

ارزیابی معیارهای کالبدی پایداری در محله‌های شهری (با تکیه بر اقلیم گرم و خشک ایران)*

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۰/۱۲
تاریخ پذیرش نهایی: ۹۳/۳/۱۹

سید مجید مفیدی شمیرانی** - حامد مضطرزاده***

چکیده

به دنبال افزایش گرمایش جهانی و بروز تغییر اقلیم متفکران و نظریه‌پردازان زیادی به دنبال یافتن راه‌حل‌های مختلف برآمدند که یکی از این راه‌حل‌ها مطرح شدن نظریه "توسعه پایدار"^۱ می‌باشد. این نظریه تا سال‌ها، بیشتر بر ضرورت‌های اقتصادی و محدودیت‌های زیست محیطی تأکید می‌ورزید اما در دهه اخیر با پیدایش شعار "جهانی‌بیندیش، محلی عمل کن"^۲ نقش آن در جنبه‌های محلی و بومی بیشتر شده است. از سوی دیگر هر شهر را می‌توان از ویژگی‌های محله‌های مسکونی آن شناخت و در صورتی که مشکلات و آسیب‌ها در سطح این محله‌ها کمتر باشد، آن شهر می‌تواند پاسخگوی نیازهای مختلف شهروندان خود باشد. هدف از انجام این پژوهش این است که محله‌های شهری در کالبد به گونه‌ای برنامه‌ریزی و هدایت شوند تا با مصرف بهینه انرژی حداقل آلودگی را تولید کرده و از این حیث بتوانند در پایداری شهرها نقش ایفا کنند که به منظور دستیابی به این هدف، معیارهایی کالبدی در جهت انطباق محله‌های شهری با توجه به اصول پایداری با تأکید بر اقلیم گرم و خشک ایران تدوین شده است. در این مقاله، پس از بررسی معیارهای ساختار محله‌های شهری پایدار، سعی در اثبات این فرضیه است که ویژگی کالبدی محله در اقلیم گرم و خشک ایران واجد اصولی است که به پایدار ساختن محله‌های بومی - سنتی انجامیده است. به منظور اثبات فرضیه سه محله بومی - سنتی در شهر یزد مورد مطالعه قرار گرفته و از طریق توزیع پرسش‌نامه و روش تحلیل میزان رضایت - اهمیت^۳ معیارهای کالبدی محله پایدار در دو بخش مسکن و محله بررسی شده است. در نهایت با روش علمی - استنتاجی اثبات شده است که محله‌های بومی - سنتی در کالبد، از اصولی پیروی می‌کرده‌اند که به پایداری آن‌ها انجامیده است.

واژگان کلیدی: محله‌های شهری پایدار، کالبد، محله‌های بومی - سنتی، معیار.

* این مقاله بخشی از رساله دکتری نویسنده دوم به راهنمایی دکتر سید مجید مفیدی شمیرانی و مشاوره دکتر فرح حبیب که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران با عنوان "تدوین معیارهای ساختار محله‌های پایدار شهری (با تکیه بر اقلیم گرم و خشک ایران)" به انجام رسیده، می‌باشد.

** استادیار طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

*** دکتری تخصصی شهرسازی، گروه معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران (نویسنده مسئول).

مقدمه

محلّه به عنوان رکن اصلی کالبد شهری نقش مهمی در تعادل زندگی اجتماعی در شهرها دارد. اگر کیفیت زندگی در محلّه‌ها تغییر کند به سرعت بر روی کل شهر تأثیرگذار خواهد بود. در اوایل قرن بیستم توجه به محلّه‌های مسکونی، محور بسیاری از نظریه‌های جدید شهرسازی قرار داشت. به گونه‌ای که برای رویارویی با مشکلات گوناگون شهری (از قبیل مسائل مدیریتی، روابط اجتماعی، مسائل بهداشتی، مسائل رفاهی و نیز ابعاد معنایی و هویتی) از این نظریه‌ها استقبال شده است.

از سوی دیگر با مطرح شدن بحث‌های توسعه پایدار مقیاس‌های متفاوتی برای عملی ساختن آن در شهر مطرح شده است. با وجود آنکه تعاریف بسیاری از مفهوم توسعه پایدار در مقیاس‌های کلان ارائه شده است، اما مفهوم آن در مقیاس محلی هنوز به قطعیت روشن نشده است. این در حالی است که محلّه‌های شهری حائز اهمیت بسیار بوده و نقاط قوت یا ضعف آن‌ها در ابعاد مختلف می‌تواند به کل شهر تسری پیدا کند و کارآیی آن را تحت تأثیر قرار دهد. سؤالی که در اینجا مطرح می‌شود، این است که با وجود اینکه ابعاد مسائل در محلّه‌های شهری کاملاً آشکار و مشخص است و می‌توان برای هرگونه نقصانی در آن، راهکاری مناسب یافت چرا محلّه‌های امروزی از کارآیی لازم برخوردار نبوده و کیفیت زندگی در آن‌ها کاهش یافته است؟ بسیاری از محلّه‌ها در گذشته می‌توانستند به صورت خودکفا عمل کرده و نیازهای خود را تأمین کنند، امری که در مورد محلّه‌های کنونی مصداق ندارد. آنچه در مورد وضعیت محلّه‌ها در ایران دیده می‌شود، از بین رفتن حس تعلق، احساس بیگانگی با سایر ساکنین، سیمای کالبدی آشفته، تعرض اتومبیل به کوچه‌های محلی، افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی، محو شدن کاربری‌ها و خدمات تفریحی مانند پارک‌های محلی و انبوهی از مشکلات در زمینه‌های مختلف است. به راستی چرا وضعیت به این گونه شده است؟ آیا محلّه‌های بومی نیز دچار چنین معضلاتی بوده‌اند؟ کیفیت زندگی ما نسبت به گذشته چه تفاوت‌هایی داشته است؟

در جهان و پیرامون موضوع محلّه‌های شهری پایدار مطالعات مناسبی انجام پذیرفته است، این در حالی است که در ایران موضوع جدیدی محسوب می‌شود و آنچنان که باید بدان پرداخته نشده است. با بررسی‌ها و مطالعات انجام گرفته در زمینه پیشینه موضوع محلّه‌های شهری پایدار مشخص شد که ایده محلّه پایدار در دهه ۱۹۹۰ و ابتدا در آمریکا شکل گرفت. در واقع به دنبال مطرح شدن پارادایم توسعه شهری پایدار و در جهت عملی ساختن اهداف آن، این ایده شکل گرفت.

جدول ۱: برآیند چارچوب شکل‌گیری محلات پایدار

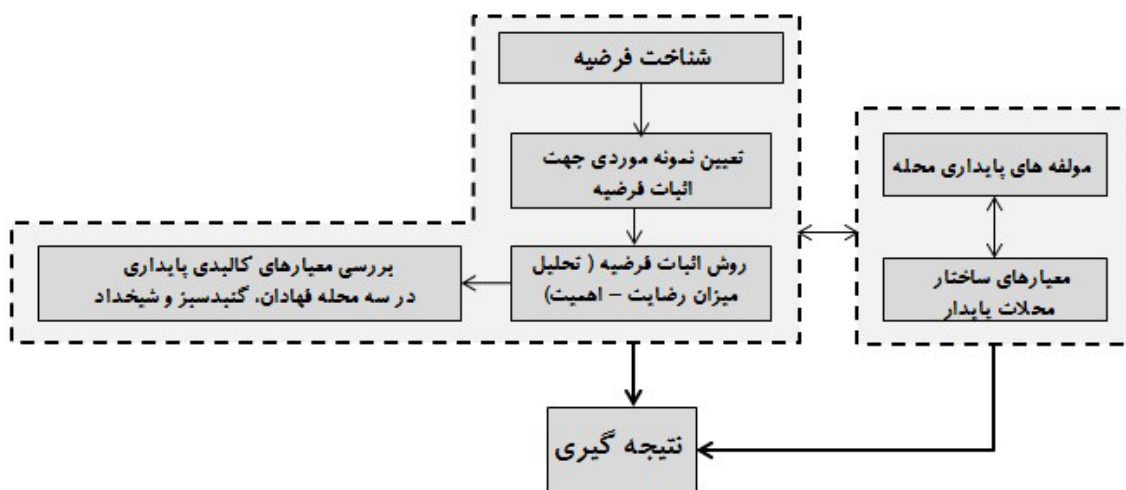
- جنبش باغشهر، ارائه شده توسط Ebenezer Howard (1898) در ابتدای قرن بیستم
- بینش طراحی و برنامه‌ریزی زیست منطقه‌ای ارائه شده توسط Kirkpatrick Sale (1985), Ian McHarg (1969), Patrick Geddes (1915) و انجمن برنامه‌ریزی منطقه ای آمریکا (Sussman, 1976)
- جنبش شهر جدید آمریکایی (برای مثال Columbia MD, Radburn NJ, Reston VA) که در دهه ۱۹۲۰ آغاز شد.
- جنبش پیرو مرام اشتراکی عوام در اواخر دهه ۱۹۴۰ (برای مثال انجمن بین‌المللی جوامع محلی که در سال ۱۹۴۸ شکل گرفت).
- برنامه‌های شهری جامعه‌بزرگ Lyndon Johnson در دهه ۱۹۶۰
- کاهش اعتماد به پیشرفت‌های تکنولوژیکی به عنوان راه‌حل مسائل شهری برای مثال Mumford (1964)
- ایده‌سرنشینان فضاپیما زمین (Fuller, 1969) و شکل‌گیری جنبش زیست محیطی آمریکایی در ابتدای دهه ۱۹۷۰
- مباحثات «محدودیت رشد» در اواخر دهه ۱۹۶۰ و ابتدای دهه ۱۹۷۰ برای مثال Meadows و همکاران (1972)
- مطالعات انعطاف‌پذیری محلات اکولوژیکی (Holling, 1973)
- جنبش خودکفایی محلی و تکنولوژی مناسب در دهه ۱۹۷۰ و ابتدای دهه ۱۹۸۰ برای مثال Morris (1982)
- توسعه‌های اکولوژی شهری و اکوشهرها برای مثال، Engwicht 1993, Register 1987
- تجمیع راهبردی گرایشات زیست محیطی و توسعه در گفتمان توسعه پایدار در دهه ۱۹۸۰ برای مثال، کمیسیون (Brunt-land, 1987) و دهه ۱۹۹۰ برای مثال، اجلاس زمین 1992 و (Habitat II, 1996)
- نگاه معمارانه به شهرهای سالم و شهرک‌های سنتی جدید (Neotraditional). (برای مثال Calthorpe و Van de Ryn در 1986)
- مباحث پیرامون سرمایه اجتماعی در دهه ۱۹۹۰ ارائه شده توسط Robert Putnam (1995), Amatai Etzioni (1994)
- به‌کارگیری ایده اکولوژی صنعتی، بررسی‌های دقیق زیست محیطی و شاخص‌های پایداری در ابتدای دهه ۱۹۹۰ به‌وسیله کوشش‌های به‌کار گرفته شده در محلات به منظور بهسازی رکود اقتصادی و اضمحلال شهری برای مثال، (Sustainable Chattanooga)
- جنبش «رشد هوشمند» در دهه ۱۹۹۰ و ابتدای قرن بیست و یکم
- بالارفتن شبکه‌های محلات پایدار به عنوان محلات مجازی برای مثال: (Hawken, 2007)

(Mazmanian & Kraft, 2009, p. 39)

از مهمترین عواملی که می‌توان از آن‌ها به عنوان ضرورت‌های پرداختن به موضوع محله‌های پایدار شهری نام برد، می‌توان چنین گفت که در ایران مفهوم توسعه پایدار در مقیاس محلی به طور مشخص واضح و تعریف شده نمی‌باشد. این در حالی است که محله‌های شهری به عنوان کوچکترین واحد سازمان فضایی شهر از اهمیت زیادی برخوردار هستند و نقاط قوت و ضعف در آن‌ها به سرعت به کل شهر تسری پیدا می‌کند. در حال حاضر شاهد سیر نزولی کیفیت زندگی در محله‌های شهری ایران ناشی از مشکلات اجتماعی، مدیریتی، کالبدی، اقتصادی و غیره می‌باشیم، با وجود آن که امکان بررسی ویژگی‌های محله‌های سنتی و انطباق دادن برخی از شرایط آن‌ها با وضعیت فعلی محله‌های کشور وجود دارد. کمبود منابع تحقیقاتی مشخص در رابطه با مقوله پایداری محلی و روی آوردن به کپی‌برداری از چند مقاله مشخص و نیز عدم انطباق معیارهای معرفی شده در همان اندک مطالعات انجام پذیرفته با محله‌ها در شهرهای ایران از دیگر ضرورت‌های پرداختن به این موضوع می‌باشد.

کشف خصوصیات، محله‌های قدیمی‌تر از جنبه‌های مختلف راه را هموار خواهد ساخت تا در برنامه‌ریزی و طراحی بافت‌های جدید به آن‌ها توجه شده و کارایی این بافت‌ها به مراتب بیشتر از گذشته باشند. در شکل ۱ ساختار مقاله مشاهده می‌شود.

شکل ۱: ساختار مقاله و نحوه ارتباط بخش‌های مختلف آن



۱. فرضیه و پرسش‌های تحقیق

در ابتدا و با مرور منابع موجود، سؤالاتی در چارچوب تحقیق به وجود آمد:

۱. آیا راهی برای پایدار ساختن کالبدی محله‌های شهری به عنوان یکی از ارکان اصلی تشکیل‌دهنده شهرها وجود دارد؟
 ۲. آیا می‌توان در محله‌های شهری انتظار مصرف بهینه انرژی و کاهش ایجاد آلودگی را داشت؟
 ۳. آیا اقلیم گرم و خشک ایران در کالبد واجد اصولی می‌باشد که بتوان با آن‌ها به پایدار ساختن محله‌ها رسید؟ و نهایتاً این که:
 ۴. آیا می‌توان معیارها و اصولی را در طراحی محله‌های شهری تدوین نمود تا ضمن جوابگویی به نیازهای ساکنانش، منابع زیستی و کیفیت زندگی نسل‌های آینده را به مخاطره نیندازد؟
- با توجه به سؤالات فوق فرضیه تحقیق به صورت زیر قابل ذکر است:

ویژگی کالبدی محله در اقلیم گرم و خشک ایران واجد اصولی است که به پایدار ساختن محله‌های بومی انجامیده است.

با ذکر فرضیه، پژوهش حاضر به دنبال اثبات آن خواهد بود.

۲. روش تحقیق

در این پژوهش به منظور تدوین معیارهای ساختار محله‌های پایدار شهری، منابع مختلف مطالعه شده‌است و از رویکرد تفسیری استفاده شده‌است. به منظور اثبات فرضیه نیز از توزیع پرسش‌نامه و ارزیابی آن‌ها با روش تحلیل میزان رضایت - اهمیت استفاده شده‌است. در نهایت از ارزیابی‌های صورت گرفته، استنتاجات و اثبات فرضیه انجام پذیرفته‌است.

۳. مؤلفه‌های پایداری محله

عبارت محله پایدار، به عبارتی رایج در دهه‌های اخیر تبدیل شده‌است که محیط مصنوع و محیط طبیعی را همزمان مورد توجه قرار می‌دهد. این عبارت بیشتر در مورد محله‌هایی مورد استفاده قرار می‌گیرد که به دنبال پیشبرد یا جستجوی پایداری در زمینه‌هایی مانند آب، غذا، حمل و نقل، آلودگی و انرژی باشند و می‌تواند توأمان برای محله‌های جدید در حال ساخت و یا محله‌های موجود در شهرها مورد استفاده قرار گیرد (Rae & Bradley, 2012). موارد ذکر شده در پایین برخی از مشخصه‌ها و اولویت‌هایی هستند که در گونه‌های مختلف محله‌های پایدار وجود دارند:

۱. اهداف آن‌ها احترام گذاردن به زیست محیط طبیعی و انسانی توأم با یکدیگر است و به استفاده از فناوری در راه‌های مناسب و در راستای منابع محیطی و منابع انسانی تأکید می‌کند.
۲. به ارزش‌های مرتبط با کیفیت زندگی تأکید دارد.
۳. روشی سیستمی را به منظور سازماندهی و مدیریت پیشنهاد می‌دهد.
۴. از چرخه‌های زندگی حمایت می‌کند.
۵. پاسخده و کارا می‌باشد (Geis & Kutzmark, 1998).

اندیشمندان و صاحب‌نظران مختلفی به بررسی محله‌های شهری پایدار پرداخته‌اند. با بررسی متون مختلف و پژوهش‌هایی که توسط صاحب‌نظران مختلف انجام پذیرفته، می‌توان مؤلفه‌هایی را مرتبط با هر کدام از نظرات، استخراج و دسته‌بندی کرد. آنچه از بررسی این دسته‌بندی مشخص می‌شود، فصل مشترکاتی است که در دیدگاه‌های صاحب‌نظران مختلف وجود دارد. در عین حال که هر کدام از آن‌ها به وجوهی از آن اشاره کرده‌اند که این نیز می‌تواند ناشی از تفاوت‌ها در شرایط محلی و اصول تفکرات آن‌ها با یکدیگر باشد.

جمع‌بندی مؤلفه‌های مرتبط با پایداری محله‌ها از دیدگاه صاحب‌نظران در جدول ۲ به تفکیک مشخص شده‌است.

جدول ۲: مؤلفه‌های ساختار محله‌های پایدار از دید صاحب‌نظران

مؤلفه	نظریه پردازان	اجتماعی-فرهنگی	اقتصادی	خدماتی	زیست محیطی	سیاسی-اداری	انسانی	حمل و نقل و ارتباطات	کالبدی
آن پاور ^۵	*	*	*	*	*	*	*	*	*
کلیر بنهام کارتر ^۶	*	*	*	*	*	*	*	*	*
هاگ بارتون ^۷	*	*	*	*	*	*	*	*	*
مارک رزلند ^۸	*	*	*	*	*	*	*	*	*
مایک راکو ^۹	*	*	*	*	*	*	*	*	*
پاتریک ام. کاندون ^{۱۰}	*	*	*	*	*	*	*	*	*

با بررسی دیدگاه‌های صاحب‌نظران مشخص شد که محله‌های پایدار، دارای مؤلفه‌هایی می‌باشند که از طریق آن می‌توان معیارهایی را برای این‌گونه محله‌ها مشخص نمود. این مؤلفه‌ها به هشت دسته کلی تقسیم‌بندی می‌شوند که عبارتند از:

۱. مؤلفه‌های اقتصادی
۲. مؤلفه‌های اجتماعی-فرهنگی
۳. مؤلفه‌های سیاسی-اداری
۴. مؤلفه‌های کالبدی
۵. مؤلفه‌های حمل و نقل و ارتباطات
۶. مؤلفه‌های خدماتی
۷. مؤلفه‌های زیست محیطی
۸. مؤلفه‌های انسانی

لازم به ذکر است که این مؤلفه‌ها دارای ارتباط سلسله‌مراتبی با یکدیگر نبوده و با توجه به شرایط محلی ممکن است، برخی از آن‌ها در اولویت قرار بگیرند.

شکل ۲: مؤلفه‌های سازنده محله‌های پایدار



با توجه به آنچه به آن پرداخته شد و شناخت مؤلفه‌های سازنده محله‌های پایدار می‌توان یک محله پایدار را این‌چنین تعریف کرد:

محله‌هایی که در آن‌ها مردم حال و آینده دارای زندگی با کیفیت بالایی بوده، فرصت‌های برابر و گزینه‌های متنوعی برای استفاده از منابع طبیعی دوستدار محیط زیست داشته، ضایعات کمتری تولید کرده، به اکوسیستم‌ها در مقیاس محلی احترام گذاشته و با بهبود وضع محیط به وسیله مشارکت پایدار ضامن تقویت و پیشرفت محیط خود خواهند شد.

۴. معیارهای ساختار محله‌های پایدار

پس از بررسی‌ها و انجام مطالعات، آنچه واضح به نظر می‌رسد، این است که می‌توان معیارهایی را مرتبط با هرکدام از مؤلفه‌های محله‌های شهری پایدار، تحت عنوان معیارهای ساختار محله‌های پایدار مطرح ساخت. بنابراین معیارهایی که ساختار محله‌های پایدار شهری را تشکیل می‌دهند، در هشت دسته کلی قابل تقسیم‌بندی می‌باشند. آنچه در رابطه با این معیارها می‌توان عنوان نمود، این است که برخی از آن‌ها را می‌توان در بیش از یک عنوان کلی مطرح ساخت و آن را فرضاً به دو یا سه گروه اصلی مرتبط نمود. با توجه به مطالب گفته شده معیارهای ساختار محله‌های پایدار شامل هشت دسته معیارهای کالبدی، اجتماعی- فرهنگی، حمل و نقل و ارتباطات، خدماتی، اقتصادی، سیاسی- اداری، زیست محیطی و انسانی می‌باشد.

این معیارها را می‌توان به عنوان مهم‌ترین و اصولی‌ترین معیارها در سطح محله‌های پایدار نام برد. اما ممکن است برحسب شرایط محلی و تفاوت‌های موجود بین محله‌های گوناگون، به معیارهای دیگری نیز بتوان اشاره کرد. در جدول ۳، جمع‌بندی کلی از این معیارها ارائه شده است.

جدول ۳: معیارهای ساختار محله‌های پایدار

مؤلفه	معیار	
محله شهری پایدار	کالبدی	<ul style="list-style-type: none"> - معماری متنوع - ساختمان‌های چندعملکردی دارای سیستم‌های بهره‌وری انرژی - تراکم بالاتر ساختمانی - اختلاط کاربری‌ها - مکانیابی صحیح کاربری‌ها - ظرفیت قابل تحمل محله - پویایی و سازگاری - فضاهای عمومی مناسب
	اجتماعی-فرهنگی	<ul style="list-style-type: none"> - هویت محله‌ای مشخص و متمایز - محیط خوانا و دارای حس مکان - عدالت اجتماعی - تقویت و همبستگی اجتماعی - احترام و تعهد بین ساکنان - سرزندگی - محیط‌های جذاب با کیفیت بالای زندگی - سطوح پایین جرم و رفتارهای غیراجتماعی - دسترسی به مسکن برای تمامی گروه‌های اجتماعی
	حمل و نقل و ارتباطات	<ul style="list-style-type: none"> - شبکه ارتباطات منسجم و طراحی به هم پیوسته - سیستم‌های حمل و نقل با تولید کربن پایین - اولویت حرکتی با عابرین پیاده و دوچرخه سواری - قابلیت دسترسی آسان و قابلیت نگهداری آسان شبکه‌ها و راه‌ها - نظارت بصری در راه‌های محلی - زیرساخت‌های سبک‌تر، سبزتر، ارزان‌تر و هوشمندتر
	خدماتی	<ul style="list-style-type: none"> - دسترسی آسان و برابر ساکنین به خدمات محلی - خودکفا بودن محله - خدمات‌رسانی پاسخده
	اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> - استفاده حداکثری از پتانسیل‌ها در سطح محله - ایجاد فرصت‌های شغلی متفاوت با سلسله خدمات محلی مناسب - رفاه و سودآوری اقتصادی - تعهدات دراز مدت و ثابت اقتصادی - ایجاد دفاتر و کارگاه‌های محلی، فعالیت‌های خانگی و مراکز ارتباطی و غیره
	سیاسی - اداری	<ul style="list-style-type: none"> - مدیریت صحیح و کارآمد - مدیریت اشتراکی - مدیریتی پاسخگو و مسئول
	زیست محیطی	<ul style="list-style-type: none"> - بهره‌وری انرژی و استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر - طراحی حساس به منابع آب، کیفیت هوا و بازیافت خاک - استفاده از آب‌های سطحی و فاضلاب محلی و احیای سفره‌های آب زیرزمینی - استفاده از منابع و مصالح محلی و بازیافتی - استفاده از زمین‌های بایر و بلااستفاده - تنوع زیستی و حفاظت از زندگی و کریدورهای ارتباطی موجودات زنده
	انسانی	<ul style="list-style-type: none"> بالا بودن سطح سرمایه‌های انسانی

۱. تسهیلات عمومی
۲. علم و دانش
۳. مهارت
۴. سلامتی افراد

۵. تعیین نمونه‌موردی جهت اثبات فرضیه

استان یزد، به خصوص شهر یزد با برخورداری از ارزش‌های معماری و سنتی شهرهای حاشیه کویر و نیز از آنجا که مجموعه‌ای از آثار باستانی و بناهای تاریخی را در خود جای داده است، در بین شهرهای ایران حائز اهمیت می‌باشد. در واقع یزد را می‌توان نماد شهرهای کویری ایران دانست (Kalantari & Hataminejad, 2006, p. 9). براساس تحقیقات باستان‌شناسی که در منطقه انجام شده‌است، استان یزد از مراکز مهم تمدن، قبل تاریخ بوده‌است که قدمت برخی از روستاها و شهرهای آن به ۵۰۰۰ سال قبل برمی‌گردد (Seyed Hosseini, 2002, p. 3). با توجه به این‌که موضوع مورد بحث در پژوهش توجه به اقلیم گرم و خشک در ایران می‌باشد و با توجه به توضیحات فوق به منظور مطالعه در این اقلیم و در راستای اثبات فرضیه شهر یزد برای نمونه‌موردی انتخاب شده است. بافت تاریخی شهر یزد شامل ۹ محله اصلی و ۴۹ زیرمحله است که از بین آن‌ها محله‌های فهادان، شیخداد و گنبدسبز برای مطالعه و اثبات فرضیه انتخاب شده‌اند.

۶. نحوه اثبات فرضیه

به منظور اثبات فرضیه، بررسی دیدگاه‌های ساکنین محله‌های بافت تاریخی یزد (سه محله فهادان، گنبدسبز و شیخداد) مورد ارزیابی قرار گرفته است. بدین منظور تعداد ۱۰۰ پرسش‌نامه در بین ساکنین محله توزیع شد. در این پرسش‌نامه پس از تعدادی سؤال کلی و عمومی، معیارهای کالبدی پایداری در محله در دو گروه مسکن و محله قرار گرفته و مرتبط با هر سؤال پاسخی از درجه خیلی زیاد تا درجه خیلی کم در آن گنجانده شده‌است که ساکنین با توجه به وضعیت سؤال پرسش‌شده در محله خود یکی از گزینه‌ها را انتخاب می‌کنند. روش تحلیل پاسخ‌های داده شده به سوالات، روش تحلیل میزان رضایت-اهمیت می‌باشد. به‌طورکلی درخصوص تصمیم‌سازی برای شهر یا محله، دو موضوع مهم وجود دارد:

۱. پرداختن به خدماتی که دارای بیشترین اهمیت برای شهروندان هستند.

۲. پرداختن به خدماتی که شهروندان کمترین رضایت را از آن‌ها دارند.

میزان رضایت-اهمیت، ابزار منحصر به فردی است که این امکان را به تصمیم‌سازان می‌دهد تا دو عامل رضایت و اهمیت را برای تصمیم‌گیری در مورد هر یک از خدمات در نظر گیرند. میزان مذکور بر این مفهوم استوار است که شهرها به بهبود و ارتقاء مسائلی می‌پردازند که بیشترین اهمیت و کمترین رضایت را برای شهروندان دارند. روش محاسبه میزان رضایت و اهمیت براساس پاسخ‌های ساکنین بدین صورت است:

$$IS = I(1-S) \quad 0 \leq IS \leq 1$$

در این فرمول، I درصد اهمیت و S درصد رضایت را نشان می‌دهد. محاسبه درصد اهمیت، از مجموع درصد پاسخ‌های خیلی زیاد و زیاد (زمانی که پاسخ‌ها در پنج بازه خیلی کم تا خیلی زیاد قرار دارند) حاصل می‌شود و درصد رضایت نیز از مجموع درصد زیاد و خیلی زیاد به دست می‌آید. حالت مطلوب زمانی به دست می‌آید که میزان رضایت-اهمیت برابر با صفر باشد و این بدان معناست که تمام ساکنان از موضوع مورد نظر رضایت کامل دارند. زمانی که میزان رضایت-اهمیت برابر یک باشد، این نتیجه به دست می‌آید که از دیدگاه تمامی ساکنان باید توجه به موضوع مورد نظر در اولویت قرار گیرد. با استفاده از این میزان، تحلیل هر یک از خدمات براساس یکی از این شرایط است:

۱. اگر $IS \geq 0.2$ قطعاً تأکید افزایش یابد.

۲. اگر $0.1 < IS < 0.2$ تأکید فعلی افزایش یابد.

۳. اگر $IS < 0.1$ تأکید فعلی تثبیت شود (Maleki & Habibi, 2011, p. 121).

۶-۱- تحلیل میزان رضایت-اهمیت در محله فهادان

پس از توزیع پرسش‌نامه در محله فهادان و مشخص شدن نظرات اهالی محله، نتایج ارزیابی‌ها در قالب دو جدول که معیارهای مرتبط با مسکن و محله را جداگانه مورد بررسی قرار داده‌اند، آورده می‌شود. با توجه به جدول ۴، در رابطه با معیارهای تعداد و اندازه اتاق‌ها، وجود پارکینگ در خانه‌ها، اندازه و مساحت واحدها و نیز استحکام و مقاومت بنا احتیاج به بهبود شرایط و افزایش تأکید بر آن‌ها است و بنابراین باید برای تصمیم‌گیری و مداخله در اولویت قرار گیرند. در رابطه با معیارهای استفاده از تأسیسات گرمایش و سرمایش در واحدها، میزان فضای سبز، و وجود بادگیر و حوض‌خانه و نیز زیرزمین در خانه‌ها، خانه‌های محله احتیاج به بهبود جزئی دارند و تأکید بر آن‌ها تا حدی باید افزایش یابد. در رابطه با سایر معیارها در سطح محله شرایط مناسبی وجود دارد و این شرایط باید تثبیت شود.

جدول ۴: معیارهای پایداری کالبدی در بخش مسکن در محله فهادان

معیارهای مسکن	درصد رضایت	رتبه رضایت	درصد اهمیت	رتبه اهمیت	میزان IS	رتبه میزان IS
استحکام و مقاومت بنا	۱۰	۱۲	۷۸	۱	۰/۷۰۲۰	۱
تعداد و اندازه اتاق‌ها	۲۰	۹	۴۲	۲	۰/۳۳۶۰	۲
پارکینگ	۸	۱۳	۲۶	۳	۰/۲۳۹۲	۳
اندازه و مساحت واحد	۱۲	۱۱	۲۴	۴	۰/۲۱۱۲	۴
فضای سبز	۱۳	۱۰	۲۱	۵	۰/۱۸۲۷	۵
تأسیسات گرمایش و سرمایش	۳۲	۶	۲۰	۶	۰/۱۳۶۰	۶
وجود بادگیر و حوض خانه	۲۸	۷	۱۸	۷	۰/۱۲۹۶	۷
عایق حرارتی دیوار و سقف	۴۵	۴	۱۸	۷	۰/۰۹۹۰	۸
نحوه قرارگیری اتاق‌ها	۲۴	۸	۱۳	۹	۰/۰۹۸۸	۹
رنگ نما	۴۴	۵	۱۴	۸	۰/۰۷۸۴	۱۰
جنس نما	۴۵	۴	۱۱	۱۰	۰/۰۶۰۵	۱۱
وضعیت نور اتاق‌ها	۵۷	۳	۱۴	۸	۰/۰۶۰۲	۱۲
آلودگی صوتی	۶۶	۲	۱۳	۹	۰/۰۴۴۲	۱۳
اشراف و محرمیت	۷۳	۱۰	۸	۱۱	۰/۰۲۱۶	۱۴

اما ارزیابی معیارهای مرتبط با محله در جدول ۵ آورده شده است. با توجه به جدول ۵، در رابطه با معیارهای وجود پارک‌های محله‌ای، وجود مکان‌های گذران اوقات فراغت و میزان فضای سبز در سطح محله، احتیاج به بهبود شرایط و افزایش تأکید بر آن‌ها است و برای تصمیم‌گیری و مداخله باید در اولویت قرار گیرند. در رابطه با معیارهای وجود فضای بازی کودکان، وجود پارکینگ در سطح محله، ورزش پاد و طوفان در معابر و ایجاد شرایط نامساعد برای اهالی محله، میزان تابش خورشید در زمستان در سطح معابر و نهایتاً عرض مناسب کوچه‌ها و خیابان‌های محله احتیاج به بهبود جزئی می‌باشد و تأکید بر آن‌ها تا حدی باید افزایش یابد. در رابطه با سایر معیارها در سطح محله شرایط مناسبی وجود دارد و این شرایط باید تثبیت شود.

جدول ۵: معیارهای پایداری کالبدی در بخش محله در محله فهادان

معیارهای محله	درصد رضایت	رتبه رضایت	درصد اهمیت	رتبه اهمیت	میزان IS	رتبه میزان IS
پارک‌های محله‌ای	۶	۱۱	۳۵	۱	۰/۳۲۹۰	۱
مکان‌های گذران اوقات فراغت	۱۰	۸	۳۲	۲	۰/۲۸۸۰	۲
فضای سبز	۹	۹	۲۴	۳	۰/۲۱۸۴	۳
فضای بازی کودکان	۸	۱۰	۲۰	۴	۰/۱۸۴۰	۴
پارکینگ	۴	۱۲	۱۹	۵	۰/۱۸۲۴	۵
ورزش باد و طوفان در معابر	۳۸	۵	۱۹	۵	۰/۱۱۷۸	۶
تابش خورشید در معابر در زمستان	۳۷	۶	۱۸	۶	۰/۱۱۳۴	۷
عرض مناسب کوچه‌ها و خیابان‌ها	۳۵	۷	۱۷	۷	۰/۱۱۰۵	۸
خدمات مناسب	۳۵	۷	۱۴	۸	۰/۰۹۱۰	۹
فضای مناسب پیاده‌روی	۴۷	۴	۱۷	۷	۰/۰۹۰۱	۱۰
مقیاس انسانی و محیط زیست	۵۹	۳	۱۲	۹	۰/۰۴۹۲	۱۱
سایه‌اندازی در معابر	۶۵	۱	۱۲	۹	۰/۰۴۲۰	۱۲
وجود ساباط در معابر	۶۴	۲	۱۰	۱۰	۰/۰۳۶۰	۱۳

۲-۶- تحلیل میزان رضایت-اهمیت در محله گنبدسبز

پس از توزیع پرسش‌نامه در محله گنبدسبز و ارزیابی پرسش‌نامه‌ها در رابطه با معیارهای مرتبط با مسکن جدول ۶ به دست آمده است. با توجه به جدول ۶، در رابطه با معیارهای تعداد و اندازه اتاق‌ها، استحکام و مقاومت بنا، وجود بادگیر و حوض‌خانه و اندازه و مساحت واحدها احتیاج به بهبود شرایط و افزایش تأکید بر آن‌ها است و برای تصمیم‌گیری و مداخله باید در اولویت قرار گیرند.

در رابطه با معیارهای میزان فضای سبز، استفاده از تأسیسات گرمایش و سرمایش در خانه‌ها، وجود پارکینگ، جنس و رنگ نما و نحوه قرارگیری اتاق‌ها در خانه، احتیاج به بهبود جزئی است و تأکید بر این معیارها باید تا حدی افزایش یابد. در رابطه با سایر معیارها در سطح محله شرایط مناسبی وجود دارد و این شرایط باید تثبیت شود.

جدول ۶: معیارهای پایداری کالبدی در بخش مسکن در محله گنبدسبز

معیارهای مسکن	درصد رضایت	رتبه رضایت	درصد اهمیت	رتبه اهمیت	میزان IS	رتبه میزان IS
تعداد و اندازه اتاق‌ها	۲۲	۹	۴۲	۲	۰/۳۲۷۶	۱
استحکام و مقاومت بنا	۳۱	۷	۴۵	۱	۰/۳۱۰۵	۲
وجود بادگیر و حوض‌خانه	۱۱	۱۳	۲۵	۵	۰/۲۲۲۵	۳
اندازه و مساحت واحد	۳۱	۷	۲۹	۳	۰/۲۰۰۱	۴
فضای سبز	۱۹	۱۲	۲۲	۶	۰/۱۷۸۲	۵
تأسیسات گرمایش و سرمایش	۲۰	۱۱	۲۱	۷	۰/۱۶۸۰	۶
پارکینگ	۳۷	۵	۲۶	۴	۰/۱۶۳۸	۷
جنس نما	۲۱	۱۰	۱۷	۹	۰/۱۳۴۳	۸
رنگ نما	۲۵	۸	۱۶	۱۰	۰/۱۲۰۰	۹
نحوه قرارگیری اتاق‌ها	۴۱	۴	۱۹	۸	۰/۱۱۲۱	۱۰
عایق حرارتی دیوار و سقف	۳۳	۶	۱۳	۱۲	۰/۰۸۷۱	۱۱
وضعیت نور اتاق‌ها	۵۳	۳	۱۴	۱۱	۰/۰۶۵۸	۱۲
اشراف و حریمیت	۶۹	۱	۱۱	۱۳	۰/۰۳۴۱	۱۳
آلودگی صوتی	۶۵	۲	۹	۱۴	۰/۰۳۱۵	۱۴

ما ارزیابی معیارهای مرتبط با محله در جدول ۷ آورده شده است.

جدول ۷: معیارهای پایداری کالبدی در بخش محله در محله گنبدسبز

معیارهای محله	درصد رضایت	رتبه رضایت	درصد اهمیت	رتبه اهمیت	میزان IS	رتبه میزان IS
فضای سبز	۷	۱۱	۳۰	۱	۰/۲۷۹۰	۱
مکان‌های گذران اوقات فراغت	۱۳	۹	۲۸	۲	۰/۲۴۳۶	۲
پارک‌های محله‌ای	۱۳	۹	۲۴	۴	۰/۲۰۸۸	۳
فضای مناسب پیاده‌روی	۳۱	۷	۲۶	۳	۰/۱۷۹۴	۴
فضای بازی کودکان	۱۱	۱۰	۱۹	۶	۰/۱۶۹۱	۵
سایه‌اندازی در معابر	۳۷	۴	۲۶	۳	۰/۱۶۳۸	۶
تابش خورشید در معابر در زمستان	۳۲	۶	۱۸	۷	۰/۱۲۲۴	۷
پارکینگ	۱۵	۸	۱۴	۸	۰/۱۱۹۰	۸
وجود ساباط در معابر	۳۶	۵	۱۸	۷	۰/۱۱۵۲	۹
وزش باد و طوفان در معابر	۳۲	۶	۱۳	۹	۰/۰۸۸۴	۱۰
عرض مناسب کوچه‌ها در خیابان‌ها	۳۸	۳	۱۴	۸	۰/۰۸۶۸	۱۱
خدمات مناسب	۶۱	۱	۲۰	۵	۰/۰۷۸۰	۱۲
مقیاس انسانی و محصوریت	۵۸	۲	۱۱	۱۰	۰/۰۴۶۲	۱۳

با توجه به جدول ۷، در رابطه با معیارهای میزان فضای سبز در سطح محله، وجود مکان‌های گذران اوقات فراغت و وجود پارک‌های محله‌ای، احتیاج به بهبود شرایط و افزایش تأکید بر آن‌ها است و برای تصمیم‌گیری و مداخله باید در اولویت قرار گیرند. در رابطه با معیارهای فضای مناسب پیاده‌روی، فضای مناسب برای بازی کودکان، سایه اندازی در معابر، تابش خورشید در معابر در زمستان و وجود ساباط در معابر، در سطح محله احتیاج به بهبود جزئی است و تأکید بر این معیارها تا حدی باید افزایش یابد. در رابطه با سایر معیارها در سطح محله شرایط مناسبی وجود دارد و این شرایط باید تثبیت شود.

۳-۶- تحلیل میزان رضایت- اهمیت در محله شیخداد

پس از توزیع پرسش‌نامه در محله شیخداد و ارزیابی پرسش‌نامه‌ها در رابطه با معیارهای مرتبط با مسکن جدول ۸ استحصال می‌شود.

جدول ۸: معیارهای پایداری کالبدی در بخش مسکن در محله شیخداد

معیارهای مسکن	درصد رضایت	رتبه رضایت	درصد اهمیت	رتبه اهمیت	میزان IS	رتبه میزان IS
تأسیسات گرمایش و سرمایش	۱۷	۱۲	۳۱	۱	۰/۲۵۷۳	۱
استحکام و مقاومت بنا	۳۱	۹	۲۸	۲	۰/۱۹۳۲	۲
پارکینگ	۲۹	۱۰	۲۳	۳	۰/۱۶۳۳	۳
بادگیر و حوض خانه	۲۳	۱۱	۱۹	۴	۰/۱۴۶۳	۴
تعداد و اندازه اتاق‌ها	۳۷	۷	۱۹	۴	۰/۱۱۹۷	۵
اندازه و مساحت واحد	۳۶	۸	۱۸	۵	۰/۱۱۵۲	۶
فضای سبز	۳۹	۶	۱۷	۶	۰/۱۰۳۷	۷
نحوه قرارگیری اتاق‌ها	۴۰	۵	۱۷	۶	۰/۱۰۲۰	۸
عایق حرارتی دیوار و سقف	۳۹	۶	۱۳	۷	۰/۰۷۹۳	۹
جنس نما	۴۹	۴	۱۱	۸	۰/۰۵۶۱	۱۰
وضعیت نور اتاق‌ها	۶۲	۲	۱۰	۹	۰/۰۳۸۰	۱۱
رنگ نما	۵۳	۳	۷	۱۱	۰/۰۳۲۹	۱۲
آلودگی صوتی	۶۲	۲	۸	۱۰	۰/۰۳۰۴	۱۳
اشراف و محرمت	۶۸	۱	۶	۱۲	۰/۰۱۹۲	۱۴

با توجه به جدول ۸، در رابطه با معیار تأسیسات گرمایش و سرمایش در خانه‌ها احتیاج به بهبود شرایط و افزایش تأکید بر آن است و برای تصمیم‌گیری و مداخله باید در اولویت قرار گیرند. در رابطه با معیارهای استحکام و مقاومت بنا، وجود پارکینگ، وجود بادگیر و حوض‌خانه، تعداد و اندازه اتاق‌ها، اندازه و مساحت واحد، میزان فضای سبز و نحوه قرارگیری اتاق‌ها احتیاج به بهبود جزئی است و تأکید بر این معیارها باید تا حدی افزایش یابد. در رابطه با سایر معیارها در سطح محله شرایط مناسبی وجود دارد و این شرایط باید تثبیت شود. اما ارزیابی معیارهای مرتبط با محله در جدول ۹ آورده شده است. با توجه به جدول در رابطه با معیارهای وجود مکان‌های گذران اوقات فراغت، وجود پارک‌های محله‌ای و وجود فضای بازی کودکان احتیاج به بهبود شرایط در محله و افزایش تأکید بر این معیارها است و برای تصمیم‌گیری و مداخله باید در اولویت قرار گیرند. در رابطه با سایر معیارها در سطح محله شرایط مناسبی وجود دارد و این شرایط باید تثبیت شود.

جدول ۹: معیارهای پایداری کالبدی در بخش محله در محله گنبدسبز

معیارهای محله	درصد رضایت	رتبه رضایت	درصد اهمیت	رتبه اهمیت	میزان IS	رتبه میزان IS
مکان‌های گذران اوقات فراغت	۱۰	۱۱	۳۹	۱	۰/۳۵۱۰	۱
پارک‌های محله‌ای	۱۲	۱۰	۳۰	۲	۰/۲۶۴۰	۲
فضای بازی کودکان	۱۷	۹	۲۸	۳	۰/۲۳۲۴	۳
پارکینگ	۳۹	۷	۱۵	۴	۰/۰۹۱۵	۴
فضای سبز	۳۳	۸	۱۳	۶	۰/۰۸۷۱	۵
عرض مناسب کوچه‌ها و خیابان‌ها	۳۹	۷	۱۴	۵	۰/۰۸۵۴	۶
فضای مناسب پیاده‌روی	۴۳	۶	۱۱	۷	۰/۰۶۲۷	۷
خدمات مناسب	۵۸	۴	۱۳	۶	۰/۰۵۴۶	۸
تابش خورشید در معابر در زمستان	۵۳	۵	۱۱	۷	۰/۰۵۱۷	۹
وزش باد و طوفان در معابر	۵۸	۴	۱۰	۸	۰/۰۴۲۰	۱۰
سایه‌اندازی در معابر	۶۵	۲	۹	۹	۰/۰۳۱۵	۱۱
وجود ساباط در معابر	۶۰	۳	۶	۱۰	۰/۰۲۴	۱۲
مقیاس انسانی و محصوریت	۶۹	۱	۶	۱۰	۰/۰۱۸۶	۱۳

۷. تحلیل پرسش‌نامه‌ها و بررسی میزان پایداری در سطح محله‌ها

پس از توزیع پرسش‌نامه‌ها در سطح محله‌های سه‌گانه و ارزیابی آن‌ها نتایج زیر، استحصال می‌شود:

۱. محله فهادان در بخش مسکن دارای معیارهای پایدار در زمینه میزان اشراف و حریمیت مناسب، میزان آلودگی صوتی مناسب، وضعیت مناسب اتاق‌های خانه‌ها به لحاظ نور، وضعیت مناسب خانه‌ها به لحاظ جنس و رنگ نما و نحوه مناسب قرارگیری اتاق‌ها در خانه‌ها می‌باشد. اما این محله در بخش معیارهای مرتبط با محله به لحاظ وجود ساباط در معابر و تأثیرات اقلیمی مثبت آن برای ساکنان محله، میزان مناسب سایه‌اندازی در معابر در تابستان‌ها و ایجاد شرایط آسایش حرارتی، مقیاس انسانی و محصوریت مناسب در سطح معابر در محله، وجود فضای مناسب پیاده‌روی برای اهالی محله و نهایتاً وجود خدمات مناسب در روز و شب در سطح محله و برآورده کردن نیازهای اهالی از پایداری بالایی برخوردار است و شرایط مطلوبی را داراست. میزان پایداری در سطح محله فهادان به تفکیک معیارهای پایداری محله در دو بخش مسکن و محله مطابق با جدول ۱۰ می‌باشد (پایداری خیلی زیاد= ۱ و پایداری خیلی کم= ۵).

جدول ۱۰: ماتریس پایداری در محله فهادان

بخش	معیارهای پایداری	میزان پایداری				
		۵	۴	۳	۲	۱
مسکن	۱. تعداد و اندازه اتاق‌ها					
	۲. پارکینگ					
	۳. اندازه و مساحت واحد					
	۴. نحوه قرارگیری اتاق‌ها					
	۵. تأسیسات گرمایش و سرمایش					
	۶. آلودگی صوتی					
	۷. عایق حرارتی دیوار و سقف					
	۸. اشراف و حریمیت					
	۹. وضعیت نور اتاق‌ها					
	۱۰. استحکام و مقاومت بنا					
	۱۱. فضای سبز					
	۱۲. بادگیر و حوض خانه					
	۱۳. جنس نما					
	۱۴. رنگ نما					
محله	۱. عرض مناسب کوچه‌ها و خیابان‌ها					
	۲. فضای سبز					
	۳. فضای مناسب پیاده‌روی					
	۴. فضای بازی کودکان					
	۵. پارک‌های محله‌ای					
	۶. مکان‌های گذران اوقات فراغت					
	۷. پارکینگ					
	۸. خدمات مناسب					
	۹. سایه‌اندازی در معابر در تابستان					
	۱۰. تابش خورشید در معابر در زمستان					
	۱۱. مقیاس انسانی و محصوریت					
	۱۲. وجود ساباط در معابر					
	۱۳. وزش باد و طوفان در معابر					

۲. محله گنبدسبز در بخش مسکن دارای معیارهای پایدار در زمینه میزان آلودگی صوتی مناسب در محله، میزان مناسب و مطلوب اشراف و حریمیت در سطح خانه‌های محله، وضعیت مناسب نور اتاق‌ها در خانه‌های محله و مناسب بودن عایق حرارتی در دیوار و سقف‌خانه‌های در سطح محله می‌باشد. در بخش معیارهای مرتبط با محله، به لحاظ مقیاس انسانی و محصوریت مناسب در معابر، وجود خدمات مناسب در روز و شب در سطح محله برای برطرف ساختن نیازهای اهالی، عرض مناسب کوچه‌ها و خیابان‌ها و جلوگیری از آزار و اذیت اهالی محله در هنگام وزش باد و طوفان در سطح معابر، محله پایدار به شمار می‌آید. میزان پایداری در سطح محله گنبدسبز به تفکیک معیارهای پایداری محله در دو بخش مسکن و محله مطابق با جدول ۱۱ می‌باشد (پایداری خیلی زیاد=۱ و پایداری خیلی کم =۵).

جدول ۱۱: ماتریس پایداری در محله گنبدسبز

بخش	معیارهای پایداری	میزان پایداری				
		۵	۴	۳	۲	۱
مسکن	۱. تعداد و اندازه اتاق‌ها					
	۲. پارکینگ					
	۳. اندازه و مساحت واحد					
	۴. نحوه قرارگیری اتاق‌ها					
	۵. تأسیسات گرمایش و سرمایش					
	۶. آلودگی صوتی					
	۷. عایق حرارتی دیوار و سقف					
	۸. اشراف و محرمیت					
	۹. وضعیت نور اتاق‌ها					
	۱۰. استحکام و مقاومت بنا					
	۱۱. فضای سبز					
	۱۲. بادگیر و حوض خانه					
	۱۳. جنس نما					
	۱۴. رنگ نما					
محله	۱. عرض مناسب کوچه‌ها و خیابان‌ها					
	۲. فضای سبز					
	۳. فضای مناسب پیاده‌روی					
	۴. فضای بازی کودکان					
	۵. پارک‌های محله‌ای					
	۶. مکان‌های گذران اوقات فراغت					
	۷. پارکینگ					
	۸. خدمات مناسب					
	۹. سایه‌اندازی در معابر در تابستان					
	۱۰. تابش خورشید در معابر در زمستان					
	۱۱. مقیاس انسانی و محصوریت					
	۱۲. وجود ساباط در معابر					
	۱۳. وزش باد و طوفان در معابر					

۳. محله شیخداد در بخش مسکن در رابطه با معیارهای اشراف و محرمیت مناسب در خانه‌ها، میزان مناسب آلودگی صوتی در خانه‌ها، رنگ و جنس نما، وضعیت مناسب نور اتاق‌ها و وجود عایق حرارتی مناسب در دیوارها و سقف‌های خانه‌ها، پایدار می‌باشد. اما در بخش معیارهای مرتبط با محله، به لحاظ وجود مقیاس انسانی مطلوب و حد مناسب محصوریت در سطح معابر، تأثیر مثبت ساباط در آسایش اقلیمی اهالی محله، سایه‌اندازی مناسب در معابر در روزهای تابستان، جلوگیری از آزار و اذیت اهالی در هنگام وزش باد و طوفان در سطح معابر، تابش مناسب خورشید در معابر در زمستان، وجود خدمات مناسب در روز و شب در سطح محله برای برآورده ساختن نیازهای اهالی، فضای مناسب برای پیاده‌روی در سطح محله، عرض مناسب کوچه‌ها و خیابان‌ها، میزان فضای سبز مطلوب در سطح معابر و وجود فضای پارکینگ مناسب برای اتومبیل‌ها در معابر محله شیخداد، محله‌ای پایدار است. میزان پایداری در سطح محله شیخداد به تفکیک معیارهای پایداری محله در دو بخش مسکن و محله مطابق با جدول ۱۲ می‌باشد (پایداری خیلی زیاد=۱ و پایداری خیلی کم=۵).

جدول ۱۲: ماتریس پایداری در محله شیخداد

بخش	معیارهای پایداری	میزان پایداری				
		۵	۴	۳	۲	۱
مسکن	۱. تعداد و اندازه اتاق‌ها					
	۲. پارکینگ					
	۳. اندازه و مساحت واحد					
	۴. نحوه قرارگیری اتاق‌ها					
	۵. تأسیسات گرمایش و سرمایش					
	۶. آلودگی صوتی					
	۷. عایق حرارتی دیوار و سقف					
	۸. اشراف و حریمیت					
	۹. وضعیت نور اتاق‌ها					
	۱۰. استحکام و مقاومت بنا					
	۱۱. فضای سبز					
	۱۲. بادگیر و حوض خانه					
	۱۳. جنس نما					
	۱۴. رنگ نما					
محله	۱. عرض مناسب کوچه‌ها و خیابان‌ها					
	۲. فضای سبز					
	۳. فضای مناسب پیاده‌روی					
	۴. فضای بازی کودکان					
	۵. پارک‌های محله‌ای					
	۶. مکان‌های گذران اوقات فراغت					
	۷. پارکینگ					
	۸. خدمات مناسب					
	۹. سایه‌اندازی در معابر در تابستان					
	۱۰. تابش خورشید در معابر در زمستان					
	۱۱. مقیاس انسانی و محصوریت					
	۱۲. وجود ساباط در معابر					
	۱۳. وزش باد و طوفان در معابر					

۸. نتیجه‌گیری

پس از شکل‌گیری پارادایم پایداری که به دنبال بروز بحران انرژی در دهه ۷۰ میلادی، شکل گرفت، توجه کامل به بهره‌وری از محیط زیست و به دنبال آن توجه به محیط‌های انسان ساخت به گونه‌ای که از منابع و ذخایر موجود در طبیعت به صورت بهینه استفاده کرده و میزان تولید آلودگی خود را به حداقل برسانند، مورد توجه واقع شد. امروزه توسعه شهری پایدار که از جمله نظریه‌های دوران اخیر به شمار می‌آید، بخش عمده‌ای از ادبیات شهرسازی را به خود اختصاص داده است. اما در مقیاس محلی این نظریه به درستی تبیین نشده و می‌تواند به عنوان موضوع پژوهش‌های مختلفی مورد بررسی قرار گیرد.

این پژوهش معیارهای ساختار محله‌های شهری پایدار را تدوین نمود و سپس به بررسی معیارهای کالبدی پایداری در اقلیم گرم و خشک ایران پرداخت.

به منظور اثبات فرضیه از روش علمی- استنتاجی استفاده شد و بدین منظور به عنوان نمونه‌موردی سه محله در بافت تاریخی شهر یزد انتخاب شد. پس از محاسبات دقیق علمی برآوردی از تعداد پرسش‌نامه‌های مورد نیاز به منظور به وجود آمدن نتایج واقعی به عمل آمد و تعداد ۱۰۰ پرسش‌نامه به صورت جداگانه در هر کدام از محله‌ها بین اهالی توزیع شد.

پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها، با استفاده از روش علمی تعیین میزان رضایت-اهمیت هر کدام از معیارها که در دو زمینه مسکن و محله در پرسش‌نامه گنجانده شده بودند به ارزیابی و تحلیل آن‌ها پرداخته شد. در نهایت برای هر محله ماتریسی تشکیل شد که میزان پایداری هر کدام از معیارها در آن به طور شفاف مشخص شده بود. آنچه از برآورد این ماتریس‌ها استخراج می‌شد، شامل این موضوع بود که در بخش مسکن معیارهای استفاده از عایق حرارتی در دیوار و سقف، میزان آلودگی صوتی، اشراف و محریمیت ساختمان‌ها نسبت به یکدیگر و البته وضعیت نور اتاق‌ها در هر سه محله به صورت کاملاً پایدار می‌باشند و در بخش محله وجود خدمات مناسب در سطح محله‌ها و مقیاس انسانی و محصوریت مطلوب در سطح معیار شرایط کاملاً پایداری را در محله‌ها ایجاد کرده است.

با بررسی‌های به عمل آمده مشخص می‌شود که محله‌های سنتی ایران که در اقلیم گرم و خشک قرار داشته‌اند، از معیارهای کالبدی پایدار بهره برده و به نظر می‌رسد مشکلات کالبدی آن‌ها بسیار کمتر از مشکلاتی است که بسیاری از ساختمان‌ها و نیز محله‌های ایجاد شده معاصر با آن‌ها دست به گریبان هستند. آنچه به وضوح در این محله‌ها دیده می‌شود، استفاده از تکنیک‌های مختلف چه در مقیاس ساختمان و چه در مقیاس محلی می‌باشد که از طریق آن‌ها سعی بر بالا بردن آسایش حرارتی شهروندان خود داشته‌است و از همین طریق میزان مصرف انرژی و به دنبال آن تولید آلودگی در محله‌ها بسیار کمتر خواهد بود.

با اثبات فرضیه و تبدیل شدن آن به نظریه مشخص می‌شود که محله‌های سنتی در کالبد واجد اصولی هستند که آن‌ها را به پایداری هرچه بیشتر هدایت کرده است. در اینجا است که ثابت می‌شود، به راستی و به درستی می‌توان از گذشته درس‌های فراوانی را آموخت و البته با به‌کارگیری اصول به کار رفته در ساخت محله‌های سنتی، از مشکلات محله‌های معاصر نیز قدری کاست. از این پس می‌توان با استفاده از این نظریه به آموختن درس‌های بیشتری از اصول ساخت شهرهای بومی در اقلیم گرم و خشک ایران پرداخت و با به‌کارگیری این ارزش‌های نهفته به شکلی صحیح و اصولی سعی در بهبود کیفیت زندگی محله‌های شهری معاصر داشت. در چنین شرایطی تأثیرات ناشی از پدیده‌هایی چون ایجاد جزایر گرمایی در شهرها و به دنبال آن تغییر اقلیم کاسته خواهد شد، و می‌توان امید داشت تا بزرگترین دستاورد بشر که همانا ساخت شهرها است حفظ شده و تمدن بشری به دست خود انسان از بین نرود.

در نهایت، این مقاله پیشنهاد می‌کند که در آینده به بررسی معیارهای پایداری در سایر زمینه‌ها مانند زمینه‌های اجتماعی-فرهنگی، حمل‌ونقل و ارتباطات، اقتصادی، سیاسی و اداری، خدماتی، انسانی و نیز زیست‌محیطی پرداخته شود و با استخراج این معیارها به پایدار ساختن هرچه بیشتر محله‌های معاصر در تمامی عرصه‌ها کمک بیشتری شود.

پی‌نوشت

1. Sustainable Development
2. Think globally, Act locally
3. Importance – Satisfaction Rate
4. Spaceship Earth Idea
5. Anne Power
6. Claire Bonham-Carter
7. Hugh Barton
8. Mark Roseland
9. Mike Raco
10. Patrick M. Condon

References

- Geis, D., Kutzmark, T. (1998). *Developing Sustainable Communities: The Future is Now*. from <http://www.fresh-start.ncat.org/articles/future.htm>.
- Kalantari, H., Hataminejad, H. (2006). *Renovation Planning of Historical Area of Yazd*, Tehran: Navid Tehran.
- Maleki, L., Habibi, M. (2011). Evaluating the Environmental Quality in Urban Neighbourhoods (Case Study: Chizar Neighbourhood, Tehran). *Name.ye.Memary & Shahrzazi*, 7, 113-127.
- Mazmanian, D., Kraft, M. (2009). *Toward Sustainable Communities: Transition and Transformations in Environmental Policy*, 2nd edition, Massachusetts Institute of Technology, USA.
- Rae, C., Bradley, F. (2012). EnergyAutonomy in Sustainable Communities—A Review of Key Issues. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 16(9), 6497-6506.
- Seyed Hosseini, M. (2002). *Yazd Province Travel Guide*. Publication of Yazd province's Iran Travel, Tourism and Touring Organization.