

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

تعیین و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ساخت‌وسازهای بی‌ضابطه و غیرمجاز در حریم کلان‌شهرها با استفاده از روش AHP

علی وکیلی^۱، سیامک گل‌نرگسی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت ساخت، موسسه آموزش عالی خاوران، گروه عمران، مشهد

۲- استادیار، مدیر گروه عمران، موسسه آموزش عالی خاوران، گروه عمران، مشهد

Ali.vakili70@yahoo.com

چکیده

هدف از پژوهش حاضر تعیین و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ساخت‌وسازهای بی‌ضابطه و غیرمجاز در حریم کلان‌شهرها با استفاده از روش AHP است. جامعه آماری پژوهش مدیران و خبرگان شهری شهر مشهد بودند. از این رو تعداد ۲۰ خبره بر اساس نمونه‌گیری قضاوتی انتخاب شده‌اند. روش گردآوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای و میدانی با توزیع پرسشنامه است. برای آزمون سوالات از روش آزمون تحلیل سلسله مراتبی استفاده شد. با بررسی مبانی نظری ۵۶ مؤلفه (شاخص) برای این امر شناسایی شدند. این مؤلفه‌ها در ۱۱ متغیر کلان دسته‌بندی شدند و ۱۱ متغیر نیز در قالب ۲ دسته عوامل مؤثر بر ساخت و ساز غیر مجاز شامل مؤلفه‌های محیطی و مؤلفه‌های مدیریتی جای گرفتند. با توجه به این امر که پژوهش به دنبال تعیین و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر ساخت‌وسازهای بی‌ضابطه و غیر مجاز در حریم کلان‌شهرها با استفاده از روش AHP بود، از نظرات خبرگان این صنعت برای تأیید مؤلفه‌های استخراجی استفاده شد. در این بخش از پرسشنامه روایی لاوشه استفاده شد. بر این اساس تعداد ۲۰ ارزیاب حداقل CVR مورد قبول معادل عدد ۰/۴۲ بود. تعداد ۴۰ زیر مؤلفه به عنوان عوامل مؤثر بر ساخت و سازهای بی‌ضابطه و غیرمجاز توسط نظرات ۲۰ خبره تأیید شدند. این ۴۰ زیر مؤلفه در ۸ دسته جای گرفتند که در نهایت در دو گروه کلی مؤلفه‌های مدیریتی و محیطی دسته‌بندی شدند. در مقایسه اولیه، مؤلفه‌های اصلی پژوهش یعنی مؤلفه‌های مدیریتی و مؤلفه‌های محیطی با یکدیگر مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به بررسی اوزان، وزن‌های هر یک از مؤلفه‌های مدیریتی و محیطی به ترتیب برابر ۰,۶۹۶۵۲۶ و ۰,۳۰۳۴۷۴ به دست آمد. این مقادارها حاکی از آن است که مؤلفه‌های مدیریتی دارای اولویت اول و مؤلفه‌های محیطی در اولویت دوم قرار دارد و در نهایت راهکارهای اجرایی برای رفع این مشکل ارائه گردید.

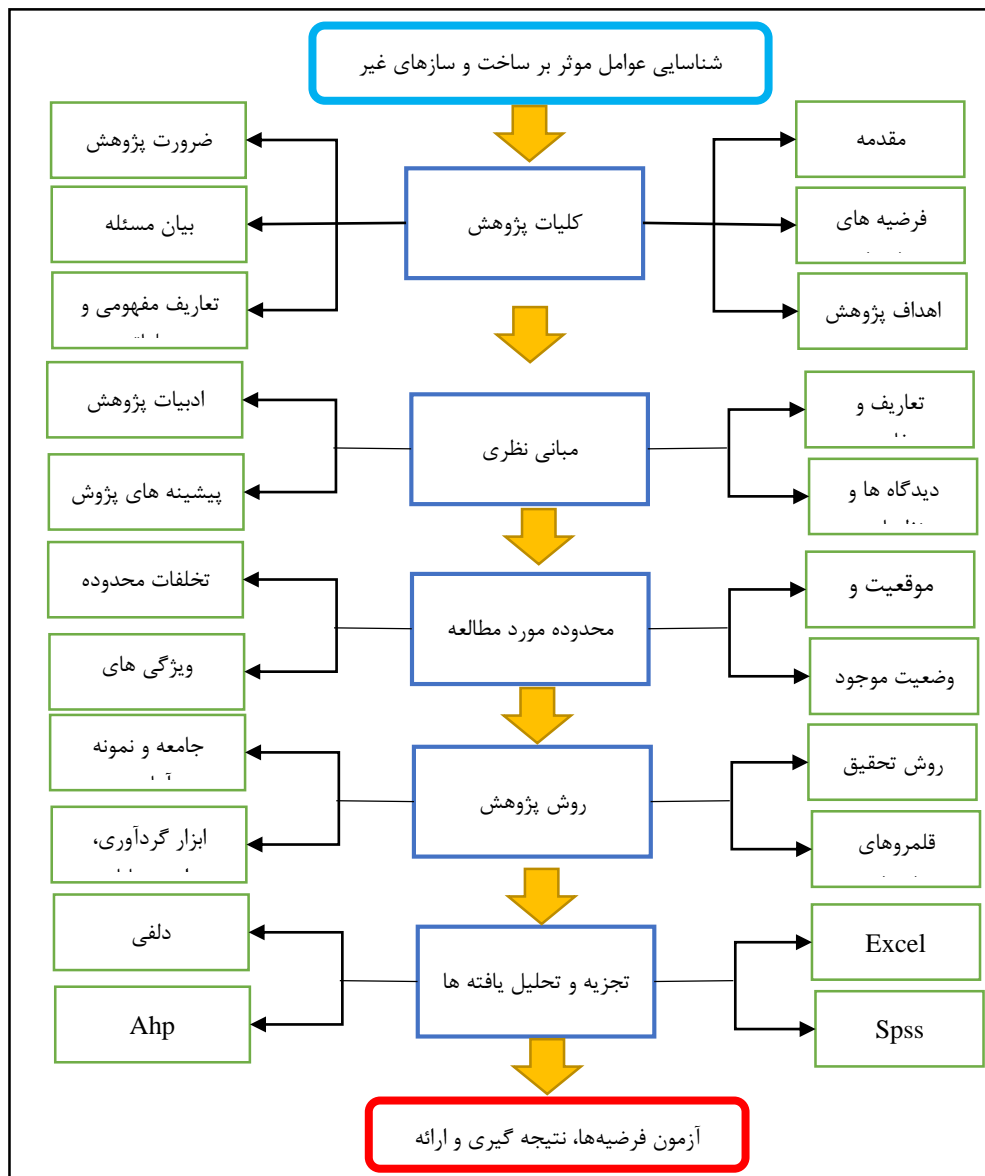
کلمات کلیدی: ساخت و ساز بی‌ضابطه، ساخت و ساز غیر مجاز، مؤلفه‌های مدیریتی، مؤلفه‌های محیطی

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

مقدمه

همگام با رشد روزافزون جمعیت و توسعه شهرنشینی، شهرها در شرایط کنونی، با مشکلاتی از جمله کمبود مسکن و سایر خدمات رفاهی روبه روهستند که همین امر خود عامل افزایش تخلفات ساختمانی در شهرها به ویژه در کلانشهرها، شده است و این معضل به علت فقدان نظارت کافی بر ساخت و سازهای شهری تشدید شده است. تخلفات ساختمانی یکی از مسایل مهم شهرها است که برخورد با آن و حل آن به آسانی امکان پذیر نیست (محمدی و میرزایی، ۱۳۹۴). تخلف ساخت و سازها از ضوابط فنی و شهرسازی در شهرهای ایران واقعیتهای ریشه دار و در عین حال در حال گسترش است و با وجود مجازاتهایی که برای آن در نظر گرفته شده، همچنان در شهرها رو به افزایش است (اسمعیل پور، هروی و حیدری همامانه، ۱۳۹۸). یکی از راه حل‌های اصولی و ممکن، تلاش برای پیشگیری از وقوع آنها و کاهش زمینه‌های وقوع این گونه تخلفات در سطح شهرها است (محمدی و میرزایی، ۱۳۹۴). برای جلوگیری از تخلفات ساختمانی لازم است ماهیت این مسئله و علل وقوع آن از هر جهت مورد بررسی قرار گیرد (اسمعیل پور، هروی و حیدری همامانه، ۱۳۹۸). بسیاری از مراجعان به شهرداریها افرادی هستند که با کمیسیون ماده صد سروکار دارند و بخش زیادی از آنها نیز کسانی هستند که بدون داشتن پروانه ساختمانی اقدام به احداث بنا نموده‌اند. به این ترتیب، ضرورت توجه به تخلفات ساختمانی که شهرها را دچار بحران نموده است، بیش از پیش آشکار میگردد (محمدی و میرزایی، ۱۳۹۴). با توجه به ماهیت چند بعدی تخلفات ساختمانی و درگیری و ارتباط آن با ارگان‌ها و سازمان‌های اجرایی و دولتی از یک سو و مردم از سوی دیگر، این تخلفات دارای انواع متعددی بوده که برخی از آنها نادیده گرفتن و یا ناسازگاری قوانین موجود با شرایط اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی مردم را مسأله‌ی شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری نمایان می‌سازد و به مرور زمان سبب افتراق و جدایی به جای سازگاری و انطباق دو بعد جدایی ناپذیر اجتماعی و کالبدی امر برنامه ریزی شهری از یکدیگر می‌گردند و انواع تخلفات ساختمانی از قبیل تخلف احداث بنا بدون پروانه، تخلف عدم استحکام بنا، تخلف، تبدیل، حذف کاربری و نظایر این‌ها را سبب می‌گردد (افضلی و همکاران، ۱۳۹۵). یکی از مشکلاتی که در دهه‌های اخیر، نظام مدیریت و برنامه‌ریزی شهری کشورهای در حال توسعه را تحت الشعاع خود قرار داده، تخلفاتی است که در حوزه ساخت و ساز رایج بوده و تاثیر شایان توجهی بر پیکره شهر برجای می‌گذارد. علی‌رغم تاکید مراجع ذیصلاح بر ضرورت رعایت ضوابط و مقررات ساخت و ساز شهری، متأسفانه تخلفات ساختمانی در اکثر شهرها رو به افزایش است. تبعات گسترده تخلفات ساختمانی را در همه ابعاد شهری نظیر محیط اجتماعی، نظام دسترسی، فرم کالبدی و منظر شهری می‌توان مشاهده کرد. عدم اجرای طرح‌های شهری و عدم تحقق پیش‌بینی‌های شهری نیز از جمله نتایج گسترش تخلفات ساختمانی در مقیاس وسیع است که هزینه‌های تهیه و تدوین این طرح‌ها را هدر می‌دهد. از این رو پیشگیری از وقوع این نوع ساخت و ساز، از طریق تعدیل و یا حذف علل پیدایش یا گسترش آن ضروری است. مهم‌ترین گامی که برای پیشگیری از وقوع تخلفات ساختمانی می‌توان برداشت، شناخت علل وقوع تخلف ساختمانی و تلاش برای کاهش زمینه‌های ارتکاب به این نوع ساخت و ساز است (یوسفی، ۱۳۹۵).

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست



شکل (۱-۱) فرایند اجرای پژوهش، منبع پژوهشگر (۱۴۰۰)

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

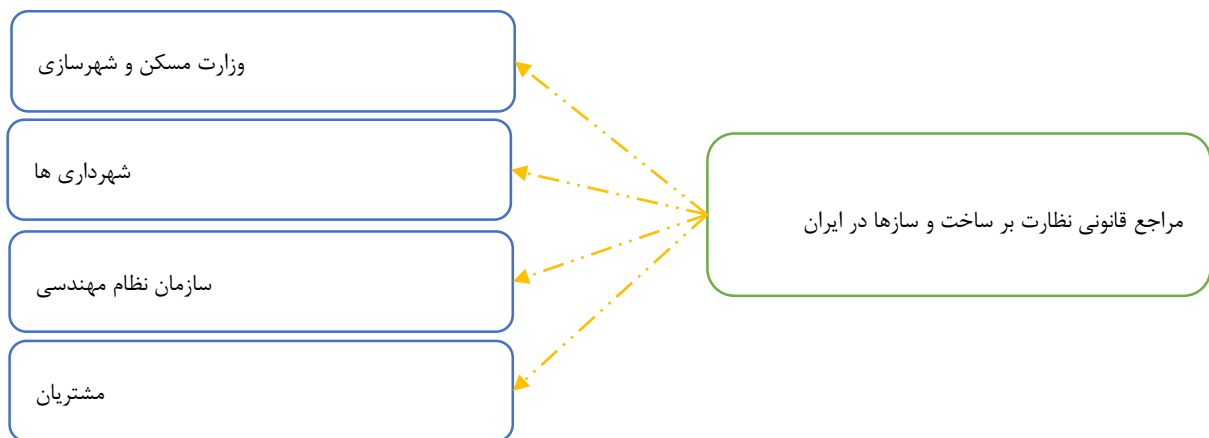
هدف پژوهش

۱. هدف کلی پژوهش

- هدف کلی پژوهش تعیین و اولویت بندی عوامل مؤثر بر ساخت و سازهای بی ضابطه و غیرمجاز در حریم کلان شهرها با استفاده از روش AHP است که به اهداف زیر تقسیم شده است:

۲. اهداف جزئی پژوهش

- بررسی مبانی نظری و ادبیات مرتبط با ساخت و سازهای بی ضابطه و غیرمجاز در حریم کلان شهرها
- جمع بندی مبانی نظری و استخراج مؤلفه های کلیدی مؤثر بر ساخت و سازهای بی ضابطه و غیرمجاز در حریم کلان شهرها
- انجام آزمون آماری و تحلیل برای رتبه بندی مؤلفه های کلیدی مؤثر بر ساخت و سازهای بی ضابطه و غیرمجاز در حریم کلان شهرها



شکل (۱-۲) مراجع قانونی نظارت بر ساخت و سازهای ایران (حمید، ۱۳۹۶)

آثار ساخت و ساز غیرمجاز

ساخت و سازهای غیرمجاز به عنوان واقعیتی ریشه دار و بسیار گسترده است و پیدا کردن راهکار برای کاهش این موضوع پیش از اعمال روش های شهری، نیاز به شناخت و تجزیه و تحلیل علت ها و عوامل شکل گیری آن ها و پیامدهای منفی یا مثبتی که از آن برای متخلفان بروز می کند، است. آثار ساخت و سازهای غیرمجاز را می توان به صورت زیر بیان کرد:

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

- ۱. تأثیرات اجتماعی و فرهنگی
- ۲. تأثیرات اقتصادی و مالی
- ۳. تأثیرات کالبدی و فیزیکی
- ۴. تأثیرات بهداشتی و روانی
- ۵. تأثیرات محیط زیستی
- ۶. تأثیرات عملکردی (سلامتی کردستانی، ۱۳۹۳).

منطقه مورد مطالعه

اسکان حدود یک و نیم میلیون نفر در حاشیه مشهد سبب ایجاد بزرگ‌ترین جمعیت حاشیه‌نشین در کشور شده است. مشهد بیش از پنج هزار و ۲۰۰ هکتار بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری دارد، این میزان ۱۳ درصد از مساحت شهری است که جایگاه دومین شهر ایران دارای بافت فرسوده را به خود اختصاص داده است. متأسفانه مشهد رتبه دوم سکونتگاه‌های غیررسمی و رتبه سوم بافت‌های فرسوده کشور را دارد که این در شأن دومین کلان‌شهر کشور و شهر امام رضا (ع) نیست. ۶۶ محله در پهنه‌های مصوب کم برخوردار و پیرامونی شهر مشهد که عمدتاً در بافت‌های فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی واقع شده‌اند. گسترش فضایی بی‌رویه و بدون برنامه شهرهای بزرگ و متوسط کشور در چند دهه گذشته، باعث شکل‌گیری بافت‌های جدید شهری در مجاورت شهرها و جابه‌جایی ساکنان و کاربری‌های شهری به نواحی جدید شده است.^۱

شهر مشهد و ساخت‌وسازهای آن دارای تخلفاتی است از جمله این تخلفات می‌توان به ساخت‌وسازهای غیر قانونی در حاشیه شهر مشهد اشاره کرد. بر اساس بررسی تصاویر هوایی از حریم مشهد ۲۳ هزار باغ ویلا در پهنه ۸۶ هزار هکتاری حریم این کلان‌شهر وجود دارد که اغلب به صورت غیرقانونی ساخته شده‌اند. این تعداد در سال قبل بیش از ۲۵ هزار باغ ویلا بود که با اقدامات قانونی شهرداری و دیگر نهادهای نظارتی در حوزه ساخت‌وساز، پس از تخریب برخی از آن‌ها، شمار باغ ویلاهای فاقد مجوز در این پهنه به ۲۳ هزار واحد رسید. در طرح جامع حریم مشهد مصوب سال ۹۶ محدوده حریم این شهر به ۸۶ هزار هکتار افزایش یافت و پیگیری عمده شهرداری برای سروسامان دادن به ساخت‌وسازهای فاقد مجوزی است که در سال‌های اخیر در این محدوده انجام شده است. مشکلات ناشی از افزایش جمعیت، رواج پدیده آپارتمان‌نشینی و نیاز مردم به تفرجگاه‌ها به ساخت‌وساز باغ ویلا در حریم مشهد دامن زده است. بر اساس بررسی تصاویر هوایی حدود هزار و ۵۰۰ باغ ویلا در حریم مشهد دارای استخر است که به صورت غیرمجاز ساخته شده است. بیشتر باغ ویلاهای غیرمجاز به شبکه آب شرب روستایی متصل نیستند و آب مورد استفاده در استخرهای آن‌ها از طریق تانکر و با هزینه شخصی مالکان تأمین می‌شود، تأمین این‌گونه منابع آب نیز به صورت مجاز و غیرمجاز است و آب استخرها نیز از روان آب‌های دائمی و موقت اطراف تأمین می‌شود.^۲

¹ <https://sobhe-emrooz.ir>

² <https://www.yjc.ir/fa/news/۷۳۸۱۲۰۰>

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف از نوع تحقیق کاربردی است. از نظر اجرا هم تحقیقی پیمایشی است. از نظر میزان دخالت پژوهشگر در تحقیق، این پژوهش از نوع مطالعات میدانی است که طی آن پژوهشگر به دنبال کشف روابط بین متغیرهای مختلف است. در این مرحله رابطه بین متغیرهایی شناسایی شده (معیارهای اصلی و زیر معیارها) مشخص خواهند شدند.

این تحقیق ابتدا با استفاده از مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای، عوامل مؤثر بر ساخت و سازهای بی‌ضابطه و غیرمجاز در حریم کلان‌شهرها، شناسایی خواهد شد. سپس آن عوامل شناسایی شده را فهرست کرده و با بهره‌گیری از روش دلفی، به صورت حضوری، تقدیم اساتید و خبرگان در امور پروژه و مهندسی عمران گردید و از آن‌ها خواسته شد که طبق تجربیات و تخصص خود عوامل بااهمیت‌تر و مؤثرتر را علامت‌گذاری و آن‌ها را در طبقه‌بندی‌های مرتبط قرار دهند و حتی در صورت لزوم عوامل دیگری را به فهرست اضافه کردند. در گام بعدی عوامل غربالگری شده توسط خبرگان را در قالب پرسش‌نامه زوجی به جامعه آماری ارائه شد و از آن‌ها خواسته شد که بنا بر تجربیات خود به سؤالات پاسخ دهند. در مرحله بعد، پس از طراحی پرسش‌نامه زوجی و توزیع آن بین نمونه آماری پژوهش و تکمیل و پاسخ‌گویی توسط آن‌ها، داده‌ها و اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه‌ها جمع‌آوری، جهت یافتن حل مسئله و پاسخ به سؤال اصلی تحقیق، با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و نرم‌افزارهای Expert choice و Excel مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

روایی محتوا

روایی محتوایی Content validity نشان می‌دهد یک مقیاس (پرسش‌نامه) تا چه میزان همه جنبه‌های سازه مورد نظر را مورد سنجش قرار می‌دهد. به طور کلی روایی پرسش‌نامه (Validity) به این سوال پاسخ می‌دهد که ابزار اندازه‌گیری تا چه حد خصیصه مورد نظر را می‌سنجد. روش‌های متعددی برای سنجش روایی وجود دارد که روایی محتوایی از طریق محاسبه CVR و CVI مرسوم‌ترین آن‌ها است. در ساده‌ترین حالت، پرسش‌نامه در اختیار اساتید و خبرگان حوزه قرار داده می‌شود و از آن‌ها در مورد اعتبار پرسش‌نامه نظرخواهی می‌شود. علاوه بر این راهکار ساده، دو روش کمی نیز وجود دارد:

- نسبت روایی محتوایی یا CVR
- شاخص روایی محتوایی یا CVI

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

نسبت روایی محتوایی CVR

نسبت روایی محتوایی یا Content Validity Ratio; CVR یک روش سنجش روایی پرسش نامه است. این نسبت توسط ساچ لاوشه که یک گته مردی در عرصه روش تحقیق است، طراحی شده است. جهت محاسبه این نسبت از نظرات کارشناسان متخصص در زمینه محتوای آزمون مورد نظر استفاده می شود. ابتدا اهداف آزمون برای خبرگان توضیح داده می شود و تعاریف عملیاتی مربوط به محتوای سؤالات بیان می شود. سپس از آن ها خواسته می شود تا هر یک از سؤالات را بر اساس طیف سه بخشی لیکرت طبقه بندی کنند:

- گویه ضروری است
- گویه مفید است ولی ضروری نیست
- گویه ضرورتی ندارد

پس از گردآوری دیدگاه خبرگان با استفاده از رابطه زیر می توان CVR را محاسبه کرد:

$$CVR = (ne - N/2) / (N/2) \quad (1)$$

در این فرمول داریم:

N : تعداد کل متخصصین

Ne : تعداد متخصصینی که گزینه ضروری را انتخاب کرده اند.

حداقل میزان CVR قابل قبول براساس تعداد خبرگان

بر اساس تعداد خبرگانی که سؤالات را مورد ارزیابی قرار داده اند، حداقل مقدار CVR قابل قبول بر اساس جدول زیر تعیین می شود. سؤالاتی مقدار CVR محاسبه شده برای آن ها کمتر از میزان مورد نظر با توجه به تعداد خبرگان ارزیابی کننده سؤال باشد، باید از آزمون کنار گذاشته شوند. به علت اینکه بر اساس CVR بدست آمده، روایی قابل قبولی ندارند.

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

در پژوهش حاضر روایی محتوا برای شاخص‌های تشخیص بر اساس نظرات مجموع ۲۰ ارزیاب محاسبه شد. بر اساس تعداد ۲۰ ارزیاب مطابق جدول زیر حداقل CVR مورد قبول معادل عدد ۰/۴۲ است که نتایج محاسبات عددی بین ۰/۴۲ تا ۱ را برای هر گویه نشان می‌دهد (والترز، استریکلند و لنز، ۲۰۰۵)..

جدول (۱-۱) حداقل CVR مورد قبول با توجه به تعداد ارزیابان

تعداد ارزیاب	حداقل مورد قبول	تعداد ارزیاب	حداقل مورد قبول
۵	۰/۹۹	۱۳	۰/۵۴
۶	۰/۹۹	۱۴	۰/۵۱
۷	۰/۹۹	۱۵	۰/۴۹
۸	۰/۷۵	۲۰	۰/۴۲
۹	۰/۷۸	۲۵	۰/۳۷
۱۰	۰/۶۲	۳۰	۰/۳۳
۱۱	۰/۵۹	۳۵	۰/۳۱
۱۲	۰/۵۶	۴۰	۰/۲۹

شاخص روایی محتوا

شاخص روایی محتوا، میانگین مقادیر CVR آیتم‌های باقی‌مانده در مدل، آزمون یا ابزار روا شده است. CVI نشان‌دهنده جامعیت قضاوت‌های مربوط به روایی یا قابلیت اجرای مدل، آزمون یا ابزار نهایی است. هرچقدر روایی محتوایی نهایی بالاتر باشد، مقدار CVI به سمت ۰/۹۹ میل می‌کند. برعکس این قضیه نیز صادق است.

$$\text{شاخص روایی محتوا} = \frac{\text{مجموع کل CVR سئوالات}}{\text{تعداد سئوالات باقیمانده}}$$

پایایی

پایایی با این امر سروکار دارد که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد. به‌طور کلی برای محاسبه پایایی پرسش‌نامه از نرخ ناسازگاری استفاده می‌شود (حبیبی و دیگران، ۱۳۹۳) نرخ سازگاری در فصل پنجم با استفاده از Expert Choice 11 محاسبه می‌شود.

⁴ Waltz, Strickland & Lenz

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

نتایج محاسبات نرخ سازگاری نشان می‌دهد که اگر در شرایط مشابه مقایسات زوجی و دوبه دویی عوامل را مجدد تکرار کنیم نتایج تا چه اندازه مشابه، دقیق و قابل اعتماد خواهد بود، برای تمام مقایسات زوجی باید نرخ سازگاری کمتر از ۰/۱ باشد تا پایایی و قابلیت اعتماد پرسش‌نامه تأیید گردد.

جدول (۱-۲) مولفه‌های نهایی تأیید شده توسط خبرگان

مؤلفه	دسته‌ها	مؤلفه‌ها	مقدار CVR	تعیین وضعیت
عدم جهت‌دهی مناسب تقاضای مسکن و اتخاذ سیاست‌های مناسب از سمت مدیریت شهری	ضعف در سیستم برنامه ریزی و سیاست‌گذاری	مؤلفه‌های مدیریتی	0.6	تأیید
عدم اقدامات کافی و نبود سیاست مناسب در مدیریت شهری			0.9	تأیید
توسعه برنامه‌های شهری بدون توجه به ضوابط شهری و الگوهای هر شهر			0.6	تأیید
چند مسئولیتی بودن ناظر حتی در پروژه ساخت‌وساز و نداشتن اطلاعات کافی از ضوابط	ضعفها در سیستم مدیریت منابع انسانی		۰.۹	تأیید
عدم تناسب بین اختیار و مسئولیت متصدیان امر در شهرداری			0.6	تأیید
نداشتن اعتقاد کافی متصدیان امر ساخت‌وساز به اثربخشی قوانین و مقررات (عدم قاطعیت)			0.7	تأیید
تخلف مسئولین و کارشناسان دولتی در ساخت‌وساز			0.7	تأیید
عدم تطابق زمان نظارت با زمان ساخت			0.5	تأیید
نظارت و کنترل ناظران (نحوه نظارت ساختمانی و اجرای ضوابط ساخت‌وساز توسط مهندسان ناظر)			0.6	تأیید
نظارت و کنترل ضعیف شهرداری و ناکافی			0.9	تأیید
نقص در مقررات و ضوابط ساخت			0.5	تأیید
ابهامات در قانون و ضوابط و تفسیرهای متنوع و متفاوت از قانون	ضعف در قوانین و مقررات		0.5	تأیید
نبود قوانین بازدارنده مناسب و کارآمد (جریمه‌ها؛ برخورد قضایی)			0.8	تأیید
تنوع قوانین و ضوابط حاکم بر ساخت‌وسازهای شهری			0.5	تأیید
پاسخگو نبودن قوانین و مقررات حاکم بر ساخت‌وساز شهری به نیازهای جامعه			0.5	تأیید
عدم اطلاع‌رسانی لازم پیرامون قوانین و مقررات ساخت‌وساز			0.5	تأیید
نارسایی دانش و معلومات در حوزه حقوق شهری از سوی مجریان، واحد اجرائیات شهرداری و مهندسان ناظر			0.7	تأیید
زمان بر بودن فرایند صدور پروانه			0.5	تأیید
بوروکراسی اداری در صدور پروانه	ضعف در فرآیندهای اداری		0.9	تأیید
دشواری/ عدم تعیین تکلیف برخی اراضی برای ساخت‌وساز			0.8	تأیید
زمان بر بودن تهیه طرح‌های توسعه			0.8	تأیید
کمبود واحد سازمانی مستقل برای امور ساخت‌وساز			0.5	تأیید
کمبود نیروهای آموزش دیده و متخصص			0.5	تأیید
درآمدزایی شهرداری و وابستگی بخشی از بودجه شهرداری به درآمد حاصل از تخلف			0.9	تأیید
محدودیت منابع مالی و پایدار شهرداری			0.5	تأیید
آگاهی متخلفان از اجرا نشدن احکام کمیسیون ماده ۱۰۰ توسط برخی از کارشناسان (بدون اجرا بودن احکام)			0.6	تأیید

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

عوامل محیطی	ضعف در سیستم قانون گذاری و حقوقی	نقض آرا در محاکم قضایی (دیوان عدالت اداری)	0.8	تأیید
عوامل محیطی	مؤلفه‌های فرهنگی - اجتماعی	غفلت از مخاطرات طبیعی	0.9	تأیید
		تمایل به تراکم اضافی حتی با وجود اخذ مجوزها پروانه‌های قبلی ساختمان و ساختن طبقات جدید بدون مجوز و پروانه	0.9	تأیید
		عدم آگاهی مردم از قوانین	0.5	تأیید
		انگیزه رفع نیاز خانواده با استفاده از بنای غیرقانونی	0.6	تأیید
		مهاجرت جمعیت به شهرها و کمبود دسترسی به سایت‌های مناسب برای توسعه مسکونی	0.7	تأیید
		سطح اجتماعی شهروندان	0.8	تأیید
	مؤلفه های اقتصادی	فقر مالی ناتوانی مالی در تأمین مسکن مناسب (مشکلات اقتصادی)	0.8	تأیید
		مسکن و گرانی مصالح	0.8	تأیید
		مزیت اقتصادی یا سودمندی تخلف (مقرون به صرفه بودن تخلف ساختمان)	0.9	تأیید
		هزینه بالای اخذ مجوز و پایان کار	0.9	تأیید
		خرید ملک به صورت موقت	0.5	تأیید
		عدم توازن بین نیازها و شرایط ساکنین با استانداردهای ساختمانی	0.8	تأیید
مؤلفه های کالبدی	حجم بالای ساخت‌وسازها در شهر	0.8	تأیید	
مجموع CVR ها		27.3		
مقدار CVI = (مجموع CVR ها تقسیم بر تعداد مؤلفه باقیمانده)		0.7		

اولویت‌بندی مؤلفه‌های اصلی با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی

۱. گام اول: مقایسه مؤلفه‌های پژوهش (مؤلفه‌های محیطی و مدیریتی): مقایسه زوجی و اولویت‌بندی مؤلفه‌های اصلی شامل مؤلفه‌های محیطی و مدیریتی هستند. برای محاسبه اولویت این متغیرها در ابتدا با استفاده از پرسشنامه مقایسات زوجی نظرات افراد گردآوری شد. با توجه به این امر که تعداد افراد پاسخگو برابر ۲۰ نفر بودند، برای به دست آوردن ماتریس اولیه مقایسات نظرات افراد از میانگین هندسی نظرات استفاده شد. به این صورت که میانگین هندسی نظرات افراد برای هر یک از مقایسات مورد استفاده قرار گرفت.

جدول (۳-۱) ماتریس مقایسه اولیه مؤلفه‌های اصلی

مقایسه ۱ با ۲	
نفر اول	2
نفر دوم	4
نفر سوم	2
نفر چهارم	9

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

نفر پنجم	8
نفر ششم	5
نفر هفتم	1
نفر هشتم	4
نفر نهم	0.166
نفر دهم	1
نفر یازدهم	2
نفر دوازدهم	9
نفر سیزدهم	1
نفر چهاردهم	0.166
نفر پانزدهم	3
نفر شانزدهم	4
نفر هفدهم	5
نفر هیجدهم	6
نفر نوزدهم	1
نفر بیستم	4
میانگین هندسی	2.295179638

جدول (۴-۱) ماتریس اولیه مقایسه مولفه‌های اصلی

۲	۱	
2.2951796	1	مولفه‌های مدیریتی
1	0.4356957	مولفه‌های محیطی

۲. گام دوم: به هنجار سازی متغیرها (محاسبه مجموع ستونی): برای این منظور در ابتدا جمع ستونی متغیرها

محاسبه خواهد شد، در جدول زیر جمع ستونی متغیرها را شاهد هستیم.

جدول (۵-۱) به هنجار سازی (محاسبه مجموع ستونی)

۲	۱	
2.2951796	1	مولفه‌های مدیریتی
1	0.4356957	مولفه‌های محیطی
3.2951796	1.4356957	مجموع ستونی

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

۳. گام سوم: بهنجار سازی متغیرها (تقسیم هر عدد بر مجموع ستونی): در این گام، عدد مربوط به هر متغیر بر مجموع ستونی آن متغیر تقسیم شده و اعداد به صورت زیر به دست آمده است.

جدول (۱-۶) به هنجار سازی (محاسبه تقسیم هر عدد بر مجموع ستونی)

۲	۱	
0.6965264	0.6965264	مولفه‌های مدیریتی
0.3034736	0.3034736	مولفه‌های محیطی

۴. گام چهارم: محاسبه اوزان و اولویت‌بندی هر متغیر: برای محاسبه وزن هر متغیر از میانگین حسابی هر سطر استفاده خواهد شد. در جدول زیر محاسبه میانگین حسابی هر سطر و وزن نهایی هر متغیر و اولویت آن مشخص شده است.

جدول (۱-۷) محاسبه میانگین حسابی سطرها و وزن هر متغیر به همراه اولویت‌بندی آن‌ها

اولویت هر متغیر	میانگین حسابی هر سطر	مولفه
۱	0.6965264	مولفه‌های مدیریتی
۲	0.3034736	مولفه‌های محیطی

محاسبه شاخص ناسازگاری

گام ۱. محاسبه بردار مجموع وزنی: ماتریس مقایسات زوجی را در بردار ستونی «وزن نسبی» ضرب کنید بردار جدیدی را که به این طریق به دست می‌آورید، بردار مجموع وزنی بنامید.

جدول (۱-۸) محاسبه بردار مجموع وزنی

بردار مجموع وزنی ($wsv=d*w$)	وزن نسبی (d)	مولفه
1.3930528	0.6965264	مولفه‌های مدیریتی
0.6069472	0.3034736	مولفه‌های محیطی

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

گام ۲. محاسبه بردار سازگاری: عناصر بردار مجموع وزنی را بر بردار اولویت نسبی تقسیم کنید. بردار حاصل بردار سازگاری نامیده می‌شود.

جدول (۹-۱) محاسبه بردار سازگاری

بردار سازگاری (CV = WSV/W)	
مولفه‌های مدیریتی	2
مولفه‌های محیطی	2

گام ۳. به دست آوردن max، میانگین عناصر برداری سازگاری (max) را به دست می‌دهد. (لاندای ماکزیمم = ۲)

گام ۴. محاسبه شاخص سازگاری: شاخص سازگاری به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1} \quad (2)$$

$$CI = (2-2)/(2-1) \quad (3)$$

گام ۵. محاسبه نسبت سازگاری: نسبت سازگاری از تقسیم شاخص سازگاری بر شاخص تصادفی^۵ به دست می‌آید.

$$CR = \frac{CI}{IR} \quad (4)$$

با توجه به این امر که IR برای ۵ متغیر برابر است با ۱/۱۲ است در نتیجه مقدار CR به صورت زیر به دست می‌آید.

$$CR = 0/0$$

$$CR = 0.070452344$$

با توجه به این امر که نسبت سازگاری ۰/۱ یا کمتر سازگاری در مقایسات را بیان می‌کند (مهرگان، ۱۳۸۳). مقدار نسبت سازگاری برای پژوهش و محاسبات برابر ۰/۱ است که نشان از مقدار مورد قبول دارد. لذا برای تمامی مولفه‌های تعیین شده به همین صورت عمل خواهیم کرد.

⁵ Random Index = RI

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

جدول (۱-۱۰) خلاصه‌ای از نتایج کسب شده از تحلیل سلسله مراتبی و نظرات خبرگان

رتبه در کل	وزن در کل	رتبه	وزن	مؤلفه	رتبه در کل	وزن در کل	رتبه در ماتریس	وزن در ماتریس	دسته‌ها	مؤلفه‌ها
1	0.091305	۱	0.3710155	عدم جهت‌دهی مناسب تقاضای مسکن و اتخاذ سیاست‌های مناسب از سمت مدیریت شهری	۱	۰,۲۴۶۰۹۵	۱	۰,۳۵۳۳۱۷	ضعف در سیستم ریزی و سیاست‌گذاری	مؤلفه‌های مدیریتی وزن = ۰,۶۹۶۵۲۶
6	0.040423	۳	0.1642577	عدم اقدامات کافی و نبود سیاست مناسب در مدیریت شهری						
2	0.07338	۲	0.2981782	توسعه برنامه‌های شهری بدون توجه به ضوابط شهری و الگوهای هر شهر						
10	0.03169	۳	0.1370774	چند مسئولیتی بودن ناظر حتی در پروژه ساخت‌وساز و نداشتن اطلاعات کافی از ضوابط	۲	۰,۲۳۱۱۸۳			ضعفها در سیستم مدیریت منابع انسانی	
7	0.035878	۲	0.1551914	عدم تناسب بین اختیار و مسئولیت متصدیان امر در شهرداری			۲	۰,۳۳۱۹۰۹		
3	0.049179	۱	0.2127278	نداشتن اعتقاد کافی متصدیان امر ساخت‌وساز به اثربخشی قوانین و مقررات (عدم قاطعیت)						
14	0.02907	۵	0.1257445	تخلف مسئولین و کارشناسان دولتی در ساخت‌وساز						
20	0.024205	۷	0.104701	عدم تطابق زمان نظارت با زمان ساخت						
15	0.029205	۴	0.1263303	نظارت و کنترل ناظران (نحوه نظارت ساختمانی و اجرای ضوابط ساخت‌وساز توسط مهندسان ناظر)						
13	0.029184	۶	0.1262368	نظارت و کنترل ضعیف شهرداری و ناکافی						
17	0.027711	۴	0.137248	نقص در مقررات و ضوابط ساخت						
9	0.032422	۲	0.1605791	ابهامات در قانون و ضوابط و تفسیرهای متنوع و متفاوت از قانون	۳	۰,۲۰۱۹۰۶			ضعف در قوانین و مقررات	
							۳	۰,۲۸۹۸۷۶		

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

4	0.042374	۱	0.2098689	نبود قوانین بازدارنده مناسب و کارآمد (جریمه‌ها؛ برخورد قضایی)					
16	0.02822	۳	0.1397691	تنوع قوانین و ضوابط حاکم بر ساخت‌وسازهای شهری					
	0.019565	۷	0.0968992	پاسخگو نبودن قوانین و مقررات حاکم بر ساخت‌وساز شهری به نیازهای جامعه					
22	0.023098	۶	0.1144011	عدم اطلاع‌رسانی لازم پیرامون قوانین و مقررات ساخت‌وساز					
21	0.023629	۵	0.1170289	نارسایی دانش و معلومات در حوزه حقوق شهری از سوی مجریان، واحد اجرائیات شهرداری و مهندسان ناظر					
24	0.021	۳	0.1266794	زمان بر بودن فرایند صدور پروانه	۴	۰,۱۶۵۷۷۱	۴	۰,۲۳۷۹۹۷	ضعف در فرآیندهای اداری
19	0.025296	۲	0.1525948	بوروکراسی اداری در صدور پروانه					
12	0.030351	۱	0.1830874	دشواری / عدم تعیین تکلیف برخی اراضی برای ساخت‌وساز					
26	0.02003	۴	0.1208274	زمان بر بودن تهیه طرح‌های توسعه					
32	0.017541	۷	0.1058164	کمبود واحد سازمانی مستقل برای امور ساخت‌وساز					
27	0.01978	۵	0.1193213	کمبود نیروهای آموزش دیده و متخصص					
29	0.018737	۶	0.1130264	درآمدزایی شهرداری و وابستگی بخشی از بودجه شهرداری به درآمد حاصل از تخلف					
36	0.011081	۸	0.0668462	محدودیت منابع مالی و پایدار شهرداری					
8	0.03519	۲	0.4633775	آگاهی متخلفان از اجرا نشدن احکام کمیسیون ماده ۱۰۰ توسط برخی از کارشناسان (بدون اجرا بودن احکام)					

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

5	0.040753	۱	0.5366225	نقض آرا در محاکم قضایی (دیوان عدالت اداری)						عوامل محیطی
34	0.015536	۴	0.193873	غفلت از مخاطرات طبیعی	۶	۰,۰۸۰۱۳۴	۳	۰,۲۵۰۲۴۵	مؤلفه‌های فرهنگی - اجتماعی	وزن = ۰,۳۰۳۴۷۴
30	0.018011	۱	0.2247574	تمایل به تراکم اضافی حتی با وجود اخذ مجوزها پروانه‌های قبلی ساختمان و ساختن طبقات جدید بدون مجوز و پروانه						
33	0.016535	۳	0.2063417	عدم آگاهی مردم از قوانین						
31	0.017935	۲	0.2238093	انگیزه رفع نیاز خانواده با استفاده از بنای غیرقانونی						
37	0.009841	۵	0.1228125	مهاجرت جمعیت به شهرها و کمبود دسترسی به سایت‌های مناسب برای توسعه مسکونی						
18	0.025304	۱	0.2384757	سطح اجتماعی شهروندان						
23	0.022148	۲	0.2087359	فقر مالی ناتوانی مالی در تأمین مسکن مناسب (مشکلات اقتصادی)	۵	۰,۱۰۶۱۰۸	۱	۰,۳۴۹۶۴۴	مؤلفه های اقتصادی	
25	0.02015	۳	0.1899052	مسکن و گرانی مصالح						
35	0.013443	۴	0.1266926	مزیت اقتصادی یا سودمندی تخلف (مقرون به صرفه بودن تخلف ساختمان)						
38	0.009383	۵	0.0884334	هزینه بالای اخذ مجوز و پایان کار						
36	0.009865	۶	0.0929716	خرید ملک به صورت موقت						
11	0.031298	۱	0.6128678	عدم توازن بین نیازها و شرایط ساکنین با استانداردهای ساختمانی	۸	۰,۰۵۱۰۶۸	۴	۰,۱۶۸۲۷۷	مؤلفه های کالبدی	
28	0.01977	۲	0.3871322	حجم بالای ساخت‌وسازها در شهر						

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

بحث در مورد نتایج

در مقایسه اولیه، مولفه‌های اصلی پژوهش یعنی مولفه‌های مدیریتی و مولفه‌های محیطی با یکدیگر مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به بررسی اوزان، وزن‌های هر یک از مولفه‌های مدیریتی و محیطی به ترتیب برابر ۰,۶۹۶۵۲۶ و ۰,۳۰۳۴۷۴ به دست آمد. این مقادارها حاکی از آن است که مولفه‌های مدیریتی دارای اولویت اول و مولفه‌های محیطی در اولویت دوم قرار دارد. مولفه‌های مدیریتی شامل ۴ مولفه ضعف در سیستم ریزی و سیاست‌گذاری؛ ضعفها در سیستم مدیریت منابع انسانی؛ ضعف در قوانین و مقررات و ضعف در فرآیندهای اداری بودند. میزان وزن هر از این مولفه‌ها به این صورت بود که وزن مولفه ضعف در سیستم برنامه ریزی و سیاست‌گذاری برابر با ۰,۳۵۳۳۱۷ در اولویت اول قرار داشت. وزن مولفه ضعفها در سیستم مدیریت منابع انسانی برابر با ۰,۳۳۱۹۰۹ و در اولویت دوم قرار داشت؛ وزن مولفه ضعف در قوانین و مقررات برابر با ۰,۲۸۹۸۷۶ که در اولویت سوم قرار داشت و در نهایت وزن مولفه ضعف در فرآیندهای اداری برابر ۰,۲۳۷۹۹۷ و این مولفه در اولویت چهارم قرار داشت.

مولفه‌های محیطی دارای چهار زیر مولفه ضعف در سیستم قانون گذاری و حقوقی؛ مؤلفه‌های فرهنگی – اجتماعی؛ مولفه‌های اقتصادی و مولفه‌های کالبدی بودند. نتایج تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی نشان داد که مولفه‌های اقتصادی با وزنی معادل ۰,۳۴۹۶۴۴ در رتبه اول این مولفه‌ها قرار گرفت. پس از آن مولفه ضعف در سیستم قانون گذاری و حقوقی با وزنی برابر ۰,۲۶۴۰۵۷ قرار گرفت. پس از آن مؤلفه‌های فرهنگی – اجتماعی با وزنی برابر با ۰,۲۵۰۲۴۵ در رتبه سوم قرار گرفت و سپس مولفه‌های کالبدی با وزنی برابر ۰,۱۶۸۲۷۷ در رتبه چهارم قرار گرفت، از این رو پیشنهاد می‌گردد:

- پیش از بررسی مولفه‌های محیطی به مولفه‌های مدیریتی پرداخته شود چرا که میزان اهمیت این مولفه بیش از ۲,۳ برابر مولفه محیطی است.
- بررسی و رسیدگی به مولفه‌های مدیریتی خود موجبات فرهنگ‌سازی و فرهنگ شهرنشینی را ایجاد خواهد کرد که خود بدین معناست که مولفه‌های مدیریتی به عنوان پیشران‌های مولفه‌های محیطی نقش ایفا می‌کنند.

سیزدهمین کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست

مراجع

۱. اجزاء شکوهی، محمد؛ صمدی، رضا؛ گودرزی، نصرت‌الله؛ قنبری، محمد (۱۳۹۵). تحلیل و بررسی تخلفات ساختمانی در کلان‌شهرها با تأکید بر قوانین و ضوابط شهرسازی (مناطق ۳ و ۹ شهر مشهد)، فصلنامه جغرافیا و توسعه فضای شهری، دانشگاه فردوسی مشهد، ۳ (۲): ۵-۱۸.
۲. الاجه گردی، احمد. (۱۳۹۳). بررسی عوامل بروز تخلفات ساختمانی در ساختمان‌های بلندمرتبه شهر مشهد (نمونه موردی شهرداری منطقه ۹). پایان‌نامه کارشناسی ارشد شهرسازی- طراحی شهری. دانشکده هنر و معماری اسلامی دانشگاه بین‌المللی امام رضا (ع).
۳. احمدوند، علی محمد. فاتحی، محمد. حیدرپور، بهزاد. (۱۳۹۳). تلفیق مقایسات زوجی سنتی و روش‌های مبتنی بر آرا در تحلیل سلسله‌مراتبی ناچا. فصلنامه علمی توسعه سازمانی پلیس. ۱۱ (۵۵): ۱۱۷-۱۳۰.
۴. اسمعیل پور، نجما. هروری، زهرا. حیدری هامانه، الهام. (۱۳۹۸). بررسی علل وقوع تخلفات ساختمانی در شهرهای ایران با تأکید بر نقش شهرداری (مطالعه موردی: محدوده منطقه ۳ شهریزد). فصلنامه مطالعات شهری. ۸ (۳۱): ۱۷-۳۰.
۵. افضل‌ی، رسول. حمیدی، اکبر. فرهادی، ابراهیم. (۱۳۹۵). بررسی و ارزیابی تخلفات ساختمانی در حوزه‌های پیرامونی مادر شهرها (مطالعه موردی: شهر سردرود). اندیشه جغرافیایی. ۱۵ (۱۰۴): ۲۵-۵۱.

6. Waltz, C.F., Strickland, O.L., & Lenz, E. R. (2005). "Measurement in nursing and health Research" (3rd Ed). New York: Springer Publishing Co. 316.
7. Abdel, M. and Barmalgy, M. (2012), "Towards an advanced mechanism to benefit from information in issuance of building permits", HBRC journal
8. Aguilar, S. (2006). Crime Prevention in the EU. Master Thesis. University of Örebro: The department of Behavioural, Social and Legal Science
9. Alnsour, J, & Meaton, J. (2009) Factors affecting compliance with residential standards in the city of Old Saltm, Jordan, Habitat International, No33, pp. 301-309.
10. Arimah, C and Adeagbo, D (2000), Compliance with urban development and planning regulation in Ibadan, Nigeria, Habitat Int, 24, 279.
11. Boob, T.N, Rao, Y.R.M, Violation of Building Bye-Laws and Development Control Rules: A Case Study, IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering (IOSRJMCE) ISSN: 2278-1684 Volume 2, Issue 4 (Sep-Oct 2016), PP 48-59 www.iosrjournals.org
12. Jawaid, M. F, Satish Pipralita, Ashwani kumar (2018) Review of environment responsiveness of building regulations in Jaipur, Journal of Urban Management, Volume 7, Issue 2, September, Pages 111-120