکنان که ممکن است ناشی از شرایط کاری باشد.

• حمایت و حفاظت از کارکنان در هنگام کار، در مواردی که خطرات کاری آنان را تهدید می‌کند.

• گماردن کارکنان در شغلی که مطابق با ویژگی‌ها و امکانات جسمی و روحی آنان باشد.

لذا در می‌بایم که صرف توجه به رشد اقتصادی در یک واحد صنعتی یا تولیدی کافی نیست و توجه به نیروی انسانی نیز از اهم امور است، زیرا ضمن تأمین حقوق اساسی انسان بر روند رشد اقتصادی که مبتنی بر کارایی واحدهای انسانی است، تأثیر می‌گذارد.

از ۱۹۵۰ به تدریج شاخه‌ای در پزشکی مطرح گردید که به آن طب کار می‌گفتند و در این حالت شاخه‌ای از طب بالینی گردید که در زمینه بهداشت شغلی عمل می‌کند. نقش اصلی آن آماده‌سازی و ارائه توصیه‌ها و بسته‌های اجرایی علمی استاندارد به سازمان‌ها، واحدهای تولیدی، واحدهای صنعتی و حتی اشخاص می‌باشد که تضمین‌کننده ایجاد و حفظ استانداردهای سلامتی و امنیت شغلی باشد در همین راستا بسیاری از پزشکان

بیش از ۱۰٪ از نیروی کار کشور در بخش‌های عمرانی به کار مشغول هستند. کنترل سلامت این کارکنان و حفظ آمادگی آنها به افزایش بازده ملی نیروی کار و کاهش هزینه‌های درمان و افزایش امید به زندگی می‌انجامد.

طرح زیر بوسیله گروه مشاوران "تمشکین راد" با هدف ارزیابی مستمر وضعیت سلامت جسمی و آمادگی حرکتی کارگران و کارکنان کارگاه‌ها و دفاتر تهیه و ارائه شده است. انسان فعال در عرصه اجتماعی با پدیده‌های پیرامون خود در تعامل است. حوزه فعال اجتماعی به گستره‌های متعددی تقسیم می‌گردد و در دنیای نوین امروزی از مهم‌ترین آنها، گستره کار و محیط کاری است. جهان صنعتی با هدف قراردادن مقوله رشد اقتصادی و توسعه پایدار بناچار با چالش‌های جدیدی روبرو شد که زاینده صنعتی زیستن و به عبارت دیگر همزیستی با ماشین تکنولوژی بود. تولد شغل‌ها و حرفه‌های تازه که براساس این گونه زیستن و این گونه همزیستن با ماشین صورت پذیرفته، انسان را به عنوان واحد اجرایی فعال با شدت و حجم کم تا زیاد مطرح نموده است. واحدهای تولیدی، صنعتی، خدماتی و برنامه‌ریزی همگی با کار و فعالیت نیروی انسانی به حیات خود ادامه می‌دهند و در این میان کارایی و بهره‌وری هر واحد انسانی اهمیت خاصی می‌یابد. در جهانی که امروز فراصنعتی می‌نامند و در حقیقت ملقمه‌ای از دوران‌های مختلف به خصوص در جوامعی نظیر ماست، ارتقاء توان کار

موفقیت‌آمیز در یک فعالیت حرکتی، و این امر حاصل نمی‌شود مگر با حفظ و ارتقاء قدرت و انعطاف عضلات و مفاصل. در اینصورت است که از بسیاری از بیماری‌های مزمن نظیر آرتروز، دردهای مفاصل و در نهایت معلولیت‌های تدریجی که به شکل حاد نیز بروز می‌نماید می‌توان پیش‌گیری نمود و یا آنها را به عقب انداخت. با حفظ و ارتقاء آمادگی‌های جسمانی و حرکتی در حقیقت مهارت‌های فردی انسان، از جمله قدرت، استقامت، سرعت، انعطاف‌پذیری، تعادل، چابکی، هماهنگی و سرعت عمل را می‌توان بهبود بخشید تا وجوه کیفی انسان اعم از جسمانی و روانی افزایش داده شود. علاوه بر آن به دلیل اهمیت عنصر حرکتی و تمرینی به پاکیزه‌تر کردن محیط کار از برخی آلودگی‌های اجتماعی کمک می‌گردد.

مجموعه تلفیق شده طب ورزشی و طب کار فردی که از ابتکارات جدید است، با شناسایی نقاط ضعف و قدرت فرد نسبت به پیشگیری، مراقبت، درمان و افزایش مهارت‌های فردی کمک و موجب دستیابی به امر مهم سلامت جسمی و حرکتی می‌شود.

دقت عمل در گردآوری اطلاعات و پردازش آن به منظور شناسایی دقیق نقاط قوت و ضعف افراد و ارائه توصیه‌های لازم به افراد و عمل به این توصیه‌ها می‌تواند ضامن تداوم سلامتی کارکنان باشد.

بطور کلی با اندکی مسامحه می‌توان دو شاخص کلی برای آزمون‌های مورد نیاز کارکنان تعریف نمود:

۱- آزمون پزشکی اعم از معاینات بالینی یا آزمایشات پزشکی.

۲- آزمون‌های حرکتی شامل آزمون‌های قدرت، انعطاف، سرعت، چابکی و استقامت.

چنانچه الگوی چرخه‌ای آزمون‌های مربوط به کارکنان را بصورت آنچه آمده است را به اجرا در آوریم، هرکدام از کارکنان می‌توانند موقعیت خود را به لحاظ سلامتی در زمان حال یا در آینده مورد توجه قرار دهند.

در صفحات بعد نمودار کنترل سلامت جسمی- حرکتی- روانی و همچنین فرم‌های پیشنهادی ارزیابی آمادگی بدنی و حرکتی از نظر تان می‌گذرد:

جذب دوره‌های تخصصی طب کار گردیده‌اند و با افزایش دانش خود به‌ویژه در بخش طب بالینی و تلفیق آن با پارامترهای کاری و انواع مشاغل موجب تأمین و نگهداری بهداشت و امنیت حرفه‌ای کارکنان شده‌اند. به طور کلی توصیه‌های طب کار در زمینه آماده‌سازی و بهبود شرایط کار برای تأمین سلامت کارکنان است اما با این همه نمی‌تواند تضمین‌کننده سلامت آنان باشد. به طور مثال، کارکنانی که معمولاً با رایانه در دفاتر تمیز و دارای تهویه مطبوع کار می‌کنند به دلیل نشستن ساعت‌های متمادی در یک محل و خیره شدن به صفحات مانیتورها دچار مشکلات بدنی مختلفی می‌گردند.

در شرایط کارگاهی که نمی‌توان شرایط ایده‌آل برای آن در نظر گرفت موضوع روشن‌تر می‌شود. برای مثال، برای کارگری که در قسمت آهنگری یا جوشکاری مشغول بکار است، بدلیل تکرار یک نوع حرکت جسمانی در طول ۸ ساعت کار یا بیشتر امکان ایجاد بدشکلی بدن و تغییر شکل آن بسیار زیاد است و بتدریج علاوه بر آنکه در بدن کارگر نقص جسمانی ایجاد می‌گردد، از بهره‌وری کاری او نیز کاسته می‌شود. لذا از تغییر شرایط مناسب بدن کارکنان به سمت ضعیف شدن باید آگاهی حاصل نمود. در حقیقت این موضوع مهمی در طب ورزشی می‌باشد که معمولاً بدان توجه نمی‌گردد. طب ورزشی موضوعی فراگیر برای سنجش سلامت افراد اعم از رسیدگی‌های پزشکی به معنی خاص و رسیدگی‌های حرکتی (قدرت، انعطاف و سرعت) می‌باشد و چه بسیار کارکنانی که از لحاظ آزمایشات خاص پزشکی مشکلی ندارند اما به لحاظ حرکتی دچار مشکل جدی بوده و به مرور زمان و البته بدلیل مضاعف ازدیاد سن، زندگی برای آنان مشکل می‌گردد.

ارتقاء و حفظ سلامت و بهداشت افراد با بهره‌گیری از راهکارهای طب ورزشی و از طریق ارتقاء و حفظ آمادگی‌های جسمانی و حرکتی صورت می‌پذیرد. نگاهی به تعاریف آمادگی‌های جسمانی و حرکتی مبین این واقعیت خواهد بود که طب ورزشی تا چه میزان در کیفیت و کمیت یک زندگی سالم و بهداشتی تأثیرگذار است:

آمادگی جسمانی عبارت است از توانایی فرد در برآوردن نیازهای مختلف جسمانی و فیزیولوژیک یک فعالیت بدون آنکه دچار خستگی مفرط گردد و آمادگی حرکتی عبارت است از توانایی فرد برای عملکرد

۱- فارغ التحصیل مهندسی نساجی ۱۳۴۸ پلی تکنیک تهران-

کارشناس آنالیز سیستم - مدیرعامل مشاوران تمسکین راد  
مسئولیت‌های سابق: وزیر صنایع، مشاور نخست وزیر، رئیس کمیته میک و سازمان تربیت بدنی - دارای ۱۸ عنوان کتاب.



نمودار کنترل سلامت جسمی- حرکتی- روانی

برگه ارزیابی آمادگی بدنی و آمادگی حرکتی

شرکت: شماره برگه آزمون: شماره برگه: تاریخ:

۱- اطلاعات شخصی

شماره پرسنی	نام بخش کاری	نام و نام خانوادگی	جنسیت	تاریخ تولد	سن
شماره تلفن منزل	تاریخ آزمون اولیه	تاریخ آزمون این بار	ورزش مورد علاقه		

۲- ترکیب بدنی

آزمون	اولین بار	مرتبه قبلی	این بار	استاندارد	نتیجه	توضیح
اندازه قد (سانتی متر)				۱۰۰-۱۰۰	قد	
اندازه وزن (کیلوگرم)						
مقدار چربی %						
ضریب BMI						
ضریب WHR						
فشار خون (میلیمتر جیوه)				۱۰۰-۱۴۰		سیستولیک
				۶۰-۹۰		دیاستولیک
ضریب قلب استراحت (در دقیقه)				۶۰-۸۰		
حجم شش ها (سانتی متر مکعب)				مرد ۳-۴۰۰۰ زن ۲-۳۰۰۰		

## ۳- آمادگی جسمانی

آزمون	نام آزمون	اولین بار	مرتبہ قبلی	این بار	استاندارد	انحراف از استاندارد	نتیجه	توضیح
تعادل	یک پا / چشم بسته (ثانیه)							
چابکی	۳۰ ثانیه چابکایی حول محور (تعداد)							
عکس العمل	آزمون خط کش (سانتی متر)							
سرعت	۵۰ متر (ثانیه)							
قدرت	سربجه (کیلو گرم)							
قدرت	پرش عمودی (سانتی متر)							
استقامت	بارفیکس (تعداد در دقیقه)							
استقامت	درازو نشست (تعداد در دقیقه)							
استقامت	آزمون پله							
انعطاف بدنی	خم کمری نشسته (سانتی متر)							

## گزارش وضع عمومی

- ۱- وضع ظاهری اندام:  طبیعی است  لازمست به پزشک مراجعه شود
- کجی ستون فقرات  پشت خمیده  پای پرانتری  پای ضربداری  گودی کمر  صافی کف پا

## ۲- حرکات اندام های بدن

- دست ها: طبیعی است  به پزشک ارتوپد مراجعه شود
- پاها: طبیعی است  به پزشک ارتوپد مراجعه شود
- گردن و ستون فقرات: طبیعی است  به پزشک ارتوپد مراجعه شود

- ۳- قلب  نوار قلب: طبیعی است  بهتر است به پزشک مراجعه شود  نیاز به استراحت فوری و مراجعه به متخصص قلب
- ۴- شش ها  طبیعی است  به پزشک و رادیوگرافی نیاز است
- ۵- شنوایی  طبیعی است  به پزشک و ادیومتری مراجعه شود

- ۶- استقامت تنفسی شما  است. برای
- ۷- قدرت عضلات شما  است. برای
- ۸- استقامت عضلانی  است. برای
- ۹- چابکی شما  است. برای
- ۱۰- تعادل شما  است. برای
- ۱۱- انعطاف شما  است. برای
- ۱۲- عکس العمل شما  است. برای
- ۱۳- سرعت شما  است. برای
- آن تمرینات هوازی استقامتی را دنبال کنید.
- آن تمرینات با وزنه سنگین را با تعداد کم دنبال کنید.
- آن تمرینات با وزنه متوسط و تعداد بیشتر را دنبال کنید.
- آن تمرینات چابکی را دنبال کنید.
- آن تمرینات تعادل را پیگیری کنید.
- آن تمرینات کششی را شروع کنید.
- آن تمرینات سرعت عمل را دنبال کنید.
- آن تمرینات قدرتی و سرعتی کوتاه انجام دهید.

امضاء

توضیح:

# نامه‌ها

بسمه تعالی

جناب آقای مهندس غرضی  
ریاست محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان

با سلام؛

احتراماً، بدین‌وسیله رؤسای سازمان نظام مهندسی ساختمان استان‌های کشور پیرو نشست مشترک مورخ ۱۳۸۵/۱۰/۲۷ خود در تهران و نظر به ضرورت تسریع در برگزاری دوره‌های آموزشی موضوع ارتقاء و تمدید پروانه اشتغال به اطلاع می‌رساند از ابتدای بهمن ماه ۱۳۸۵ دوره‌های آموزشی ابلاغ شده توسط وزارت مسکن و شهرسازی زیر نظر کمیته آموزش استان و توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان به عنوان مجری برگزار خواهد شد. در ضمن مدرسین دوره‌ها توسط کمیته آموزش استان تعیین صلاحیت شده و ارزیابی مهندسین در پایان هر دوره با نظارت کمیته آموزش استان که نماینده مسکن و شهرسازی نیز در آن کمیته مشارکت دارد، صورت خواهد گرفت و نتیجه ارزیابی به سازمان مسکن و شهرسازی استان جهت صدور پروانه جدید ارسال می‌گردد.

به امید توفیق الهی

رؤسای سازمان نظام مهندسی ساختمان استان‌های کشور

رونوشت:

- کمیته آموزش کلیه استان‌های کشور.

بسمه تعالی

جناب آقای مهندس خواجه‌دلونی  
معاونت محترم امور مسکن و ساختمان وزارت مسکن و  
شهرسازی

با سلام؛

احتراماً، به پیوست نامه رؤسای سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌های کشور در خصوص برگزاری دوره‌های آموزشی ارتقاء تمدید پروانه اشتغال به کار مهندسین و تعیین مدرسین دوره‌ها و ارزیابی مهندسین در پایان هر دوره با نظارت کمیته آموزش استان ایفاد می‌شود. نظر به افزایش روزافزون متقاضیان تمدید و ارتقای پروانه اشتغال به کار مهندسی و ضرورت تسریع در برگزاری دوره‌ها و ارزیابی متقاضیان که فشار روزافزونی را بر سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها وارد می‌نماید، خواهشمند است به سازمان‌های مسکن و شهرسازی استان‌ها ابلاغ فرمایید که نسبت به تمدید و ارتقاء پایه پروانه اشتغال به کار مهندسانی که به روش فوق موفق به اخذ تأییدیه شده‌اند، اقدام نمایند.

سید محمد غرضی

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان

رونوشت (به انضمام نامه رؤسای سازمان نظام مهندسی):

- کلیه سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان استان‌ها جهت اقدام به برگزاری دوره و صدور تأییدیه.
- کمیسیون آموزش، آزمون و پروانه اشتغال به کار.
- پرونده آموزش.

## بسمه تعالی

سازمان محترم نظام مهندسی ساختمان استان

احتراماً، به پیوست نامه شماره ۱۴۰۰۵ - ش / م مورخ ۱۳۸۵/۰۸/۰۶ این شورا در خصوص نظارت مهندسان سازمان نظام مهندسی ساختمان بر واحدهای اجاره‌ای و اجاره به شرط تملیک (موضوع تفاهم‌نامه متحدالشکل قراردادهای اجاره‌ای) و پاسخ شماره ۴۰۰/۴۰۲۸۳ مورخ ۱۳۸۵/۰۹/۰۸ معاونت محترم امور مسکن و ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی مشعر بر ضرورت نظارت مهندسین ناظر عضو سازمان نظام مهندسی بر این پروژه‌ها جهت استحضار ایفاد می‌شود.

سیدمحمد غرضی

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان

## بسمه تعالی

جناب آقای مهندس غرضی

ریاست محترم سازمان نظام مهندسی ساختمان

با سلام؛

عطف به نامه شماره ۱۴۰۰۵/ش م مورخ ۸۵/۸/۶ در خصوص نظارت موضوع بند ۵ تفاهم‌نامه فی‌مابین سازمان‌های مسکن و شهرسازی و طرف قرارداد آنها در پروژه‌های اجاره‌ای به استحضار می‌رساند نظارت وزارت متبوع بر ساخت و سازها به طور کل یک نظارت عالیه است و طبعاً نظارت کارگاهی از طرف مهندسین عضو سازمان‌های نظام مهندسی صورت می‌پذیرد، لکن سازمان ملی زمین و مسکن در قراردادهای مورد مشارکت یا پروژه‌های اجاره‌ای که زمین آن را واگذار نموده است، با فرض اعمال نظارت مهندسین ناظر عضو نظام مهندسی به منظور حصول اطمینان از اجرای مفاد قرارداد فی‌مابین، نظارتی از طریق مهندسین مشاور تأیید صلاحیت شده در قالب اعتبارات تخصیصی مربوط اعمال نمایند و این نظارت به عنوان جایگزین ناظران نظام مهندسی تلقی نمی‌شود.

منوچهرخواجهدلوئی

معاون امور مسکن و ساختمان

## بسمه تعالی

جناب آقایان، مهندس ذاکرالحسینی و خواجه دلویی مدیرعامل محترم سازمان ملی زمین و مسکن، معاون محترم امور مسکن و شهرسازی

با سلام و احترام و با آرزوی قبولی طاعات و عبادات به استحضار می‌رساند:

در اجرای بخشنامه شماره ۱۷۶۸۸/۱۰۰/۰۲ مورخ ۸۵/۴/۲۰ وزارت مسکن و شهرسازی، متن تفاهم‌نامه فی‌مابین سازمان مسکن و شهرسازی و اشخاص حقوقی دارای پروانه اشتغال به کار به عنوان شریک و مجری ساختمان با عنوان «پیوست شماره ۵» توسط سازمان ملی زمین و مسکن تهیه گردیده است، با عنایت به اینکه به موجب ماده ۳۰ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و ماده ۳ آیین‌نامه و اجرای آن در کنترل و نظارت کارهای ساختمانی باید از خدمات اشخاص دارای پروانه اشتغال به کار در حدود صلاحیت مربوط استفاده نمود و به موجب ماده ۲۴ آیین‌نامه اجرائی ماده ۳۳ قانون مورد اشاره ناظر ساختمان به هنگام صدور پروانه ساختمان باید توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان انتخاب و به مالک و مراجع صدور پروانه معرفی گردد و نظر به اینکه به موجب ماده ۴۱ قانون موصوف تمامی کارهای ساختمانی اعم از تهیه طرح، اجرا و انجام نظارت ساختمان به غیر از طرح‌های که بودجه آن از محل بودجه عمومی کشور می‌باشد، مشمول قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان است، خواهشمند است ترتیبی اتخاذ فرمایید که با اصلاح بند ۵ تفاهم‌نامه مذکور «پیوست شماره ۵» به جای شرایط اعمال نظارت توسط ناظر معرفی شده از سوی سازمان مسکن و شهرسازی از ناظر معرفی شده توسط سازمان نظام مهندسی ساختمان استان استفاده شود و انجام نظارت عالیه بر اجرای عملیات ساختمان براساس ماده ۳۵ قانون فوق‌الاشعار بر عهده سازمان مسکن و شهرسازی نهاده شود.

سیدمحمد غرضی

رئیس سازمان نظام مهندسی ساختمان

رونوشت:

• جناب آقای مهندس لطفی‌زاده.



و پژوهشی وجود دارد بهتر است نشریه ای علمی پژوهشی زیر نظر شورای مرکزی و با کمک نشریات استان‌ها راه اندازی و برای جنبش نرم افزاری در عرصه صنعت ساختمان اقدام نماید.

۶- به منظور صرفه جویی در هزینه‌های نشریات پیشنهاد گردید با ایجاد سازمان آگهی‌ها ویژه نشریات هم بخشی از هزینه نشریات سراسر کشور تأمین گردد و هم جهت تأمین بخشی از هزینه نشریه علمی پژوهشی از آن استفاده شود. از این طریق و با جذب آگهی به راحتی می توان نسبت به ترویج فرهنگ استفاده از مصالح استاندارد اقدام نمود.

۷- به منظور استفاده همه نشریات از اطلاعات مفید و مناسب و ارتباط بهینه اهل قلم در نظام مهندسی سایت ویژه ای راه اندازی و بانک اطلاعات اعضای تحریریه نشریات و مقالات جهت دسترسی همه نشریات به اطلاعات و افراد ایجاد گردد.

۸- به دلیل ضعف اطلاع رسانی روابط عمومی و نشریات در نظام مهندسی ها ارتباط با بدنه اجتماع بسیار ضعیف بوده و همین باعث ایجاد دیدگاه منفی در بین مردم، مسئولان و... می‌گردد. به عنوان مثال در مناسبت‌های اسلامی و ملی که همه ارگان‌ها و تشکل‌های صنفی و سیاسی موضع گیری کرده و بیانیه می دهند نظام مهندسی ساختمان مؤثر عمل کند و از دیدگاه دیگران خود بالاتر از این مسائل می پندارد که یکی از نتایج این مسائل استفاده از عنوان مهندس در فیلم‌های تلویزیونی برای نقش های منفی است که می توان آن را اصلاح کرد.

۹- بهتر است از تجربیات خبرنگاران حرفه ای، نشریات محلی و بخش خصوصی در نشریات استان‌ها

نخستین نشست مدیران مسئول، سردبیران و نمایندگان سازمان های استان‌ها به میزبانی نشریه شمس با حضور بیست نفر از دست اندرکاران نشریات سازمان های استانی و نشریه شمس در روز چهارشنبه ۱۳۸۵/۱۰/۲۷ در محل شورای مرکزی سازمان برگزار شد.

در این جلسه که با استقبال بسیار خوب شرکت کنندگان مواجه شده بود، موضوعات مختلفی مطرح گردید که اهم آن به شرح زیر است:

۱- شورای مرکزی ضمن حمایت و پی‌گیری ویژه، به نشریات استان‌ها جهت اخذ مجوز رسمی از وزارت ارشاد کمک نماید.

۲- سردبیران نشریات سالانه در نشست‌های منظم نسبت به نقد و بررسی مسائل و مشکلات نشریات در استان ها بپردازند و در همایش سالانه نظام مهندسی ساختمان نیز حضور داشته باشند.

۳- پیشنهاد شد با توجه به اینکه هر صنف و گروهی در حال حاضر روزنامه یا خبرگزاری تخصصی دارند، شورای مرکزی با همکاری و همیاری استان ها به خصوص نشریات استان ها نسبت به راه اندازی خبرگزاری تخصصی ساختمان و پس از آن یک روزنامه تخصصی صنعت ساختمان اقدام نماید.

۴- کمیته ای مرکب از دست اندرکاران نشریات به عنوان پی گیری کننده مسائل نشریات تعیین و اهداف، راهکارها و معیارها را جهت ارتقای سطح نشریات استان‌ها مشخص نمایند این کمیته نظام نامه‌ای را جهت ارتقای کیفیت نشریات تهیه نماید.

۵- با توجه به اینکه در خانواده بزرگ نظام مهندسی ساختمان استعدادهای فراوان و خوبی در زمینه علمی

جهت ارتقای سطح کیفی نشریات استفاده کرد و با استفاده کنندگان این کار روابط رسانه‌های محلی را با سازمان نظام مهندسی ساختمان تقویت نمود.

۱۰- نشریات باید برای خانواده مهندس (زن و فرزند) و جامعه هم پیام داشته باشند و نسبت به فرهنگ سازی کوتاهی نکرده و فقط به مطالب تخصصی و علمی نپردازند و تنوع مطالب را بیشتر کرده بخشی از نیازهای خانواده یک مهندس را نیز فراهم کنند.

۱۱- بهتر است مطالبی از نشریات استان‌ها که جنبه عمومی تری دارند جهت استفاده و انتشار به نشریات محلی استان‌ها ارائه شوند.

۱۲- مقالات علمی که باعث افزایش سطح علمی مهندسان عضو سازمان‌ها خواهد شد به صورت مشترک در نشریات مختلف چاپ و منتشر گردد تا همه از آن

در خاتمه این جلسه کمیته‌ای تحت عنوان «کمیته تدوین معیارها و هدایت نشریات سازمان نظام مهندسی ساختمان استان‌ها» با عضویت نامبردگان زیر تشکیل گردید:

آقایان

اصفهانی (نشریه مهندسی ساختمان - قزوین)

سمیع یوسفی (نشریه فن و هنر - گیلان)

شیبانی اصل (نشریه شمس - شورای مرکزی)

صنیع زاده (نشریه نما - اصفهان)

محسنین (نشریه طاق - خراسان رضوی)

معمار ضیاء (نشریه گزارش - فارس)

مولوی (نشریه پیام ارک - آذربایجان شرقی)

مقومی (نشریه پنجره - قم).



## نحوه اشتراک ماهنامه شمس

### ارگان سازمان نظام مهندسی ساختمان (شورای مرکزی)

- ماهنامه آموزشی، خبری تحلیلی شمس منعکس کننده اخبار و رویدادهای مهم مهندسی ساختمان کشور و جهان و آرای صاحب نظران پیرامون مسائل حرفه‌ای روز و حاوی مقالاتی در باب وضع امروز مهندسی ساختمان در ایران است.
- مخاطبان و استفاده کنندگان این نشریه را مهندسان، مؤسسات شاغل در حرفه‌های مهندسی ساختمان و سازمان‌های دولتی و عمومی دخیل در مدیریت و کنترل برنامه‌های توسعه شهری و طرح‌های عمرانی، شوراهای و نهادهای غیر دولتی فعال در مدیریت شهری و تولید کنندگان مصالح و فرآورده‌های ساختمانی و تأسیسات تشکیل می‌دهند.
- علاقه مندان به اشتراک ماهنامه شمس می‌توانند حق اشتراک حداقل ۶ شماره را به مبلغ ۶۰,۰۰۰ ریال به حساب جاری ۳۵-۸۵۷۷ نزد بانک مسکن شعبه ونک - نشریه شمس واریز کرده و اصل فیش واریزی را همراه با فرم تکمیل شده زیر به آدرس نشریه ارسال یا تحویل نمایند:

### فرم اشتراک ماهنامه شمس

این جانب ..... شرکت ..... سازمان ..... شورا .....

درخواست اشتراک ..... شماره ماهنامه شمس از شماره ..... به بعد را دارم.

نشانی: .....

کد پستی: ..... صندوق پستی: ..... تلفن: ..... نامبر: .....

تاریخ: ..... امضاء: .....