

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۲۰، پاییز ۱۳۹۵

وصول مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۳۰

تأیید نهایی: ۱۳۹۵/۶/۲۲

صفحات: ۱۷۰ - ۱۵۳

ارزیابی و سنجش وضعیت پایداری محله‌ها در شهر سردشت

شیرکو احمدی^۱، دکتر مرتضی توکلی^۲

چکیده

توسعه پایدار و به تبع آن توسعه پایدار محله‌ای، مفهومی است که در سال‌های اخیر در مجامع علمی مطرح شده است و ارتباط تنگاتنگی با آسیب‌های اجتماعی، زیست‌محیطی، اقتصادی و معیشت شهری، امنیت، مشارکت، شکل، بافت و مدیریت شهری دارد. امروزه پایدارترین و مؤثرترین برنامه‌های توسعه‌ای آنهایی‌اند که مبتنی بر ویژگی‌ها و نیازهای خانواده‌ها و جمعیت‌های محله‌ای تدوین و ارائه گردند؛ بنابراین، بررسی، شناخت و تحلیل قابلیت‌ها و توانایی‌های محله‌های شهری، گامی اساسی و مهم در فرایند تدوین برنامه‌ریزی‌های توسعه پایدار شهری تلقی می‌شود. بر این اساس، این پژوهش درصدد ارزیابی و سنجش وضعیت پایداری محله‌ها در شهر سردشت از لحاظ ۴ شاخص در ابعاد اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی، زیست‌محیطی و نهادی - کالبدی برآمده است. این تحقیق با رویکردی توصیفی - تحلیلی و مبتنی بر مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای و نیز برداشت‌های میدانی و پیمایشی انجام شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه محله‌های شهر سردشت است که از بین آنها تعداد ۳۸۰ نفر طبق جدول مورگان به روش تصادفی ساده به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و داده‌های آن با نرم‌افزارهای SPSS و GIS تجزیه و تحلیل شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان پایداری محله‌های شهر سردشت از نظر ساکنان با میانگین (۲/۶۶) پایین‌تر از حد میانه پاسخ‌ها است و در حد مطلوبی قرار ندارد. چنانچه یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بین محله‌های مختلف این شهر به لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه، نابرابری و اختلاف وجود دارد. طبق نتایج پژوهش، شاخص زیستی از بیشترین پایداری در شهر سردشت برخوردار است. همچنین نتایج حاصل از آزمون T نشان می‌دهد، با مقایسه میانگین پایداری محله‌ها، تنها محله‌های آشان، سرچاو، فرهنگیان و ترمینال شرایط بهتری دارند و میانگین پایداری آنها بالاتر از حد میانه است که در این بین، کمترین میزان پایداری نیز در محله‌های سه راه مارغان و گرده سور است.

کلید واژگان: ارزیابی، پایداری، پایداری محله‌ای، شاخص، شهر سردشت.

مقدمه

در گذشته، محله تحت شرایط اقتصادی - اجتماعی زمان خود کارکردی مناسب به‌عنوان سکونتگاه در قالب سلول‌های شهری ارائه می‌داد. در دوران معاصر، گسسته شدن محله‌ها و پیدایش فضاهای جدید شهری با معیارهای بیگانه با فرهنگ بومی، در واقع تبلور فضایی تغییرات مزبور در اوضاع اقتصادی - اجتماعی کشور است (ساسان‌پور و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۴). پیش از صنعتی شدن، محله‌های شهری در طول دوره‌های زمانی، توان سازگاری با روند تغییرات اجتماعی و اقتصادی را داشته و ضمن حفظ ارزش‌های طبیعی محیط و رفع نیازهای فردی و اجتماعی ساکنین خود، از پویایی و سرزندگی لازم نیز برخوردار بودند. به تدریج با تغییر روش‌های معیشتی و پیامدهای ناشی از آن و همچنین عدم حفظ تعادل متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی موجب گسستن کالبدی و فرهنگی محله‌ها و در نتیجه عدم پاسخگویی به نیاز ساکنین و ناکارآمدی عملکردی محله‌های شهری شد. محله‌های مسکونی جدید، به دلیل فقدان فضای کافی ناشی از افزایش قیمت زمین و تراکم بیش از حد جمعیت و توده‌های ساختمانی، ساختمان‌های فاقد فضای باز و نور کافی و فقدان مناظر زیبای طبیعت ساخته شده‌اند و این موضوع، عرصه خصوصی و عمومی زندگی در محله‌ها را با مشکل مواجه کرد. در این محله‌ها، فرهنگ‌های متفاوت و گوناگونی که از نظر ذوق و سلیقه، فرهنگ و طرز فکر، کمتر سنخیتی با هم داشتند، گرد هم آمده‌اند. از پیامدهای این الگوی توسعه آن است که خانوار، به دلیل عدم رضایت از مکان سکونت خود، در مدت کوتاهی آن را ترک نموده و به جای دیگری نقل مکان می‌کند؛ به همین دلیل، مفهوم محله استمرار بخش هویت اجتماعی را از دست می‌دهد و ناپایداری سکونت در آن هویدا می‌شود. نظریه‌پردازان شهری همواره به دنبال رفع ناپایداری‌ها و افزایش توان تطابق محیط زیست شهری با روند سریع و ناگریز تغییرات اقتصادی - اجتماعی بوده‌اند. در این خصوص، رویکرد توسعه محله‌ای پایدار، از

مباحث مورد تأکید برنامه‌ریزان شهری امروز است. اعتقاد بر این است که جهت دستیابی به توسعه محله‌های پایدار، باید به‌طور متعادل از سرمایه‌های فیزیکی، طبیعی، انسانی و اجتماعی در مقیاس ملموس و قابل دستیابی محله بهره برد (عبداللهی و رختابناک، ۱۳۹۳: ۱۰۴). ویژگی عصر ما شهرنشین شدن جمعیت، افزایش جمعیت شهرها و به تبع آن توسعه شهرهای کوچک و بزرگ است. این در حالی است که بی‌توجهی به خدمات زیر بنایی و خدمات عمومی شهری، باعث بروز کمبودها و فشار بر تأسیسات موجود می‌شود (سرایبی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲). طی صد سال اخیر، شهرها درصد زیادی از جمعیت جهان را به سوی خود جذب کرده‌اند. برای اولین بار در تاریخ، تعداد کسانی که در شهرها زندگی می‌کنند، به همان اندازه افراد ساکن در بیرون از شهرها رسیده است (Egger, 1246-1235: 2005). با توجه به اینکه پیش‌بینی‌ها حکایت از تجمع بیش از ۶۰ درصد از جمعیت جهان تا سال ۲۰۲۵ در شهرها را دارد، لزوم برنامه‌ریزی و مدیریت توسعه پایدار شهرها بسیار حائز اهمیت است (جعفری، ۱۳۸۷: ۵۵-۴۹). با وجود این، بحث‌های توسعه پایدار را می‌توان در سطوح و فعالیت‌های مختلف مطرح کرده که شامل مقیاس‌های بین‌المللی، ملی، منطقه‌ای، ناحیه‌ای، محلی (شهری)، محله‌ای، واحدهای همسایگی، سایت و مقیاس معماری است. در رابطه با جایگاه محله در شهر می‌توان گفت که محله‌ها ساخت و بافت اصلی شهرها را تشکیل می‌دهند. زندگی روزمره مردم در مقیاس محله به‌طور محسوس قابل درک بوده و آن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این تأثیر از طریق نوع زیرساخت‌ها، تجهیزات و خدمات شهری موجود در مقیاس محله، فاصله سفرها و تعاملات اجتماعی ساکنین و همسایگان شکل می‌گیرد (عزیزی، ۱۳۸۵: ۴۶-۳۵). طرح ابنز هاوارد (Howard Ebenezer) با عنوان باغ شهرهای فردا، طرح کلرنس پری (C. Perry) و کلرنس اشتاین (C. Stein)، طرح رادبرن (Rad Burn L.)، طرح فرانکلویدرایت (F. L. Right) در زمینه محله‌های مسکونی و نظریات لوئیس مامفورد (L.)

زبان انگلیسی و از ریشه لاتین «Sub» و «Tener» به معنی «نگهداشتن» و یا «نگهداری کردن» گرفته شده است. در فرهنگ دهخدا، «پایدار» به معنای دوام و ماندنی آمده است (سفلائی، ۱۳۸۲: ۶۲). گزارش آینده مشترک ما توسط کمیسیون محیط و توسعه، اصطلاح پایداری را وارد گفتمان محیط و توسعه کرد (Harding, 2006: 231). اغلب اندیشمندان معتقدند که تصمیم‌گیری‌های توسعه پایدار بایستی در بر گیرنده همه سطوح فعالیت و مکانی باشد (Sermak, 2007: 12) و منابعی را جهت دستیابی مردم به اهدافشان در اختیار می‌گذارد (Chuang, 2008: 1322). مفهوم پایداری در عصر حاضر آنچنان اهمیتی پیدا کرده که هر بحث جدیدی درباره محیط زیست و توسعه بدون توجه به این مفهوم، بحثی ناتمام تلقی می‌شود. با وجود این، نباید چنان تصور کرد که همیشه این واژه بخشی از مکالمات روزمره ما را در بر می‌گیرد. این مفهوم اغلب به گونه‌ای تقریباً بدون پیش‌فرض به کار برده می‌شود (بدری و افتخاری، ۱۳۸۲: ۳۴-۹). پایداری نیازمند آن است که تصمیم‌گیری‌ها و فعالیت‌ها منجر به سرمایه‌گذاری در ظرفیت‌های اجتماعی محلی گردد تا از این طریق ضمن تقویت و یا در شرایط ویژه حداقل سرمایه‌های طبیعی، اجتماعی، انسانی و یا اقتصادی را کاهش ندهد (Bhatia, 2004: 36). شهر پایدار شهری است که به دلیل استفاده اقتصادی از منابع، اجتناب از تولید بیش از حد ضایعات و بازیافت آنها تا حد امکان و پذیرش سیاست‌های مفید در دراز مدت، قادر به ادامه حیات خود باشد (موسی کاظمی محمدی، ۱۳۸۰: ۱۱۳-۹۴). اسناد، مدارک علمی و نیز پایگاه‌های علمی مطالعاتی مرتبط با شاخص‌های توسعه پایدار شهری وجود دارد که در ادامه برخی از تحقیقات مرتبط، به‌عنوان پیشینه تحقیق اشاره می‌شود:

توسلی (۱۳۸۳) در پژوهش‌های خود بر روی محله‌های قدیم شهرهای ایران، علاوه بر ارائه ویژگی‌های پایداری زندگی شهری در این محله‌ها، به ترسیم نقشه قدیم این محله‌ها از طریق وجود قرائن کالبدی و تاریخی

(Mumford) و جین جیکوبز (J. Jacobs) به نحوی حکایت از محله‌ای دارد که رفت و آمد وسایل نقلیه در آن محدود است. مناظر طبیعی و زیبایی‌های محیطی در آن جایگاه ویژه‌ای دارند. کل نیازمندی‌های عمومی محله، مانند مرکز خرید، مدرسه، اماکن مذهبی و ورزشی، تأسیسات بهداشتی و درمانی در آن تأمین شده است (شیعه، ۱۳۸۴: ۳۸۰-۳۶۵). بنابراین، برنامه‌ریزی شهری پایدار بر این اصل استوار است، که فضای یک شهر درون محله شکل می‌گیرد و بر پایه آن تداوم می‌یابد (عزیزی، ۱۳۸۵: ۴۶-۳۵). با این حال، اگر اجزای شهرها مثل محله‌ها از معیارهای پایداری برخوردار نباشند، نمی‌توان آنها را توسعه‌یافته قلمداد کرد (Choguill, 2008: 41-48). در تحقیق حاضر سعی بر آن است که وضعیت پایداری محله‌های شهر سردشت مورد ارزیابی و سنجش قرار گیرد و در صدد پاسخگویی به پرسش‌های زیر است. ۱. محله‌های شهر سردشت از نظر پایداری چه تفاوتی با هم دارند؟ ۲. از بین ابعاد پایداری کدام بُعد در محله‌های شهر سردشت از پایداری بیشتری برخوردار است؟ ۳. کدام یک از محله‌های شهر سردشت از بیشترین پایداری برخوردار است؟ لازم به ذکر است که محله‌های مورد نظر در قالب تعاریف کلاسیک محله (براساس جمعیت و خانوار و یا تعداد واحد مسکونی) قابل تعریف نبوده؛ اما براساس عرف و برداشت ذهنی مردم، به‌عنوان یک محله کاملاً مشخص شناخته می‌شود.

مبانی نظری

محله در لغت‌نامه دهخدا، کوی، برزن و یک قسمت از چندین قسمت شهر یا قریه و یا قصبه معنی شده است (دهخدا، ۱۳۵۷: ۴۰۲). محله یکی از مهمترین و اساسی‌ترین تقسیمات کالبدی شهر و از کهن‌ترین میراث‌های شهرنشینی به‌شمار می‌رود که در گذشته در ساختار فضایی-کالبدی شهرها، کارکردها و نقش‌های مهمی را بر عهده داشته و توانسته حضور خود را تا زمان معاصر عینیت بخشد (محمدی، ۱۳۸۱: ۱۶۹-۱۵۳). اصطلاح پایدار، از فعل «Sustain» در

برنامه‌ریزی شهری در شهر شیراز» انجام داده‌اند. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که معیارهای هویت و خوانایی، پویایی و سازگاری، دسترسی به شبکه ارتباطی و خدمات، تنوع و سرزندگی و امنیت و ایمنی بر محله مورد مطالعه (سنگ سیاه) مؤثر است. مطالعات کلی نشان داد که میزان پایداری محله ۴/۷۶ است و پایین‌تر از حد میانه (عدد ۵) در نظر گرفته شده است. ساسان‌پور و همکاران (۱۳۹۳) تحقیقی را با عنوان «ارزیابی پایداری محله‌های شهری در شهر سقز» با استفاده از روش پرسشنامه و بهره‌گیری از مدل ELECTRE انجام داده‌اند. با توجه به نتایج این پژوهش، محله «ناوقلا» در بافت قدیمی با ۳ امتیاز به‌عنوان محله پایدار، محله «سی و دو متری» در بافت میانی با ۱ امتیاز به‌عنوان محله نیمه پایدار و محله‌های «شهرک دانشگاه و بهارستان» در بافت جدید با کسب ۲- امتیاز به‌عنوان محله ناپایدار شناخته شده‌اند که از دلایل این ناپایداری می‌توان به کم توجهی مدیران شهری و نبود ظرفیت قابل تحمل محله‌ها اشاره کرد. پیری و همکاران (۱۳۹۳) در تحقیق با عنوان «سنجش سطوح توسعه‌یافتگی محله‌ها و تعیین محله‌های نابسامان شهری با استفاده از تکنیک‌های کمی در شهر بناب» انجام داده‌اند. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که گسست آشکاری بین محله‌های مختلف شهر بناب به لحاظ برخورداری در انواع شاخص‌های مورد بررسی وجود دارد. سی بروک و همکاران (۲۰۰۴) در مقاله «سطوح اجرایی توسعه پایدار شهری» به طراحی چارچوبی عملیاتی و نهادی در اجرای توسعه پایدار شهری اقدام نموده‌اند که می‌تواند در شهرهای مختلف با انعطاف قابل توجهی به اجرا گذاشته شود (Seabrooke et al, 2004). چوگوویل^۱ (۲۰۰۸) در مقاله خود با عنوان توسعه محله‌های پایدار، ضمن بیان تئوری‌هایی در مورد محله و تعریف آن، به پایداری محله‌های شهر ریاض عربستان می‌پردازد. وی به رشد شهرنشینی این شهر، کمبود تسهیلات عمومی همچون مدارس و فضاهای سبز در

پرداخته و نقش و فعالیت هر یک از این عناصر را در زمان خود ذکر می‌کند و استفاده از همان الگو را علاج ناپایداری محله‌های امروزی می‌داند.

موسوی، احمد (۱۳۸۵) در پژوهش خود به برنامه‌ریزی توسعه محله‌ای با تأکید بر سرمایه اجتماعی «کوی طلاب مشهد»، پرداخته است. او به این نتیجه رسیده که نوع ارزیابی ساکنان از محله به میزان سرمایه اجتماعی ارتباط دارد؛ اگر چه این ارتباط به لحاظ آماری معنی‌دار نیست. نوریان، فرشاد؛ عبداللهی، محمد مهدی (۱۳۸۷) در مقاله‌ای با عنوان تبیین معیارها و شاخص‌های پایداری در محله مسکونی، با روش بررسی تحلیلی به گردآوری تطبیقی دیدگاه‌های طرح شده در سطح کشور و جهان در خصوص محله پایدار می‌پردازد. در پایان ایشان با تأکید بر جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی و زیست محیطی، به‌عنوان مؤلفه‌های اساسی پایداری در مقیاس جهانی تا شهری، به ارائه معیارها و شاخص‌های هر یک از این مؤلفه‌های اساسی پایداری در مقیاس محله مسکونی می‌پردازد. براتی و همکاران (۱۳۸۹) پایداری محله شهر آرای تهران را با به‌کارگیری تلفیقی از معیارهای جهانی و نظر مردم ارزیابی کردند و نتیجه گرفتند که پایداری این محله نسبت به معیارهای تدوین شده در وضعیت نسبتاً نامطلوبی قرار گرفته و ساکنان در تحقق آنچه خواستار آند، تلاش مؤثری نمی‌کنند. سرایی و همکاران (۱۳۸۹) تحقیق را با عنوان «ارزیابی و سنجش سطح پایداری توسعه محله‌های شهر بابلسر» با استفاده از مدل‌های کمی و نرم‌افزارهای آماری انجام داده است. نتایج حاصل از بررسی سطوح پایداری توسعه در محله‌های شهر بابلسر، به لحاظ شاخص‌های تلفیقی نشان می‌دهد که ضریب پایداری بین محله‌های این شهر متفاوت بوده؛ به طوری که از مجموع ۱۶ محله، یک محله در گروه پایدار ایده آل، دو محله در گروه پایدار قوی، هفت محله نیمه پایدار، چهار محله پایدار ضعیف و دو محله در گروه ناپایدار قرار دارند. عبداللهی و رختابناک (۱۳۹۳) تحقیقی با عنوان «ارزیابی عوامل مؤثر بر پایداری توسعه محله در فرایند

یافته‌های پژوهش و نمایش فضایی محله‌ها از نرم‌افزارهای Arc GIS^۴ ver. 3.9 و SPSS for/win 19.0 استفاده شده است. تعیین اعتبار و صحت (روایی) پرسشنامه با نظر دو نفر از متخصصان رشته جغرافیا تأیید و برای اعتماد و ثبات پرسشنامه، ۳۸۰ مورد توسط پاسخگویان محله تکمیل و ضریب پایایی آن نیز از روش آلفای کرونباخ (۰/۸۳) به دست آمد که از بُعد آماری قابل قبول و برای تحقیق حاضر ضریب پایایی مناسبی بود. پایداری محله به صورت تابعی از شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، زیستی و نهادی-کالبدی در نظر گرفته شد. به منظور سنجش نظر پاسخگویان، پیرامون میزان پایداری محله، پاسخ‌های آنان با مقیاس لیکرت^۵ (مقیاس مجمع نمرات) پنج گزینه‌ای (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد) سنجیده شده است. در این پژوهش، تأکید بیشتر بر روی داده‌های سرشماری و پرسشنامه است که اطلاعاتی در خصوص نفوس و مسکن ارائه می‌دهند و این اطلاعات تا سطح بلوک و خانوار موجود است. متغیرهای این تحقیق دو دسته‌اند: متغیر مستقل از قبیل: جنس، سن، سطح تحصیلات، سطح درآمد، شغل و مدت اقامت در محله. متغیر وابسته اجتماعی، اقتصادی، زیستی و نهادی- کالبدی که میزان پایداری محله را می‌سازد.

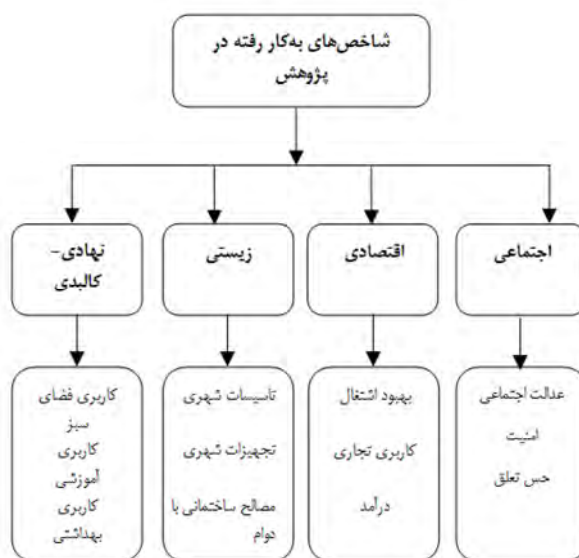
محله‌ها و عدم انطباق با نقشه اصلی که برای شهر درست کرده‌اند، می‌پردازد. همچنین وی معیارهای یک محله پایدار را در پایداری اقتصادی، اجتماعی، فناوری و محیط زیست می‌داند. بهترین نمونه از اقدامات انجام شده در خصوص توسعه پایدار شهری، طرح جامع توسعه پایدار شهری کوریتابای^۱ برزیل است. این طرح با پنج فاکتور رشد فیزیکی شهر، کاهش تراکم در مرکز شهر، تحکیم توسعه فعالیت‌های اقتصادی و زیرساخت‌های پایه‌ای از برنامه‌ها و خدمات عمومی، از دهه ۱۹۷۰ به اجرا در آمده است (سرایبی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲). در شهر سیاتل^۲ آمریکا، طرح جامع جدیدی با دستورالعمل توسعه پایدار تهیه شده است. در این شهر، مجموعه‌ای متشکل از چهل شاخص به‌عنوان شاخص‌های شهر پایدار برای ارزیابی کیفیت محیط شهر تعیین شده است که در چهار گروه محیط زیست، جمعیت و منابع، اقتصاد و فرهنگ دسته‌بندی شده‌اند (بحرینی، ۱۳۸۰: ۲۴). فلینت^۳ نیز به مطالعه جامعه و محله پرداخته و محله و جامعه را اشکال چند بُعدی سازمان‌های انسانی می‌داند که دارای تشابه یا به بیانی، نوعی از سکونتگاه‌های شهری است (Flint, 2009: 354).

روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله از نوع توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه افراد شهر سردشت است. بدین ترتیب که نمونه‌گیری بین هر کدام از این محله‌ها جداگانه و به نسبت جمعیت هر محله و با استفاده از جدول مورگان، ۳۸۰ پرسشنامه به صورت خوشه‌ای- مکانی توزیع و به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. در محله‌هایی که جمعیت بیشتری دارند، با توجه به جمعیت هر یک، برای دقت کار، تعداد نمونه‌ها افزایش یافته است. برای ارزیابی پایداری محله‌های مسکونی شهر سردشت، تمامی محله‌های این شهر مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. جهت

4. Geographic Information System (GIS)
5. Likert

1. Curitiba
2. Seattle
3. Flint



شکل ۱. چارچوب مفهومی پژوهش
(منبع: نگارندگان)

محدوده مورد مطالعه

۱۱۱۵۹۰ نفر جمعیت است. از این تعداد ۶۰٪ در شهر و حدود ۴۰٪ آن در مناطق روستایی و شهرک‌ها زندگی می‌کنند. شهرستان سردشت دارای دو بخش مرکزی شامل ۴ دهستان (گورک، باسک کولسه، بریاجی و آلان) و وزینه شامل دو دهستان (گورک نعلین و ملکاری) است. مشخصات محله‌های نمونه در جدول شماره ۱ آمده است (خضری، ۱۳۸۷: ۶۹).

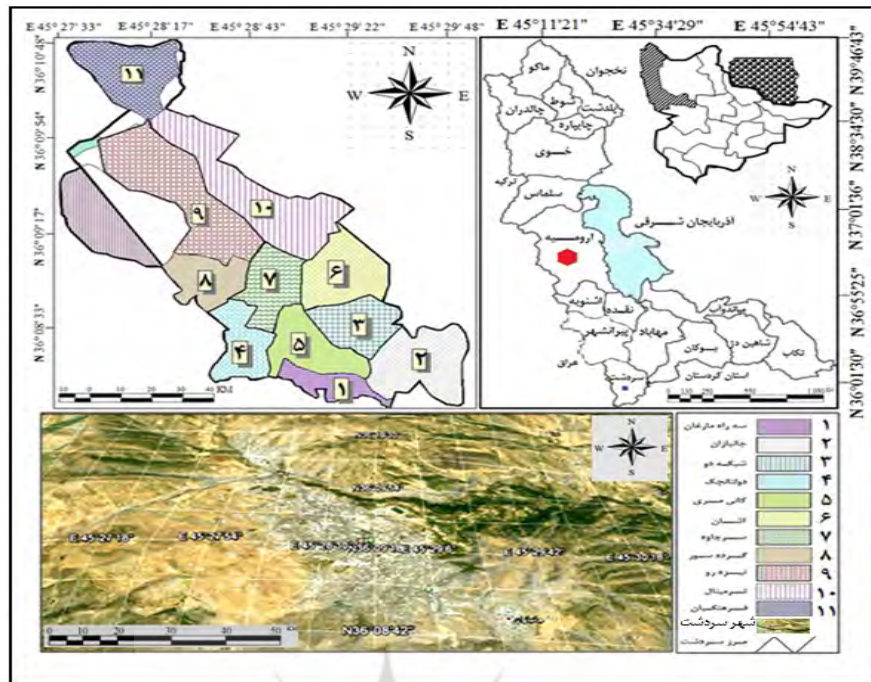
با توجه به شکل شماره ۲، شهرستان سردشت دارای موقعیت ۴۵ درجه و ۳۲ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۹ دقیقه و ۱۵ ثانیه شمالی از عرض جغرافیایی است. این شهرستان با وسعتی بالغ بر ۱۴۱۱ کیلومتر در جنوب غربی آذربایجان غربی واقع شده است. ارتفاع شهرستان سردشت از سطح دریا ۱۷۸۹ متر است. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰ این شهرستان دارای

جدول ۱. مشخصات کلی محله‌های مورد مطالعه و تعداد پرسشنامه‌های توزیع شده شهر سردشت

ردیف	نام محله	تعداد جمعیت ۱۳۹۰	تعداد خانوار ۱۳۹۰	تعداد پرسشنامه‌های توزیع شده در هر یک از محله‌ها	درصد پرسشنامه‌ها
۱	آشان ^۱	۴۹۳۰	۱۲۳۳	۴۴	۱۱/۶۹
۲	ترمینال ^۲	۸۰۶۷	۱۹۹۲	۷۳	۱۹/۱۳
۳	جانبازان ^۳	۲۹۰۲	۷۲۶	۲۶	۶/۸۸
۴	دولتانچک ^۴	۲۸۷۹	۷۱۸	۲۶	۶/۸۳
۵	سراه مارغان ^۵	۲۳۶۹	۵۹۲	۲۱	۵/۶۲
۶	سه رچاوه ^۶	۳۱۵۸	۷۸۶	۲۸	۷/۴۹
۷	شبکه دو ^۷	۲۰۸۵	۵۲۱	۱۹	۴/۹۴
۸	فرهنگیان ^۸	۴۷۵۰	۱۱۶۸	۴۳	۱۱/۲۶
۹	کانی مری ^۹	۱۰۹۴	۲۷۳	۱۰	۲/۵۹
۱۰	گرده سور ^{۱۰}	۲۶۲۵	۶۹۵	۲۴	۶/۲۵
۱۱	نیزه رو ^{۱۱}	۷۲۹۸	۱۸۲۳	۶۶	۱۷/۳۱
	شهر سردشت ^{۱۱}	N = ۴۲۱۶۷	۱۰۴۹۱	n = ۳۸۰	٪۱۰۰
	کل شهرستان	۱۱۱۵۹۰	۲۶۵۴۶		

(منبع: شهرداری سردشت و یافته‌های پژوهش)

- | | | | | | |
|--------------|---------------|-------------|--------------|---------------------|--------------|
| 1. Ashan | 2. Terminal | 3. Janbazan | 4. Doltanchk | 5. Se Rahe Maraghan | 6. Sarchave |
| 7. Shabake 2 | 8. Farhangian | 9. KaniMari | 10. Grdahsor | 11. Nezar0 | 12. Sardasht |



شکل ۲. نقشه شماتیک موقعیت استان، شهرستان و محله‌های مورد مطالعه شهر سردشت (منبع: نگارندگان)

جدول ۳. توزیع پاسخگویان بر حسب سن

گروه‌های سنی	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی
۱۹-۱۵ سال	۴۴	۱۱/۶	۱۱/۷	۱۱/۷
۲۴-۲۰ سال	۱۲۹	۳۳/۹	۳۴/۳	۴۶/۰
۲۹-۲۵ سال	۸۷	۲۲/۹	۲۳/۱	۶۹/۱
۳۴-۳۰ سال	۶۶	۱۷/۴	۱۷/۶	۸۶/۷
۳۹-۳۵ سال	۱۶	۴/۲	۴/۳	۹۱/۰
۴۴-۴۰ سال	۱۷	۴/۵	۴/۵	۹۵/۵
۴۹-۴۵ سال	۲	۰/۵	۰/۵	۹۶/۰
بیشتر از ۵۰ سال	۱۵	۳/۹	۴/۰	۱۰۰/۰
کل پاسخگویان	۳۷۶	۹۸/۹	۱۰۰/۰	
بدون پاسخ	۴	۱/۱		
مجموع	۳۸۰	۱۰۰/۰		

(منبع: یافته‌های پژوهش)

طبق جدول شماره ۳، ۱۱/۶ درصد پاسخگویان در رده سنی ۱۹-۱۵ سال، ۳۳/۹ درصد در رده سنی ۲۰-۲۴ سال، ۲۲/۹ درصد در رده سنی ۲۵-۲۹ سال، ۱۷/۴ درصد در رده سنی ۳۰-۳۴ سال، ۴/۲ درصد در رده سنی ۳۵-۳۹ سال، ۴/۵ درصد در رده سنی ۴۰-۴۴ سال، ۰/۵ درصد در رده سنی ۴۵-۴۹ سال، ۳/۹ درصد در رده سنی ۵۰ سال قرار دارند و ۱/۱ بقیه پاسخگویان پاسخ نداده‌اند. در این بین کمترین گروه سنی مربوط به گروه سنی ۴۵-۴۹ سال و بیشترین گروه سنی مربوط به ۲۰-۲۴ سال است.

یافته‌های تحقیق و تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در این قسمت متغیرهای زمینه‌ای (سن، جنس، تحصیلات، سطح درآمد، شغل، مدت اقامت در محله)، به‌طور کلی بررسی و سپس آمارهای توصیفی مربوط به معیارهای پایداری مورد نظر در محله‌های شهر سردشت و ابعاد پایداری ارائه شده است.

جدول ۲. توزیع میزان پاسخگویان بر حسب جنس

جنس	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی
مرد	۲۴۲	۶۳/۷	۶۳/۷	۶۳/۷
زن	۱۳۸	۳۶/۳	۳۶/۳	۱۰۰/۰
مجموع	۳۸۰	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	

(منبع: نگارندگان)

جدول ۲، بیانگر چگونگی توزیع جنسی پرسش‌شوندگان در محله‌های مختلف و مجموع محله‌هاست. با توجه به جدول شماره ۱، از بین پاسخگویان به تفکیک جنسیت ۲۴۲ نفر مرد و تعداد ۱۳۸ نفر زن بوده‌اند. از نظر وضعیت تأهل، بیش از ۷۴/۷ درصد پاسخگویان متأهل و حدود ۲۵/۳ درصد بقیه مجرد بوده‌اند.

جدول ۶. وضعیت درآمد پاسخگویان

درصد تجمعی	درصد معتبر	درصد	فراوانی	درآمد ماهیانه
۲۲/۰	۲۲/۰	۱۱/۸	۴۵	۰
۵۴/۰	۳۲/۰	۳۶/۲	۱۳۷	۴۰۰-۶۰۰
۶۹/۷	۱۵/۷	۱۳/۹	۵۳	۶۰۰-۸۰۰
۸۸/۱	۱۸/۴	۱۶/۳	۶۲	۸۰۰ تا یک میلیون
۱۰۰/۰	۱۱/۹	۱۰/۵	۴۰	یک میلیون به بالا
	۱۰۰/۰	۸۸/۷	۳۳۷	کل پاسخگویان
		۱۱/۳	۴۳	بدون پاسخ
		۱۰۰/۰	۳۸۰	مجموع

(منبع: یافته‌های پژوهش)

مقدار درآمد ماهیانه پرسش‌شوندگان در جدول ۶ نشان داده شده است. بیشترین درآمد ماهیانه افراد پرسش‌شونده بین ۴۰۰ تا ۶۰۰ هزار تومان در هر ماه است. افراد بیکار درآمدی نداشته‌اند که ۱۱/۸ درصد بوده‌اند. ۱۳۷ نفر درآمدی بین ۴۰۰-۶۰۰ هزار تومان، ۵۳ نفر درآمد بین ۶۰۰-۸۰۰، ۶۲ نفر درآمدی بین ۸۰۰-۱۰۰۰۰۰۰ و ۴۰ نفر درآمدی بیشتر از یک میلیون تومان داشته‌اند. ۴۳ نفر (۱۱/۳ درصد) نیز درآمد خود را مشخص نکرده‌اند.

جدول ۷. توزیع مدت زمان سکونت در محله‌ها

درصد تجمعی	درصد معتبر	درصد	فراوانی	مدت سکونت در محله
۱۱/۳	۱۱/۳	۱۳/۳	۴۳	کمتر از ۵ سال
۲۳/۹	۱۲/۶	۱۲/۶	۴۸	۵-۱۰ سال
۳۸/۴	۱۴/۵	۱۶/۵	۵۵	۱۰-۱۵ سال
۵۲/۴	۱۳/۹	۲۱/۱	۸۰	۱۵-۲۰ سال
۶۶/۸	۱۴/۵	۱۴/۵	۵۵	۲۰-۲۵ سال
۸۷/۹	۲۱/۱	۱۳/۹	۵۳	۲۵-۳۰ سال
۱۰۰/۰	۱۲/۱	۸/۱	۴۶	بیش از ۳۰ سال
	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۳۸۰	مجموع

(منبع: یافته‌های پژوهش)

یافته‌های تحقیق طبق جدول شماره ۷ نشان دهنده آن است که مدت اقامت بیشتر افراد پاسخگویان در محله‌های مورد مطالعه به ۱۰ تا ۲۰ سال است که این رقم نشان از مدت زمان سکونت بالا در محله‌های شهر سردشت است. حدود ۱۳/۳ درصد افراد کمتر از ۵ سال، ۱۲/۶ درصد ۵-۱۰ سال، ۱۶/۵ درصد ۱۰-۱۵ سال،

جدول ۴. سطح تحصیلات بر حسب درصد

درصد تجمعی	درصد معتبر	درصد	فراوانی	تحصیلات
۰/۵	۰/۵	۰/۵	۲	بی‌سواد
۲/۴	۱/۸	۱/۸	۷	ابتدایی
۱۲/۶	۱۰/۳	۱۰/۳	۳۹	متوسطه
۶۳/۲	۵۰/۵	۵۰/۵	۱۹۲	دیپلم
۹۵/۵	۳۲/۴	۳۲/۴	۱۲۳	لیسانس
۱۰۰/۰	۴/۵	۴/۵	۱۷	فوق لیسانس
	۱۰۰/۰	۱۰۰/۰	۳۸۰	مجموع

(منبع: یافته‌های پژوهش)

وضعیت تحصیلی پرسش‌شوندگان در جدول ۴ قابل بررسی است. بیشترین تعداد پرسش‌شوندگان در تمامی محله‌ها، مدرک دیپلم و لیسانس دارند. طبق جدول شماره ۴، افراد بی‌سواد ۰/۵ درصد، ابتدایی ۱/۸ درصد، متوسطه ۱۰/۳ درصد، متوسطه، ۵۰/۵ درصد، دیپلم، ۳۲/۴ درصد لیسانس و ۴/۵ درصد فوق لیسانس بوده‌اند.

جدول ۵. وضعیت اشتغال پاسخگویان

درصد تجمعی	درصد معتبر	درصد	فراوانی	گروه‌های شغلی
۱۲/۰	۱۲/۰	۱۱/۸	۴۵	بیکار
۲۷/۷	۱۵/۷	۱۵/۵	۵۹	بازنشسته
۶۲/۷	۳۴/۹	۳۴/۵	۱۳۱	کارمند
۷۳/۱	۱۰/۴	۱۰/۳	۳۹	کشاورز
۹۳/۳	۲۰/۳	۲۰/۰	۷۶	کارگر
۱۰۰/۰	۶/۷	۶/۶	۲۵	سایر موارد
	۱۰۰/۰	۹۸/۷	۳۷۵	کل پاسخ‌ها
		۱/۳	۵	بدون پاسخ
		۱۰۰/۰	۳۸۰	مجموع

(منبع: یافته‌های پژوهش)

همان طور که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود، افراد کارمند با ۳۴/۵ درصد بیشترین نسبت پرسش‌شوندگان را در مجموع شامل می‌شوند. در کل محله‌های شهر سردشت از مجموع کل پاسخگویان ۱۱/۸ درصد مربوط به افراد بیکار، ۱۵/۵ درصد مربوط به افراد بازنشسته، ۱۰/۳ درصد افراد کشاورز، ۲۰/۰ درصد مربوط به افراد کارگر، ۶/۶ درصد مربوط به سایر موارد و ۱/۳ درصد نیز پاسخ نداده‌اند.

میانگین امتیاز پایداری به‌دست آمده، با عدد ۳ مقایسه گردید. هر چه مقدار محاسبه شده برای پایداری از ۳ کوچکتر باشد، نشان از عدم پایداری دارد و هر چه این مقدار بیشتر باشد، وضعیت پایدارتر است. در واقع میانگین پایداری در محله‌های آشان و سرچاوه، فرهنگیان و ترمینال با عدد ۳ اختلاف معنی‌داری ندارد ($P > .05$) و در سایر محله‌ها به صورت معنی‌داری از عدد ۳ کوچکتر است ($P < .05$). همان‌طوری که از جدول ۸، قابل مشاهده است، جز محله‌های آشان و سرچاوه، فرهنگیان و ترمینال سایر محله‌های شهر سردشت از وضعیت پایداری مطلوبی برخوردار نیستند. امتیاز پایداری ۱۱ محله شهر سردشت، با استفاده از تحلیل واریانس در جدول شماره ۸ با یکدیگر مقایسه شده است.

سال، ۲۱/۱ درصد بین ۲۰-۱۵ سال، ۱۴/۵ درصد ۲۵-۲۰ سال، ۱۳/۹ درصد ۳۰-۲۵ سال و ۸/۱ درصد بیش از ۳۰ سال در محله‌های مورد مطالعه سکونت داشته‌اند.

بررسی میزان پایداری محله‌های شهر سردشت از دیدگاه پاسخگویان

به منظور به‌دست آوردن وضعیت پایداری محله‌های شهر سردشت، از آزمون تک نمونه‌ای t^1 استفاده شده است. بدین ترتیب، میانگین کل پایداری محله‌های شهر سردشت برابر با عدد ۲/۶۶ به‌دست آمد. از طرفی در پرسشنامه از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت^۲ استفاده گردید و رتبه‌های ۱ تا ۵ به پاسخها اختصاص داده شد و عدد ۳ به عنوان میانه نظری پاسخها به‌دست آمد و

جدول ۸: مقایسه میانگین پایداری با استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای در محله‌های مورد مطالعه

ردیف	نام محله	میانگین	مقدار شاخص t	(درجه آزادی) df	احتمال معنی‌داری
۱	سه راه مارغان	۱/۶۵	-۸/۵۰	۱۷	۰/۰۵۷
۲	گرده سور	۱/۹۳	-۳/۳۰	۱۸	۰/۰۲۳
۳	کانی‌مری	۲/۲۹	-۴/۸۷	۲۱	۰/۰۶۱
۴	نیزه‌رو	۲/۳۷	-۲/۳۱	۲۳	۰/۰۰۰
۵	دولتانچک	۲/۱۵	۱/۷۳	۲۶	۰/۰۴۶
۶	شبکه دو	۲/۷۰	۱/۹۸	۲۹	۰/۲۴۹
۷	جانبازان	۲/۶۸	۲/۱۱	۳۸	۰/۳۲۶
۸	ترمینال	۲/۲۳	۲/۱۵	۴۹	۰/۲۳۷
۹	سه رچاوه	۳/۴۰	۲/۶۵	۵۹	۰/۴۱۸
۱۰	فرهنگیان	۳/۱۳	۲/۶۹	۶۹	۰/۴۳۵
۱۱	آشان	۳/۷۰	۲/۶۹	۶۹	۰/۳۹۱
	مجموع	۲/۶۶	-۲/۹۸	۴۱۸	

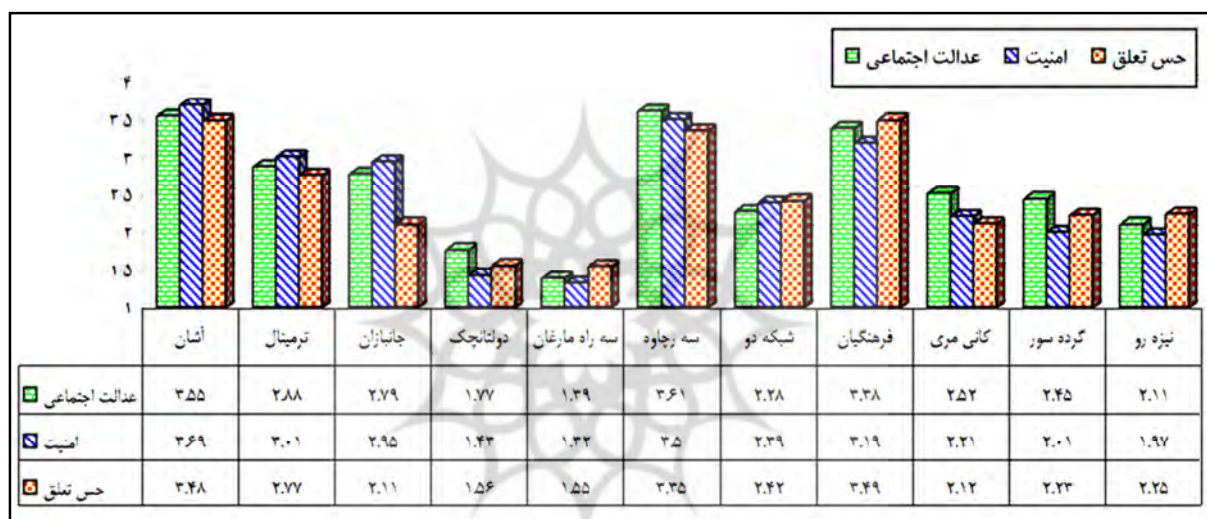
(منبع: یافته‌های پژوهش)

در سه راه مارغان برابر با (۱/۶۵)، گرده‌سور (۱/۹۳)، دولت‌نچک (۲/۱۵)، کانی مری (۲/۲۹) و نیزه‌رو (۲/۳۷) کمتر از میانگین نظری پاسخ‌هاست.

وضعیت شاخص اجتماعی در سطح محله‌های شهر سردشت

جهت دستیابی به میزان شاخص اجتماعی در سطح محله‌های شهر سردشت از ۳ گویه (حس تعلق، امنیت، عدالت اجتماعی) استفاده شده است.

بر طبق جدول شماره ۸ و با توجه به مقایسه میانگین نظری پاسخ‌ها، محله‌های آشان با (۳/۷۰)، سرچاوه (۳/۴۰)، فرهنگیان (۳/۱۳) و ترمینال (۳/۲۳) بالاتر از میانگین ۳ است و دارای پایداری بیشتری نسبت به محله‌های دیگر شهر سردشت هستند. در محله‌های دیگر شهر سردشت به جز محله شبکه دو (۲/۶۸) و جانبازان (۲/۶۸)، میانگین پایداری پایین‌تر از میانگین کل پایداری است که نشان از وضعیت نامطلوب شاخص‌های پایداری در این محله‌هاست. میانگین پایداری در این محله‌ها به ترتیب از پایین‌ترین میزان،



شکل ۳. وضعیت شاخص اجتماعی در سطح محله‌های شهر سردشت

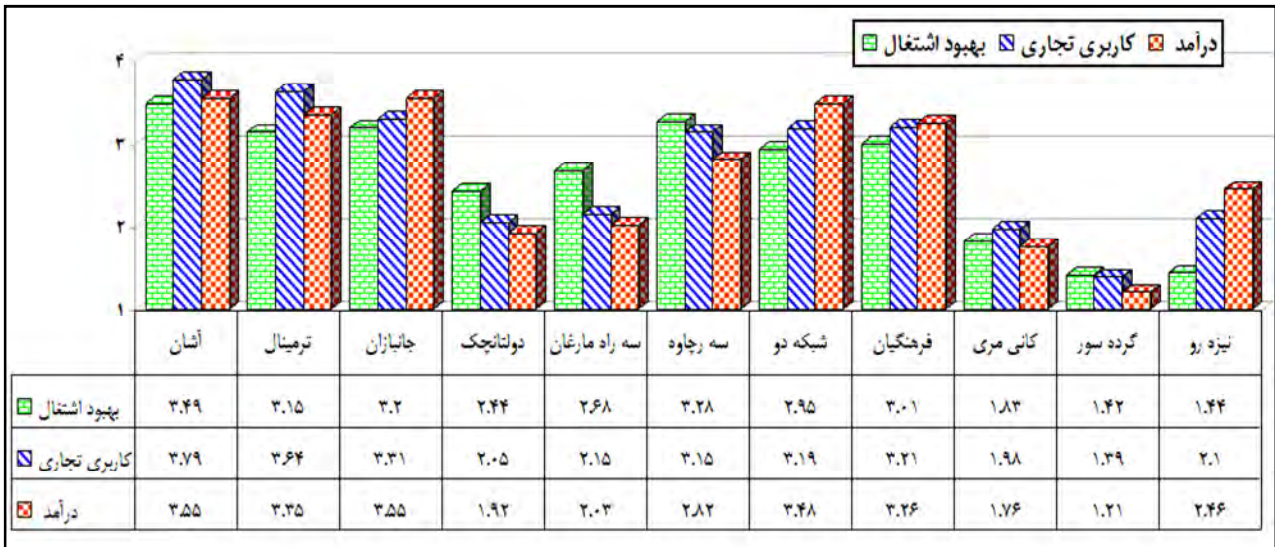
(منبع: یافته‌های پژوهش)

از آن جایی که در پرسشنامه از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده گردیده و رتبه‌های ۱ تا ۵ به پاسخ‌ها اختصاص داده شده است؛ بدین ترتیب عدد ۳ به‌عنوان میانگین نظری پاسخ‌ها در نظر گرفته شده است و میانگین امتیاز به دست آمده، با عدد ۳ مقایسه گردیده است. هر چه مقدار محاسبه شده از ۳ کوچکتر باشد، نشان از وضعیت نامطلوب و هر چه از عدد ۳ بزرگتر باشد، نشان از وضعیت مطلوبتر شاخص‌ها دارد.

وضعیت شاخص اقتصادی در سطح محله‌های شهر سردشت

به منظور دستیابی به میزان اقتصادی در سطح محله‌های شهر سردشت، از ۳ گویه درآمد، کاربری تجاری و بهبود اشتغال استفاده شده است.

با توجه به داده‌های استخراج شده از شکل (۳)، می‌توان چنین استنباط کرد که از میان مجموع شاخص اجتماعی، عدالت اجتماعی با میانگین کل محله‌های شهر سردشت (۲/۶۱)، بالاترین میزان وضعیت اجتماعی را به خود اختصاص داده است. همچنین امنیت با ۲/۵۲ و حس تعلق نیز با میانگین کل ۲/۴۸، در رتبه‌های بعدی می‌باشند. شاخص اجتماعی در محله آشان بالاترین میزان ۳/۵۵ قرار دارد و کمترین میزان آن در محله سه‌راه‌مارغان با میانگین کل گویه‌ها ۱/۴۲ است و در محله‌های دیگر، شاخص اجتماعی در حد پایین میانه نظری پاسخ‌ها قرار دارد. در مجموع شاخص اجتماعی در محله‌های شهر سردشت در حد متوسط به پایین است که نشان از نامطلوب بودن این نوع شاخص در سطح محله‌های شهر سردشت است.



شکل ۴. وضعیت شاخص اقتصادی در سطح محله‌های شهر سردشت

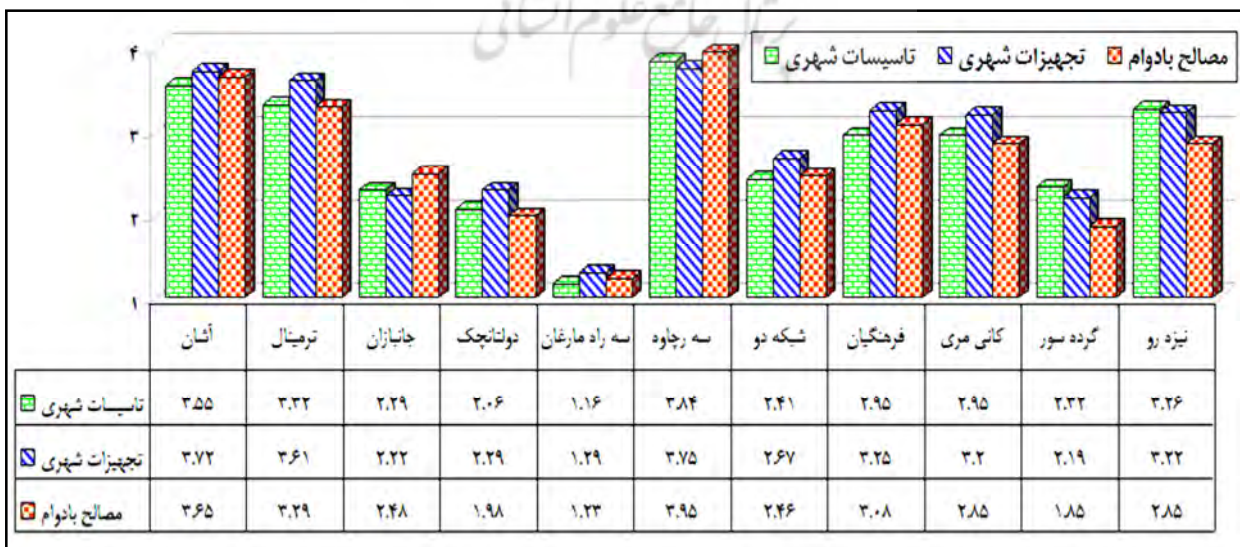
(منبع: یافته‌های پژوهش)

دسترسی به اشتغال در سطح شهر و همچنین کمبود اشتغال‌های صنعتی در شهر است.

وضعیت شاخص زیستی در سطح محله‌های شهر سردشت

جهت دستیابی به میزان شاخص زیستی در سطح محله‌های شهر سردشت از ۳ گویه تأسیسات شهری، تجهیزات شهری، بافت و مصالح ساختمانی استفاده شده است.

در شکل (۴)، میزان شاخص اقتصادی به تفکیک محله‌ها در شهر سردشت نشان داده شده است. میانگین کلی شاخص اقتصادی در محله‌های شهر سردشت برابر با ۲/۶۷، است. بیشترین میزان شاخص اقتصادی مربوط به محله آشان با میانگین ۳/۶۱ است. همچنین کاربری تجاری با میانگین ۲/۷۲، درآمد با میانگین ۲/۶۷ و بهبود اشتغال با میانگین ۲/۶۳ هستند. آنچه که باعث کاهش میانگین شاخص اقتصادی از حد میانه شده، پایین بودن میزان



شکل ۵. وضعیت شاخص زیستی در سطح محله‌های شهر سردشت

(منبع: یافته‌های پژوهش)

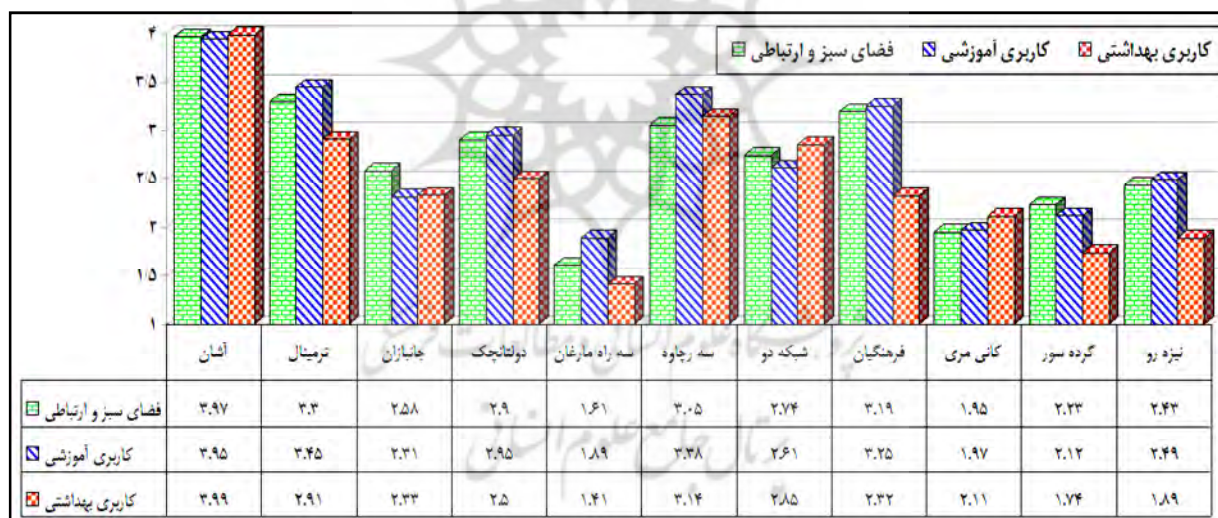
لحاظ شاخص‌های زیستی هستند. همچنین کمترین میزان وضعیت زیستی در محله‌های سه‌راه‌مارغان با میانگین ۱/۲۳ و محله دولتانچک با میانگین ۲/۱۱ و گرده‌سور با میانگین ۲/۱۲ هستند که در وضعیت بسیار نامطلوبی از لحاظ شاخص زیستی در سطح شهر هستند و میانه نظری پاسخ‌ها خیلی کمتر از حد متوسط است.

وضعیت شاخص نهادی - کالبدی در سطح

محله‌های شهر سردشت

جهت دستیابی به میزان شاخص نهادی - کالبدی در سطح محله‌های شهر سردشت نیز از ۳ گویه کاربری بهداشتی، کاربری آموزشی و کاربری فضای سبز و ارتباطی استفاده شده است.

شکل شماره ۵، میزان شاخص زیستی، در هر یک از محله‌های شهر سردشت را نشان می‌دهد. از دیگر شاخص‌هایی که به منظور ارزیابی پایداری در این تحقیق از آن استفاده شده است وضعیت شاخص زیستی است که برای سنجش این شاخص نیز از ۳ گویه تأسیسات شهری، تجهیزات شهری و بافت شهر از لحاظ مصالح ساختمانی استفاده شده است. همانطوری که از شکل ۵ قابل مشاهده است، میانگین کل شاخص‌ها از نظر شاخص زیستی ۲/۸۶ است که در حد پایین میانه نظری پاسخ‌ها قرار دارد. در سطح محله‌ای، محله سرچاوه با میانگین ۳/۸۵ از وضعیت مطلوبی برخوردار است و بیش از حد میانه نظری پاسخ‌ها است. از میان محله‌ها، محله آشان با میانگین ۳/۶۴، محله ترمینال با میانگین ۳/۴۱ و فرهنگیان با میانگین ۳/۰۹ و کانی‌مری با میانگین ۳/۰۰ دارای وضعیت مطلوبی از



شکل ۶. وضعیت شاخص نهادی - کالبدی در سطح محله‌های شهر سردشت

(منبع: یافته‌های پژوهش)

میانگین کل کاربری فضای سبز و راههای ارتباطی با میانگین ۲/۷۴ در مرتبه دوم است. همچنین از لحاظ بهداشتی نیز میانگین آن ۲/۴۷ است. از بین محله‌های مورد مطالعه، محله آشان با میانگین ۳/۹۷ در بهترین شرایط و محله سه‌راه‌مارغان نیز با میانگین ۱/۶۴ در بدترین شرایط از لحاظ شاخص نهادی - کالبدی قرار دارند. میانگین سایر محله‌های مورد مطالعه به ترتیب از لحاظ مطلوبیت؛ ترمینال با میانگین ۳/۲۲، سرچاوه

از دیگر شاخص‌هایی که به منظور ارزیابی پایداری در این تحقیق از آن استفاده شده است، شاخص نهادی - کالبدی مربوط به محله‌ها است که برای سنجش این شاخص نیز از ۳ گویه کاربری بهداشتی، کاربری آموزشی و کاربری فضای سبز و ارتباطی استفاده شده است. همان‌طور که در شکل (۶) مشاهده می‌شود، بالاترین میانگین شاخص‌ها از بین محله‌های شهر سردشت، مربوط به شاخص آموزشی ۲/۷۶ است.

مرحله سوم، محاسبه شاخص متوسط محرومیت لام‌ها بر اساس داده‌های هر K ام است که به شرح ذیل انجام می‌گیرد.

$$K_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n K_{ij}$$

مرحله چهارم، تعیین درجه میزان توسعه‌یافتگی هر لام از مجموع شاخص‌های K ام است که شاخص مزبور مابه‌التفاوت عدد یک از متوسط محرومیت خواهد بود. $HDK_j = 1 - K_j$ دامنه محرومیت هر لام از نظر شاخص‌های K ام طبق تعریف حداکثر محرومیت (حداقل برخورداری) صفر و حداقل محرومیت (حداکثر برخورداری) معادل یک است.

در جدول شماره ۱۰، میزان محرومیت و درجه توسعه‌یافتگی هر یک از محله‌های شهر سردشت از نظر برخورداری از شاخص‌های پایداری نشان داده شده است. طبق این جدول، محله سرچاوه از نظر اجتماعی با ۰/۹۸، از بیشترین میزان اجتماعی برخوردار است. از بین محله‌های مورد مطالعه، محله آشان از نظر اقتصادی توسعه‌یافته‌ترین محله است. از نظر شاخص زیستی، محله سرچاوه با ۰/۹۹، از بیشترین میزان زیستی برخوردار است. از نظر نهادی-کالبدی محله آشان، با ۰/۹۸ توسعه‌یافته‌ترین محله است.

۳/۱۹، فرهنگیان ۲/۹۲، دولتناچک ۲/۷۸، شبکه دو ۲/۷۳، جانبازان ۲/۴۱، نیزه‌رو ۲/۲۷، گرده سور ۲/۰۳ و کانی مری ۲/۰۱ است.

پایداری محله‌ها با استفاده از شاخص توسعه انسانی^۱

در این قسمت از تحقیق به بررسی میزان درجه توسعه‌یافتگی هر یک از شاخص‌های پایداری در محله‌های شهر سردشت پرداخته شده است. بدین منظور، برای تعیین درجه توسعه‌یافتگی هر یک از محله‌ها از شاخص ترکیبی توسعه منابع انسانی استفاده شده است. این روش دارای مراحل است که برای آشنایی بیشتر به آن اشاره شده است.

جدول ۹. ماتریس شاخص ترکیبی توسعه انسانی

K J	K1	K2	K3	Km
J1	Xj1k1	Xj1k2	Xj1k3	Xj1km
J2	Xj2k1	Xj2k2	Xj2k3	Xj2km
:	:	:	:	:
:	:	:	:	:
JN	Xjnk1			Xjnk m

در جدول شماره ۹، مرحله اول، K ام‌ها معرف مؤلفه‌های مورد نظر تحقیق (اجتماعی، اقتصادی، زیستی، نهادی-کالبدی)، لام‌ها محله‌های مورد بررسی در ارتباط با K ام‌هاست.

مرحله دوم، تعیین میزان محرومیت هر محله J ام است که بر اساس رابطه ذیل به دست می‌آید.

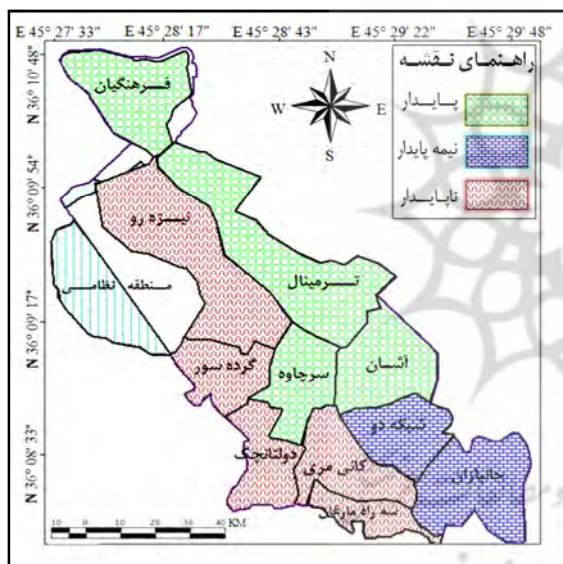
$$K_{ij} = \frac{\text{Max } x_{ji} - R X_{jk}}{\text{Max } x_{jk} - \text{Min } x_{jk}}$$

که $\text{Max } X_{jk}$ حداکثر مقدار لام، $M_{kn} X_{jk}$ حداقل مقدار هر لام از هر K ام و $R X_{jk}$ مقدار هر ناحیه J ام از هر شاخص K ام است.

جدول ۱۰. میزان محرومیت و درجه توسعه‌یافتگی محله‌های شهر سردشت از نظر شاخص‌های پایداری

ردیف	نام محله‌ها	شاخص‌های پایداری					
		اجتماعی		اقتصادی		زیستی	
		توسعه	محرومیت	توسعه	محرومیت	توسعه	محرومیت
۱	سه راه‌مارغان	۰/۸۵	۰/۱۵	۰/۸۶	۰/۱۴	۰/۹۷	۰/۰۳
۲	گرده سور	۰/۷۳	۰/۲۷	۰/۹۵	۰/۰۵	۰/۸۱	۰/۱۹
۳	کانی مری	۰/۵۶	۰/۴۴	۰/۸۸	۰/۱۲	۰/۷۰	۰/۳۰
۴	نیزه رو	۰/۴۹	۰/۵۱	۰/۷۴	۰/۲۶	۰/۷۷	۰/۲۳
۵	دولتانچک	۰/۶۲	۰/۳۸	۰/۶۹	۰/۳۱	۰/۵۵	۰/۴۵
۶	شبکه دو	۰/۲۳	۰/۷۷	۰/۵۱	۰/۴۹	۰/۳۲	۰/۶۸
۷	جانبازان	۰/۱۹	۰/۸۱	۰/۴۷	۰/۵۳	۰/۴۹	۰/۵۱
۸	ترمینال	۰/۱۷	۰/۸۳	۰/۳۰	۰/۷۰	۰/۴۶	۰/۵۴
۹	سرچاوه	۰/۰۲	۰/۹۸	۰/۰۷	۰/۹۳	۰/۰۱	۰/۹۹
۱۰	فرهنگیان	۰/۰۳	۰/۹۷	۰/۰۹	۰/۹۱	۰/۱۱	۰/۸۹
۱۱	آشان	۰/۰۳	۰/۹۷	۰/۰۵	۰/۹۵	۰/۰۲	۰/۹۸

(منبع: محاسبه شده بر اساس آمارهای سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۰ و پایگاه داده‌های شهری شهرداری سردشت، ۱۳۹۳)



شکل ۷. نقشه وضعیت پایداری شاخص اقتصادی (منبع: یافته‌های پژوهش)

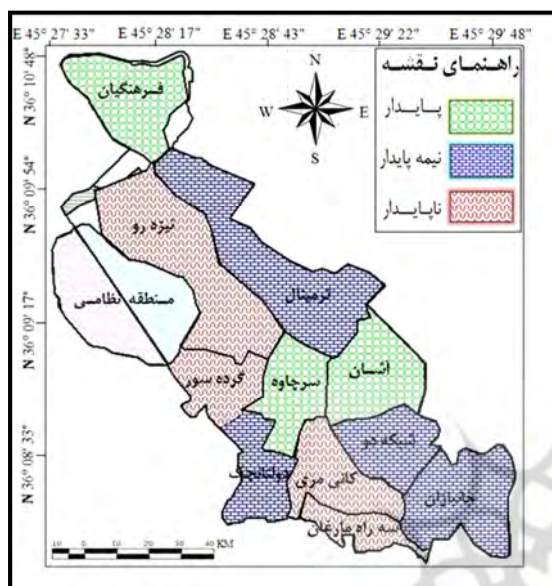
میزان توسعه‌یافتگی محله‌های مورد مطالعه شهر سردشت از نظر شاخص اقتصادی طبق شکل شماره ۷، محله آشان با میزان توسعه‌یافتگی ۰/۹۵ بالاترین میزان توسعه‌یافتگی و کمترین محرومیت را داشته است و محله گرده سور نیز با میزان توسعه‌یافتگی ۰/۰۵ بالاترین میزان محرومیت و در نتیجه کمترین توسعه‌یافتگی را داشته است. سایر محله‌های مورد مطالعه سردشت از لحاظ میزان توسعه‌یافتگی شاخص اقتصادی، سرچاوه با ۰/۹۳، فرهنگیان ۰/۹۱، ترمینال

توضیح اینکه، اعداد جدول شماره ۱۰، حاصل از مقایسه شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و زیست - محیطی منتخب شهر سردشت بوده که از طریق مرکز آمار ایران و پایگاه داده‌های آماری شهرداری سردشت اخذ و با شاخص توسعه انسانی سنجش و ارزیابی گردیده است.

به منظور رتبه‌بندی محله‌ها از شاخص توسعه انسانی استفاده شده است. با توجه به این که در شاخص توسعه انسانی حداکثر محرومیت و حداقل محرومیت بین ۰ تا ۱ است، بدین ترتیب میزان پایداری در هر یک از شاخص‌ها نیز بین ۰ تا ۱ است. با توجه به جدول بالا، پایدارترین محله‌ها در همه شاخص‌ها؛ محله‌های آشان، فرهنگیان و سرچاوه هستند و در مقابل ناپایدارترین محله‌ها در شهر سردشت، محله‌های سه راه مارغان و گرده سور هستند. در ادامه، به منظور نمایش فضایی محله‌ها و یافته‌های پژوهش، از نرم‌افزار Arc GIS استفاده می‌شود.

۱. محله‌هایی که میزان توسعه‌یافتگی‌شان در هر یک از شاخص‌ها بین ۰/۷ تا ۱ است، دارای شاخص پایدار هستند. اگر بین ۰/۴ تا ۰/۷ باشند، نیمه پایدار و اگر کمتر از ۰/۴ باشند، ناپایدار شمرده می‌شوند.

و سرچاوه، فرهنگیان، ترمینال، جانبازان و شبکه دو جزء محله‌های پایدار و محله‌های نیزه‌رو و کانی‌مری، نیمه‌پایدار و محله‌های دولت‌انچک، گرده‌سور و سه‌راه‌مارغان جزء محله‌های ناپایدار هستند.

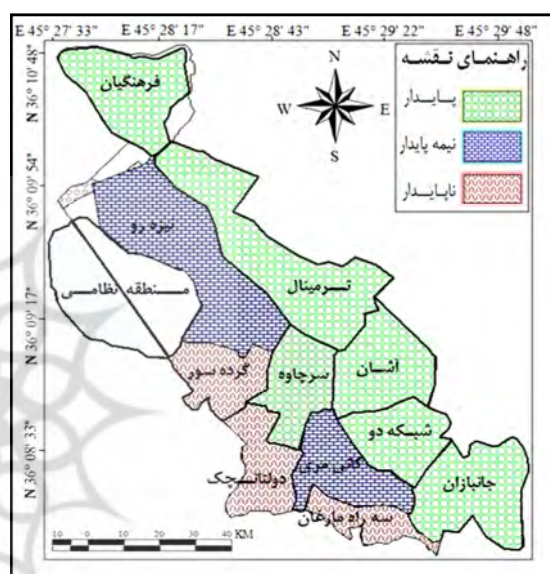


شکل ۹. نقشه وضعیت پایداری شاخص زیستی
(منبع: یافته‌های پژوهش)

میزان توسعه‌یافتگی محله‌های مورد مطالعه شهر سردشت از نظر شاخص زیستی طبق شکل شماره ۹، محله سرچاوه با میزان توسعه‌یافتگی ۰/۹۹ بالاترین میزان توسعه‌یافتگی و کمترین محرومیت را داشته است و محله سه‌راه‌مارغان نیز با میزان توسعه‌یافتگی ۰/۰۳ بالاترین میزان محرومیت و در نتیجه کمترین توسعه‌یافتگی را داشته است. سایر محله‌های مورد مطالعه سردشت از لحاظ میزان توسعه‌یافتگی شاخص زیستی، آشان با ۰/۹۸، فرهنگیان ۰/۸۹، شبکه دو ۰/۶۸، ترمینال ۰/۵۴، جانبازان ۰/۵۱، دولت‌انچک ۰/۴۵، کانی‌مری ۰/۳۰، نیزه‌رو ۰/۲۳، گرده‌سور ۰/۱۹ هستند. محله‌های آشان، فرهنگیان و سرچاوه از نظر میزان زیستی در وضعیت پایداری قرار دارند. محله‌های ترمینال، جانبازان، شبکه دو و دولت‌انچک نیز در این شاخص، نیمه‌پایدار و محله‌های سه‌راه‌مارغان، گرده‌سور، کانی‌مری و نیزه‌رو نیز از نظر زیستی ناپایدار هستند.

ارزیابی و سنجش وضعیت پایداری محله‌ها در شهر سردشت

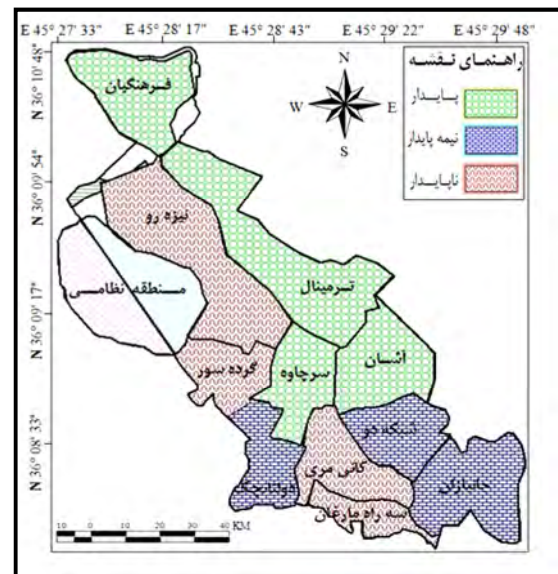
۰/۷۰، جانبازان ۰/۵۳، شبکه دو ۰/۴۹، دولت‌انچک ۰/۳۱، نیزه‌رو ۰/۲۶، کانی‌مری ۰/۱۲، سه‌راه‌مارغان ۰/۱۴ هستند؛ بنابراین، طبق نقشه، از لحاظ شاخص اقتصادی در شهر سردشت؛ محله‌های آشان، سرچاوه، فرهنگیان و ترمینال، پایدار و محله‌های جانبازان و شبکه دو، نیمه‌پایدار و محله‌های سه‌راه‌مارغان، گرده‌سور، کانی‌مری، نیزه‌رو و دولت‌انچک، ناپایدار هستند.



شکل ۸. نقشه وضعیت پایداری شاخص اجتماعی و فرهنگی
(منبع: یافته‌های پژوهش)

میزان توسعه‌یافتگی محله‌های مورد مطالعه شهر سردشت از نظر شاخص اجتماعی و فرهنگی طبق شکل شماره ۸، محله سرچاوه با میزان توسعه‌یافتگی ۰/۹۸ بالاترین میزان توسعه‌یافتگی و کمترین محرومیت را داشته است و محله سه‌راه‌مارغان نیز با میزان توسعه‌یافتگی ۰/۱۵ بالاترین میزان محرومیت و در نتیجه کمترین توسعه‌یافتگی را داشته است. سایر محله‌های مورد مطالعه سردشت از لحاظ میزان توسعه‌یافتگی شاخص اجتماعی و فرهنگی، فرهنگیان و آشان با ۰/۹۷، ترمینال ۰/۸۳، جانبازان ۰/۸۱، شبکه دو ۰/۷۷، نیزه‌رو ۰/۵۱، کانی‌مری ۰/۴۴، دولت‌انچک ۰/۳۸، گرده‌سور ۰/۲۷، سه‌راه‌مارغان ۰/۱۵ هستند. طبق نقشه، از نظر اجتماعی و فرهنگی محله‌های آشان

شود. در شرایط فعلی به هم خوردن تعادل ارگانیک بین نظام اجتماعی و ساختار کالبدی شهر و عدم تطابق این دو، معضلاتی را به بار آورده است. اگر در گذشته واحدهای شهری از نوع محله، امکان تعلق و وابستگی یا شرایط پیوند فرد با محیط زندگی را فراهم می‌آورده است، در دوران اخیر توسعه شهری با دهها متغیر آشکار و پنهان جمعیتی، اجتماعی، فنی و اداری دیگر در جهت تضعیف یا انهدام این رابطه‌ها عمل می‌کند. به طوری که در کنار فقر و محرومیت در نواحی فقیرنشین، زمینه‌های فرسایش عاطفی روانی افراد از یک سو و کاهش تعلقات مکانی از سوی دیگر هر روز تشدید می‌شود. توسعه پایدار محله‌ای تأکید بر تعادل بین ضرورت‌های زیست‌محیطی و اهداف توسعه، به‌ویژه در بُعد اقتصادی از طریق مشارکت مردمی است؛ درحالی که خود روابط اجتماعی محلی را نیز ارتقا می‌بخشد و برای آینده نیز نهادینه می‌شود. در پژوهش حاضر، شاخص‌های توسعه پایدار محله‌ای در ۱۱ محله شهر سردشت ارزیابی شده‌اند. با توجه به مطالب اشاره شده در آمار توصیفی مربوط به شاخص‌های پایداری و رتبه‌بندی محله‌های شهر سردشت با استفاده از شاخص توسعه انسانی، می‌توان به این نتیجه رسید که بین محله‌های شهر سردشت از نظر شاخص‌های پایداری تفاوت معنی‌داری وجود دارد. الگوهای ارزیابی از محیط‌های شهری به‌ویژه در مورد پایداری می‌تواند در شناسایی وضع موجود، آگاهی از نقاط قوت، کاستی‌ها و نواقص احتمالی با هدف ارتقای محیط‌های محله‌ای، مؤثر واقع گردد. در این زمینه بهترین الگوهای ارزیابی، استفاده از دیدگاه‌های ساکنان در خصوص محله‌های مسکونی‌شان است. ابعاد زیستی نسبت به سایر ابعاد دیگر در بین محله‌های شهر سردشت از پایداری بالاتری برخوردار هستند. چنانچه یافته‌های مربوط به ابعاد پایداری نشان می‌دهد، می‌توان بیان کرد که تفاوت چندانی بین میانگین ابعاد کالبدی، اجتماعی-فرهنگی و زیست‌محیطی و اقتصادی وجود ندارد؛ ولی با وجود این، میانگین بُعد زیستی کمی بالاتر از



شکل ۱۰. نقشه وضعیت پایداری شاخص نهادی - کالبدی

(منبع: یافته‌های پژوهش)

میزان توسعه‌یافتگی محله‌های مورد مطالعه شهر سردشت از نظر شاخص نهادی - کالبدی طبق شکل شماره ۱۰، محله آشان با میزان توسعه‌یافتگی ۰/۹۸ بالاترین میزان توسعه‌یافتگی و کمترین محرومیت را داشته است و محله سه‌راه‌مارغان نیز با میزان توسعه‌یافتگی ۰/۰۰ بالاترین میزان محرومیت و در نتیجه کمترین توسعه‌یافتگی را داشته است. سایر محله‌های مورد مطالعه سردشت از لحاظ میزان توسعه‌یافتگی شاخص نهادی - کالبدی، سرچاوه با ۰/۹۲، فرهنگیان ۰/۹۰، ترمینال ۰/۷۱، جانبازان ۰/۶۲، شبکه دو ۰/۶۰، دولت‌انچک ۰/۵۵، نيزه‌رو ۰/۲۸، کانی مری ۰/۱۷، گرده‌سور ۰/۰۳ هستند. از نظر نهادی - کالبدی محله‌های آشان، فرهنگیان، سرچاوه و ترمینال، پایدار؛ محله‌های جانبازان، شبکه دو و دولت‌انچک، نیمه پایدار و محله‌های نيزه‌رو، کانی مری، گرده‌سور و سه‌راه‌مارغان در وضعیت ناپایدار قرار دارند.

نتیجه‌گیری

مسائل و مشکلات محیطی، اجتماعی و اقتصادی در شهرها بر ضرورت رسیدن به توسعه پایدار تأکید دارد؛ اما برای دستیابی به این امر مهم لازم است تا جایگاه و فاصله شهر از آرمان و الگوی توسعه پایدار سنجیده

از نظر وضعیت نهادی - کالبدی محله‌های آشان (۳/۹۷)، سرچاوه (۳/۱۹) و ترمینال (۳/۲۲) در بهترین شرایط و محله سهرامارغان (۱/۶۴) در بدترین شرایط قرار دارد. در نهایت وضعیت پایداری و پراکندگی فضایی هر یک از محله‌های شهر سردشت با استفاده از نرم‌افزار GIS ترسیم شده است.

پیشنهادها

پس از بررسی وضعیت در زمینه‌های اشاره شده، باید تصویر روشنی از محدودیت‌ها و پتانسیل‌های محدوده، ارائه داده شود. جهت رسیدن به توسعه پایدار شهری پیشنهادهای اجرایی و عملی شهر سردشت به‌منظور رفع مشکلات و بهره‌برداری بهینه از فرصت‌ها و توان‌ها عبارت‌اند از:

- توزیع مناسب فضاهای زیستی و کاربردهای مختلف با بهره‌برداری مناسب از زمین‌های شهری
- تقویت شاخص‌های پایدار در محله‌های ناپایدار و نیمه پایدار
- مدیریت امکانات شهری، فرهنگ شهروندی و ارتقای شبکه‌های تأمین خدمات شهری
- بررسی ضرورت تشکیل دفاتر خدمات محله‌ای در نوسازی و بازسازی بافت‌های فرسوده شهری به‌خصوص در محله سرچاوه و گرده سور
- انتقال پادگان‌های نظامی داخل شهر به بیرون شهر که مساحت بسیار زیادی از بهترین زمین‌های شهر را به خود اختصاص داده است و تبدیل این کاربری‌ها به مکان‌های عمومی و مسکونی شهر سردشت
- مشارکت و توجه بیشتر دولت به حاشیه‌های شهری به‌خصوص در سهرامارغان، دولت‌انچک و گرده سور
- زیرساخت‌های ارتباطی مورد نیاز برای سیستم‌های حمل و نقل در سطح شهر و تعریض خیابان‌ها
- آماده‌سازی شهر سردشت جهت طرح‌های توسعه منطقه‌ای و ساماندهی ساختار کالبدی بخش جنوبی شهر سردشت و کاهش تراکم ترافیک شهر.

میانگین سایر ابعاد است. توصیف آماری داده‌های پرسشنامه در خصوص متغیرهای زمینه‌ای نشان می‌دهد که در مجموع ۶۳/۷ درصد پرسش‌شوندگان مرد و تنها ۳۶/۳ درصد زن هستند. اکثر پاسخ‌دهندگان را گروه سنی ۲۰ تا ۲۴ ساله تشکیل می‌دهند. مدرک تحصیلی بیشتر پاسخگویان (۵۰/۵ درصد) دیپلم است. افراد کارمند با ۳۴/۵ درصد بیشترین تعداد پرسش‌شوندگان را در بر گرفته‌اند و بیشترین درآمد ماهیانه افراد پاسخگو بین ۴۰۰ تا ۶۰۰ هزار تومان در هر ماه است.

یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان پایداری محله‌های شهر سردشت از نظر ساکنان در حد مطلوبی قرار ندارد (زیر حد میانه). نتایج حاصل از آزمون T نشان می‌دهد، با مقایسه میانگین پایداری محله‌ها، تنها محله‌های آشان، سرچاوه، فرهنگیان و ترمینال، از نظر پایداری شرایط بهتری دارند و میانگین پایداری آنها بالاتر از حد میانه است که در این بین، کمترین میزان پایداری نیز در محله‌های سهرامارغان و گرده سور است. محله آشان با میانگین ۳/۷۰، سرچاوه ۳/۴۰، فرهنگیان ۳/۱۳ و ترمینال ۳/۲۳ از بالاترین میزان پایداری برخوردار بوده‌اند؛ ولی میانگین پایداری در سایر محله‌ها پایین‌تر از میانگین دسترسی یعنی عدد ۳ است که نشان از نامطلوب بودن پایداری در سطح محله‌هاست. با توجه به میانه پاسخ نظری از نظر وضعیت زیست‌محیطی محله‌های آشان (۳/۶۴)، سرچاوه (۳/۸۵)، فرهنگیان (۳/۰۹)، ترمینال (۳/۴۱)، نیزه‌رو (۳/۱۱) و کانی‌مری (۳/۰۰) در بهترین شرایط مطلوب و محله سهرامارغان (۱/۲۳) در بدترین شرایط قرار دارد. از نظر وضعیت اجتماعی محله‌های آشان (۳/۵۷)، سرچاوه (۳/۴۹) و فرهنگیان (۳/۳۵) در بهترین شرایط و دولت‌انچک (۱/۵۹) و سهرامارغان (۱/۴۲) در بدترین شرایط اجتماعی قرار دارند. از نظر وضعیت اقتصادی نیز محله‌های آشان (۳/۶۱)، سرچاوه (۳/۰۸)، فرهنگیان (۳/۱۶)، ترمینال (۳/۳۸)، شبکه دو (۳/۲۱) و جانبازان (۳/۳۵) در بهترین شرایط و محله کانی‌مری (۱/۸۶) و گرده سور (۱/۳۴) در بدترین شرایط قرار دارد. همچنین

منابع

- بحرینی، سید حسین و مکنون، رضا (۱۳۸۰). توسعه شهری پایدار: از فکر تا عمل، محیط‌شناسی، شماره ۲۷، صص ۱۵-۲۲.
- بدری، سید علی و رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا، (۱۳۸۲) ارزیابی پایداری: مفهوم و روش، تحقیقات جغرافیایی، دوره ۱۸، شماره ۲ (۶۹)، صص ۳۴-۹.
- براتی، ناصر؛ تنکابنی، بهاران و سلیمان نژاد، محمدعلی (۱۳۸۹). سنجش پایداری محله شهرآرای تهران (با به کارگیری تلفیقی از معیارهای جهانی و نظر مردم)، نخستین همایش توسعه شهری پایدار در ایران، تهران، ۱۹-۱.
- پایگاه داده‌های شهری شهرداری سردشت، ۱۳۹۳.
- پیری، عیسی؛ رشیدی ابراهیم حصار، اصغر؛ بابایی، الی ناز و روشنایی، حامد (۱۳۹۳). سنجش سطوح توسعه یافتگی محلات و تعیین محلات نابسامان شهری با استفاده از تکنیک‌های کمی در (مطالعه موردی: شهر بناب)، پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال پنجم، شماره ۱۷، صص ۶۴-۴۷.
- توسلی، محمود (۱۳۸۳). ساخت شهر و معماری در اقلیم گرم و خشک ایران. انتشارات پیام و پیوند نو، چاپ اول. صص ۱۳۴.
- جعفری، علی (۱۳۸۷). معرفی شاخص‌های مناسب برای ارزیابی توسعه پایدار شهری و سنجش آن، نشریه علمی محیط و توسعه، شماره سوم، صص ۵۵-۴۹.
- خضری، سعید (۱۳۸۷). جغرافیای طبیعی کردستان موکریان با تأکید بر حوضه زاب، چاپ دوم. تهران: انتشارات ناقوس.
- دهخدا، علی اکبر (۱۳۵۷). لغت نامه دهخدا، تهران، انتشارات موسسه دهخدا. جلد ۱۶.
- ساسان پور، فرزانه؛ موحد، علی؛ مصطفوی صاحب، سوران و یوسفی فشکی، یوسف (۱۳۹۳). ارزیابی پایداری محله‌های شهری در شهر سقز، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، دوره ۲، شماره ۱، ۹۴-۷۳.
- سرایبی، محمد حسین؛ لطفی، صدیقه و ابراهیمی، سمیه (۱۳۸۹). ارزیابی و سنجش سطح پایداری توسعه محلات شهر بابلسر، پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال اول، شماره دوم، صص ۶۰-۳۷.
- سفلائی، فرزانه (۱۳۸۵) تعامل سنت و مدرنیته در آثار بلکریشنادوشی در معماری معاصر هند، فصلنامه معماری و فرهنگ، شماره ۲۶، صص ۶۲.
- شعیه، اسماعیل (۱۳۸۴). بحران بافت‌های مسکونی جدید در شهرهای بزرگ ایران، فصلنامه رفاه اجتماعی، شماره ۱۶، صص ۳۸۰-۳۶۵.
- عبداللهی، علی اصغر و رختابناک، شهره (۱۳۹۳). ارزیابی عوامل موثر بر پایداری محله در فرایند برنامه‌ریزی شهری (نمونه موردی: محله سنگ سیاه شیراز)، پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال پنجم، شماره ۱۷، صص ۱۲۲-۱۰۳.
- عزیزی، محمد مهدی (۱۳۸۵). محله مسکونی پایدار: مطالعه موردی نارمک. نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۷، صص ۴۶-۳۵.
- محمدی، جمال (۱۳۸۱). تحلیلی بر تکوین ساختار محله و جایگاه آن در سازمان فضایی شهر، مجله علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه تبریز، شماره ۱۰، صص ۱۵۳ تا ۱۶۹.
- موسوی، احمد (۱۳۸۵). برنامه‌ریزی توسعه محله‌ای با تأکید بر سرمایه اجتماعی (مورد مطالعه: کوی طلاب شهر مشهد)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، صص ۱۳۸.
- موسی کاظمی محمدی، سید مهدی (۱۳۸۰). توسعه پایدار شهری: مفاهیم و دیدگاهها، تحقیقات جغرافیایی، ۱۱۳-۹۴.
- نوریان، فرشاد و عبداللهی، محمد مهدی (۱۳۸۷) تبیین معیارها و شاخص‌های پایداری در محله مسکونی، شهرنگار سال نهم، شماره ۵۰، صص ۶۳-۴۹.
- Bhatia. y. k, Rai, S. C (2004), Evaluation of socio – Economic Development in small areas, Indian Society of Agricultural Statistics, Iasri Campus, Library Avenue, pusa.. New Delhi.
- Choguill, C, L. (2008). Developing sustainable neigh bourhoods, Habitat International, 32: 41-48.
- Chuang Y. C, Chuang K. Y,(2008), Gender differences in relationships between social capital and individual smoking and drinking behavior in Taiwan, Social science and Medicine, No. 67,pp: 1321- 1330.
- Egger, S. (2006). Determining a sustainable city model, Environment Modeling & Software, 21:1235-1246.
- Flint, Jim; (2009). Neigh borhoods and Community. International encyclopedia of human geography, 354 - 359.
- Harding R. (2006), ecologically sustainable development: origins, implementation and challenges, Desalination, No. 187, pp: 229- 239.
- Seabrooke W. ,Yeung S. C. W. ,Mayong Li F. M. (2004), Implementing sustainable urban development at the operational level(with special reference to Hong Kong and Guangzhou), Habitat International, No. 28,pp: 443- 466.
- Sermak, Agnieszku Brzosko. , (2007), Theoretical Deliberations on Frontier location of Cities, Bulletin of Geography (Socio- Economic Sires), No, 7, Pp 73-869.