

نقش قنوات در هویت بخشی به شهرهای ایرانی - اسلامی؛ مورد مطالعه

شهر همدان

کیومرث حبیبی: عضو هیات علمی دانشسگاه کردستان، سنجندج، ایبران
مجید یوسفی نوید: کارشناسی ارشد معماری و مدرس دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران
کمال محمدی: کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد همدان، همدان، ایران*

چکیده

هویت مکانی پیوند نزدیکی با هویت شخصی دارد و آشنایی زیاد موجب ایجاد حس مکان میگردد که خود انطباق محیط یا ساختارهای فرهنگی توانایی‌های احساسی و ذهنی را در بر دارد. همدان شهری با هسته‌های اولیه زیستی است و «قنوات» اصلی ترین هسته شهر بوده است. نقش قنوات در گذشته در آبرسانی و آبادانی شهر از اهمیت خاصی برخوردار بوده است. متأسفانه طی توسعه شهری و افزایش ساخت و سازها و از بین رفتن باغات درون شهر و مزارع اطراف، بخشی از هویت شهر به نام «قنات» به دست فراموشی سپرده شد. قنوات در شهر همدان به عنوان یک شاخصه است به گونه ای هویت بخشش و متمایزکننده محلات از سایر محلات جدید شهر است. اصطلاح «حس مکان» در اینجا مصداق می‌یابد، مدیریت این حس مکان و حفظ این احساس امنیت، تعلق و خاطره انگیزی رسالت ماست. اجزا شکلی «معنی» به عنوان یکی از معیارهای اصلی شهر مطلوب «ساختار» و «هویت» هستند. ساده ترین شکل معنی به مفهوم محدود این واژه کلی، هویت است. در این نوشتار با استفاده از روش کتابخانه ای، میدانی و منابع معتبر ابتدا به کنکاش در معنی و مفهوم هویت، اهمیت نگرش به جهان در رابطه با هویت و اهمیت آن در آثار انسانی پرداخته و در ادامه به بررسی قنوات شهر همدان به عنوان یک عنصر هویتی - فرهنگی و عوامل این هویت بخشی می‌پردازد. هدف اصلی تحقیق حاضر تعیین چارچوب فکری برآمده از قنوات در هویت بخشی به شهر همدان و روش تحقیق ماهیتی توصیفی-تحلیلی است از یافته‌های این پژوهش می‌توان به تأثیر قنات‌ها در هویت بخشی به شهر همدان اشاره نمود. این نوشتار در خاتمه بازگشت به خویشتن و توجه به ویژگیهای بومی و ملی و اهتمام در کالبدی نمودن آنها در معماری و شهر سازی را، راه دستیابی به هویتی پایدار می‌داند.

واژه‌های کلیدی: قنوات، هویت، مظهر حیات، حس مکان، معنی

۱-مقدمه

۱-۱- طرح مساله

وقتی از قنات سخن به میان می‌آید قصه دوستی زمین، طبیعت و انسان بر خاطر محاط می‌شود. همان داستانی که برای بازخوانی آن زمین را باید دوباره در نوردید. روزگاری دور انسان‌ها برای پاسخ به نیاز تشنگی‌شان بر سر چشمه‌ها و قنات‌ها دوستی و قربت‌هایشان نیز پا می‌گرفت و از آن روز که پاسخ به تشنگی هم با علم روز هم‌پا شد، دوستی‌ها مدرنیته شد و چشمه‌ها و قنات‌ها هم از یاد رفت. با افزایش جمعیت و پیشرفت تمدن در ایران باستان ایرانیان برای اینکه دیگر فقط در محیط تنگ و محدود دره‌ها، پای رودها و چشمه‌ها نمانند و به امید باران‌های اتفاقی زراعت نکنند و با کشیدن آب از چاه‌ها زندگی پر مشقت و کشاورزی و دامداری محدودی نداشته باشند در چندین هزار سال قبل دست به ابتکار جدیدی زده که آن را قنات یا کاریز نام گذاردند. با این اختراع که در نوع خود در جهان تاکنون بی نظیر است می‌توان مقدار قابل توجهی از آب آن را در تمام طول سال بدون هیچ کمکی از درون زمین به سطح آن جاری گرداند. با وجود اینکه چندین هزار سال از اختراع قنات می‌گذرد این اختراع امروزه شهرت جهانی پیدا کرده بعدها از ایران به بسیاری از نقاط جهان انتقال یافت. قنات تشکیل شده از یک دهانه (هرنج) که روباز است (مظهر) و یک مجرای تونل مانند زیر زمینی و چند چاه عمودی که مجرا را با سطح زمین مرتبط می‌سازد (میله) علاوه بر آن کار انتقال مواد حفاری شده به سطح زمین، هوا رسانی و تهویه مجرا را هم انجام داده و راه ارتباطی برای لایروبی قنات، تعمیر و بازدید

از آن است (مجموعه مقالات کنفرانس ملی قنات ۱۳۸۲، گناباد)

از نظر اجتماعی شهرها مکانهای مناسبی برای شکل گیری نهادهای اجتماعی، اعتلای ارزشهای فرهنگی، گسترش و تحکیم روابط و مناسبات اجتماعی و پاسداری ارزش‌های انسانی و هویت‌های ملی و محلی هستند. بنابر این یکی از زمینه‌ها و عوامل احراز هویت و به ویژه احراز هویت جمعی و فرهنگی و تاریخی و تمدنی یک جامعه و آحاد آن، آثار تمدنی و انسان ساخت است که یکی از بارزترین جلوه‌های این آثار، شهر و به تبع آن، فضاها و عناصر شهری هستند. (نقی زاده، ۱۳۸۶، ۳۸۰)

در ابتدا باید به این نکته اشاره کرد که هویت همانند فرهنگ، شخصیت و بسیاری مفاهیم دیگر امری خشتی است و باید با معیارهای خوب و بد ارزیابی شود. به عبارتی ما شخص، شیئی، معماری یا شهر سازی بی هویت نداریم و آنچه وجود دارد شیئی، معماری یا شهر سازی خوب هویت یا بد هویت است. در معنای هویت گفته اند: " هویت به معنای تشخیص هستی و وجود و آنچه موجب شناسایی شخص باشد. (معین، ۱۳۷۵، ج ۴).

بنابر این هویت هر چیز وجه تمایز آن شیئی است با چیزهای دیگر. مرحوم دهخدا نیز در معنای هویت آورده است: " هویت عبارت است از تشخیص و همین معنی میان حکیمان و متکلمان مشهور است. هویت گاه بر وجود خارجی اطلاق می‌گردد، و گاه به صورت روزافزونی در حال گسترش است و تمامی ابعاد زندگی اجتماعی را در جوامع شهری تحت الشعاع خود قرار داده است. و اگر اصول و ارزش‌ها نادیده گرفته شود آن تمدن به مرور زمان رو به زوال

تعقیب می‌کند، نگاهی به معماری غرب پس از رنسانس و تامل در فراوانی سبک‌ها و شیوه‌ها حکایت از تلاش معمار غربی برای هدف سازی و هدف یابی مدام دارد. (احمدی، ۱۳۷۴، ۶۴). بنابراین هر جهان بینی و تفکری معیارهای ارزشی خاص خود را داشته، که می‌تواند پایدار و ناپایدار باشد و با توجه به این ارزش‌ها، محک‌های متعین و یا نامتعینی ملاک ارزیابی هویت قرار می‌گیرند. " هویت برای انسان سنتی (مذهبی) باوری است که به مدد ایمان به غیب شکل می‌گیرد و سازنده و پردازنده پندار، کردار و رفتار اوست؛ در حالی که انسان مدرن (سکولار) خود به مدد خود، هویت خویش را می‌سازد. هویت در جامعه سنتی واحد و الهی و در جامعه مدرن متکثر و اکتسابی است. در نگاه سنتی هویت انسان مقدم بر وجود اوست و در نگاه مدرن وجود انسان مقدم بر هویت او. (حجت، هنرهای زیبا، ۲۴).

بنابر این در صورتی که با داشتن جهان بینی و نگرش خاص به جهان و هویت متاثر از آن، در آثار تولید شده نگرشی دیگر به نمایش گذاشته شود؛ برای مثال با داشتن هویت مذهبی، هویتی سکولار را به نمایش بگذاریم دچار تناقضی آشکار گشته و از این عدم ارتباط بین ظاهر و باطن می‌توان به عنوان بحران هویتی یاد کرد به طوری که اگر از زندگی روزمره خود اندکی جدا شویم و به تامل پردازیم می‌توانیم عدم تعلق خود را به فضای معماری یا شهری که درون آن هستیم حس کنیم همانند گیاهی که در زمین ریشه ندارد.

۲-۱- اهمیت و ضرورت

شهرها چه در کلیت و چه در اجزای خویش بیانگر هویت سازندگان خویش هستند به گونه ای که

خواهد گذاشت. بر ماهیت با تشخیص اطلاق می‌گردد که عبارت است از حقیقت جزئیة (دهخدا، ۱۳۷۸).

از میان این عوامل هویت بخش یکی از عوامل بسیار مهم که امروزه کمتر به آن توجه می‌گردد ارتباط هویت شهری و هویت انسان است. این ارتباط به گونه ای است که می‌توان گفت: " فضاها و عناصر شهری در هر جامعه ای نمودی از هویت افراد آن جامعه و تمدن است و علاوه بر ظاهر و کالبد خود، تفکرات و اصول فرهنگی آن جامعه را نشان می‌دهد. (نقی زاده، ۱۳۸۶، ۳۸۱ □ □) صدر المتالین هویت هر موجودی را عبارت از نحوه خاص وجود او می‌داند: " هویت هر موجودی عبارت از نحوه خاص وجود اوست، در انسان هویت واحد است که متشأن به شئون مختلف می‌شود. افراد انسانی را مشخصاتی است که به واسطه آنها هر یک از دیگری متمایزند و تا آخر عمر وحدت شخصیت در آنها باقی است و به آن هویت گویند. (سجادی، نقل از اقبالی، ۱۳۷۸). از تعریف فوق بر می‌آید که هرآنچه ما در اطراف خود می‌بینیم؛ از جمله انسانها و تمامی آثار هنری، معماری و شهرسازی واجد هویت مخصوص به خود هستند هویت پدیده‌ها در نظام‌های مختلف فکری با محک‌های متفاوت سنجیده می‌شود و تفکر و شیوه نگرش انسان به جهان اطراف خود و تجزیه و تحلیل آن، نگرش متفاوتی از هویت ارائه می‌دهد. برای مثال در دو جهان بینی مذهبی و سکولار مشاهده می‌گردد: برعکس انسان مذهبی که مرگ را مرحله ای برای رسیدن به کمال می‌داند، " انسان سکولار مرگ را پایان خود دانسته به بودن و سکنی گزیدن می‌اندیشد و برای بهتر " بودن " پیوسته اهدافی را تعریف و

تاریخی آنها پاسخگوی کالبدی و عملکردی شهروندان دست یافت؟

۵-۱- روش تحقیق

روش انجام تحقیق در پژوهش حاضر تحلیلی-توصیفی که بصورت پیمایشی صورت گرفته است که شامل بررسی، تحلیل و مطالعات میدانی است و از آنجا که قنوت به عنوان یک مسئله شهری نیاز به بررسی دقیقی دارند باید از روش تحلیلی در انجام تحقیق استفاده نمود. برای جمع آوری اطلاعات از دو روش کتابخانه ای و میدانی استفاده شده است روش کتابخانه ای بخش‌های نظری پروژه را شامل شده که معرفی قنوت، هویت و نقش آنها را در بر میگیرد و در همین راستا گفتگو و مصاحبه حضوری با افراد دست اندرکار، اهالی قدیمی محلات شهر، تحقیقات، تالیفات گذشته و گزارشها بهره گرفته شده است. تحلیل اطلاعات به صورت ارزیابی کمی و کیفی بر اساس گردآوری اطلاعات کیفیات محیطی صورت پذیرفته است.

۶-۱- محدود و قلمرو پژوهش

قنات را در لغت، عده‌ای به معنای نیزه معنی کرده‌اند که جمع آن، قنوت، قنات و قنی است، که بعدها، به معنای کانال و مجرای آن و معادل کاریز به کار رفته است. این خود نشانه ای از قدمت تاریخی این واژه و از سویی دیگر نشانه روشنی از علائق و کوشش مردم در عمران و آبادی سرزمین خود است. روش پیچیده و شگفت تقسیم آب بر اساس دو اصل زمان و مکان توسط این مردم ناشی از اندیشه ژرفی بوده است که آب را به نسبت احتیاج به همه روستاها رسانده، چنان سرسبزی و خرمی بوجود آورده که طی تاریخ همه

می‌توان با گام نهادن به شهری به هویت افراد آن جامعه از لحاظ فکری و فرهنگی و .. پی برد. این هویت به معنای صفات و خصوصیات است که شهر را از غیر متمایز می‌نماید، همانگونه که یک فرد با فرد دیگر و یک جامعه با جامعه دیگر تفاوت دارد. عناصر متفاوتی می‌توانند به عنوان نشانه‌های هویتی یک شهر مطرح شوند که هر یک واجد کالبد ظاهری و مفهوم مخصوص به خود هستند و برای پی بردن به هویت یک شهر باید به بررسی این عوامل هویت دهنده پرداخت. در این نوشتار پس از پرداختن به معنای هویت، به رابطه هویت انسان و آثارش پرداخته و توجه را به تفکر انسانی به عنوان عامل هویت بخش به تمامی آثارش، از جمله شهر جلب می‌نماید و با بررسی عناصر تشکیل دهنده قنوت شهر همدان به عنوان یک عنصر هویتی- فرهنگی برخی از جلوه‌های هویتی آن معرفی می‌گردد. امید است این نوشتار نتایج سودمندی برای طراحان و پژوهشگران جهت استمرار تفکر اصیل ایرانی و دوری از تقلید نا آگاهانه، برای جلوگیری از ترویج احساس حقارت در جامعه داشته باشد.

۳-۱- اهداف تحقیق

هدف از این تحقیق بررسی نقش قنوت در هویت بخشی به شهر همدان

۴-۱- سوالات اساسی تحقیق

۱- آیا قنوت در احراز هویت شهر همدان نقشی دارند؟

۲- چگونه میتوان با ساماندهی فضایی شبکه قنوت به حفظ ارزش‌های فرهنگی و هویتی قنوت و بافت

مورد استفاده قرار می‌گرفته است. چشمه و سرداب‌های کوی آقاجانی بیگ، کوچه حاج حافظ، کوی برج قربان، دبیرستان ابن‌سینا، کوچه امیرکبیر، چمن گلپا، خیابان طالقانی و فرهنگ و خیابان بین‌النهرین از معروفترین چشمه‌ها و سرداب‌های شهر همدان بودند که این روزها تنها نامی از آنها باقی مانده است. در حالی که کارشناسان میراث فرهنگی در استان معتقدند در بستر زیرین خیابان شریعتی، باباطاهر و بوعلی قنات‌های بسیاری وجود دارد، اما هنوز از احیا شدن آنها خبری نیست و این میراث روان و دست نیافتنی مظهرهایشان پنهان است و این پنهان ماندن قنات‌ها در دل خاک این نگرانی را به وجود می‌آورد که روزی از هیچ قناتی در همدان نتوان سراغی گرفت. (گذارش سازمان میراث فرهنگی، ۱۳۹۰)

اهل قلم را به اعتراف واداشته است. (جعفری، ۱۳۷۲) در همین خصوص کارشناسان همدانی بر این باورند که همزمان با سابقه سه هزار ساله همدان قناتهای این شهر نیز قدمت دارند که شهر همدان بیش از ۳۰۰ رشته قنات دارد که کمتر از ۲۰ درصد از آن شناسایی شده است و با وجود این دیرینه تمدنی بسیاری از قناتهایی که در شهر همدان بودند و با توجه به مشکلات دنیای مدرن متاسفانه خیلی از آنها بر اثر بی توجهی مردم و مسئولان از بین رفتند. قنات به صورت کانالهای وسیع از دامنه کوهها سرچشمه میگیرد سپس با شیب طبیعی پس از طی چند ده کیلومتر به زمین‌های آبخور رسیده در طی مسیر پر پیچ و خم خود پس از مصارف خانگی و غیر خانگی در سطح زمین جاری و در نهایت برای آبیاری مزارع



نقشه ۳- سرداب مسجد
محمدیه، ماخذ: نگارندگان



تصویر ۲- قنات بین
النهرین، ماخذ: نگارندگان



تصویر ۱- نمونه سرداب آقاجانی
بیگ، ماخذ: نگارندگان

معتقد است که ایرانیان نخستین که به کار کشاورزی اشتغال داشته‌اند، چون آب رودها، چشمه‌ها و غیره را مردمان بومی آسیا اشغال کرده و با آن کشاورزی می‌کردند سعی کرده‌اند، با ساکنان بومی درگیری نداشته باشند و لذا از هر منبع آبی دیگر کشور استفاده کنند و ترجیح داده‌اند در جاهایی اقامت و کشاورزی کنند که هنوز کسی در آنجا وجود نداشته

۲- مفاهیم، دیدگاه‌ها و مبانی نظری

۱-۲- قنات، عنصر هویتی - فرهنگی شهر همدان □
قنات شهر همدان که امروزه در مقیاس جهانی نیز شناخته شده است، از جهات متنوعی به عنوان عنصر شاخص هویت معماری و شهری تمدن ایران ایفای نقش می‌نماید. در این نوشتار پس از بیان تاریخچه آن به برخی از این ویژگی‌ها پرداخته می‌شود. گوبلو

کنند تا به طبیعت تسلط یافته و آن را به نظم بکشانند و باشناخت قوانین فیزیکی و رفتار آب و درک نقش و تمثیل و ارتباط آن با انسان آب را به درون معماری بکشانند. آب در شکل‌های هندسی در اکثر بناها متجلی می‌شود و به نوعی مرکزیت وحدت معماری در آب شکل می‌گیرد. در همدان قدیم نزدیک به سی کوی (محله) داشته که به دو صورت طراحی و ساخته شده بود. به حالت "گرد" و حالت "مطول" یا "دراز". (از هکمتانه تا همدان، غلامحسین قره‌گوزلو، ۱۳۶۸)

سیاری از پژوهشگران، تاریخ حفر قنات را به دوره هخامنشی نسبت می‌دهند. علت این است که از دوره ماقبل هخامنشی سنگ‌نبشته‌های اندکی باقی مانده و چون سند مکتوب از ماقبل این دوره وجود ندارد این دوره را به غلط دوره ماقبل تاریخ می‌دانند؛ در حالی که علم باستان‌شناسی، مردم‌شناسی و زبان‌شناسی رازهای نهفته زیادی را از دوران ماقبل تاریخ برای انسان آشکار نموده است. تمدن ۵ هزار ساله شهر سوخته و تمدن هگمتانه و وجود قنات در این شهر دلیل روشنی بر ساخت قنات در دوره ماقبل هخامنشی است. یکی از قدیمی‌ترین اسناد مکتوب شناخته شده که در آن به قنات اشاره شده؛ و اما امروز پس از ۵ هزار سال در آماری رسانه‌ای نیز عنوان شده است که از ۶/۵ درصد قنات‌های کشور که در استان همدان قرار گرفته و تاکنون ۲۲۷ رشته آن شناسایی شده و این قنات‌های شناسایی شده نیز دارای شناسنامه شده‌اند و از این لیست بلند بالا تنها یک قنات به ثبت ملی در فهرست میراث فرهنگی رسیده است. (گذارش سازمان میراث فرهنگی، ۱۳۹۰)

نگاه ایرانیان نسبت به آب همواره مانند موجودی

است. در این اثنا، در بعضی نقاط جویهایی را دیدند که آب در آن جاری است و این آبها تقریباً ثابت و دائمی نیز است. در ایران باستان، معماری به سوی آب حرکت می‌کند و درکنار آن آرام می‌گیرد. محلات شهری دارای مراکزی بوده اند که به دفع نیازهای روز مره ساکنین میپرداخته اند مراکز محلات دارای عملکردهای خاص در همان مقیاس بوده و عناصر مختلفی را شامل می‌شده اند مانند: مسجد، حسینیه، حمام، مدرسه و آب انبار، مغازه و گاه چند کارگاه، زورخانه و میدانچه که مسجد و بازارچه عنصر مشترک مراکز محلات بوده است. (توسلی، ۱۳۶۶) قنات در امپراطوری هخامنشی در شهرهایی مانند اکباتان (همدان) و پاساگارد همگی با استفاده از سیستم قنات توانستند آب خود را تأمین کنند و به حیات خود ادامه دهند. و از آب قنات در کشاورزی، دامداری، شرب، شستشو و حتی به خاطر مقدس بودن در آتشکده‌ها برای غسل کردن و طهارت کاربرد داشته است و شاید عامل اصلی در مکانیابی و ایجاد آتشکده‌ها محسوب می‌شده است. قنات شهر همدان دارای رشته‌های اصلی بوده که هر شاخه اصلی خود به چند شاخه فرعی تقسیم می‌شده است که جهت حرکت آنها از جنوب و جنوب غربی شهر همدان به سمت شمال و شمال شرقی و شیب زمین نیز در همین جهت واقع شده است. در یک تقسیم بندی شاخه‌های اصلی از مرکز اصلی شهر و محلات قدیمی عبور می‌کرده و شاخه‌های فرعی تمام اراضی و باغات و خانه‌های شخصی مشروب می‌شده است. مانند قنات (چشمه شوره، چشمه غلام، چشمه عبدالعظیم و...) در دوره اسلامی آب در معماری حالت کاربردی پیدا می‌کند و معماران آگاهانه سعی می‌

و خانه‌های شخصی مشروب میشده است. مانند قنات (چشمه شوره، چشمه غلام، چشمه عبدالعظیم و....). در دوره اسلامی آب در معماری حالت کاربردی پیدا می‌کند و معماران آگاهانه سعی می‌کنند تا به طبیعت تسلط یافته و آن را به نظم بکشانند و باشناخت قوانین فیزیکی و رفتار آب و درک نقش و تمثیل و ارتباط آن با انسان آب را به درون معماری بکشانند. آب در شکل‌های هندسی در اکثر بناها متجلی می‌شود و به نوعی مرکزیت وحدت معماری در آب شکل می‌گیرد. در همدان قدیم نزدیک به سی کوی (محلّه) داشته که به دو صورت طراحی و ساخته شده بود. به حالت "گرد" و حالت "مطول" یا "دراز". (از حکمتانه تا همدان، غلامحسین قره‌گوزلو، ۱۳۶۸)

- چمن یا همان کوی گرد و دایره ای

هر یک از این کوی‌های گرد دارای میدانچه ای (حدوداً) در وسط بود که به آن "چمن" می‌گفته‌اند. (زیرا در وسط هر یک از این میدان‌ها علاوه بر حوض آب، چشمه و قنات، چمن کاری و گل کاری هم شده بود) در اطراف هر یک از این چمن یا میدان‌ها تأسیساتی از قبیل: مسجد، حمام، نانوايي، قصابی و چند دکان بقالی و عطاری وجود داشت. ساخت این نوع چمن‌ها به این صورت کاملاً مناسب و همه چیز اهل محل از مسجد گرفته تا حمام و نانوايي و آب چشمه و قنات همه چیز در دسترس بود و به خوبی از آن استفاده می‌کردند.

- محلّه یا کوی مطول (دراز)

این نوع محلات به صورت راستای بلند-که عرض آن از کوچه‌های معمولی پهن تر بود و عیناً مثل: چمن‌ها در این جا هم مسجد، حمام و مغازه‌ها در

مقدس بوده و هر جا آبی یافته اند قدر آن را به درستی شناخته و درصدد استفاده بهینه و هدر ندادن آن بوده اند و در این راه دست به ابتکارات بسیار زده اند که بسیاری از آنها در ارتباط با معماری ایرانی دیده میشود و در زندگی انسانها جایگاه هنری پیدا کرده است در شهرسازی قدیم نیز آب به عنوان یک عنصر طراحی شهری ایفای نقش نموده است. در همدان به عنوان شهری که در غرب ایران واقع شده دارای آب و هوای کوهستانی است. وجود قنوات چون موهبتی ارج نهاده میشود و یکی از نظام مندترین و ماندگارترین شیوه‌های سنتی آبرسانی به مزارع و باغات اطراف بکار گرفته میشود. طرح قنوات در قالب آفرینش یک عنصر شهری ویژه، جلوه پیدا کرده است. (محمدهاشمی، احداث کاریزهای کرمان، ۱۳۲۵)

قنات در امپراطوری هخامنشی در شهرهایی مانند اکباتان (همدان) و پاساگارد همگی با استفاده از سیستم قنات توانستند آب خود را تأمین کنند و به حیات خود ادامه دهند. و از آب قنات در کشاورزی، دامداری، شرب، شستشو و حتی به خاطر مقدس بودن در آتشکده‌ها برای غسل کردن و طهارت کاربرد داشته است و شاید عامل اصلی در مکانیابی و ایجاد آتشکده‌ها محسوب میشده است. قنات شهر همدان دارای رشته‌های اصلی بوده که هر شاخه اصلی خود به چند شاخه فرعی تقسیم میشده است که جهت حرکت آنها از جنوب و جنوب غربی شهر همدان به سمت شمال و شمال شرقی و شیب زمین نیز در همین جهت واقع شده است. در یک تقسیم بندی شاخه‌های اصلی از مرکز اصلی شهر و محلات قدیمی عبور میکرده و شاخه‌های فرعی تمام اراضی و باغات

همدان، غلامحسین قره‌گوزلو، ۱۳۶۸) با گسترش شهر و شهرنشینی و ازدیاد جمعیت و ساخت و سازهای بی‌رویه بخش زیادی از اراضی مزروعی داخل شهر که قبلاً توسط قنات‌ها مشروب می‌شدند پایه پای آنها بسیاری از قنات و شعبات فرعی آنها متاسفانه نابود شدند. و چنانچه این عوامل گریبانگیر این شهر نیز شده است و شهری که دارای عملکرد کشاورزی بود به عملکرد خدماتی بسیار نزدیک شد. هم‌اکنون نیز علیرغم بی‌توجهی و غفلت‌ها، قنات‌ها در بعضی مکان‌ها نقش ایفا مینمایند هر چند ماهیت اصلی خود را در بیشتر مناطق از دست داده‌اند.

اطراف این محوطه قرار داشته و هریک از این مجموعه‌ها را یک محله میگفتند و ساختمانهای آن به طریقی بود که کلیه کوچه‌های اطراف دور تا دور به این محلات منتهی میشوند و به آن راه داشتند البته وسعت این محله‌ها در ظاهر بیش از چمن‌ها بود به طوری که در هر محله چند حمام و مسجد و بازارچه وجود داشت که از ۲۴ محل چند محله کم و بیش به همان صورت باقی مانده‌اند. (کبابیان، آفاجانی بیگ، کولانچ و...، شکل‌گیری محلات به تبعیت از جویهای آب، مسیر قنات قدیمی و یا در دنباله راه‌های قدیمی مسئله‌ای بوده که در بسیاری از شهرهای قدیمی ایران وجود داشته است.) (از حکمتانه تا



نقشه شماره ۱: مسیر قنات و سرداب (وضوخانه) مسجد جامع شهر همدان، ماخذ: سازمان میراث فرهنگی

توفیق و اثرگذاری قابلیت‌های شهر موثر است. قابلیت زندگی، هویت، اصالت و فرصت‌های شهری از خصوصیات مثبت شهری است که باید در خدمت فرد، شهروند و واحدهای کوچک اجتماعی قرار گیرد. شهر باید در تعقیب اهداف والای اجتماعی باشد. ساختار شهر لازم است دعوت‌کننده و مشوق حیات عمومی باشد. میزان تعلق فردی و اجتماعی به شهر و ساختار آن نیز موکد هویت شهری است. (بهزادفر، ۱۳۸۲)

۲-۲- نقش قنات در هویت بخشی به شهر همدان
هویت یک ویژگی است که هم دارای مولفه‌های عینی و هم ذهنی است و هم تشخیص آن در فرآیندی از تعامل بین عینیت و ذهنیت ممکن میگردد. شخصیت یک شهر با مولفه‌های متفاوتی تعریف و توصیف میشود. بر مبنای تفاوت شکل، محتوی و عملکرد مولفه‌ها میتوان شهرها را در گروه‌های مختلفی جا داد. این مولفه‌ها که به نوعی ساختار ماهوی شهر را تشکیل می‌دهند، از شهری به شهر دیگر متفاوت می‌باشند. هویت یک شهر به صورتی مستقیم در میزان

نسبت قالب و محتوی چون نسبت روح و کالبد است، صورت تجسم معناست و نه مغایر با آن؛ این تفکر معماری و شهر سازی را به سوی هویتی پایدار سوق می‌داده و یکی از عوامل مهم در ایجاد وحدت در فضاهاى شهری ندارد. (هنر فر، ۵۸۵، ۱۳۶۳).

قنوت شهر همدان به خوبی نشان دهنده‌ی نحوه‌ی اندیشه‌ی معماران و شهرسازان به مقوله‌ی انتظام فضایی و استفاده از نقطه‌ای مرکزی برای پیوند عناصر اصلی در ساختار شهر است. قنات نقش مهمی در شکل‌گیری شهر دارد و از این رو به عنوان یک عنصر طراحی شهری عمل میکند. اما این عنصر به شیوه‌ای کاملاً متفاوت با آنچه در غرب متداول است، برخورد میشود. در شهرسازی غرب وقتی آب به عنوان عنصری در طرح شهر وارد میشود، بدنه‌های مشرف به مسیر آب رو بدان جبهه می‌گشایند و فضای درونی خود را در معرض آن قرار میدهند. اینکار با استفاده از مهتابی‌ها، ایوان‌ها و یا بازشوهای گشوده بر آب انجام میشود. اما در اینجا رو گشودن به آب در گذر عمومی با شیوه ساخت شهری که مبتنی بر برون‌گرایی فضاهاست، سازگاری ندارد. بنابراین این آب است که به درون بنا برده میشود و حیاطی درون بنا به آن چهره میگشاید. (محمدیان، کوخردی، ۲۰۰۳ میلادی)

از دیگر عناصر موجود در شهر همدان میتوان حمام‌ها را نام برد حمام‌ها به عنوان مراکز بهداشتی در کلیه محلات ایجاد میشده و به عنوان یک ضرورت در فرهنگ و اندیشه مردم وجود داشته است حمام‌ها یکی از مهمترین بناهای شهری پس از مسجد بوده است. از آنجاییکه آب برای مردم نماد پاکیزگی جسمی و روحی است حمام‌ها نیز نیاز مبرمی به آنها داشته اند و در کنار مسیر قنوت شاخه‌هایی جدا میشده و آب

اجزا شکلی «معنی» به عنوان یکی از معیارهای اصلی شهر مطلوب «ساختار» و «هویت» هستند. ساده‌ترین شکل معنی به مفهوم محدود این واژه کلی، هویت است. خاطرات شخصی، احساسات و ارزش‌ها بر مکان‌های معنی دار و قابل درک تکیه می‌زنند. هویت مکانی پیوند نزدیکی با هویت شخصی دارد و آشنایی زیاد موجب ایجاد حس مکان میگردد که خود انطباق محیط یا ساختارهای فرهنگی توانایی‌های احساسی و ذهنی را در بر دارد. قنوت در شهر همدان به عنوان یک شاخصه است به گونه‌ای هویت بخش و متمایزکننده محلات از سایر محلات جدید شهر است. واژه قنات در ذهن بسیاری از ساکنان این محلات یادآور بسیاری از خاطرات دوران کودکی، مظهر حیات و زندگی است. قنوت به عنوان یکی از عناصر کلیدی معنادار شدن شهر همدان است و ساکنان شهر همدان نوعی احساس تعلق و وابستگی نسبت به آنها دارند. اصطلاح «حس مکان» در اینجا مصداق می‌یابد. مدیریت این حس مکان و حفظ این احساس امنیت، تعلق و خاطره انگیزی رسالت ماست.

۲-۳- برخی از عوامل هویت بخش به قنوت شهر همدان

وحدت در قنوت

در شهر سازی گذشته، معماران ایرانی به این نکته واقف و به آن ایمان داشتند که در مقابل حیات مادی که از پایداری زیادی در طول زمان بر خوردار نیست؛ حیات معنوی از ماندگاری بالایی برخوردار بوده و چون همیشه با فکر و روح و جان انسان آمیخته است رنگ کهنگی به خود نمی‌گیرد. به همین دلیل در معماری و شهرسازی سنتی، فرم به تبع معنا تعریف شده و کالبد هویت خود را از محتوی اخذ می‌کند،

نگاه سنتی انسان در جهانی می‌زید که فقط یک مبدا و یک مرکز دارد. او نسبت به این مبدا در آگاهی کامل به سر می‌برد مبدایی که بر کمال، پاکی ازلی و تمامیتی است که بشر سنتی می‌خواهد در جستجوی آن برود؛ آن را دوباره به دست آورد و انتقال دهد. او روی دایره ای زندگی می‌کند که پیوسته از مرکز باخبر است و زندگی، اعمال و اندیشه‌هایش رو به سوی آن مرکز دارد. (نصر، ۱۳۳، ۱۳۸۰) با چنین تفکری انسان سنتی در ایجاد محیط مصنوع خود سعی در انتقال این هویت در معماری و شهر خود است. به طوری که می‌بینیم: "در اکثریت قریب به اتفاق موارد، عناصر اصلی نمایش دهنده هویت شهرهای ایرانی، عمارات و عملکردهای معنوی و عمومی (عام المنفعه) بوده اند، و معمولاً ایفای این نقش به عناصری با عملکرد دنیایی و مادی محول نمی‌شده است حتی بازارها نیز علی‌رغم آنکه معمولاً به عنوان یکی از عناصر ساختاری شهرهای مسلمانان معرفی می‌شوند، در عین اهمیت و نقش و وسعتشان، فاقد سلطه و سیطره کالبدی به شهر بوده و خود نیز، غالباً در سایه ابنیه مذهبی و معنوی شهر (مثل مساجد و مدارس) متواضعانه در خدمت خلق به خدا بوده اند. (نقی زاده، ۱۳۸۶، ۳۸۳)

همجواری عناصر مختلف ایجاد کننده فضا و

خاطره جمعی

خاطرات جمعی و تمایلات و ارزش‌های انسانی در کالبد شهر مستتر است و مطالعه کالبد شهر به طور ضمنی مطالعه ارزش‌های انسانی شکل‌دهنده آن نیز به شمار می‌رود. (هاشم‌نژاد، ۱۳۸۵، ۶۶) "فضاهای شهری کارکرد ایجاد جو اعتماد و نزدیکی بین افراد و

آنها وارد گرمابه‌ها میشده است اما در سر مسیر این شاخه‌ها دریچه ای کار گذاشته میشده تا آب را به اندازه معین وارد گرمابه نماید که باعث بالا آمدن آب و سرریز شدن آن نشود. در بعضی مواقع برای جدا کردن گروه‌های مختلف دینی و مذهبی از یکدیگر این امر صورت می‌گرفته مثل: محله یهودیه، زرتشتی‌ها، حیدری‌ها و نعمتی‌ها. نکته قابل توجه اینکه در کنار بعضی محلات ارامنه و یهودی در این شهر به خاطر عدم مسجد داشتن حمام از قنات نیز برای حمام‌ها استفاده می‌کردند پس قنات‌ها در نزد اقلیت دینی و مذهبی نیز اهمیت داشته است. پایین و بالا بودن حمام‌ها از سطح زمین بغیر از عوامل سرمایشی و گرمایشی آن در شهر همدان به میزان بالا و پایین بودن آب قنات نیز بستگی داشته بطوریکه هرچه آب قنات از سطح زمین پایین تر باشد در نتیجه حمام‌ها پایین تر از سطح زمین قرار می‌گرفتند و بالعکس هرچه آب قنات به سطح زمین نزدیک تر باشد حمام‌ها نیز به سطح زمین نزدیک تر و در نقطه صفر حمام‌ها هم سطح زمین میشدند یعنی تا حدودی در کنار زمین‌های کشاورزی احداث میشدند که میتوان نتیجه گرفت همدان دارای شیب طبیعی و ملایم است که این خود میتواند عاملی در مکانیابی و ایجاد حمام‌ها در مرکز محلات و شهر باشد.؛ اما آن‌چه در این بررسی کوتاه مورد نظر ماست، اشاره به یک الگوی شهرسازانه‌ی خلاق در ایجاد هویت شهری است. وحدتی که هیچ کس نمی‌تواند آن را منکر شود؛ چه در زمان و چه در مکان؛ زیرا وجود این وحدت بس آشکار و بدیهی است و هنر معماری و شهرسازی ایران به عنوان یکی از اصیل‌ترین هنرهای ایرانی همواره تجلی گاه این وحدت بوده است. در

مردم گردد. این در حالی است که به دلایل مختلف از جمله گرایش به زندگی خصوصی، توسعه زندگی اطلاعاتی، توسعه حومه نشینی و مشکلات ناشی از ازدحام فضاهای درونی شهرها و...، این فضاها اهمیت کمتری در الگوهای شهر سازی معاصر داشته اند و امروزه شاهد آن هستیم که فضاهایی که توانایی و پتانسیل قرارگیری در جوار یکدیگر را دارند، از همدیگر فاصله‌های چندین کیلومتری دارند که این تعاملات را بر هم زده اند.

۳- تحلیل یافته‌ها

۳-۱- رابطه هویت و آثار انسان (معماری و شهرسازی)

همانطور که جهان بینی و فرهنگ جوامع بر آثارشان اثر گذاشته و هویت آثارشان انعکاس هویت آحاد آن جامعه است؛ هویت آثار نیز بر فکر و فرهنگ و رفتار جامعه تاثیر می‌گذارد و این رابطه، رابطه‌ای متقابل است. بنابر این اگر آثاری که خلق می‌شوند برگرفته از فکر و فرهنگ بومی و ملی آن جامعه بوده و آن را به صورت کالبدی نشان دهند، هویت بومی آن جامعه می‌گردند ولی اگر این آثار تقلیدی کور کورانه از الگوهای دیگران با جهان بینی متفاوت باشند به مرور زمان بر تفکر و فرهنگ و هویت آن جامعه تاثیر گذاشته و آن را دگرگون می‌نمایند. متأسفانه این تاثیر را می‌توان در معماری و شهر سازی امروزه ایران به روشنی دید و فضاها و بافت‌های شهری فاقد هویت ایرانی که نمایانگر تفکرات بومی باشند هستند و تاثیر آن بر روحیه افراد جامعه را در مد، مصرف گرایی، نگرش به مسائل از زوایای مادی و... می‌توان دید. این در حالی است که

صمیمیت یک محله را به وجود می‌آورند بدون آنکه برای این افراد تعهدی ایجاد کند." (فکوهی، ۱۳۸۳، ۲۴۴). فضای شهری بستری است که حیات مدنی در آن جریان می‌یابد، رویدادها و حوادث در آن رخ می‌دهد؛ رویدادها و حوادثی که حیات مدنی را به حیات واقعه تبدیل کرده و سبب می‌شوند تا خاطره شکل بگیرد و ذهن محل انباشت خاطره‌ها گردد. خاطره‌های جمعی در واقع مجموعه‌ای از حافظه‌های فردی و گروهی است که تصور جمعی را از خاطره شخصی جدا می‌سازد. خاطره جمعی مشترک می‌شود، اتفاق می‌افتد و می‌گذرد و همچنین به وسیله گروه یا جامعه جدید و امروزی باز سازی می‌گردد. عناصری از شهر، همانند فضاهای عمومی که به ایجاد خاطره جمعی کمک کنند نقش بسزایی در هویت دادن به شهر ایفا می‌کنند. در این مکانها است که اقشار مختلف جامعه با همدیگر تعامل چهره به چهره دارند. علاوه بر این در ایجاد حس اعتماد و اطمینان به مردم کمک کرده و باعث ایجاد حس همبستگی و تعلق در مردم شده و در حقیقت فراتر از مکان‌هایی صرفاً برای تفریح هستند.

یکی از نکاتی که در شهر سستی به آن توجه شده است همجواری فضاهایی با کارکردهای متفاوت و خلق چنین فضاهایی است. به طوری که، مسجد، بازار، کاروانسرا، آب انبار، مقر حکومت و... با هم در مجاورت یک میدان باز که با محصور کردن خویش از شلوغی شهر به دور است ایجاد شده است (سلطان زاده، ۱۳۸۵، ۹۰). این فضاها، که نمونه‌ای بسیار زیبا را همواره تداعی کننده خاطره‌های جمعی شهر وندان بوده و می‌تواند موجد خوانایی شهر و بیان کننده هویت مدنی و برانگیزنده حس غرور در

گردد. به عنوان مثال یکی از این اصول و ارزشها را می‌توان در روحیه جمع‌گرایی و توجه به جمع دید. "از آنجا که معمار سنتی بر مدار سنت و هویت جمعی می‌سازد آثار معماری سنتی هم شکل و هم زبان هستند، آنچنان که گویی معماری هزار ساله همه بناها را ساخته است و چون معماران عصر جدید هر یک بنا بر سلیقه و هویت شخصی و یا سبکی خویش می‌سازند آثار معماری جدید نا هم شکل و ناهم‌زبان و گویای تکثر اندیشه و سلیقه آنان است. (حجت، هنرهای زیبا، ۲۴). اسلام دین جمع‌گرایی است و شورا در آن تاکید شده و بیشتر آداب و آیین‌های آن از جنبه‌های جمعی برخوردارند، بنابراین هنرمندی که با این نگاه به دنیا می‌نگرد آثارش نیز متعلق به جمع است و در میان جمع معنا می‌یابد. خداوند با آیه «وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا» بحث کثرت قومی را مطرح و هدف از این کثرت را شناخت بیشتر همدیگر ذکر می‌کند و سپس با «إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتْقَاكُمْ» این کثرت را به وحدت می‌رساند که هنر اسلامی نیز وحدت و کثرتش باید همین راه را برود.

۲-۳- انعکاس فرهنگ اسلامی

فرهنگ اسلامی و انعکاس آن در فضای شهری چهره‌ای خاص و هویتی مشخص به شهرهای اسلامی می‌دهد در این فرهنگ نماز از اهمیت خاص معنوی برخوردار است و مکانهای اجرای نماز در جوامع اسلامی می‌تواند تاثیر بسیار مهمی در هویت بخشی به معماری و شهرسازی این شهرها داشته باشد فنوآت نیز که "یکی از عملکردهای اصلی آن وضو و غسل گرفتن بوده و آن را به مثابه فضایی

ما در معماری و شهرسازی گذشته خود شاهد هماهنگی هویت معماری و شهرسازی در رابطه با هویت انسان هستیم و همانطور که می‌دانیم در معماری و شهرسازی گذشته ایران واحدی منسجم همانند شهرداری‌های امروزه که افراد را مکلف به طراحی و اجرای عناصری با قوانین خاص کرده و یا افرادی که فرمان دهند شهر یا معماری با هویت ساخته شود، وجود نداشته است. پس چگونه است که هر شهر واجد هویتی منحصر به فرد بوده است؟ راز هویت گذشته شهرهای ما چیست؟ یکی از دلایل این امر را می‌توان در شیوه نگرش گذشتگان ما به جهان و ارزش‌های دینی و انسانی و میزان پایبندی آنان در کالبدی کردن آنها دید. معمار ایرانی در گذشته با پایبندی به اصول و ارزشهای خود، تمام این اصول و ارزشها را در معماری و شهر خود می‌گنجاند و این توجه است که معماری و شهرسازی گذشته ما را به سوی وحدتی پایدار سوق داده است و بناها و ساختمان‌های مختلف شهری با وجود داشتن عملکردهای مختلف از نظر مصالح، رنگ و حجم کلی، نشانگر وحدتی در میان این کثرت‌ها و مبین هویتی پایدار برای آنها هستند. برای مثال اگر شهر اسلامی را از بالا نگاه کنیم آن را به صورت یک عنصر واحد می‌بینیم ولی اگر همان شهر را از پایین و از روی زمین نگاه کنیم دیگر یک چیز نمی‌بینیم بلکه شاهد عناصر متنوعی خواهیم بود و چون زاویه دید ما محدود است و از پایین به منظره نگاه می‌کنیم کثرت را می‌بینیم و این همان وحدت در کثرت است. و این نکته را باید در نظر داشت که توجه به یکایک آن کثرت‌هاست که می‌تواند ما را به آن وحدت کلی برساند؛ چیزی که در معماری امروزه ما مشاهده نمی‌

به خدمت گرفتن نظام مدیریتی سنتی شبکه آب رسانی قنوات و در نهایت همیاری مردم، نوعی احیاء هویت بافت تاریخی در راستای تحقق اهداف توسعه پایدار را تجلی بخشیم. قنوات هویت اصلی در محلات قدیمی شهر همدان بوده که براساس یکسری چشمه و سرداب برای مردم محلی شناخته شده است اگر قنوات به عنوان یک عنصر هویتی - فرهنگی در سطح شهر همدان، ایران و یا حتی جهان اسلام مطرح است در مقایسه با آثار سایر تمدن‌ها عامل هویتی تمدن ایرانی است، بدین دلیل است که انعکاس دهنده هویت، تفکر، فرهنگ و شیوه زیست و اعتقادات ایرانی و نشان دهنده نبوغ و توان هنری ایرا نیان در وجوه مختلف هنری است. و این بیانگر آن است که تنها آثار اصیل و شکل گرفته بر اساس تفکر اصیل ایرانی می‌توانند عامل هویتی تمدن ایرانی باشند و آثار بحران هویتی نیز که در جامعه امروزه ما در شئون مختلف دیده می‌شود گواه این مطلب است. بنابر این در معماری و شهرسازی امروزه برای دستیابی به هویتی پایدار باید توجه به آثار گذشته و معرفی تمام ویژگی‌های آنها (پیدا و پنهان) به جهت تقویت روح اعتماد به نفس جامعه، را سرلوحه عمل خود قرار داده و با بازگشت به خویشتن و توجه به ویژگیهای بومی و ملی و اهتمام در کالبدی نمودن آنها در معماری و شهر سازی، آثاری خلق کنیم که گذر زمان گرد کهنگی بر آنها ننشاند و آیندگانمان در رویارویی با دیگر تمدن‌ها آنها را به عنوان عامل هویتی خویش عرضه کنند.

مذهبی جلوه گر می‌نموده است و نیز شکل گیری کتیبه‌ها و نقوش کاشیها و منبت کاریها که بویژه به نام مبارک قرانی مزین هستند و میتواند به عنوان هویت اسلامی ابراز وجود نماید " (نقی زاده، ۱۳۸۷، ۳۸۶)، قنوات محصول ذهن انسان ایرانی همواره در پی آن است که تجلی کالبدی تفکر بومی و ملی خود را در آثار پیرامون خویش مشاهده کند و بر آن افتخار کرده و آن را به عنوان هویت خویش عنوان کند.

۴- نتیجه گیری

پایداری سیمای کالبدی شهر، از جمله کیفیت‌های فضای شهری به عنوان محیط زیست دائمی شهرنشینان است که به واسطه الزامات و محدودیت‌های متفاوتی تغییر کرده و منجر به ناپایداری ابعاد مختلف شهری گشته است که از جنبه‌های شاخص آن نابسامانی سیمای کالبدی شهری علی‌الخصوص در بافت‌ها و کانون‌های تاریخی است که به نوبه خود بر ساختار روانی و ادراکی افراد تاثیر گذار است. همراه با رشد فزاینده جمعیت و گسترش و توسعه شهری، مشارکت مردمی و استفاده از همیاری آنها در هویت بخشی به سیما و کالبد شهر نه تنها امری طبیعی بلکه ضروری بنظر میرسد. گسترش شهر بویژه شهرهای سنتی و واجد قدمت تاریخی بدون در نظر گرفتن حفظ بافت‌های تاریخی، معنا و مفهومی پیدا نمیکند. نگهداری و بهسازی سیمای شهر یادآور خاطرات گذشتگان و راهنمای آیندگان است. خاطراتی که فرهنگ و تمدن آنها را متجلی میسازد و یادآور عظمت و قدمت شهر و تاریخ و سرگذشت شهروندان به شمار میرود. لذا به جاست با الهام از گذشته تاریخی شهر همدان، شکل گیری شهر در رابطه با عوامل محیطی و اقلیمی از یک طرف و الگوبرداری از

۵-پیشنهادها

- ۱- بیرون کشیدن شبکه قنوات و سرداب‌ها به عنوان یک لایه تاریخی و بخشی از هویت شهر همدان
- ۲- باززنده سازی مسیر قنوات با رویکرد مدیریت مشارکتی به صورت محور نوسازی به نحوی که ساکنان محلات با طرح همگام شوند که این امر موجب حفظ هویت محلات قدیمی میشود.
- توجه به قدمت و ویژگی‌های محلات گذر قنوات
- ۳- اقدامات بازسازی شامل:
 - جداکردن مسیر فاضلاب از قنوات
 - تقویت زیرساختهای شهری جهت عدم ریزش مسیر قنوات و مسدود کردن مسیر آن
 - عملیات آزادسازی حریم‌ها و حفظ حریم قانونی
 - مشخص کردن حقایقها و تنظیم تقویم آبیاری
 - دیواره سازی اصولی و اصلاح شیب‌های جانبی
 - اجرای عملیات بازسازی توسط متخصصین و نیروهای فنی نه پیمانکاران
- ۴- توجه به معیارهای مطلوبیت آرامش
- حفظ و تقویت چهره طبیعی قنوات
- کنترل اتفاقات غیرمترقبه، قابل پیش بینی بودن فضا
- انطباق پذیری
- قابل استفاده بودن در فصول مختلف، کارا بودن قنوات
- در تمام سال بخصوص فصول خشک
- عمل به پیشنهادات این بخش مسلما در بهبود کیفیت فضایی-کالبدی شهر تاثیر مستقیم داشته، ارتقاء کیفیت زیستی شهر و احیای هویت تاریخی آن را نوید می‌دهد.

منابع

- احمدی، بابک، (۱۳۷۸) "معمای مدرنیته" نشر مرکز، تهران
- اداره کل امور آب استان، گزارش بیان منابع آب زیر زمینی دشت همدان - بهار ۱۳۸۳
- اداره کل هوا شناسی استان، مطالعات ۲۶ ساله هوا شناسی استان همدان
- اشرف، احمد: « ویژگی‌های تاریخی شهر نشینی در ایران » در نامه‌های علوم اجتماعی دوره ۱، شماره ۴، تیر ماه ۱۳۵۳
- اقبال، سید رحمان، (۱۳۷۸) هویت معماری معاصر ایران: بررسی تطبیقی نظریه‌ها و تجربه‌ها، رساله دکتری، دانشگاه تهران، تهران
- بحرینی، سید حسین، (۱۳۷۰) « فرایند طراحی شهری تهران » دانشگاه تهران
- پاپی یزدی، محمد حسین و سید ابوالقاسم حیینون: مهاجرت روستای خراسان - نقشه‌های پایه، در فصل نلمه تحقیقات جغرافیایی، سال دوم، شماره ۳، زمستان ۱۳۶۶، ص ۳۷-۹۸
- توسلی، محمود، (۱۳۶۵) « اصول و روش‌های طراحی شهری و فضاهای مسکونی ایران » جلد دوم تهران. وزارت مسکن و شهر سازی.
- توسلی، محمود « مینه‌ها - تکایا - عصلی‌ها »، در معماری ایران - دوره اسلامی، به کوشش محمد یوسف کیانی، تهران، جهد دانشگاهی ۱۳۶۶
- جهان پور، علی، شکوه الوند (بررسی جغرافیایی، تاریخی و مردمی) ناشر اسکاف همدان، ۱۳۷۶

- حبیبی، سید محسن، (۱۳۸۳) از شار تا شهر، دانشگاه تهران، تهران
- حجت، عیسی، (۱۳۸۴) هویت انسان ساز، انسان هویت پرداز (تاملی در رابطه هویت و معماری)، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۲۴، تهران
- دهخدا، علی اکبر، (۱۳۷۸) لغت نامه دهخدا، دانشگاه تهران، تهران
- سعید نیا، احمد: « قم - خاستگاه شهر»، در شهرهای ایران، جلد دوم؛ به کوشش محمد یوسف کیانی، تهران، جهاد دانشگاهی؛ ۱۳۶۶
- سلطان زاده، حسین، (۱۳۸۵) فضاهاى شهری در بافت‌های تاریخی ایران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، تهران
- سیلابهای شهری، طاهری بهبهانی و بزرگ زاده، مرکز مطالعات و تحقیقات شهر سازی و معماری ایران، سال ۱۳۷۵
- سیلگیری شهرها، ترجمه از بزرگ زاده، مرکز مطالعات و تحقیقات شهر سازی و معماری ایران ۱۳۷۲
- صرانه، مریم (۱۳۸۰) « نقش آب در معماری» پایان نامه کارشناسی ارشد معماری). دانشگاه تهران دانشکده هنرهای زیبا
- فخار تهرانی، فرهاد: « حمام‌ها»، در معماری ایران - دوره اسلامی، به کوشش محمد یوسف کیانی، جهاد دانشگاهی، ۱۳۶۶
- فکوهی، ناصر (۱۳۸۳) انسان شناسی شهری، تهران، نی.
- فلاکی، منصور: با زنده سازی بناها و شهرهای تاریخی، تهران، دانشگاه تهران، ۱۳۶۴
- کربلر، هانری (قنات فنی برای دست یابی به آب)
- کردوانی، پرویز (منابع و مسائل آب در ایران) جلسه اول، انتشارات دانشگاه تهران- ۱۳۷۴
- گزارش طرح فاظلاب همدان مهندسی مشاور مهتاب قدس
- معنوی، نسیم (۱۳۷۲) ارتقاء نقش یک عنصر شهر گذر مادی به عنوان محورهای پیاده شهری « مادی فدن اصفهان (پایان نامه کارشناسی ارشد شهر سازی همدان) دانشگاه تهران.
- معین، محمد، (۱۳۷۵) فرهنگ معین، انتشارات امیر کبیر، تهران
- نصر، سید حسین، معرفت و امر قدسی (۱۳۸۰)، ترجمه فرزاد حاجی میرزایی، نشر فرزاد، تهران
- نقی زاده، محمد، (۱۳۷۹) رابطه هویت "سنت معماری ایران" با "مدرنیسم" و "نوگرایی"، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۷، تهران، ۱۳۷۹
- هاشم نژاد، هاشم، (۱۳۸۵) "فضای شهری سند تاریخی شهر و شهروندان" معماری و فرهنگ، شماره ۲۴
- 2000 Maryland Storm water Design Manual ,
2000 , Maryland Department of
Environment
Design of small canal structures. USBR , 1978

