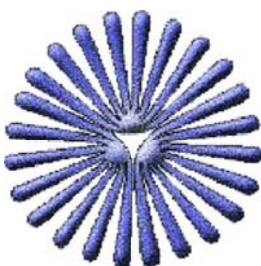


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه پیام نور
دانشکده علوم اجتماعی
مرکز تهران غرب

پایان نامه
برای دریافت مدرک کارشناسی ارشد
رشته جغرافیا و برنامه ریزی شهری
گروه جغرافیا

نقش آبرسانی در شکل گیری ساختار کالبدی شهر شوشتر

استاد راهنما: دکتر نفیسه مرصوصی
استاد مشاور: دکتر محمد منصور فلامکی

مینا لطفی

نیمسال دوم سالتحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۱

فهرست

۱- طرح تحقیق	۹
۱-۱ مقدمه	۹
۲-۱ طرح مساله	۹
۳-۱ اهداف تحقیق	۱۱
۴-۱ ضرورت و اهمیت موضوع تحقیق	۱۲
۵-۱ پیشینه تحقیق	۱۲
۶-۱ فرضیه های تحقیق	۱۶
۷-۱ روش تحقیق	۱۶
۸-۱ قلمرو مکانی، زمانی و موضوعی تحقیق	۱۷
۹-۱ شرح مفاهیم بنیادی	۱۸
۱۰-۱ محدودیت تحقیق	۲۰
۲- مبانی نظری	۲۳
۲-۱ نقش آب در توسعه	۲۳
۲-۲ نقش آب در پیدایش شهرها و تمدنها	۲۶
۳-۲ نظریه های علل پیدایش شهر	۲۷
۳-۲-۱ نظریه پردازان و پیدایش شهر	۲۸
۴-۲ تاریخچه آبرسانی	۳۳
۵-۲ آب و نظریه های اجتماعی	۳۵
۵-۲-۱ نظریه آبیاری	۳۵
۵-۲-۲ نظریه استبداد شرقی کارل ویتفولگ	۳۷
۵-۲-۳ نظریه آب و سکونتگاه	۴۰
۵-۲-۴ نظریه جامعه پراکنده کم آب	۴۱
۶-۲ نظریه توسعه پایدار	۴۳
۷-۲ مفهوم شهر پایدار	۴۷
۸-۲ سازمان فضایی	۵۱
۸-۲-۱ مفهوم ساخت شهر	۵۱
۸-۲-۲ دو نظریه مربوط به ساخت اصلی شهر	۵۲

۶۳	۹-۲ الگوهای شکل کلی شهر
۶۴	۱۰-۲ نظریه های ساخت شهر
۶۹	۱۱-۲ عوامل موثر در سازمان یابی فضاهای شهری در ایران
۳- شناخت شهر شوشتر	
۷۵	
۷۶	۱-۳ وجه تسمیه و تاریخچه شهر شوشتر
۷۸	۲-۳ ویژگیهای طبیعی شوشتر
۷۸	۱-۲-۳ موقعیت
۸۱	۲-۲-۳ اقلیم
۸۱	۱-۲-۲-۳ دمای هوا
۸۱	۲-۲-۲-۳ رطوبت هوا
۸۲	۳-۲-۲-۳ بارندگی
۸۲	۴-۲-۲-۳ باد
۸۵	۳-۲-۳ پوشش گیاهی
۸۷	۳-۳ بررسی خصوصیات اجتماعی و اقتصادی شوشتر
۸۷	۱-۳-۳ بافت جمعیتی شهرستان شوشتر
۸۷	۲-۳-۳ زبان، مذهب و نژاد
۸۸	۳-۳-۳ جمعیت و خانوار
۹۱	۴-۳-۳ سن و جنس و سواد
۹۵	۵-۳-۳ اشتغال
۹۸	۶-۳-۳ اقتصاد شهر
۱۰۰	۴-۳ ویژگیهای کالبدی شهر
۱۰۰	۱-۴-۳ محلات شهر
۱۰۲	۲-۴-۳ شوشتر نو
۱۰۵	۳-۴-۳ ابنیه تاریخی شهر شوشتر
۱۰۹	۴-۴-۳ ساختمان و مسکن
۴- تجزیه و تحلیل داده ها	
۱۱۳	
۱۱۳	۱-۴ شوشتر در گذر تاریخ
۱۳۱	۲-۴ نشستگاه شهر شوشتر
۱۳۱	۳-۴ سیستم آبرسانی در شوشتر
۱۳۹	۴-۴ سازه های آبی، تاریخی
۱۴۶	۵-۴ نقش آب در پیدایش شوشتر
۱۴۹	۵-۴ آب و امنیت
۱۵۳	۶-۴ سازمان یابی فضایی و آب
۵- آزمون فرضیه ها، نتایج و پیشنهادات	
۱۶۸	
۱۶۸	۱-۵ مقدمه
۱۶۸	۲-۵ آزمون فرضیه ها:

١٦٨	.....	١-٢-٥ فرضيه يكم
١٧١	.....	٢-٢-٥ فرضيه دوم
١٧٥	.....	٣-٢-٥ فرضيه سوم
١٧٧	.....	٣-٥ نتيجہ گيري
١٧٨	.....	٤-٥ پيشنهادات
منابع و ماخذ:		٦-
١٧٩	.....

چکیده

در روند توسعه و شکل‌گیری شهرها عوامل مختلفی از جمله عوامل و پدیده‌های جغرافیایی اثر گذاشته و باعث بروز ساختار و سازمان فضایی خاصی می‌شوند. هرچه سازمان‌یابی فضایی در ارتباط با عوامل طبیعی و نیازهای ساکنان شهرها باشد پایداری شهر بیشتر خواهد شد.

این پایان‌نامه با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و با مورد پژوهی شهر شوشتر در صد بررسی شکل‌گیری ساختار کالبدی در ارتباط با آب و آبرسانی در این شهر می‌باشد.

یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که آب در پیدایش و تکوین شهر شوشتر دارای سه نقش اساسی آبرسانی و آبیاری، امنیتی و دفاعی و اقتصادی بوده است. و توانسته بر شکل و سیمای شهر، معماری بناهای شهری و ویژگیهای اجتماعی اثرگذار باشد.

همچنین نتیجه گرفته می‌شود که شهرهای تاریخی ایران با بهره‌گیری از دانش و تخصص و تجربه نیاکانمان و مبتنی بر اصول علمی و فنی حاکم بر زمان خود ساخته شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: سازمان‌فضایی، ساختار کالبدی، آبرسانی، رود شهرها، شوشتر

فصل اول

طرح تحقیق

۱- طرح تحقیق

۱-۱ مقدمه

و جعلنا من الماء كل شيء حيّ (سوره انبياء آیه ۳۰)

یکی از راه های توسعه کشورها و حرکت آن ها به سوی تمدن و رفاه عمومی، استفاده بهینه و کارا از منابع طبیعی و خدادادی است. اگر کشوری بخواهد با کاروان تمدن و توسعه علمی حرکت کند ناچار است از منابع طبیعی خود استفاده لازم و مطلوب را بنماید. یکی از منابع بسیار مهم و حیاتی که در زندگی روز مره انسان ها و کشورها و تداوم تولیدات نقش فوق العاده دارد، منابع آبی است. اگر از این ماده حیاتی که خداوند به صورت مجانی و احیانا بی هزینه در خدمت انسان ها قرار داده است، استفاده مطلوب شود، بسیاری از مشکلات کشورها حل خواهد شد. اصولا انسان بگونه ای به این ماده حیاتی وابسته است که حتی قادر نیست یک روز بدون آن زندگی کند بلکه زندگی در طول دوازده ساعت بدون آب با مشکل روبرو می شود. لذا خداوند سبحان در مورد اهمیت و نقش آب در زندگی موجودات می فرماید: ما حیات و زنده بودن موجودات را بواسطه آب قرار دادیم.

در گذشته تاریخی این مرزو بوم، نیاکان ما با درک این مهم با توجه به شرایط جغرافیایی و اقلیمی مناطق مختلف کشور به استفاده بهینه از این عنصر حیاتی دست زده اند و علاوه بر رفع نیازهای روزمره خود با به خدمت گرفتن دانش فنی و ایجاد صنایع وابسته به آب مانند، آسیابهای آبی، کانال کشی ها و ایجاد قنات و ... تمدن ساز شده اند و شهرهایی به وجود آورده اند که تاریخ شهرسازی ما به آنها افتخار می کند و می تواند با مطالعه قانونمندیهای حاکم بر آنها الگوهای نوینی از شهرسازی مبتنی بر طبیعت را ارائه دهد.

۱-۲ طرح مساله

ایرانیان یکجا نشین، در روستاها و شهرها سازمان یافته زیستن را تجربه کرده اند. سازمان یافته زیستن در مقیاس شهر، دسترسی منطقی، مطمئن و به کم ترین هزینه به آب را مطرح می کرده است. نجریه نشان می هد که نظام آب رسانی در شهرهای متکی بر رودخانه، صورت مساله ای پر اهمیت به شمار می رفته و در پی تدبیرهایی ویژه تحقق می یافته است که تمام موارد مصرف اش را به بهترین شکل

و ابداع بهترین روشها ضمن توجه به .جه فنی و نیز تقدس و روانشناسی و پایه قرار دادن اقتصاد آب پاسخ گویی می کرده است که نمونه های آن را نی توان در شبکه توزیع و انتقال آب در شهر و بناها، گرمابه ها و آب انبارها تا حوض و فواره و جوی پای درختان ملاحظه نمود.

اما امروزه در توسعه شهرها با وجود ترویج دانش شهرسازی مدرن و الگوهای کاربردی جدید زاده از آن به موضوع آب رسانی در پیوستگی ها و وابستگیهایش به فضاهای مسکونی، خدمات عمومی، تجاری، صنعتی و آموزشی توجهی نمی شود و فقط جنبه مکانیکی آن، آن هم به بدترین شکل مد نظر قرار می گیرد و گسترش شهرها را با کمبود آب و محدودیت بهره وری از منابع و معادن با بحران مواجه می کند. لذا شناخت ساختار شهری در رود شهر های کهن ایران و تکنولوژی قدیمی شبکه آبرسانی در این شهرها و ایجاد زمینه برای دست یافتن به الگویی نوین از تلفیق نظام آب رسانی بومی رود شهرها با نظریه های جدید برای پاسخ به بحران بوجود آمده مساله ای پر اهمیت است.

با وجودی که پیشینه شهرسازی و برنامه ریزی شهری در ایران ریشه در تاریخ شهرنشینی این سرزمین دارد و به چند هزار سال پیش از میلاد بر می گردد، کماکان این باور وجود دارد که تفکر شهرسازی و برنامه ریزی شهری در ایران تفکری وارداتی است. چند علت زیر را می توان برای این طرز تلقی از موضوع جستجو کرد: (علی اکبری، ۴۸، ۱۳۸۷)

- بسیاری از آثار فیزیکی شهرسازی باستانی در ایران به سبب اثرگذاری عناصر محیطی و اقلیمی و یا ناملايمات سیاسی و تاریخی از بین رفته اند و تنها شواهد بسیار اندکی از آنها باقیمانده است.
- از میان معدود آثار شهرسازی کشف شده و باقیمانده، تنها بخش بسیار اندکی، آن هم بطور پراکنده، بررسی و معرفی شده است.
- در شهرسازی معاصر شواهد چندانی از عملکرد تفکرات شهرسازی کهن و بالنده ایرانی به چشم نمی خورد. شهرسازی کثرت گرای معاصر محیط زیست شهری را به مشتی کاربری اراضی و سبکهای ساختمانی نامتناسب تبدیل کرده و آن را از وحدتی که در مکانهای منظم پیشینیان وجود داشت و مورد تحسین قرار می گرفت کاملاً تهی ساخته است.

شهر پدیده ای است جغرافیایی که در بستر طبیعت طی زمان شکل می گیرد، از این رو سرزمین هر شهر می بایست در درجه نخست با اعتبار موهبت‌های طبیعی اش، پایداری و بقای انسانهای ساکن در آن را تضمین کند. نمونه بارز از این دست شهرها، که با وجود قدمت بسیار طولانی هنوز نشانه‌هایی از تفکر بالنده شهرسازی کهن ایرانی را در خود دارد و هم به نحو بایسته و شایسته ای از منابع حیاتی و امکانات موجود در شهر که نمونه بارز آن عنصر آب می باشد استفاده کرده است، شهر شوشتر است که لازم است، با ارزیابی صحیح تجارب کسب شده از این شهر کهن و با توجه به تفکرات شهرسازی حاکم از منابع حیاتی و امکانات موجود در محیط استفاده مناسب کرده و از اندیشه‌های پیشینیان در راستای رسیدن به شرایط ایده آل شهرسازی متناسب با فرهنگ بومی و با هدف ایجاد تعادل در محیط زیست شهری کشور دست یافت.

در ارتباط با هر تحقیقی با توجه به ماهیت تحقیق، سوال‌های ویژه‌ای مطرح می‌شود که بیشترین دغدغه ذهنی پژوهشگر محسوب می‌شوند. مهمترین سوالات مورد نظر ما عبارتند از:

۱. کدام عامل‌ها و پدیده‌ها در شکل دادن به الگوی توسعه شهری شوشتر بیشتر موثر بوده اند؟

۲. شهر شوشتر چگونه در گذارهای اصلی تاریخی اش سازمان فضایی خود را تکمیل کرده است؟

۳. مکانیسم انتقال و توزیع آب و نقش سازی آن در رشد افقی و عموده شهر چگونه بوده است؟

۳-۱ اهداف تحقیق

اهداف این تحقیق را می توان به شرح زیر صورت بندی نمود:

- ۱- شناخت الگوی آبرسانی در رود شهر شوشتر
- ۲- ایجاد زمینه برای تلفیق الگوی کهن آبرسانی با الگوهای جدید
- ۳- شناسایی تاثیر آبرسانی در ساختار شهر شوشتر و چگونگی توسعه آن در گذر زمان
- ۴- رسیدن به قانونمندیهای شهرسازانه کهن ایرانی و استفاده از آن متناسب با شرایط کنونی

۵- توجه به سازمان کالبدی حاکم بر هسته اولیه شهر

۶- جلوگیری از تخریب اکوسیستم طبیعی و ایجاد محیط شهری با کیفیت مطلوب

۷- توجه به ساخت اکولوژیک شهر

۴-۱ ضرورت و اهمیت موضوع تحقیق

دانش شهرسازی مدرن، در بسیاری از کشورها و نیز در کشور ما، در پی آن است که از اندوخته های تجربی شهرسازانه که ضمن هماهنگی با طبیعت، بهره وری از منابع طبیعی را به صورت پایدار می دید و تضمین می کرد که مکان زندگی (موقعیت و وضعیت استقرار) را طوری سامان دهد که از بهترین شرایط جغرافیایی، اقلیمی برخوردار باشد، بهره گیرد و بر مبنای آن مدل های کاربردی جدیدی را مورد استفاده قرار دهد که روند توسعه شهری را که در آن شکل گیری و توسعه ارگانیک کم رنگ شده و به تبع آن مدیریت آب در شهرهای امروز را که به سرعت در حال افزایش جمعیت هستند را دچار مشکل کرده است، بهبود بخشد.

ضرورت موضوع برگزیده شده از آن جهت است که اولاً اهمیت مطالعه تاریخ و نحوه شکل گیری پدیده ای جغرافیایی مثل شهر را که در آن به مسایل و منابع محیطی و محلی توجه شده در برنامه ریزی و حل مشکلات کنونی شهرها نشان دهد. ثانیاً الگوی آب رسانی، بهره وری و نگهداشت سیستم های آبی بومی را که در گذشته این مرز و بوم نیاکان ما به نحو احسن به آن اهتمام ورزیده اند و به بهترین شکل ممکن در واحدهای معماری و شهری بکار برده اند را به طراحان، برنامه ریزان و مدیران شهری امروزی نشان دهد تا آنها با تلفیق نظریه ها و تکنولوژی جدید با اندوخته های سنتی و قدیم الگویی بهینه در حل بحرانها و نیازهای بوجود آمده امروزی بدست آورند.

۵-۱ پیشینه تحقیق

محمد رضا حائری در مقاله "طرحی از کالبد شهر ایرانی" بررسی گونه شناسانه بافتهای شهری در قرن چهارده شمسوی و نیز در مقاله دیگری با عنوان "رنگ باختن شهر تاریخی در بی رنگی تاریخ

رشد شهری " به بررسی شکل گیری شهر ایرانی از سال ۱۳۰۰ به بعد پرداخته است و شکل گیری بافتهای شهری و ارتباط آنها با یکدیگر را به شرح زیر بیان نموده است:

بناها و بافتهای تاریخی و قدیمی با رشد معاصر شهر ایرانی ترکیب شده اند و محصول این ترکیب مجموعه‌ای نامتوازن از لایه‌های روی هم انباشته شده می‌باشد. در مجموع می‌توان گفت که علاوه بر بافت تاریخی که دستاورد قرن‌ها معماری و شهرسازی را در خود جای داده، شاید بتوان از چهار نوع بافت دیگر نام برد که به ترتیب عبارتند از: بافت قدیمی، بافت جدید، بافت حومه‌ای و بافت ناپیوسته که این چهار بافت با یکدیگر روابط متقابل داشته و در چند دهه گذشته نوعی تقسیم عملکرد را پذیرفته اند. تمرکز تجاری- خدماتی شهر در بافتهای تاریخی و قدیمی جای گرفته و بافتهای جدید و حومه‌ای و ناپیوسته بیشتر مسکونی و صنعتی شده اند که شدت تمرکز فعالیتهای تجاری - خدماتی در بافتهای تاریخی و قدیمی باعث اختلال در رفت و آمد شده اند. در اوایل قرن حاضر دگرگونی بافت تاریخی حادث می‌گردد. بافتی که تا آخر قرن گذشته به تمامی، شکل دهنده کالبد شهر ایرانی بود و بر اساس ارتباطات غیر موتوری و پیاده شکل گرفته بود و در این بافت بطور نسبی بین کاربریهای مسکونی و غیر مسکونی توازن برقرار بوده است اما چند برش طولی و عرضی و ایجاد یک میدان در محل تقاطع آنها این انسجام را در اوایل قرن حاضر از هم می‌گسلد. (علی آبادی، ۱۳۷۸، ۱۱)

محمد سلیمانی در تحقیقی در شهر اراک به بررسی نقش صنعت در تحولات اقتصادی، اجتماعی و کالبدی- فضایی این شهر پرداخته است. در این تحقیق نشان داده شده که پیدایش، توسعه و تکوین شهر اراک همواره تحت تاثیر عوامل برون منطقه‌ای بوده است و در اواسط دهه ۱۳۴۰ نیز در چارچوب برتری دادن به ملاحظات و منافع ملی به عنوان قطب صنعتی انتخاب شده است. وی نتیجه گرفته که صنعتی شدن به عنوان برجسته‌ترین نقطه عطف در تاریخ تحولات این شهر بوده است و کماکان به ایفای نقش می‌پردازد.

حسین سلطان زاده در کتاب "فضاهای شهری در بافتهای تاریخی ایران" به بررسی خصوصیات کارکردی، کالبدی معابر و بازارها، میدانها، دروازه‌ها، فضاهای مجاور پلها و رودخانه‌های درون

شهری پرداخته و در حقیقت سازمان فضایی و ساختار کالبدی شهرهای ایرانی را در طی تاریخ تشریح نموده است.

ملیحه حمیدی در مقاله ای با عنوان "کنکاشی در الگوی ساختاری و استخوان بندی شهرهای کهن ایران" برای آنکه بتواند ویژگیهای متعدد ساختار و استخوان بندی شهرهای کهن ایرانی را در یک رابطه مقایسه ای بررسی نماید، آنها را در چند گروه به شکل زیر دسته بندی نموده است:

الف: مشخصات کالبدی شامل: اجزاء و عناصر کالبدی، موقعیت قرارگیری استخوان بندی اصلی در شهر، ساختار کالبدی استخوان بندی، بافت شهری، شبکه راهها و دسترسی ها، فضاهای باز یا سبز در محدوده استخوان بندی اصلی شهر

ب: مشخصات عملکردی و سیر تحول و تغییرات آن شامل: اجزاء عملکردی، ترکیب و همجواری عملکردها، تمرکز فعالیتی و جمعیتی

ج: ویژگیهای فضایی و بصری شامل: نشانه ها و شبکه نمادین، دیده ها و چشم اندازها، تداوم و تباین فضایی، خوانایی و هویت

د: هماهنگی فرمها و فعالیتها

نتیجه گیری ایشان از قانونمندیهای سیر تحول و توسعه استخوان بندی شهرهای ایران بدین صورت است که:

استقرار هسته اولیه شهر در محل تلاقی راههای اصلی منطقه ای و در محدوده مناسب جغرافیایی صورت می گیرد. در مواردی این هسته اصلی در مرکز شهر و احاطه شده با بافت مسکونی و در مواردی در حاشیه شهر در کنار دروازه ها و بازارگاههای موقت بوده است.

در مرحله اول، توسعه در امتداد راههای اصلی که از کنار یا درون هسته اولیه می گذرد صورت می پذیرد و در مرحله دوم تا قلب شهر و بافت مسکونی تداوم می یابد.

سعید سادات نیا در مقاله "شوشتر شهری بر پایه آب" معماری شهری و معماری مبتنی بر آب را در شهر شوشتر مورد بررسی قرار داده و با ذکر ویژگیهای معماری فضاهای عمومی و خصوصی شهری و ارتباط آن با آب و سازه های آبی آن را دلیل و شاهدهی بر درهم آمیختگی حیات شهر با آب و حرمت آب دانسته است.

سهراب مشهودی در مقاله "بررسی تاریخی معماری ابنیه مسکونی در بافت کهن شوشتر" سه دوره را به شرح زیر در معماری ابنیه مسکونی بافت کهن شهر شوشتر تمییز داده است:

الف: دوره قدیم (قبل از ۵۰ تا ۷۰ سال اخیر)

ب: دوره میانه (حدوداً بین ۳۰ تا ۵۰ سال گذشته)

ج: دوره جدید (از ۳۰ سال پیش تا کنون)

ایشان ویژگیهای این سه دوره را بدین شرح بیان می کنند:

در حقیقت معماری قدیم ادامه سنن دوره صفوی تا اواخر قاجار در کل مملکت، و ادامه آن در شوشتر تا حدود ۵۰ سال پیش بوده که اتکا به سنن با ارزش چند هزار ساله ساختمان در این مناطق داشته است. معماری دوره میانه تحت تاثیر تحولات فنی و علمی قرن حاضر و با تاخیر رسیدن آن به این مرز و بوم و سپس این شهر و متحول شدن تاریخی فن و شیوه ساخت شکل گرفته ولی بازهم در چهارچوب سنن و فنون محلی است. معماری دوره اخیر نیز تحت تاثیر رایج شدن معماری بی هویت و همه جاگیر و نازل شهری جدید همراه با رشد شهر نشینی و رسیدن آن به این شهر پدیدار شده است.

ایشان معماری این سه دوره را در شهر شوشتر از نظر مشخصات فضایی (عرصه های زیستی)، تکنیک و روشهای ساخت و مصالح به کار رفته و انواع تزئینات مورد بررسی و مقایسه قرارداده است.

فرید فریدانی و سعید رضا خدانشناس در مقاله "سیستم های باستانی تامین آب در مناطق خشک و نیمه خشک" به بررسی سیستم های تامین آب در شهرهای بین النهرین، یونان، ایران، روم پرداخته اند. در این مقاله در بررسی سیستمهای تامین آب ایران سازه های آبی شوشتر از قبیل، پل بند گرگر یا آبشارها (کهن ترین مجموعه صنعتی چند منظوره جهان)، نهر داریون (کهن ترین کانال آبیاری فعال جهان) و تونل بولیتی (کهن ترین تونل آب جهان) مورد بررسی قرار داده و نتیجه گیری کرده که دانشهای باستانی در زمینه تامین آب و مهندسی رودخانه می تواند ما را در حل مشکلات آبی در باره پایداری منابع آب یاری کند.

۶-۱ فرضیه های تحقیق

فرضیه عبارت است از حدس و گمان زیرکانه و ترجیحاً علمی مبتنی بر نظریه‌ها به طوری که بتوان موضوع مورد مطالعه را از لحاظ پیش آمدهای تجربی پیش بینی کرد. به عبارت دیگر فرضیه عبارت است از یک ایده غیر قطعی و آزمایشی یا حدس زیرکانه و علمی که برای نتیجه تحقیق می‌زیم و پیشنهادی است که در محک آزمایش علمی سنجیده می‌شود. با توجه به مطالب فوق فرضیات پژوهش به شرح زیر است:

فرضیه اول: ساختار کالبدی شهر شوشتر بر پایه شناخت توان عوامل سرزمینی محلی سازمانی پویا یافته است.

فرضیه دوم: نحوه آب رسانی به بخشهای متفاوت شهر تعیین کننده شکل و ساختار کالبدی شهر شوشتر بوده است.

فرضیه سوم: شهرهای تاریخی ایران (مانند شوشتر) بر اساس الگوهای تجربی - علمی رشد کرده اند.

۷-۱ روش تحقیق

برای شناخت شهرها و مسائل و مشکلات آنها، روشهای مختلفی وجود دارد و هر محقق از زاویه ای خاص به یک و یا مجموعه ای از مسائل شهری توجه می نماید. این تحقیق از سنخ بررسیهای شهرشناسی است و از نظر بهره گیری از روشهای شناخت، اساساً در چارچوب روشهای تحقیق علی پس از وقوع و روشهای تاریخی به مساله مورد نظر پرداخته است و به دنبال شناخت نقش آب و آبرسانی در تحولات و شکل گیری الگوی کالبدی شهر شوشتر است.

در تحقیق حاضر مهمترین روش قابل استفاده، بهره‌گیری از روش عمده «توصیفی - تحلیلی»^۱ با استفاده از ابزارهای رایج کتابخانه‌ای و اسنادی و برخی روش های میدانی مانند مشاهده، مصاحبه و پرسشگری است.

^۱ Descriptive- analytical

این تحقیق از لحاظ شیوه تجزیه و تحلیل از نوع تحقیقات کیفی با بهره‌مندی از شیوه تحلیل اسنادی و تاریخی است. روش و ابزار گردآوری اطلاعات از طریق بررسی منابع مکتوب شامل کتابها، مقالات، پایان نامه‌ها، نقشه‌ها و عکسها و تصاویر است. بنابراین تحلیل‌های این تحقیق عمدتاً کیفی و محتوایی است.

۱-۸ قلمرو مکانی، زمانی و موضوعی تحقیق

قلمرو مکانی این تحقیق شهر شوشتر می باشد. شوشتر یکی از شهرهای استان خوزستان که از طرف شرق به مسجد سلیمان، از طرف غرب به دزفول و شوش، از طرف جنوب به اهواز و از طرف شمال به دزفول و کوههای بختیاری محدود می‌باشد. این شهر در موقعیت 48.51 درجه طول شرقی و 32 درجه عرض شمالی تقریباً در مرکز استان واقع شده است. این شهر از قرن ششم هجری که اهواز رو به انحطاط رفت مرکز استان خوزستان شد و تا اواخر دوره قاجاریه مرکزیت خود را حفظ کرد. ارتفاع آن از سطح دریاها 43 متر است. مساحت این شهر 2350 هکتار می باشد که بر اساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال 1385 دارای 94124 نفر جمعیت و 19530 واحد مسکونی می باشد. از نظر آب و هوایی در منطقه گرم و مرطوب واقع شده که متوسط حداکثر دمای هوا در گرمترین ماه سال (تیر، ژوئیه) $45/9$ درجه سانتیگراد و متوسط حداقل دمای هوا در سردترین ماه سال (دی، ژانویه) $9/5$ درجه سانتیگراد است. مقدار کل بارندگی شوشتر در سال $330/9$ میلیمتر است.

از نظر زمانی این تحقیق نحوه شکل گیری و سازمان یابی فضایی شهر شوشتر را از زمان پیدایش تا کنون مورد بررسی قرار می‌دهد ولی این بررسی نه یک بررسی تاریخی و باستان شناسانه، بلکه یک بررسی جغرافیایی است که نحوه شکل گیری عناصر کالبدی و سازمانیابی فضایی این شهر را در قالب زمان و مکان مورد بررسی قرار می‌دهد. چرا که شناخت هر پدیده و درک فرآیند تاریخی و تحول آن به این دلیل اهمیت دارد که به مدد آن می توان به مسائل، تنگناها و سوالات مطروحه در وضع موجود پدیده پاسخ گفت و یا به سخنی بهتر، عوامل چرایی وضع موجود را باز شناخت. شناخت تاریخی پدیده، سنگ زیر بنای شناخت وضع موجود است. با چنین برداشتی از فرآیند

تاریخی، ایت تحقیق بر آن است تا شهر شوشتر را در گذشته و موجود آن باز شناسد و تحولات و دگذگونیهای کالبدی - فضایی آن را در ارتباط با مساله آب و آبرسانی مورد تحلیل قرار دهد. همانگونه که از عنوان تحقیق یعنی "نقش آب رسانی در شکل گیری ساختار شهر شوشتر" بر می آید موضوع اصلی این تحقیق بررسی مساله آب و نقش آن در شکل گیری ساختار شهر بعنوان مهمترین مساله در پایتخت آب ایران یعنی شوشتر می باشد.

۹-۱ شرح مفاهیم بنیادی

ساختار فضایی^۲:

ساختار فضایی در مفهوم کلی به ترتیب و یا سازمان یافتگی پدیده های سطح زمین که ناشی از عملکرد فرآیندهای طبیعی و انسانی است گفته می شود. (سوری، ۱۳۷۲، ۶۲) به عبارت دیگر انطباق سازمان فضایی بر محیط فیزیکی، ساختار فضایی خوانده می شود. ساختار فضایی عبارت است از تجلی روابط درونی و بیرونی واحدهای یک مجموعه در فضا و جایگاه اجزاء آن بر بستر محیط فیزیکی.

منظور از ساختار فضایی شهر، الگوی کاربری اراضی، فرم، شکل و طرح حوزههای شهری و نحوه توزیع فعالیتها، عناصر و اجزای ترکیب دهنده شهر می باشد. ساختار فضایی را می توان انطباق سازمان فضایی بر محیط فیزیکی قلمداد نمود.

^۲ Spatial Structure

جغرافیا علم ساخت فضایی زندگی جوامع انسانی به منظور برنامه ریزی و سامان بخشیدن به زیستگاه انسان است. میسرا ساختار فضایی را آرایش (نحوه استقرار) گره گاهها و شبکه در فضا و در رابطه با یکدیگر تعریف می کند. (نیک صفت، ۱۳۷۶، ۱۲)

سازمان فضایی:

سازمان فضایی را می توان نظم میان نقش عناصری دانست که شهر را بعنوان یک سیستم معرفی می کند.

نحوه توزیع و قرارگیری مکانی عناصر در یک فضا را سازمان فضایی گویند.

بند:

بند دیواری است که در رودخانه و عمود بر جهت حرکت آب ساخته می شود. این سازه جلو عبور آب را می گیرد ، در نتیجه آب در پشت آن ذخیره شده و سطح آن به تدریج بالا آمده و از روی آن عبور می کند، با بالا آوردن سطح آب می توان آن را با استفاده از کانالها و جوی های آبیاری به زمینهای اطراف انتقال داده و آنها را آبیاری نمود.

بند در واقع نوعی سد است با این تفاوت که هدف اصلی از ساخت سد ذخیره کردن آب در پشت آن است ولی از بند برای بالا آوردن سطح آب استفاده می شود. تفاوت دیگر این است که آب از روی بند عبور می کند ولی از روی سد نه زیرا آب هیچ گاه به لبه بالایی سد نمی رسد.

پل بند:

پل بند، بنا یا سازه ای دو منظوره است. بدین معنی که هم پل است هم بند. یعنی در رودخانه بندی می سازند و سپس پایه های پل بر روی آن ساخته می شود. بدین ترتیب این سازه علاوه بر اینکه عبور از رودخانه را فراهم می کند سطح آب در رودخانه را جهت سوار شدن بر زمین های اطراف بالا می آورد. به این سازه دو منظوره پل بند می گویند.

آسیاب شیبی:

در این نوع آسیاب، آب توسط کانال هایی به درون یک مجموعه که دارای شیب بسیار تند است سرازیر می شود. در قسمت انتهایی شیب، پره های آسیاب قرار دارند که شدت جریان آب باعث

چرخیدن آنها می‌گردد.

در آسیاب شیبی بخاطر بهره‌گیری از تسمه، جهت تبدیل نیروی چرخشی افقی به عمودی، استهلاک بالاست و نسبت به آسیاب نوع تنوره ای مقرون به صرفه نیست. به همین دلیل از رونق افتاده است. (آسیابهای شیبی حول محور افقی می‌چرخیده‌اند)

آسیاب تنوره ای:

«آسیاب تنوره ای»، آسیابی است که چرخاب آن با فشار نیروی آبی که در تنوره یا چال انباشته می‌شود می‌چرخد. در این نوع آسیاب آب از کانال با ارتفاع زیاد وارد استوانه ای عمودی می‌شود و در انتهای حفره یک دریچه به قطر ۳۰ الی ۴۰ سانتیمتر قرار دارد که بعد از خارج شدن آب از حفره با فشار به پروانه‌های «جَوَن» برخورد کرده و باعث چرخیدن آسیاب حول محور عمودی می‌شود. برخی از این آسیاب‌ها در فصل پر آبی کارایی چندانی ندارند، زیرا سطح آب بالا آمده و مانع کار می‌شود.

۱-۱ محدودیت تحقیق

وجود محدودیتها در هر تحقیقی باعث بروز چالش‌هایی در روند مطالعه می‌شود. این تحقیق نیز از این قاعده مستثنی نیست. در این تحقیق علاوه بر محدودیت‌های عمومی حاکم بر امر پژوهش در کشور ما، محدودت‌های ویژه ای نیز موجود بوده است؛ از جمله:

۱. اکثر مطالعات انجام شده در محدوده جغرافیایی شهر شوشتر شامل مطالعات معماری ساختمانها و سازه‌های آبی می‌باشد و لذا در خصوص موضوع تحقیق که مربوط به حوزه جغرافیا و برنامه ریزی شهری می‌باشد، کمبود مطالعات محسوس بود.
۲. کمبود منابع در خصوص نظریه‌هایی که سازمانیابی عناصر شهری را در ارتباط با پدیده‌های طبیعی مثل آب تشریح و قانونمندیهای آن را بیان نماید.
۳. عدم دسترسی راحت به نقشه‌ها جدید شهر
۴. فقدان نقشه‌های قدیمی شهر در دوره‌های مختلف تاریخی