

مطالعه تطبیقی مؤلفه‌های کالبدی پایداری اجتماعی در محلات قدیم و جدید شهری*

(مطالعه موردی: شهر قدیم و جدید هشتگرد)

محمد بهزادپور¹، ابوالفضل کربلایی حسینی غیاثوند² و بهناز منتظر³

تاریخ دریافت: 97/02/25

تاریخ پذیرش: 98/06/26

چکیده: یکی از ابعاد مهم توسعه پایدار، پایداری اجتماعی است. در واقع می‌توان این‌گونه بیان کرد که توسعه پایدار، برخاسته از پایداری اجتماعی است. با توجه به پیچیدگی مسائل شهری دوران معاصر، توجه به جنبه‌های اجتماعی محلات شهری ضروری و اجتناب‌ناپذیر است. زمانی که این عوامل در یک محله از بین روند، پایداری اجتماعی محله را به مخاطره می‌اندازند؛ به گونه‌ای که در محلات مسکونی جدید، اکثر ویژگی‌های موجود در محلات قدیم از بین رفته و همزیستی‌های اجتماعی و اقتصادی مردم، جایگزین همنشینی‌های قومی - مذهبی و همگونی‌های کلیه شئون زندگی اجتماعی شده است. لذا هدف از پژوهش حاضر، شناخت و ارزیابی کمی مؤلفه‌های پایداری اجتماعی به صورت تطبیقی در محلات قدیم و جدید شهر هشتگرد است. روش تحقیق مورد استفاده از نوع توصیفی - تحلیلی است. در گردآوری اطلاعات نیز در مرحله اول با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی شناخت معیارها حاصل شد. در مرحله دوم نیز به صورت میدانی، محدوده‌های مورد مطالعه با استفاده از معیارهای به دست آمده مورد ارزیابی قرار گرفت. برای شناخت معیارهای اساسی در این تحقیق از روش دلفی فازی و برای ارزیابی و اولویت‌بندی شاخص‌های ارائه‌شده و ارزیابی جامعه مورد مطالعه، تکنیک تحلیل شبکه به کار گرفته شده است. با استفاده از روش دلفی فازی، پنج معیار از هفت معیار مورد مطالعه شامل: "فعالیت پذیری"، "هویت مندی"، "امنیت"، "عدالت فضایی" و "انسجام کالبدی و فضایی" به‌عنوان معیارهای اساسی انتخاب شدند. نتایج حاصل تحلیل شبکه نشان داد که معیارهای "تنوع فعالیتی" با وزن (0.139)، "نشانه‌های شهری" با وزن (0.107) دارای بیشترین اهمیت در دستیابی به پایداری اجتماعی از دیدگاه خبرگان بودند.

واژگان کلیدی: پایداری، پایداری اجتماعی، شهر جدید هشتگرد، شهر قدیم هشتگرد، روش دلفی فازی.

* این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان "ارزیابی کمی مؤلفه‌های پایداری اجتماعی در محلات قدیم و جدید شهری (جامعه نمونه: شهر قدیم و جدید هشتگرد" است که با حمایت دانشگاه آزاد اسلامی واحد هشتگرد انجام شده است.

¹ استادیار، دانشکده فنی و مهندسی گروه معماری، واحد هشتگرد، دانشگاه آزاد اسلامی، هشتگرد، البرز، ایران.
mohammad.behzadpour@hiau.ac.ir

² دکتری معماری، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

³ دانشجوی دکتری، معماری، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران.

1- مقدمه

1-1- بیان مسأله

تا قبل از انقلاب صنعتی، تغییرات جوامع شهری بسیار محدود بود و به تبع آن، کالبد شهرها نیز با دگرگونی‌های قابل توجهی مواجه نبوده‌اند. همگام با انقلاب صنعتی و تغییرات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و فن‌آوری‌های جدید، بافت‌های شهری و عوامل اجتماعی دچار تغییر و تحول شده‌اند. چرا که شهرنشینی همچون دیگر پدیده‌های مصنوع انسان‌ساخت، در طول زمان دچار تغییر، تحول، رشد و توسعه می‌شود (Sajjadi and Mahmoudi, 2011: 56)؛ به‌گونه‌ای که در هیچ یک از شهرهای جهان، وجود نابرابری و عدم تعادل فضایی در ساکنان نواحی مختلف یک شهر، پدیده جدیدی نیست. اما در کشورهای در حال توسعه، تفاوت‌های فاحش اجتماعی - اقتصادی و نابرابری و عدم تعادل در خدمات شهری، باعث تفاوت بین محلات قدیم و جدید شده است (Zakerian et al., 2010: 62).

از دهه 1980 به بعد، توسعه پایدار به عنوان مفهوم اصلی و بنیادی در راهبرد حفاظت سازمان ملل و در گزارش برانت لندن قرار گرفت. گزارش خانم برانت لندن (1983)، توسعه پایدار را "توسعه‌ای که نیازهای نسل حاضر را بدون به خطر انداختن توانایی‌های آینده برای برآوردن نیازهای خودشان" تعریف می‌کند، بیان نمود (Farhoudi, 2011: 90). امروزه مفهوم توسعه پایدار تقریباً یک معنای ضمنی و صرفاً زیست‌محیطی سازمان‌یافته نیست بلکه بنا به تعریف سازمان ملل در یک‌رشته کنفرانس‌ها و اجلاس‌های ترتیب داده شده، عبارتی نظیر "توسعه پایدار زیست‌محیطی"، "توسعه پایدار اجتماعی" و "توسعه پایدار اقتصادی" را هم می‌توان برای آن به کاربرد. این عبارات منعکس‌کننده یک نوع تقسیم‌بندی ساماندهی شده به وسیله سازمان ملل و ساختارهای دولتی و دانشگاهی آن است. توسعه پایدار از منطقی کارآمد برخوردار خواهد بود که سه بعد آن یعنی اقتصاد، محیط زیست و اجتماع در ارتباط متقابل با هم مورد بحث و توجه قرار گیرند (Hunter et al., 2007: 170).

یکی از ابعاد مهم توسعه پایدار، همانا پایداری اجتماعی است که به دلیل ماهیت خود کمتر مورد توجه محققان قرار گرفته است. تا کنون دامنه گسترده‌ای از مفاهیم در خصوص پایداری اجتماعی همچون سرمایه اجتماعی، اجتماعات پایدار، تاب‌آوری اجتماعی، توسعه اجتماعی، ظرفیت اجتماعی و رفاه و محرومیت اجتماعی صورت گرفته که حاصل تغییر نگرش به مفهوم توسعه به معنای عام و توسعه روستایی به معنای خاص آن بوده است (Barron and Gauntlett, 2002: 4-5).

تلاش‌های اخیر در زمینه تعریف، سازمان‌دهی و عملیاتی نمودن پایداری اجتماعی منجر به شناسایی سه گرایش در تعریف پایداری اجتماعی یعنی پایداری توسعه، پایداری واسطه‌ای و پایداری حفاظتی شده است. این سه جنبه از پایداری اجتماعی ضمن تضادهای موجود ویژگی‌های مشابه نیز دارند و در کشورها و جوامع گوناگون به فراخور سطح توسعه و شرایط اجتماعی - اقتصادی مورد توجه قرار گرفته‌اند (Vallance et al., 2011: 342).

از گذشته‌های دور، محلات مسکونی شهرها به‌عنوان سلول‌های حیات شهری، نقش اساسی در زندگی ساکنان آن‌ها داشته است. از طرفی، محلات شهری مکانی برای گردآمدن افراد با ویژگی‌های قومی، نژادی، مذهبی، اقتصادی و اجتماعی مشترک بوده است که به دنبال تجمع افراد با ویژگی‌های مشترک در یک محدوده، آن بخش از شهر، هویت خاص و شناخته شده‌ای به خود می‌گیرد که سبب تمایز آن از دیگر بافت‌های اطراف و در راستای آن، باعث تمایز بین محلات نیز می‌شود. حتی ممکن است عوامل مؤثر بر پایداری اجتماعی در بین محلات قدیم و جدید باهم متفاوت نیز باشند، به‌گونه‌ای که امروزه با افزایش توجه به مسأله توسعه پایدار، توجه به پایداری اجتماعی نیز افزایش یافته است. توسعه پایدار دارای سه بعد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است که بعد اجتماعی بیشتر در زمینه ثبات و بقا مورد سنجش و ارزیابی قرار می‌گیرد و عبارت است از تأمین شرایط بهتر زندگی که در آن توازن، هماهنگی، مطلوبیت و برابری عادلانه یا زمینه‌های لازم برای زندگی همراه با

پایداری، نگرشی است که از تغییر نگاه انسان به جهان متولد شده و یکی از عوامل پی گیری توسعه پایدار، سیستم طراحی شهری و برنامه ریزی است (Mousavi and Badri benam, 2013: 24). که به عنوان یک پارادایم و الگوی فکری غالب، زندگی انسان و محیط طبیعی و مصنوع پیرامون او را تحت تأثیر قرار داده است (Sadeghi et al., 2018: 18).

«توسعه پایدار» به معنی ارائه راه حل هایی در مقابل الگوهای فانی کالبدی، اجتماعی و اقتصادی توسعه است که بتواند از بروز مسائلی همچون نابودی منابع طبیعی، تخریب سامانه های زیستی، آلودگی جهانی، تغییر اقلیم، افزایش بی رویه جمعیت، بی عدالتی و پایین آمدن کیفیت زندگی انسان های حال و آینده جلوگیری کند؛ بنابراین توسعه پایدار تحولی در مواجهه با تأمین نیازهای امروزی بدون از بین بردن قابلیت های نسل آینده در تأمین نیازهایشان است (Salmasi and Karimi fard, 2015: 237). در کل، با توجه به ادبیات موجود در زمینه پایداری، دیدگاه ها و تعاریف گوناگون و رهیافت های مختلف و معانی متفاوت پایداری، بیشتر محققان سه بعد کلی را برای پایداری در قالب پایداری محیطی، اجتماعی و اقتصادی در نظر می گیرند.

1-2-2-1-2 توسعه پایدار شهری

بشر نه تنها در جهانی زندگی می کند که فرایند شهرنشینی در آن غلبه دارد، بلکه در حال تجربه شهری شدن فقر و نابرابری بی سابقه ای نیز است (Munier, 2006: 90). پس بدون شک بحث از پایداری و توسعه پایدار بدون توجه به شهرها و شهرنشینی، بی معنی خواهد بود. شهرها به عنوان عامل اصلی ایجادکننده ناپایداری در جهان به شمار می روند و در واقع پایداری شهری و پایداری جهانی هر دو مفهومی واحد است (Samadi and Oji mehr, 1390: 168). بر همین اساس نیز، دستیابی به پایداری توسعه شهرها در جهان معاصر به عنوان پیش نیاز و شرط ضروری برای توسعه پایدار در سطح جهانی قلمداد شده و بر آن تأکید می شود (Hosseini, 2015: 48).

سلامت، امنیت، آرامش، نشاط، خلاقیت و زیبایی پدید می آید. با توجه به مباحث مطرح شده، پایداری اجتماعی منجر به ثبات امنیت اجتماعی می شود. لذا هدف از پژوهش حاضر، بررسی و ارزیابی کمی مؤلفه های پایداری اجتماعی به صورت تطبیقی در محلات قدیم و جدید شهر هشتگرد، به منظور تحلیل و مقایسه مؤلفه های کالبدی در جهت تبیین و تعیین تفاوت پایداری اجتماعی در دو محله، است. در این راستا ابتدا با استفاده از روش تحلیل محتوا و بررسی منابع مختلف و مطالعات پیشین، شاخص های پایداری اجتماعی در محلات مسکونی شناسایی و دسته بندی می شود. سپس با استفاده از روش دلفی و با استفاده از نظریات خبرگان، شاخص های با وزن و اهمیت بیشتر شناسایی و رتبه بندی می شود. در پایان نیز این شاخص ها به صورت تطبیقی در محلات قدیم و جدید شهر هشتگرد مورد ارزیابی قرار می گیرند.

سوالات اصلی تحقیق

- 1- مؤلفه های مؤثر پایداری اجتماعی در محلات مسکونی کدامند؟
 - 2- میزان تأثیرگذاری هر یک از این مؤلفه ها در مقام رتبه بندی، چقدر است؟
 - 3- وضعیت مؤلفه ها در هر دو بافت قدیم و جدید شهری هشتگرد چگونه است؟
- در این حیطه مقالات و پژوهش هایی صورت گرفته است که در جدول 1، به آنها پرداخته شده است.

1-2-1 مبانی نظری

1-2-1-1 پایداری

در دهه های پایانی سده بیست و آغاز سده بیست و یکم، پایداری به عنوان یکی از مباحث مطرح در کلیه عرصه ها، به ویژه در فضاهای شهری و معماری مطرح بوده است. که امروزه، این واژه به طور گسترده ای، به منظور توصیف جهانی که در آن نظام های انسانی و طبیعی توأم بتوانند تا آینده ای دور ادامه حیات دهند، به کار گرفته می شود و هدف از آن، تعیین حداقل الزامات اجتماعی برای توسعه بلندمدت و شناسایی چالش های عملکردی جامعه در کارهای اجرایی درازمدت است.

جدول 1- پیشینه تحقیق

Tab. 1- Research background

ردیف	نویسندگان	عنوان	شاخص‌ها	نتایج
1	مهسا عبدالله‌زاده، محمود ارژمند، احمد امین‌پور، 2017	ابعاد پایداری اجتماعی در کالبد محلات سنتی ایران، نمونه موردی: محله سنگ سیاه شیراز	هویت، سرزندگی، تنوع، جمعیت‌پذیری و مفهوم اجتماع، ارتقا کیفیت زندگی، مشارکت و همبستگی اجتماعی، عدالت اجتماعی، خودکفایی، امنیت	درون‌گرایی، رعایت حریم و سلسله‌مراتب ساختاری، تنوع کالبدی و اجتماعی در محله، مقیاس مناسب، وجود عرصه‌های گوناگون معادل سطوح مختلف تعاملات اجتماعی، فضاهای عمومی و عوامل هویت‌بخش از عوامل اصلی در دستیابی به پایداری اجتماعی در این محله بوده است
2	عزت‌الله مافی، مهدی عبدالله زاده، 2017	ارزیابی پایداری اجتماعی کلان‌شهر مشهد	سرمایه اجتماعی، تعلق مکانی، مشارکت، عدالت فضایی، بهره‌مندی اقتصادی، امنیت	شاخص‌های پایداری اجتماعی در چارچوب مدل ویکور، نشان می‌دهد که مناطق 1 و 9 مشهد بالاترین و مطلوب‌ترین شرایط را از نظر پایداری اجتماعی داراست و مناطق 3 و 11 نامطلوب‌ترین شرایط را از نظر این شاخص‌ها دارا هستند.
3	کرامت‌الله زبیری، حسین فرهادی خواه، محمود آروین، 2016	سنجش پایداری اجتماعی محله‌ای (مطالعه موردی: محله سنگلج و ضرابخانه شهر تهران)	مشارکت، امنیت، تعلق مکانی، اعتماد اجتماعی، مسئولیت‌پذیری، کیفیت دسترسی به خدمات در سطح مطلوبی قرار دارند. در محله سنگلج، تنها شاخص مشارکت وضعیت مناسبی دارد و در نهایت از لحاظ شاخص‌های پایداری مورد ارزیابی در این پژوهش مابین محله ضرابخانه با میانگین 3.42 و محله سنگلج با میانگین 2.75 تفاوت معناداری وجود دارد.	نتایج پژوهش نشان داد که در محله ضرابخانه، شاخص‌های تعلق مکانی و مشارکت در سطح مطلوبی نیستند و متغیرهای مسئولیت‌پذیری، اعتماد اجتماعی، امنیت و کیفیت دسترسی به خدمات در سطح مطلوبی قرار دارند. در محله سنگلج، تنها شاخص مشارکت وضعیت مناسبی دارد و در نهایت از لحاظ شاخص‌های پایداری مورد ارزیابی در این پژوهش مابین محله ضرابخانه با میانگین 3.42 و محله سنگلج با میانگین 2.75 تفاوت معناداری وجود دارد.
4	هادی حسینی، کاظم علی آبادی، علیرضا حمیدیان، 2015	تحلیلی بر ارزیابی کیفیت پایداری اجتماعی در نواحی 2 و 3 شهر سبزوار	سرمایه اجتماعی، احساس تعلق مکانی، مشارکت در امور، عدالت فضایی (دسترسی به امکانات و خدمات)، بهره‌مندی اقتصادی، احساس امنیت اجتماعی	در محدوده مطالعه شده، امتیاز شاخص کلی پایداری اجتماعی از عدد میانه نظری (3)، پایین‌تر (2.85) و در وضعیت مناسبی قرار ندارد. بیشترین ناپایداری به ترتیب مربوط به شاخص‌های مشارکت در امور سرمایه اجتماعی و احساس امنیت اجتماعی و کمترین ناپایداری در شاخص‌های احساس تعلق مکانی، عدالت فضایی و بهره‌مندی اقتصادی بوده است. همچنین بررسی‌ها نشان می‌دهد که دو متغیر زمین‌های نوع تصرف واحد مسکونی (مالک/مستأجر بودن) و مدت اقامت در محله، نقش مهم و شایان توجهی در بهبود پایداری اجتماعی شهرها دارد.
5	عبدالهادی دانشپور، اسماعیل شیبچه، مریم روستا، 2014	تدوین مدل ساختاری عوامل مکانی مؤثر بر ارتقا پایداری اجتماعی در بافت‌های فرسوده شهری به کمک تحلیل عاملی و تحلیل مسیر	امنیت، هویت‌مندی، فعالیت-پذیری، مردم‌واری، انسجام کالبدی-فضایی	20 شاخص مکانی تأثیرگذار بر ارتقاء پایداری اجتماعی در بافت‌های فرسوده را در پنج عامل امنیت، فعالیت‌پذیری، هویت‌مندی، انسجام کالبدی-فضایی و مردم‌واری، دسته‌بندی و ضرایب همبستگی میان آن‌ها را در قالب مدل حاصل از پژوهش تعیین شده است.
6	هوشمند علیزاده، کیومرث ایراندوست، مهنا برآور، 2015	سنجش پایداری اجتماعی محلات بر اساس دیدگاه ساکنان (نمونه موردی: محله فیض آباد شهر کرمانشاه)	هویت، حس تعلق، مشارکت اجتماعی، ثبات اجتماعی، تعاملات اجتماعی، رضایت‌مندی، حس تنوع و سرزندگی، نظارت اجتماعی، امنیت اجتماعی	تمام معیارها تأثیر مستقیمی بر میزان پایداری اجتماعی محله می‌گذارند؛ اما شدت تأثیر معیارها متفاوت است. از این نظر معیارهای رضایت‌مندی، امنیت اجتماعی و ثبات اجتماعی دارای بیشترین همبستگی با مفهوم پایداری اجتماعی در سطح محله بوده است و از دیدگاه ساکنان بیشترین تأثیر را بر پایداری اجتماعی محله دارند.

پرشورتری دارند (Jom'e Pour, 2014: 393).

احیای محله های شهر و تقویت هر سه بعد پایداری در آنها، یکی از راه کارهای اصلی رسیدن به پایداری شهری محسوب می شود. تاکید بر نقش محله ها و ظهور برنامه ریزی محله-مبنا به گونه ای دیگر و در راستای سیاست ها و خط مشی های پیشنهادی سازمان ملل نیز دنبال شده است (Eghtesadi, 2013: 84).

در چند دهه اخیر، با تغییرات شگرف در شیوه زندگی، در ساختار محلات نیز تغییرات اساسی ایجاد شده است. در این میان با مطرح شدن دیدگاه توسعه پایدار به عنوان دیدگاهی که حل مشکلات کنونی شهرها و زندگی شهرها را در گرو بازگشت به مفهوم محله می داند، می توان با استفاده از نیروهای توانمند درونزای موجود در آن به حل مشکلات موجود پرداخت. توجه به موضوع توسعه محله ای در ایران دارای ابعاد خاصی است که ایجاد چارچوب های نوین در قالب زندگی محله ای سنتی از این دسته است. با توجه به اینکه پایداری اجتماعی یکی از مفاهیم پایه ای است، ظهور و تقویت آن در محلات، نیازمند ارتقای کیفیت های خاص محیطی است. اگر کیفیت محیط محله امکان بروز تعاملات اجتماعی بیشتر و مطلوب تری فراهم آورد، شرایط جهت شکل گیری و تقویت پایداری اجتماعی فراهم می آید. در واقع، تمرکز بر کیفیت های محیطی است که کارایی و سرزندگی فضاهای شهری، استمرار حیات شهری و در نهایت تقویت پایداری اجتماعی را به دنبال دارد (Razmjou and 2015: 1).

لازمه ی شکل گیری پایداری اجتماعی در محله ها، به وجود آوردن کیفیت هایی است که منجر به افزایش کمی و کیفی کنش های جمعی و تعاملات اجتماعی میان ساکنین می گردند. اما درجه ی مطلوبیت این پایداری اجتماعی و روابط متصل را شاخص هایی مشخص می کنند. بنابراین لازم است تا به منظور دستیابی به پایداری اجتماعی، ابتدا شاخص های تامین کننده ی آن مورد بررسی قرار گیرد.

با توجه به تعاریف توسعه پایدار، می توان توسعه پایدار شهری را بدین شکل تعریف نمود: "بهبود و ارتقاء کیفیت زندگی در یک شهر، شامل مؤلفه های اکولوژیکی، فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و نهادی، بدون اینکه باری بر دوش نسل های آینده گذارده شود. باری که حاصل کاهش یک سرمایه طبیعی و دیون مازاد محلی است" (Navabakhsh and Arjmand Siyahpoush, 2009: 23)

1-2-3- محله و پایداری اجتماعی

توسعه ی بی حدومرز شهرهای بزرگ، چاره ای جز توجه به محله محوری و مشارکت شهروندان در اداره شهر باقی نگذاشته است. امروزه ابعاد انسانی محله، بیش از هر زمان دیگری مورد توجه طراحان شهری قرار گرفته است. محلات، مبنای سازنده شهرها هستند که فضای محل زندگی ما را شکل می دهند. فلذا برنامه ریزی و طراحی صحیح در مقیاس محله، بر زندگی افراد تاثیرگذار خواهد بود.

محله پایدار، دارای هویتی منحصر به فرد است و سکونتی شاد و سرزنده برای اهالی مهیا می کند، ساکنین محله احساس تعلق و دل بستگی به آن دارند و از کیفیت بالای زندگی و محیط زیست برخوردار است (Kazemian et al, 2011: 8). به باور دیوید رادلین¹ و نیکولاس فالک² (Rudlin and Fulk, 1999: 12)، نویسندگان معروف بریتانیایی، بارزترین ویژگی محله پایدار، موقعیت آن محله در بین سایر محلات شهر و شهرک های پیرامون شهری است. اگر توسعه فشرده به خوبی صورت گیرد، نه تنها سبب ایجاد واحدهای مسکونی و ساختمان های جذاب در نواحی موجود شهری می شود، بلکه در ایجاد محلاتی پیاده محور، با طراوت، متنوع و اکولوژیکی نقش بسزایی ایفا می کند. یکی از اصول مهم شهر گرایی نوین و در کل طراحی معطوف به مسئله پایداری، در برگرفتن دوباره این تنوع کاربری زمین، درون مراکز محله یا در امتداد خیابان های اصلی است. اگر مشاغل، خانه های مسکونی، مغازه ها و تسهیلات تفریحی به یکدیگر نزدیک باشند، نظریه، محقق می شود و در نتیجه مردم نیاز کمتری به راندن وسایل نقلیه دارند و محلات زیست پایه و

1-2-4- شاخص‌های پایداری اجتماعی

یکی از ابعاد مهم توسعه پایدار (و شاید مهم‌ترین بعد آن)، پایداری اجتماعی است که به دلیل ماهیتش، محققان کمتری به آن توجه کرده‌اند. علی‌رغم رویکرد انسان‌محورانه برای تعریف پایداری، در رشته‌ها و حوزه‌های مربوطه، توجه بسیار کمی به آن شده است. در گذشته بعد اجتماعی پایداری در زمینه سیاست‌گذاری توسعه و برنامه‌های عملی، کم‌تر مورد توجه قرار می‌گرفته است (Fattahi et al, 2013: 63) و تمرکز بر ابعاد محیطی توسعه و رشد اقتصادی بوده است (Mokhtari malek Abadi, 2014: 101) که مکزی³، دلیل کم‌رنگ‌تر بودن بعد پایداری اجتماعی را، مشکل اندازه‌گیری کمی آن می‌داند و معتقد است که بعد پایداری اجتماعی، بیشتر ویژگی‌های کیفی جوامع انسانی را در کانون توجه قرار می‌دهد (McKenzie, 2004: 7). بی‌تلی به‌روشنی بیان نموده است که باید به پایداری، یک جز اجتماعی قوی ملحق نمود تا یک الگوی بادوام داشته باشیم و چنین استدلال نمود که در جوامع پایدار باید به طور برابر به مسائل اجتماعی و انسانی، همگام با موضوعات اکولوژیکی توجه نمود (Beatley, 1995: 25). در همین راستا؛ از نخستین سال‌های سده 21 و با هدف بهبود شرایط زندگی جامعه است که، پایداری اجتماعی مورد توجه قرار گرفته (Jomeyni and Jamshidi, 2011: 148).

به طور کلی، پایداری اجتماعی به معنای نیل به سوی وضعیتی است که همه افراد جامعه قادر شوند نیازهای ضروری خود (دست یافتن به سطح منطقی از آرامش، داشتن یک زندگی معنادار و هدفمند و با علاقه زندگی کردن، دسترسی به فرصت‌های برابر و عادلانه در بهداشت و آموزش برای همه) را برآورده کنند (Salemi et al., 2011: 56). لانگ⁴ در تعریف پایداری اجتماعی بر، خواست مردم برای زندگی در یک مکان معین اشاره داشته و بر توانایی در جهت استمرار چنین روندی، هم در حال حاضر و هم در آینده، تأکید می‌کند؛ بنابراین در این تعریف، تداوم استقرار مردم در یک مکان مشخص و داشتن حق انتخاب مکان برای زندگی، از الزامات پایداری اجتماعی است (Long, 2003: 5). در

صورتی که قرار باشد پایداری اجتماعی از یک توصیف کلی به یک هدف نهایی تبدیل شود، لازم است این هدف به روشنی قابل تشخیص، کنترل و سنجش تعریف شود. به همین جهت، تدوین شاخص‌های پایداری اجتماعی، امری ضروری به نظر می‌رسد (Miler, 2007: 5). شاخص‌های پایداری به عنوان ابزاری قدرتمند برای سیاست‌گذاری و ارتباطات عمومی در فراهم آوردن اطلاعات در کشورها و سازمان‌های اجرایی در زمینه‌هایی از قبیل بهبود شرایط محیطی، اقتصادی، اجتماعی و تکنولوژیکی است (Singh et al., 2012: 281).

صاحب‌نظران متعددی پیرامون شاخص‌های اجتماعی توسعه پایدار اظهار نظر کرده‌اند. در ادامه به مهم‌ترین آن‌ها اشاره خواهد شد. تین⁵ و همکاران، چهار معیار اصلی برای توسعه پایدار اجتماعی از قبیل عدالت اجتماعی، همبستگی اجتماعی، مشارکت و امنیت معرفی کرده‌اند؛ که مبنای عملکرد سازمان توسعه بین‌المللی⁶ قرار گرفت (Thin et al., 2002: 2-3). گاتس⁷ و لی⁸، در تبیین پایداری اجتماعی بر توجه به نیازهای اساسی، مانند مسکن و درآمد و ظرفیت‌های فردی از جمله فرصت‌های شغلی متنوع و امکانات و برنامه‌های تفریحی، فرهنگی و اوقات فراغت مناسب با حداقل هزینه و ظرفیت‌های اجتماعی همچون هویت، مشارکت و وجود مکان‌هایی به منظور برگزاری فعالیت‌های هنری و اجتماعی در جهت توسعه سازمان‌های اجتماعی و تقویت تعادل بین آن‌ها تأکید دارد. وی همچنین به منظور اثرگذاری ظرفیت‌های فردی و جمعی، چهار اصل برابری و عدالت اجتماعی، تعادل اجتماعی، امنیت و سازگاری را معرفی می‌نماید (Gates and Lee, 2000).

بر اساس بررسی‌های صورت گرفته توسط وینگتنر⁹ و مبرگ¹⁰ که در سال 2011 به انجام رسید، پایداری اجتماعی را در واقع مجموعه‌ای از شاخص‌هایی همچون دسترسی (اشتغال، فضای باز، خدمات محلی)، سرمایه اجتماعی، بهداشت و بهزیستی، انسجام اجتماعی (شامل عینی و ذهنی)، توزیع عادلانه اشتغال و درآمد، مشارکت محلی، میراث فرهنگی، آموزش، مسکن و

بازسازی شده شهری"، تدارک زیرساخت‌های اجتماعی، در دسترس بودن فرصت‌های شغلی، قابلیت دسترسی، طراحی منظر شهری، حفظ ویژگی‌های محلی، توانایی برآوردن نیازهای روان‌شناختی، (Chan and Lee, 2008: 246) را معرفی کرده است.

کریستن مگیس¹⁵ در مقاله‌ای تحت عنوان "جوامع انعطاف‌پذیر: شاخصی از پایداری اجتماعی"، مطرح می‌کند که جوامع می‌توانند توسعه انعطاف‌پذیری داشته باشند. از طریق فعال ساختن و به‌کارگیری ظرفیت‌ها برای پیشرفت در یک محیط مشخص و انعطاف‌پذیری جوامع یک شاخص مهم از پایداری اجتماعی است (Magis, 2010).

ویلیامز¹⁶ و همکاران دسترسی به امکانات، دسترسی به فضای سبز، فرصت‌های شغلی، حمل‌ونقل عمومی، میزان جرم خیزی، جدایی‌گزینی اجتماعی کمتر، بالا بردن فرصت‌های شغلی برای افراد با مهارت پایین، مسکن مقرون به صرفه و دارایی را مدنظر قرار داده‌اند (Williams, 2000: 31).

یکی از کامل‌ترین و معتبرترین دسته‌بندی‌ها در بیانیه ریو آمده است که عبارت است از محور بودن انسان و نیازهای او، مقابله با انفجار جمعیت شهری و کاهش نرخ رشد جمعیت تا نزدیک به صفر، اهمیت دادن به هویت و ویژگی‌های فرهنگی خاص هر شهر و حفظ و تقویت ارزش‌های مثبت فرهنگ محلی، کاهش فقر و کاهش اختلافات طبقاتی، بسیج زنان و جوانان و کودکان برای مشارکت در آموزش و ارتقاء سطح فرهنگ زیست محیطی، توزیع عادلانه و متعادل امکانات بین مناطق شهری (Laghaei and Mohamadzadeh, 1999: 39).

به نظر می‌رسد هیچ اجماع نظری بر روی معیارها، شاخص‌ها و دیدگاه‌ها در تعریف پایداری اجتماعی محلات وجود ندارد. تاکنون دیدگاه‌ها و تعاریف مختلفی از سوی پژوهشگران، برنامه‌ریزان و سیاستمداران ارائه شده که خود نشان‌دهنده ابعاد وسیع و گسترده این مفهوم است؛ بنابراین، دستیابی به یک تعریف کلی بسیار دشوار است. به هر ترتیب، مفهوم توسعه پایدار امروزه به ایجاد تعادل در ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی

ثبات جامعه، ارتباط و حرکت (عابر پیاده، حمل‌ونقل مناسب)، عدالت اجتماعی (درون و بین نسلی)، حس مکان و تعلق¹¹ معرفی کرده‌اند (Weingaertner and Moberg, 2011: 5).

دمپسی و همکاران، در مطالعه خود تحت عنوان "بعد اجتماعی توسعه پایدار: تعریف پایداری اجتماعی شهر" پس از بررسی ابعاد مختلف توسعه پایدار، مؤلفه‌هایی چون برابری اجتماعی، حس تعلق افتخار مکانی، مشارکت در گروه‌ها و شبکه‌ها و امور مختلف، تعاملات اجتماعی، پایداری اسکان و ایمنی و امنیت به عنوان عوامل شکل‌دهنده پایداری اجتماعی معرفی می‌کنند. آن‌ها به تفکیک، شاخص‌های کالبدی و غیر کالبدی پایداری اجتماعی پرداخته‌اند. از نظر آنان قلمرو عمومی جذاب، مسکن خوب، کیفیت مطلوب محیط محلی، دسترسی‌پذیری و همسایگی پیاده‌مدار، شاخص‌های کالبدی پایداری اجتماعی هستند (Dempsey et al., 2009: 62).

کات هیل نیز در مقاله‌ای تحت عنوان "تقویت اجتماع در توسعه پایدار: توسعه یک چهارچوب مفهومی برای پایداری اجتماعی در مناطق شهری در حال رشد استرالیا" با تأکید بر ارتباط نزدیک و متقابل میان ابعاد اجتماعی و اقتصادی و محیطی توسعه پایدار، پایداری اجتماعی را دربرگیرنده چهار مؤلفه اصلی شامل سرمایه اجتماعی، عدالت برابری اجتماعی، مشارکت و درگیر شدن در امور و زیرساخت نرم می‌داند (Pourtaheri et al., 2010: 9).

بریملی¹² و همکارانش در پژوهشی تحت عنوان "پایداری اجتماعی و فرم شهر" ضمن بررسی پانزده محدوده در پنج شهر انگلستان به عنوان نمونه‌های موردی، شاخص‌هایی از پایداری اجتماعی که تحت تأثیر فرم شهری هستند را چنین برشمرده‌اند: حس غرور و تعلق، تعاملات اجتماعی، امنیت، کیفیت‌های محیطی، ثبات سکونت، مشارکت در گروه‌های اجتماعی، استفاده از خدمات و تسهیلات محلی (Bramley et al., 2009).

چان¹³ و لی¹⁴ در پژوهش خود تحت عنوان "معیارهای اساسی برای تقویت پایداری اجتماعی پروژه‌های

از روش توصیفی- تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. مراحل انجام تحقیق به صورت زیر است:

جدول 2- جدول معیارها و زیرمعیارها
Tab. 2- Criteria and sub-Criteria

منبع	زیر معیارها	معیارها
Mohamadzadeh (1999), Evans (2005), Bevan (2007), Gates and Lee (2000), Campagna (2000), Jenks and Jones (2010), Bryden (2002), Weingaetner and Moberg, 2011, Whilliams (2000)	دسترسی پذیری	فعالیت پذیری
	بازارچه های محلی	
	سرزندگی	
	تنوع فعالیتی	
Rio Manifest, Laghaei and Mohamadzadeh (1999), Stubbs (2004), Jenks and Jones (2010), Wheeler (2001), Dempsey et al. (2009), Gehl and Lars (2004), Colantini and Dixon (2009), Gates and Lee (2000)	مکان های خاطره انگیز	هویت مندی
	مسجدهای محلی	
	عناصر محلی	
	نشانه های شهری	
Williams (2000), Jenks and Jones (2010), Thin et al (2002), Gates and Lee (2000), Glasson and Wood (2009), Axelsson et al. (2013), Bramley et al. (2009), Dempsey et al. (2009)	مدیریت و نگهداری	امنیت
	نظارت پذیری	
	حریم و دسترسی	
Williams (2000), Masnavi (2002), Mosharzade et al. (2009), Frey (1999), Laghaei and Mohamadzadeh (1999), Jenks and Jones (2010), Raco (2007)	دسترسی به مراکز آموزشی	عدالت فضایی
	دسترسی به مراکز خدماتی	
	دسترسی به مراکز فرهنگی	
	دسترسی به مراکز ورزشی	
	سلسله مراتب	
Pakzad (2007), Wheeler (2001), OECD (1996), Raco (2007), Bryden (2002), Talen (1999), Freeman (2001), Barton (2000), Frey (1999)	پیوستگی و یکپارچگی	انجام کالبدی فضایی
	تراکم طبقاتی	
	سلسله مراتب	
	تراکم طبقاتی	

و اجتماعی اشاره می کند. استفاده از اصول توسعه پایدار در هر نوع برنامه ریزی ای، نیازمند شاخص هایی است که بومی سازی شده و مختص به فضای جامعه مورد نظر باشد؛ که این شاخص ها، برآمده از مبانی نظری و متون علمی و همچنین سوابق موضوع در ایران و جهان است. برای ارائه تعریفی که بتواند تا اندازه ای جنبه های مختلف پایداری اجتماعی از بعد کالبدی در حیطه معماری را پوشش دهد، هفت مؤلفه اصلی امنیت، فعالیت پذیری، هویت مندی، مردم واری، انسجام کالبدی-فضایی، مشارکت پذیری و عدالت فضایی از جمع بندی ویژگی های مطرح شده ی مرتبط، انتخاب شده است. در این بین، تنها مواردی به عنوان معیارها و زیر معیارهای هر یک از این مؤلفه ها انتخاب شده اند که در راستای تعاریف و مفاهیم پایداری اجتماعی در بعد کالبد هستند، که مستخرج از جدول پیشینه و مبانی نظری پژوهش است. شکل 1، مهم ترین شاخص های تبیین کننده پایداری اجتماعی را در محلات، نشان می دهند.

2- روش تحقیق

روش تحقیق مورد استفاده، به صورت ترکیبی و شامل روش های پیمایشی و توصیفی - تحلیلی است. به این صورت که ابتدا داده ها با استفاده از روش پیمایشی از طریق جامعه نمونه، گردآوری شده و سپس با استفاده



شکل 1- شاخص های پایداری اجتماعی در محلات

Fig. 1- Social sustainability indicators in areas

مرحله اول) روش کار در ابتدا با تحقیقات اولیه و جمع‌آوری منابع آغاز شد. در این مرحله به یافتن کلیه منابع موجود در حوزه پایداری اجتماعی از طریق مقالات، پایان‌نامه‌ها و اسناد کتابخانه‌ای و همچنین مصاحبه با خبرگان؛ و در ادامه به تحلیل منابع با استفاده از روش تحلیل محتوا، پرداخته شده تا از این گذر شناخت مؤلفه‌های پایداری اجتماعی در محلات مسکونی حاصل گردد. با توجه به ماهیت موضوع و وجود شاخص‌های مختلف به دست‌آمده از تحقیقات پیشین و مرور منابع، بهترین راه شناسایی و رتبه‌بندی مؤلفه‌های پایداری اجتماعی، استفاده از نظرات متخصصان در این زمینه است. در این راستا مدل دلفی به عنوان مدلی که می‌تواند با جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل نظرات متخصصان، سوالات پژوهش را پاسخگو باشد، مورد استفاده قرار گرفت. برای دستیابی به این هدف، مقالات مختلف که در سطح جهان و ایران به صورت مستقیم و غیرمستقیم به معیارهای پایداری اجتماعی در محلات مسکونی اشاره داشته‌اند، بررسی‌گشته و سپس معیارهای شناسایی شده با استفاده از روش دلفی غربال و درجه اهمیت آن‌ها تعیین گشته است. برای این منظور، از پرسشنامه نظرسنجی متخصصان (پرسشنامه دلفی)، حاوی معیارها و زیر-معیارهای استخراج شده تهیه و در اختیار متخصصان قرار گرفته است. متخصصان همان گونه که در جدول 3 نیز مشخص شده‌اند، شامل 50 نفر از معماران و شهرسازان که دارای مطالعات کافی در حوزه پایداری و همچنین شناخت کافی از مختصات شهر هشتگرد بودند، انتخاب شده‌اند.

2-1- علت درجه اهمیت معیارها

برای تعیین ضریب اهمیت (وزن) معیارها، دو به دو آنها را با هم مقایسه می‌شوند. به عنوان مثال برای هدف این پژوهش که ارزیابی کمی مؤلفه‌های پایداری اجتماعی است، معیار «عدالت فضایی» دارای اهمیت بیشتری است یا «انسجام کالبدی-فضایی». معنای قضاوت در این امر مقایسه‌ای جدول 4 کمیته زیر است که بر اساس آن و با توجه به هدف بررسی، شدت برتری معیار i نسبت به معیار j ، a_{ij} ، تعیین می‌شود. تمامی معیارها دو به دو با هم مقایسه می‌شوند.

جدول 4- مقیاس 9 کمیته برای مقایسه دودویی معیارها
(مأخذ: زبردست، 2002)

Tab. 4- Scale 9 quantity for binary comparison of criteria (Source: Zebardast, 2002)

توضیح	تعریف	شدت اهمیت
در تحقق هدف دو معیار اهمیت مساوی دارند	اهمیت مساوی	1
تجربه نشان می‌دهد که برای تحقق هدف، اهمیت i اندکی بیشتر از j است.	اهمیت اندکی بیشتر	2
تجربه نشان می‌دهد که اهمیت i بیشتر از j است.	اهمیت بیشتر	3
تجربه نشان می‌دهد که برای تحقق هدف، اهمیت i خیلی بیشتر از j است.	اهمیت خیلی بیشتر	4
اهمیت خیلی بیشتر i نسبت به j به طور قطعی به اثبات رسیده است.	اهمیت مطلق	5
هنگامی که حالت‌های میانه وجود دارد.	مقادیر بینابین	2,4,6,8

جدول 3- معرفی جامعه آماری

Tab. 3- Introducing the statistical community

تعداد	گروه	متغیر
25	معماری	تخصص
25	شهرسازی	
20	کارشناسی ارشد	میزان تحصیلات
30	دکتری	
25	1 تا 10 سال	تجربه کاری
25	10 سال به بالا	

آب زیرزمینی و همچنان عوارض طبیعی شدید، شرایط مساعدی جهت استقرار جمعیت و سکونتگاه‌های شهری و روستایی فراهم کرده است، این دو شهر در مجاورت شمالی و جنوبی آزادراه تهران - قزوین قرار گرفته و موقعیت نسبی خود را مدیون نزدیکی به شهرهای بزرگ اطراف خود، یعنی کرج، قزوین و تهران است.

لازم به توضیح است که از نقشه کاربری زمین در ارتباط با شاخص‌های «فضاهای تجاری»، «تنوع فعالیتی» و تمامی شاخص‌های معیار «عدالت فضایی»؛ از نقشه‌های استخوانبندی و سازمان فضایی در ارتباط با تمامی شاخص‌های معیار «هویت‌مندی»، «سلسله مراتب»، «پیوستگی و یکپارچگی» استفاده شده است.

2-3- نظام کالبدی در شهر قدیم هشتگرد

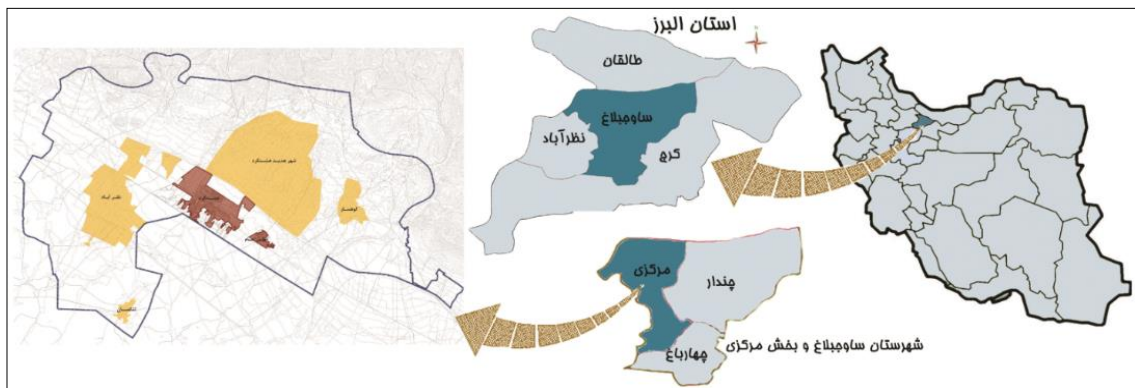
در الگوی سازمان فضایی نمایش داده شده از معابر و مراکز فعالیتی، قرارگیری شهر در حد فاصله بزرگراه تهران-قزوین و راه آهن تهران-تبریز و عبور محور قدیم تهران-قزوین از مرکز شهر، محور شریانی شهر به خوبی نمایان است. این محور به همراه دو محور فرعی تر که به موازات محوراصلی قرار گرفته، استخوان‌بندی شهر را تشکیل می‌دهد. خدمات مرکز شهر در حاشیه محور اصلی و مناطق مسکونی نوساز در شمال محور و مناطق و بافت روستایی در جنوب آن قرار گرفته است.

مقایسه‌های دو به دو در یک ماتریس $n \times n$ ثبت می‌شوند و این ماتریس، «ماتریس مقایسه دودویی معیارها»، $A = a_{ij}$ نامیده می‌شود. برای محاسبه ضریب اهمیت معیارها، چهار روش عمده زیر مطرح هستند:

1. روش حداقل مربعات
 2. روش حداقل مربعات لگاریتمی
 3. روش بردار ویژه
 4. روش‌های تقریبی
- از روش‌های فوق، روش بردار ویژه بیشتر مورد استفاده قرار گرفته است. اگر ماتریس A دارای ابعاد بزرگتری باشد، محاسبه مقادیر و بردارهای ویژه طولانی و وقت‌گیر خواهد بود، مگر اینکه از نرم‌افزارهای کامپیوتری برای حل آن کمک گرفته شود (Zebardast, 2002). در این پژوهش نیز با توجه به استفاده از نرم‌افزار کامپیوتری Super Desicion از روش بردار ویژه استفاده شده است.

2-2- شناخت عمومی عرصه پژوهش

شهر هشتگرد قدیم و شهر جدید هشتگرد از شهرهای بخش مرکزی ساوجبلاغ بوده و در شمال غرب استان البرز قرار دارند و جزء واحد جغرافیایی " کرج قزوین " است. این دو شهر در دشت هشتگرد قرار گرفته‌اند و به دلیل ویژگی خاص جغرافیایی از قبیل شیب ملایم، دارا بودن خاک مناسب، آب‌های جاری، دارا بودن سفره‌های



شکل 2- موقعیت شهر جدید و قدیم هشتگرد

Fig. 2- The location of the new and old city of Hashtgerd

هکتار و 7.6 درصد، مسکونی با 123 هکتار و 2.58 درصد، فضای سبز با 77 هکتار و 1.78 درصد هستند. انواع دیگر کاربری‌ها (آموزشی، تأسیسات و تجهیزات شهری، تجاری، فرهنگی، مذهبی، اداری، نظامی، ورزشی و درمانی) در 35 هکتار اراضی محدوده طرح جامع هشتگرد توزیع شده‌اند.

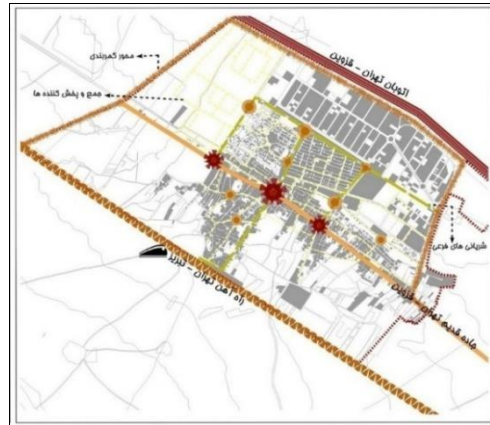
از 4300 هکتار مساحت شهر جدید هشتگرد، حدود 330 هکتار به معابر ساخته شده اختصاص دارد که معادل 7.4 درصد از اراضی هشتگرد است. به دلیل بالا بردن سطح معابر در وضع موجود به نسبت به جمعیت ساکن در هشتگرد، حدود 209 مترمربع سرانه معابر و موجود است.

3- نتایج و بحث

3-1- یافته‌های حاصل از روش دلفی فازی

هدف از به‌کارگیری روش دلفی فازی تعیین مؤلفه‌های کالبدی پایداری اجتماعی از دیدگاه متخصصان شهرسازی و معماری بوده است. معیارهای به دست آمده بر اساس مطالعات پیشین بود که در قالب جدول 2 دسته‌بندی شده است. نتایج حاصل از این روش در جدول 5 آورده شده که طبق اطلاعات آن، با ارزیابی نظریات خبرگان با استفاده از روش دلفی فازی، 5 معیار از 7 معیار، به عنوان معیارهای اساسی تعیین شد. همان طور که در جدول 5 مشخص است، معیارهای "فعالیت‌پذیری" با وزن 0.929، "هویت‌مندی" با وزن 0.906، "امنیت" با وزن 0.880، "عدالت فضایی" با وزن 0.845 و انسجام کالبدی و فضایی با وزن 0.813 به عنوان مؤلفه‌های معیارهای اساسی انتخاب شده است. در ادامه، نحوه محاسبه عددی قطعی ضریب اهمیت یکی از مؤلفه‌ها برای نمونه محاسبه می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{Average} &= (32.25, 43, 43) / (0.75, 1, 1) \\ &= (32.25 + 3.5) / 50, (43 + 5.25) / 50, (43 + 7) / 50 \\ &= (0.5, 0.75, 1) = (3.5, 5.25, 7) \\ &= (0.715, 0.965, 1) \\ A_1 &= (0.715 + 0.965 + 1) / 3 + 0.893 \\ A_2 &= (0.715 + 2(0.965) + 1) / 4 + 0.92 \\ \{0.893, 0.92, 0.929\} &= 0.929 \\ A_3 &= (0.715 + 4(0.965) + 1) / 6 + 0.929 \end{aligned} \quad Z_{\max}$$



شکل 3- عکس هوایی شهر قدیم و جدید هشتگرد؛
Fig. 3- aerial photo of the old and modern city of Hashtgerd;



شکل 4: سازمان فضایی شهر قدیم هشتگرد (مأخذ: مهندسین مشاور طرح و معماری، 2009)

Fig. 4- Space organization of the Old City of Hashtgerd (Source: Design Consultant Engineer and Architecture, 2009)

4-2- نظام کالبدی در شهر جدید هشتگرد

انواع کاربری‌ها در وضع موجود شهر جدید هشتگرد، شامل کلیه کاربری‌های شهری است. کاربری‌های موجود شهر جدید هشتگرد در محدوده طرح جامع مصوب که حدود 4300 هکتار مساحت بوده و مقادیر سرانه‌ها نیز بر مبنای جمعیت ساکن در شهر هشتگرد که طبق نتایج سرشماری سال 1385، 15736 نفر بوده، محاسبه شده است. با توجه به سطوح برداشت شده، حدود 3764 هکتار معادل 87 درصد از اراضی، هنوز ساخت‌وساز در آن‌ها انجام نشده است. سایر کاربری‌ها در وضع موجود هشتگرد فقط 13 درصد سطح محدوده را تشکیل داده‌اند. از سطح پرشده، شبکه معابر با 330

جدول 5- نظرات استخراج شده متخصصان و ضریب اهمیت معیارهای مورد ارزیابی

Tab. 5- The extracted comments are experts and the importance coefficient of the evaluation criteria

انتخاب معیارهای بالای 0/80	اعداد قطعی شده مرتبط به هر معیار	تعداد پاسخها با توجه به میزان اهمیت					معیارها (مؤلفه‌های پایداری اجتماعی در محلات)	
		خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
*	0.929	-	-	-	7	43	فعالیت پذیری	1
*	0.906	-	-	2	8	40	هویت‌مندی	2
*	0.880	-	-	3	12	35	امنیت	3
*	0.845	-	-	6	14	30	عدالت فضایی	4
*	0.813	-	-	9	15	26	انسجام کالبدی و فضایی	5
غیر اساسی	0.765	-	2	13	14	21	مشارکت‌پذیری	6
غیر اساسی	0.727	-	5	12	12	21	مردم‌واری	7

2-3- یافته‌های حاصل از روش تحلیل شبکه

در این مرحله از پژوهش بعد از مشخص شدن معیارهای علت و معلول و با استفاده از روش تحلیل شبکه، به بررسی و وزن دهی معیارها و زیرمعیارها و ارزیابی تطبیقی آنها در جامعه مورد مطالعه (شهر قدیم و شهر جدید هشتگرد) با استفاده از روش تحلیل شبکه و گردآوری نظر خبرگان، پرداخته شده است. معیارها و زیرمعیارهای مربوط، در ادامه نمودار شبکه ای آنها در شکل 5 معرفی شده است.

3-2-1- تشکیل ماتریس‌های مقایسه‌ای و کنترل سازگاری آنها

برخلاف فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) که ارتباط بین معیارها، زیرمعیارها و گزینه‌ها، سلسله‌مراتبی و یک سویه است، در فرآیند تحلیل شبکه‌ای، افزون بر ارتباط سلسله‌مراتبی، در بخش‌هایی از مدل ممکن است معیارها و زیرمعیارها بایکدیگر ارتباط و وابستگی متقابل داشته باشند، لازم است که در این مرحله، با توجه به ساختار شبکه‌ای مدل (نمودار 2) ساختار کلی سوپر ماتریس یا همان سوپر اولیه نیز مشخص شود. در این مرحله، ماتریس‌های مقایسه‌ای معیارهای اصلی، وابستگی معیارهای اصلی به یکدیگر، زیر معیارها و وابستگی زیرمعیارها به یکدیگر تشکیل شده و سازگاری آنها نیز کنترل شده است (جدول 6) که این مراحل به شرح زیر است:

• مقایسه دودویی معیارهای اصلی

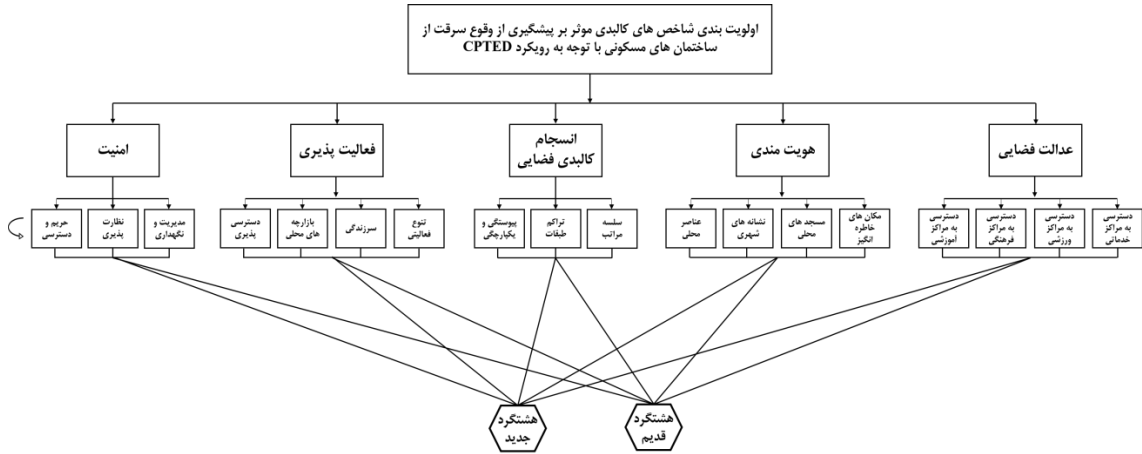
مقایسه دودویی معیارهای اصلی پنج‌گانه بر اساس مقیاس 9 کمیتی ساعتی (Zebardast, 2000: 15) و به همان ترتیبی که در فرآیند سلسله‌مراتبی AHP مورد استفاده قرار می‌گیرد، انجام می‌شود. برای دست-یابی به نتیجه مطلوب، از قضاوت‌های گروهی برای مقایسه‌ی دودویی معیارها استفاده شده است که با استفاده از میانگین هندسی نظرات گروهی به دست می‌آید.

• مقایسه دودویی وابستگی درونی معیارهای اصلی

برای درک وابستگی‌های متقابل بین معیارهای اصلی، مقایسه دودویی بین معیارهای اصلی بر اساس مقیاس 9 کمیتی ساعتی انجام می‌شود. برای نحوه محاسبه ضریب اهمیت هر یک از معیارها اصلی (با توجه به وابستگی بین آنها)، مقایسه دودویی معیارهای اصلی دوگانه دیگر (با کنترل کردن معیار سوم) انجام می‌شود. نحوه سؤال کردن ضریب اهمیت در این مورد، به این ترتیب است: اهمیت نسبی «نظارت طبیعی» در مقایسه با «کنترل دسترسی» وقتی «کیفیت محیطی» کنترل شود، چقدر است؟

• مقایسه دودویی زیر معیارها و وابستگی درونی آنها

مقایسه دودویی زیر معیارها و همچنین وابستگی درونی آنها نیز با استفاده از مقیاس 9 کمیتی ساعتی، همانند مراحل قبل انجام می‌شود.



شکل 5- نمودار شبکه‌ای ANP معیارها و زیرمعیارها
 Fig. 5- ANP network diagram criteria and criteria

جدول 6- وابستگی درونی زیر معیارهای به یکدیگر مستخرج از دیمتل فازی
 Tab. 6- The internal dependence of the sub criteria together with the fuzzy demettel

		فعالیت پذیری				هویت مندی				امنیت			عدالت فضایی				انسجام کالبدی و فضایی		
		دسترسی پذیری	بازارچه های محلی	سوزندگی	تنوع فضایی	مکان های خاطره انگیز	مساجد محلی	عناصر محلی	نشانه های شهری	مدیریت و نگهداری	نظارت پذیری	حریم و دسترسی	دسترسی به مراکز آموزشی	دسترسی به مراکز فرهنگی	دسترسی به مراکز ورزشی	دسترسی به مراکز ورزشی	سلسله مراتب	پیوستگی و یکپارچگی	تراکم طبقاتی
فعالیت پذیری	دسترسی پذیری	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	بازارچه های محلی	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	سوزندگی	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	تنوع فضایی	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
هویت مندی	مکان های خاطره انگیز	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	مساجد محلی	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	عناصر محلی	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
	نشانه های شهری	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
امنیت	مدیریت و نگهداری	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	نظارت پذیری	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0
	حریم و دسترسی	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
عدالت فضایی	دسترسی به مراکز آموزشی	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	دسترسی به مراکز خدماتی	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	دسترسی به مراکز فرهنگی	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	دسترسی به مراکز ورزشی	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
انسجام کالبدی و فضایی	سلسله مراتب	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
	پیوستگی و یکپارچگی	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
	تراکم طبقاتی	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0

3-2-2- کنترول سازگاری

ساعتی سه حد را برای ضریب ناسازگاری مطرح نموده است. اگر ماتریس مقایسه، ابعاد سه در سه داشته باشد، حد ضریب ناسازگاری قابل قبول 0.05 و اگر ماتریس دارای ابعاد چهار در چهار باشد، حد ضریب ناسازگاری قابل قبول 0.08 است و برای سایر ابعاد ماتریس این حد برابر با 0.1 خواهد بود. اگر ضریب ناسازگاری بیش از حدود تعیین شده باشد، باید در قضاوتها تجدید نظر صورت گیرد (Saaty, 1999: 118). این مورد در تمامی مراحل تحلیل رعایت شده است.

3-2-3- محاسبه سوپر ماتریس حد

برای محاسبه سوپر ماتریس حد مراحل زیر طی شد:

• تشکیل سوپر ماتریس ناموزون

با توجه به اینکه کلیه ماتریس‌های مقایسه‌ای موجود در ساختار سوپر ماتریس ناموزون محاسبه شده و سازگاری آنها نیز کنترل شده است، می‌توان با جایگزین کردن این ماتریس‌ها در سوپر ماتریس اولیه، سوپر ماتریس ناموزون را به دست آورد. برای تبدیل سوپر ماتریس ناموزون به سوپر ماتریس موزون باید سوپر ماتریس ناموزون را در ماتریس خوشه‌ای ضرب کرد. ماتریس خوشه‌ای (جدول 7) میزان تأثیرگذاری هر یک از خوشه‌ها برای دستیابی به اهداف مطالعه را بازتاب می‌کند.

جدول 7- ماتریس خوشه‌ای

Tab. 7- Cluster matrix

	GOAL	FACTORS	CRITERIA	CASES
GOAL	0	0	0	0
FACTORS	1	0.5	0	0
CRITERIA	0	0.5	0.5	0
CASES	0	0	0.5	0

• محاسبه سوپر ماتریس موزون¹⁷

حال برای به دست آوردن سوپر ماتریس موزون، هر یک از عناصر خوشه‌های ستونی سوپر ماتریس ناموزون در بردار اهمیت نسبی آن خوشه (از ماتریس خوشه‌ای) باید ضرب شود و سوپر ماتریس موزون به دست آمده تصادفی است؛ یعنی، جمع عناصر ستونی آن یک است.

• محاسبه سوپر ماتریس حد

هدف از به حد رساندن سوپر ماتریس موزون این است که تأثیر نسبی درازمدت هر یک از عناصر آن در یکدیگر حاصل شود. برای واگرایی ضریب اهمیت هر یک از عناصر ماتریس موزون، باید آن را به توان K که یک عدد اختیاری بزرگ است، رساند تا اینکه همه عناصر سوپر ماتریس همانند شوند (باهم برابر شوند). این کار با تکرار انجام می‌شود. در چنین حالتی سوپر ماتریس حد به دست آمده است. لازم به ذکر است که عناصر سوپر ماتریس حد باید نرمالیزه شوند تا حالت تصادفی به دست آورد (جمع عناصر ستونی آن یک شود).

3-2-4- بررسی و امتیازدهی نمونه‌ها

در این مرحله، نمونه‌های مورد مطالعه (شهر جدید و قدیم هشتگرد)، از نظر استفاده کنندگان مورد ارزیابی قرار گرفته و شاخص‌های پایداری اجتماعی در محلات، شامل: امنیت، فعالیت‌پذیری، انسجام کالبدی فضایی، هویت‌مندی و عدالت فضایی، در محلات جدید و قدیم هشتگرد بررسی و بر اساس زیر معیارها، امتیازدهی شد. پیش از آن نیز جدول 8، اصول مطرح شده در مؤلفه‌های پایداری اجتماعی را در دو شهر جدید و قدیم هشتگرد نشان می‌دهد.

3-2-5- تحلیل یافته‌ها و ارائه پیشنهادات کالبدی

نتایج ارزیابی جامعه مورد مطالعه بر اساس ممیزی معیارها در جدول 9 نمایش داده شده و تحلیل آنها به شرح ذیل است:

• معیار "فعالیت‌پذیری" در شهر جدید هشتگرد دارای وضعیت بهتری (0.426) نسبت به شهر قدیم هشتگرد (0.375) است. شاید دلیل آن را بتوان طراحی شهر جدید هشتگرد با رعایت اصول برنامه‌ریزی شهری و در نظر گرفتن تنوع کاربری‌های مختلف در عرصه شهری دانست؛ هر چند که در زیرمعیار "سرزندگی"، شهر قدیم هشتگرد دارای وضعیت بهتری است.

جدول 8- مؤلفه‌های کالبدی پایداری اجتماعی در شهر جدید و قدیم هشتگرد

Tab. 8- The physical components of social sustainability in the new and old city of Hashtgerd

معیارها	زیرمعیارها	شهر جدید هشتگرد	شهر قدیم هشتگرد
ایمنی	مدیریت و نگهداری	رسیدگی شهرداری به درختان و مبللمان شهری، توجه خود اهالی محله بر دیوارهای موجود در بافت محله، نما، پنجره‌ها و...	از نظر امکانات شهری، شهرداری وضعیت نسبتاً مطلوبی را در مدیریت و نگهداری این امکانات دارد (وسایل ورزشی، ایجاد فضاهای سبز و بازی، زیبا سازی شهر و...)
	نظارت پذیری	طراحی مناسب محله و حیاط‌های مجتمع‌های مسکونی، به نحوی که نظارت و کنترل در محلات، تا حد معمول صورت می‌گیرد	با توجه به اینکه افراد ساکن در شهر قدیم اکثراً بومی آن منطقه هستند و افراد مهاجر در بینشان کم است، پس رفت و آمد افراد ناشناس کمتر و نظارت طبیعی با توجه به این مهم و شبکه دسترسی شهری فراهم می‌شود.
	حریم و دسترسی	توجه بر حریم و دسترسی‌ها به واسطه طراحی شهری مناسب و در عین حال بدون کاهش امنیت	به دلیل قدیمی بودن شهر، طراحی شهری بر اساس اصول، اما به مرور شکل گرفته و اصلاح شده است و حریم و دسترسی‌ها امنیت را مختل نمی‌کند.
قابلیت پذیری	تنوع فعالیتی	وجود فضای سبز، زمین‌های ورزشی (روباژ و سرپوشیده) شامل: زمین چمن طبیعی و مصنوعی، سالن‌های ورزشی	برگزاری مراسم مذهبی (تعزیه و عزاداری عاشورا) در مسجد جامع و حسینیه شهدا، برپایی تکیه در ایام محرم و ایستگاه صلواتی در مرکز محله، برگزاری جشن‌ها در اعیاد و مناسبت‌های خاص در محلی و گزار شهدا، برگزاری جشنواره‌ها
	سرزندگی	وجود پارک و فضای سبز محله‌ای در مناطق مختلف، حیاط‌های هر چند کوچک در بلوک‌های مسکونی، میدان‌های تعامل	مشارکت در امور محله و کمک به سایر افراد محله در برپایی مراسم و غیره، وجود عرصه‌های مختلف جهت تعاملات اجتماعی بین ساکنان
	بازارچه های محلی	وجود بازارچه‌های محلی و راسته‌های تجاری در هر محله با دسترسی آسان	وجود بازارچه های فصلی و محلی
	دسترسی پذیری	دسترسی آسان به فعالیت‌های مختلف اعم از تجاری، مذهبی، تفریحی، فضای سبز و ... همراه با ارتباطات و رفت‌وآمدهای آسان	دسترسی آسان به مناطق مختلف
انسجام کالبدی فضایی	سلسله‌مراتب	توجه بر سلسله‌مراتب فضایی در ساخت شهر، ساخت فضاهای سبز شهری همچون پارک‌ها بین فضای تجاری و مسکونی	دارای نوعی سلسله‌مراتب دسترسی از فضاهای عمومی به خصوصی محله
	تراکم طبقاتی	افزایش تعداد تراکم طبقات با گذشت زمان	تراکم طبقاتی ناهمگون در محلات، به دلیل بافت شهری نسبتاً قدیمی
	پیوستگی و یکپارچگی	در ابتدا، بناها دارای نماهای شهری هماهنگ و با اصالت بود، ساخت بنا به وسیله آجر در دهه اخیر: عدم توجه بر نماسازی، طراحی و ساخت نماهای متنوع و ناهمگون، عدم توجه بر خط آسمان	وجود پیوستگی و یکپارچگی در محلات نوساز، بیش از محلات قدیمی
هویت‌مندی	مکان‌های خاطره انگیز	وجود فضاسازی‌های شهری و میدان‌های فضایی شهری	وجود امامزاده‌های متعدد، کاروانسرا و تپه سنگی امام، فضاهای عمومی محله و مساجد، پارک‌های منطقه و محله‌ای
	مسجدهای محلی	وجود مساجد محلی در مناطق مختلف	وجود مساجد محلی در مناطق مختلف
	نشانه های شهری	وجود مساجد، میدان‌ها و پارک‌های شاخص	وجود میادین شهری، برخی مساجد
	عناصر محلی	وجود پارک‌های محلی، مدرسه‌های منطقه‌ای و محلی، مراکز ورزشی تلفیق شده با پارک‌های محلی	وجود امامزاده ها و مساجد، وجود کاروانسرا و تپه سنگی امام
عدالت فضایی	دسترسی به مراکز خدماتی	وجود دسترسی به مراکز تجاری، با توجه بر مقیاس محله و نیازهای آن	دسترسی آسان به کلیه امکانات و فضاهای محله به صورت پیاده در مقیاس انسانی معابر و همچنین به صورت سواره متناسب با مقیاس هر محله
	دسترسی به مراکز ورزشی	دسترسی هر محله به مراکز ورزشی سرپوشیده و روباز، با توجه به مقیاس و راه‌های ارتباطی	با توجه به مقیاس هر محله و تناسب آن، وجود دسترسی آسان پیاده، سواره و ایستگاه تاکسی برای مراکز ورزشی
	دسترسی به مراکز فرهنگی	ساخت محدود مراکز فرهنگی همچون آمفی‌تئاترها، کتابخانه‌ها	دسترسی آسان سواره و پیاده به مراکز فرهنگی متناسب با مقیاس محله
	دسترسی به مراکز آموزشی	طراحی و ساخت مراکز آموزشی و مدارس در هر محله با توجه به اجتماع و مقیاس محله	وجود دسترسی‌های آسان برای مراکز آموزشی و مدارس

مؤلفه‌های کالبدی پایداری اجتماعی در محلات

جدول 9- اولویت‌بندی نمونه‌ها بر اساس زیرمعیارها

Tab. 9- Prioritization of samples based on sub criteria

معیارها	زیر معیارها	وزن‌های نرمال شده	شهر قدیم		شهر جدید	
			امتیاز زیر معیار	میانگین	امتیاز زیر معیار	میانگین
فعالیت پذیری	دسترسی پذیری	0.015988	0.191856	0.375	0.255808	0.426
	بازارچه‌های محلی	0.012594	0.214098		0.214098	
	سرزندگی	0.017317	0.259755		0.190487	
	تنوع فعالیتی	0.069686	0.836232		1.045290	
هویت‌مندی	مکان‌های خاطره‌انگیز	0.000761	0.012937	0.405	0.011415	0.363
	مساجد محلی	0.000679	0.011543		0.009506	
	عناصر بومی و محلی	0.045764	0.732224		0.732224	
	نشانه‌های شهری	0.053908	0.862528		0.700804	
امنیت	مدیریت و نگهداری	0.003203	0.038436	0.352	0.032030	0.288
	نظارت پذیری	0.042786	0.599004		0.342288	
	حریم و دسترسی	0.034928	0.419136		0.488992	
عدالت فضایی	دسترسی به مراکز آموزشی	0.013957	0.223312	0.268	0.223312	0.299
	دسترسی به مراکز خدماتی	0.011728	0.164192		0.211104	
	دسترسی به مراکز فرهنگی	0.020265	0.202650		0.303975	
	دسترسی به مراکز ورزشی	0.030464	0.456960		0.456960	
انسجام کالبدی	سلسله‌مراتب	0.045586	0.638204	0.678	0.683790	0.693
	پیوستگی و یکپارچگی	0.028501	0.513018		0.513018	
	تراکم طبقاتی	0.051882	0.881994		0.881994	

جدول 10- اولویت‌بندی نمونه‌ها

Tab. 10- Prioritize samples

نمونه	نرمال شده	حد
شهر جدید هشتگرد	0.255883	0.51177
شهر قدیم هشتگرد	0.244117	0.48823

حاصل شد که در شهر قدیم هشتگرد به دلیل یک‌دست بودن جمعیت برخلاف شهر جدید، نظارت طبیعی بیشتری در فضاهای شهری وجود داشته که عوامل دیگری مانند "حریم و دسترسی" و "وجود سلسله‌مراتب فضایی" بر بالا رفتن این معیار تأثیر مثبت گذاشته است.

• در مورد معیار عدالت فضایی، شهر هشتگرد جدید (0.299) به دلیل چیدمان فضایی عملکردهای جدید، نسبت به شهر قدیم هشتگرد (0.268) در وضعیت بهتری قرار دارد.

- معیار "هویت‌مندی" در شهر قدیم هشتگرد دارای وضعیت بهتری (0.405) نسبت به شهر جدید (0.363) ارزیابی شد. علت این موضوع را می‌توان وجود مساجد مختلف محلی، اماکن خاطره‌انگیز و وجود امامزاده‌ها و میدان‌ها قدیمی شهری به علت قدیمی بودن بافت شهر دانست.
- معیار "امنیت" دارای وضعیت بهتری در شهر قدیم (0.352) نسبت به شهر جدید (0.288) ارزیابی شد. در تحلیل این معیار این نتیجه



همچنین نتیجه نهایی ارزیابی دو نمونه موردی نشان داد که شهر جدید هشتگرد با وزن (0.511) دارای پایداری بیشتری از نظر رعایت شاخص‌های کالبدی پایداری اجتماعی نسبت به شهر قدیم هشتگرد با وزن (0.488) است. بر اساس یافته‌های تحقیق می‌توان پیشنهادات کالبدی در راستای افزایش پایداری اجتماعی محلات، در هر یک از زیرمؤلفه‌های مطرح شده زیر را ارائه داد.

• معیار انسجام و یکپارچگی کالبدی در شهر جدید هشتگرد دارای وضعیت نسبتاً بهتری (0.693) نسبت به شهر قدیمی (0.678) بود. در شهر قدیم هشتگرد به دلیل گسترش شهر با گذشته زمان ناهمگونی در زمینه‌های مختلف مانند خیابان-بندی‌ها، تراکم و طبقات، جنس مصالح و بافت و بدنه شهری و موارد دیگر ملاحظه شده است؛ ولی در شهر جدید هشتگرد به علت شکل‌گیری شهر با توجه به طرح‌های توسعه‌شهری یکپارچگی و انسجام کالبدی بیشتری به چشم می‌خورد.

جدول 11- ارائه پیشنهادهای کالبدی در راستای ارتقاء پایداری اجتماعی در شهر هشتگرد
Tab. 11- Physical suggestions for promoting social sustainability in Hashtgerd City

ردیف	معیار	پیشنهادها
1	افزایش سرزندگی در محلات	- ایجاد شبکه‌ای از فضاهای سبز و باز در شهر جدید و قدیم هشتگرد - مرکزیت بخشیدن به فضاهای آموزشی، اجتماعی و عمومی در شهر قدیم هشتگرد - انعطاف‌پذیری و چندمنظوره بودن فضاهای عمومی محله در شهر هشتگرد - توزیع شبکه‌ای امکانات و تسهیلات در مناطق جهت تشویق و ترغیب پیاده‌روی (ایجاد عناصر جاذب جمعیت در مسیرهای عمومی، توسعه کاربری‌های مختلف) در شهر قدیم هشتگرد - بررسی تأثیر نقش دسترسی سواره در درک حسی عابر پیاده در شهر هشتگرد (لزوم کاستن از شدت و سرعت تردد سواره در محورهای مجاور حرکات پیاده) - دل‌پذیری، جذابیت، مطبوعیت و ایمنی مسیر پیاده، خلق محیطی جذاب با قرار دادن مبلمان مناسب و فضاهای شهری (نیمکت، کیوسک‌های اطلاع‌رسانی، غیره)، اجرای استانداردها در مسیر حرکت عابر پیاده، برنامه‌ریزی جهت ترویج امنیت، خشنودی و رضایتمندی عابر پیاده، رعایت تناسب معبر پیاده با رفتارهای عابرین (پیاده‌روی، نشستن، ایستادن عابرین، فعالیت‌های جنبی پیاده) در شهر قدیم و جدید هشتگرد
2	محله‌محوری	- پیش‌بینی نیازهای خدماتی روزمره خانواده‌ها در هر مرکز محله - مراکز عمومی مانند بازارها و مراکز تجاری، ورزشی، بهداشتی، صنعتی و اداری تقریباً هم‌عرض و باشکوه بیشتر در محله و شهر قدیم تداوم یابند و فضاهای مذهبی و زیارتی و آموزشی همچون و کانون در محلات و شهرها با شکل نمادین و پرجاذبه از سایر عناصر شهری اوج‌گیرند - تجهیز فضاهای سبز و عمومی شهر قدیم هشتگرد به‌عنوان تجهیزات تفریحی، ورزشی و بهداشتی - فضاهای عمومی رهاشده و بدون نظارت جمعی در شهر قدیم و جدید که می‌تواند محل بروز بزهکاری‌های اجتماعی باشد، به حداقل ممکن برسد و فضاهای خصوصی کاملاً حفاظت شده و فضاهای عمومی نیز با کاملاً حفاظت شوند و یا در ترکیب با فضاهای تجاری و یا ورودی فضاهای عملکردی کاملاً در معرض رفت‌وآمد شهری قرار گیرند - واگذاری مسئولیت‌های مختلف از جمله ارائه برنامه، مدیریت و اجرای آن به ساکنان شهر جدید و قدیم هشتگرد
3	امنیت	- تمایز بین عرصه خصوصی و عمومی و سلسله‌مراتب فضایی در کالبد محلات شهر قدیم هشتگرد - ایجاد شبکه‌ای از فضاهای سبز و باز در محلات شهر جدید و قدیم هشتگرد - افزایش کیفیت محیط فیزیکی تأمین روشنایی کافی در شب، توجه به ساختار پیاده‌رو، کف سازی مناسب و پرهیز از ایجاد فضاهای غیرقابل روئیت در طراحی مسیرهای شهری در شهر قدیم و جدید هشتگرد - نگهداری و مدیریت تجهیزات و مبلمان شهری و همچنین بدنه‌های شهری به صورت مرتب توسط شهرداری و مردم در شهر قدیم هشتگرد - ایجاد فعالیت‌های متنوع و شبانه‌روزی در بافت محلات جدید و قدیم هشتگرد جهت ایجاد نظارت طبیعی
4	هویت‌مندی	- استفاده کاربران مختلف از فضا از طریق حذف کاربری‌های ناسازگار در مناطق تاریخی شهر قدیم هشتگرد و همچنین ایجاد کالری‌های جاذب جمعیت در این مناطق - تقویت عناصر هویت‌بخش شهر با تغییر کاربری اماکن تاریخی و طبیعی به نقاط گردشگری برای شناسایی آن‌ها به سایر شهروندان و همچنین ایجاد کاربری‌ها و تراکم مناسب و سازگار در شهر قدیم هشتگرد - ایجاد هویت از طریق نمادگرایی و غنای فرهنگی-تاریخی در شهر جدید هشتگرد - ایجاد خوانایی و تنوع ادراکی در بافت‌های قدیمی و شاخص شهر قدیم هشتگرد - تأکید بر هویت‌مندی محله‌ای با ایجاد کاربری‌ها عمومی و نمادگرایی در محلات شهر جدید هشتگرد

4- نتیجه گیری

برای رسیدن به شرایط مطلوب در هر جامعه، اولین قدم شناخت وضع موجود و تبیین مسائل و مشکلات آن جامعه است. شناخت پایداری اجتماعی در بین محلات شهرها که در چند دهه گذشته تحولات گسترده‌ای را پشت سر گذاشته‌اند و با توجه به اینکه محلات قدیم و جدید از لحاظ ظاهری باهم متفاوت هستند، از این رو عوامل کالبدی و اجتماعی تأثیرگذار بر پایداری اجتماعی متفاوت خواهند بود. محلات، مکان‌های هستند که مردم در آن‌ها زندگی و کار می‌کنند. این جریان نه به صورت انفرادی بلکه به صورت گروهی و در اجتماعات مردمی در حال وقوع است که هدف در این پژوهش شناخت و مقایسه پایداری اجتماعی محلات قدیم و جدید و همچنین بررسی عوامل کالبدی مؤثر بر پایداری اجتماعی در بین شهرهای قدیم و جدید هشتگرد است. در این زمینه سوالاتی مطرح شد تا عوامل مؤثر بر پایداری اجتماعی در محلات قدیم و جدید شهری مورد سنجش قرار گیرد.

در این پژوهش بر اساس ادبیات و پیشینه تحقیق، معیارها و زیرمعیارهای کالبدی پایداری اجتماعی در محلات مسکونی استخراج شد و از تکنیک‌های دلفی فازی برای یافتن معیارهای اساسی و دیمیتل فازی و تحلیل شبکه (ANP) برای تشخیص معیارهای علت و معلول و همچنین اولویت‌بندی و بررسی جامعه مورد مطالعه استفاده شد. جامعه آماری 50 نفر شامل 25 نفر از شهرسازان و 25 نفر از معماران دارای اطلاعات کافی در حوزه پایداری اجتماعی و شناخت مناسب از مختصات شهر هشتگرد بودند، انتخاب شدند. همچنین برای ارزیابی معیارهای مشخص شده در جامعه آماری 150 نفر از ساکنان شهر جدید و قدیم هشتگرد از طریق نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند.

طبق یافته‌های حاصل از پیشینه تحقیق و چارچوب نظری، معیارها و زیرمعیارهای پایداری اجتماعی در محلات قدیم و جدید شهری شامل هفت معیار و 18 زیر معیار بومی‌سازی و دسته‌بندی شد. با استفاده از روش دلفی فازی پنج معیار از هفت معیار مورد مطالعه شامل: "فعالیت‌پذیری" با وزن (0.929)، "هویت‌مندی"

با وزن (0.906)، "امنیت" با وزن (0.880)، "عدالت فضایی" با وزن (0.845) و "انسجام کالبدی و فضایی" با وزن (0.813) به‌عنوان معیارهای اساسی انتخاب شد. در مرحله بعد نیز با استفاده از روش تحلیل شبکه، زیرمعیارها دسته‌بندی شدند و وضعیت هرکدام از زیر معیارها در جامعه نمونه مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج حاصل از این قسمت نشان داد که معیارهای کالبدی "تنوع فعالیتی" با وزن (0.139)، "نشانه‌های شهری" با وزن (0.107)، "نظارت‌پذیری" با وزن (0.103) دارای بیشترین اهمیت و زیرمعیارهای "مساجد محلی" با وزن (0.0013)، "مکان‌های خاطره‌انگیز" با وزن (0.0015) و "مدیریت و نگهداری شهری" با وزن (0.0067) دارای کمترین اهمیت در دست‌یابی به پایداری اجتماعی از دیدگاه ساکنان بوده است.

پی‌نوشت

¹ David Rudlin

² Nicholas Falk

³ McKenzie

⁴ Long

⁵ Thin

⁶ Departments for International Development (DFID)

⁷ Gates

⁸ Lee

⁹ Carina Weingaertner

¹⁰ Asa Moberg

¹¹ Sense of Place and Belonging

¹² Bramley

¹³ Chan

¹⁴ Lee

¹⁵ Kristen Magis

¹⁶ Williams

¹⁷ Weighted super matrix

منابع

Abdollahzadeh, M., Arzhmand, M., Aminpour, A. (2017). Dimensions of social sustainability in the area of traditional neighborhoods in Iran, Case study: Sangan-e-Shiraz neighborhood, Armanshahr Journal, (19): 35-54. [Link]

Alizadeh, H., Irandoost, K., BarAvar, M. (2013). Measurement of social stability of neighborhoods based on residents' perspective (Case study: Feyzabad neighborhood of Kermanshah city), Urban management, (77): 73-92. [link]

Barron, L., Gaunlett, E. (2002). Housing and Sustainable Communities, Indicators project, western Australian council of social service.
Beatley, T. (1995). Planning and Sustainability: The Elements of a New (Improved) Paradigm,



Jom'e Pour, M. (2013). Environmental Planning and Urban and Regional Sustainability: Principles, Methods and Indicators of Territorial Sustainability, Tehran: Organization of Study and Compilation of Humanities Books of Universities.

Jomeyni, D., Jamshidi, A. (2014). Examining the determinants of social sustainability in rural areas (case study: Chardavol city), Geography Space Magazine, 4(33): 147-165. [Link]

Kazemian, Gh., Meshkini, A., Biglari, Sh. (2011), Evaluation of Urban Management Performance in Sustainability of Neighborhoods in District 2 of Municipality of Tehran 4th District (Majidieh, Shamsabad and Kalad Neighborhoods), Applied Geosciences Research Journal, (21): 7-28. [Link]

Laghaei, H. A., Mohammadzadeh, H. (1999). An Introduction to Urban Sustainable Development Concept and Role of Urban Planning. Honarha-Ye-Ziba Journal, 6, 32-43.

Littig, B., Griebler, E. (2005). Our Common Future, World Commission on Environment and Development, New York, Oxford University Press.

Long, D. (2003). A toolkit of Indicators of Sustainable Communities' Formerly a Toolkit of Sustainability Indicators, the housing corporation and European institute for urban affairs.

Luo, X., Li, P., and Fu, X. (2011). Factors that affect social stability of rural areas in Ganzhi District. Asian Agricultural Research, 3(6), 43-83.

Mafi, E., Abdollahzadeh, M. (2017). Sociological Sustainability Assessment of Mashhad Metropolis, Ecological Research Journal, 8(11): 65-78. [Link]

Magis, K. (2010). "Community Resilience: An Indicator of Social Sustainability" Society and Natural Resources, 23:401-416. DOI: 10.1080/08941920903305674

McKenzie, S. (2004). Social Sustainability towards Some Definitions, Hawke Research Institute Working Paper Series 27.

Miller, C. A. (2007). Creating Indicators of Sustainability, A social approach, International Institute for Sustainable Development, <http://www.iisd.org>

Mokhtari Malek Abadi, R., Marsousi, Ne., Hosseini, A., Gholami, M. (2014). Measuring and evaluating socio-cultural sustainability indices in extractive cities (case study: Assaluyeh extraction city), Urban Research and Planning Journal, 5(19): 91-110. [Link]

Journal of Planning Literature, 9(4): pp 383-95. DOI: 10.1177/088541229500900405.

Bramley, G., Dempsey, N; Power, S; Brown, C; Watkins, D. (2009). Social Sustainability and Urban Form: Evidence from Five British Cities, Environment and Planning A. (41). Pp 2125-2142 . DOI: 10.1068/a4184.

Chan, E., Lee, GKL. (2008). Critical Factors for Improving Social Sustainability of Urban Renewal Projects, Social Indicators.

Daneshpour, A., Shi'e, Es., Rousta, M. (2015). Structural Modeling of Spatial Factors Affecting the Promotion of Social Stability in Urban Worn-out contexts Using Factor Analysis and Route Analysis, Journal of Urban Management, (5): 133-142.

Dempsey, N., Bramley, G., Power, S., Brown, C. (2009). The Social Dimension of Sustainable Development; Defining Urban Social Sustainability, Sustainable Development, (17). Pp 56-70 15 .

Eghtesadi, N. (2013). Citizen Participation; the key to sustainable social development in urban neighborhoods, Hoviate Shahr Journal, 7(16): 81-99.

Farhoudi, R., Rahnemayi, M., Teymouri, I. (2011). Measuring the sustainable development of urban neighborhoods using fuzzy logic and geographic information system, human geographic research, (77): 89-110. [Link]

Fattahi, A., Bayat, N., Amiri, A., Nemati, R. (2013). Measuring and prioritizing social sustainability in rural areas of Delfan city using Vicower's decision model (Case study: North Khavar Village), Regional Planning Quarterly, 3(11): 68-78. [Link]

Gates, R., Lee, M. (2000). Definition of social sustainability. Policy report social development, city of Vancouver.

Hosseini, H., Ali Abadi, K., Hamidian, A. (2015). An Analysis of the Assessment of the Quality of Social Sustainability in the 2nd and 3rd District of Sabzevar, Geography and urban-regional integration, (14): 47-70. DOI: 10.22111/GAIJ.2015.1913.

Hunter, L.M., Twine, W., Patterson, L. (2007). Locusts are now our beef: adult mortality and household dietary use of local environmental resources in rural South Africa, Scandinavia Journal of Public Health 35 (Suppl.69) pp.165-174. DOI: 10.1080/14034950701356385.

- Salmasi, S; Karimi Fard, L. (2015). Explaining the criteria for designing cultural spaces with the approach of social sustainability and spatial dynamics (Case Study: Tehran City Cultural Centes), *Urban Management*, (39): 235-262. [link]
- Samadi, A., OjiMehr, S. (2011). Calculating the Sustainable Urban Development Level Using the Hierarchical Fuzzy Inference System (SAFE), Case Study: Several Selected Metropolises in Iran, *Urban Management Journal*, (9): 167-181. [Link]
- Singh. R. K. et al. (2012). an overview of sustainability assessment methodologies. *Ecological Indicators* 15, pp 281-299. Journal homepage: www.elsevier.com/locate/ecolind1-15. DOI: 10.1016/j.ecolind.2011.01.007.
- Thin, N., Lockhart, C. and Yaron, G. (2002). *Conceptualizing Socially Sustainable Development*. London: Enquiries Publication.
- Vallance. S. Perkins. H and Dixon. J., 2011, what is social sustainability? A clarification of concepts, *Geoforum* 42, pp. 342-348. DOI: 10.1016/j.geoforum.2011.01.002.
- Weingaertner, C. Å. Moberg. (2011). *Exploring Social Sustainability: Learning from Perspectives on Urban Development and Companies and Products*. Sustainable Development.
- Williams, K. (2000). *Achieving Sustainable Urban Form: An Introduction*. London: E and FN Spon
- Zakerian, M., Mousavi, M., Bagheri, Ali. (2010). An Analysis of Population Distribution and Distribution of Services in Meybod Urban Districts in terms of Sustainable Development, *Urban Research and Planning Journal*, 1(2): 61-84. [Link]
- Zebardast, E. (2000). Application of Analytical Hierarchy in Urban and Regional Planning, *Fine Arts Journal*, (11): 13-21.
- Ziyari, K., Farhadikhah, H., Arvin, M. (2016), Measurement of social sustainability of the area (case study: Sangalj and Zarrabkhaneh of Tehran City), *human settlements planning studies*, 11(36): 1-18. [Link].
- Mousavi, M. S., Badri benam, N., (2013). The study of sustainability indicators in residential architecture of eastern Azarbaijan, *Journal of Sustainable Architecture and Urban Design*, 1(1): 23-32. [Link]
- Munier, N. (2006). *Hand Book on Urban Sustainability*, Springer, the Netherlands.
- Navabakhsh, M., Arjomand Siyahpoush, E. (2009). *Basics of Sustainable Urban Development*. Tehran: Sociologists.
- Pourtaheri, M., Sajasi Gheydari, Hamdollah., Sadeghloo, Tahere. (2010). Measuring and Prioritizing Social Sustainability in Rural Areas, Using Ranking Techniques Based on Similarity to Fuzzy Ideal Solving (Case Study: Rural District of the Central District of Khodabandeh), *Rural Researches*, 1(1): 1-31. [Link]
- Razmjou, S. (2015). An Investigation on the Role of Environmental Quality of Older Neighborhoods on the Formation of Social Stability, *National Conference on Architecture and Urban Planning in Iran*.
- Rudlin, D., Falk, N. (1999). *Building the 21-century home: The sustainable urban neighborhood*, Architectural Press, Oxford.
- Saaty, T. L. (1999). *Fundamentals the Analytic Network Process*, Proceedings of ISAHP 1999, Kobe, Japa
- Sadeghi, A., Panahi, N., Zare, P., (2018). Effective Environmental Qualities of Citizen Participation in Urban Public Realms as a Social Dimension of Sustainable Development, Case Study: Shiraz, *Journal of Sustainable Architecture and Urban Design*, 6 (2): 17-33. [Link]
- Sajjadi, Z., Mahmoudi, K. (2011). Socio-spatial Analysis in Urban Worn-out contexes, Case Study: Central Context of Sardasht, *Journal of Research and Urban Planning*, 6(2): 55-70. [Link]
- Salemi, M., Hamze'ee, M., Mirakzadeh, A. (2011). Measuring the Social Stability of Rural Women in Saqez City, *Journal of Social and Psychological Studies of Women*, 9(1):55-76. DOI: 10.22051/JWSPS.2011.1391