

## بررسی انگیزه های تخلف احداث بنای مازاد بر تراکم ساختمانی در شهر تهران

**الناز سرخیلی\*** - دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.  
**مجتبی رفیعیان** - دانشیار گروه آموزشی شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.  
**محمد رضا بمانیان** - دانشیار گروه آموزشی معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

### چکیده

#### An investigation of the motives for FAR contravention in Tehran

Non-compliance with building regulations is one of the major abnormalities in Tehran that its effects can be seen in different aspects and levels. There are different kinds of building contraventions in Tehran that FAR contravention is the most numerous among them. This paper aims to find some reasons for FAR contravention in the city through the consideration of the effect of social, economical motivations and the monitoring system about urban constructions on FAR contravention. Therefore, six indicators including level of awareness, violation of regulations with the aim of meeting the minimum needs of housing (housing related motives), violation of regulations with the aim of gaining financial profit (profit making motives), owner's income level, experience and expertise level of developers, and the quality of supervision and monitoring are determined and the information gathered through questionnaires answered by 150 persons whose cases were under investigation in the municipality and the information are analyzed through path analysis. According to the results, the FARHEST contraventions have been occurred due to the low level of awareness of citizens about building bylaws and the importance of complying with them in Tehran. In addition, meeting the necessity to more covered space and room for housing or working, and the income level are the principal factors affecting on the occurrence of FAR contravention in the city.

**Key words:** Building regulations, Building bylaws, building contravention, FAR regulation, Tehran.

بخش عمده ای از مسائل و ناهنجاری های کلانشهر تهران را می توان به تخلفات ساختمانی نسبت داد که پس از رشد مهاجرت به شهر، رونق ساخت و ساز و رواج فروش تراکم و ضابطه در شهر تهران شدت یافت. پیامدهای وسیع این پدیده و ناکارآمدی شهرداری تهران در کنترل مناسب ساخت و سازهای شهری، پیشگیری از وقوع این تخلف را در شهر تهران، از طریق تعدیل یا حذف علل پیدایش یا گسترش آن ضروری می سازد. در این مقاله با مرور مطالعاتی که تاکنون در زمینه علل وقوع تخلفات ساختمانی انجام شده است، به بررسی علل و انگیزه های اقدام به یکی از انواع مهم تخلف ساختمانی در شهر تهران (تخلف احداث بنای مازاد بر تراکم مجاز) از طریق بررسی ارتباط بین ۶ شاخص آگاهی از قوانین و مقررات ساخت و ساز، انگیزه رفع نیاز خانواده از طریق احداث بنای خلاف، انگیزه سود اقتصادی خلاف، سطح درآمد مالکین، تخصص و تجربه سازندگان و کیفیت نظارت بر ساخت و ساز بر یکدیگر و بر تخلف ساختمانی مازاد تراکم پرداخته شد. اطلاعات لازم برای هر شاخص از طریق یک یا چند سوال از ۱۵۰ نفر از افرادی که برای پرونده تخلف ساختمانی خود به شهرداری مراجعه کرده اند جمع آوری شد و روش همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر برای تحلیل اطلاعات استفاده شد. نتیجه نشان داد که مهم ترین عامل موثر بر تخلف ساختمانی مازاد بر تراکم، کم بودن آگاهی سازنده ساختمان از مقررات و استانداردهای ساختمان است (میزان اثر مستقیم و غیر مستقیم بر این تخلف بر اساس ضریب بتا: ۰٫۱۶). و پس از آن به ترتیب، سطح درآمد (با ضریب ۰٫۱۴) و انگیزه رفع نیاز خانواده از طریق احداث یا توسعه غیر قانونی بنا (با ضریب ۰٫۱۱۹) با وقوع تخلف مازاد تراکم ارتباط دارند.

**واژگان کلیدی:** ضوابط و مقررات ساختمانی، تخلف ساختمانی، تراکم ساختمانی، تهران.

\* نویسنده مسئول مکاتبات، شماره تماس: ۰۹۱۵۳۱۶۷۳۸۷، رایانامه: e.sarkheyli@modares.ac.ir

## ۱- مقدمه

در طول زمان از نظر قانونی می تواند تغییر کند. آنچه امروز بنای غیر قانونی خوانده می شود می تواند فردا تحت شرایطی قانونی محسوب گردد (Kahraman & Saati & Misir, 2006:517).

## ۲- انواع و سطوح تخلفات ساختمانی

بسته به نوع ضوابط ساختمانی مصوب و مورد اجرا در یک شهر، تخلفات ساختمانی مختلفی می تواند در آن شهر وجود داشته باشد (سرخیلی، ۱۳۸۹). ضوابط ساختمانی عمدتاً در دو گروه ضوابط معماری و ضوابط شهری تنظیم می گردند. ضوابط معماری معمولاً کمینه شده استانداردهای ساختمانی است که به منظور تامین حداقل شرایط بهداشتی، ایمنی و کیفی متناسب با نوع استفاده مدنظر از ساختمان هستند که معمولاً افزایش کارایی یا صرفه اقتصادی بنا را نیز در نظر دارند. اما در هر حال ممکن است رعایت آنها برای سازنده ساختمان دشوار یا گران باشد. ضوابط شهری نیز نتیجه طرح های جامع، راهبردی و تفصیلی شهرها و در واقع ابزارهای اجرایی طرح های توسعه شهری هستند و بسته به سیاست های برنامه ریزی و مدیریت شهری شهرها، برای تضمین توزیع عادلانه منابع در سطح شهر، هماهنگی ساختار، روابط و کاربری های شهری و تامین تسهیلات، زیرساختها، خدمات و دسترسی های لازم برای فعالیت های مختلف شهری تدوین می گردند و می توانند حداقل زمین قابل ساخت، حداکثر تراکم ساختمانی مجاز، نوع کاربری یا کاربری های مجاز، حداکثر ارتفاع ساختمان، مساحت قابل ساخت در زمین یا سطح اشغال ساختمان، تعداد واحد پارکینگ یا حداقل فضای لازم برای اختصاص به پارکینگ در ساختمان، تعداد واحد مجاز در ساختمان، جهت قرار گیری ساختمان در زمین، رعایت عقب نشینی های لازم نسبت به معبر دسترسی و رعایت حقوق زمین (عدم تصرف زمین های عمومی یا احداث بنا در زمین غیر) را در بر بگیرند.

تخلفات ساختمانی یکی از ناهنجاری ها یا مسائل موجود در شهرها و خصوصاً کلانشهرهای در حال توسعه است که برخورد و حل آن در سیستم مدیریتی ناکارآمد به آسانی امکان پذیر نیست. یکی از راه حل های ممکن در برخورد با این مساله، تلاش برای پیشگیری از وقوع آنها و کاهش زمینه های وقوع این ناهنجاری در سطح شهرها است. بنابراین برای پیشگیری از وقوع این تخلف، ضروری است که علت ها و زمینه های بروز آنها که در بسترهای حقوقی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی مختلف میتواند متفاوت باشد، شناسایی شده و برای رفع یا کنترل آنها برنامه ریزی نمود. تخلف ساختمانی در نظام های شهری مختلف می تواند تعاریف مختلف و سطوح متفاوتی را در بر بگیرد. با این حال، در مجموع، تخلف ساختمانی را می توان عدم رعایت ضوابط و مقررات ساخت و ساز شهری تعریف نمود که برای تضمین کیفیت زندگی در شهر و ساختمان های شهری و رعایت عدالت و منافع عمومی تدوین شده اند. بهشتی (۱۳۷۲) بی اعتنایی به قانونمندیهای موجود در عرصه ساخت و سازهای شهری، قانون شکنی در ساختمان سازی و سرپیچی از مقررات ساختمان سازی را تخلف ساختمانی تعریف کرده است. ساختمان های دارای تخلف ساختمانی در ادبیات مختلف جوامع گوناگون، بسته به قوانین حاکم بر جامعه، با اصطلاحات متفاوتی تعریف شده اند. مسکن یا بنای غیر قانونی<sup>۱</sup>، مسکن یا بنای غیر مجاز<sup>۲</sup>، بنای کنترل نشده<sup>۳</sup>، غیر رسمی<sup>۴</sup>، بنای سازماندهی نشده<sup>۵</sup>، بنای برنامه ریزی نشده<sup>۶</sup>، بنای نابهنجار و غیره از این جمله اند. بناهای غیر قانونی، بناهایی هستند که بدون اجازه، جواز قانونی و اداری و در غالب موارد بدون کنترل و بررسی مهندسی معمول، ساخته می شوند. ساختمانها به دلایل گوناگونی می توانند غیر قانونی باشند. چشم پوشی کردن از بناهای غیر قانونی موجب تشدید ساخت و سازهای غیر قانونی بیشتر می شود. وضعیت بناهای غیر قانونی

1. Illegal  
2. Unauthorized

3. Uncontrolled  
4. Informal

5. Unorganized  
6. Unplanned

تخلفات ساختمانی بسته به هدف متخلف از اقدام غیر قانونی، نوع و نحوه خلاف می تواند اثرات مختلفی داشته باشند؛ به طوریکه فیکید (Fekade,2000) سکونت گاه های غیر قانونی را به سه گروه سکونت گاه های متمکن که از شرایط سکونتی و کیفیت بالای مسکن برخوردارند، سکونت گاه های متعادل که از کیفیت مسکونی پایین تری برخوردارند ولی از نظر تراکم و استفاده از فضای سکونتی مشابه قبلی اند و سکونت گاه های با وضع نامساعد و پایین تر از استانداردهای سکونتی لازم ساخته شده اند، تقسیم کرده است. هم چنین، در ترکیه، یک ساختمان غیر قانونی می تواند با اشغال غیر قانونی زمین و در حومه های شهری ساخته شود یا اینکه می تواند ر محدوده ای متمکن، بنایی مجلل باشد (Kahra-man, Saati, Misir, 2006:520). در کشورهایی نظیر یونان، اکثریت بناهای غیر رسمی مشابه زاغه نشینی های متراکم در حاشیه شهرهای بزرگ نیستند. برعکس، بناهای غیر رسمی با ساخت خوب و در برخی موارد بناهایی دو طبقه یا حتی بناهایی خیلی لوکس هستند (Ioannidis, Psalter,2009:70). چنین بناهایی در زمین های کشاورزی حومه ای شهرهای بزرگ یا در مناطقی نزدیک به سواحل که شرایط زیست محیطی بهتری دارند به طور پراکنده پیدا می شوند. طبق شرح ذکر شده از تخلفات ساختمانی شهر ایبادان توسط آریماه و آدیگبو (Ari-mah & Adeagbo, 2000) تخلفات ساختمانی در پهنه های شهری برخوردار از ساختمانهای با کیفیت متوسط و بالا شامل عدم رعایت سطح اشغال و ابعاد حصار بنا می شود و در پهنه های با کیفیت پایین علاوه بر اینکه تقریباً هیچ یک از ساختمانها ضابطه سطح اشغال را رعایت نکرده اند، استانداردهای ساخت نیز در آنها رعایت نشده است. برخی از ضوابط ساختمانی در برخی شرایط مکانی مستقیماً از طریق صرفه اقتصادی و بهبود شرایط زندگی ساکنین موجب نفع اقتصادی و بهبود کیفیت سکونت برای

مالک می شود تا حدی که رعایت آن برای مالک یا سازنده بنا واجد ارزش است. برای مثال امکان احداث تراکم ساختمانی زیاد و کاربری های سودآوری نظیر کاربری های تجاری و اداری در یک زمین برای مالک، مالکین و سازنده آن عمدتاً مطلوب خواهد بود و بالعکس رعایت ضوابطی که محدود کننده صرفه اقتصادی مالک و یا شرایط زندگی وی باشد، برای مالک، مالکین یا سازنده نامطلوب است. ون در هیژدن (Van der Heijden, 2006) در مقاله ای که در رابطه با اجرای مقررات ساختمانی هلند نوشته است از قول برخی محققان می گوید: مردم تنها تا زمانی قانونی را رعایت می کنند که تمایل شخصی آنها باشد و بنابراین به عنوان **بازیگران محاسبه گر**<sup>۷</sup> عمل می کنند. در این رابطه کازون و گانگادهام (Cason & Gangadharn, 2005) رابطه مثبت مستقیمی بین عدم رعایت قانون و هزینه های ناشی از رعایت قانون پیدا کرده اند. بنابراین تمایل مالکین یا مستحذین به رعایت ضوابط و مقررات ساختمانی کاملاً وابسته به ارزش های مالی و غیر مالی منتج از رعایت آن دسته از ضوابط برای مالک، آگاهی به این ارزشها و توانایی رعایت آنهاست. این ارزش های مالی و توانایی رعایت ضوابط نیز به نوع ضابطه، شرایط مکانی اعمال ضابطه و خود مالک وابسته است. **میسرا، هاردوی و مابوگونجه** (Misra & Hardoy & Mabogunji, 1978) این نکته را ذکر می کنند که مقررات برنامه ریزی چهار خصوصیت مشخص و متمایز دارند. نخست این که، آن ها هنجاری<sup>۸</sup> هستند، از این لحاظ که آن ها آن چه را که وجود دارد تشریح نمی کنند، بلکه به آن چیزی که مطلوب است اشاره دارند. دوم این که آن ها شامل وعده ها و پیش بینی هایی از تحریم و محدودیت<sup>۹</sup>، چه به صورت منفی در زمینه جرایم مربوط به عدم توافق و یا در حالت مثبت جوایز و تشویق های مربوط به توافق هستند. سوم این که این قوانین و مقررات

امکان پذیر هستند چرا که عملکردی که مورد تقاضا است را می توان به صورت منطقی از آن هایی که استانداردها در مورد آن ها و برای آن ها مشخص شده اند انتظار داشت و نهایتا این که این مقررات به تعریف رابطه ای بین فرستنده مشخص و یک گیرنده مشخص می پردازند (Arimah & Adeagbo, 2000: 283).

### ۳- تراکم ساختمانی و تخلفات مرتبط با آن

تراکم را می توان به عنوان یک سیستم اندازه گیری تعریف کرد. سیستم اندازه گیری مزبور ما را قادر می سازد تا به یک شکل ریاضی و ساده، تعداد افراد در سطح معینی از زمین را به عنوان تراکم جمعیتی یا مقدار زیربنای واقع در سطح معینی از زمین را به عنوان تراکم ساختمانی محاسبه و تعریف نماییم (عزیزی، ۱۳۸۲، ص ۲۱). تراکم ساختمانی عبارتست از نسبت مساحت زیربنای ساختمانی (در مجموع طبقات) به کل مساحت زمین مسکونی که به درصد بیان می شود. عزیزی (۱۳۸۲) مقوله تراکم را عامل اصلی و شاخص در مجموعه فعالیت های شهرسازی و موثر بر تمامی ابعاد اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و سیاسی شهرها تلقی می کند.

تعیین حداکثر تراکم ساختمانی در یک پهنه شهری به منظور کنترل جمعیت ساکن و شاغل در محدوده، تضمین خدمات و زیرساخت های مناسب جمعیت و فعالیت های مستقر در پهنه، کیفیت کالبدی و منظر شهری است. بنابراین بدیهی است که در صورت فراهم بودن سرمایه لازم برای ساخت، استفاده از حداکثر تراکم ساختمانی ممکن در زمین برای سازنده ارجح خواهد بود. چراکه به این ترتیب هزینه قیمت زمین معمولا در ارزش حاصل از فروش تعداد واحدهای بیشتر یا واحدهای بزرگتر تقسیم می گردد و بنابراین صرفه بیشتری را به همراه خواهد داشت. به همین ترتیب، سازندگان تمایل خواهند داشت از فرصت استفاده از تراکم بالاتر در زمین خود استفاده کنند. تمایل به استفاده از تراکم بیشتر موضوعی است

که با گسترش فرهنگ آپارتمان نشینی، کمبود زمین قابل توسعه و سیاست های برخی از مدیران شهری در تشویق به استفاده بیشتر از زمین های مراکز شهرها، بسط یافت (سرخیلی، ۱۳۸۹).

همچنین، بسیاری از مالکین جهت گسترش فضای زندگی خود با توجه به تغییر نیازها و روش زندگی خود ممکن است تصمیم به توسعه ملک به صورت یک طبقه مازاد، یا پیشروی ساختمان در عرصه زمین بگیرند. بر طبق قوانین ساخت و ساز شهری اغلب شهرها، توسعه بنا در صورت رعایت حداکثر مجاز تراکم ساختمانی قابل احداث در زمین ضمن رعایت اصول استحکام بنا مجاز است. عدم رعایت اصول مذکور یکی از تخلفات ساختمانی رایج در برخی از شهرهاست که دامنه اثرات آن را در ابعاد(اجتماعی-اقتصادی، کالبدی و محیطی) و سطوح مختلف (از واحدهای همسایگی تا کل شهر) می توان ملاحظه نمود. افزودن تراس یا یک طبقه به ساختمان در ترکیه (Kahraman & Saati & Misir, 2006) تغییرات ساختمان و احداث بناهای کمکی و تکمیلی مثل گاراژ، انبار و سایبان ها در شهر اولد سالت اردن (Alnsour & Meaton, 2009)، عدول از ضوابط حداکثر تراکم و ارتفاع مجاز ساختمان در کنیا (Tuts, 1996) و موارد متعدد تخلفات احداث بنای مازاد بر تراکم به صورت افزایش طبقه مازاد، پیشروی بیش از حد مجاز بنا در عرصه، پوشانده شدن نورگیر، حیاط یا معبر و تبدیل فضاهایی نظیر پارکینگ به فضای سکونت یا اشتغال از نمونه هایی هستند که در بسیاری از شهرهای ایران مشاهده می شوند (سرخیلی، ۱۳۸۹).

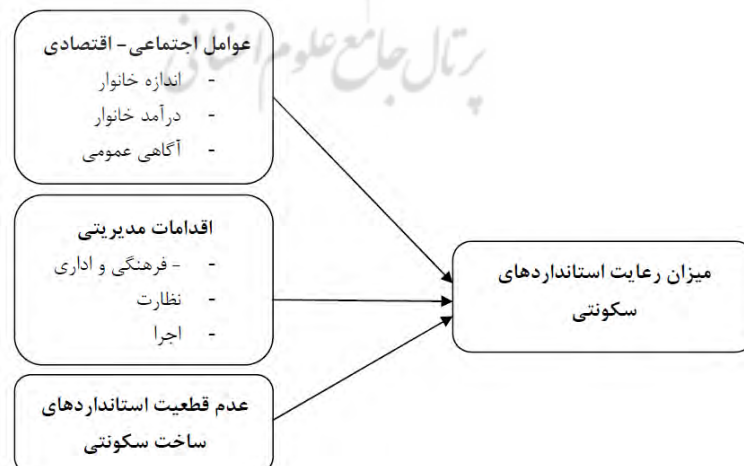
### ۴- علل وقوع تخلفات ساختمانی

نوع و شدت وقوع تخلف ساختمانی است که آنرا در برخی جوامع تبدیل به معضلی پیچیده و لاینحل یا موضوعی قابل کنترل می سازد. این نوع و شدت در هر جامعه یا نظام شهری به خصوصیات حقوقی، اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و نحوه مدیریت شهری

درآمد، کم سواد و جذب نشده در مشاغل مناسب شهری هستند، یکی از بخش های عمده غالب کلانشهرهای موجود در جوامع جهان سوم است که با مسئله تخلفات ساختمانی در انواع و سطوح مختلف رو به رو هستند. در این مناطق غالباً عدم رعایت ضوابط ساختمانی به طرق مختلف، در سطوح متفاوت و توسط همه یا جمعی از ساکنین اتفاق می افتد تا جاییکه شرایط زندگی را بسیار نامناسب و غیر بهداشتی می سازد. عدم دسترسی به خدمات و تسهیلات ضروری زندگی نظیر آب آشامیدنی، برق، فاضلاب، معابر تنگ و نامنظم و بدون زیر سازی و روسازی مناسب، جمع شدن زباله و فاضلاب در معابر و اطراف درختان و ساختمانها بدلیل نبود سیستم جمع آوری زباله و فاضلاب، ساختمانهای غیر مستحکم، با مصالح نامناسب و غیر بهداشتی، نبود فضای عمومی و بازی کودکان، جمعیت زیاد واحدهای مسکونی از ویژگی های این مکانها است. تصرف غیر قانونی زمین، احداث بنا بیش از حد مجاز، عدم رعایت فاصله لازم با بناهای همجوار، پیش روی بیش از حد بنا در معابر، استحکام پایین ساختمان، استفاده از مصالح نامناسب در بنا، تفکیک غیر قانونی زمین و ساختمان از موارد عمده و قابل توجه تخلفات ساختمانی اتفاق افتاده در این مناطق است. در این روند، زمین های

آن وابسته است؛ اینکه غالب مطالعات مربوط به تخلف ساختمانی در جوامع جهان سوم و کلانشهرهایی با مسائل حل نشده اجتماعی، اقتصادی و مدیریتی نظیر ژوهانسبورگ (آفریقای جنوبی) و ساووپائولو (برزیل)، (Few et al, 2004) بلگراد (یوگسلاوی<sup>۱۰</sup>) (Zegarac, 1999)، اولد سالت (اردن) (Aln-Arimah, sour & Meaton, 2009)، ایبادان (Ogu, & Adeagbo, ۲۰۰۰) و بنین (نیجریه)<sup>۱۱</sup>، (Winayanti, 1999)، جاکارتا (اندونزی)<sup>۱۲</sup> (Kapoor & Blanc, 2008) انجام شده است، نشان دهنده شدت بیشتر وقوع تخلفات ساختمانی در جوامع جهان سوم و یا مسئله آمیز تر بودن برخورد و کنترل این قبیل ساخت و سازها در این جوامع است. کاپور و بلانک (Kapoor & Blanc, 2008) در این رابطه می گویند: سرمایه گذاری در مسکن غیر رسمی به طور اولیه در کشورهایی رشد کرده است که در آنها بازار زمین تا حد زیادی منحرف شده است.

علاوه بر این، غالباً عدم رعایت ضوابط ساختمانی در شهرهای بزرگ در برخی قسمت های شهر که با مسائل عمده تری از نظر فقر مالی و آگاهی روبه رو هستند حادثتر است. برای مثال مناطق حاشیه نشینی، زاغه ها و پیرامون آنها که غالباً سکونت گاه اقشار کم



نمودار ۱. عوامل موثر بر میزان رعایت استانداردهای ساخت مسکونی، ماخذ: Alnsour & Meaton, 2009

10. Belgrade, Yugoslaviasystem  
11. Old Salt, Jordan

12. Ibadan, Nigeria  
13. Jakarta, Indonesia

14. Pune, India

کشاورزی، سبز و ارزان قیمت پیرامون شهرها بدون داشتن زیرساخت های لازم به زیر توسعه و ساخت و ساز می روند (سرخیلی، ۱۳۸۹).

در رابطه با علت های بروز سکونت گاه های غیر قانونی و غیر رسمی مطالعات زیادی انجام شده است اما توجه کمی به علل بروز تخلفات ساختمانی به معنای عام آن شده است. آلسور و میتون (Aln- sour & Meaton, 2009) در رابطه با علت های موثر بر رعایت استانداردهای مسکونی در شهر اولد سالت، جوردن، سه فاکتور عوامل اجتماعی-اقتصادی، اقدامات اجرایی و اداری، عدم قطعیت استانداردهای مسکونی را در میزان رعایت ضوابط و استانداردهای سکونتی دخیل می دانند.

هم چنین آیوانیدیس و سالتر (Ioannidis & Psalter, 2009) مجموعه ای از عوامل اجتماعی، اقتصادی، قانونی و اداری در بسیاری از کشورها را موجب توسعه برنامه ریزی نشده و رشد تعداد قابل ملاحظه ای از بناهای غیر رسمی می دانند. به طور کلی، عوامل موثر بر وقوع تخلفات ساختمانی را می توان در چهار موضوع زیر جمع بندی نمود:

- تاثیر فرایند طبیعی شهری شدن بر تخلفات ساختمانی؛
- عوامل اجتماعی و اقتصادی؛
- نواقص ضوابط و مقررات ساختمانی؛ و
- اقدامات ناکافی و سیاست های نامناسب مدیریت شهری.

## ۴-۱- تخلفات ساختمانی، بخشی از فرایند طبیعی شهری شدن

نقش رعایت ضوابط و مقررات ساختمانی در شهرها و تعیین ضمانت های اجرایی برای آنها به تدریج و همزمان با گسترش شهرها، پیچیده تر شدن کنترل توسعه شهری و پدیدار شدن مسائل و مشکلات خلاف های ساختمانی افزایش یافت. برای مثال زیگاراک (Zegarac, 1999) می گوید ساخت و ساز غیر قانونی همواره در طول تاریخ بلغراد به عنوان

بخشی از فرایند شهری شدن، زیاد یا کم شده است. فیکید (Fekade, ۲۰۰۰) تصرف غیر قانونی زمین و عدم رعایت ضوابط ساختمانی و استانداردهای ساختمانی در مسکن را نتیجه ادامه فرایند طبیعی توسعه سکونت گاه های انسانی می داند. به عبارت دیگر، عدم جهت دهی مناسب تقاضای مسکن و ساختمان و اتخاذ سیاست های مناسب از سوی مدیریت شهری و دولت به موازات گسترش و پیچیدگی شهرها و افزایش نیاز به مسکن و ساختمان، گسترش خلاف های ساختمانی را موجب شده است. در واقع خلاف های ساختمانی پاسخ شهروندان و مهاجران، به مسائل و مشکلات حل نشده شهری بوده است.

از این نظر در غالب بررسی های انجام شده در زمینه تخلفات ساختمانی از جمله در مطالعات هاچزرمیر (Huchzermeyer, 2004)، فیکید (Fekade, 2000)، زیگاراک (Zegarac, 1999) خصوصا در کلانشهرهای واقع در جوامع جهان سوم که همراه با توسعه شهر و شهرنشینی، این پدیده ظهور کرده و تبدیل به بحرانی در نظام شهری شده است، تغییر نیازهای اجتماعی و اقتصادی شهروندان، به وجود آمدن گروه جدیدی با نیازهای متفاوت و خاص (از طریق مهاجرت و نسل جدید) و پاسخگو نبودن ضوابط شهری و طرح های توسعه به اهداف، نیازها و خواسته های گروه های جدید، سیاست های نامتعادل اصلاحات زمین شهری، توسعه نامتعادل شهر و توزیع ناعادلانه ثروت در شهر از علل پدید آمدن تخلفات ساختمانی و احداث ساختمانهای غیر قانونی محسوب شده اند. هم چنین، نامناسب بودن شرایط تامین مسکن و حل نشدن بحران مسکن در مطالعه هاچزرمیر (Huchzermeyer, 2004) و فیو (Few, 2004) نیز از عوامل مستحذات غیر قانونی بوده اند. آیوانیدیس و سالتر (۲۰۰۹) علت بناهای غیر رسمی ساخته شده در یونان و کشورهای نظیر آن را افزایش گسترده جمعیت مراکز عمده شهری در نتیجه ارتقای شبکه های راه آهن و حمل و نقل که

زمان سفر را کاهش داده اند و در پی آن تقاضای زیاد زمین شهری در مناطقی با شرایط زیست محیطی بهتر و نیز قیمت پایین تر زمین های کشاورزی و بازده پایین محصولات کشاورزی خصوصا در مقایسه با بازده مورد انتظار از زمین های شهری می دانند. ملچرت (Melchert, 2007) روش های زیست محیطی ضعیف و مسائل اجتماعی، اقتصادی ساختاری را بانی اقدامات ساختمانی ناپایدار می داند که به منظور عمودی کردن روند رشد و متراکم کردن فضای شهری به اشغال غیر قانونی زمین، نادیده گرفتن مسائل حفاظت محیطی و در نتیجه آلودگی، تراکم، سیل گیری برخی پهنه ها، کمبود تسهیلات بهداشتی مناسب، قطع آب و برق، کمبود فضای سبز و بیماری های مرتبط با محیط منجر شدند. به گفته وی، محیط های ساخته شده غیر بهداشتی در جوامع در حال توسعه می تواند به عنوان یکی از نتایج اقدام ناهماهنگ صنعت ساختمان با مسائل برنامه ریزی استراتژیک شهری (نظیر اصول بهداشت، حفاظت فضاهای سبز، حمل و نقل عمومی و غیره) و مدیریت ناکارای زمین دیده شود.

#### ۴-۲- عوامل اجتماعی-اقتصادی

جرایم در پاسخ به تعاملات پیچیده بین شرایط اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، فیزیکی، روانشناختی و محیط رخ می دهند (Appiandhe, 2002). محققان جامعه شناسی و جرم شناسی، اندازه جمعیت و تنوع فرهنگی، اقتصادی، اخلاقی را که باعث کاهش سطح ارتباطات افراد جامعه می شود، بر وقوع جرایم و ایجاد زمینه های بروز آن موثر می دانند. مسکن غیر رسمی در حقیقت بازتاب فضایی- کالبدی آسیب های موجود در جامعه می باشد که علل مختلفی در شکل گیری آن نقش دارند نظیر رشد فزاینده جمعیت کشور و به دنبال آن تقاضای فزاینده مسکن، توزیع نابرابر امکانات در فضاهای زیستی کشور، نبود برنامه جامع شهر نشینی، فقدان مدیریت یکپارچه شهری، در نظر نگرفتن افشار کم درآمد در برنامه ریزی

ها و به ویژه در برنامه های تامین مسکن (حاتمی نژاد، سیف الدینی، ۱۳۸۵). یکی از دلایل عمده بروز تخلفات ساختمانی در غالب جوامع شهری فقر مالی و عدم توانایی مالی تامین مسکن یا ساختمان مناسب است. در این رابطه، آلسور و میتون (Alnsour & Meaton, 2009)، درآمد خانوار در ماه، اندازه خانوار و تسهیلات مالی را از عوامل موثر بر میزان رعایت مقررات و استانداردهای ساختمانی در اردن تشخیص داده اند. همچنین، فقر، بی سواد و عدم آگاهی در مطالعه آریماه و آدیگبو (Arimah & Adeagbo, 2000) در شهر ایبادان، نیجریه، بر وقوع تخلفات ساختمانی موثر بوده است. فقر شهری هم چنین به همراه مهاجرت های درون شهری و از خارج شهر جهت یافت مسکن و زمین ارزان قیمت به عنوان یکی از دلایل وقوع تخلفات ساختمانی در مطالعه فیکید (Fekade, 2000) که بر روی مسکن غیر رسمی در ایالت های آفریقا کار شده بود مطرح شده است. زیگاراک (Zegarac, 1999) نیز مهاجرت جمعیت به شهرها و کمبود دسترسی به سایت های مناسب برای توسعه مسکونی را در ساخت و ساز غیر مجاز شهر بلگراد موثر می داند.

یکی دیگر از دلایل اجتماعی- اقتصادی، عدم رعایت ضوابط و مقررات ساختمانی، عدم آگاهی مردم یا سازندگان به وجود ضوابط و یا اهمیت و ضرورت رعایت ضوابط ساخت و ساز است. آلسور و میتون (Alnsour & Meaton, 2009) به طور کلی آگاهی عمومی را به عنوان یکی از عوامل اجتماعی اقتصادی، بر میزان رعایت استانداردهای ساخت مسکونی موثر می دانند. هم چنین اگرچه در نتیجه مطالعه آریماه و آدیگبو (Arimah & Adeagbo, 2000) میزان رعایت قوانین و مقررات توسعه شهری در شهر ایبادان، نیجریه با وجود آگاهی خانواده های ایبادان از این مقررات برنامه ریزی، تا حد زیادی پایین است اما آنها فقر، بی سواد و عدم آگاهی از اهمیت مقررات را موثر بر وقوع تخلفات ساختمانی می دانند.

اداره کل کمیسیون های ماده ۱۰۰ شهرداری تهران (۱۳۸۰)، نیاز سکونتی شخص، نیاز سکونتی فرزندان، نیاز درآمدی و عدم آشنایی به قوانین و مقررات ساخت و ساز را جز مهم ترین علل و دلایل وقوع تخلفات ساختمانی در تهران ذکر کرده است. طبق نظرسنجی انجام شده توسط دیارگاه (۱۳۸۹) از کارشناسان کمیسیون ماده ۱۰۰ و اداره اجرای احکام شهرداری های مناطق تهران، به ترتیب سود اقتصادی، عدم آگاهی کافی از مقررات ساختمانی، رفع نیاز سکونتی و یا شغلی متخلف از انگیزه های تخلف محسوب شده اند. هم چنین دیارگاه (۱۳۸۹) به دفاعیه های متخلفین در پرونده های کمیسیون ماده ۱۰۰ اشاره می کند که طبق آن از ۱۴۲ پرونده دارای دفاعیه، بیش از ۲۵ درصد ادعا کرده اند که از خلاف آگاهی نداشته یا آنرا قبول ندارند. مشکلات مالی و معیشتی نیز در بین بیش از ۱۹ درصد از دفاعیه ها اشاره شده بود. هم چنین طبق گزارش روزنامه خراسان شمالی (۱۳۸۸)، ۸۰ درصد شهروندان بجنورد از تخلف ساختمانی خود آگاه نیستند. زنگی آبادی و دیگران (۱۳۸۹) نیز که اضافه ساخت و اضافه طبقه بدون مجوز را از مهم ترین تخلفات انجام شده در شهر اصفهان عنوان کرده است، افزایش تخلفات ساختمانی را با افزایش مهارت روستاییان به شهر اصفهان و نیاز به مسکن و افزایش فعالیت های ساخت و ساز مرتبط می داند.

### ۳-۴- نواقص ضوابط و مقررات ساختمانی

مقررات و استانداردهای رسمی برنامه ریزی موجود، ثابت کرده اند که برای پاسخگویی به چالش های افزایش شهرنشینی منسوخ شده و نامقتضی هستند (Fekade, 2000:131). از دلایل اصلی عدم دستیابی به اهداف مدیریت زمین شهری می توان استانداردهای قانونی و کنترل کاربری زمین محدود کننده و منسوخ شده و قراردادهای تصرف اصلاح نشده را نام برد. در واقع تخلف ساختمانی در حالت

خوش بینانه، پاسخی به ناکارایی های مقررات عمومی زمین است و از طریق آن به هر ترتیب، بخش کثیری از نیازهای جمعیت شهری به زمین، مسکن و فضای اشتغال پاسخ گفته شده است. نقص ضوابط ساخت و ساز، عدم پاسخگویی آنها به نیازهای جامعه، بیش از حد نیاز مطرح شدن آنها و به عبارت دیگر حداقل نبودن ضوابط ساخت و عدم تغییرات کافی آنها متناسب با تغییرات شرایط زندگی از جمله عوامل عمده اجرایی نشدن ضوابط و مقررات و عدم تمایل مالکین، مستحدثین و حتی مسئولان شهری به رعایت و اجرای آنها است. اوگو (Ogu,1999) بر این باور است که مقررات برنامه ریزی و ضوابط ساختمانی موضوعات مهمی در توانمندسازی توسعه مسکن هستند و تنها در صورتی که مقررات برنامه ریزی و ساختمان، واقعیت کم درآمد بودن اکثریت شهروندان را در نظر بگیرند، این مقررات از وضعیت ناکارایی خارج خواهند شد. وی می گوید: مقررات برنامه ریزی و ضوابط ساختمانی در شهر بنین<sup>۱۵</sup> (نیجریه) می توانند مانعی در برابر تولید مسکن باشند. نتیجه مطالعات آریماه و آدیگو (Arimah & Adeagbo, 2000) در بررسی تخلفات ساختمانی مناطق مسکونی با کیفیت بالا- متوسط و پایین شهری نشان داد که بستر حقوقی مقررات برنامه ریزی و توسعه شهری نیجریه با توجه به قدیمی بودن آن و بروز بودن (این مقررات از سال ۱۹۴۶ در حال اجراست)، جوابگوی نیازهای ساکنین نیجریه نیست. ناکارایی قوانین هم چنین از دلایل ساخت و ساز غیر قانونی بلگراد توسط زیگاراک (Zegarac,1999) معرفی شده است. هم چنین در این رابطه، فیکید (Fekade,2000) می گوید طبق گزارشات بانک جهانی در ۱۹۹۳، استانداردهای زیر ساخت و مقررات ساختمان غیر مناسب به توسعه تدریجی مسکن غیر قابل استطاعت در کشور ساحل عاج<sup>۱۶</sup> منجر می شود. آلتسور و میتون (۲۰۰۹) نیز، عدم قطعیت ضوابط و استانداردهای ساختمانی را یکی از عوامل عمده بروز

15. Benin City, Nigeria

16. Cote d'Ivoire



تخلفات ساختمانی ذکر کرده اند.

در شهر تهران نیز چالش های موجود در قوانین ساخت و ساز و قوانین مرتبط با تخلف ساختمانی از جمله علت های تخلف ساختمانی ذکر شده است (شهرآرا، ۱۳۸۹). دیارگاه (۱۳۸۹)، از دلایل عمده وقوع تخلفات ساختمانی را عدم توازن نیازها و شرایط ساکنین با استانداردهای ساختمانی، ناکارآمدی قوانین و مقررات مربوط به ساخت و ساز شهری و تخلف و برونزا بودن قوانین و مقررات مربوط به ساخت و ساز را مطرح می کند. ابهام در قوانین ساختمانی و عدم تطابق ضوابط با شرایط و ویژگی های منطقه از جمله نظرات کارشناسان کمیسیون ماده ۱۰۰ و اداره اجرای احکام شهرداری تهران به عنوان دلایل تخلفات ساختمانی طبق گزارش دیارگاه (۱۳۸۹) بوده است.

#### ۴-۴ اقدامات و سیاست های نامناسب مدیریت شهری

توسعه ساخت و سازهای غیر مجاز و غیر قانونی در محدوده شهرها را می توان نتیجه اقدامات مدیریت شهری دانست. مدیریت شهری از دو نظر بر وقوع تخلفات ساختمانی، تشدید یا کاهش آن موثر است:

اول از طریق اتخاذ سیاست های کنترل زمین شهری و پاسخگویی به نیازها و تقاضاهای شهروندان برای تامین مسکن قابل استطاعت و جهت دهی مناسب به سرمایه ها؛ و

دوم از طریق کنترل مستقیم ساخت و سازهای شهری و تخلفات ساختمانی. دولتها مجبور شده اند که بپذیرند سکونت گاه های غیر رسمی معلول یا پاسخ سیاست های عمومی آنها هستند (Fekade, 2000:145).

به عبارت دیگر، فیکید (Fekade, 2000) تصرف غیر قانونی زمین و عدم رعایت ضوابط ساختمانی و استانداردهای ساختمانی در مسکن را پاسخی به بی کفایتی مداخلات و هدایت های سیاست عمومی می داند. زیگاراک (Zegarac, 1999) هم چنین تصمیمات سیاسی برای مسکن جمعی در شهرها

و شهرکها، ناکارایی اداره شهر، نقص سیاست مالی و حمایت مسکن شخصی و غفلت از بازسازی و نوسازی ذخیره مسکن و مسکن خصوصی و تعویق تخریب ساختمان های غیر مجاز در مراحل اولیه ساخت را که از وظایف مدیریت شهری است، دلایل ساخت و ساز غیر قانونی در بلگراد معرفی می کند.

کنترل نامناسب و ناکافی ساخت و ساز و نبود سیاست های مناسب اصلاحات زمین شهری موجب عدم پاسخگویی به نیازهای مردمی و تشدید مسائل و مشکلات در رابطه با ساخت و سازهای غیر قانونی شده است. عدم هماهنگی سازمان های دخیل در تهیه و اجرای مقررات توسعه شهری و نیز مشکلات دیگر سازمان از جمله کمبود نیروهای آموزش دیده، و دستمزدهای پایین از عوامل تشکیلات اجرایی موثر بر تخلفات ساختمانی در شهر ایبادان، نیجریه تشخیص داده شده اند (Arimah & Adeagbo, 2000: 279). اخذ جریمه و رشوه توسط ماموران کنترل ساختمانی از دیگر مسائل موجود در شهر ایبادان است که موجب گسترش تخلفات ساختمانی شده است.

یکی دیگر از موضوعات قابل طرح در این زمینه، لزوم توجه مدیریت شهری به مقایسه ارزش های مسکن رسمی و غیر رسمی است. کاپور و بلانک (Kapoor & Blanc, 2008) در مطالعه خود در شهر پونه، هند، انحراف بازارهای زمین و بالاتر بودن نرخ بازگشت بخش غیر رسمی نسبت به بخش رسمی را علت سرمایه گذاری در مسکن غیر رسمی و جایگزین شدن آن به جای سرمایه گذاری در مسکن رسمی، علی رغم ریسک بالاتر آن از جمله امکان بیشتر تخریب بنا توسط مسئولین دولتی یا مباحثات قانونی مرتبط با احداث بنا در بخش غیر رسمی می داند. اثر دیگری که مدیریت شهری می تواند بر تخلفات ساختمانی بگذارد، با توجه به نقش با سابقه و اصلی مدیریت شهری در کنترل ساخت و سازهای شهری و تخلفات ساختمانی روشن است. آلنسور و میتون (Alnsour & Meaton, 2009) که به طور

گسترده ادبیات موجود در رابطه با بناهای غیر مجاز را بررسی کرده اند، اقدامات مدیریتی شامل فرهنگ اداری، نحوه (کیفیت و کمیت) نظارت ساختمانی و اجرای ضوابط ساخت و ساز را یکی از سه نگرش عمده مطرح در میزان رعایت استانداردهای ساخت مسکونی مطرح کرده اند.

کاپور و بلانک (Kapoor & Blanc, 2008) روندهای سخت گیرانه و زمانبر اخذ مجوز ساختمانی و سند مالکیت را از جمله علل روی آوردن و ترجیح مالکین به احداث بنای غیر رسمی یا غیر قانونی می داند. هم چنین مسئله کاستی روند اداری اجرای استانداردهای ساخت و ساز توسط فارواک و مک آسلان (Farvacque & McAuslan, 1999) و دوآل (Dowal, 2003) طرح شده است که سیاست نامتعادل اصلاحات زمین شهری و تخصیص نابرابر بودجه به برنامه های مسکن دولتی و هزینه بالای روند اداری هاجزرمیر، از فعالیت های مدیریت شهری را، از عوامل عدم رعایت ضوابط و مقررات ساخت و ساز و احداث بناهای غیر قانونی عنوان کرده اند.

آگاهی متخلف از عدم اجرای آرا کمیسیون ماده ۱۰۰ توسط برخی از کارشناسان کمیسیون ماده ۱۰۰ و اداره اجرای احکام شهرداری تهران به عنوان انگیزه های شهروندان برای تخلف ذکر شده است. از نقطه نظر این کارشناسان، عدم نظارت صحیح بر ساختمانی سازی مهم ترین دلیل و نحوه عملکرد شهرداری که بعضا مشوق تخلف ساختمانی می شود یکی از دلایل تخلفات ساختمانی بوده اند (دیارگاه، ۱۳۸۹). هم چنین طبق گزارش روزنامه جام جم (۱۳۹۰) نظارت صوری مهندسان ناظر بر ساختمان و شمار زیاد تخلفات مهندسان ناظر و عدم هماهنگی نهادهای خدماتی با اداره مهندسی و نظارت بر ساخت و سازها از جمله مشکلات سیستم مدیریت و نظارت بر ساخت و سازها در شهرداری های کشور است که در افزایش تخلفات ساختمانی نقش داشته اند. زنگی آبادی و

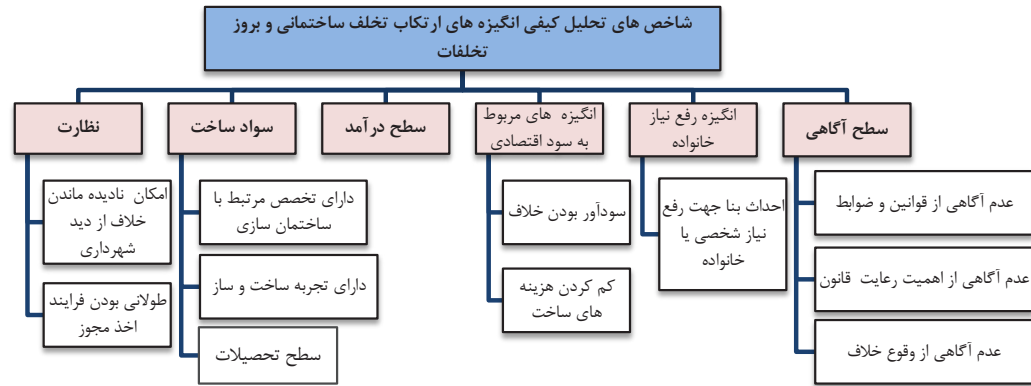
دیگران (۱۳۸۹)، افزایش تخلفات ساختمانی در شهر اصفهان را با افزایش فعالیت های ساخت و ساز در این شهر و افزایش درآمدهای حاصل از جرایم ماده ۱۰۰ مرتبط می داند.

## ۵- مواد و روشها

همانطور که گفته شد براساس ادبیات موجود، علل تخلف ساختمانی در چهار حوزه ذکر شده قابل بررسی هستند که به جز آن دسته از علل تخلف ساختمانی نظیر فرایند طبیعی شهری شدن و نواقص ضوابط و مقررات ساختمانی که جز انگیزه های اقدام به تخلف ساختمانی توسط شهروندان محسوب نمی شوند، انگیزه های اقدام به تخلف ساختمانی را می توان در سطح آگاهی از مقررات، انگیزه اجتماعی رفع نیاز خانواده (رفع مشکلات ناشی از کمبود فضا برای اعضای خانوار و یا ایجاد فضای اشتغال یا قابل واگذاری برای تامین مخارج خانواده)، منفعت های اقتصادی خلاف، سطح درآمد خانوار، سطح سواد (تجربه، تخصص و تحصیلات)، نبود نظارت کافی بر ساخت و ساز و مشکلات سیستم مدیریتی در ارائه ضوابط و مجوز ساختمانی عنوان نمود.

به این ترتیب، شش شاخص قابل سنجش از طریق روش کمی شامل سطح سطح آگاهی از مقررات ساخت و ساز، انگیزه رفع نیاز خانواده، سود اقتصادی، سطح آگاهی از مقررات ساخت و ساز، سطح درآمد مسئول ساختمان<sup>۱۷</sup>، سطح سواد در ارتباط با ساختمانی سازی (تخصص و تجربه سازنده ساختمان و سطح تحصیلات) و کیفیت نظارت ساختمانی در نظر گرفته شدند. بدین منظور، پس از انجام مصاحبه های اولیه از شهروندانی که برای پیگیری پرونده تخلف ساختمانی خود به شهرداری تهران مراجعه می کردند، تعدادی سوال برای ارزیابی وضع هر شاخص بر مقدار تخلف ساختمانی مازاد بر تراکم در نظر گرفته شد که در نمودار زیر ارائه شده اند.

۱۷. سازنده یا مالک ساختمان که غالب مسئولیت های حین فرایند ساخت نظیر اقدامات اداری، تهیه طرح و نقشه های ساخت، نیروهای انسانی و تهیه مصالح ساختمانی را به عهده دارد.



نمودار ۲. شاخص های منتخب در پژوهش برای ارزیابی کیفی انگیزه های تخلف مازاد تراکم؛ ماخذ: نگارندگان.

بررسی فرضیات نهایی پژوهش، روش تحلیل مسیر، روش مناسبی است.

حجم نمونه مناسب برای جامعه آماری از طریق فرمول کوکران (۱۹۶۳، ص ۷۵)، با سطح دقت  $\pm 10\%$  و سطح اطمینان ۹۵٪ و  $P=5$ ، ۱۰۰ نفر می باشد که در این مطالعه با تقسیم شهر تهران به ۵ ناحیه، در مجموع ۱۵۰ پرسشنامه که به طور مساوی در نواحی مذکور تقسیم شده بودند، جمع آوری شد و تحلیل اطلاعات توسط نرم افزارهای Excel و SPSS انجام گردید. لازم به ذکر است که برای سنجش رابطه تخلف ساختمانی احداث بنای مازاد بر تراکم مجاز<sup>۲۰</sup> و شاخص های تعریف شده، پرسشنامه ها به روش مصاحبه و از افرادی اخذ شد که برای پرونده تخلف ساختمانی خود در سال ۱۳۸۸ به شهرداری مراجعه کرده بودند.

### ۶- تخلف ساختمانی در شهر تهران

تخلفات ساختمانی در شهر تهران را می توان یکی از عوامل عمده رشد ناهنجار و کنترل نشده افقی و عمودی این کلانشهر دانست. در واقع، انواع گسترده و تعداد زیاد تخلفات ساختمانی در شهر تهران، بخش عمده ای از مشکلات شهر تهران نظیر عدم تعادل در توزیع جمعیت و فعالیت، نابسامانی کالبدی بدنه ها و فضاهای شهری، ترافیک های سنگین، ناکارایی خدمات و زیرساخت های شهر نظیر شبکه های آب و

ساده ترین نوع تحلیل رابطه بین معیارهای مذکور و مقدار تخلف ساختمانی مازاد تراکم، تحلیل جداگانه<sup>۱۸</sup> است. که در آن بر روابط بین دو متغیر تاکید شده است (Wang & Hofe, 2007: 30). در این پژوهش، بررسی کمی اثرگذاری (شدت و نحوه اثر) عوامل مختلف فضایی بر تخلفات ساختمانی از طریق روش همبستگی پیرسون انجام می گردد. با توجه به اینکه در این پژوهش بر علل بروز تخلفات ساختمانی تاکید شده است به عبارت دیگر تخلفات ساختمانی معلول عللی نظیر عوامل اجتماعی، اقتصادی سازندگان یا مالکین و عوامل مدیریتی شهر فرض شده است و اثربخشی و وابستگی این عوامل به یکدیگر را نیز نمی توان نادیده انگاشت، نیاز به روش تحلیل علی معلولی وجود دارد که چندین متغیر را مدنظر قرار دهد. در حوزه مطالعات اجتماعی و اقتصادی روش های تحلیل چند متغیره زیادی وجود دارند که به بررسی اثرات و روابط بین متغیرهای مورد مطالعه می پردازند. این روش ها عمدتاً اثرات مستقیم یک متغیر بر متغیر دیگر را مورد بررسی قرار می دهند. اما در این میان، تحلیل مسیر<sup>۱۹</sup> از جمله تکنیک های چند متغیره می باشد که علاوه بر بررسی اثرات مستقیم متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته، اثرات غیر مستقیم این متغیرها را نیز مدنظر قرار می دهد و روابط بین متغیرها را مطابق با واقعیت های موجود، در تحلیل وارد می کند (کلانتری، ۱۳۸۹، ص ۲۲۳). لذا برای

۲۰. تخلف کد ۲ طبق تعریف کمیسیون ماده ۱۰۰ شهرداری

فاضلاب را تشکیل می دهند.

موضوع تخلفات ساختمانی در شهر تهران، نخستین بار در سال ۱۳۲۴ با تعیین ضمانت اجرایی برای تخلف احداث بنای بدون پروانه ساختمان در بر معابر عمومی و خیابان مطرح گردید (سرخیلی و رفیعیان، ۱۳۸۹). پس از تصویب طرح جامع اول تهران در سال ۱۳۴۹، که ضوابط ساختمانی در آن شامل چند موضوع کلی تراکم ساختمانی، سطح اشغال، عقب نشینی از بر گذر، کاربری و پارکینگ می گردید و با افزایش اهمیت کنترل ساخت و سازهای شهری و پیچیده تر شدن مسائل شهری، همه ساخت و سازهای واقع در محدوده و حریم شهر، توسط مدیریت شهری و از طریق ارائه مجوز ساخت، کنترل فعالیت ساخت و ساز در مقاطع زمانی مشخص توسط مهندسين ناظر و نظارت مامورین شهرداری در پایان فعالیت ساختمانسازی، مورد کنترل و نظارت قرار می گرفت. به تدریج ضمانت های اجرایی مربوط به ضوابط و مقررات ساخت و ساز شهری در قالب قانون ماده ۱۰۰ شهرداری مصوب ۱۳۴۵ ارائه شده و تکمیل شدند. بر طبق این قانون، کمیسیون ماده ۱۰۰ شهرداری تهران مرجع قانونی رسیدگی به تخلفات ساختمانی به شمار می آمد.

ورود دلارهای نفتی به کشور در شروع سالهای ۵۰ ه.ش و ورود آنها در بازار زمین و ساختمان به شدت تراکم های شهری و عملکردهای شهری را مورد تاثیر قرار داد. بسیاری از زمین های دور و نزدیک پیرامون شهر، مورد استفاده سوداگرانه وسیع قرار گرفت (عزیزی، ۱۳۸۲، ص ۱۹۲). پس از آن تلاش برای کنترل سوداگری زمین و آشفستگی اقتصادی شهری ناشی از آن، طبق گفته عزیزی (۱۳۸۲) به تصویب قانون منع معاملات مکرر زمین در سال ۱۳۵۴ ه.ش و تغییر سوداگری زمین به سوداگری در ساختمان و ساخت و ساز مسکونی منتج شد.

در هر حال، تا سال ۱۳۶۸، بیشترین تخلفات صورت گرفته در شهر تهران، مربوط به ساخت و سازهای بدون مجوز و در محدوده های نامناسب یا حاشیه

ای شهر می گردید. هم چنین تخلفات تغییر کاربری که به طور معمول به واسطه احداث بنای مسکونی در فضاهای سبز و باغات یا احداث واحدهای تجاری کوچک در شهر به وجود می آمد، رواج داشت. ساخت و سازهای غیر مجاز و حاشیه نشینی با سرعت زیادی رشد پیدا کردند به طوریکه طبق سرشماری سال ۱۳۷۵، حدود یک پنجم جمعیت منطقه کلانشهری تهران در شهرها و شهرک های حاشیه ای با ساخت و ساز غیر مجاز و غیر متعارف سکونت یافته اند.

در این زمان، غالب احکام صادره از مراجع رسیدگی به تخلف، رای جریمه بود که همین موضوع نیز باعث تبدیل شدن جریمه های تخلفات ساختمانی به یکی از منابع درآمدی مهم شهرداری گردید. علاوه بر آن، قدرت اجرایی ضعیف شهرداری در اجرای احکام، مانع از اجرای احکام تخریب که از سوی کمیسیون ها صادر می شد می گردید. هم چنین اجرای برخی از این احکام، اعتراضات گسترده مردمی و بازتاب های گسترده ای که به همراه داشت، جلوی اقدامات بعدی شهرداری را نیز می گرفت. حاد شدن مسئله کمبود زمین، نیاز به گسترش آپارتمان سازی، سودآوری زیاد حرفه ساختمانسازی و افزایش تقاضای تراکم شهری به موازات اتمام اعتبار طرح جامع اول شهر تهران و نبود طرح قابل قبول جایگزین منجر به مطرح شدن موضوع تراکم فروشی در سال ۱۳۶۸ شد.

این امکان که بدون انجام بررسی های لازم به اجرا گذارده شد، به تشدید مسائل و نابسامانی های شهر تهران افزود. بدین ترتیب، با ایجاد مفهومی جدید از ضابطه شهری و ساختمانی در اذهان عمومی به عنوان امتیازی که شهرداری به فروش گذارده است، بهره گیری شهرداری از کمیسیون ماده ۱۰۰ به عنوان اهرم فشار برای اخذ هزینه واگذاری امتیازات تراکم و کاربری (سرخیلی، ۱۳۸۹)، افزایش تمایل شهروندان به کاهش سرانه زمین و افزایش طبقات ساخته شده در هر قطعه زمین (عزیزی، ۱۳۸۲، ص ۲۰۵)، رونق ساخت و ساز و شدت یافتن بلندمرتبه سازی، سود زیاد ساختمان سازی در تراکم و طبقات

جدول ۱. خلاصه رخدادهای مربوط به تدوین و اجرای ضوابط و مقررات تراکم ساختمانی در شهر تهران؛ ماخذ: نگارندگان.

سال	
۱۳۲۴	مطرح شدن موضوع تخلف ساختمانی و تعیین ضمانت اجرایی برای آن
۱۳۴۵	تکمیل ضمانت های اجرایی ضوابط و مقررات ساخت و ساز در ماده ۱۰۰ قانون شهرداری
۱۳۴۹	تصویب طرح جامع اول تهران و اجرای ضوابط و محدودیت های تراکم، کاربری، عقب نشینی و پارکینگ
۱۳۵۲	تصویب قانون نظام معماری و ساختمانی، تعیین تحوه کنترل ساختمان توسط مهندسین ناظر
۱۳۶۸	منسوخ شدن طرح جامع اول تهران، استقلال مالی شهرداری و مطرح شدن فروش ضوابط و تراکم ساختمانی
۱۳۸۱	ممنوعیت فروش تراکم و ضوابط ساختمانی
۱۳۸۱ تاکنون	ارائه مجوز احداث تراکم بیشتر ساختمان از طریق بخش نامه های مختلف و کمیسیون های فنی شهرداری مناطق - تغییر غیر قانونی آرا کمیسیون ناظر بر تخلفات ساختمانی به رای جریمه در شهرداری های مناطق

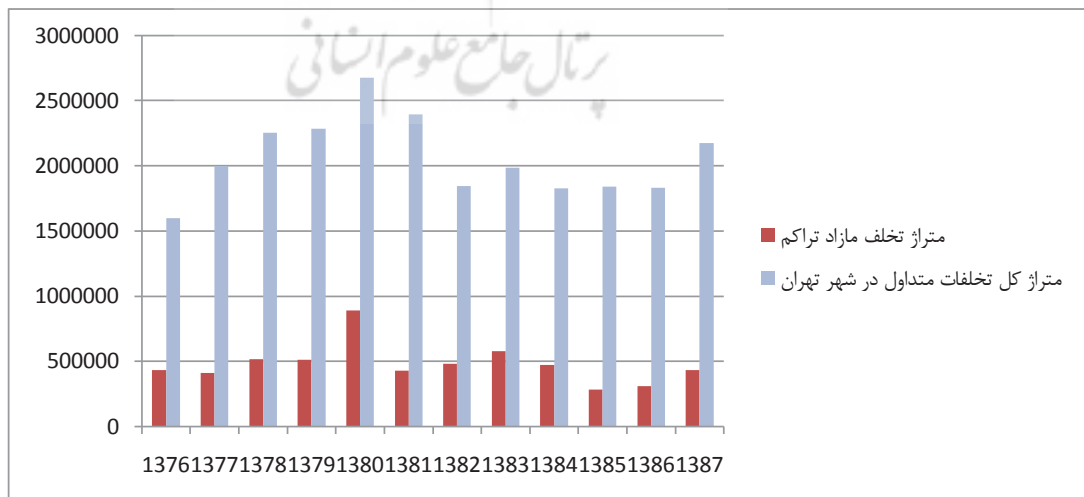
## مدیریت شهری

دوفصلنامه مدیریت شهری  
Urban Management  
شماره ۳۰ پاییز و زمستان ۹۱  
No.30 Autumn & Winter

۱۵۷

بیشتر ساختمان، رسیدگی به تخلفات احداث بنای بدون پروانه پیش از دهه ۷۰ در کمیسیون ماده ۱۰۰ و کم اهمیت شدن اجرای ضوابط شهری و فنی در ساخت و سازهای متداول شهری، بر میزان تخلفات ساختمانی گزارش شده به شهرداری علی رغم بهبود نسبی نظارت و کنترل در شهرداری، اضافه گردید. نمودار شماره ۳، حجم تخلفات ساختمانی گزارش شده به کمیسیون ماده ۱۰۰ از سال ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۷ را نشان می دهد. بنابراین می توان گفت، علی رغم آشکار شدن تبعات تخلف ساختمانی و جنجال ها و بحث های بسیاری که بر سر این موضوع به پا گردید

و ارتقاء نحوه کنترل ساختمانی در طی توسعه و تحول مدیریت شهری تهران، بهبودی در وضع تخلفات ساختمانی شهر تهران صورت نگرفت. مهم ترین انواع تخلفات ساختمانی در شهر تهران به ترتیب، احداث بنای مازاد بر تراکم مجاز، تغییر کاربری، تخلف احداث بنای غیر مجاز و کسری پارکینگ و تخلف از ضوابط و مقررات معماری ساختمان (مقررات ملی ساختمان) هستند که در این مقاله تنها به بررسی علل تخلف احداث بنای مازاد بر تراکم که در مجموع بیش از ۲۱ درصد از کل مترای تخلفات ساختمانی و نزدیک به ۱۷ درصد از تعداد کل تخلفات ساختمانی



نمودار ۳. تعداد کل تخلفات ساختمانی و تخلف ساختمانی مازاد بر تراکم، گزارش شده به شهرداری تهران طی سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۷؛ ماخذ: نگارندگان.

با اطمینان ۹۵ درصد دارد. برای ریشه یابی موضوع تخلف ساختمانی با فرض موثر بودن شرایط اجتماعی و اقتصادی سازندگان یا مسئولین ساختمانی بر سطح آگاهی، انگیزه اجتماعی و اقتصادی برای اقدام به تخلف، رابطه دو به دو عوامل به روش همبستگی پیرسون مورد بررسی قرار گرفت. براساس نتایج این بررسی، تجربه و تخصص بر سطح آگاهی به ترتیب با ضریب بتا ۰,۶۷۹ و ۰,۲۰۹ موثر بوده و سطح آگاهی بر انگیزه اجتماعی با ضریب بتا ۰,۲۹۰ موثر بوده است، هم چنین سطح تحصیلات بر درآمد با ضریب بتا ۰,۹۳۴ و درآمد بر انگیزه اجتماعی با ضریب بتا ۰,۷۲۸- موثر بوده است. با توجه به عدم تاثیر مستقیم تجربه، تخصص و سطح تحصیلات بر تخلف مزاد بر تراکم، در محاسبه نهایی عوامل موثر بر تخلف در نظر گرفته نشدند. مجموع نتایج بدست آمده در نمودار تحلیل مسیر شماره ۴ آورده شده است. به همین ترتیب، تاثیر نهایی هر عامل بر تخلف ساختمانی مزاد تراکم از طریق محاسبه اثرات مستقیم و غیر مستقیم عوامل محاسبه شد.

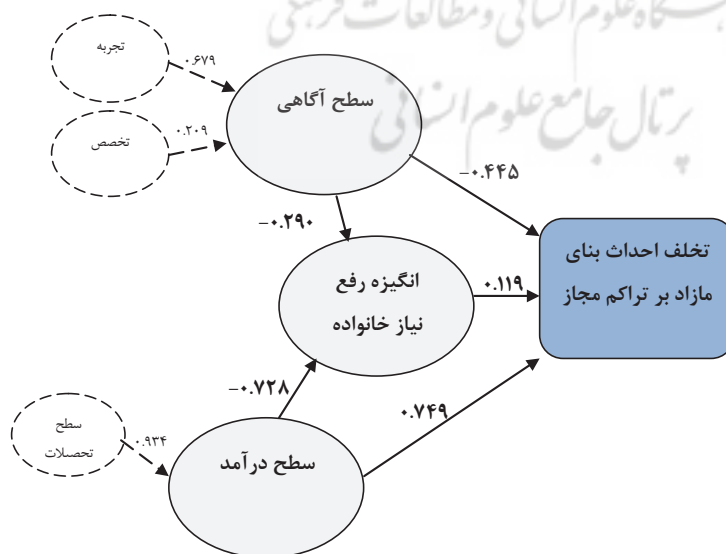
جدول ۲ نشان می دهد که مهم ترین عامل موثر بر تخلف ساختمانی مزاد بر تراکم، سطح آگاهی از مقررات ساخت و ساز می باشد. به عبارت دیگر هر چه

گزارش شده به شهرداری تهران را تشکیل می دهند پرداخته شده است (نمودار شماره ۳). تخلف احداث بنای مزاد بر تراکم مجاز، طبق آمار کمیسیون ماده ۱۰۰ شهرداری تهران، از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷، به تعداد ۴۶۳۷۶ مورد گزارش شده است که بیش از ۴۳ میلیون متر مربع بنای خلاف را در بر می گیرد. به طور متوسط می توان گفت، ۴۰ درصد پروانه های ساختمانی صادره در شهر تهران، دارای تخلف ساختمانی مزاد بر تراکم بوده اند.

بر اساس مطالعات دیارگاه (۱۳۸۹)، تبدیل پارکینگ همکف به مسکونی، تبدیل زیر زمین به مسکونی، تبدیل انباری یا فضای باز به مسکونی که همه منجر به افزایش زیربنای ساختمان می گردد و هم چنین توسعه ساختمان در طبقات، کم کردن ابعاد نورگیر ساختمان، تقلیل راه پله و بالکن و تبدیل آن به فضای سکونت و توسعه صد درصد زمین از جمله صورت های مختلف این نوع از تخلف در شهر تهران هستند.

## ۷- یافته های تحقیق

بررسی رابطه بین تخلف ساختمانی مزاد بر تراکم و شاخص ها نشان داد که این تخلف با سطح درآمد، انگیزه رفع نیاز خانواده و سطح آگاهی ارتباط معنادار



نمودار ۴. نتیجه تحلیل مسیر عوامل مختلف بر تخلف ساختمانی احداث بنای مزاد بر تراکم مجاز؛ ماخذ: نگارندگان.

جدول ۲. محاسبه اثرات مستقیم و غیر مستقیم عوامل مختلف موثر بر تخلف احداث بنای مازاد بر تراکم مجاز؛ ماخذ: نگارندگان.

عامل	نوع اثر	میزان اثر بر اساس ضریب بتا
سطح آگاهی از مقررات ساخت و ساز	اثر مستقیم	-۰,۴۴۵
	اثر غیر مستقیم	-۰,۲۹+۰,۱۱۹
	کل اثرات غیر مستقیم	-۰,۱۷۱
	کل اثرات مستقیم و غیر مستقیم	-۰,۶۱۶
انگیزه رفع نیاز خانواده	اثر مستقیم	۰,۱۱۹
	اثر مستقیم	۰,۷۴۹
سطح درآمد مسئول ساختمان	اثر غیر مستقیم	-۰,۷۲۸+۰,۱۱۹
	کل اثر غیر مستقیم	-۰,۶۰۹
	کل اثر مستقیم و غیر مستقیم	۰,۱۴
	کل اثر مستقیم و غیر مستقیم	۰,۱۴

ارتباط دارد. به همین ترتیب، انگیزه رفع نیاز خانواده از طریق ساخت و ساز غیر مجاز، با ضریب ۰,۱۱۹ با تخلف مذکور ارتباط دارد.

#### ۸- نتیجه گیری و جمع بندی

در این مطالعه تلاش شد تا انگیزه ها و دلایل تخلف از مقررات ساختمانی مربوط به تراکم در شهر تهران بر مبنای نظرات افرادی که پرونده تخلف ساختمانی آنها در کمیسیون ماده ۱۰۰ در دست بررسی بوده است پیدا شود. بنابراین همه عوامل موثر در عدم رعایت ضوابط و مقررات مثل سیاست های مدیریت شهری، کیفیت فرایند نظارت ساختمانی و نواقص مقررات و ضوابط ساختمانی مورد بررسی قرار نگرفتند. اما در هر حال، با استفاده از نتایج این مطالعه و مطالعات مشابه در مورد علت های وقوع انواع مختلف تخلفات ساختمانی می توان به اهمیت و سطح اثر گذاری برخی از عوامل موثر بیشتر پی برده و براساس آن به ارائه راهکارها و برنامه های اصلاح دست زد. در این زمینه می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- رابطه سطح آگاهی با بروز تخلف مازاد بر تراکم ساختمانی در کنار تعداد زیاد تخلف ساختمانی مازاد بر تراکم طی دهه گذشته نشان دهنده عدم

سطح آگاهی از مقررات و استانداردهای ساختمان و ساخت و ساز شهری پایین تر بوده است، تعداد تخلف ساختمانی مازاد بر تراکم بیشتر بوده و از سوی دیگر سطح آگاهی پایین، مقدار انگیزه رفع نیاز خانواده از طریق ساخت و ساز غیر مجاز را افزایش داده است. به این ترتیب، در مجموع، سطح آگاهی از مقررات و استانداردهای ساختمانی با ضریب ۰,۶۱۶- بر وقوع تخلف مازاد بر تراکم ساختمانی در شهر تهران موثر است. سطح درآمد مسئول ساختمان دومین عامل مهم موثر بر تخلف ساختمانی مازاد بر تراکم است. براساس نمودار تحلیل مسیر، از یک سو، هر چه بالاتر بودن سطح درآمد مسئول ساختمان باعث کمتر شدن انگیزه رفع نیاز خانواده از طریق ساخت و ساز غیر مجاز شده و به این ترتیب بر مقدار تخلف مازاد تراکم موثر است. از سوی دیگر براساس نتایج مطالعه، افرادی که در گروه های درآمدی بالا قرار گرفته اند، به تخلف احداث بنای مازاد بر تراکم بیشتری روی آورده اند. که این موضوع را می توان در سطح درآمد بالاتر گروه هایی توضیح داد که توانایی مالی کافی برای ساخت بنا و نیز افراد شاغل در حرفه های ساخت و ساز توضیح داد. به این ترتیب، در مجموع سطح درآمد با تخلف مازاد بر تراکم با ضریب ۰,۱۴

کفایت سطح آگاهی اکثریت سازندگان و مسئولین ساختمان از مقررات و استانداردهای ساخت است. متأسفانه فعالیت های ساختمانی در شهر تهران تا حد زیادی توسط گروه های غیر متخصص که جنبه های مادی بیش از کیفیت و مقاومت ساختمان برای آنها اهمیت دارد و سودهای کلانی نیز از این طریق بدست می آورند انجام می شود. این در حالیست که شهر تهران برخوردار از تعداد زیادی از نیروهای متخصص و مجرب در زمینه ساختمان است. بنابراین ضروریست مدیریت شهری تلاش بیشتری در زمینه هدایت نیروهای متخصص و مجرب در فعالیت های ساختمانی سطح شهر داشته باشد و از انجام فعالیت های ساختمانی توسط گروه های غیر متخصص جلوگیری به عمل آورد. اثر مثبت تخصص و تجربه بر سطح آگاهی سازندگان نیز، لزوم نظارت شهرداری، سازمان نظام مهندسی و سایر سازمان های مسئول بر افرادی که به ساخت بنا می پردازند (خصوصاً مسئول اصلی ساخت بنا) و اهمیت جلوگیری از ورود افراد غیر متخصص به حیطه ساخت و ساز شهری را نشان می دهد.

– شمار زیاد افرادی که با انگیزه رفع نیاز خانواده به احداث یا توسعه غیر مجاز بنا اقدام کرده اند، نشان دهنده عدم پاسخگویی سیاست های تامین مسکن یا رضایت بخش نبودن آنها برای اقشار مختلف جامعه است. به این ترتیب، ضروریست در تطبیق ضوابط و استانداردهای ساختمانی با شرایط اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی محلات مختلف تلاش نمود و برای پاسخگویی به نیازهای ساکنین به توسعه ساختمان، راه حل هایی جستجو نمود. از سوی دیگر، لازم به ذکر است که انگیزه رفع نیاز خانواده، علاوه بر مفهوم اجتماعی، مفهوم اقتصادی نیز دارد. به این معنا که، برای مثال ساخت بنا به عنوان مسکن آینده برای فرزندان، توسعه بنا برای تامین فضای بیشتر برای خانواده و یا ساخت واحد یا طبقه مازاد برای اخذ اجاره جهت تامین مخارج خانواده و ... همه انگیزه های اقتصادی را نیز در بر دارند. همانطور که گفته شد

عده زیادی از شهروندان در حرفه های غیر مرتبط با ساختمان، پس از آگاهی اولیه از سود زیاد ساخت و ساز وارد این حوزه شده اند که این افراد معمولاً مبادرت به توسعه زمین ها و واحدهای مسکونی خود کرده و حتی برای برخی از آنها، اجاره واحدهای اضافه شده به زمین و ساختمانشان، مهم ترین منبع درآمدی محسوب می گردد. لذا، ریشه های تخلف ساختمانی مازاد تراکم را می توان در بورس بازی زمین و ساختمان، ناکارایی نظام اشتغال و توزیع ناشایسته در آمد حرف مختلف نیز جستجو کرد.

– نتایج بررسی ها نشان داد که بخشی از تخلفات ساختمانی مازاد بر تراکم توسط افرادی که در گروه های درآمدی بالا قرار گرفته اند صورت گرفته است. غالب این افراد را گروه هایی تشکیل می دهند که فعالیت ساختمان سازی به طور جزئی یا گسترده، حرفه آنها محسوب می شود که متأسفانه عدم رعایت برخی از ضوابط و مقررات ساخت و ساز، کاهش هزینه های ساخت از طریق کاهش کیفیت ساختمان و افزایش بدون مجور فضاها یا واحدهای قابل فروش ساختمان، این فعالیت را به طور چشمگیر سودآور ساخته است. بهبود کیفیت نظارت بر ساختمان و ارتقای روحیه قانون مداری در بین شهروندان می تواند در کنترل این گونه فعالیت های غیر قانونی سودآور موثر باشد.

در جمع بندی، براساس نتایج این مطالعه، برای کاهش تخلفات ساختمانی می توان به بهبود کیفیت و فرایند نظارت بر ساخت و ساز، تاکید بر استفاده از نیروهای متخصص و مجرب در زمینه ساخت و نظارت بر ساختمانی، آموزش و اطلاع رسانی به شهروندان و گروه های دخیل در ساخت و ساز از عواقب تخلفات ساختمانی و اهمیت رعایت استانداردهای ساخت، برقراری برنامه های آموزشی مرتبط با مسائل شهری و ساختمانی برای سازندگان، ارزشگذاری کیفی ساختمانها (در ابعاد مختلف مقاومت، معماری بنا و مصرف انرژی)، جهت دهی سرمایه های مردمی بر روی پروژه های اقتصادی و اجتماعی موثرتر برای



شهر و سرمایه گذاران به جای سرمایه گذاری های نامقتضی بر روی مسکن، بهبود و به روزرسانی ضوابط و مقررات ساختمانی متناسب با تغییر نیازهای خانواده و اهداف شهر، بهره گیری از ابزارهای مناسب تر برای کنترل و مدیریت رشد شهر (مثل کدهای هوشمند) به منظور مطابقت بیشتر با نیاز افراد و شرایط، و قاطعیت بیشتر شهرداری و مسئولین اجرای احکام در الزام متخلفین به رفع تخلف به جای اخذ جریمه و توافق بر سر خلاف، به عنوان راهکارهای اجرایی اشاره کرد.

### منابع و ماخذ

اداره کل کمیسیون های ماده ۱۰۰ شهرداری تهران (۱۳۸۰) تخلفات ساختمانی در تهران، ویژگی ها و علل، ماهنامه شهرداریها، سال سوم، شماره ۳۳، صفحه ۱۲-۱۶

بهشتی روی، مجید (۱۳۷۲) بررسی آثار کالبدی تخلفات ساختمانی، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، دانشکده هنرهای زیبا، تهران.

جام جم (روزنامه) (۱۳۹۰) مهندسانی که نظارت نمی کنند، دوم شهریور، صفحه ۱۴، <>http://www.jamejamonline.ir/new دسترسی در تاریخ ۱۳۹۰/۱۲/۲.

حاتمی نژاد، حسین؛ سیف الدینی، فرانک؛ میره، محمد (۱۳۸۵) بررسی شاخص های مسکن غیر رسمی در ایران نمونه موردی: محله شیخ آباد قم، مجله پژوهش های جغرافیایی، ۳۸(۵۸):۱۲۹-۱۴۵.

خراسان شمالی (روزنامه) (۱۳۸۸) ۸۰ درصد شهروندان بجنورد از تخلف ساختمانی خود آگاه نیستند، ۲۵ شهریور، صفحه ۳، <>http://www.khorasannews.com دسترسی در تاریخ ۱۳۹۰/۱۲/۲

دیارگاه (شرکت مهندسین مشاور) (۱۳۸۹) بازنگری و اصلاح چگونگی جلوگیری از خلاف های ساختمانی و رسیدگی به آنها، معاونت شهرسازی شهرداری تهران، تهران.

زنگی آبادی، علی، قائدرحمتی، صفر، محمدی، جمال، صفایی، همایون (۱۳۸۹) تحلیل فضایی تعامل تخلفات ساختمانی و آسیب پذیری ناشی از زلزله: مناطق شهر اصفهان، مدرس علوم انسانی، برنامه ریزی و آمایش فضا، دوره چهاردهم، شماره ۲.

سرخیلی، الناز (۱۳۸۹) پایان نامه کارشناسی ارشد، بررسی تاثیر الگوهای فضایی حاکم بر شهر تهران بر بروز تخلفات ساختمانی، دانشکده هنر دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

سرخیلی، الناز، رفیعیان، مجتبی (۱۳۸۹) آسیب شناسی درآمدهای حاصل از تخلفات ساختمانی در شهرداری تهران، مجموعه مقالات همایش ملیه شهرداری، تهران.

شهرآرا (روزنامه) (۱۳۸۹) پرونده های تخلفات ساختمانی دوبرابر پرونده های ساخت است، یکشنبه ۱۵ فروردین، سال اول، شماره ۲۳۲، ص ۱۴، <>http://shahrara.com دسترسی در تاریخ ۱۳۹۰/۱۱/۲۹

کلانتری، خلیل (۱۳۸۲) پردازش و تحلیل داده های در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی، چاپ چهارم. تهران: اکسیر.

Alnsour, J, Meaton, J (2009) Factors affecting compliance with residential standards in the city of Old Salt, Jordan. Habitat Int. 33, 301-309.

Appiahence, J (2002) urban crime trends and patterns in Ghana: The case of Accra. J Crim Just. 31, 13-23.

Arimah, C and Adeagbo, D (2000) Compliance with urban development and planning regulations in Ibadan, Nigeria. Habitat Int. 24(3), 279-294.

Dowall, D. E (1991). A tale of two cities: A comparison of Karachi's informal and formal

- housing delivery systems University of California at Berkley, Institute of urban and regional studies.
- Fekade, W (2000) Deficits of formal urban land management and informal responses under rapid urban growth: an international perspective. *Habitat Int.* 24(2), 127-150.
- Few, R, Gouveia, N, Mathee, T, Harpham, A, Cohn, A and Swart, A (2004) Informal subdivision of residential and commercial buildings in Sao Paulo and Johannesburg: living conditions and policy implications. *Habitat Int.* 30(1), 427-442.
- Huchzermeyer, M (2004) From “contravention of laws” to “lack of rights”: redefining the problem of informal settlements in South Africa. *Habitat Int.* 28, 333-347.
- Ioannidis, Ch, Psaltis, Ch and Potsiou, Ch (2009) Towards a strategy for control of suburban informal buildings through automatic change detection. *Comput Environ Urban.* 33, 64-74.
- Kahraman, S, Saati, A and Misir, S (2006) Effects of adding illegal storeys to structural systems. *Sâdhanâ.* 31(2): 515-526. < [www.ias.ac.in/sadhana](http://www.ias.ac.in/sadhana) > Retrieved October 2009.
- Kapoor, M and Blanc, D (2008) Measuring risk on investment in informal (illegal) housing: theory and evidence from Pune, India. *Reg Sci Urban Econ.* 38, 311-329.
- Mabogunje, A.L, Hardoy, J.E and Misra, R.P (1978) Shelter provision in developing countries, the influence of standards and, Chichester, John Wiley, New York.
- Melchert, L (2007) The Dutch sustainable building policy: A model for developing countries. *Build Environ.* 42, 893-901.
- Ogu, V (1999) Housing enablement in a developing world city: the case study of Benin City, Nigeria. *Habitat Int.* 23(2), 231-248.
- Tuts, R., 1996. Cost modeling for appropriate building and planning standards in Kenya, *Habitat International*, Vol. 20: No 4: 607-623.
- Van der Heijden, J (2006) Enforcing Dutch Building Regulation, “Housing an expanding Europe, Theory, Policy, Participation and Implementation”, Paper presented at the ENHR conference, Ljubljana, Slovenia.
- 16-Wang, X., Hofe, R.von, 2007. Research methods in urban and regional planning. Springer.
- Zegarac, Z (1999) Illegal construction in Belgrade and prospects for urban development planning. *Cities.* 16(5), 365-370.