

فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی
دوره ۱۲، شماره ۴ (پیاپی ۴۱)، زمستان ۱۳۹۶
شاپای چاپی ۵۹۶۸-۲۵۳۵ شاپای الکترونیکی ۵۹۵۸-۲۵۳۸
<http://jshsp.iaurasht.ac.ir>
صص. ۹۷۲-۹۵۳

تحلیل محدودیت‌های توسعه فیزیکی شهرها (مطالعه موردی: شهر سردشت)

شیرکو احمدی* - دانشگاه آزاد اسلامی، مرکز سردشت، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، سردشت، ایران. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد ارومیه، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، ارومیه، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۰/۱۶

چکیده

توسعه شهرها در مناطق کوهستانی به دلیل محدودیت‌های ژئومورفولوژیکی و ناپایداری دامنه‌ها از حساسیت بالایی برخوردار است. در چند دهه گذشته به دلیل رشد سریع جمعیت و روند افزایش مهاجرت‌های روستا-شهری، توجه به شهرها و توسعه فیزیکی آن‌ها به عنوان یک امر اساسی در بسیاری از برنامه‌های توسعه‌ای در تمامی سطوح ملی، منطقه‌ای و محلی مورد توجه قرار گرفته است زیرا که عدم برنامه‌ریزی مناسب، شهرها را با مشکلات فراوانی از قبیل رشد پراکنده و ناهمگون، مشکلات زیست محیطی و... مواجه ساخته است. در این پژوهش به بررسی چالش‌ها و موانع توسعه فیزیکی شهر سردشت پرداخته شده است. روش تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی است. بررسی تنگناهای توسعه فیزیکی شهر سردشت در طی ۴۰ سال و در دوره‌ی زمانی قبل از سال ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۵ مورد مطالعه قرار گرفته است. بدین منظور لایه‌های اطلاعاتی توپوگرافی و ژئومورفولوژی با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای و عملیات میدانی تهیه و سپس با استفاده از نرم‌افزار Arc GIS ver.9.3 توسعه فیزیکی شهر در دوره‌های مختلف بررسی گردید. نتایج بدست آمده بیانگر آن است که شهر سردشت به لحاظ موقعیت قرارگیری جهت توسعه با محدودیت زیادی از سه جهت جغرافیایی غرب، شمال و شرق مواجه است و از جهت جنوب نیز توسعه فیزیکی روی زمین‌های کشاورزی و باغات صورت گرفته است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که از مجموع حدود ۳۱۲/۶ هکتار، ۸/۵۹ درصد محدوده مکان‌های کاملاً مناسب و ۳۶/۰۸ درصد از مجموع محدوده مورد مطالعه محدوده کاملاً نامناسب را شامل می‌شود. یافته‌های فوق می‌تواند مدیران شهر سردشت را با محدودیت‌های توسعه فیزیکی شهر آشنا و راهکارهای اجرایی برخورد منطقی با آن‌ها را ارائه نماید.

واژگان کلیدی: موانع و محدودیت‌ها، توسعه فیزیکی، GIS، شهر سردشت

نحوه استناد به مقاله:

احمدی، شیرکو. (۱۳۹۶). بررسی و تحلیل محدودیت‌های توسعه فیزیکی شهرها (مطالعه موردی: شهر سردشت). مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۲(۴)، ۹۷۲-۹۵۳.
http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_538298.html

مقدمه

تحولات پیچیده اقتصادی و فنی که پس از انقلاب صنعتی شکل گرفته بود، موجب تغییرات عمیقی در اندازه شهرها، نسبت جمعیت ساکن در آن‌ها و آهنگ رشد شهرنشینی گردید. بعد از جنگ جهانی دوم، توسعه شهری در کشورهای توسعه‌یافته با انگیزه‌های متفاوتی شکل گرفت. روند حاکم بر توسعه شهری در این کشورها شامل دوره اول: گسترش‌های شهری که خارج از منطقه شهری اتفاق افتاد؛ دوره دوم: گسترش‌های شهری در نواحی که در داخل منطقه‌ای شهری استقرار یافته‌اند و دوره سوم یا امروزه: گسترش شهر در تداوم با شهر اصلی که در واقع ادامه گسترش کالبدی شهرهای قدیمی و یا شهرهای جدید است (Ebrahimzadeh et al, 2009). با نگاهی به توسعه فیزیکی شهرها به ویژه در نیمه دوم قرن حاضر، معلوم می‌شود که زمین قابل سکونت تحت تأثیر عواملی چون: ازدیاد جمعیت ناشی از رشد طبیعی و مهاجرت از روستا به شهر، ادغام روستاها در بافت فیزیکی شهرها، گسترش واحدهای تولیدی، خدماتی و مسکونی، تغییر الگوی مصرف زمین، زمین خواری و سوء مدیریت و ... با آهنگی سرسام آور کاهش می‌یابد (Jabari et al, 2009). یکی از ویژگی‌های مهم فرآیند شهرنشینی در ایران، گسترش سریع و فیزیکی شهرهای آن است. در اثر تحولات جدید، شهرها به سرعت تغییر و دگرگونی پذیرفته‌اند. این دگرگونی به شکل افزایش سریع جمعیت و رشد فیزیکی شهرها، به صورتی نامتعادل و ناهماهنگ بوده است (Hoshiar, 2005).

استقرار و پیدایش یک شهر بیش از هر چیز تابع شرایط و موقعیت جغرافیایی است. زیرا، عوارض و پدیده‌های طبیعی در مکان‌های گزینی، حوزه نفوذ، توسعه فیزیکی و مورفولوژیک شهری اثر قاطعی دارند. پدیده‌های طبیعی گاه به عنوان عوامل مثبت و گاه به عنوان عوامل منفی و بازدارنده عمل می‌کنند (Negaresh, 2003). بررسی مشکلات مربوط به انتخاب مکان مناسب برای توسعه شهرها، چگونگی استقرار سکونتگاه‌ها در محدوده شهرها و اثرات توسعه شهر روی لندفرم‌ها و زمین‌های اطراف و نظایر این‌ها، موضوع‌های مورد مطالعه ژئومورفولوژی شهری هستند (Jabari & Rostaei, 2007). توسعه فیزیکی در شهرهای ایران به دلیل ویژگی‌های جغرافیایی و تراکم انسانی و نیز رشد جمعیت و مهاجرت‌های روستایی همواره با دگرگونی در ساختار شهر همراه بوده و در شکل‌گیری توسعه نامتوازن شهری اثر فراوان داشته است. بدین منظور رشد شهرنشینی طی ده‌های گذشته با توان تجهیز فضاهای شهری و گسترش زیر ساخت‌ها متناسب نبوده و مشکلاتی نظیر گرانی مسکن، بیکاری و اسکان غیررسمی به شدیدترین شکل ممکن در سیمای ظاهری شهرها به وجود آورده است (Abedini et al, 2012). توسعه غالب در حومه شهرها اتفاق می‌افتد و امروزه مناطق طبیعی و روستایی در حاشیه شهرها، به عنوان ماده خام توسعه شهری مورد استفاده قرار می‌گیرند. توسعه و عمران در مناطق شهری، روستایی و صنعتی که در بستر طبیعی قرار دارند همواره نیازمند مطالعه دقیق در ویژگی‌های طبیعی آن‌هاست (Sarwati, 2009). مطالعه فضای فیزیکی از مهم‌ترین وظایف برنامه‌ریزان شهری است و باید قبل از هر مطالعه دیگری صورت گیرد زیرا برنامه‌ریزی‌های بعدی بر مبنای این مطالعه انجام می‌گیرد (Almizadeh, 2003). در مطالعه فیزیکی شهرها باید عوامل و موانع طبیعی و انسانی را مطالعه و ارتباط و تأثیر متقابل این پدیده‌ها بر یکدیگر و بر توسعه شهر بررسی شود. زیرا عدم شناخت و آگاهی لازم از این محدودیت‌ها و عدم رعایت حریم مناسب آن‌ها، باعث هدایت و گسترش شهر در جهت این موانع می‌شود که در نهایت شهر و فضاهای شهری را با مشکلات جدی مواجه خواهد نمود. گسترش بی‌رویه شهرها یک مشکل جهانی است و پیش‌بینی می‌گردد تا سال ۲۰۲۵ افزون بر ۶۵ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی کنند (Kaya, 2006). علیرغم اینکه یافته‌های علمی اثبات کرده‌اند که الگوی توسعه فراگیر شهری به اطراف برای توسعه آن‌ها مؤثر نیست اما همچنان الگوی غالب توسعه شهری است (Batexani & Yarnal, 2008).

به افزایش کمی و کیفی کاربری‌ها و فضاهای کالبدی یک شهر در ابعاد افقی و عمودی که در طول زمان انجام می‌گیرد می‌توان توسعه فیزیکی اطلاق نمود (Zangi Abadi, 1993). توسعه فیزیکی شامل انجام هرگونه عملیات یا اصلاح و تغییر در زمین توسط انسان در جهت تلاش برای ایجاد محیطی قابل زیست و راحت است. توسعه فیزیکی خود را در قالب فعالیت‌های انسانی یا کاربری‌های اراضی در شهرها و شهرک‌ها نمایان می‌سازد (Amoateng et al, 2013). توسعه فیزیکی شهر، فرآیندی پویا و مداوم است که طی آن محدوده‌ی فیزیکی شهر و فضاهای کالبدی آن در جهت‌های عمودی و افقی از حیث کمی و کیفی افزایش می‌یابد و اگر این روند سریع و بی‌برنامه باشد به تنسيق فیزیکی متعادل و موزون فضاهای شهری نخواهد انجامید و در نتیجه سامانه‌های شهری را با مشکلاتی مواجه خواهد ساخت. با توجه به افزایش جمعیت و نیاز به بخش‌های خدماتی، توسعه فیزیکی

شهر نمی‌توان در اساس مورد سؤال باشد. آنچه در این عرصه اهمیت دارد مطالعه امکان‌سنجی توسعه بر اساس چارچوب طبیعی و ملاحظات زیست محیطی است. نمی‌توان از توسعه شهرها ممانعت به عمل آورد چرا که شهر نیز همچون موجودات زنده، بوجود می‌آید، رشد می‌کند و بزرگ می‌شود، عوامل عدیده‌ای نظیر رشد جمعیت و مهاجرت به شهر، این توسعه فیزیکی را تسریع می‌کند (Saduqi & Fahim, 2014). بررسی مشکلات مربوط به انتخاب مکان مناسب برای توسعه شهرها، چگونگی استقرار سکونتگاه‌ها در محدوده‌ی شهرها و اثرات توسعه شهر روی لندفرم‌ها و زمین‌های اطراف و نظایر این‌ها، موضوع‌های مورد مطالعه ژئومورفولوژی شهری هستند (Jabari & Rostaei, 2007). توسعه فیزیکی یا توسعه کالبدی یک شهر به خودی خود نمی‌تواند بد باشد و نه می‌تواند خوب و بی‌نقص باشد. نمی‌توان از توسعه شهرها ممانعت به عمل آورد چرا که شهر نیز همچون موجودات زنده، بوجود می‌آید، رشد می‌کند و بزرگ می‌شود، عوامل عدیده‌ای نظیر رشد جمعیت و مهاجرت به شهر، این توسعه فیزیکی را تسریع می‌کند (Bemanian, 2008). این شهرها هر اندازه که کوچک هم باشند، با توجه به ماهیت شهری آن‌ها، دارای گستره‌ای از مسائل و مشکلات هستند. واقعیت این است که پیچیدگی‌های شهر کوچک نشان می‌دهد که اگر ابزار و نیروی کافی برای مدیریت آن فراهم نشود، ولو کوچک و کم جمعیت باشد، اداره‌ی آن به مراتب از شهرهای بزرگ دشوارتر است. شهرهای کوچک با رکود اقتصادی و بیکاری دست به گریبانند، مدیران شهری آن‌ها منابع مالی کمی برای ادراه شهر دارند و دستشان برای خدمات‌رسانی و اجرای طرح‌های عمرانی بسته است (Mahsoun, 2001).

یکی از پیامدهای مهم این نوع توسعه، مواجه شدن گسترش شهرها با محدودیت‌های طبیعی و انسانی موجود در اطراف شهرهاست. شهر سردشت نیز همانند اکثر شهرها برای توسعه فیزیکی خود با مسائل و مشکلاتی روبرو شده است. این منطقه تا سال ۱۳۴۵ روند رو به رشد منطقی را سپری کرده است. اما با تبدیل شدن به شهر و شروع تحولات و اثرپذیری جوامع شهری و روستایی از اصلاحات ارضی و در نتیجه آن مهاجرت‌های روستایی، رشد اقتصادی اوایل دهه ۵۰، بالا رفتن درآمدهای شهری و تحولات بعد از انقلاب باعث شد که رشد شتابان و ناموزونی را پشت سر بگذارد. در نتیجه هم اکنون شهر با تنگناها و موانع متعدد طبیعی و انسانی در توسعه روبرو شده است که بی توجهی به نقش آن‌ها در توسعه آتی، منشأ بسیاری از مسائل و مشکلات خواهد بود. هدف اصلی از انجام این تحقیق شناسایی موانع و محدودیت‌های توسعه فضایی سردشت می‌باشد. با توجه به مطالب فوق، مطالعه حاضر در پی پاسخگویی به این سؤال‌های است که مهم‌ترین موانع و تنگناهای ساخت‌وساز یا توسعه فیزیکی شهر سردشت چه عواملی می‌باشد؟ روند توسعه فیزیکی شهر سردشت در طی دو دهه‌ی اخیر چگونه بوده است؟

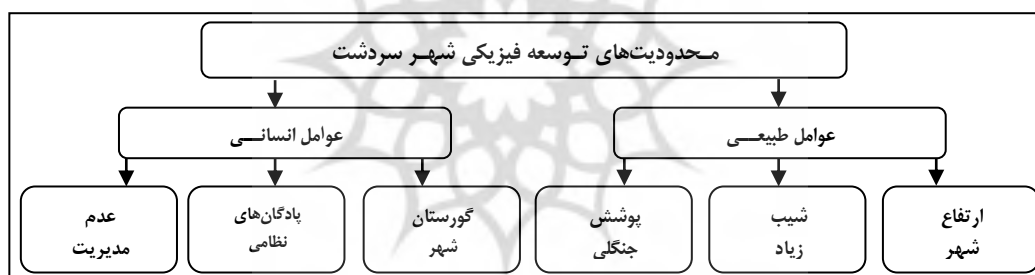
با توجه به اهمیت مطالعات توسعه فیزیکی شهری در برنامه‌ریزی شهری، در این قسمت از پژوهش به بررسی ادبیات تحقیق و کارهایی که در این زمینه در ایران و جهان صورت گرفته است، می‌پردازیم:

یان داگلاس (۱۹۸۳)، استاد ژئومورفولوژی شهری در کتاب خود به نام محیط تسهیری به مسائل ژئومورفولوژیک شهر اختصاص داده و در آن فرآیندهای ژئومورفولوژیک محدودکننده توسعه شهری، همچنین نقش انسان را در تسریع فعالیت این فرآیندها مطالعه کرده است. مازیلا (۲۰۰۳) به تحقیقی با عنوان "برنامه‌ریزی توسعه حومه شهر مانزینی در سوئیس" اشاره کرد. با توسعه سریع شهر مانزینی، حومه‌های اطراف به شهر پیوسته‌اند که نشان می‌دهد توسعه بدون برنامه‌ریزی این سکونتگاه‌ها پایدار نیست. مازیلا در این تحقیق از نرم افزارهای GIS برای کنترل توسعه شهر کمک گرفته است، تا آن را به طرف توسعه پایدار هدایت کند. همچنین، اویجیتا گوپتا و رافی احمد (۲۰۰۴) در مقاله‌ای با عنوان "ژئومورفولوژی و شهرهای مناطق حاره: ساخت و ساز"، نحوه عمل گسترش سریع شهرها را در مناطق حاره بررسی کردند و به بررسی تأثیر منفی توسعه فیزیکی شهرها روی محیط طبیعی پرداختند. گوها و کومار و لسلی (۲۰۰۸) با کمک پایگاه داده‌های تهیه نقشه ژئومورفولوژی برای برنامه‌ریزی شهری و توسعه در شهر کوربا" با استفاده از تصاویر IRS و نقشه زمین شناسی و تکتونیک منطقه به تهیه نقشه ژئومورفولوژی پرداخته و با قرار گرفتن این نقشه بر روی مناطق شهری، کاربری مناسب هر نقطه از شهر با توجه به ویژگی‌های ژئومورفولوژیکی و زمینشناسی مشخص شده است. دیوانا و یاماقوچپ (۲۰۰۹) به مطالعه تغییرات کاربری اراضی با استفاده از داده‌های سنجش از دور برای قابلیت‌های شهرسازی با کمک تصاویر ماهواره‌های پرداخته و زمین نامناسب و نواحی خطر را مشخص کرده است. علمای و دالا و چینی (۲۰۱۰) با تهیه یک نقشه زمین شناسی مهندسی تعیین مناطق مستعد برای توسعه شهری، برای شهر تی نوسا در شمال آفریقا به مطالعه پرداخته‌اند، در این نقشه مهمترین محدودیت‌ها برای توسعه شهری مانند لیتولوژی، شیب، ساختمان زمین، زلزله، قابلیت سیلاب در نقشه بررسی شده است. باهاتو و مورایما (۲۰۱۰) به بررسی محرکه‌های رشد شهری در دره کادماند و با استفاده

از فرآیند آنالیز سلسله - مراتبی پرداخته که در این روش با استفاده از مدل AHP محرکه‌های فیزیکی، اجتماعی و اقتصادی مؤثر بر توسعه شهر برای سه ناحیه هسته، حاشیه و نواحی روستایی مورد بررسی قرار داده‌اند. جیانگ و همکاران (۲۰۱۳) تاثیر گسترش شهرها بر نحوه کاربری اراضی کشاورزی در چین را مورد بررسی قرار دادند و بیان داشتند که گسترش شهری منابع طبیعی اطراف و حومه شهر را به شدت تحت فشار قرار داده و در آینده نیز این فشار تداوم خواهد داشت. تقیان و غلام حیدری (۱۳۹۲) مقاله‌ای را با عنوان "پتانسیل‌ها و موانع ژئومورفولوژیکی توسعه فیزیکی شهر یاسوج با استفاده از مدل AHP" را انجام داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که تنها ۱۹/۵ درصد از دشت یاسوج که خود ۱۲۹/۲ کیلومتر مربع مساحت دارد در کلاس بسیار مناسب و ۴۶/۳ کیلومتر مربع در کلاس نسبتاً مناسب قرار گرفته است. ستایشی نسا و همکاران (۱۳۹۳) مقاله‌ای را با عنوان بررسی تنگناهای ژئومورفولوژیکی و تأثیر آن بر توسعه فیزیکی شهر با استفاده از GIS و روش AHP (مطالعه موردی: شهر گیوی) انجام داده‌اند. نتایج نهایی به دست آمده حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که، از میان هفت عامل در نظر گرفته شده، عامل شیب با بیشترین وزن (۰/۴۲۵۱) و عامل جهت شیب با کمترین وزن (۰/۰۲۶۲)، به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را در توسعه فیزیکی شهر دارند.

روش پژوهش

روش تحقیق در این مقاله از نوع توصیفی-تحلیلی است، بررسی تنگناهای طبیعی و انسانی توسعه فیزیکی شهر سردشت در طی ۴۰ سال و در دوره زمانی قبل از سال ۱۳۶۰ تا ۱۳۹۵ مورد مطالعه قرار گرفته است. بدین منظور لایه‌های اطلاعاتی توپوگرافی (شیب، جهت شیب، ارتفاع) همچنین لایه‌های ژئومورفولوژی با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای، عکس‌های هوایی و عملیات میدانی تهیه و سپس با استفاده از نرم‌افزار GIS توسعه فیزیکی شهر در دوره‌های مختلف در ارتباط با عوارض ژئومورفولوژی و توپوگرافی بررسی گردید. جهت یافته‌های پژوهش و نمایش فضایی محلات از نرم‌افزار Arc GIS^{ver9.3} استفاده شده است.



شکل ۱. چهارچوب مفهومی پژوهش

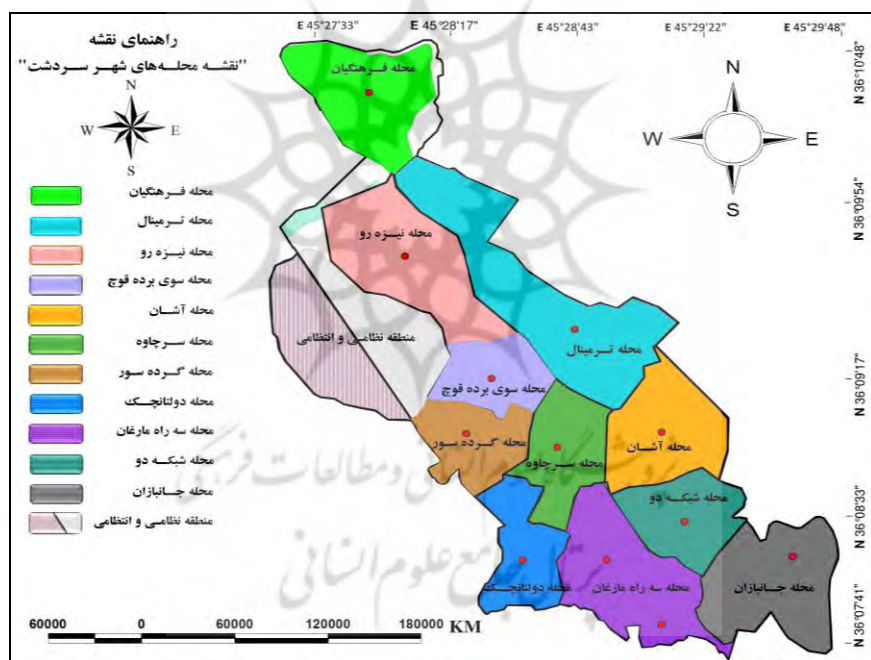
محدوده مورد مطالعه

سردشت از شهرهای کردنشین استان آذربایجان غربی و مرکز شهرستان سردشت است که در جنوب غربی این استان قرار دارد. شهر سردشت دارای موقعیت جغرافیایی ۳۶ درجه و ۷ دقیقه و ۴۱ ثانیه تا ۳۶ درجه و ۱۰ دقیقه و ۴۸ ثانیه عرض شمالی و ۴۵ درجه و ۲۷ دقیقه و ۳۳ ثانیه تا ۴۵ درجه و ۲۹ دقیقه و ۴۸ ثانیه طول شرقی می‌باشد و در ارتفاع ۱۴۸۰ متری از سطح دریا قرار گرفته است. ژاک دموگان فرانسوی در سال ۱۲۸۶ که طی یک سفر توریستی از شهر سردشت دیدن کرده، جمعیت این شهر را ۱۵۰۰ نفر ذکر کرده است. در نخستین سرشماری در سال ۱۳۳۵ خورشیدی جمعیت این شهر ۲/۶۴۵ نفر بوده است. بر پایه سرشماری سال ۱۳۹۰ جمعیت این شهر برابر با ۴۲/۳۴۷ نفر می‌باشد. مردم این شهر گُرد زبان بوده و با کردی سورانی و لهجه موکریانی (مکریانی) صحبت می‌کنند. شهر سردشت در دامنه کوه گرده‌سور گسترده شده است. این شهر از شمال با پیرانشهر، از شرق با مهاباد و بوکان، از جنوب شرق با بانه در استان کردستان، از غرب با شهرهای رانیه و قلعه‌دیزه و استان اربیل (هولیر) و از جنوب با شهر سلیمانیه و شهر شاربازیر و ماوت در استان سلیمانیه در کشور عراق همسایه است. همچنین سردشت دارای ۱۰۰ کیلومتر مرز با کردستان عراق می‌باشد. مشخصات محله‌های شهر سردشت در جدول (۱) و شکل (۲) آمده است.

جدول ۱. مشخصات کلی محله‌های مورد مطالعه و مساحت محلات شهر سردشت

تراکم ناخالص (نفر)	مساحت محله‌ها			تعداد خانوار ۱۳۹۰	تعداد جمعیت ۱۳۹۰	نام محله	
	درصد	کیلومتر مربع	هکتار				
۲۴۰/۴۹	۶/۵۶	۰/۲	۲۰/۵	۲۰۵۰۵۷/۵	۱۲۳۳	۴۹۳۰	آشان
۱۴۶/۱۴	۱۷/۶۵	۰/۶	۵۵/۲	۵۵۱۸۴۰/۳	۱۹۹۲	۸۰۶۷	ترمینال
۱۶۶/۷۸	۵/۵۶	۰/۲	۱۷/۴	۱۷۳۸۳۹/۹	۷۲۶	۲۹۰۲	جانبازان
۹۱/۹۸	۱۰	۰/۳	۳۱/۳	۳۱۲۶۴۸/۸	۷۱۸	۲۸۷۹	دولتانچک
۱۳۸/۵۲	۸/۴۲	۰/۳	۲۶/۳	۲۶۳۲۵۵/۸	۸۶۵	۳۶۴۳	سه‌راه‌مارغان
۱۲۳/۸۴	۸/۱۶	۰/۳	۲۵/۵	۲۵۵۲۱۹/۸	۷۸۶	۳۱۵۸	سه رچاوه
۷۸/۹۸	۸/۴۴	۰/۳	۲۶/۴	۲۶۳۸۲۸/۳	۵۲۱	۲۰۸۵	شبکه دو
۱۳۲/۶۸	۱۱/۴۵	۰/۴	۳۵/۸	۳۵۷۹۶۹/۶	۱۱۶۸	۴۷۵۰	فرهنگیان
۱۱۵/۰۷	۷/۳۲	۰/۲	۲۲/۹	۲۲۸۶۶۲/۲	۶۹۵	۲۶۳۵	گرده سور
۹۰/۴۵	۹/۸۸	۰/۳	۳۰/۹	۳۰۸۷۸۷/۱	۶۳۱	۲۷۹۵	نیزه رو
۲۱۹/۶۶	۶/۵۶	۰/۲	۲۰/۵	۲۰۴۶۷۲/۸	۱۱۹۲	۴۵۰۳	سوی برده قوچ
۱۳۵/۴۷	۱۰۰/۰۰	۳/۳	۳۱۲/۷	۳۱۲۵۷۸۲/۱	۱۰۵۲۷	N = ۴۲۳۴۷	شهر سردشت

Source: Google Map, Google earth & GIS

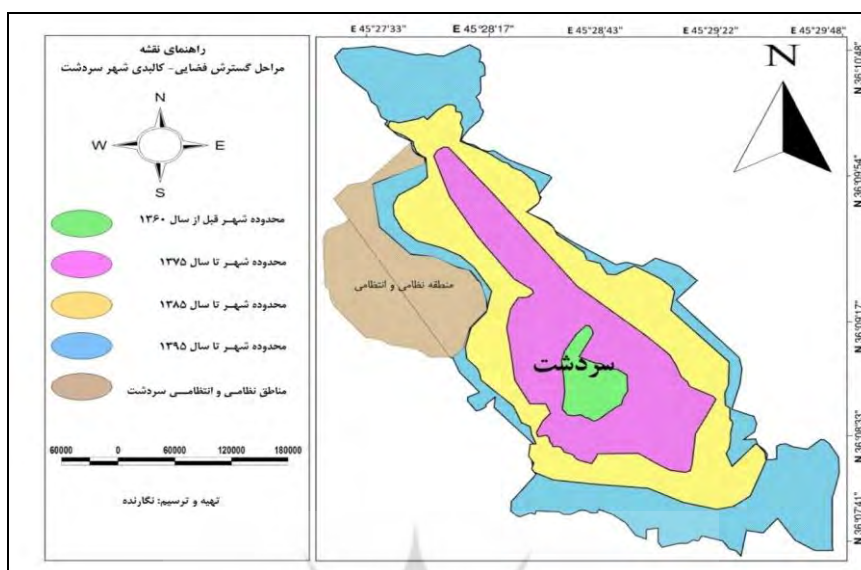


شکل ۲. نقشه شماتیک محله‌های شهر سردشت و موقعیت مورد مطالعه

یافته‌ها و بحث

شهر سردشت با مساحتی حدود ۳۱۲/۷ هکتار در جنوب غربی استان آذربایجان غربی قرار گرفته است. این شهر از ۱۱ محله تشکیل شده، و از لحاظ شهرسازی، دارای بافت کاملاً فشرده و بی‌قواره است. عمده این محلات بر روی کوه‌های اطراف که محدودیت‌های توپوگرافی و شیب بیشتر بوده شکل گرفته است. این محلات از نظر بافت کاملاً متأثر از شرایط توپوگرافی بوده و عمدتاً به وسیله کوه‌ها محصور شده‌اند. اختلاف ارتفاع بین بلندترین نقطه شهر و پست‌ترین نقطه به حدود ۲۵۰ الی ۳۰۰ متر بالغ می‌شود. ناپیوستگی بافت شهری که کاملاً متأثر از مورفولوژی و شیب زیاد اراضی است، سبب شده تا ارائه خدمات و ساخت و ساز شهری هزینه‌های زیادی در بر داشته و در مواقع بحرانی با مشکلات متعدد از نظر مخاطرات طبیعی و انسانی مواجه سازد. برخی از

ویژگی‌های مورفولوژیک شهر سردشت تحت تأثیر ارتفاعات مذکور است. وجود اختلاف ارتفاع و در نتیجه شیب تند که به تبعیت از شکل توپوگرافی منطقه ایجاد شده از دیگر ویژگی‌های مورفولوژیک شهر است.

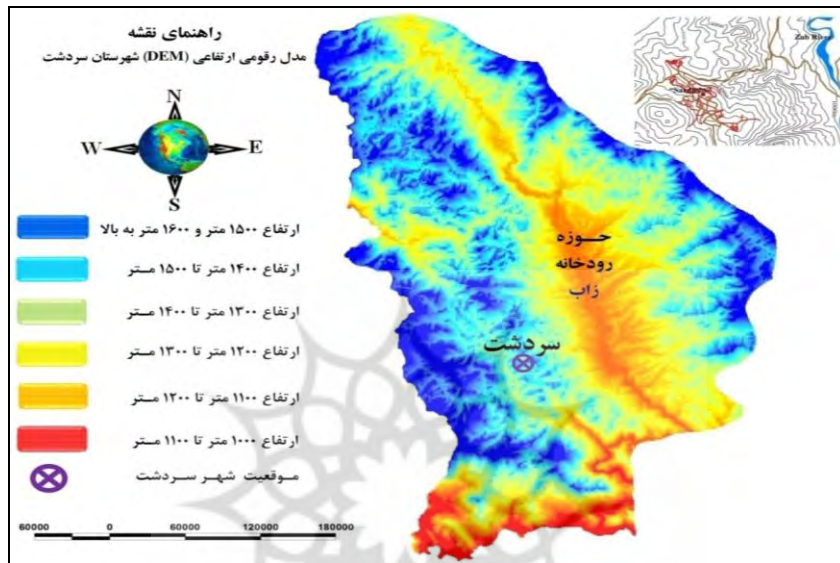


شکل ۳. جهات توسعه فیزیکی شهر در طول ۴۰ سال گذشته در ۵ کلاس مختلف

شکل (۳)، جهات توسعه فیزیکی شهر در طول ۴۰ سال گذشته در ۵ کلاس را نشان می‌دهد. روند توسعه فیزیکی شهر سردشت قبل از سال ۱۳۶۰ تاکنون نشان از توسعه فیزیکی موزون و با توجه اندک به معیارهای شهرسازی و زیست محیطی دارد. مطالعات نشان می‌دهد که طی دوره ۱۳۶۰ تا ۱۳۷۵ الگوی توسعه شهری به تبع از شبکه ارتباطی به صورت شعاعی و در سال‌های بعد توسعه شهری به دلیل وجود موانع طبیعی در ضلع غربی شهر به تدریج از حالت شعاعی به شکل فشرده تبدیل شده است. در دوره ۱۳۷۵-۱۳۸۵ شهر رشد کالبدی و جمعیتی شتابزده‌ای را آغاز کرده است افزایش جمعیت شهری هم به طور طبیعی و هم در نتیجه مهاجرت گسترده روستاییان صورت گرفته است. همچنین با گسترش فیزیکی کالبدی شهر در جهتهای "غرب" و "شرق" و "شمال غربی" و "جنوب" مواجه است. از نظر توسعه کالبدی مطابق عکس‌های هوایی قبل از سال ۱۳۶۰ شهر سردشت، ۱۳/۱ هکتار وسعت داشته، که در سال ۱۳۷۵ مساحت این شهر به ۸۲/۶ هکتار رسیده است. به عبارتی در طی ۳۰ سال از (۱۳۴۵ تا ۱۳۷۵) وسعت شهر ۶ برابر شده است. در سال ۱۳۸۵ مساحت زیربنای شهر به ۲۴۴/۷ هکتار رسیده که در مقایسه با قبل از سال ۱۳۶۰ حدود ۱۸ برابر و نسبت به سال ۱۳۷۵ حدود ۲/۹ برابر توسعه فیزیکی داشته است. همچنین توسعه فیزیکی در این سال‌ها متوقف نشده به طوری که این رقم در سال ۱۳۹۵ به ۳۱۲/۷ هکتار می‌باشد. فرآیند توسعه فیزیکی شهر، در دوره‌ی اول (قبل از سال ۱۳۶۰) به سمت غرب و جنوب غربی بوده که علت آن وجود زمین‌های هموارتر در این مناطق می‌باشد. در اکثر بخش‌های غربی، توسعه به حد نهایی و کامل خود رسیده است که با توجه به شیب زیاد، هزینه تأمین خدمات و امکانات شهری در این بخش‌ها بسیار بالا است. در قسمت‌های جنوبی نیز اکثر زمین‌ها مورد ساخت و ساز قرار گرفته که این ساخت و سازها، باغات را نیز مورد تعرض قرار داده‌اند. در فرآیند توسعه فیزیکی شهر در دوره دوم (۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵) توسعه شهر تا حدودی منظم‌تر بوده و نسبت به دوره گذشته با برنامه صورت گرفته است. به دلیل نیاز شدید به مسکن و گسترش موج جدید مهاجرت از نقاط روستایی، ایجاد شهرک‌های مسکونی در بخش‌های شرقی و شمالی توسعه پراکنده در بقیه بخش‌ها مشاهده می‌شود. توسعه شهر در این دوره در بخش شرقی و اکثراً در طول مسیر ارتباطی، شرقی - غربی شمال غرب، غرب و جنوب اتفاق افتاده است رشد شهر به شکل خطی به سمت جنوب شرقی توسعه پیدا کرده است. همانگونه که در توسعه کالبدی - فیزیکی شهرها عوامل متعددی مؤثر هستند، محدودیت‌ها و موانع متعددی نیز وجود دارند که می‌تواند باعث توسعه و یا عدم توسعه یک شهر در جهات مختلف شود. در یک تقسیم بندی کلی می‌توان محدودیت‌ها و موانع توسعه فیزیکی شهرها را به دو دسته کلی، محدودیت‌ها و موانع طبیعی و محدودیت‌ها و موانع انسانی تقسیم کرد.

توپوگرافی

هدف از مطالعات توپوگرافی، ارزیابی و تجزیه و تحلیل خصوصیات ناهمواری‌های سطح زمین، از جمله پستی و بلندی در شهر است. توپوگرافی در بسیاری از مسائل شهری همچون تعیین مسیر لوله‌های آب، گاز، تخلیه آب‌های سطحی و فاضلاب شهری دخیل است. از لحاظ توپوگرافی، چشم‌انداز شهر سردشت را کوه‌ها و تپه‌ها فراگرفته است. کوه گرده‌سور واقع در محله گرده‌سور در غرب با ارتفاع ۱۵۵۱/۰۲ متر از سطح دریا از مهمترین ارتفاعات شهر می‌باشد. تپه‌های و دره‌های متعددی نیز در داخل محدوده فعلی شهر قرار دارند، این تپه‌ها و دره‌ها به گونه‌ای استقرار یافته‌اند که روند و جهت توسعه فیزیکی شهر را محدود کرده و در جاهایی که توسعه کالبدی صورت گرفته است، سکونتگاه‌ها به صورت پلکانی و با صرف هزینه‌های مضاعفی احداث شده‌اند.



شکل ۴. مدل رقومی ارتفاعی (DEM) شهرستان و شهر سردشت

برای تهیه نقشه جهت‌های جغرافیایی از ویژگی‌های خطوط میزان بر روی نقشه توپوگرافی به اضافه سایر ویژگی‌های نقشه استفاده می‌شود. به منظور شناسایی و طبقه‌بندی ناهمواری‌ها، مدل ارتفاعی رقومی (DEM) تهیه می‌شود و در سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) از روش طبقه‌بندی نظارت شده، بهره گرفته می‌شود (شکل ۴).

جدول ۲. ارزش‌گذاری طبقات ارتفاعی (DEM) و توپوگرافی

ارزش‌گذاری شیب	درصد	مساحت (متر مربع)	معیار طبقات ارتفاعی (DEM)
کاملاً مناسب	۱۶/۴۷	۲۳۲۵۶۳۹۶/۱۵۰	ارتفاع ۱۱۰۰ - ۱۰۰۰ < متر
نسبتاً مناسب	۷/۳۵	۱۰۳۶۹۲۱۸۲/۳۰	ارتفاع ۱۲۰۰ - ۱۱۰۰ متر
متوسط	۱۷/۴۳	۲۴۵۹۵۸۸۱۳/۳۰	ارتفاع ۱۳۰۰ - ۱۲۰۰ متر
کمتر مناسب	۱۶/۷۷	۲۳۶۶۸۶۴۸۲/۱۰	ارتفاع ۱۴۰۰ - ۱۳۰۰ متر
نسبتاً نامناسب	۲۸/۱۰	۳۹۶۵۸۸۸۵۲/۲۰	ارتفاع ۱۵۰۰ - ۱۴۰۰ متر
کاملاً نامناسب	۱۳/۸۸	۱۹۵۶۸۰۲۴۵/۲۰	ارتفاع ۱۶۰۰ - > ۱۵۰۰ متر
	۱۰۰/۰۰	۱۴۱۱۱۷۰۵۳۷/۶	مجموع

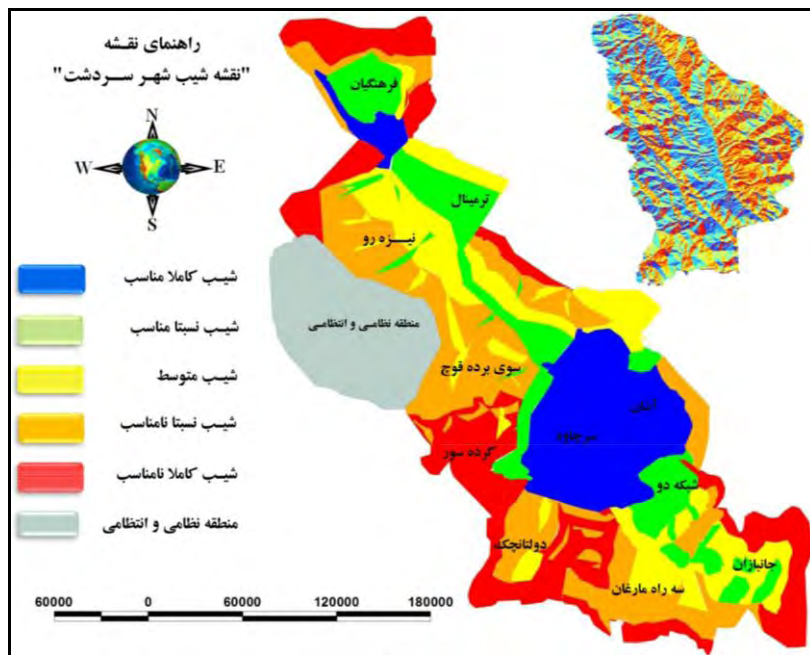
Source: Research findings and topographic maps obtained using GIS, Google Earth and Google Map

جدول (۲)، ارزش‌گذاری طبقات ارتفاعی (DEM) و توپوگرافی شهرستان سردشت در ۶ کلاس طبقه‌بندی شده را نشان می‌دهد. طبق جدول مساحت کل شهرستان سردشت ۱۴۱۱۱۷۰۵۳۷/۶ می‌باشد. از این مساحت حدود ۱۶/۴۷ درصد در ارتفاع کمتر از ۱۰۰۰ متر تا ۱۱۰۰ متر (مناسب) واقع شده است. ۷/۳۵ درصد در ارتفاع ۱۲۰۰ - ۱۱۰۰ متر (نسبتاً مناسب)، ۱۷/۴۳ درصد در ارتفاع ۱۳۰۰ - ۱۲۰۰ متر (متوسط)، ۱۶/۷۷ درصد در ارتفاع ۱۴۰۰ - ۱۳۰۰ متر (کمتر مناسب)، ۲۸/۱۰ درصد در ارتفاع ۱۵۰۰ -

۱۴۰۰ متر (نسبتاً نامناسب) و ۱۳/۸۸ درصد نیز در ارتفاع ۱۵۰۰ متر و بالاتر از ۱۶۰۰ متر (کاملاً نامناسب) قرار دارد. نتایج نشان می‌دهد که بیش از ۴۰ درصد از مساحت شهرستان سردشت در ارتفاعات نسبتاً نامناسب تا کاملاً نامناسب محصور شده است. بسیاری از محلات شهر سردشت از نظر روند توسعه فیزیکی با محدودیت‌های ژئومورفولوژیکی مواجه هستند. شهر سردشت در یک دشت میانکوهی واقع شده است. این شهر از اطراف توسط ارتفاعات محصور شده و این مسأله توسعه فیزیکی این شهر را محدود کرده است. از نظر مورفولوژی، چشم‌انداز منطقه را واحد کوهستان در بر گرفته و متشکل از کوه‌ها و تپه‌هایی است که در محدوده فعلی و یا در محدوده توسعه آتی شهر قرار دارند. نتایج مطالعات حاکی از آن است که ارتفاعات به عنوان عاملی مهم در ممانعت از توسعه فیزیکی سردشت به شمار می‌آیند و موجب هدر رفت انرژی، هزینه‌های مضاعف و اختلال در امر خدمات‌رسانی می‌شوند.

شیب

یکی از عوامل مؤثر در ساخت و ساز شهری، شیب اراضی است. شهر سردشت بدلیل موقعیت خاص خود که بر روی دامنه کوه گرده سور قرار گرفته است. دارای شیب نسبتاً زیادی می‌باشد با توجه به تنگناهای محیطی منطقه و شیب بسیار بالا، تنها ۱۴/۰۸ درصد از ساخت و ساز شهر، در شیب‌های مناسب صورت گرفته و ۸۵/۰۲ درصد از مساحت شهر در شیب‌های نامناسب قرار گرفته است. شهر سردشت دارای شیب عمومی غربی - شرقی و همچنین جنوبی - شمالی می‌باشد. درصد زیادی از عملیات ساختمان سازی در شیب‌های نامناسب قرار دارد، علت گسترش شهر در شیب‌های نامناسب کمبود زمین مناسب می‌باشد که هزینه ساخت و ساز و تأمین خدمات و امکانات شهری را به طور مضاعف افزایش داده، شیب به عنوان یکی از مهمترین تنگنای طبیعی توسعه فیزیکی شهر سردشت مطرح می‌گردد. در شهر سردشت توسعه فیزیکی بر اساس معیارهای مناسب ساخت و سازهای شهری در مناطق کوهستانی صورت نگرفته است به همین دلیل در فصول سرد سال لایه‌های یخ سطح معابر و خیابان را می‌پوشاند و آمد و رفت را با مشکل و خدمات رسانی را با وقفه روبرو کرده است، به گونه‌ای که یخ زدگی کوچه‌ها و معابر در فصول سرد سال، آسایش را از شهروندان سلب کرده است. بنابراین، ضروری است که در توسعه آتی شهر، به جهت‌های مختلف شیب در تعیین مسیر خیابان‌ها، معابر، واحدهای مسکونی و موارد دیگر توجه شود. بررسی‌های اولیه در خصوص امکانات و موانع توسعه نشان می‌دهد که فضای شهری موجود از جهات شمال و شمال غربی و نیز جهت جنوب با موانع کوهستانی و ارتفاعات بلند مواجه بوده و برای توسعه آتی محدودیت ایجاد می‌کند. پستی و بلندی زمین، جهت و میزان شیب از عوامل مهم و مؤثر در استقرار و مکان‌یابی شهرها، سامانه حرکت آب‌های سطحی، چگونگی دفع فاضلاب‌های شهری و وضعیت شبکه‌بندی گذرگاه‌ها محسوب می‌شوند. هر چه درجه شیب بیشتر شود ضریب ناپایداری زیاد و برعکس. میزان تخریب در اراضی با وضعیت توپوگرافی پر شیب به ویژه در خط الراس‌ها و قله‌ها به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد. با توجه به مسائل شهرسازی بهترین وجه شیب به سمت جنوب در نظر گرفته می‌شود. چرا که، بی توجهی به این ویژگی سبب ایجاد ساخت و سازهای پشت به آفتاب و یخ زدگی معابر و خیابان‌ها، یخ زدگی لوله‌های آب و ایجاد وقفه در خدمات‌رسانی در فصول سرد سال می‌گردد. بنابراین، ضروری است که در توسعه آتی شهر، به جهت شیب در تعیین مسیر خیابان‌ها، معابر، واحدهای مسکونی و موارد دیگر توجه شود. نتایج نشان می‌دهد که توپوگرافی در مکان‌گزینی، گسترش و توسعه فیزیکی شهر تأثیر به‌سزایی داشته است. زیرا شهر سردشت از همه جهات توسط ارتفاعات محصور گردیده است. از نظر سطوح ارتفاعی شهر سردشت در محدوده ارتفاعی ۱۴۰۰ متر در در شمال و شمال شرق تا ۱۵۵۰ متر جنوب و جنوب غرب امتداد می‌یابد. از نظر شیب نیز بستر شهر سردشت در شیب‌های تقریباً صفر تا ۱۵ درصد استقرار یافته است و شیب‌های بالاتر منطبق بر ارتفاعات است. افزایش شیب در محدوده شهر عموماً به سمت شمال و شمال غرب است. پرشیب‌ترین دامنه‌ها در کلیه محدوده شهر سردشت گسترش دارند (شکل ۵).



شکل ۵. تهیه نقشه جهت شیب شهرستان و شهر سردشت

تهیه نقشه جهت شیب از منظر طراحی به خصوص ایجاد شبکه معابر و نیز دفع رواناب شهری حائز اهمیت است. با توجه به اینکه شهر سردشت در محدوده شیب ۵-۱۵ قرار دارد در این شیب نسبتاً تند که در محله‌های گرده‌سور، کانی‌مری و دولتانچک بعضی از ساخت و سازهای شهری و مناطق مسکونی حتی بالاتر از ۲۰ درصد نیز احداث شده‌اند که این باعث شده است شهر حالت پلکانی پیدا کند و باعث ایجاد مشکلات در تردد عابرین و وسایل نقلیه و ارائه خدمات از سوی شهرداری گردد. شیب نامناسب باعث شده است که مخاطرات ژئومورفولوژیکی را افزایش دهد. در ارزش‌گذاری قسمت‌هایی که بیشترین شیب را دارد کمترین وزن (ارزش ۱) و بالعکس قسمت‌های با حداقل شیب، بالاترین وزن (ارزش ۹) لحاظ شده است. با توجه به شکل جهت شیب در منطقه می‌توان گفت که دامنه‌های شمالی آن به دلیل دریافت بیشتر نور خورشید می‌تواند برای ایجاد واحدهای مسکونی و ایجاد خیابان‌ها، به دلیل جریان مناسب هوا در منطقه مورد مطالعه مناسب باشد. لذا دامنه‌های شرق و شمالی دارای بالاترین امتیاز و دامنه‌های جنوبی و غربی دارای کمترین امتیاز برای توسعه شهر می‌باشند (شکل ۵).

جدول ۳. ارزش‌گذاری طبقات شیب سردشت با استفاده از GIS

ارزش‌گذاری شیب	درصد	مساحت (متر مربع)	معیار طبقات شیب
۹	۱۴/۳۸	۴۴۹۳۱/۹۰	شیب ۳-۵ درصد
۷	۱۶/۸۵	۵۲۶۵۷۱/۸۰	شیب ۵-۱۰ درصد
۵	۲۱/۸۸	۶۸۳۹۱۸/۳۰	شیب ۱۰-۱۵ درصد
۳	۲۷/۳۴	۸۵۴۶۹۷/۲۰	شیب ۱۵-۲۰ درصد
۱	۱۹/۵۶	۶۱۱۳۸۲/۹	شیب > ۲۰ درصد
-	۱۰۰/۰۰	۳۱۲۵۷۸۲/۱	مجموع

Source: The research findings and slopes maps of Sardasht city were obtained using Arc GIS and Google Map

جدول (۳)، ارزش‌گذاری طبقات شیب در شهر سردشت در پنج کلاس و طبقه متفاوت را نشان می‌دهد. طبق جدول از مجموع کل مساحت شهر سردشت (۳۱۲۵۷۸۲/۱ متر مربع) از لحاظ ارزش‌گذاری شیب، ۱۴/۳۸ درصد اراضی در محدوده شیب ۳-۵ درصد (کاملاً مناسب)، ۱۶/۸۵ درصد اراضی در شیب ۵-۱۰ درصد (نسبتاً مناسب)، ۲۱/۸۸ درصد در شیب ۱۰-۱۵ درصد (متوسط)، ۲۷/۳۴ درصد در شیب ۱۵-۲۰ درصد (نسبتاً نامناسب) و ۱۹/۵۶ درصد در شیب ۲۰ درصد به بالا در وضعیت کاملاً نامناسب قرار دارند. از تجزیه و تحلیل مطالعات شیب در سطح شهر سردشت به این نتیجه می‌رسیم که اغلب مناطق و محله‌های

شهر سردشت در وضعیت بد و نامناسب از لحاظ شیب قرار دارند به طوری که نزدیکه به ۷۰ درصد اراضی در وضعیت شیب متوسط تا کاملاً نامناسب قرار دارند. وجود ارتفاعات محصور کننده دشت، دره‌ها، جنگل‌ها، باغ‌ها و زمین‌های کشاورزی در برگیرنده محدوده شهری شیب و وجه شیب و وضعیت لیتولوژیکی دشت، باعث شده است که در مطالعه‌ای که انجام شده تنها نزدیک به ۱۵ درصد از شهر سردشت در ایمن‌ترین وضعیت قرار گرفته است. بنابراین، پیشنهاد می‌گردد با توجه به این که در چند سال گذشته رشد بدون برنامه‌ریزی و بدون برنامه ایمن‌سازی ساختمان صورت گرفته است از این پس با توجه به محدودیت مکانی به ساخت و ساز در جهت عمودی بیش از ساخت و ساز افقی اهمیت داده و با رعایت ضوابط فنی از ایجاد هرگونه مشکلات در برابر ساخت و سازهای نامناسب که ممکن است در آینده تهدیدی جدی برای ساکنین شهر باشد جلوگیری گردد.

پوشش جنگلی

کاربری‌های مهم و غالب محدوده مورد مطالعه، باغات، اراضی زراعی و بایر می‌باشند. در این زمینه تصمیم‌گیری برای توسعه دادن شهر باید مکان‌هایی مد نظر باشد که اولاً شرایط این امر را داشته باشد و ثانیاً باعث حذف کاربری موجود نشود. چرا که بعضی کاربری‌ها ممکن است به لحاظ کارایی دارای امتیاز بالاتری نسبت به تغییر کاربری مورد نظر باشد. لذا در پژوهش حاضر به قسمت‌هایی را که کاربری بایر و هموار را شامل می‌شوند، بالاترین ارزش جهت توسعه فیزیکی شهر در نظر گرفته شده است. با نگاهی به نقشه توسعه فیزیکی شهر سردشت در ادوار مختلف متوجه می‌شویم که رشد فیزیکی شهر در اوایل به صورت نسبتاً پیوسته و تقریباً در تمام جهات صورت گرفته ولی از سال‌های دهه ۱۳۷۰ به بعد شهر سردشت به طرف زمین‌های کم شیب جنوب شهر که عمدتاً به صورت جنگل و زمین‌های کشاورزی می‌باشد، توسعه پیدا کرده است. در رابطه با توسعه فیزیکی غیراصولی شهر، مطالعات و بررسی‌ها نشان می‌دهند که رشد فیزیکی شهر از سال‌های ۱۳۷۵ به طرف اراضی کشاورزی و باغات جنوب و شرق شهر اتفاق افتاده، به طوری که نشستگاه فعلی شهرک‌های فرهنگیان، جانبازان و سه راه مارغان زمانی جزو بهترین اراضی کشاورزی شهر به شمار می‌رفتند بر اثر تبدیل باغات اطراف شهر به وجود آمده‌اند. با توجه به اینکه شهرستان سردشت یک منطقه جنگلی می‌باشد و در اطراف شهر سردشت نیز گسترده شده است وجود همین منابع خدادادی مانع از پیشرفت ساخت و ساز در مراکز مختلف شهر شده است به گونه‌ای که در این شهر کلاً عوامل و مکان‌یابی طبیعی شهر سردشت از پیشرفت شهر به مناطق مختلف جلوگیری کرده است و شاهد شهری بی‌برنامه و فشرده هستیم که معضلات زیادی را از لحاظ ساخت و ساز به وجود آورده است.

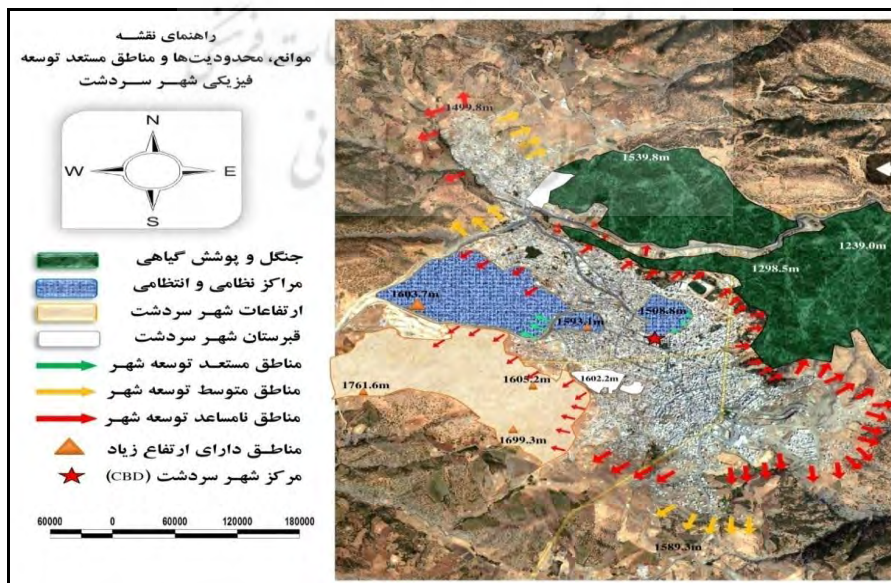
عوامل انسانی موانع توسعه فیزیکی

بر پایه مشاهدات صورت گرفته، اراضی وسیعی از نواحی غرب، شمال شرقی و شرق شهر سردشت به کاربری‌های نظامی (پادگان‌ها و مراکز نظامی) اختصاص یافته است که توسعه شهر را در قسمت‌های مذکور با محدودیت مواجه ساخته است. علاوه بر این زمین‌های متعلق به سپاه پاسداران نیز مانعی جهت توسعه شهر در جبهه فوق‌الذکر بشمار می‌روند. همچنین اراضی متعلق به سازمان اوقاف موانع مصنوعی و انسان ساخت در مقابل توسعه شهر هستند. عدم صرفه‌جویی در استفاده از زمین‌های مسکونی و بهره‌گیری از یک طبقه از اراضی در طرح‌های آماده‌سازی زمین خود زمینه توسعه افقی شهر را بیش از پیش فراهم نموده به طوری که در مدت کوتاهی اراضی وسیعی از قسمت‌های غربی و شمال غربی شهر به زیر ساخت و سازهای مسکونی رفته، توسعه شهر را در این جبهه نیز مانند سایر نقاط شهر (شمال، جنوب و تا حدودی شرق) به حد اشباع رسانیده و توسعه سال‌های آتی شهر را با محدودیت‌های زمین و جهات مناسب روبرو ساخته است. هرچند در سال‌های اخیر افزایش تراکم ساختمانی و اتخاذ سیاست کوچک سازی خصوصاً در ساختمان‌های مسکونی جدید الاحداث گام‌هایی مثبت در جهت توسعه بهینه شهر بشمار می‌روند اما تداوم رشد جمعیت شهر و محدودیت زمین همچنان گویای وضعیت بحرانی شهر از نظر توسعه کالبدی و فضایی خصوصاً در سال‌های آینده خواهد بود. در این میان ساخت و سازهای غیر مجاز و بورس بازی زمین توسط دلالان و سوداگران زمین بر معضل زمین و مسکن بیش از پیش افزوده است. به طور کلی می‌توان گفت که توسعه ادواری شهر سردشت که در گذشته در حد فاصل ارتفاعات جنوبی شهر و میدان سرچشمه سردشت صورت پذیرفته بود در سال‌های اخیر متوجه اراضی شمالی، شمال غربی و غرب و جنوب شهر گردید. اما رشد بی‌رویه ساخت و سازهای شهری در دامنه ارتفاعات شمالی نیز منجر به اشباع اراضی قابل توسعه در منطقه فوق‌الذکر گردید. اراضی جنوب و شمال شهر نیز در سال‌های اخیر با احداث شهرک‌های نور و فرهنگیان در حال اشباع شدن می‌باشند.

همچنین اراضی باقیمانده در جبهه شرقی نیز به علت اینکه اکثراً به صورت زمین‌های کشاورزی و باغات بوده، دارای شیب‌های تندی هم می‌باشند برای توسعه واحدهای مسکونی مناسب نمی‌باشند.

مشکلات مدیریتی

مدیریت شهری، برای اداره‌ی مطلوب شهرها در کشورهای مختلف؛ به ویژه کشورهای در حال توسعه با چالش‌ها و مسائل فراوانی روبه‌روست که عمده آن‌ها مسئله تأمین زیرساخت‌ها و خدمات، مسئله نقش مدیریت محلی، درمقایسه با سازمان‌ها و نهادهای دولتی است. (۱) اولین و مهم‌ترین مشکل در سیستم مدیریت شهری سردشت؛ همانند دیگر شهرهای مشابه کشورمان باید به تصمیم‌های خلق الساعه و تعویض‌های پرشتاب مدیریتی (شهردار) اشاره نمود؛ این امر نشان می‌دهد که در این دوره، میانگین عمر مدیریتی، نزدیک به یک و نیم سال بوده است؛ در صورتی که داشتن سابقه مدیریتی بیش از پنج سال و تعهد و تجربه کاری لازم از خصوصیات یک شهردار موفق است. به عبارتی، مداومت مدیریت می‌تواند راهگشای مدیریت این شهر باشد؛ (۲) حضور افراد بی‌دانش و غیرمتخصص در امر برنامه‌ریزی و مدیریت شهری، از مشکلات دیگر مدیریتی در این شهر می‌باشد؛ (۳) ضعف در تدوین و اجرای قوانین از دیگر مشکلات شهر سردشت است؛ به طوری که همین قوانین شهری ناقص موجود هم به درستی اجرا نمی‌شود. (۴) مشکل بعدی، محدودیت منابع مالی شهرداری و تخصیص اعتبارات شهری و عمرانی بسیار ناچیز است؛ (۵) سوء مدیریت و ناهماهنگی میان دستگاه‌های مرتبط با مدیریت شهری و نداشتن نگاه یکپارچه، در اداره امور شهر؛ (۶) ناپایدار بودن درآمد‌های شهرداری از دیگر مسائل شهر سردشت است. این مسئله از یک طرف، سبب تراکم فروشی نادرست می‌شود؛ از سوی دیگر، مانع از اجرای پروژه‌های شهری پرهزینه است. در نهایت ضمن ایجاد مشکل در فرآیند خدمت رسانی، فشار هزینه‌های شهرداری را متوجه مردم می‌کند؛ (۷) وجود پهنه‌های بلاتکلیف در اطراف شهر از دیگر مشکلات شهری سردشت می‌باشد. این پهنه‌های بلاتکلیف، زمینه توسعه غیرقانونی و ساخت و سازهای غیر مجاز را فراهم کرده است که هم اکنون و هم در آینده با تشدید بحث حاشیه‌نشینی، مدیریت شهری و مردم را با دردسرهای جدی روبه‌رو می‌کند؛ (۸) یکی دیگر از مشکلات شهر سردشت، وجود بافت‌های فرسوده می‌باشد که مدیران شهری و شهروندان را با چالش مواجه ساخته است. کانون اصلی بافت‌های فرسوده در مناطق پرتراکم، یعنی بخش مرکزی شهر واقع شده است که مسائل و نارسایی‌هایی همچون مشکلات زیست محیطی، آلودگی‌های محیطی، پایین بودن سطح بهداشت و سلامت، کمبود خدمات، نارسایی شبکه‌های تأسیساتی و ... را به دنبال داشته است؛ (۹) مسئله قابل تأمل دیگر برای شهر کوچک و متوسط سردشت که تا حد بسیار زیادی آزار دهنده و غیرمعمول به نظر می‌رسد، راه‌های ارتباطی کوچک و کم‌عرض و ترافیک سنگینی است که این شهر و شهروندان با آن مواجه هستند.

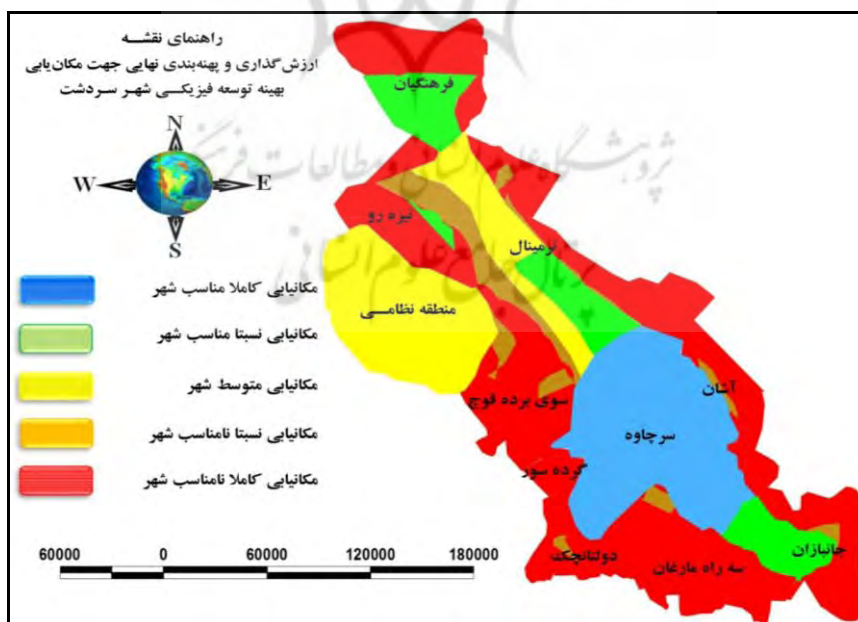


شکل ۶. موانع، محدودیت‌ها و مناطق مستعد جهت توسعه فیزیکی شهر سردشت

مناطق بهینه توسعه فیزیکی شهر سردشت

با توجه به اینکه سردشت از طرف شمال و شرق به جنگل محدود شده است نباید شهر را به سوی این منطقه گسترش داد. توسعه شهر سردشت به بخش‌های جنوب شرقی و غربی این شهر نیز با توجه به نقشه حریم‌ها ممکن نیست، چرا که این مناطق در حریم دره‌ها و کوه‌ها قرار دارند. توسعه شهر به سوی مناطقی از شهر که در حریم کوه کرده سور و پشت کوه قرار دارند، توصیه نمی‌شود، به این دلیل که در حریم این منطق خاک نامساعد، کوه، تپه وجود دارد.

در امتداد جاده شهید علیپور به سمت بلوار شلماش و به طرف روستای مارغان توسعه شهری با محدودیت قرار گرفتن در زمین‌های کشاورزی، جنگل و مرتع و همچنین تپه‌ها و دره‌های کوچک و بزرگ قرار دارد. همچنین در این مناطق زمین‌های مرغوب کشاورزی وجود دارند. با توجه به نقشه‌های کاربری اراضی شهر سردشت (شکل ۷). مشخص می‌شود که شهر سردشت در حصار کوه و اراضی کشاورزی قرار گرفته است. در این محدوده بر اساس ضوابط، باید صدور مجوز ساخت و ساز از طرف شهرداری ممنوع شود. در منطقه غربی شهر سردشت کوه‌ها قرار گرفته‌اند برای توسعه شهر مناسب نیستند و همین ساخت و سازهایی که در آن انجام شده است برای ساکنان این مناطق مشکلات زیادی را به بار آورده است. بنابراین، شهر سردشت با مانع کوه و خاک نامناسب مواجه است و اصولاً شهر نمی‌تواند به طرف این مناطق توسعه پیدا کند. با توجه به بررسی‌های صورت گرفته و محدودیت‌های مناطق ذکر شده در بالا، در شهر سردشت منطقه‌ای که برای گسترش و توسعه شهر مناسب باشد وجود ندارد. شهر سردشت با توجه به رشد جمعیت نیاز به توسعه فیزیکی دارد اما این توسعه فیزیکی در حال حاضر به بن بست رسیده است. برای خروج از این بن بست ما دو گزینه ذیل را پیش رو داریم: یکی توسعه شهر از درون و دیگری توسعه به سمت بیرون از شهر (به طرف پیرامون حوزه رودخانه زاب). با توجه به کمبود زمین در شهر سردشت، شهر باید به طرف بیرون گسترش یابد. این منطقه شرایط مناسب برای گسترش سردشت را دارد ولی به حریم رودخانه و راه نزدیک است. بنابراین باید منطقه‌ای را برای توسعه شهری در نظر بگیریم که کمترین آسیب را به محیط اطراف وارد کند. همچنین این منطقه (بیرون شهر) فاکتورهای دیگری که در توسعه فیزیکی شهرها مؤثرند را دارا می‌باشد. مانند برخورداری از شیب مناسب (۵-۱۰ درصد)، ارتفاع مناسب از سطح دریا، سطح مناسب آب زیرزمینی و خاک که برای توسعه شهر مناسب است. بنابراین با در نظر گرفتن فاکتورهای فوق، پیرامون حوزه رودخانه زاب کوچک و اطراف آن مناسب‌ترین مکان برای توسعه شهر و شهرسازی در شهرستان سردشت می‌باشد.



شکل ۷. ارزش‌گذاری و پهنه‌بندی نهایی جهت مکان‌یابی بهینه توسعه فیزیکی شهر سردشت

جدول ۴. ارزش‌گذاری ظرفیت مکان‌یابی بهینه جهت توسعه فیزیکی شهر

ارزش‌گذاری	درصد	مساحت (متر مربع)	معیار مکان‌یابی بهینه	(ماتریس ظرفیت)
۹	۳۶/۰۸	۱۱۲۷۸۹۱/۳۳	کاملاً نامناسب	
۷	۲۳/۱۵	۷۲۳۶۷۹/۱۲	نسبتاً نامناسب	
۵	۱۶/۳۹	۵۱۳۳۶۷/۳۱	بی تفاوت	
۳	۱۵/۷۹	۴۹۳۵۴۳/۰۲	نسبتاً مناسب	
۱	۸/۵۹	۲۶۸۳۰۱/۳۲	کاملاً مناسب	
-	۱۰۰/۰۰	۳۱۲۵۷۸۲/۱	مجموع	

Source: Findings of the research, field observations of the writer and the data obtained using Arc GIS and Google Map

نتایج به دست آمده از نقشه نهایی (۷) و جدول (۴)، حاصل از همپوشانی وزنی برای توسعه فیزیکی شهر مورد مطالعه که در پنج کلاس ماتریس ظرفیت (کاملاً نامناسب، نسبتاً نامناسب، بی تفاوت، نسبتاً مناسب، کاملاً مناسب) طبقه‌بندی شده است، نشان می‌دهد که از مجموع حدود ۳۱۲۵۷۸۲/۱ متر مربع، ۲۶۸۳۰۱/۳۲ متر مربع که ۸/۵۹ درصد محدود را شامل می‌شود، مکان‌های کاملاً مناسب، ۴۹۳۵۴۳/۰۲ متر مربع (۱۵/۷۹ درصد) مکان‌های نسبتاً مناسب، ۵۱۳۳۶۷/۳۱ متر مربع (۱۶/۳۹ درصد) را مکان‌های متوسط، ۷۲۳۶۷۹/۱۲ متر مربع (۲۳/۱۵ درصد) را مکان‌های نسبتاً نامناسب و ۱۱۲۷۸۹۱/۳۳ مترمربع که (۳۶/۰۸ درصد) از مجموع محدوده مورد مطالعه کاملاً نامناسب را شامل می‌شود. با توجه نقشه پهنه‌بندی تناسب زمین می‌توان نتیجه گرفت که بخش جنوبی منطقه به سمت اراضی جنوب شرقی بیشترین تناسب را در ارتباط با توسعه فیزیکی شهر سردشت دارد که توصیه می‌شود در برنامه‌ریزی‌های مربوط به توسعه شهر این موارد مورد توجه قرار گیرد. بر خلاف آن بخش‌های غربی و تا حدودی جنوبی و شمالی محدودیت‌هایی در ارتباط با توسعه شهر دارند که مهم‌ترین آن در بخش غربی منطقه به سبب وجود شیب زیاد و توپوگرافی خشن، کاربری نامناسب و سایر ویژگی‌های محدودکننده شرایط کاملاً نامطلوبی را جهت توسعه شهر بوجود آورده است. در بخش شمالی منطقه مورد مطالعه مهم‌ترین عامل محدود کننده جنگل و ارتفاع آن می‌باشد که به دلیل ماهیت کوهستانی منطقه در فصول سرد سال باعث یخبندان و سایر شرایط نامساعد آب و هوایی می‌شود. نواحی جنوب غربی نیز به دلیل مستقر شدن در امتداد زهکش‌ها و وجود شیب زیاد به عنوان اراضی نه چندان مساعد معرفی می‌شوند.

جدول ۵. ماتریس مطلوبیت توسعه فیزیکی کاربری‌های عمده شهر سردشت

نام کاربری	موقعیت	خصوصیات فیزیکی	دسترسی	تأسیسات و تجهیزات	صدا	هوا	اندازه زمین	شیب زمین
مسکونی	×	√	×	√	Δ	√	×	×
تجاری	×	×	×	√	Δ	*	×	×
آموزشی	√	*	Δ	√	Δ	√	√	×
بهداشتی - درمانی	×	√	×	×	×	×	×	×
اداری - انتظامی	×	×	×	×	×	×	×	×
صنعتی	×	√	×	×	×	√	×	×
ورزشی	√	√	×	×	√	√	×	×
مذهبی - فرهنگی	√	√	√	Δ	√	√	Δ	Δ
حمل و نقل	×	×	×	×	×	×	×	×

* کاملاً مطلوب،

Δ نسبتاً نامطلوب،

√ نسبتاً مطلوب،

* کاملاً مطلوب،

در این ماتریس مطلوبیت بین کاربری و محل استقرار آن بررسی و ارزیابی شده است. خصوصیات محل استقرار را از جنبه‌هایی چون اندازه و ابعاد زمین، موقعیت، شیب، خصوصیات فیزیکی (جنس خاک، توپوگرافی و غیره)، دسترسی، تأسیسات و تجهیزات، صدا، هوا و بوی کاربری‌های همجوار مورد بررسی قرار داده و با مقایسه عوامل مذکور، سطح مطلوبیت (کاملاً مطلوب، نسبتاً مطلوب، نسبتاً نامطلوب، کاملاً نامطلوب) را مشخص نموده‌ایم. نتایج به دست آمده از تجزیه و تحلیل‌های مدل ماتریسی، اثبات کرده است که شهر سردشت با گسترش افقی و اسپرال مواجه است و پهنه‌بندی عوارض و محدودیت‌های طبیعی و انسانی موجود در اطراف شهر سردشت نیز نشان داد که هم اکنون موانع متعددی همچون اراضی جنگلی در شمال و شمال شرق، گورستان و وجود کوه‌ها در غرب، پادگان‌های نظامی متعدد و زیستگاه‌های طبیعی اطراف شهر، تنگناهایی را برای توسعه شهر به وجود آورده‌اند

و روند آن را با مشکل مواجه ساخته و یا فرآیند توسعه را متوقف کرده‌اند. بعد از ارزیابی کیفی کاربری‌های شهری با ماتریس‌های بالا می‌توان در مورد کاربری‌های شهر سردشت چنین تصمیم‌گیری نمود که هنگامی که یک کاربری ناسازگار، نامطلوب، نامناسب و غیروابسته باشد قطعاً باید نسبت به تغییر محل آن اقدام نمود. اما چنانچه از جهاتی غیر قابل پذیرش و از جهاتی دیگر مورد قبول باشد در این صورت می‌توان به جای جایجایی از سایر تمهیدات برای کنترل و کاهش آثار فعالیت آن از جمله: ایجاد حائل مصنوعی، کاهش حجم و ... استفاده نمود. در فرآیند توسعه فیزیکی منطقه مورد مطالعه مطابق پژوهش انجام شده عوامل طبیعی و عوامل انسانی تأثیرگذار بوده است. از عوامل طبیعی می‌توان به توپوگرافی، شیب و ویژگی‌های زمین‌شناسی اشاره نمود. در این محدوده، دامنه ساخت و ساز در شیب بالای ۲۰ درجه که در مطالعات شهری نامناسب تشخیص داده شده است شاهد احداث واحدهای مسکونی زیاد و پراکنده در سطح شهر سردشت هستیم. محدودیت‌های ژئومورفولوژیکی تأثیرگذار بر محدوده مورد پژوهش روند توسعه شهر سردشت را با مشکلات و موانع جدی توسعه روبه‌رو کرده است.

جدول ۶. رابطه تأثیر موانع و تنگناهای ساخت‌وساز با توسعه فیزیکی شهر سردشت

متغیرها	میزان خطای مجاز	سطح معناداری (P)	ضریب همبستگی (R)	ارزش گذاری عوامل
توپوگرافی	۰/۰۱	۰/۰۲۸	۰/۴۵۳**	۱
تأثیر شیب	۰/۰۵	۰/۰۱۵	۰/۳۴۷*	۵
پوشش جنگلی	۰/۰۵	۰/۰۰۱	۰/۳۹۸	۹
مشکلات مدیریتی	۰/۰۵	۰/۰۳۶	۰/۳۹۵*	۳
مراکز نظامی	۰/۰۵	۰/۰۰۰	۰/۳۷۶*	۷

علامت (*) همبستگی در سطح ۰/۰۵ و علامت (**) همبستگی در سطح ۰/۰۱ می‌باشد. $P \leq 0/01$ ، $P \leq 0/05$ *

جدول (۶) رابطه تأثیر عوامل مختلف موانع و محدودیت‌های توسعه فیزیکی در شهر سردشت را نشان می‌دهد. با توجه به جدول عامل توپوگرافی با ضریب همبستگی ۰/۴۵۳ در سطح ۰/۰۱ میزان خطای مجاز دارای بالاترین میزان تأثیر در محدودیت توسعه شهر سردشت می‌باشد. مکانیابی شهر سردشت به دلیل احاطه کوه‌های مختلف در سطح شهر روند توسعه شهر را از هر طرف با محدودیت جدی روبه‌رو کرده است. ارزش گذاری این عامل ۱ می‌باشد و نشان دهنده بیشترین تأثیر در بین عوامل موانع توسعه فیزیکی می‌باشد. مشکلات مدیریتی شهر نیز با ارزش گذاری ۳، دومین عامل مهم در توسعه نامطلوب شهر می‌باشد. ضریب محاسبه شده برای این عامل ۰/۳۹۵ با میزان خطای ۰/۰۵ درصد می‌باشد. تأثیر شیب منطقه متأثر از توپوگرافی و ارتفاع منطقه نیز به عنوان عامل سوم با ضریب همبستگی ۰/۳۴۷ و میزان خطای ۰/۰۵ درصد می‌باشد، می‌توان گفت با ۹۵ درصد اطمینان مشکلات شهر را سبب شده است. مراکز نظامی مستقر در شهر سردشت با ضریب ۰/۳۷۶ و میزان خطای مجاز ۰/۰۵ به عنوان عامل چهارم از دیگر مشکلات مهم و بارز در توسعه شهر می‌باشد و در نهایت پوشش جنگلی و زمین‌های کشاورزی اطراف شهر (ارزش گذاری ۹) به عنوان آخرین عامل بررسی شده با ضریب همبستگی ۰/۲۹۸ و میزان خطای مجاز ۰/۰۵ مشکلات متعددی در اطراف جهت جلوگیری از توسعه شهر به بیرون ایجاد کرده است. در نتیجه، با توجه به جدول (۶) می‌توان گفت با ۹۹ درصد اطمینان از دیدگاه آماری، توپوگرافی محل مورد مطالعه و با ۹۵ درصد اطمینان مدیریت ضعیف در شهرداری‌ها و سازمان‌های مرتبط با حوزه خدمات شهری سردشت، به عنوان مانع و محدودیت اصلی در توسعه فیزیکی شهر سردشت عمل می‌کند.

جدول ۷. میزان گسترش شهر در اراضی بایر و کشاورزی شهر سردشت طی دو دهه اخیر (بر حسب متر مربع)

جهت جغرافیایی شهر	تغییر اراضی بایر به کاربری‌های شهری	تغییر اراضی کشاورزی به کاربری‌های شهری	گسترش کلی شهر
شمال	۲۰۸۸۵/۹	۸۹۰۳۱/۶	۴۱۳۱۵۳/۰
شمال غربی	۶۴۹۴۷/۴	۵۹۶۳۹/۶	۲۷۶۹۶۰/۲
غرب	۱۴۷۱۱۲/۷	.	۲۶۶۸۷۷/۴
جنوب غربی	۱۳۱۹۵۰/۲	۱۵۸۳۲۰/۴	۳۷۶۴۸۸/۸
جنوب	۲۵۶۲۲۹/۷	۵۹۷۳۲۳/۴	۷۱۳۷۵۸/۵
جنوب شرقی	۳۶۶۴۷۵/۷	۴۹۴۶۲۵/۶	۶۴۰۸۶۲/۳
شرق	۲۵۶۶۱/۸	۱۲۸۰۳۱/۲	۱۹۹۴۲۹/۹
شمال شرقی	۳۰۱۹۰/۸	.	۷۳۲۳۹/۰

Source: The findings of the research and data of the headquarters of the municipality calculated based on satellite imagery, Google Map, 2017

جدول (۷)، میزان گسترش شهر سردشت را در دو دهه اخیر نشان می‌دهد. مطابق جدول توسعه شهر از جهات مختلفی رشد داشته است. بیشترین این گسترش در جهت جنوب (محل سه راه مارغان)، شمال شهر واقع در محله فرهنگیان و جنوب شرقی واقع در محله جانبازان می‌باشد کل این محلات در طی دو دهه اخیر توسعه و گسترش یافته‌اند و کمترین گسترش آن در جهت شمال شرق بوده است به دلیل موانع توپوگرافی و شیب زیاد منطقه امکان گسترش شهر در این محل وجود نداشته است و منتهی به دره و شیب زیاد می‌باشد. منطقه مورد مطالعه در فرآیند توسعه فیزیکی خود در چند دهه اخیر رشد سریعی را داشته که در نتیجه منجر به تغییر کاربری اراضی، تخریب محیط زیست، عدم تناسب ویژگی با اصول شهرسازی (چون شیب زمین، جهت شیب، گسلی)، کاهش خدمات‌رسانی، افزایش مهاجرت و به تبع آن رشد جمعیت شده است. ساخت و سازهای صورت گرفته در محدوده مطالعاتی علاوه بر تجاوز به عرصه باغات، عرصه طبیعت به ویژه اراضی با شیب بیش از ۲۵ درجه و اراضی بالاتر از تراز ۱۵۰۰ متر را نیز در بر گرفته است. با توجه به موارد بالا:

- مساله خطرپذیری در روند توسعه فیزیکی این شهر نادیده انگاشته شده، به طوری که با افزایش فیزیکی شهر اراضی پرخطر بیشتری به بافت مسکونی تبدیل شده‌اند.
- به غیر از هسته اولیه که نحوه شکل‌گیری و انسجام آن مشهود است، توسعه در مراحل بعدی روند مشخص و منطقی ندارد. جهت توسعه به طرف شرق و غرب به صورت غیر هدایت شده و نامنظم صورت گرفته است. این موضوع توجه به مخاطرات بستر را که در هسته اولیه مورد توجه نسبی بوده به کلی نادیده انگاشته است.
- به طور کلی بافت فعلی شهر سردشت به واسطه قرارگیری اراضی در حاشیه و همچنین پرشیب بودن اراضی و حضور اشکال ژئومورفولوژیکی بافتی پرخطر ارزیابی می‌شود. بر اساس یافته‌های این تحقیق قسمت مرکزی بافت در زمره مناطق با متوسط قرار داشته و نواحی نسبتاً امن آن محدود به بخش‌های جنوب غربی می‌باشد.
- شهر سردشت برای توسعه فیزیکی در سال‌های آتی با محدودیت توسعه مواجه خواهد بود و در حال حاضر مناسب‌ترین پهنه (پهنه کم خطر) برای توسعه قسمت‌های جنوبی شهر در مسیر جاده ارتباطی می‌باشد.

نتیجه‌گیری

شهر سردشت در داخل یک دشت میانکوهی واقع شده است که از اطراف به وسیله ارتفاعات محصور گردیده است که با توسعه فیزیکی شهر به سمت ارتفاعات در اثر نبود زمین کافی در دشت سردشت در ادامه گسترش و توسعه فیزیکی خود در تقابل با فرآیندهای مورفولوژیکی قرار گرفته است که باعث ایجاد محدودیت برای آن شده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که شهر سردشت در ادامه توسعه فیزیکی با محدودیت‌های شیب و توپوگرافی و فرآیندهای دامنه‌ای و جریانی، فرونشست زمین و فرسایش و در نتیجه افزایش هزینه‌های ساخت و ساز و مخاطرات محیطی مواجه است و به غیر اراضی دیم واقع در شمال غرب و جنوب (بهترین مکان جهت توسعه فیزیکی آتی)، به دلیل قرار گرفتن در حصار کوهستانی دیگر جایی برای توسعه فیزیکی شهر سردشت وجود ندارد و با توجه به این که سایر جهات به دلیل مشکلات افزایش شیب و قرار گرفتن در حریم مسیل‌ها و حرکات دامنه‌ای و در نهایت مخاطره آفرین می‌باشند و لذا جهت توسعه فیزیکی محدودیت ایجاد می‌کنند. افزایش جمعیت از یک سو و تبدیل قسمت عمده‌ای از اراضی اطراف شهر سردشت به کاربری مسکونی موجب شد تا سرانه و سلسله مراتب شهری رعایت نشود؛ این عدم تناسب روند مدیریتی شهر را دچار مشکلات فراوانی نموده که هرگونه تصمیم‌گیری برنامه‌ریزان شهر را متأثر از خود می‌سازد. شهر سردشت در فرآیند توسعه فیزیکی خود در چند دهه اخیر رشد سریع و بی‌برنامه‌ای را پشت سر گذاشته که نتیجه آن، تخریب محیط زیست، تغییر کاربری اراضی، تداخل کاربری‌ها، عدم توجه به توانایی‌ها و تنگناهای محیطی، ساخت و ساز در پهنه‌های ناامن و نظایر این‌ها بوده است. لذا هم‌اکنون موانع طبیعی متعددی همچون ارتفاعات گرده سور در غرب و تپه‌های داخل شهر و اراضی جنگلی در شرق تنگنایی را برای توسعه شهر به وجود آورده‌اند و روند آن را با مشکل مواجه ساخته و یا فرآیند توسعه را متوقف کرده‌اند.

نخستین شکل رشد کالبدی - فضایی شهر به سال ۱۳۴۵ بر می‌گردد که هسته اولیه شهر سردشت بصورت متمرکز در اطراف قدیمی‌ترین بخش شهر در اطراف خیابان امام خمینی، مسجد سرچشمه و مسجد جامع شکل گرفته است. در این نوشتار موانع و محدودیت‌های توسعه فیزیکی شهر سردشت را با استفاده از نقشه‌های کوچک مقیاس (۱:۲۵۰۰۰)، اطلاعات جغرافیایی و محیطی

شهرستان سردشت و با همپوشانی این نقشه‌ها در محیط GIS، مکان‌یابی شده است. با توجه به اینکه شهر سردشت در منطقه‌ی شمال غربی ایران و جنوب غربی استان آذربایجان غربی قرار گرفته، در میان زمین‌های کشاورزی حاصلخیز و کوه‌هایی با ارتفاعات بلند محصور است. برای حفظ این اراضی، جهت دادن به توسعه‌ی این گونه شهرها ضروری است. اما باید در توسعه فیزیکی این شهرها به تمامی متغیرهای ذکر شده توجه شود تا گسترش این شهرها مخاطراتی را برای محیط اطراف به وجود نیابد. در حال حاضر جهت توسعه فیزیکی شهر سردشت مناسب نیست و شهر به سوی مناطقی که در حریم دره‌ها، دامنه کوه‌ها و زمین‌های کشاورزی قرار گرفته‌اند، در حال توسعه است که در صورت عدم توقف این روند روزه روز بر مشکلات این شهر افزوده می‌شود. شهر سردشت با توجه به محصور بودن در اراضی کشاورزی و کوه‌ها دو گزینه برای توسعه فیزیکی پیش رو دارد:

۱. توسعه شهر از درون؛ برای توسعه از درون شهر سردشت با کمبود زمین‌های مناسب برای احداث ساختمان روبرو است. برای جبران کمبود زمین، می‌توان تراکم ساختمانی بیشتری به ساختمان‌ها در شهر تخصیص داده شود که بالا بردن تراکم ساختمانی نیز معضلاتی را برای شهرها ایجاد می‌کند. از جمله این معضلات افزایش ترافیک، کمبود خدمات شهری و... را می‌توان نام برد. بنابراین شهر ناچار است که به سمت بیرون گسترش یابد.

۲. در توسعه شهر به سمت بیرونی، اراضی مساعد برای توسعه فیزیکی تعیین گردد. بنابراین توسعه‌ی فیزیکی شهر سردشت، باید در مناطق مذکور صورت پذیرد تا گسترش شهر مشکلاتی برای شهر و اراضی همجوار به وجود نیابد.

با طی فرآیند این پژوهش این مسأله مشخص شد که شهر سردشت از سمت غرب و شمال غربی به ارتفاعات محدود می‌گردد و عامل توپوگرافی در این جهات به عنوان عارضه طبیعی عدم توسعه شهر تلقی می‌شود. از سوی دیگر در سمت شمال، جنوب و جنوب شرقی که سطح ارتفاعات به حداقل می‌رسد، اراضی در دشت واقع شده‌اند که قابلیت مناسب و لازم را برای کشاورزی داشته و در حال حاضر نیز مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند. بنابراین در این جهات نیز وجود اراضی مناسب برای کشاورزی و باغداری، عامل محدود کننده توسعه شهر تلقی می‌گردد. بدین ترتیب شهر سردشت به جهت مواجهه با ارتفاعات از یک سو و از سوی دیگر با هدف حفظ اراضی کشاورزی و باغی، از محدودیت توسعه برخوردار است و با توجه به این موارد بهترین جهت توسعه شهر به سمت غرب (به طرف روستای بیوران) و نیز جنوب و جنوب شرقی (به طرف روستاهای مارغان و کولسه) است.

لذا شایسته است مسئولان و دست‌اندرکاران شهری و شهرسازی باید در فکر برنامه و حل مشکلات ناشی از توسعه فیزیکی شهر باشند. با توجه به این تجزیه و تحلیل، نتیجه‌ای که از بررسی و نقش محدودیت‌های محیطی در روند توسعه کالبدی - فضایی شهر به دست می‌آید، این است که در توسعه کالبدی - فضایی شهری عوامل و عناصر مختلفی (طبیعی و انسانی) دخیل‌اند. پس نتیجه می‌گیریم که رابطه معنی‌داری بین تحولات کالبدی - فضایی شهر سردشت با محدودیت‌های محیطی پیرامون وجود دارد. همچنین می‌توان گفت که رابطه معنی‌داری بین گسترش فیزیکی شهر سردشت و توپوگرافی هموار پیرامون شهر وجود دارد. بنابراین می‌توان استنباط کرد که وجود محدودیت‌های محیطی در اطراف شهر سردشت بر رشد و گسترش کالبدی - فضایی شهر تأثیر بسزایی داشته است. بنابراین جهت انتخاب توسعه بهینه شهر سردشت می‌توان راهکارها و پیشنهادات زیر را مطرح نمود:

- انتقال دادن مراکز نظامی و تأسیسات غیر ضروری داخل بافت شهر به مکان‌هایی مناسب خارج از محدوده شهر؛
- تدوین ضوابط و مقرراتی مناسب جهت جلوگیری از هدر رفتن زمین‌های شهری اختصاص یافته به کاربری‌های مختلف؛
- افزایش تراکم ساختمانی و حمایت از سیاست‌های کوچک سازی و بلند مرتبه سازی در ساخت و سازهای آتی در مناطق مختلف شهر؛

- کنترل بیشتر دولت بر نحوه توسعه فیزیکی شهر با اعمال سیاست‌هایی همچون اجرای طرح‌های آماده سازی زمین؛
- در پایان استفاده از زمین‌های باقیمانده قسمت‌های جنوبی و شمال غربی (محدوده هتل مروارید) شهر جهت توسعه آتی شهر قابل توصیه می‌باشند.

References

- Abedini, M., & Moghimi, E. (2012). the role of geomorphological bottlenecks in the physical development of metropolis of Tabriz for optimal use, *Geography and environmental planning*, 23 (1), 147 - 166. (In Persian)

- Ali Nejad Tayebi, K. (2010). an Analysis of the Physical-Physical Development of the City of Firouzabad, Isfahan: University of Isfahan, Master's Thesis for Geography. (In Persian)
- Almizadeh, H. (2003). Usage of geomorphology in the development and limitation of Karaj city, *Geography and Development Magazine*, 18, 63-67. (In Persian)
- Avijit, G., & Rafi, A. (2004). Geomorphology and the urban tropics: building an interface between research and usage, University of Leeds, School of Geography.
- Bahmanian, M. R., & Mahmoudinejad, H. (2008). *Theories of physical development of the city*, Tehran: Publications of the Organization of Municipalities and Dignitaries of the country. (In Persian)
- Batisane, N., Yarnal, B. (2008). *Urban expansion in Centre County, Pennsylvania: Spatial dynamics and Landscape transformations*, Applied Geography, Volume 29, Issue 2, <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2008.08.007>. pp. 235-249.
- Bhata, B., Sarawati, S., & Bandyopadhyay, D. (2010). Quantifying the degree-of-freedom, degree-of-sprawl, and degree-of-goodness of urban growth from remote sensing data. *Applied Geography*, 30, 96-111.
- Devana, A. M., & Yamaguchib, Y. (2009). Landus and land cover change in Dhaka, Bangladesh: Using remote Sensing to promote Sustainable urbanization. *Applied Geography*, 31, 390-401.
- Douglas, J. (1983). *The urban environment*, London: Edward Arnold.
- Ebrahimzadeh, E., & Rafiee, Gh. (2009). an analysis of the spatial expansion pattern of the city of Marvdasht. *Quarterly Journal of Human Geography*, 42 (69), 123-138. (In Persian)
- Guha, A., Kumar, K., & Lesslie. A. (2008). Geomorphological mapping planning and development-A case for Korba city, Chhattisgarh. *Research Communication*, 97, 12-25.
- Jabari, A., R., Sh. (2007). *Geomorphology of Urban Areas*. Side Publishing. (In Persian)
- Jiang, L., Deng, X., Seto, K.C. (2013). The impact of urban expansion on agricultural land use intensity in China. *Land Use Policy*, 35, 33-39.
- Kaya. S., & Curran, P.J. (2006). Monitoring urban growth on the European side of the Istanbul metropolitan area. *international journal of applied earth observation and geoinformation*, 8, 18-25.
- Masina, Nkosingiphile B. (2003), *Planning the Growth of Peri Urban Settlements, Sace Study of Maazini in Swaziland*, ITC, Swaziland.
- Masoom, J. (2001). Problems of Small Towns Management. *Monthly Publications*, 3 (28), 28, 5-13. (In Persian)
- May, M. E. Dlala, M., & Chenini, I. (2010). Urban geological mapping: Geotechnical data analysis for rational development planning. *Engineering Geology*, 116, 129-138.
- Mousavi, M. R. (2005). *Principles and Foundations of Architecture and Urbanism*, Center for Urban Studies and Architecture. Ministry of Housing, First Edition. (In Persian)
- Negaresh, h (2003). *Application of geomorphology in city allocation and its implications*, Geography and Development, Year 1, No. 133, pp. 1-147. (In Persian).
- Pourahmad, A., Yad Qar, A., & Kiumars H. (2003). Review of Sanandaj urban development trend using GIS and RS. *Fine Arts magazine*, 16, 15-32. (In Persian)
- Rezaei Moghaddam, M., & Saqafi M. (2009). Usage of New Techniques for Classification and Analysis of Geomorphologic Dangers in the Development of the City of Tabriz, Moderator of Humanities, 9 (1), 47-75. (In Persian)
- Sarwati, M.R., Khezri, S., & Rahmani, T. (2009). Examination of natural developmental constraints in Sanandaj. *Natural Geography Research*, 67, 13- 29. (In Persian)
- Schicka, A.P, Grodeka T., GWolmanb M. (1997) *Hydrologic processes and geomorphic constraints on urbanization of alluvial fan slopes*, Volume 31, Issues 1-4, Pages 325-335. [https://doi.org/10.1016/S0169-555X\(99\)00085-9](https://doi.org/10.1016/S0169-555X(99)00085-9).
- Setayeshi, H., Roustai, Sh., Omrani, D.M., & Zarezizadeh, N. (2014). Investigation of geomorphological bottlenecks and its effect on physical development of the city using GIS

- and AHP method (Case study: Givi city). *Quantitative geomorphology studies*, 2 (4), 1-16. (In Persian)
- Taqian, A.R., & Gholam Heidari, H. (2013). Geomorphologic Potentials and Obstacles of Physical Development of Yasuj City Using AHP Model. *Journal of Applied Geomorphology*, 1 (2), 99-115. (In Persian)
- Thapa, B. R., & Muyama, Y. (2010). Drivers of urban in the Kathmandau valley, Nepal: Examining the efficacy of analytic hierarchy process. *Applied Geography*, 30, 70-83.
- Weng, Y.C. (2007). Spatiotemporal changes of landscape pattern in response to urbanization. *Landscape and Urban Planning*, 81, 341-353.
- Zangi Abadi, A. (1992). Spatial Analysis of the Physical Development Model of Kerman, Master's thesis, Tarbiat Modares University. Tehran. (In Persian)

**How to cite this article:**

Ahmadi, SH. (2018). Analysis of the Limitations of the Physical Development of Cities (Case Study: Sardasht City). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 12 (4), 953-972.
http://jshsp.iaurasht.ac.ir/article_538298_en.html

Analysis of the Limitations of the Physical Development of Cities (Case Study: Sardasht City)

Shirko Ahmadi*

Young Researchers and Elite Club, Sardasht Branch, Islamic Azad University, Sardasht, Iran. Young Researchers and Elite Club, Urmia Branch, Islamic Azad University, Urmia, Iran

Received: 05/01/2017

Accepted: 10/02/2018

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

The sophisticated economic and technical developments that had developed since the Industrial Revolution caused profound changes in the size of the cities, the proportion of the population living in them and the growth of urbanization. After World War II, urban development developed in different countries with different motivations. The process of governing urban development in these countries includes the first period: urban expansion outside the metropolitan area; second period: urban expansions in areas that have been deployed within a metropolitan area and the third or present period: the expansion of the city in continuity with the city. The central one is the continued expansion of the body of old cities or new cities. The quantitative and qualitative increase of the physical spaces and applications of a city in terms of horizontal and vertical dimensions over time can be called physical development. One of the major implications of this type of development is to face the expansion of cities with the natural and human constraints surrounding the cities. Like many cities, Sardasht has encountered some problems for its physical development.

This region has been developing rationally until 1966. But as urbanization and the emergence of the transformations and the impact of urban and rural communities on land reform, as a result of rural migration, economic growth in the early 1970s led to rising urban incomes and post-revolutionary developments which have a rapid and uneven growth. As a result, the city now faces many natural and human barriers and obstacles to development that neglecting their role in future development will be the source of many issues and problems. The main objective of this research is to identify the barriers and limitations of Sardasht's space development. According to the above, the present study seeks to answer these questions:

What are the main obstacles and constraints in the construction or physical development of Sardasht city? How has the physical development trend of Sardasht been over the past two decades?

Methodology

The research method in this paper is descriptive-analytic, studying the natural and human constraints of physical development in Sardasht city during 40 years and in the period before 1981 to 2016.

For this purpose, the layers of information (data), topography (slope, aspect, elevation) as well as layers of geomorphology using satellite images, aerial photographs and field operations were prepared using GIS software physical development in different periods in relation to the complications of geomorphology and topography. For research findings and spatial representation of neighborhoods Arc GIS ver.3.9 software was used.

* Corresponding Author:

Email: shirkoahmadi@gmail.com

Results and Discussion

According to the results and research findings, the topographic factor with a correlation coefficient of 0.452 at 0.01 is the level of error that has the highest impact on the limited development of Sardasht. The location of the city of Sardasht, due to its surroundings of different mountains in the city, has been severely constrained by the development of the city from each side. The value of this factor is 1 and represents the greatest impact among the factors hindering physical development. City management problems are also valued 3, the second most important factor in the city's unfavorable development. The calculated coefficient for this factor is 0.395 with an error rate of 0.05%. The effect of the slope of the area affected by the topography and altitude of the area as a third factor with a correlation coefficient of 0.347 and an error rate of less than 5%, can be said with 95% confidence in the city's problems. Military centers located in Sardasht with a coefficient of 0.366 and an acceptable margin of error of 0.05 as the fourth factor is other major problems in urban development. Finally, forest cover and agricultural land around the city (Valuation 9) as the last factor check with a correlation coefficient of 0.298 and 0.05 tolerance numerous problems around the outside to prevent the development of the city has created. As a result, according to Table 6, it can be said that with 99% confidence in the statistical viewpoint, the topography of the study area and 95% confidence in poor management in the municipalities and organizations related to the urban services sector of Sardasht, as the main obstacle to physical development Sardasht city operates.

Conclusion

The first form of physical growth-spatial development of the city dates back to 1966 when the core of Sardasht centered on the oldest part of the city around Imam Khomeini Street, the Sarcheshmeh Mosque and the mosque. Considering that Sardasht is located in the northwestern region of Iran and southwest of West Azarbaijan province, it is surrounded by fertile agricultural land and mountains with high altitudes. Sardasht is enclosed in agricultural lands and mountains are two options for physical development ahead: 1- Development of the city from within; to develop from within the city of Sardasht, there is a shortage of suitable land for building construction. In order to compensate for the shortage of land, a larger building density can be allocated to buildings in the city, which will increase the density of buildings, causing problems for cities. Including the increasing traffic problems, lack of services and can be named. So the city is forced to spread outwards. (2) The development of the city outward, physical development of land suitable to be determined. Therefore, the physical development of the city of Sardasht should be carried out in the mentioned areas, so that the expansion of the city did not cause problems for the neighboring city and land. suggestions:

- Transfer of military centers and unnecessary facilities within the city's fabric to suitable places outside of the city;
- Establishing appropriate rules and regulations to prevent waste of urban land allocated to different uses;

Keyword: obstacles and limitations, physical development, GIS, Sardasht city