

بررسی و باز خورد محیط طبیعی در توسعه فیزیکی - کالبدی شهر گله‌دار

اکبر کیانی - دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیا، دانشگاه زابل

فرضعلی سالاری سردری* - کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام نور گله‌دار، ایران

مهدی نوری - کارشناس ارشد جغرافیای طبیعی، شهردار گله‌دار، دانشگاه پیام نور گله‌دار، ایران

پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۵/۵

تأیید مقاله: ۱۳۹۴/۷/۲۱

چکیده

محل استقرار هر سکونتگاه انسانی تحت تأثیر عوامل محیطی به‌ویژه توپوگرافی و مورفولوژی زمین است که سکونتگاه بر مبنای آن محیط و وضعیت شکل گرفته و باعث مکان‌گزینی کاربری اراضی شهری با مورفولوژی خاص شده است. شناخت وضع موجود و مشکلات فعلی شهر و پیش‌بینی تغییرات آتی آن در گرو شناخت این عوامل، نیروها و مکانیزم عمل آنها است. پژوهش حاضر با هدف بررسی محیط طبیعی رودخانه‌های موقت شهری (هیدروژئومورفولوژی) و فرایندهای آن در توسعه فیزیکی - کالبدی شهر گله‌دار انجام گرفته است. این بررسی در راستای بهبود و سامان‌دهی فضایی، کالبدی و ساختاری شهر، با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی مبتنی بر مطالعات تاریخی، کتابخانه‌ای - اسنادی و بازدیدهای مکرر میدانی در توسعه پایدار شهر و رفع تنگناهای توسعه شهر صورت گرفته است. یافته‌های پژوهش با اعمال نگرش سیستمی (محیط مصنوع، هیدرولوژی، ژئومورفولوژی شهر) به صورت کمی و با در نظر گرفتن انطباق بین شبکه مسیل و حوضه آبخیز مصنوعی درون شهری با خطوط شبکه ارتباطی قدیمی درون شهر (خیابان‌ها و کوچه‌ها) که معابر اصلی و فرعی شهر هم جهت با شیب عمومی آب‌های سطحی به طرف شمال شهر گله‌دار (شیب از جنوب به سمت شمال کاهش می‌یابد) است و موجب «نظمی هدفمند در کالبد و ساختار و بافت شهر در ارتباط با محیط طبیعی» شده است. بر این اساس، با توجه به هسته‌های مختلف شهر در دوره‌های زمانی و انفصال هسته‌ها و همچنین دینامیک توسعه فیزیکی شهر گله‌دار، آرایش فضایی محلات (توسعه پراکنده) و توسعه کالبدی شهر بیانگر تأثیر مستقیم رودخانه‌های موقت شهری در شکل‌گیری، توسعه و ساختار فضایی شهر گله‌دار است. عملکرد متقابل عناصر دو زیرسیستم حوزه طبیعی و زیرسیستم انسانی محدوده شهر در گذشته همراه با تعادل در زیرسیستم‌ها و پویایی هیدروژئومورفولوژی شهر در گذشته و کنترل آن بوده است. ولی در وضعیت فعلی، با توسعه شتابان فضای شهری در بستر دو عامل طبیعی ژئومورفولوژی و هیدرولوژی (اقلیم) سیستم به سمت بی‌تعادلی پیش می‌رود.

کلیدواژه‌ها: توسعه پایدار شهری، توسعه فیزیکی، رودخانه‌های شهری، شهر گله‌دار، هیدروژئومورفولوژی.

مقدمه

شکل‌گیری، تداوم، حیات و تغییرات ظاهری بافت شهری و رشد و توسعه آن متأثر از مجموعه‌ای از عوامل و نیروهای طبیعی، سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و تکنولوژی است. ساختار نظام استقرار سکونتگاه‌ها ضمن تأثیرپذیری از بنیان‌های انسانی، در ارتباط با بنیان‌های طبیعی شکل گرفته است (یمانی و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۹). طی تاریخ، بشر همواره در ارتباط و جدال با محیط طبیعی بوده و لذا در حیات شهرها، از ابتدا رابطه متقابل بین انسان و محیط وجود داشته و محیط به عنوان پدیده‌ای تعیین‌کننده عمل کرده است. (Mashna, 2003: 4-5). یکی از کانون‌های عمده مطالعات روابط انسان و محیط پرداختن به توسعه شهری و ارتباط و تأثیرات آن با محیط طبیعی (ارتباط محیط فیزیکی-طبیعی با محیط‌های انسان‌ساخت و تأثیرات آن روی فعالیت‌های انسانی) در زمینه ژئومورفولوژی و هیدرولوژی شهری است.

اشکال و فرایندهای ژئومورفولوژی نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای در برنامه‌ریزی و آمایش سرزمین در نقاط مختلف داشته و دارد. به طوری که بسیاری از تمدن‌های بشری رشد و شکوفایی‌شان تا حدود زیادی به این مقوله مربوط بوده است (رنجبر و رشیدزاده، ۱۳۹۰: ۲۷). یکی از معیارها و شاخص‌های مهم توسعه پایدار شهری^۱، توسعه سنجیده شهرها بوده که متکی بر محورهای توسعه شهری (ویژگی‌های) است. در مطالعه فیزیکی شهرها، شرایط ژئومورفولوژیک، زمین‌شناسی، آب، هواشناسی و... و ارتباط و تأثیر متقابل این پدیده‌ها بر یکدیگر بررسی می‌شود (شایان و همکاران، ۱۳۸۸: ۳۲).

در چند دهه اخیر، رعایت عوامل محیطی در توسعه شهر، توجه بیشتری را به خود معطوف داشته و به عنوان یکی از پایه‌های اساسی، در راستای توسعه مناسب شهرها معرفی می‌شود. در این رابطه رعایت عوامل طبیعی و مطابقت دادن توسعه شهرها با آن از اقدامات اساسی برای مقابله با حوادث طبیعی و حتی ممانعت از مخاطرات طبیعی نظیر سیل، زلزله، آلوده شدن آب‌های زیرزمینی، کمبود آب و... به شمار می‌رود (عزیزپور، ۱۳۷۵: ۲۷).

رودخانه‌ها شاهرگ حیاتی برای تمرکز فعالیت‌های انسانی به‌ویژه در مناطق خشک و نیمه‌خشک به شمار می‌روند (یمانی و فخری، ۱۳۹۱: ۱۵۶). ناسازگاری محیط طبیعی در توسعه شهرها می‌تواند زمینه‌های ایجاد مخاطرات گوناگون طبیعی را فراهم آورد. همچنین از آنجا که بستر طبیعی^۲ قادر است در رابطه با عوامل آب و خاک، شیب، آب و هوا و... محدودیت‌هایی را در برابر توسعه فیزیکی شهرها ایجاد کند (شیعه، ۱۳۸۲: ۶۸)، در پژوهش حاضر جنبه‌های مختلف توسعه شهری و پدیده‌های مختلف طبیعی و محدودیت‌های ناشی از آنها در رابطه با هیدروژئومورفولوژی رودخانه‌های موقت شهری و توسعه شهر گله‌دار بررسی و توان محیط طبیعی از نظر گنجایش برای توسعه فیزیکی تشریح می‌شود. بررسی سابقه سیل در شهر و منطقه گله‌دار بیانگر سیلاب شهری در سال ۱۳۷۵ و در منطقه روستای قلعه سحرگاه ۱۳۶۵ نمونه‌ای از سیل‌پذیری منطقه و شهر به دلیل بارندگی سیلابی (شدید و رگباری) است.

خیابان‌های شیب‌دار، کوچه‌ها و گذرگاه‌های باریک، مشکل دفع آب‌های سطحی و فاضلاب خانگی، رشد نامنظم و پراکنده شهر به دلیل برخورد با رودخانه‌های موقت، بافت شهری مغشوش و ناهمگن و مشکلات خدمات‌رسانی از جمله

1. Sustainable development

2. Natural bed

خصوصیات کلی شهر گله‌دار است. شکل شهر گله‌دار در نیم‌قرن اخیر با نرخ بی‌سابقه‌ای متحول شده و سیر تحولات کالبدی شکل و بافت شهر به سمت عدم انطباق با محیط طبیعی بر مبنای برنامه‌ریزی‌های نوین پیش می‌رود. نتایج پژوهش نشان خواهد داد که محیط طبیعی (هیدروژئومورفولوژی) به چه صورت در روند توسعه فیزیکی شهر گله‌دار مؤثر بوده و است. شناخت این پدیده‌ها بیانگر توسعه متناسب یا نامتناسب شهر (کاربری اراضی) در رابطه با امکانات محیط طبیعی خواهد بود. این تحقیق به دنبال «شناخت عوامل مؤثر بر تغییرات فیزیکی به منظور پیش‌بینی روند توسعه شهر گله‌دار در آینده و کنترل و هدایت عوامل تعیین‌کننده آن است».

پیشینه تحقیق

محیط طبیعی همیشه با توسعه شهرها و سکونتگاه‌های بشر سازگار نبوده و بسیاری از شهرها در طول تاریخ بر اثر همین ناسازگاری (شهر سوخته) متروک شده‌اند. از طرفی، خود انسان‌ها نیز در بعضی مواقع با استفاده بیش از حد از منابع طبیعی باعث به هم خوردن تعادل محیط طبیعی و انهدام آن شده‌اند. مهم‌ترین عوامل طبیعی تأثیرگذار بر توسعه شهرها عبارتند از: توپوگرافی، آب و هوا، زمین‌شناسی، هیدرولوژی و ژئومورفولوژی.

استقرار و پیدایش یک شهر بیش از هر چیز تابع شرایط محیطی و موقعیت جغرافیایی است (زمردیان، ۱۳۸۳: ۸). عامل محیط طبیعی در تکوین تاریخی شهر (تولد/ نطفه)، پیدایش، مکان‌یابی، جایگزینی شهر و تعیین سمت توسعه فیزیکی آن مؤثر بوده است.

در این راستا می‌توان به پژوهش رهنمایی و شاه حسینی (۱۳۸۴)، اشاره کرد که به مطالعات کالبدی و بررسی وضعیت ساخت‌وسازهای شهری و شبکه گذرگاهی، فیزیک و هندسه ساختمان‌ها، ارزیابی نظم شهری ناشی از ساخت‌وسازها، تحلیل و شناسایی بناهای با ارزش حفاظتی (رهنمایی و شاه حسینی، ۱۳۸۴: ۱۶۵) در ارتباط با محیط طبیعی اختصاص دارد. پژوهش دیگر مربوط به قابلیت‌ها و محدودیت‌های ژئومورفولوژیکی توسعه فیزیکی شهر ایلام توسط انصاری و همکاران (۱۳۹۰) است که با بیان مشکلات مربوط به انتخاب مکان مناسب برای توسعه شهرها، چگونگی استقرار سکونتگاه‌ها و اثرات توسعه شهر روی لندفرم‌ها و زمین‌های اطراف در ژئومورفولوژی شهری را تبیین کرده‌اند (انصاری و همکاران، ۱۳۹۰: ۲). آنها با شناسایی و تحلیل ویژگی‌های محیط و تأثیر ژئومورفولوژی در توسعه شهرها در راستای جلوگیری از بروز مخاطرات، استفاده مناسب از اراضی و امکان (ژئومورفولوژی و توسعه شهری) / ژئومورفولوژی و تغییرات کاربری اراضی شهری) استفاده هر چه بیشتر و بهتر از محیط در جهت آسایش بیشتر شهروندان را مطرح می‌کنند.

در این زمینه، مطالعات انجام‌گرفته در استان فارس شامل بررسی حوزه ژئومورفیک فسا (هاشمی، ۱۳۸۹) است که از دیدگاه سیستمی مطالعه شده و سیر تحولات اقلیمی همین حوزه نیز در مقاله‌ای تبیین گردیده است (هاشمی، ۱۳۹۰). بازخورد اقلیم و ژئومورفولوژی در برنامه‌ریزی توسعه شهری (مطالعه موردی: کلان‌شهر شیراز) را کمانه و همکاران او انجام داده‌اند. در این مقاله ساختارهای حاکم بر اقلیم و توسعه فیزیکی شهر شیراز محاسبه گردید و با توجه به نتایج معلوم شد که ساختارهای طبیعی و انسانی محدوده تحت مطالعه از نظام آسویی و برخالی تبعیت می‌کند (کمانه و همکاران، ۱۳۹۴).

مبنای نظری تحقیق

محل استقرار هر سکونتگاه انسانی تحت تأثیر عوامل محیطی به ویژه توپوگرافی و مورفولوژی زمین است که سکونتگاه بر مبنای آن محیط و وضعیت شکل گرفته و باعث مکان‌گزینی کاربری اراضی شهری با مورفولوژی خاص شده است. شهر محل تجسم و تبلور انسان و فضای ایفای نقش‌های اساسی او در محیط جغرافیایی است که به تناسب امکانات و استعدادها شکل می‌گیرد و توسعه می‌پذیرد. شهرنشینی و توسعه شهری یکی از عمیق‌ترین جنبه‌های تمدن جدید و از عوامل مهم و اصلی تغییر محیط است (Kaiser Edward, 1998: 2).

نظریه هیدرولیک یا مبنای محیط‌گرایی در پیدایش شهر (شکوئی، ۱۳۸۷: ۱۴۱) و نظریه ساخت طبیعی شهر/ویژگی‌های جغرافیای شهر (همان، ۵۲۹) از مهم‌ترین نظریه‌های مرتبط با شکل‌گیری و ساخت شهر است. دیدگاه جغرافیا و بوم‌شناسی انسان، تأثیرات انسان بر محیط طبیعی و تأثیرات محیط بر رفتار و فعالیت‌های انسانی در یک کلیت منسجم همواره از شالوده‌های اساسی جغرافیا است (شکوئی، ۱۳۸۶: ۲۲۵) و در واقع تحلیل بوم‌شناسی شهری یکی از محورهای این نظریه است. موقعیت مطلق در گذشته بیش از امروزه در سرنوشت شهرها مؤثر بوده (شکوئی، ۱۳۸۷: ۷۱)، به طوری که از سال ۱۹۶۰ به بعد، برنامه‌ریزان شهری متوجه می‌شوند که محیط طبیعی سازمان پیچیده‌ای از فرایندهای مختلف با قوانین مخصوص به خود است و برهم خوردن این تعادل خطراتی در زمینه ادامه حیات بشر به دنبال خواهد داشت (Hebert, 1982: 289).

روش تحقیق

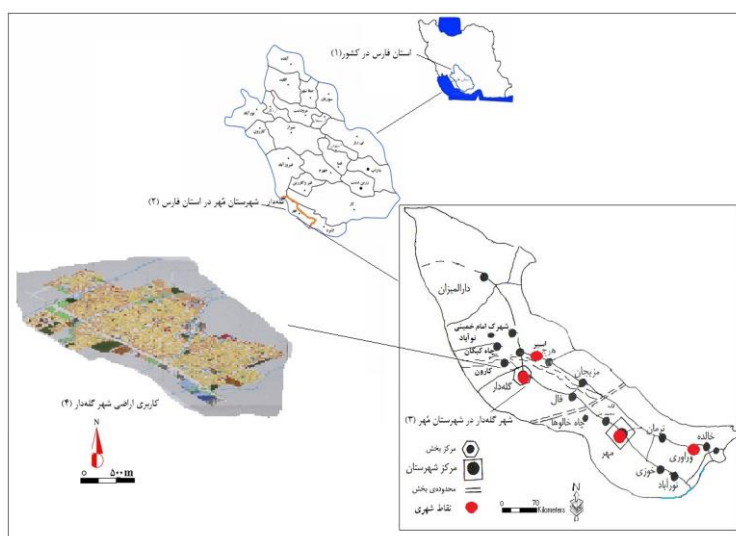
الگوی تحقیق به صورت بنیادی - کاربردی است. در ابتدا پس از مطالعه متون برنامه‌ریزی شهری و نقش عوامل طبیعی در روند توسعه شهری و تلاش در تلفیق این دو شاخه، رابطه بین فضا، مکان و شرایط موجود در تأمین موانع توسعه شهری بررسی شده است. برای انجام پژوهش حاضر، روش «توصیفی - تحلیلی» و تاریخی با بهره‌گیری از مطالعات شناختی، اسنادی و کتابخانه‌ای، بازدیدهای میدانی، ابزار فیزیکی، عکس‌های هوایی، نقشه‌های توپوگرافی ۱:۵۰۰۰۰ و ۱:۲۵۰۰۰۰ مربوط به سازمان جغرافیایی نیروهای مسلح و نقشه‌های زمین‌شناسی ایران مربوط به سازمان زمین‌شناسی کشور، در شناسایی عوارض و سازنده‌ها به کار گرفته شد. همچنین از تصاویر ماهواره‌ای^۱، برای مشخص کردن ویژگی‌ها و شناسایی و تطبیق عوارض روی زمین استفاده شد.

متدولوژی تحقیق بر تحلیل جغرافیایی از سیر تکوینی - تاریخی استقرار سکونتگاه انسانی در محدوده تحت مطالعه و توسعه شهر گله‌دار در دوره‌های مختلف و بررسی متغیرهای مؤثر در شکل‌گیری، توسعه و تحولات ساختار فیزیکی - کالبدی (ساختار فضایی) شهر گله‌دار با تأکید بر ارتباط شهر و طبیعت در برگزیده عوامل اقلیمی مانند بارش، دما، عوامل هیدرولوژی مانند رودخانه‌های موقت شهر، حوضه آبخیز طبیعی و حوضه آبخیز مصنوعی، ژئومورفولوژی شیب، خاک و

زمین‌شناسی استوار است. این پژوهش می‌کوشد ویژگی‌های فیزیکی - کالبدی بافت شهری را نه در جهت توصیف شکل شهر، بلکه در جهت برنامه‌ریزی و طبقه‌بندی مؤثر بافت و ساختار شهر بررسی و ارزیابی کند.

محدوده و قلمرو پژوهش

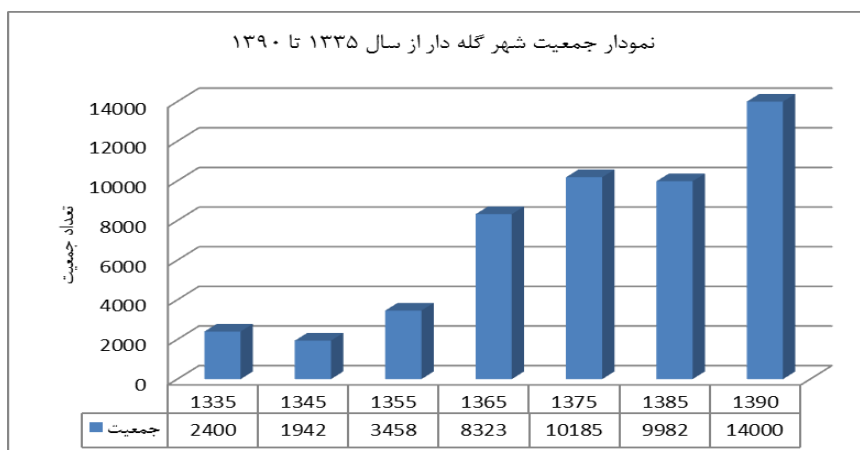
شهر گله‌دار^۱ بزرگ‌ترین شهر شهرستان مَهر از توابع استان فارس، در جنوب ایران در عرض جغرافیایی ۲۷ درجه و ۳۹ دقیقه و ۴۷ ثانیه شمالی و طول جغرافیایی ۵۲ درجه و ۳۹ دقیقه و ۲۴ ثانیه شرقی، در ارتفاع ۴۷۵ متری از سطح دریا، در فاصله حدود ۴۷۵ کیلومتری جنوب شیراز واقع شده است (سالاری سردری، ۱۳۹۲: ۸).



نقشه ۱. موقعیت شهر گله‌دار در شهرستان مَهر و استان فارس (نگارندگان، ۱۳۹۲).

آب و هوای گله‌دار در تابستان گرم و خشک و در زمستان سرد و خشک (منطقه نیمه‌بیابانی - جزء اقلیم کویری)^۲ است. میانگین سالانه دما حدود ۲۳/۵ درجه سانتی‌گراد است. میانگین دمای حداکثر نیز حدود ۳۴ درجه و حداقل ۱۷ درجه سانتی‌گراد است که نشان از دمای بالا و طبیعت گرم آن دارد. متوسط بارندگی ۱۰ ساله شهر گله‌دار برابر با ۱۶۸ میلی‌متر و همچنین متوسط درجه رطوبت، ۴۲ درصد در سال است (سالاری سردری، ۱۳۹۲: ۸). پرباران‌ترین ماه، ژانویه (دی) با میانگین حدود ۵۴ میلی‌متر و کم‌باران‌ترین ماه، ژوئیه و اوت (تیر) است که هیچ بارشی صورت نمی‌گیرد. پربارش‌ترین فصل، زمستان با درصد نسبی ۶۷ درصد و کم‌بارش‌ترین فصل، بهار با سهم نسبی حدود ۴ درصد است. بر این اساس، اقلیم منطقه بر حسب طبقه‌بندی کوپن (BWh)^۳ جزو مناطق دارای اقلیمی گرم و خشک^۴ است. (تیموری؛ سالاری سردری و علوی، ۱۱، ۱۳۹۴)

1. Galehdar
2. BW.
3. Koppen.
4. BWh.



نمودار ۱. جمعیت شهر گله‌دار از سال ۱۳۳۵ تا ۱۳۹۰ (سرشماری عمومی شهرستان لامرد و مهر)، (نگارندگان، ۱۳۹۲)

یافته‌های تحقیق

بررسی و تحلیل نقش عوامل محیطی در شکل‌گیری و توسعه (فیزیکی) شهر گله‌دار

جهت‌گیری توسعه افقی و عمودی شهر در آینده بیش از هر عاملی به شرایط طبیعی مکان شهر بستگی دارد. در مورفولوژی شهرهایی که در کنار رودخانه به‌وجود آمده‌اند، مسیر رودخانه‌ها بیش از عوامل دیگر نقش تعیین‌کننده دارد. بر این اساس، در کنار مسیر رود، شهر شکل می‌گیرد و شاخه‌های فرعی و مسیل‌های درون شهر محله‌ها و کوی‌های شهری را در مسیر معینی قرار می‌دهد و پل‌های متعدد شکل دیگری از مورفولوژی شهر را نشان می‌دهد (شکوئی، ۱۳۸۷: ۲۵۸).



نقشه ۲. برنامه کاربری اراضی و توسعه آینده شهر (شهرداری گله‌دار، ۱۳۹۲).

شهر امروزی گله‌دار با ۴۷۰ هکتار مساحت ساخته شده و ۱۵۰۰ هکتار اراضی در نظر گرفته برای توسعه آینده شهری، در سده یازدهم قمری (۱۰۷۰ قمری / ۱۰۴۸ شمسی) که ملا فریدون خان لر با هزار خانوار از منطقه کهگیلویه به دشت فال و اسیر می‌آید (مهاجرت بدون برنامه‌ریزی ایلی) و پس از مدتی کوچ‌نشینی در ۶ کیلومتری غرب پال (فال امروزی) سکونت می‌گزیند (یکجانشینی)، به‌وجود می‌آید و از آنجا که ملا فریدون و قبیله‌اش دارای گله‌ها و رمه‌هایی بودند، به سکونتگاه آنان نام گله‌دار داده شد (صداقت کیش، ۱۳۸۸: ۲۵). هر چند بر مبنای تحقیقات، مبنای ورود ملا فریدون و نام گله‌دار پیش از این تاریخ به‌دست آمده است.

جدول ۱. روند رشد جمعیت و مساحت شهر گله‌دار از سال ۱۳۳۵ - ۱۳۹۰

سال	۱۳۳۵	۱۳۴۵	۱۳۵۵	۱۳۶۵	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰
جمعیت	۲۴۰۰	۱۹۴۲	۳۴۵۸	۸۳۲۳	۱۰۱۸۵	۹۹۸۲	۱۴۰۰۰
نرخ رشد (%)	-	-۲/۰۹	۵/۹۳	۹/۱۸	۲/۰۳	-۰/۲۰	۳/۴۴
تغییرات نسبت به دهه قبل	-	-۴۶۸	۱۵۱۶	۴۸۶۵	۱۸۶۵	-۲۰۳	۴۰۱۲
مساحت (هکتار)	۱۵۰	۲۰۷	۳۰۰	۴۵۰	۵۰۰	۵۵۰	۱۵۰۰

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۲

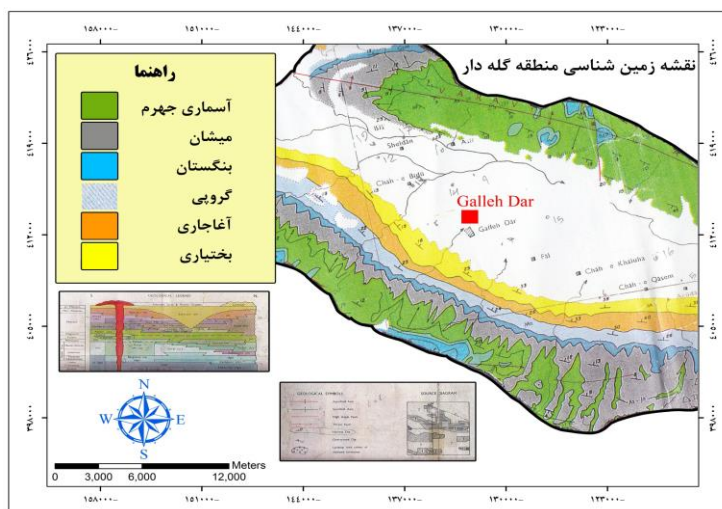
جدول ۲. مؤلفه‌ها و اثرات ژئومورفولوژیک طبیعی مؤثر در توسعه فیزیکی و کالبدی شهر گله‌دار

ردیف	مؤلفه	ویژگی‌ها	نوع تأثیرگذاری
۱	زمین‌شناسی	زاگرس - سازند بختیاری دوره کواترنر، سازندهای دارای رخنمون از جوان به قدیم از سازند بختیاری تا سازند فهلیان	عامل کمک‌کننده به فرسایش انحلالی
۲	نوع سنگ‌ها	کواترنر، کژدمی سروک سورگاه ایلام، ارتفاعات بالادست سازندهای آسماری و جهرم - لایه‌های ماری و رسی	آسیب‌پذیر بودن سنگ‌ها در برابر فرسایش و تخریب
۳	زمین‌ساخت	رسوبی / ساختار آهکی - بدلندی - تپه ماهوری در بالادست و اشکال کارستی، آغاچاری و میشان، گچساران، مارن‌های آهکی، گچی، نمکی و ماسه‌ای و شیل	مؤثر در ساخت و رسوبات دشت و مورفولوژی شهر
۴	شیب	حوضه آبریز بالادست شهر ۴۰ درصد درون شهر ۱۰ درصد	تأثیرگذار بر حرکات عمودی و رواناب سطحی
۵	اقلیم	شیب عمومی زمین از سمت جنوب به شمال گرم و خشک / بیابان‌کناری	تأثیرگذار بر حرکات عمودی

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۲.

با استناد به نقشه زمین‌شناسی منطقه (نقشه ۳)، از نظر چینه‌شناسی، گله‌دار و اطراف آن دارای این سازندها است: سازند گورپی پابده (Pd-Gu)، سازند آسماری جهرم (As-Ja)، با سن الیگوسن - میوسن سازند گچساران (Gs) با سن

میوسن، ارتفاعات زاگرس، چین‌خورده فارس و حوضه رودخانه‌های موقت شهر گله‌دار (قلعه و هورو) با ساختاری رسوبی و پلاتفرم بختیاری آجاجاری میشان با سازندهای سخت و سیمانی‌شده (آهک، ماسه سنگ و کنگلومرا) و بخش‌های کم‌ارتفاع سازندهای زمین‌شناسی و سطحی مقر شهر گله‌دار از شیل و ماسه سنگ سست تشکیل شده است. منطقه گله‌دار بخشی از زون زمین‌ساخت زاگرس چین‌خورده است که ساخت زمین‌شناسی ساده و ملایم دارد و شامل مجموعه‌ای از رشته طاق‌دیس‌های نزدیک به هم فشرده با سطح محوری معمولاً قائم و جهت شمال غربی به جنوب شرقی است. سازندهای تشکیل‌دهنده ارتفاعات بالادست شهر بیشتر از نوع آهکی بوده و آهک‌های آسماری در آن بیشترین رخمون را دارد.



نقشه ۳. زمین‌شناسی منطقه گله‌دار (نگارندگان، ۱۳۹۲)

شهر گله‌دار در زون زاگرس چین‌خورده در یک دشت، روی سازندهای بختیاری و گروه فارس و رسوبات حاصل از سازند بختیاری و مجموعه گروه فارس و نیز آهک‌های «آسماری» و «پابده» و «گورپی» واقع شده و سنگ‌های موجود در آن از نظر زمین‌شناسی (سنگ‌های رسوبی)، سازندهای گروه فارس (آجاجاری و میشان، گچساران)، شامل مارن‌های آهکی، گچی، نمکی و ماسه‌ای و شیل توسعه‌یافته است. وجود رسوبات نفوذپذیر، سازندهای نرم و فرسایش‌پذیر شیل و مارن و سازندهای گورپی و پابده در ارتفاعات جنوبی و نیز سازندهای گروه فارس و آجاجاری، سازند میشان و گوری نفوذپذیری ضعیف و سیل‌خیزی بالا را سبب شده و خود موجب افزایش سیل‌خیزی در شهر شده است. شهر روی نهشته‌های رسوبی مخروطه‌افکنه‌ای در سر دشت گله‌دار با شیب حداکثر تا ۳ درصد با قرارگیری بر روی حاشیه دشت ساختمانی (شهر دشت پایکوهی) که یک دشت حاصلخیز (در سمت شمال شهر) است، قرار گرفته است. تراکم آبراهه‌ها در سنگ‌های مارنی نسبت به سنگ‌های آهکی آسماری - جهرم با توجه به نفوذناپذیری آنها بیشتر شده است. رسوبات رودخانه‌های موقت شهر گله‌دار به صورت درشت دانه در مسیر رودخانه و ریزدانه در پایین دست رودخانه (کاهش شیب و کاهش میزان بار رسوبی) اتفاق می‌افتد که این اتفاق نقش مهمی در فعالیت‌های انسانی و استقرار آن داشته است (تیموری؛ سالاری سردری و علوی، ۱۳۹۴).

تحلیل نقش عوامل محیطی در توسعه شهر گله‌دار از دو منظر قابل بررسی است؛ دیدگاه اول متکی بر مشکلات مربوط به توسعه فیزیکی شهر گله‌دار است. موقعیت طبیعی نامناسب و وجود سه رودخانه خطی (مناطق مسکونی در کنار حریم رودخانه‌ها واقع شده) موجب انفصال توسعه پیوسته و ارگانیک شهر شده و مشکلات زیادی را برای مدیریت شهر (اجرای پروژه‌ها - نمونه گازرسانی) به وجود آورده است. رودخانه‌های موقت در مرکز و شرق، کاربری‌های کشاورزی در شمال و اراضی مرتفع سلسله کوه‌های زاگرس در جنوب موانع اصلی گسترش شهر گله‌دار در این جهت‌ها است. دیدگاه دوم توسعه شهری و عوامل طبیعی بیانگر این نکته است که در ایجاد، ساخت و جهت‌دهی مسیر و ساختار فضایی شهر، چگونگی بهره‌گیری از محیط طبیعی در روند توسعه پایدار مؤثر است. با توجه به مطالعات میدانی، تاریخی و اکتشافی می‌توان گفت که رودخانه‌های موقتی امروزی شهر گله‌دار در گذشته به صورت فصلی بوده و نقش آب آن در ایجاد شهر بسیار بااهمیت (آشامیدن، ساخت بناها و دامداری و کشاورزی) بوده است. برای نمونه در سال ۱۰۷۰ هجری قمری نیز زندگی گروهی ملا فریدون خان (مهاجرت ایلی / عشایر کوچنده و استقرار در سکونتگاه) منجر به سکونت در کنار رودخانه فصلی در حالت اولیه و سپس موقت در حالت ثانویه در دشت حاصلخیز متکی بر دامداری هسته ایلی در کنار هسته روستایی شهر شده است.

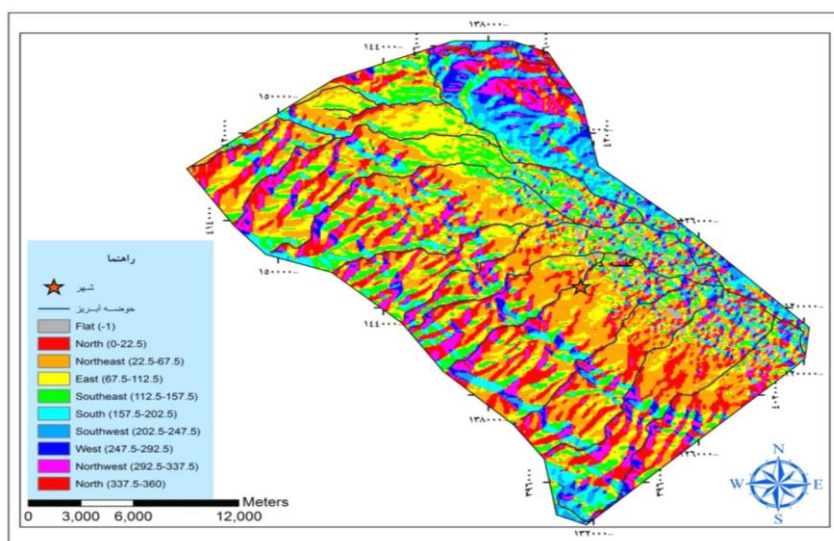
فرایندهای آبراه‌های (رودخانه‌ها و سیل‌های شهری) از جمله مهم‌ترین فرایندهای ژئومورفولوژیک و هیدرولوژیک شهرها است. در مورفولوژی شهرهایی که در کنار رودها به وجود آمده‌اند، مسیر رودها بیش از دیگر عوامل نقش تعیین‌کننده دارد (نگارش، ۱۳۸۲: ۱۴۴).

جدول ۳. مشخصات و ویژگی‌های (خصوصیات فیزیکی) رودخانه‌های موقت شهر گله‌دار

نام رودخانه	طول به (m)	عرض متوسط به (m)	عمق متوسط به (m)	حوزه آبریز km ²	شیب متوسط %	زمان تمرکز (دقیقه)	ارتفاع رودخانه در بالاترین نقطه شهر (m) +	ارتفاع رودخانه در پایین‌ترین نقطه شهر (m) -
قلعه	۳۴۵۰	۲۰	۱۵	۲۰	۱۸	۴۰	۱۴۰۰	۴۶۳
هورو	۱۹۴۸	۱۵	۱۲	۱۴	۱۲	۳۷	۱۲۵۰	۴۶۳
انجیران	۱۳۲۰	۱۰	۵	۸	۱۰	۲۷	۱۰۰۰	۴۷۰
گیلون	۱۷۸۰	۱۳	۷	۱۶	۱۱	۳۰	۱۰۰۰	۴۷۰

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۲

رودخانه‌ها به لحاظ محدودیت در ایجاد و توسعه شهرها (فضای نامناسب) نقش تعیین‌کننده‌ای دارند. بررسی محدودیت‌ها و موانع توسعه فیزیکی شهر گله‌دار از لحاظ هیدروژئومورفولوژی بدین گونه است که توسعه فیزیکی / کالبدی شهر (ساختار فضایی شهر) به دلیل برخورد با ۳ رودخانه موقت شهری در قسمت‌های مختلف شهر به صورت خطی کشیده، دچار پراکندگی و انفصال بین‌بخشی شده است (توسعه پراکنده و گسسته / خطی). بر این اساس، این موضوع موجب مسائل و مشکلاتی گوناگونی در عرصه خدمات‌رسانی، تأسیسات و تجهیزات شهری شده است. ۲ رودخانه اصلی شهر یعنی هورو و قلعه باعث جدا شدن شهر گله‌دار به ۳ قسمت شرقی، مرکزی و غربی شده است.



نقشه ۴. توپوگرافی حوزه رودخانه‌های موقت (ارتفاعات) جنوب شهر گله‌دار (۴۹۰ - ۱۲۰۰ متر)، (نگارندگان، ۱۳۹۲)

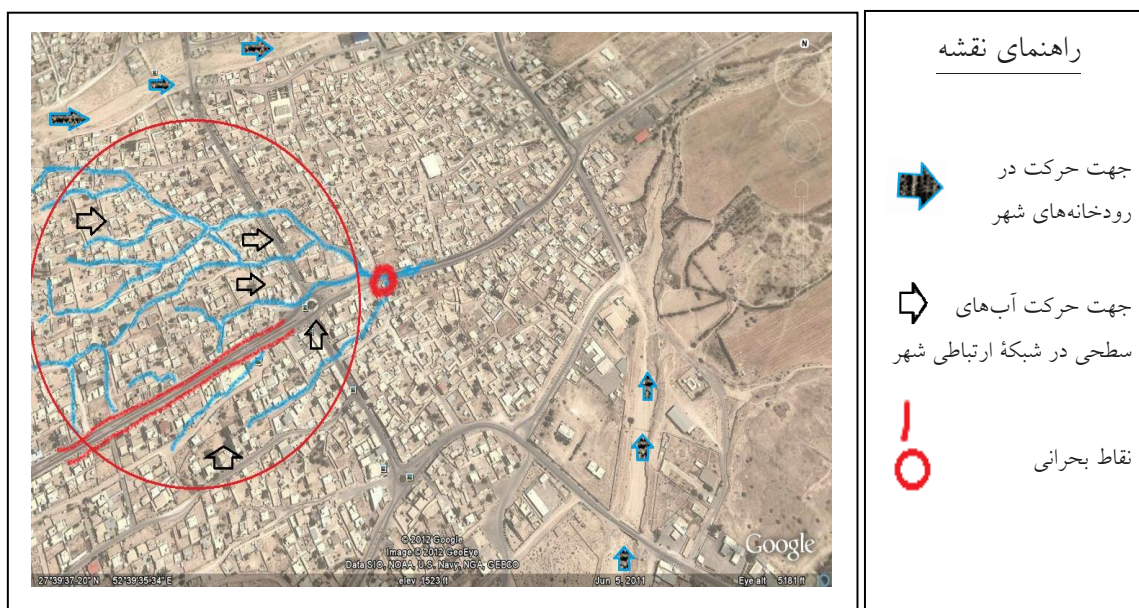
شکل هر کدام از حوزه‌های آبریز شهر گله‌دار به همان صورت کشیده در شکل حوزه‌های آبریز بزرگ شهر، رودخانه موقتی قلعه، گیلون، انجیران (میان‌ده) و هورو است؛ اما در بالادست شهر حوزه آبریزهای گرد با فاصله کوتاه و کمتر از ۳۰۰ متر وجود دارد که با توجه به ویژگی بارش در مناطق جنوبی کشور که به صورت رگباری و شدید و زمان تمرکز کمتر از ۲۰ دقیقه به همراه نفوذناپذیری شهری است، موجب شکل‌گیری سیلاب، آب‌گرفتگی و مسیل‌های شهری می‌گردد.

اصلی‌ترین رودخانه اتفاقی شهر گله‌دار که به بافت قدیم آن آسیب می‌رساند، مسیل قلعه است که از عوامل تهدیدکننده بافت جدید شهر گله‌دار (شهرک فرهنگیان) نیز محسوب می‌شود. این رودخانه موقتی از ارتفاعات جنوبی (کوه وتنگ بندری / کنار سوز، تنگ تاریک) و سرشاخه آن از فاصله ۹ کیلومتری در ارتفاع ۱۲۰۰ متری سرچشمه می‌گیرد و حوزه این مسیل دارای وسعتی حدود ۲۰ کیلومترمربع است که با شیب متوسط ۵۰ تا ۷۰ درصد جریان می‌یابد.

شهر گله‌دار در مراحل مختلف گسترش و توسعه فیزیکی خود از شکل متمرکز و متراکم به سمت گسترش خطی تحت تأثیر محیط فیزیکی (هیدروژئومورفولوژی) و انسان‌ساخت (محورهای ارتباطی / نظریه باروک) به صورت پراکنده و گسسته (افقی) حرکت کرده است. مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر رشد و گسترش شهر وجود ۳ رودخانه در شهر است. گسترش شهر گله‌دار به سمت غرب و شرق به همراه خود نوعی جدایی‌گزینی اجتماعی و اقتصادی به همراه داشته که همین مسئله در کنار عوامل طبیعی در رشد و گسترش خطی (طول ۶ کیلومتر و عرض ۲ کیلومتر) شهر مؤثر بوده است. در واقع، جغرافیای طبیعی شهر و منطقه، مورفولوژی و ساخت شهر را به صورت مستقیم تحت تأثیر قرار داده است. محدودیت‌های ناشی از فرایندهای مسیل‌های شهری / رودخانه‌های فصلی در شهر گله‌دار در مکان‌یابی و توسعه

فیزیکی مؤثر بوده و بایستی به آن در برنامه‌ریزی‌های آینده توجه گردد. قسمت اعظم بخش مسکونی^۱ و هسته اولیه/ مرکزی و پیرامونی/ میانی شهر در حاشیه رودخانه‌های موقت شهر قرار گرفته است که به علت وجود عوارض و موانع طبیعی به‌ویژه دو رودخانه موقتی موجود در شهر، گستردگی افقی و توسعه کالبدی پیوسته شهر را منفصل (اغتشاش کالبدی) کرده است.

حوضه آبریز درون‌شهری ناشی از رواناب‌های سطحی در سال‌های اخیر به دلیل ساخت‌وساز و غیر قابل نفوذ کردن زمین از طریق افزایش تراکم مسکونی (ساخت‌وساز به سمت بالادست شهر)، گسترش سطوح آسفالت‌شده، از بین رفتن پوشش گیاهی، بهره‌برداری از اراضی، فرسایش سطح اولیه خاک و مسدود شدن آبراهه‌ها و مسیل‌ها، غیر قابل نفوذ شدن حیاط‌های مسکونی (موزاییک و سیمان‌کاری) و هدایت رواناب‌ها به معابر و آسفالت بودن معابر شهر جریان رواناب در سطح شهر بیشتر شده (سرعت، قدرت و حجم) و میزان خسارات به دلیل نبود کانال‌های هدایت و انتقال آب (افزایش احتمال سیل‌خیزی و بروز خطر) افزایش یافته است. بر این اساس، این حوزه تحت تأثیر دینامیک آبخیز مصنوعی درون شهری در مسیر شبکه‌های ارتباطی ناشی از بارش‌های رگباری و شدید و تمرکز سریع رواناب‌های سطحی در سطوح جاده موجب ایجاد و شکل‌گیری فرسایش خطی در شبکه ارتباطی شهر، به‌ویژه بلوار کوثر در حاشیه خیابان به عرض ۱/۵ متر از سمت جنوب به شمال و انتقال آب‌های جاری و مواد معلق به مرکز شهر شده است و عوامل ذکر شده در سرعت و جریان رواناب‌ها مؤثر بوده است.



شکل ۱. وضعیت شبکه ارتباطی درون‌شهری بخش مرکزی شهر گله‌دار متأثر از شبکه هیدرولوژی و ژئومورفولوژی منطقه (شبکه ارتباطی بخش میانی و هسته چهارم گله‌دار مبتنی بر مسیل‌های شهری) (نگارندگان، ۱۳۹۲)

رودخانه‌های موقت امروزی نقش شایان توجهی در شکل‌گیری و توسعه شهر دارند و ساختار طبیعی رودخانه‌های موقت در ساختار کالبد شهر گله‌دار تعیین‌کننده بوده است. به گونه‌ای که شبکه هیدرولوژی درون‌شهری / آبراهه‌های شهر گله‌دار منطبق بر شیب و توپوگرافی غالب منطقه که عامل ایجادکننده نوع، شکل و ساختار شبکه ارتباطی درون‌شهری شهر گله‌دار به صورت خاص است.

فرایندهای هیدرولوژیک و محدودیت‌های ژئومورفیک خود سبب این محدودیت شده و مشکلات روند توسعه نامتوازن را روی دامنه‌ها و اراضی مستعد موجب گردیده است. وجود دو مسیل اصلی و چندین آبراهه فرعی که تا بخش‌هایی از شهر نیز توسعه یافته‌اند و به نوعی بخشی از حوضه آبریز دو رودخانه اصلی‌اند، از موانع و محدودیت‌های روند توسعه شهری محسوب می‌شوند.

محدوده‌های توسعه فیزیکی شهرها در بستر مکان شکل می‌گیرند و از مورفولوژی مکان تبعیت می‌کنند. بدین گونه، انطباق مناسب بین شبکه مسیل و حوضه آبخیز مصنوعی درون‌شهری با خطوط شبکه ارتباطی قدیمی درون شهر (خیابان‌ها و کوچه‌ها) که معابر اصلی و فرعی شهر و هم‌جهت با شیب عمومی آب‌های سطحی به طرف شمال شهر گله‌دار (شیب از جنوب به سمت شمال کاهش می‌یابد) است، موجب «نظمی هدفمند در کالبد و ساختار بافت شهر در ارتباط با محیط طبیعی» (هماهنگی و تعادل بین بستر طبیعی و توسعه شهر) شده است.

شکل ۱ نشان‌دهنده شکل شبکه ارتباطی درون‌شهری شهر گله‌دار (یک آبخیز مصنوعی) متأثر از هیدروژئومورفولوژی (شبکه هیدرولوژی و ژئومورفولوژی) منطقه (شبکه ارتباطی بخش میانی و هسته چهارم محله شهر گله‌دار مبتنی بر مسیل‌های شهری) است. مردم در گذشته با توجه به شرایط محیطی منطقه به قرارگیری کوچه‌ها/ خیابان‌های اصلی و فرعی در شیب موافق مسیل‌ها، هرزآب‌ها (نقطه تمرکز در شبکه ارتباطی مسجد امام شافعی شهر) توجه کرده‌اند (دانش بومی شهرسازی / بوم‌شناسی شهری). در شهر این نکته به وضوح مشخص است که شکل نامنظم و ماندرابی رودخانه‌های موقت شهر بر نظم، فشردگی بافت شهری در محلات دهنو و بخش مرکزی در راستای بوم‌شناسی شهری و شکل‌گیری «شبکه درختی حوضه آبخیز مصنوعی درون‌شهری» در مسیر شبکه ارتباطی فرعی و اصلی اثرگذار بوده است. بی‌توجهی به شبکه دفع آب‌های سطحی و حوزه‌های سیلابی شهر و مجاور شهر موجب بروز سیلاب در شهرها می‌شود. بنابراین کنترل کاربری و نحوه استفاده از اراضی در محدوده و حاشیه رودخانه‌های موقت شهر گله‌دار بایستی مد نظر قرار گیرد. عامل سیلاب شهری و ایجاد حوضه آبخیز مصنوعی در شهر گله‌دار ناشی از توپوگرافی شهر است، تا آنکه وابسته به شدت و مدت بارش باشد. مطابق بررسی‌ها، آب‌گرفتگی معابر شهر به دلیل نبود کانال و شبکه‌های جمع‌آوری آب و هدایت سیلاب‌ها است.

اراضی پایین دست شهر به دلیل جمع شدن آب رودخانه‌های موقت شهر حالت باتلاقی پیدا می‌کند و در نهایت، آب جمع‌شده تبخیر می‌گردد. این مسئله باعث از دست رفتن قابلیت کشاورزی خاک به خاطر افزایش میزان نمک خاک (شوری و قلیایی) در دشت گله‌دار (املاح موجود در خاک / پایین دست شهر)، تخلیه زباله‌های شهر، ایجاد منظره بد، تخریب و آسیب به محیط زیست و در نتیجه شکل نگرفتن توسعه پایدار شهری می‌شود.

تجزیه و تحلیل و بحث

انسان و طبیعت در رابطه متقابل با هم فضای جغرافیایی و چشم‌انداز جغرافیایی به وجود می‌آورند. در حقیقت، واکنش ساکنان اولیه سکونتگاه انسانی در محدوده شهری گله‌دار در طول زمان به محیطی طبیعی منطقه تحت تأثیر «روابط بهره‌گیری» و «روابط کنترلی» به تحول و دگرگونی فضایی در ساختار، شکل فیزیکی و کالبد شهر (چشم‌انداز خاص در ساختار و بافت شهر) در هر دوره منجر شده است.

موضوع شکل‌شناسی شهر گله‌دار با بررسی کالبد شهر دلایل و علل شکل‌گیری، تحولات کالبدی، استمرار و تغییر رویه این تحولات و برنامه‌ریزی و طراحی برای آینده شکل شهر را بررسی می‌کند. در یک بررسی سیستمی درون‌شهری، چون هسته‌های شهر در دوره‌های مختلف شکل گرفته، سیمای متفاوتی از خود در توسعه، ساختار و کالبد شهر نشان داده است.

شخصیت شهر از هسته‌های شهر شکل می‌گیرد و بنای تاریخی «تمب پدو» معرف تاریخ و سرآغاز تشکیل شهر گله‌دار (محل سکونت) است. هسته اولیه و تاریخی (نقطه مبدأ سکونتگاه/ دهکده) در محدوده فعلی شهر گله‌دار تمب پدو (دوره هخامنشیان تا ساسانیان) بوده که با توجه به عمق فعلی و مسیر مستقیم و خطی رودخانه هورو به نظر می‌رسد به دلیل طغیان رودخانه هورو یا زلزله باعث متروک شدن، جابه‌جایی و تحول هسته اولیه و شکل‌گیری هسته دوم (بافت قدیمی) به صورت قرینه در غرب رودخانه هورو (ساخت مجدد شهر در محله یهودیان) شده است.

پیدایش سکونتگاه انسانی گله‌دار و رشد آرام اولیه آن در مرحله پیوند و ارتباط میان هسته یهودیان (هسته دوم/ بافت قدیمی) و هسته سوم در زمان ملا فریدون خان (بافت میانی) که مسلمانان در اطراف و خارج از محله یهودیان به ایجاد هسته جدید شهری روی آوردند، تکامل یافت و هسته جدید (دوره صفویه) با ساخت و بافت هسته دوم تکمیل شد.

مطالعات اولیه نقش ژئومورفولوژی مبتنی بر شبکه هیدرولوژی در شکل‌گیری، توسعه و ساختار فضایی شهر گله‌دار بیانگر این نکته است که هسته اولیه (site) شهر امروزی گله‌دار در ۳۵۰ سال قبل، مبتنی بر دامداری و در سطوح توپوگرافی هموار متشکل از تپه ماهورهای کم‌ارتفاع با شیب ملایم که از سیلاب در امان بود، شکل گرفته است. این هسته بین دو رودخانه فصلی هورو و قلعه که امروزه به دو رودخانه موقت (رودخانه در زمان بارندگی دارای آب است) تبدیل شده، قرار داشته است. دسترسی به آب و استقرار شهر گویای این نکته است که آب سطحی (رودخانه) در منطقه وجود داشته است.

پس از انقلاب اسلامی در دهه هفتاد با شکل‌گیری شهرداری (مدیریت شهری) روستاهای مانند دهنو (Dehnow) و هورمه (Hurme) به شهر پیوسته‌اند. بافت جدید با ایجاد میدان امام شهر و روند توسعه شهر به سمت جنوب ادامه یافته است. بافت آینده شهر مبتنی بر طرح شطرنجی و به موازات شبکه ارتباطی رشد می‌یابد.

شکل‌گیری چند هسته به صورت مجزا در دوره‌های مختلف به صورت قرینه‌ای و خطی از شرق به غرب و متروک ماندن هسته قدیمی صورت گرفته است. پیدایش و استقرار هسته‌های مختلف شهر که سکونتگاه انسانی بر مبنای آن در

دوره‌های مختلف توسعه می‌یافته (پراکندگی فضایی)، موجب شکل‌گیری فضاهای شهری مختلف نیز شده است. مهم‌ترین عامل سیر تحولات و تغییرات عمده ساختاری - کالبدی شهر ناشی از تأثیر هیدروژئومورفولوژی بر ساختار فضایی و گسترش و توسعه شهر گله‌دار در طول زمان است. رودخانه‌های موقت علاوه بر نحوه و مکان‌یابی هسته‌های مختلف شهر، در توزیع مکانی - فضایی و چگونگی هسته‌ها و شکل‌گیری کالبدی آنها نیز مؤثر بوده است. بر این اساس، موقع و ساختار فضایی شهر بازتابی از شرایط محیطی آن است.

مطالعه مورفولوژی شهر (پیکربندی) در توسعه قلمرو جغرافیای شهر نشان‌دهنده این نکته است که شکل‌گیری و ساختار اولیه شهر گله‌دار و استخوان‌بندی آن به صورت ارگانیک (پیدایش شهر) بوده و سلسله مراتب کالبدی - فضایی، شبکه ارتباطی و کاربری‌های مسکونی آن منطبق بر شرایط محیطی مسلط منطقه هیدروولوژی به وجود آمده است. اما با گذشت زمان و با افزایش جمعیت شهر ناشی از رشد طبیعی و مهاجرت و توسعه فیزیکی شهر، فضاهای خالی و حواشی مخاطره‌آمیز رودخانه‌ها اشغال شده و از رودخانه‌ها عبور کرده (توسعه جهشی و توسعه قطعه‌های منفرد) است.

توسعه بخش‌های گوناگون شهر از هسته‌های آن از سمت شرق به غرب شروع شده است و در بین هر یک از هسته‌ها (واحدهای کوچک متراکم) فاصله، پراکندگی و گسستگی وجود دارد. بنابراین، استخوان‌بندی شهر گله‌دار از نظر شکل، موقعیت استقرار و محتوا بارها دستخوش تغییرات شده و به تبع آن، هسته‌های شهر و مرکز شهر نیز از این تغییرات مصون نمانده است. خیابان‌کشی و شبکه‌بندی‌های جدید به منظور رفع ضعف دسترسی بافت قدیم باعث از هم پاشیدگی بافت قدیم شده است.

توسعه و ایجاد هسته‌های مختلف (قطعات منفرد و مجزا) مبتنی بر توسعه تدریجی و مداوم با تراکم پایین و توسعه شطرنجی دو دهه اخیر و گسترش ساخت فضایی پراکنده شهر منجر به توسعه فیزیکی ناموزون شهر (کاربری زمین) شده است. توسعه شهری در بافت جدید شهر گله‌دار به صورت شکل شطرنجی بر اساس فرم شهر ماشینی Aut city بوده و مشکل اساسی این نوع ساخت شهر ایجاد تقاطع در شبکه ارتباطی شهر است.

مهم‌ترین عامل مؤثر در شکل‌گیری شبکه معابر شهر گله‌دار، نحوه استفاده و تقسیم زمین‌های شهری و رودخانه‌های موقت شهری است. هیدروژئومورفولوژی در ریخت‌شناسی و مورفولوژی شهر (فرم، شکل و طرح) که بیانگر رشد و کارکرد شهر است، مؤثر بوده است. بر این اساس، شاخه‌های فرعی شیب‌دار (با شیب ملایم) شبکه‌های آب‌های جاری در شهر منجر به شکل‌گیری شبکه ارتباطی شهر از سمت جنوب به شمال همانند شکل ارتباط میان سرشاخه‌های فرعی و اصلی (آبراهه) رودخانه مبتنی بر حوزه رودخانه‌های فصلی / موقتی بالادست شهر شده است. تجزیه و تحلیل کمی مسائل هیدروژئومورفولوژی و در نهایت توسعه فیزیکی شهر بیانگر این نکته راهبردی و اجرایی است که بین توسعه کالبدی جدید شهر و بافت‌های تاریخی آن (حفظ، بهسازی و نوسازی) ارتباط برقرار است.

بافت قدیم و بافت جدید شهر هر دو در بارندگی‌های شدید آسیب‌پذیر و مورد تهدید سیلاب است. اما این آسیب‌ها و خطرات در بافت قدیم پایین شهر (محله یهودیان) با توجه به توپوگرافی و ژئومورفولوژی بیشتر (خیابان انصار نقطه تمرکز

حوزه آبخیز درختی و مصنوعی درون شهر - نقطه گود و کم ارتفاع) است. تغییر وضعیت رودخانه‌های فصلی شهر گله‌دار به رودخانه‌های موقت بر توسعه کالبدی شهر تأثیرگذار بوده و در واقع محدوده‌های مسکونی (کاربری مسکونی) به حریم و حاشیه رودخانه در این تغییر وضعیت نزدیک‌تر شده‌اند، اما جدایی و انفصال در بخش‌های مختلف شهر را ایجاد کرده است.

با توجه به تحلیل مکانی هسته‌های تاریخی شهر گله‌دار، روند توسعه فیزیکی و گسترش آن و تفاوت فضایی فعالیت‌ها به صورت متراکم و نامتراکم و منظم و نامنظم و نحوه بافت مسکونی در بخش‌های سنتی و جدید می‌توان گفت که الگویابی و شکل‌گیری شهر (اسکلت‌بندی اولیه)، پیکربندی و سلسله مراتب کالبدی و فعالیت‌ها در شهر گله‌دار به صورت مستقیم از هیدروژئومورفولوژی رودخانه‌های موقت شهر تأثیر پذیرفته است. تحلیل عوامل و عناصر ساختار فضایی شهر گله‌دار از جمله خیابان معلم / هسته چهارم (بخش ترکیبی و تداخل شده در هسته یهودیان، هسته ملا فریدون و دوره جمهوری اسلامی) که به عنوان ستون فقرات شهر است، گسترش آینده شهر با تکیه بر این نقطه ثقل در مسیر اتوبان (گله‌دار - فیروزآباد - شیراز مبتنی بر نظریه محوری باروک) و در جهت برخورد با عوارض هیدروژئومورفولوژی صورت خواهد پذیرفت. سیر تحولات شهر در چهار زمینه کالبدی، عملکردی، شبکه دسترسی و ویژگی‌های بصری و نشانه‌های شهری تحلیل و ارزیابی شده است. بافت شهر گله‌دار از رودخانه‌های موقت تأثیر پذیرفته و از خصوصیات بافت کالبدی آن ناهمگنی بافت و محدودیت فضایی اجرای طرح‌های خاص و هماهنگ در راستای سازمان‌دهی فضایی شهر بوده که منجر به توسعه شهر در جهت مخالف شیب (در سمت افزایش شیب روند توسعه شهر افزایش یافته) شده است. کنیسه یهودیان عامل مشخص‌کننده تغییرات کالبدی شهر بوده که مسیرها به آن منتهی می‌شده و سلسله مراتب شبکه ارتباطی بر مبنای آن شکل می‌گرفته است و همین نقش را مساجد در دوران پس از ظهور اسلام در شهر بر عهده می‌گیرند. خندق اطراف شهر در دوره اسلامی تا دوره صفویه و اواسط دوره قاجاریه ادامه داشته و در دوره پهلوی، تخریب خندق (ریختن زباله‌ها و مسطح کردن آنها) و تجمع سکونتگاه‌های انسانی (مردم) در اطراف قلعه ملا فریدون خان، متعلق به دوره قاجاریه و تخریب قسمت‌هایی از آن شاهدهی بر رشد و توسعه شهر و از بین رفتن سند تاریخی شهر، نماد هویتی و فضاهای ماندگار در شهر شده است.

ویژگی‌های بصری و دسترسی شهر گله‌دار از جمله فشرده بودن بافت متأثر از شرایط ژئومورفولوژی و هیدرولوژی و عدم قرارگیری در مسیر درون شهر باعث بافت متراکم و فشرده و شبکه ارتباطی جنوبی - شمالی با عرض کم و باریک در بیشتر نقاط شهر شده و در مقابل، بافت جدید توسعه و رشد شهری به صورت پراکنده و افقی صورت گرفته است. ساختار فضایی^۱ نظم و رابطه میان عناصر و کاربری‌ها در شهر نشان می‌دهد این ساختار برآیند نیروهای مؤثر و طی زمان در فضا و مکان شکل می‌گیرد (سالاری سردری، ۱۳۸۹: ۱۱۳).

شناخت ساختار اصلی شهر کهن مبتنی بر تئوری رشد از درون و همچنین ساختار شهرسازی معاصر استخوان‌بندی اصلی شهر گله‌دار و سلسله مراتب فضایی آن به عنوان یک سیستم یکپارچه و ارگانیک متشکل از سلول‌های مسکونی و شبکه ارتباطی مبتنی بر خیابان‌های جنوبی - شمالی بیشتر از خیابان‌های شرقی - غربی (جهت‌گیری بافت و معابر شهر) است که در سطح وسیع و آینده‌تداوم نیافته (رشد از برون که رشد و توسعه شهر در مسیر شبکه ارتباطی شرقی - غربی) است. مسئله مهم دیگر در شکل‌گیری نوع ساختمان‌ها و فضاهای داخلی شهر گله‌دار (بافت مسکونی) و تمایز نحوه ساخت خانه‌های قدیمی، توزیع فضایی عناصر، چگونگی کنار هم قرار گرفتن و ترکیب عناصر و عملکردهای اصلی و ساختار شهر است. تقسیمات مبتنی بر هسته‌های تاریخی مختلف شهر گله‌دار، با تأثیرگذاری بر شکل، اندازه و چگونگی ترکیب کوچک‌ترین اجزای تشکیل‌دهنده بافت شهری (بافت مسکونی نامنظم هسته یهودیان، آشفستگی فضایی بافت‌های قدیم یهودیان و ملا فریدون خان، شبکه ارتباطی و سلسله مراتب بزرگی و کوچکی آن، حجم رشد و توسعه بخش مسکونی) جلوه خاصی از ساختار شهر ایجاد کرده است.

بخش قدیمی شهر با بافت متراکم و نامنظم فاقد شکل هندسی خاص و به‌صورت هسته‌های پراکنده است که به دلیل محدودیت فضایی شبکه ارتباطی درون شهر به‌صورت شبکه درختی مبتنی بر حوزه آبخیز مصنوعی با معابر باریک و کم‌عرض تپولوژی شهر شکل گرفته است. ویژگی ساخت فضایی امروزی شهر گله‌دار به‌صورت رشد و توسعه پراکنده (افقی) است. بنابراین، نحوه شکل‌گیری، استقرار و گسترش شهر از عوامل طبیعی و محیطی (توپوگرافی و هیدرولوژی) بیش از عوامل اقلیمی (درجه حرارت، رطوبت و...) تأثیر پذیرفته است. با توجه به این نکته، می‌توان در توسعه آینده شهر مواردی نظیر شیب طبیعی کنار رودخانه و امکان هدایت آب‌های سطحی در بافت قدیمی به طرف مسیل به عنوان یک کانال طبیعی با در نظر گرفتن جنس زمین و نیز نحوه استقرار و مکان‌گزینی بافت مسکونی قدیمی را مد نظر قرار داد.

ساختار کالبدی شهر (عناصر اصلی طبیعی و مصنوعی و فعالیت‌ها در فضاهای شهری) در سه میح استخوان‌بندی محله‌های مسکونی و پیرامون آن (فضاهای تجاری - شبکه ارتباطی)، مزارع حواشی محله‌های مسکونی و اراضی بایر اطراف آن و روابط این سه بخش در دو الگوی سنتی و الگوی جدید (مدرن) شهر گله‌دار تحلیل شده است. نتایج نشان‌دهنده این موضوع است که عنصر اصلی کاربری تجاری به‌صورت هسته‌ای - خطی در یک محور ارتباطی اصلی (خیابان معلم) در بخش مرکزی شهر قرار گرفته است.

صورت و فرم شهر بر مبنای محتوا و ایده تعامل انسان و محیط طبیعی به‌وجود آمده و شکل و کلیت قابل رؤیت شهر (گشتالت)، محله‌ها و فضاهای شهری و هسته‌های مختلف در زمان‌های مختلف با توجه به این رویکرد شکل گرفته است. در واقع، ساختار سنتی نشان‌دهنده ساختار فضایی شهر و مبتنی بر منابع محیطی و طبیعی بوده است. تغییرات ساختار فضایی شهر به‌ویژه گسترش شهر به سمت اراضی کشاورزی در سمت شمال شهر و در سمت شرقی و غربی در ساختار کلی شهر گله‌دار، به جدایی‌گزینی فضایی هسته‌های جدید بدون توجه به هسته قدیمی‌تر و متروک شدن هسته قدیمی انجامیده است.



شکل ۲. تأثیرات هیدروژئومورفولوژی بر توسعه و ساختار فضایی شهر گله‌دار (نگارندگان، ۱۳۹۲).

توصیف ساختار و شکل‌شناسی شهری^۱ بر حسب ویژگی‌های مختلف دوره‌های زمانی بدین صورت است که از دوره پهلوی و به‌ویژه پهلوی دوم (۱۳۲۰ هجری شمسی)، تغییرات اساسی همانند دیگر شهرهای کشور در شهر گله‌دار (۱۳۴۰) صورت گرفت. در این دوران شهر گله‌دار در جایگاه مرکز ثقل منطقه (خدمات‌دهی و بازار) در دهه‌های ۱۳۰۰ تا ۱۳۷۰ بوده است.

افزایش محدوده شهر گله‌دار (گسترش افقی / اسپرال) مربوط به دهه ۷۰ شمسی به بعد است که فرم شهری به‌صورت پراکنش و گسترده‌گی شهری (توسعه کم‌تراکم) با توجه به نرخ رشد جمعیت شهر ۹/۱۸ در سال ۱۳۶۵ است. وسعت شهر طی دوره تاریخی ۳۰ ساله انقلاب اسلامی به بیش از ۱۲۰۰ هکتار رسیده که ناشی از گسترش توسعه مسکونی کم‌تراکم جنوب و غرب شهر و گسترش توسعه غیرمسکونی (افق سال ۱۴۰۴ در محدوده‌ای به وسعت ۵۹۵ هکتار و حریم به مساحت ۲۰۶۶ هکتار) است. بر این اساس زمین‌های با قابلیت توسعه فیزیکی در شهر متناسب با تراکم شهری نبوده و گسترش شهر بیش از حجم جمعیتی است. وجود زمین‌های خالی در بخش‌های مختلف درون شهر و ناپیوستگی بین فضاها تعیین‌کننده ساختار فیزیکی توسعه شهر و گونه‌شناسی^۲ آن است.

مکان‌گزینی هسته‌های تاریخی شهر به عنوان مقر شهر در رابطه با عوارض جغرافیایی محلی و شرایط طبیعی (محیطی) بوده است. بنابراین، شرایط توپوگرافی (موقع) و شرایط جغرافیایی (موضع) به همراه تغییرات کالبدی شهر (شرایط کنونی و آینده شهر) و دگرگونی کالبدی فیزیکی شهر در دوران جمهوری اسلامی با گسترش شیوه زندگی شهری منجر به شکل و الگوی نیمه‌گسترده و شطرنجی در ساخت شهر گله‌دار شده است.

بافت شهر گله‌دار و خانه‌ها به تبع شرایط محیطی (هیدروژئومورفولوژی) به‌صورت بافت فشردگی در بخش قدیمی (هسته دوم و هسته سوم) است و در مقابل آن، بافت جدید بر اساس نظمی خاص و هندسی بر موقعیت محیط غالب شده است. این مسئله علاوه بر تضاد مورفولوژی فشردگی و نامنظم در بخش قدیمی و مورفولوژی گسسته و منظم در بخش‌های جدید و نوساز شهر، در پراکنده‌گی و انفعال فضایی ساخت و سیمای شهر نیز وجود دارد. مهم‌ترین عامل تأثیرگذار در مورفولوژی شهر گله‌دار زیرساخت مکانی و نشستگاه شهر است و در واقع، عوامل طبیعی در ساخت، بافت و شکل‌پذیری (روند توسعه) شهر مؤثر بوده است.

1. Morphological study

2. Typological Study

مورفولوژی بافت شهر (نقشه و طرح) گله‌دار بر حسب رشد فضایی شهر تابع تداوم و تسلسل بوده است. بر این مبنای، ساختار فضایی شهر بر اساس محیط‌گرایی بوده و پیوند تاریخی شهر در ارتباط با شرایط طبیعی بر نظام فضایی، پراکندگی مکان‌های شهر و نظام داخلی شهر بوده است. بنابراین، ساختار شهر گله‌دار از مکان طبیعی خود تأثیر پذیرفته و بافت و ساختار کالبدی گسسته در آن ناشی از رودخانه‌های موقت است.



شکل ۳. هسته‌های مختلف شهر گله‌دار با توجه به دوره‌های تاریخی و شکل‌گیری قرینه‌ای از شرق به غرب و انفصال و پراکندگی ساختار فضایی شهر مبتنی بر اثرگذاری هیدروژئومورفولوژی بر توسعه شهر گله‌دار (نگارندگان، ۱۳۹۲)

بررسی جغرافیای تاریخی شهر گله‌دار بیانگر نظام فضایی و موقعیت مطلق شهر و نظام (ساخت) داخلی است. همچنین ماهیت و الگوها در حوزه کاربری زمین شهری (محیط انسان‌ساخت/ محیط فیزیکی شهر) متأثر از عوامل هیدروژئومورفولوژیک در ساخت و مورفولوژی (شکل‌گیری و تکامل) در طی زمان مبتنی بر ساخت طبیعی شهر و تئوری رشد از درون شهر (محلی) است.

فضای شهری یکی از عناصر ساختار فضایی (بافت، کالبد و شبکه ارتباطی) است که در ساختار فیزیکی شهر بین بافت کالبدی مناطق مسکونی و شبکه ارتباطی نقش هماهنگ‌کننده دارد. شهر گله‌دار با توجه به تقسیمات کالبدی و نظم داخلی، بر مبنای رودخانه‌های موقت شکل گرفته و محیط طبیعی وضعیت کالبدی شهر را به‌وجود آورده است. هیدروژئومورفولوژی به‌صورت کلی و ترکیبی بدین گونه است که مسیل‌های شهر با تبعیت از شیب زمین و رواناب‌های جاری در شهر منجر به شکل‌گیری حوزه آبخیز مصنوعی (شبکه درختی) شده است. اقلیم کمترین تأثیر را در ساخت شهر دارد، اما امروزه در ساخت شهر گله‌دار از سقف‌های شیروانی (مخصوص مناطقی که بارندگی زیاد می‌بارد) برای کاهش جذب گرما بر روی پشت بام‌های ایزوگام‌شده استفاده می‌شود.

با مرور متون نوشتاری و تصویری شهر گله‌دار، برداشت‌های میدانی، تحلیل نقشه‌ها و تلفیق داده‌های مرتبط با مشخصه‌های طبیعی از جمله هیدروژئولوژی (سطحی و زیرزمینی)، ژئومورفولوژی و مشخصه‌های توسعه فیزیکی شهر، در می‌یابیم که نحوه انطباق و ارتباط بین بستر طبیعی و توسعه فیزیکی شهر منجر به شکل‌گیری ساختار مبتنی بر

هیدروژئومورفولوژی، تغییرات ساختار فضایی شهر و محلات (هسته‌ها) شده است. ساختار محیط فضایی - کالبدی شهر گله‌دار به صورت منحصربه‌فرد وابسته به بستر طبیعی منطقه است که حاصل شکل خاص حوزه‌های آبریز و آبخوان‌های بالادست، هیدرولوژی و ژئومورفولوژی شهر است. مورفولوژی شهر بر مبنای رودخانه‌های موقت (آب) بیانگر کارکرد اقتصادی مبتنی بر کشاورزی (سیستم آبیاری) است.

فضای جغرافیایی و چشم‌انداز جغرافیایی شهر گله‌دار (محیط ساخته‌شده) از شرایط محیطی - طبیعی به‌ویژه رودخانه‌های موقت تأثیر پذیرفته است. عامل اصلی در ساخت شهر گله‌دار هیدرولوژی و ژئومورفولوژی بوده که این دو عامل مشخصه‌های کالبدی، شکل، ساخت و ریخت‌شناسی شهر را به‌وجود آورده است. ویژگی‌های فیزیکی - کالبدی شهر^۱ (شکل و ساختار شهر) با توجه به این که شهر در حال تغییر و تحول است و با در نظر گرفتن خیابان‌های اصلی و فرعی^۲ و همچنین کم‌عرض بودن آنها، در هسته دوم و سوم شهر با بافت نیمه‌روستایی قرار دارد. زمین‌های خالی و بدون استفاده و وجود فضای باز در سمت جنوب و جنوب شرق موجب شکل‌گیری بافت‌های جدید شهر در سمت جنوب غربی شهر، در حاشیه رودخانه قلعه شده است. به‌طور کلی، بافت شهر در بخش‌های قدیمی از نظر دسترسی نظم خاصی ندارد و اصولاً دارای عرض خیلی کم است، که عدم سرویس‌دهی مناسب از هر نظر را باعث شده است.

در قسمت شرق و جنوب غرب شهر گله‌دار (شهرک فرهنگیان و محله جنوبی دهنو) بافت شهری با الگوی شهرسازی شطرنجی و مدرن و باز طراحی شده و دارای شبکه اصلی و دسترسی مناسب و کافی است. رودخانه‌های شهری و حریم آن به عنوان یک فضای شهری زاید، غیرقابل استفاده، ناامن، متروک و بازمانده، یکی از عناصر ساختاری شهر و کریدور طبیعی شهر در فراهم آوردن منابع زیست‌محیطی است. بر این اساس، می‌توان با ایجاد منطقه تفریحی / گردشگری (فضای باز شهری) و ایجاد فضای سبز شهری در بخش مرکزی و میانی شهر به صورت خطی در حاشیه رودخانه‌های موقت شهر (فضای سبز حاشیه‌ای در مرکز شهر) رودخانه‌های شهر را از حالت خاموشی به رودخانه‌ای زنده و پویا تبدیل کرد.

نتیجه‌گیری

هدف برنامه‌ریزان و مدیران از توسعه شهری چپ‌منطقه کاربری‌های انسانی و طبیعی در یک مجموعه سیستمی است. تعامل بین سیستم‌ها به مطلوب‌ترین شکل می‌تواند سبب بالاترین حد توسعه با رویکرد پایداری و مدرن شهری گردد. ساخت و توسعه شهرها بیانگر نحوه تعامل و روابط متقابل انسان و طبیعت در طول تاریخ حیات بشر در محیط است. دگرگونی، تغییر و تحولات ساخت و مورفولوژی شهرهای فلات ایران عموماً تابع سیستم‌های سیاسی - اجتماعی (حکومت)، شرایط فرهنگی و اقتصادی، عوامل اقلیمی و بهره‌گیری از منابع طبیعی در راستای پاسخ‌گویی به نیازهای ساکنان بوده است.

1. Form

2. Major & Minor

ساخت و شکل‌گیری شهر گله‌دار بر اساس دسترسی به آب و دامداری شکل گرفته و عامل یکجانشینی (مسکن ثابت) کوچ‌نشینان دامدار مبتنی بر رودخانه‌های موقت (وجود آب و زمین و خاک مناسب) در ۴۰۰ سال پیش بوده است. بر اساس ویژگی خاص و محل قرارگیری شهر گله‌دار و مورفولوژی ساخت آن (نشستگاه و بافت شهری)، موقعیت رودخانه‌ای و دشتی بودن شهر سبب پیدایش ساختار فضایی شهر مبتنی بر «نظمی هدفمند در کالبد و ساختار بافت شهر در ارتباط با محیط طبیعی» و در مقابل آن «بی‌نظمی پیچیده در کالبد و ساختار بافت شهر» شده است.

عامل اصلی محدودیت‌ساز توسعه فیزیکی / کالبدی شهر گله‌دار عامل طبیعی - هیدروژئومورفولوژیکی است. فرایندهای مربوط به آب‌های سطحی و شیب مهم‌ترین عامل محدودکننده توسعه شهر گله‌دار است که بیشترین محدودیت در بخش مرکزی، میانی و حوزه پیرامونی مرکز شهر است. اثرات محدودیت توسعه فیزیکی تنها به بُعد محیطی و طبیعی محدود نمی‌شود، بلکه ابعاد اقتصادی، اجتماعی را نیز در بر می‌گیرد.

بر اساس تجزیه و تحلیل‌ها، متغیرهای محیط طبیعی و محیط مصنوع در ساخت، گونه، ریخت‌شناسی و شکل شهر (وحدت محیط طبیعی و شهر) بدین گونه است که تیپومورفولوژی شهر مطابق مقیاس محیط طبیعی ۳ رودخانه خطی در طول زمان فرم شبکه اتباطی درون شهری در بخش قدیمی و اولیه شهر منطبق بر ساختار محیط طبیعی شهر و پیرامون آن یعنی شبیه شبکه فرعی و ارتباط آن با رودخانه اصلی در حوزه آبریز است. روابط متقابل میان محیط انسان‌ساخت (محیط فیزیکی و ساختار شهر) و عاملیت محیط طبیعی (رودخانه‌های شهر) و پیوستگی میان این دو در زمان و فضا در مکان شهر تبیین شده است.

ارزیابی تناسب اراضی با عدم محدودیت طبیعی برای توسعه شهری با در نظر گرفتن هسته‌های مختلف شهر؛ هسته اول شهر در محدوده تمب‌پدو (متروک و رهاشده) که آب رودخانه هورو در شکل‌گیری و استقرار آن بی‌تأثیر نبوده است (امیری، ۱۳۸۴: ۲۷)؛ هسته دوم، کنیسه یهودیان (مسکونی متراکم و معابر کم‌عرض)؛ هسته سوم، قلعه ملا فریدون / رشد غیرارگانیک و نامنسجم با شکل‌گیری یک هسته اولیه روستایی متراکم و با فشردگی بالا در مرحله پیدایش و هسته چهارم خیابان معلم (تجاری / مسائل و مشکلات آمد و شد) مبتنی بر توسعه کالبدی و فضای شهری و چگونگی جای‌گیری محلات مسکونی در کل شهر نشان‌دهنده تفاوت ساختارهای مختلف شهری و مناطق مسکونی و توسعه پراکنده شهر است که موجب شکل‌گیری ساختار فضایی گسسته و رشد و پراکندگی فضایی بخش مسکونی شهر گله‌دار شده است.

به‌طور کلی، نقش و تأثیر رودخانه‌های گیلون (گیلان) و هورو (هرو) در شکل‌گیری و ساختار شهر گله‌دار بدین گونه است که ایجاد شهر در دوره‌های تاریخی مختلف به گونه‌های مکانی متفاوت بوده است. چرا که هسته اولیه، تاریخی و فضای زیستی و سکوتی به نسبت کوچک شهر قبل از اسلام خارج از محدوده میانی بین دو رودخانه (تمب‌پدو) و در مرحله بعدی شکل‌گیری مجدد شهر در زمان صفویه توسط ملا فریدون خان (نظام ایلی و تسلط بر شهر) به همراه زندگی یهودیان در حوزه میانی بین دو رودخانه بوده و در اواخر دوره قاجاریه به بعد، شهر دولت مبتنی بر کارکردهای سیاسی و نظامی وابسته به حکومت توسعه می‌یابد. بنابراین، شکل‌گیری شهر در دوره‌های مختلف به‌صورت گسسته و منفصل بوده که همین عامل در توسعه شهر در هر دوره تاریخی نیز به‌صورت توسعه منفصل و گسسته و در دوره حاضر نیز (توسعه پراکنده و جهشی محلات و شهرک‌های تازه‌تأسیس / دهنو - هورمه، فرهنگیان، گلدشت) مؤثر بوده است.

دوره‌های طغیان رودخانه‌های قلعه و هورو و میزان آبدهی آن با توسعه سکونتگاهی در شهر گله‌دار (اثرات هیدرولوژی بین ساختمان‌سازی و توسعه شهری) در ارتباط بوده است. هیدرولوژی منطقه در شکل‌گیری مکانی هسته‌های شهر، زوال و پراکندگی فضایی آنها مؤثر بوده و در واقع هسته‌های شهر و در نتیجه توسعه شهر بیانگر نقش هیدرولوژی بر تمدن‌های تاریخی منطقه است.

منابع

- امیری، مصیب؛ (۱۳۸۴). بررسی آثار دشت‌های پس کرانه‌ای خلیج فارس، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری فارس، دانشنامه فارس.
- انصاری لاری، احمد؛ نجفی، اسماعیل؛ نوربخش، سیده فاطمه؛ (۱۳۹۰). قابلیت‌ها و محدودیت‌های ژئومورفولوژیکی توسعه فیزیکی شهر ایلام، مجله آمایش محیط، شماره ۱۵.
- تیموری، سمیه؛ فرضعلی سالاری سردری و علی اصغر علوی، ۱۳۹۴، تحلیل و بررسی روش‌های هیدروگراف واحد SCS در میزان برآورد هیدروگراف سیل رودخانه هورو منطقه گله دار، سومین کنفرانس ملی مدیریت و مهندسی سیلاب با رویکرد سیلاب‌های شهری، تهران.
- رنجبر، محسن؛ رشیدزاده، معصومه؛ (۱۳۹۰). قابلیت‌ها و محدودیت‌های ژئومورفولوژیکی شهرستان اهر و تأثیر آن در پراکنش آبادی‌ها، فصلنامه جغرافیای طبیعی، سال چهارم، شماره ۱۴، دانشگاه آزاد اسلامی لار.
- زمردیان، محمدجعفر؛ (۱۳۸۳). کاربرد جغرافیای طبیعی در برنامه‌ریزی شهری و روستایی، انتشارات پیام نور، چاپ پنجم.
- سالاری سردری، فرضعلی؛ (۱۳۸۹). ارزیابی قابلیت دسترسی و کاربرد بهینه فضاهای عمومی در شهر ساحلی عسلویه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه زابل.
- سالاری سردری، فرضعلی؛ بیرانوند، مریم؛ لرستانی، اکبر؛ نوری، مهدی؛ (۱۳۹۲). تحلیل امنیت شهر اسلامی با تأکید بر مدیریت محله محوری مساجد (مطالعه موردی: شهر گله‌دار)، همایش ملی الگوی معماری و شهرسازی اسلامی- ایرانی مرکز خدمات تخصصی معماری و شهرسازی جهاد دانشگاهی واحد استان قم.
- شایان، سیاوش؛ پرهیزکار، اکبر؛ سلیمانی شیرینی، مرتضی؛ (۱۳۸۸). تحلیل امکانات و محدودیت‌های ژئومورفولوژیک در انتخاب محورهای توسعه شهری (نمونه موردی: شهر داراب)، فصلنامه مدرس علوم انسانی، دوره ۱۲، شماره ۳، دانشگاه تربیت مدرس.
- شکوئی، حسین؛ (۱۳۸۶). اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا (جلد دوم) فلسفه‌های محیطی و مکتب‌های جغرافیایی، چاپ چهارم، مؤسسه جغرافیایی و کارتوگرافی و گیتاشناسی.
- ؛ (۱۳۸۷). دیدگاه‌های نو در جغرافیای شهری، جلد اول، چاپ یازدهم، انتشارات سمت.
- شیعه، اسماعیل؛ (۱۳۸۲) مقدمه‌ای بر مبانی برنامه‌ریزی شهری، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، تهران.
- صداقت کیش، جمشید؛ (۱۳۸۸). سفرنامه گله‌دار، انتشارات ایلاف، شیراز.
- عزیزپور، ملکه؛ (۱۳۷۵). توان‌سنجی محیط طبیعی و توسعه فیزیکی شهر (الگوی مناسب توسعه شهر تبریز)، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.
- فردوسی، بهرام؛ (۱۳۸۴). امکان‌سنجی و کاربرد سیستم پشتیبانی تصمیم‌گیری در توسعه فیزیکی شهر: نمونه موردی شهر سنندج، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- کمانه، عبدالعلی؛ قادری، حیدر؛ دهقان، شهیده؛ (۱۳۹۴). بازخورد اقلیم و ژئومورفولوژی در برنامه‌ریزی توسعه شهری (مطالعه موردی: کلان‌شهر شیراز)، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال پنجم، شماره ۱۹، پاییز ۱۳، صص ۱۸۷-۱۹۸.
- کلاتری، میترا؛ (۱۳۸۵). برنامه‌ریزی توسعه پایدار شهر با تأکید بر توسعه فیزیکی مورد مطالعه شهر تفرش، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، شهرسازی، دانشگاه تربیت مدرس.
- مرکز آمار ایران، سرشماری عمومی نفوس و مسکن در سال‌های متمادی در شهرستان لامرد و مهر.
- نگارش، حسین؛ (۱۳۸۲). کاربرد ژئومورفولوژی در مکان‌گزینی شهرها و پیامدهای آن، فصلنامه جغرافیا و توسعه، سال اول، شماره ۲، زاهدان، صص. ۱-۱۳۳.

یمانی، مجتبی؛ فخری، سیروس؛ (۱۳۹۱). بررسی عوامل مؤثر در تغییرات الگوی رودخانه جگین در جلگه ساحلی مکران، فصلنامه جغرافیا، انجمن علمی جغرافیای ایران، سال دهم، شماره ۳۴.

یمانی، مجتبی؛ موغلی، مرضیه؛ کریمی، هادی؛ (۱۳۹۰). فرسایش خندقی و تأثیر آن بر توسعه سکونتگاهی در بخش علامرودشت، فصلنامه جغرافیای طبیعی، سال چهارم، شماره ۱۲.