

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۱/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۷/۰۳

تحلیلی بر پایداری کالبدی مسکن شهری با رویکرد توسعه پایدار مورد پژوهی: محله اسلام آباد زنجان

ژیلا سجادی

دانشیار دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

اصغر تیموری*

دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

حسین طهماسبی مقدم

دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه زنجان

چکیده

کتابخانه‌ای و استفاده از اسناد و مدارک، همین‌طور پیمایش‌های میدانی از محدوده مورد مطالعه گردآوری شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که محله اسلام آباد زنجان در ساختار کالبدی مسکن با مسائلی از جمله همجواری انواع فعالیت‌های ناسازگار با کاربری مسکونی، پایین بودن کیفیت ساختمان‌ها، استفاده از مصالح بی‌دوام، ریزدانگی قطعات و نظایر آن روبروست. در واقع نتایج بیانگر وضعیت ناپایدار ساختار کالبدی مسکن بر اساس اصول توسعه پایدار شهری در این منطقه بوده و نشان می‌دهد که ۵۸ درصد از مسکن محدوده مورد مطالعه از لحاظ ساختار کالبدی مسکن، در وضعیت پایداری متوسط و پایین‌تر از آن قرار دارد.

مسکن یکی از نیازهای اصلی برای بقاء و توسعه جوامع بشری بوده و مسکن مطمئن، بادوام و پایدار برای هر انسانی ضروری است. با این حال دسترسی به مسکن پایدار در اغلب کشورهای در حال توسعه به واسطه مشکلات فراوان مالی، مدیریتی و ظرفیتی به دلیل رشد شتابان شهرنشینی با مسائل بسیاری همراه است؛ به گونه‌ای که توسعه سکونتگاه‌های فرودست شهری، شکل‌گیری محدوده‌های نابسامان، کیفیت پایین و مقاومت کم بناها در برابر مخاطرات طبیعی انسانی بایستگی تحقیق و تفحص در این خصوص را پیش از پیش مطرح ساخته است. بر این اساس، پژوهش حاضر به تحلیل ساختار کالبدی مسکن محله اسلام آباد زنجان با رویکرد پایداری و مقاومت بافت می‌پردازد. روش پژوهش توصیفی-تحلیلی بوده و با به کارگیری مدل AHP در محیط ArcGIS به تحلیل ساختار کالبدی مسکن پرداخته است. اطلاعات مورد نیاز از طریق مطالعات

کلمات کلیدی: مسکن، پایداری، مدل AHP، اسلام آباد زنجان.

مقدمه

نقش مسکن در توسعه کالبدی شهرها در طول تاریخ روندی متغیر داشته و در دوره‌های اخیر، مسکن به‌عنوان عامل اصلی شکل دادن به شهرها مطرح بوده است. افزایش سریع جمعیت که حاصل رشد طبیعی و نیز مهاجرت است، همراه با تغییرات اساسی در ساختار و بعد خانوارها، گسترش فیزیکی شهرها را تشدید می‌کند. مسکن همواره بزرگ‌ترین کاربری شهرها بوده و میزان تأمین و تولید مسکن به‌عنوان عامل کمی تعیین‌کننده در توسعه فیزیکی شهرهاست. از جمله کلیدی‌ترین موضوعات کالبدی مسکن را می‌توان در تأمین زیرساخت‌ها جستجو کرد. آماده‌سازی زمین و تأمین زیرساخت‌ها می‌تواند بین مسکن و محیط مسکونی را تعریف کرده و سرپناه را به مسکن واقعی و گسترش شهری را به توسعه شهر تبدیل کند (گسترش شهری را می‌توان در ابعاد صرفاً کالبدی- فیزیکی دانست، اما توسعه شهری می‌تواند مفهوم فراتر از کالبد و در ابعادی نظیر ارتقاء کارایی، رفاه، عدالت اجتماعی و محیط‌زیست دیده شود). ابعاد کالبدی مسکن به‌ویژه در ایران اهمیت خاصی دارد. این اهمیت ناشی از شاخص‌های است که بررسی و تجزیه و تحلیل آن‌ها رابطه مسکن و توسعه شهری را می‌تواند تبیین کند (عزیزی، ۱۳۸۳: ۳۶). مسکن پایدار یکی از مباحث اساسی و مهم روز دنیاست. با توجه به نقش گسترده‌ی کاربری‌های مسکونی در شهرها و جایگاه مهم آن در مصرف انرژی، برای مقابله با تأثیرات منفی گسترش شدید شهرنشینی از قبیل آلودگی هوا، آلودگی صوتی ناشی از تمرکز صنایع و وسایل نقلیه، توسعه عمودی شهرها و ... در نظر گرفتن مقوله توسعه پایدار در مسکن و سکونتگاه‌های انسانی ضروری است. از این‌رو بحث مسکن پایدار در بسیاری از کشورهای دنیا مطرح شده است. با توجه به اثرات گسترده مسکن بر محیط‌های شهری، در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار شهری بخش مسکن نقش بسیار مهمی بر عهده دارد مسکن بخش بسیار بزرگی از کاربری‌های شهری را به خود اختصاص داده و همچنین مصرف‌کننده بخش زیادی از انرژی و منابع

وارد شده به شهرها نیز می‌باشد. علاوه بر این، بخش مسکن از نظر اجتماعی و اقتصادی نیز نقش بسیار مهمی در شهرها دارد. بر این اساس پایداری مسکن گامی مهم در دست‌یابی به توسعه پایدار شهری قلمداد می‌شود. شهرها و سکونتگاه‌های انسانی باید به صورتی توسعه یابند که هزینه‌ای از این نظر بر دوش نسل‌های آینده منتقل نشود و توانایی نسل‌های آینده را در برآورده کردن نیازهای خود محدود نسازد (محمودی، ۱۳۸۸: ۷). با توجه به موارد گفته‌شده و تلاش در جهت کاهش مشکلات و مسائل حاد شهرهای کشور باید به موضوع مهم مسکن با تأکید بر توسعه پایدار توجه جدی شود. در این میان شهر زنجان به‌عنوان یکی از شهرهای میانه اندام بزرگ کشور از مشکلات مسکن بی‌نصیب نمانده و با کاستی‌های فراوانی در این زمینه روبرو می‌باشد. مسائل و مشکلات مسکن شهر زنجان می‌تواند در زمینه‌ی ساختارهای کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، مدیریتی و زیست‌محیطی بررسی و تحلیل گردد؛ اما در این تحقیق به علت گسترده بودن موضوع، ناکافی بودن آمار و اطلاعات دقیق، کمبود زمان و دوری از مطالعات سطحی فقط ساختار کالبدی مسکن با رویکرد توسعه پایدار شهری مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. با توجه به موضوع و هدف تحقیق حاضر که ساختار کالبدی مسکن محله اسلام آباد زنجان را با رویکرد توسعه پایدار شهری با استفاده از روش‌های ارزیابی چند معیاره و GIS مورد ارزیابی و تحلیل قرار داده است، این تحقیق می‌تواند گام کوچکی در شناخت و ارائه‌ی راهکار در جهت حل مشکلات مسکن این شهر به‌ویژه در محدوده مورد مطالعه بردارد.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

بخش مسکن را می‌توان یکی از مهم‌ترین بخش‌های توسعه در یک جامعه دانست، این بخش با ابعاد وسیع اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و کالبدی خود اثرات گسترده‌ای را در ارائه ویژگی‌ها و سیمای جامعه به مفهوم عام دارد و این بخش را کانون توجهات عمومی قرار داده است. از

بنابراین مفهوم توسعه مسکن پایدار را می‌توان به‌عنوان توسعه مسکن مطابق با نیازهای مسکن و خواسته‌های نسل حاضر بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده و منطبق با نیازها و خواسته‌های آن‌ها دانست (Chiu, 2004: 65). مسکن پایدار به مسکنی می‌گویند که کمترین ناسازگاری و مغایرت را با محیط پیرامون خود و در پهنه وسیع‌تر با منطقه و جهان دارد (سینگری، ۱۳۸۷: ۲). از نگاهی دیگر مسکن پایدار آن نوع مسکنی است که نیازهای زیستی نسل کنونی را بر مبنای کارایی منابع طبیعی و انرژی برآورده ساخته و درعین‌حال محلاتی جاذب و ایمن را ضمن توجه به مسائل اکولوژیکی، فرهنگی و اقتصادی ایجاد نماید (نوذری، ۱۳۹۳: ۳). می‌توان گفت که مسکن پایدار واقعی تنها می‌تواند با به رسمیت شناختن هر سه ضلع مثلث مسکن هوشمند یعنی زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی به دست آید. توسعه مسکن می‌تواند به‌عنوان یک سیستم تعریف شود و پایداری آن مورد ارزیابی قرار گیرد (Daniel et al, 2005: 4). نکته مهم در مفهوم مسکن این است که مسکن علاوه بر اینکه به عنوان سرپناه مورد استفاده قرار می‌گیرد و مکانی است که خدمات و تاسیسات اجتماعی و تسهیلات ضروری برای بهتر زندگی کردن خانواده و افراد را فراهم می‌آورد، دارای ساختار فیزیکی نیز هست. در واقع مولفه‌های دسته نخست تا حد زیادی به این ساختار و کیفیت آن وابسته است. به عبارت دیگر بخشی از خدمات و تسهیلات عمومی لازم مسکن برای بهتر زندگی کردن انسان با مشخصات فیزیکی مسکن ارتباط دارد (Domanski, 2008: 240 and Teig, 2002: 266-280). ابعاد کالبدی به‌عنوان تبلور فیزیکی مسکن، عینی‌ترین و مادی‌ترین موضوع در ارزیابی‌ها، تحلیل‌ها و برنامه‌ریزی‌های مسکن است (سرتپی پور، ۱۳۸۹: ۱۰۰). بنابراین مسکن پایدار مسکنی است که از لحاظ اقتصادی متناسب، از لحاظ اجتماعی قابل قبول، از نظر فنی و کالبدی امکان‌پذیر و مستحکم و سازگار با محیط زیست باشد (Charles, 2007: 3).

سوی دیگر، به دلیل اشتغال‌زایی این بخش و ارتباط آن با بسیاری از بخش‌های دیگر اقتصادی، به‌عنوان ابزاری مناسب در جهت تحقق سیاست‌های اقتصادی، تلقی می‌شود (عزیزی، ۱۳۸۳: ۳۵). امروزه مسکن یکی از مسائل حاد کشورهای در حال توسعه است، بطوریکه مهاجرت‌های داخلی، مشکلات مربوط به عرضه زمین، فقدان منابع کافی، ضعف مدیریت اقتصادی، نداشتن برنامه‌ریزی جامع مسکن و سایر نارسایی‌هایی که در زیرساخت‌های اقتصادی این کشورها وجود دارد از یکسو و افزایش شتابان جمعیت شهرنشین از سویی دیگر تأمین سرپناه در این کشورها را به شکلی غامض و چندبعدی درآورده است (پورمحمدی، ۱۳۸۵: ۱). در این میان با توجه به نقش پررنگ شهرها در پیدایش ناپایداری کنونی، نظریه توسعه پایدار شهری از اهمیت فراوانی برخوردار گردیده و با توجه به اثرات گسترده مسکن بر محیط‌های شهری در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار شهری، بخش مسکن نقش بسیار مهمی را در این میان بر عهده دارد (بزی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۵). مسکن مهم‌ترین عنصر شهر است که در توسعه پایدار شهر توجه به پایداری آن اساسی‌ترین وجه آن شناخته می‌شود. توسعه مسکن علاوه بر محیط‌زیست، بر اقتصاد، فرهنگ و مسائل اجتماعی تأثیر می‌گذارد، درحالی‌که افزایش شهرنشینی و تقاضای رو به رشد مسکن توجه اغلب مسئولان را به رفع نیاز مسکن شهروندان جلب می‌کند، اما مسئله اصلی توسعه پایدار مسکن، توجه به نیازهای نسل آینده در عین برطرف کردن نیازهای فعلی مسکن افراد جامعه است. به شکلی که تأمین مسکن امروز با کمترین تغییر حالت در محیط طبیعی، این امکان را به نسل آینده بدهد که به شکلی بهینه برای خود فضای زیستی مناسبی فراهم کنند (همان). مسکن، به‌عنوان یک جزء مهم محیط انسانساخت، نقش حیاتی را در توسعه پایدار شهرها بازی می‌کند. پایداری توسعه مسکن پذیرای جنبه‌های زیست‌محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی مسکن می‌باشد که با یکدیگر در هم بافته شده‌اند. درنهایت چشم‌انداز یکپارچه بر اساس مفاهیم توسعه پایدار می‌بایست نهادینه شود؛

میدانی شامل برداشت ویژگی‌های ساختمانی محدوده مورد مطالعه، و به صورت کتابخانه‌ای و اسنادی شامل استفاده از نقشه‌های شهری و همچنین استفاده از آمار و اطلاعات موجود در ارتباط با موضوع تحقیق صورت گرفته است. با توجه به ماهیت موضوع از روش ارزیابی چند معیاری AHP در این پژوهش استفاده شده است. فرایند تحلیل سلسله مراتبی یکی از محبوب‌ترین و گسترده‌ترین تکنیکهای تصمیم‌گیری چند معیاره می‌باشد. فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) روشی است منعطف، قوی و ساده که برای تصمیم‌گیری در شرایطی که معیارهای تصمیم‌گیری متضاد، انتخاب بین گزینه‌ها را با مشکل مواجه می‌سازد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش ارزیابی چند معیاری، ابتدا در سال ۱۹۸۰ به وسیله توماس ال ساعتی، پیشنهاد گردید و تاکنون کاربردهای متعددی در علوم مختلف داشته است (زبردست، ۱۳۸۰: ۱). این روش از پیچیدگی مفهومی تصمیم‌گیری به طور قابل توجهی می‌کاهد، زیرا تنها دو مؤلفه در یک زمان بررسی می‌گردند. این روش شامل سه گام اصلی: الف) تولید ماتریس مقایسه دوتایی، ب) محاسبه وزن‌های معیار و ج) تخمین نسبت توافق است. شاخص‌های کالبدی مسکن دارای دو بعد مهم و تعیین‌کننده هستند. از یک سو، شاخص‌های کالبدی واحد مسکونی دارای ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و فنی هستند و از سوی دیگر، ارتباط مستقیم با فضای محیط فراتر از واحد مسکونی (محیط مسکونی، محله و شهر) دارند. این شاخص‌ها نیز طیف گسترده‌ای شامل می‌شوند، اما بر حسب شاخص‌های بکار گرفته شده در برنامه‌های بخش مسکن، آمار و اطلاعات موجود و محدودیت‌های مقاله، شاخص‌های کالبدی ارائه شده در جدول ۱ مورد بررسی قرار می‌گیرند.

در رابطه با موضوع ارزیابی مسکن شهری با تأکید بر توسعه پایدار مطالعات چندی انجام گرفته که در ذیل به نمونه‌ای از آنها اشاره می‌شود:

برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد در سال ۲۰۱۲ در گزارشی با عنوان مسکن پایدار برای شهرهای پایدار یک چارچوب سیاستی را در این زمینه برای کشورهای در حال توسعه ارائه داده است. یاکوب و همکاران (۲۰۱۲)، در مقاله‌ای با عنوان مقررات استفاده از زمین شهری جهت نیل به مسکن شهری پایدار در دره کلانگ در کشور مالزی پرداخته‌اند. در این مقاله راهکار نیل به مسکن پایدار را عدالت فضایی و اجتماعی، رشد اقتصادی و پایداری محیط‌زیست، طراحی پایدار و مدیریت می‌دانند. مالین و مایلز (۲۰۰۹) در پژوهی با عنوان مسکن با کیفیت، کلید دستیابی به جوامع پایدار، ویژگی‌های مسکن با کیفیت و نقش آنها در جذابیت و سلامت جوامع را بیان کرده‌اند. توماس اسپروپفر (۲۰۰۷) در مقاله‌ای ایده مسکن پایدار شهری را بیشتر از جنبه‌های زیست‌محیطی و اکولوژیکی مورد بررسی قرار داده است. دانیل و همکاران (۲۰۰۵) در مقاله‌ای ارزیابی پایداری را از روشهای توسعه می‌دانند و در پی ارائه روشی جدید برای ارزیابی پایداری سیستم‌های توسعه مسکن می‌باشند و تکنیک چند عاملی را برای سیستم‌های پیچیده توسعه مسکن ارائه می‌دهند. بزی و همکاران (۱۳۸۹) در مقاله‌ای با عنوان بررسی و تحلیل برنامه‌ریزی توسعه مسکن پایدار به ارزیابی شاخص‌های توسعه پایدار در بخش مسکن پرداخته‌اند که نتایج حاصل عدم پایداری مسکن شهر حاجی آباد را نشان می‌دهد.

روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش، به صورت توصیفی-تحلیلی بوده و نوع تحقیق، کاربردی و رویکرد آن، به دو صورت کمی و کیفی می‌باشد. گردآوری داده‌ها عمدتاً بر پایه مشاهدات

شکل (۱): فرآیند انجام تحقیق



جدول (۱): معیارهای منتخب ساختار کالبدی مسکن به همراه زیرمعیارهای مربوطه

معیارها	زیرمعیارها	میزان پایداری زیرمعیارها				
		پایداری خیلی زیاد	پایداری زیاد	پایداری متوسط	پایداری کم	پایداری خیلی کم
کیفیت ساختمان C1	تخریبی					*
	تعمیری قابل استفاده				*	
	نوساز	*				
اسکلت ساختمان C2	آجر و چوب				*	
	آجر و آهن				*	
	فلزی و بتنی	*				
الگوی توسعه مسکن C3	افقی				*	
	عمودی		*			
قدمت ساختمان (سال) C4	کمتر از ۱۰			*		
	۱۰ - ۳۰				*	
	بیشتر از ۳۰				*	
همجواری مسکن با کاربری‌ها C5	ناسازگار				*	
	نسبتاً ناسازگار			*		
	بی تفاوت		*			
	نسبتاً سازگار		*			
	سازگار	*				

				*	کمتر از ۲۰۰	تراکم خالص مسکونی (نفر در هکتار) C6
		*			۲۰۰-۴۰۰	
*					بیشتر از ۴۰۰	
				*	شیشه و بدون نما	نوع مصالح نمای ساختمان C7
			*		سیمان	
		*			ترکیبی	
	*				سنگ	
*					آجر	
				*	۰-۸۰	تراکم ساختمانی (درصد) C8
		*			۸۰-۱۶۰	
*					۱۶۰-۳۲۰	
				*	۱ طبقه	تعداد طبقات ساختمان C9
			*		۲ طبقه	
		*			۳ طبقه	
				*	کمتر از ۱۰۰	نظام تفکیک قطعات (متر) C10
			*		۲۰۰-۱۰۰	
		*			۳۰۰-۲۰۰	
	*				۴۰۰-۳۰۰	
*					بیشتر از ۴۰۰	
				*	۰-۲۰	سطح اشغال (درصد) C11
	*				۲۰-۴۰	
		*			۴۰-۶۰	
			*		۶۰-۸۰	
					۸۰-۱۰۰	
		*			۶-۴	شیب اراضی مسکونی (درصد) C12
	*				۴-۲	
*					۲-۰	

منبع: نظرخواهی از کارشناسان به روش دلفی

انجام مقایسه بین گزینه‌های مختلف تصمیم، بر اساس هر شاخص و قضاوت در مورد اهمیت شاخص تصمیم با انجام مقایسات زوجی، بعد از طراحی سلسله مراتب مساله تصمیم، تصمیم گیرنده می‌بایست مجموعه ماتریسهایی که به طور عددی اهمیت یا ارجحیت نسبی شاخصها را نسبت به یکدیگر و هر گزینه تصمیم را با توجه به شاخصها نسبت به سایر گزینه‌ها اندازه گیری می‌نماید، ایجاد کند. این کار با انجام مقایسات دو به دو بین عناصر تصمیم (مقایسه زوجی) و از طریق تخصیص امتیازات عددی که نشان‌دهنده ارجحیت یا اهمیت بین دو عنصر تصمیم است، صورت می‌گیرد.

جدول (۲): مقایسه زوجی معیارها

وزن نهایی	C12	C11	C10	C9	C8	C7	C6	C5	C4	C3	C2	C1	معیارها
0.17342	9	7	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1	C1
0.15531	7	5	5	4	3	3	2	2	1	1	1	1	C2
0.14230	6	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	C3
0.12541	5	5	4	3	3	2	2	1	1	1	1	0.5	C4
0.09634	4	4	3	3	2	2	1	1	1	0.5	0.5	0.5	C5
0.07180	3	3	2	2	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	C6
0.05979	3	3	2	1	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.33	0.33	C7
0.05223	2	2	2	1	1	1	1	0.5	0.33	0.33	0.33	0.33	C8
0.04297	2	2	1	1	1	1	0.5	0.33	0.33	0.33	0.25	0.25	C9
0.03311	2	1	1	1	0.5	0.5	0.5	0.33	0.25	0.25	0.2	0.2	C10
0.02513	1	1	1	0.5	0.5	0.33	0.33	0.25	0.2	0.2	0.2	0.14	C11
0.02219	1	1	0.5	0.5	0.5	0.33	0.33	0.25	0.2	0.16	0.14	0.11	C12

منبع: نگارندگان با نظرخواهی از کارشناسان به روش دلفی

برآورد گردیده است که حاکی از آن است که سازگاری لازم در قضاوت‌ها صورت گرفته است.

شناخت محدوده مورد مطالعه

محله اسلام آباد با جمعیت ۳۵۸۲۰ هزار نفر (سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۰) در شمالغرب شهر زنجان واقع شده است. این محله در طرح جامع سال ۱۳۵۳ شهر زنجان با وجود ساخت و ساز ۳۰ درصدی در آن جزء محدوده‌ی شهری لحاظ نشد. به همین جهت، نظارت مناسبی بر ساخت و سازهای آن صورت نگرفته و به واسطه ساخت و سازهای غیر مجاز به عنوان سکونتگاه غیر رسمی شناخته شد. در نتیجه، اغلب ساکنان آن را روستائیان مهاجر با توان اقتصادی پایین تشکیل می‌دهند. این محله به علت ماهیت حاشیه‌نشینی خود همواره با مشکلات عدیده‌ی شهری (تراکم زیاد جمعیت با توجه به زیربنای واحد مسکونی، بعد خانوار بالا، مسائل اجتماعی، کیفیت نامناسب واحدهای مسکونی، فرسودگی بافت، ضعف اقتصادی ساکنان و ...) مواجه است (فنی و دویران، ۱۳۸۹: ۸۱). موقعیت محله اسلام آباد در شهر زنجان در شکل ۲ ارائه شده است.

یکی از مزیت‌های فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، امکان بررسی سازگاری در قضاوت‌های انجام‌شده برای تعیین ضریب اهمیت معیارها و زیر معیارها است. به عبارتی دیگر در تشکیل ماتریس مقایسه دودویی معیارها، چقدر سازگاری در قضاوت‌ها رعایت شده است؟ وقتی که اهمیت معیارها نسبت به یکدیگر برآورد می‌شود، احتمال ناهماهنگی در قضاوت‌ها وجود دارد یعنی اگر C1 از C2 مهم‌تر باشد و C2 از C3 مهم‌تر، قاعدتاً باید C1 از C3 مهم‌تر باشد؛ اما علی‌رغم همه‌ی کوشش‌ها، رجحان و احساس‌های مردم غالباً ناهماهنگ و نامتعدي هستند. پس سنجه‌ای را باید یافت که میزان ناهماهنگی داوری‌ها را نمایان سازد (زبردست به نقل از توفیق، ۱۳۷۲: ۴۲). با توجه به توضیحات ارائه شده، چنانکه $CR \leq 0.1$ (نسبت توافق مساوی با یک دهم یا کمتر) باشد، نشان‌دهنده‌ی این است که سازگاری لازم در قضاوت‌ها رعایت شده و در صورتی که $CR > 0.1$ باشد در آن صورت می‌بایستی در قضاوت‌ها تجدیدنظر گردد. در این پژوهش نسبت توافق 0.0089

شکل (۲): موقعیت محله اسلام آباد در شهر زنجان



منبع: نگارندگان با استناد به طرح تفصیلی شهر زنجان

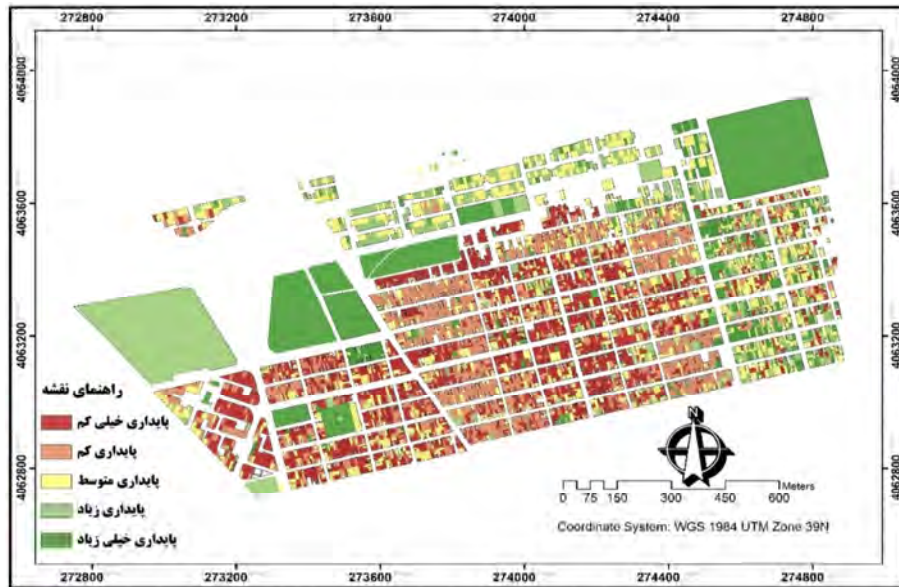
یافته‌ها

غیرقطعی برای تصمیم‌گیری ارائه نماید (Rashed, 2003: 7).

نتایج حاصل از فازی سازی نقشه میزان پایداری کلی ساختار کالبدی مسکن محله اسلام آباد زنجان نشان می‌دهد که از کل مسکن محدوده مورد مطالعه ۲۴ درصد پایداری خیلی زیاد، ۱۸ درصد پایداری زیاد، ۱۹ درصد پایداری متوسط، ۱۹ درصد پایداری کم و ۲۰ درصد از پایداری خیلی کم بوده است. مهمترین دلایل ناپایداری ساختار کالبدی مسکن در محله اسلام آباد را می‌توان در مصالح بی‌دوام استفاده شده در ساخت و سازها و به تبع آن کیفیت پایین ساختمان‌ها، ریزدانه‌گی قطعات به دلیل عدم نظارت در تفکیک قطعات در زمان ساخت اولیه ساختمان‌ها، وجود فعالیتهای مزاحم و ناسازگار با کاربری مسکونی از جمله فعالیتهای مکانیکی خودرو در سطح محله جستجو کرد. این عوامل ناپایداری کالبدی مسکن ریشه در شکل‌گیری غیر رسمی این محله دارد چرا که شکل‌گیری این محله در دهه ۱۳۵۰ در زمان اوج مهاجرت‌های روستائی به شهر زنجان بدون نظارت و رعایت اصول ساخت و ساز مسکن استاندارد و بدون زیرساخت‌های مرتبط با مسکن بوده است. مجموع مشخصات یادشده ناپایداری ساختار کالبدی مسکن محله اسلام آباد را نشان می‌دهد. در شکل ۳ نقشه توزیع فضایی و در شکل ۴ توزیع درصد میزان پایداری ساختار کالبدی مسکن محله اسلام آباد ارائه شده است.

با توجه به دیدگاه جامع، تعیین میزان پایداری ساختار کالبدی مسکن محله اسلام آباد شهر زنجان تنها با یک معیار مشخص نبوده بلکه باید معیارهای مختلف با همدیگر مورد بررسی و تحلیل قرار گیرند. همچنین معیارهایی که در تعیین میزان پایداری مورد استفاده قرار گرفته از اهمیت یکسانی برخوردار نمی‌باشند. لذا برای ارزیابی پایداری کلی ساختار کالبدی در این پژوهش پس از آنکه وزن معیارها با استفاده از روش AHP مورد محاسبه قرار گرفت، هر کدام از وزن‌ها در محیط نرم‌افزار ArcGIS در لایه‌های مربوطه اعمال شد و بدین ترتیب نقشه پایداری کلی ساختار کالبدی مسکن محله اسلام آباد زنجان تهیه شد. از آنجایی که معیارهای ارزیابی با مقیاس‌های مختلف اندازه‌گیری می‌شوند، برای اینکه بتوان آن‌ها را به یک مقیاس مشترک تبدیل نمود، نیاز به استانداردسازی دارند. علاوه بر نظریه فازی چندین روش از جمله تابع انتقال مقیاس خطی، تابع مقدار (ارزش) و احتمالات تجدیدنظر شونده می‌تواند برای استانداردسازی نتایج حاصله از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به این که منطق فازی دامنه وسیعی از تابع عضویت را در مقایسه با سایر متدهای استانداردسازی ارائه می‌دهد، این مدل می‌تواند با به کارگیری توصیفات غیر عددی یک روش بسیار قوی در مورد برهان شباهت‌های انسانی در استفاده از داده‌ها و اطلاعات تقریبی و

شکل (۳): نقشه توزیع فضایی میزان پایداری ساختار کالبدی مسکن محله اسلام آباد زنجان

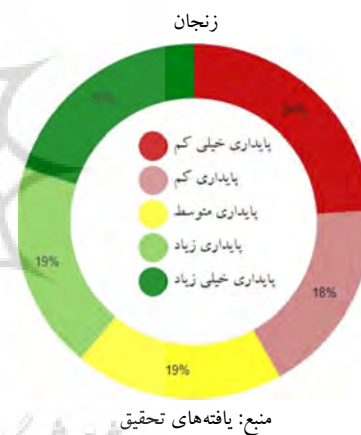


منبع: یافته‌های تحقیق

اسلام آباد زنجان پرداخت و نتایج نشان داد که از مجموع مسکن محدوده مورد مطالعه ۵۸ درصد در وضعیت پایداری متوسط، کم و خیلی کم قرار دارند و ۴۲ درصد در وضعیت پایداری زیاد و خیلی زیاد قرار دارند. این محله یکی از محلات بزرگ حاشیه‌نشین شهر زنجان بوده که بد مسکنی مهمترین مشخصه کالبدی آن است. این سکونتگاه‌ها تجلی فضایی تکاپوهای گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه شهری و روستایی برای یافتن مسکن در استطاعت است. بر این اساس پیشنهادها زیر به منظور ارتقای دوام و پایداری مسکن و همچنین افزایش کیفیت زندگی ساکنان ارائه می‌گردد:

- ارائه تسهیلات از طرف سازمانهای مرتبط با مسکن برای تشویق ساکنین برای مقاوم‌سازی مسکن؛
- تجمیع قطعات ریزدانه و ساخت قطعات جدید با سطح بنای استاندارد؛
- جابه‌جایی فعالیتهای ناسازگار با مسکن از محدوده محله به مکان‌های ویژه آن فعالیتها؛
- نظارت مستمر برای رعایت استانداردهای ساخت مسکن؛
- استفاده از مصالح بادوام متناسب با اقلیم شهر زنجان.

شکل (۴): توزیع درصد میزان پایداری ساختار کالبدی مسکن محله اسلام آباد زنجان



منبع: یافته‌های تحقیق

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

مسکن به عنوان کالایی غیرمنقول و جایگزین ناپذیر یکی از بنیانی‌ترین نیازهای بشر بوده و دسترسی و کیفیت بالای آن یکی از مهمترین پیش شرط‌های پایداری توسعه است. به بیانی، مسکن مهمترین عنصر شهر است که در توسعه پایدار شهر توجه به استحکام، دوام و پایداری آن اساسی‌ترین وجه آن شناخته می‌شود. ابعاد کالبدی به عنوان تبلور فیزیکی مسکن، عینی‌ترین و مادی‌ترین موضوع در ارزیابی‌ها، تحلیلها و برنامه‌ریزی مسکن است. بر این اساس پژوهش حاضر با تدوین شاخص‌های جامع به تحلیل ساختار کالبدی مسکن محله

منابع

- ۹- عزیزی، محمد مهدی (۱۳۸۳): «جایگاه شاخص‌های مسکن در فرایند برنامه‌ریزی مسکن»، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۷، صص ۲۵-۳۴.
- ۱۰- فنی، زهره و دویران، اسماعیل (۱۳۸۹): «برنامه‌ریزی مردم محور (مشارکتی) در مقیاس خرد شهری (محله) نمونه موردی: محله اسلام آباد زنجان»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۹۸، صص ۷۹-۱۰۲.
- ۱۱- محمودی، محمد مهدی، (۱۳۸۸): توسعه مسکن همساز با توسعه پایدار، چاپ اول، انتشارات دانشگاه تهران.
- ۱۲- مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۰).
- 13- Maliene, V., & Malys, N. (2009). High-quality housing—A key issue in delivering sustainable communities. *Building and Environment*, 44(2), 426-430.
- 14- Rashed T, weeks John (2003). Assessing Vulnerability to Earthquake Hazards through Spatial Multi Criteria Analysis of Urban Areas, *Geographical information Science*, Vol17.
- 15- Rebecca, L. H. Chiu, (2004), *Socio-Cultural Sustainability of Housing: a Conceptual Exploration, Theory and Society*, University of Hong Kong, China.
- 16- Schroepfer, T. and Limin, H. (2007), "Emerging Forms of Sustainable Urban Housing" ENHR International Conference Sustainable Urban Areas.
- 17- United Nations Human Settlements Program (UN-Habitat), (2012). *Sustainable Housing for Sustainable Cities: A Policy Framework for Developing Countries*.
- ۱- نوذری، ناصر (۱۳۹۳)، «بررسی شاخص‌های مسکن پایدار در شهرسازی و معماری پایدار ایرانی، (نمونه موردی محله ۱-۵ شهر بجنورد)»، کانون ملی معماری ایران همایش ملی معماری، عمران و توسعه‌ی نوین شهری، (بهار)، تبریز. صص ۱۲-۱.
- ۲- احمدی ترشیزی، میترا، (۱۳۸۷): دانشنامه مدیریت شهری و روستایی، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، تهران.
- ۳- بزی، خدارحم، کیانی، اکبر و راضی امیر، (۱۳۸۹): «بررسی و تحلیل برنامه ریزی توسعه مسکن پایدار (مطالعه موردی شهر حاجی آباد- استان فارس)»، فصل نامه جغرافیایی چشم انداز زاگرس، شماره ۳، صص ۲۵-۴۶.
- ۴- بمانیان، محمدرضا و محمودی نژاد، هادی، (۱۳۸۷): نظریه‌های توسعه کالبدی شهر، چاپ اول، انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، تهران.
- ۵- پورمحمدی، محمدرضا، (۱۳۸۵): برنامه‌ریزی مسکن، انتشارات سمت.
- ۶- زبردست، اسفندیار (۱۳۸۰): «کاربرد فرآیند تحلیل سلسله مراتبی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای»، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۱۰، صص ۲۱-۱۳.
- ۷- سرتیپی پور، محسن (۱۳۸۹): «ارزیابی و تحلیل مسکن روستایی استان سیستان و بلوچستان و پیشنهاد جهت‌گیری آتی»، فصلنامه جغرافیا، شماره ۲۷، صص ۱۳۵-۹۶.
- ۸- سینگری، محمد (۱۳۸۷): «راهکارهای طراحی بناهای تبریز بر مبنای معماری پایدار»، اولین کنفرانس انرژی‌های تجدید پذیر، دانشگاه ازاد اسلامی واحد تاکستان.