

ترجمه انگلیسی این مقاله نیز تحت عنوان :
 Interconnection (Relationship) of Traditional Water Substructures and
 Neighborhood System in Iranian Cities: Urban Structure and Water Sub-
 structure in Semnan City
 در همین شماره مجله به چاپ رسیده است.

پیوند زیرساخت‌های آبی سنتی و نظام محله‌ای در شهرهای ایران ساختار شهری و زیرساخت آبی در شهر سمنان

آیدا آل هاشمی*

دکتری معماری منظر، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۸/۱۰/۱۲ تاریخ اصلاح: ۹۸/۱۱/۲۶ تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۲/۰۵ تاریخ انتشار: ۹۹/۰۱/۰۱

چکیده

زیرساخت آبی سنتی شهر سمنان از نمونه‌های منحصربه‌فرد پیوند شبکه آبی با ساختار شهر در ایران به شمار می‌رود و فرصتی مغتنم در خوانش وجوه مختلف پیوند زیرساخت‌های آبی با ساختارهای شهری در ایران را مهیا می‌سازد. شناخت وجوه پیدا و پنهان این پیوند چندوجهی، در بازتعریف نقش زیرساخت‌های آبی در ساختارهای شهری در شهرهای امروز ایران مورد توجه قرار گرفته است. این نوشتار با مطالعه نمونه موردی سمنان، به سؤال از نحوه شکل‌گیری و توسعه زیرساخت‌های آبی سنتی در انطباق با ساختارهای محله‌ای شکل‌دهنده به شهرهای ایرانی، و به صورت ویژه بر نقش پیوندهای فیزیکی و فرافیزیکی برآمده از روابط محله‌ای در شکل‌گیری زیرساخت‌های آبی در سمنان می‌پردازد. به این منظور با رجوع به مستندات تاریخی و مطالعات معاصر در باب ساختار شهر سمنان و سیستم تقسیم آب سنتی این شهر، به شیوه تاریخی به شناسایی وجوه مختلف پیوند ساختار شهر تاریخی سمنان با زیرساخت آبی سنتی این شهر می‌پردازد. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که پیوند دوجانبه میان شهر و زیرساخت آبی در سمنان به صورت ویژه از نظام محله‌ای شکل‌دهنده به شهر پیروی می‌کند. سیستمی که از مدیریت پایین به بالای ساختارهای فیزیکی فراتر رفته و به صورتی چندوجهی با ساختارهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی شهر پیوند می‌خورد. این پیوند به صورت ویژه در مقیاس محلات شهری و زندگی فردی و جمعی ساکنین محلات شهری، نظام محله‌ای حاکم بر شهر را بر زیرساخت آبی نیز جاری ساخته و زمینه بقا و حفظ این زیرساخت سنتی را فراهم ساخته است.

واژگان کلیدی: سمنان، ساختار محله‌ای، زیرساخت آبی، مورفولوژی شهر، ساختار شهری.

مقدمه

تأثیرگذار در شکل‌گیری خردسیستم‌های شهری در شهرهای فلات مرکزی، زیرساخت‌های آبی نقشی حیاتی در انتظام و پیوستگی ساختارهای فیزیکی و فرافیزیکی شهری را برعهده داشته و پیوند چندوجهی ساختارهای شهری، محله‌ای و سیستم‌های خرد و کلان شهری با این شبکه‌های توزیع آب در شهرهای ایران قابل توجه است. پیوندی که هدایت‌کننده ساختار شهرهای ایرانی در دوره اسلامی بوده است و مطالعات در حوزه شهرهای ایرانی- اسلامی

برای قرن‌ها شهرهای فلات ایران در پیوندی دوسویه با زیرساخت‌های آبی شکل گرفته و توسعه یافته بودند. بخش مرکزی فلات ایران به ویژه مهد شکل‌گیری و توسعه زیرساخت‌های آبی پیچیده و منحصر به فردی بوده که شهرنشینی را در این بخش از ایران ممکن ساخته بوده است. در کنار بسیاری از مؤلفه‌های

تقسیم زمین و جهت خیابان‌ها را نیز منطبق با شبکه تقسیم آب می‌دانستند، استوار است (English, 1998; Bonine, 1989; Bonine, 1982; Bonine, 1979). در سال‌های اخیر محققین ایرانی این ارتباط موفرفولوژیک را در شهرهای ایران مورد تأکید قرار داده‌اند اما گامی فراتر از نوشته‌های بنین یا انگلیش ارائه نداده‌اند (Estaji & Raith, 2016).

در شناخت ساختارهای شکل‌دهنده به شهرهای ایران، در سال‌های اخیر مطالعات و نظراتی در تأکید بر نقش حضور نیمه‌مستقل محلات در شکل‌دهی به ساختار شهر انجام شده است (کیانی، ۱۳۶۸؛ Raymond, 2007؛ منصور، ۱۳۹۳؛ پیران، ۱۳۸۵؛ Gaube, 2008؛ قاسمی، ۱۳۹۷؛ Tavassoli, 2016). استقلال نسبی محلات را در سازمان فضایی از یکسو و در نظام اجتماعی شهر از سوی دیگر مورد تأکید قرار داده‌اند. در مطالعات نقش ساختاری زیرساخت‌های آبی در ساختارهای شهرهای ایرانی، این خوانش از ساختار شهر ایرانی مبتنی بر کل‌های کوچک و نیمه‌مستقل محلات شهری و پیوند زیرساخت‌های آبی با این سیستم محله‌ای حاکم بر شهرهای ایران هیچ‌گاه به صورت ویژه مورد پژوهش قرار نگرفته است. در حالی که تحقیقات پیشین بر نقش زیرساخت آبی در جهت‌گیری مسیرها و مورفولوژی شهر و نهایت بر استقرار طبقات اجتماعی در محدوده‌های شهری منطبق با شبکه تقسیم آب می‌پردازند (English, 1966)، این نوشتار بر آن است تا با پژوهش انطباقی میان ساختار مبتنی بر محلات به عنوان خردسیستم‌های نیمه‌مستقل در ساختار شهرهای ایران و زیرساخت‌های آبی، وجوه فیزیکی و فرافیزیکی پیوند زیرساخت‌های آبی با شهرهای ایران را در نمونه سمنان مورد کنکاش قرار دهد.

شیوه پژوهش

این پژوهش از نوع پژوهش‌های کیفی است. با تکیه بر شیوه پژوهش نمونه‌موردی و به صورتی تاریخی به شناخت ساختار و سازمان فضایی شهر تاریخی سمنان و همین‌طور ساختار و ویژگی‌های زیرساخت آبی سنتی این شهر می‌پردازد. با قیاس میان زیرساخت آبی سنتی و محلات نیمه‌مستقل در شهر تاریخی سمنان پیوند این زیرساخت آبی با ساختارهای شهری مبتنی بر سیستم‌های محلات را در مقیاس‌های مختلف از مقیاس سرزمینی تا شهری و از مقیاس محله‌ای تا فردی در شهر سمنان را مورد کنکاو قرار می‌دهد. در شناخت ساختار تاریخی شهر سمنان و خوانش ارتباط میان سیستم آبی با محلات شهر سمنان مستندات تصویری (به ویژه تصویر هوایی سال ۱۳۳۵ سمنان) و نقشه‌های شهری از وضعیت تاریخی شهر و مؤلفه‌های شکل‌دهنده به آن، و تلاش‌های اخیر در بازسازی بافت تاریخی شهر (طرح‌های نوسازی و جامع شهری) و همچنین مطالعات

بدون توجه به نقش و جایگاه این شبکه‌ها در ساختار آنها ابتر به نظر می‌رسد. از سوی دیگر تحلیل وجوه مختلف این ارتباط، زمینه‌بازتعریف ارتباط زیرساخت‌های آبی و بازگرداندن نقش زیرساختی آنها در شکل‌دهی به ساختارهای شهری در ایران را مهیامی‌سازد.

شهر سمنان از نمونه‌های قابل توجه شکل‌گیری و توسعه شهر در پیوند با زیرساخت آبی در ایران به شمار می‌رود. این زیرساخت تکنیکی-اجتماعی ابعاد قابل توجهی از پیوند میان زیرساخت‌های آبی و ساختارهای محله‌ای شکل‌دهنده به شهرهای ایران را نمایان می‌سازد.

این نوشتار با تأکید بر بخش تاریخی شهر سمنان و نظام محله‌ای حاکم بر آن، به سؤال از ابعاد متنوع فیزیکی و فرافیزیکی پیوند زیرساخت آبی سنتی با ساختارهای شهر می‌پردازد و به صورت ویژه با سؤال از وجوه متنوع پیوند میان زیرساخت آبی و سیستم‌های محله‌ای شکل‌دهنده به ساختار شهر سمنان به دنبال شناخت تأثیر متقابل سیستم محله‌ای شکل‌دهنده به شهر سمنان و زیرساخت آبی سنتی در این شهر است و مشخصاً به دنبال اثبات این فرضیه است که ساخت و پیوند زیرساخت‌های آبی با ساختارهای شهری از نظام محله‌ای حاکم بر شهر پیروی می‌کند.

به منظور یافتن پاسخ‌های سؤالات و اثبات فرضیه، این نوشتار در دو بخش به بررسی ساختار شهر سمنان متشکل از محلات نیمه‌مستقل و خوانش پیوند شهر با زیرساخت‌های آبی مبتنی بر این ساختار محله‌ای در مقیاس‌های مختلف سرزمینی، شهری و محله‌ای می‌پردازد و تلاش می‌کند وجوه مختلف پیوند میان زیرساخت آبی و ساختارهای شهری را مورد پژوهش قرار دهد.

پیشینه تحقیق

این نوشتار ارتباط دوسویه زیرساخت آبی با ساختار شهر مبتنی بر خردسیستم‌های محله‌ای را مورد بررسی قرار می‌دهد و مشخصاً به نمونه سمنان می‌پردازد. پیشینه پژوهش نیز دو بخش پیشینه مطالعات در ارتباط میان زیرساخت‌های آبی و ساختارهای شهری در ایران از یکسو و مطالعات در حوزه شناخت و تحلیل نظام حاکم بر شهرهای ایران با تأکید بر خردسیستم‌های محله‌ای تقسیم می‌شود.

در خوانش ارتباط زیرساخت‌های آبی و ساختار شهرهای ایران پژوهش‌های پراکنده‌ای صورت گرفته است که عموماً بر نقش شبکه‌های توزیع آب در مورفولوژی عمومی شهر شامل جهت‌گیری مسیرها و گذرهای شهری و تقسیم بلوک‌های شهری را هماهنگ با مسیر جوی‌های توزیع آب نشان می‌دهد، این گروه پژوهش‌ها بر مطالعات «میشل بونین» که مورفولوژی شهرهای ایران را متأثر از مسیر و نحوه جریان آب در نهرها و جوی‌ها دانسته، هندسه

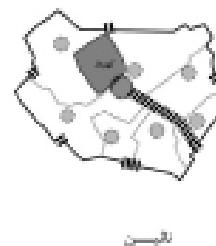
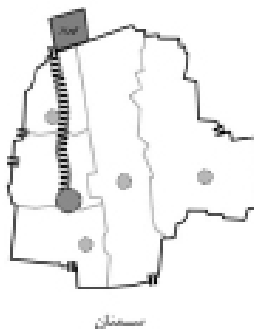
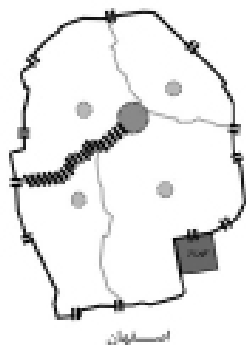
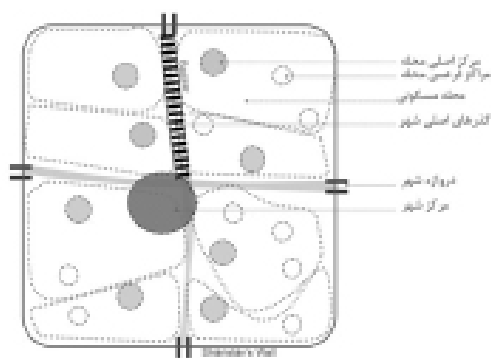
محلّه را تأمین می‌کرده است. محلات عموماً براساس اشتراکات قومی، خانوادگی، مذهبی و یا حرفه‌ای شکل می‌گیرند. برخلاف گذرهای اصلی در بخش عمومی، مسیرها و دسترسی‌ها در محلات مسکونی را کوی‌های با پیچ و خم بیشتر که معمولاً به کوچه‌های بن‌بست ختم می‌شوند شکل می‌دهد. با این حال مسیرهایی عریض‌تر وظیفه‌ارتباط میان مرکز محلات و مسیرهای اصلی عمومی و در نهایت ارتباط محلّه با مرکز شهر، بازار و دروازه‌های شهر را برعهده دارند. گاهی یکی از مراکز محلات با افزایش اهمیت و مساحت به مرکز اصلی شهر تبدیل می‌شود و گذرهای اصلی درون محلّه نقش گذرهای اصلی شهر را بازی می‌کنند. اگرچه مرز مشخصی محلات را از هم جدا نمی‌کند، این بخش‌های نیمه‌مستقل که به صورت خرد سیستم‌هایی درون سیستم عمومی شهر عمل می‌کنند، نقش مهمی در سازمان فضایی شهرهای ایرانی دارند. در واقع روابط اجتماعی درون این خرد سیستم‌ها و ارتباط و موقعیت این محلات نسبت به یکدیگر و با مسیرهای اصلی و بخش‌های عمومی شهر ساختار شهر را شکل می‌دهد (Gaubé, 2008; Tavassoli, 2016؛ کیانی، ۱۳۶۸؛ منصوری، ۱۳۹۳؛ سلطانه‌زاده، ۱۳۶۷)، اهمیت محلات در شهرهای ایران آنقدر است که حتی با تکیه بر میزان استقلال و جدایی میان محلات بحث یونیتی در شهرهای ایرانی مورد سؤال

معاصر در شناخت تاریخی سیستم‌های سنتی آبیاری و روابط سنتی فرهنگی و اجتماعی مرتبط با آن در سمنان (صفی‌نژاد، ۱۳۵۹؛ احمدپناهی سمنانی، ۱۳۷۴؛ احمدپناهی سمنانی، ۱۳۸۱؛ فرهادی، ۱۳۷۶) مورد بهره‌برداری قرار گرفت.

ساختار شهر سمنان و نظام محلّه‌ای حاکم بر آن

شارستان به عنوان بخش اصلی شهرهای ایرانی-اسلامی در دوره میانه از دو ناحیه عمومی (مرکز شهر و خیابان‌های اصلی) و خصوصی (محلات مسکونی) تشکیل می‌شده است. بخش عمومی را میدان اصلی، مسجد جامع و سایر خدمات عمومی مانند بازار، مدرسه، آب انبار، حمام عمومی، گاهی امامزاده یا تکیه تشکیل می‌دهد. مرکز شهر به وسیله گذرهای اصلی که عموماً مسیرهایی مستقیم‌الخط و به دور از پیچ و خم هستند به دروازه‌های شهر متصل می‌شود، و بازار با سرپوشیده‌شدن یکی از این گذرها میان مرکز شهر و یک یا دو تا از دروازه‌ها شکل می‌گیرد، ساختار شهر تاریخی سمنان و نظام محلّه‌ای حاکم بر آن از این ساختار کلاسیک شهرهای ایرانی پیروی می‌کند (تصویر ۱).

بخش خصوصی شهر به محلات مسکونی تقسیم می‌شود. هر محلّه یک یا چند مرکز محلّه دارد که نیازهای روزمره ساکنین



تصویر ۱. ساختار شماتیک شارستان، شامل بخش مرکزی شهر، بازار و دروازه‌های شهر و محلات مسکونی در پیوند با این ساختار عمومی شهر. و شارستان سمنان. ماخذ: نگارنده بر مبنای تصاویر هوایی سال ۱۳۳۵ و مهندسی مشاور باغ اندیشه، ۱۳۸۸.

قرار می‌گیرد (پیران، ۱۳۸۵).

در سمنان، سه محله شاهجوق، لتیبیار و ناسار (که بعدها به سه محله مجزا ناسار، اسفنجان و چوبمسجد تقسیم شد) محلات مسکونی درون دیوار شارسنجان را شکل می‌دادند و سه روستای کدیور، کوشمغان و زاوغان در میان روضه‌ها به محلات مسکونی خارج از شارسنجان تبدیل شدند. هر محله یک مرکز محله اصلی دارد که دارای تجهیزات وسیع در خور تمام محله شامل خدماتی مانند تکیه، مساجد، حمام، آب‌انبار، سقاخانه و در مواردی مدرسه و بازارچه است. تکیه پهنه به عنوان مرکز محله اسفنجان، تکیه لتیبیار به عنوان مرکز محله لتیبیار و تکیه چوبمسجد به عنوان مرکز محله چوب مسجد ایفای نقش می‌کردند. در کنار این، هر محله تعدادی مراکز محلات فرعی نیز داشته که در واقع میدانچه‌هایی در راسته‌های اصلی محله بوده‌اند که عمل خدمات‌دهی به مجموعه واحدهای مسکونی اطراف خود را عهده‌دار است. به طور مثال در محله ناسار مراکز فرعی عبارت بودند از: تکیه کهنده‌ز بالا، تکیه کهنده‌ز پائین، تکیه ملاقزوینی، تکیه عباسیه، تکیه چهارراه، تکیه ابریشم‌گران و تکیه جفی، و تکیه ناسار به عنوان مرکز محله ناسار ایفای نقش می‌کند.

مرکز محله اسفنجان (تکیه پهنه) که مسجد جامع و امامزاده شهر در کنار آن قرار دارند به عنوان مرکز شهر ایفای نقش می‌کرده و بازار شهر از دروازه ناسار تا تکیه پهنه ادامه می‌یافته است. گذرهای اصلی شهر نسبتاً مستقیم‌الخط هستند و مرکز شهر را به دروازه‌های شهر و مراکز محلات مجاور متصل می‌کنند.

زیرساخت آبی سمنان

آب مورد نیاز سمنان را تنها رود فصلی و کم آب «گل رودبار» تأمین می‌کرده و یکی از دقیق‌ترین سیستم‌های تقسیم آب مبتنی بر آب رودهای فصلی در این شهر شکل گرفته است. تقسیم‌بندی و سهم‌بندی دقیق آب سمنان را از ابتکارات شیخ علاءالدوله سمنانی (۶۵۹-۷۳۶ه.ق) می‌دانند (عبدالرفیع، ۱۳۴۱، ۲۶؛ احمدپناهی سمنانی، ۱۳۸۱، ۳۵).

سیستم آبی سمنان به ترتیب از مؤلفه‌های زیر تشکیل شده است: ۱- آب پخش‌کن: آب رودخانه در سه کیلومتری شمال شهر به منطقه‌ای به اسم «پارا» رسیده و به وسیله آب پخش‌کن به ۵ بخش تقسیم می‌شود (عبدالرفیع، ۱۳۴۱، ۲۱)؛ ۲- کانال‌های اصلی: در ابتدا ۵ و بعد ۶ کانال (آب کانال جنبدان پس از گذشتن از چند آسیاب در محلی بنام ۴۰ قبله به دو نیم می‌شود یک قسمت آن به سمت استخر محله لتیبیار و قسمت دیگر به سمت استخر محله شاهجو می‌رود^۲ انتقال آب به محلات را بر عهده دارند، از این شش کانال سه کانال به سمت شارسنجان و سه کانال به سمت روستاهای سه‌گانه روضه می‌روند: ۳- آسیاب: در مسیر کانال‌های اصلی ۱۷ آسیاب قرار داشته است (صفی‌نژاد، ۱۳۵۹، ۱۱۷) قرار دارند؛ ۴-

استخرهای اصلی ذخیره آب: آب توسط کانال‌ها به استخرهای ذخیره آب در شمال محلات منتقل می‌شود (عبدالرفیع، ۱۳۴۱، ۲۲)؛ ۵- نهرهای فرعی: آب از مجرای خروجی استخر (کله استخر) به درون نهرهای مشخص وارد می‌شود؛ ۶- برج‌های فرعی: کار تقسیم آب نهرها را برعهده دارند؛ ۷- جوی‌ها: آب نهرها پس از تقسیم به درون جوی‌های باریک‌تری در کنار مسیرها وارد می‌شود، در تابستان آب به زمین‌های زراعی و در زمستان که آب به مصرف زراعت نمی‌رسد به درون شهر هدایت شده در آب‌انبارها ذخیره می‌شود؛ ۸- مقسم‌های فرعی، وظیفه تقسیم آب جوی‌ها به دو یا سه بخش را برعهده دارند ۹- آب انبارها، در دو گروه عمومی و خصوصی وظیفه ذخیره آب برای استفاده روزمره مردم شهر را برعهده دارند؛ ۱۰- زمین آبگیر سحر، در نهایت آب مازاد سیستم به درون زمین آبگیری که محصول آن وقف هزینه‌های نگه‌داری و اداره سیستم می‌شود.

• زیرساخت آبی سمنان و نظام محله‌ای شهر سمنان

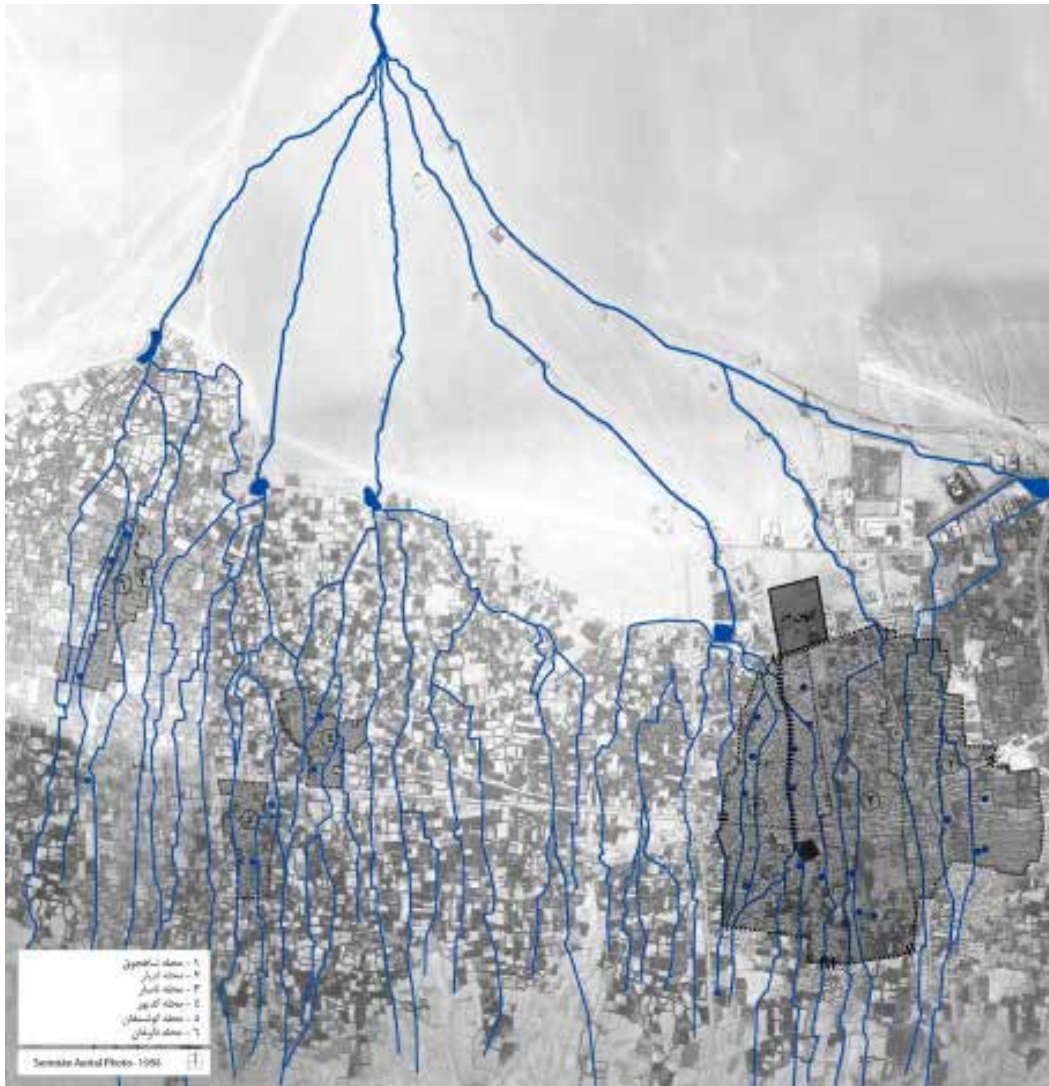
پیوند زیرساخت آبی سمنان با نظام محله‌ای حاکم بر شهری و سازمان فضایی شهر سمنان در ابعاد متنوعی قابل بررسی است. در مقیاس سرزمینی: زیرساخت آبی منطبق با ویژگی‌های توپوگرافیک زمین و خاک آب را براساس محلات ۶ گانه تقسیم و تا حد شمالی روضه و محلات شهر منتقل می‌کند، در آنجا آب در استخری متناظر و متناسب با مساحت هر محل ذخیره می‌شود. در واقع از نقطه آغازین، سیستم آبی منطبق بر روابط محله‌ای شکل گرفته است: آب پخش‌کن (آب رود را متناسب با نیاز محلات به پنج قسمت می‌کند)، کانال‌های اصلی آب هم نام محلات متناظرشان (آب را به محلات خود هدایت می‌کنند)، آسیاب‌های آبی در مسیر نهرهای اصلی که از سهم آب هر محله برای آسیاب‌گندم مردم محله استفاده می‌کند (در مسیر نهرهای اصلی انتقال آب قبل از رسیدن به شهر و اراضی زراعی ۱۷ آسیاب آبی کار می‌کنند (صفی‌نژاد، ۱۳۵۹، ۱۱۷))؛ استخرهای اصلی ذخیره آب (۶ استخر اصلی در بالادست شش محله و اراضی کشاورزی مرتبط با آنها در روضه) که ابعاد و حجم آنها متناظر با نیاز محلات و اراضی کشاورزی پیوسته آنهاست (بزرگترین استخر، استخر ناسار است که آب محله ناسار (بزرگترین محله شهر که مرکز شهر، بازار و خدمات عمومی مقیاس شهر را در بردارد) تأمین می‌کند. نهرها و جوی‌های فرعی تقسیم آب (که کار انتقال و تقسیم آب میان زمین‌های زراعی و رساندن آب به آب‌انبارهای عمومی و شخصی درون محلات مسکونی را برعهده دارند)، برج‌های فرعی که کار تقسیم آب در نهرهای فرعی را بر عهده دارند، مقسم‌های فرعی که در مسیر جوی‌ها فرعی آب هر جوی را به دو یا نهایت سه بخش تقسیم می‌کند، آب‌انبارهای عمومی و خصوصی درون محلات (مسئولیت ذخیره آب شرب و مصرفی ساکنین در طول سال به ویژه تابستان را برعهده داشته

می‌شده است (احمدپناهی سمنانی، ۱۳۸۱، ۱۰۱). نهرهای جاری در راسته‌ها آب را به مراکز محل و به درون آب‌انبارها و حمام‌های عمومی و همین‌طور خانه-باغچه‌ها و آب‌انبارهای خصوصی بعضی از بزرگان محله و شهر هدایت می‌کرده‌اند و در جنوب از شهر خارج شده آب را به آبگیر سحر و اراضی کشاورزی عموماً وقفی جنوب شهر (که در تأمین هزینه نگهداری و مدیریت تقسیم آب زیرساخت آبی را برعهده داشته است) می‌برند. در مراکز محلات زیرساخت آبی با کاربری‌های مهم و مذهبی از یکسو و با زندگی روزمره مردم از سوی دیگر پیوند خورده است. مرکز محله تکیه پهنه با تأسیساتی چون مسجد جامع، امامزاده و ورودی بازار و کاروانسراهای در ارتباط با آن به عنوان مرکز اصلی شهر عمل می‌کند. بازار شهر بر روی گذر اصلی ارتباط‌دهنده دروازه شمالی شهر به مرکز شهر شکل گرفته است. نهر بازار نیز در راستای همین

است)، آبگیر آب سحر (که نقش جمع‌آوری و بهره‌برداری از مازاد آب مصرفی شارستان را جهت تأمین هزینه مدیریت سیستم آبی برعهده داشته است)؛ (تصویر ۲).

- در مقیاس شهر: محل و جهت قرارگیری مسیرهای اصلی، بازار و همچنین مرکز شهر منطبق با مسیر انتقال آب در نهرهای اصلی است.

- در مقیاس محله: مسیرهای اصلی محلات، مراکز اصلی و فرعی محلات و همین‌طور کاربری‌های مهم و شاخص محلات و خانه‌های اعیان محلات در پیوند با مسیر جوی‌ها و محل آب‌انبارها مکانیابی شده‌اند (تصویر ۳). اساساً، هر محله یک آب‌انبار بزرگ یا کوچک عمومی و حمام‌های عمومی داشته است که غالباً به همت افراد خیر محله یا از محل موقوفات ایجاد و اداره می‌شده‌اند و آب مورد نیاز آن‌ها نیز با تکیه بر سهم‌های وقفی از آب سحر تأمین



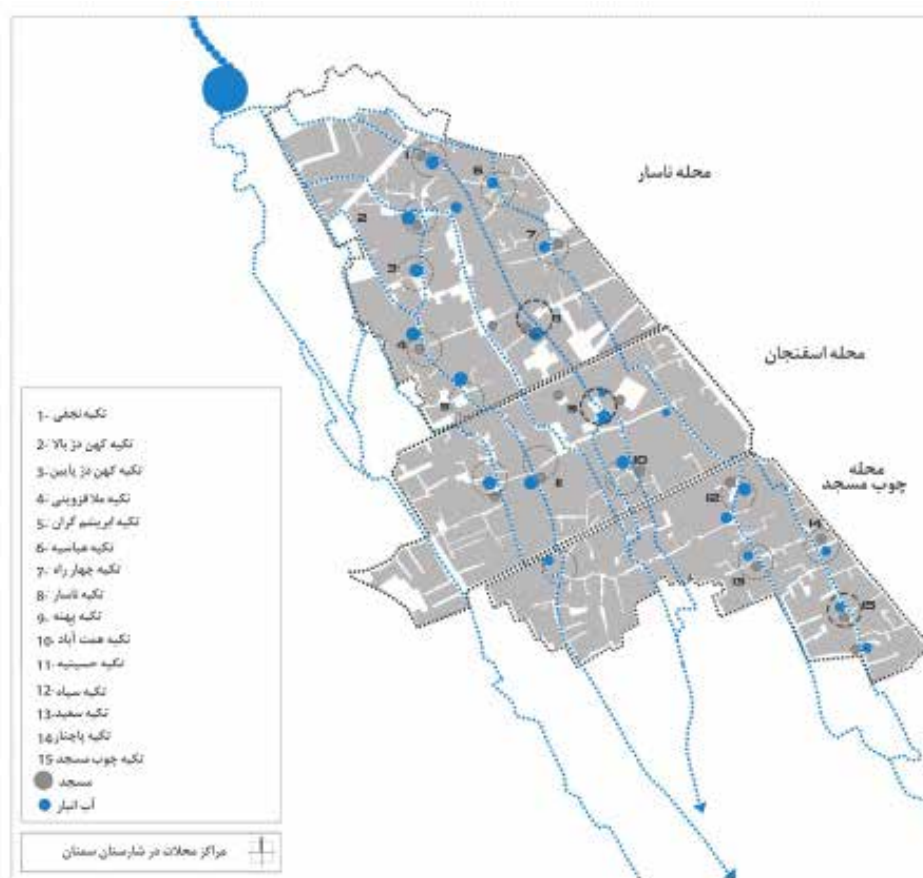
تصویر ۲. پیوند زیرساخت آبی با ساختار شهر و محلات شارستان و رض در مقیاس سرزمین. مأخذ: نگارنده بر مبنای عکس‌های هوایی سال ۱۳۳۵ و مهندسین مشاور باغ اندیشه، ۱۳۸۸.

که گاه و بیگاه بر کنار این جوی‌ها شکل گرفته است درک عمومی مردم از محلات و شهر را شکل داده است. در محلات این جوی‌ها نه تنها وسیله انتقال آب به آب‌انبارهای عمومی و خصوصی بودند، بلکه خود هسته‌ای در شکل‌گیری زندگی اجتماعی درون محلات مسکونی بودند: شستن ظرف و لباس بر لب نهر انجام می‌شود، اجتماعات کوچک زیر سایه درختان از فعالیت‌های روزانه ساکنین به شمار می‌رفته و علاوه بر اینها نهرها محلی برای آبتنی و بازی‌های کودکان بوده است (تصویر ۵). علاوه بر این به صورت سنتی اطراف استخرهای اصلی محلات نیز به عنوان محل تفریح مردم هر محل مورد استفاده قرار می‌گرفته است (مهندسی مشاور طرح و پژوهش، ۱۳۵۳).

سیستم آبی و مؤلفه‌های شکل‌دهنده به آن همچنین نقش مهمی در خوانایی شهر و محلات بازی می‌کند. در سمنان برخلاف بسیاری دیگر از شهرهای ایران که مؤلفه‌های سیستم آبی با تزئینات و فرم‌های ویژه معمارانه و زیباشناسانه به نشانه‌هایی خواناساز تبدیل می‌شوند (حوض‌های بخارا، برکه‌های لار، آب‌انبارهای نایین و ...)، مؤلفه‌های شکل‌دهنده به سیستم آبی نه

مسیر اصلی از میان بازار (امروز نیز همچنان این نهر به صورت سرپوشیده در زیر بازار سمنان جریان دارد) عبور کرده آب مورد نیاز مدارس و کاروانسرای پیوسته به بازار و مراکز محلات در مسیر خود و همچنین تأسیسات عمومی مرکز شهر را تأمین می‌کند. با وجودی که مانند سایر شهرها مرز محلات در شهر سمنان به صورت فیزیکی مشخص نیست، اما حدود محلات شهر را آب استخر محله تعیین می‌کند، به این ترتیب که تا جایی که آب استخر ناسار به خانه و محله آب می‌رساند محدوده محله ناسار و بعد از آن متعلق به محله اسفنجان است که از آب استخر اسفنجان ارتزاق می‌شود. به این ترتیب مردم می‌دانند که به فرض کدام خانه یا ملک جزو کدام محل است (تصویر ۴).

• **زیرساخت آبی و ساختارهای غیرفیزیکی حاکم بر محلات**
پیوندی غیرفیزیکی (اجتماعی- فرهنگی، زیباشناسانه و ذهنی) میان زیرساخت آبی و ساختارهای شهری مبتنی بر نظام و روابط درون محلات و محلات با یکدیگر در سمنان برقرار بوده است. زیرساخت آبی در منظر عمومی محلات حضور پررنگی داشته و نهرها و جوی‌های روباز در محلات شارستان، به همراه درختانی

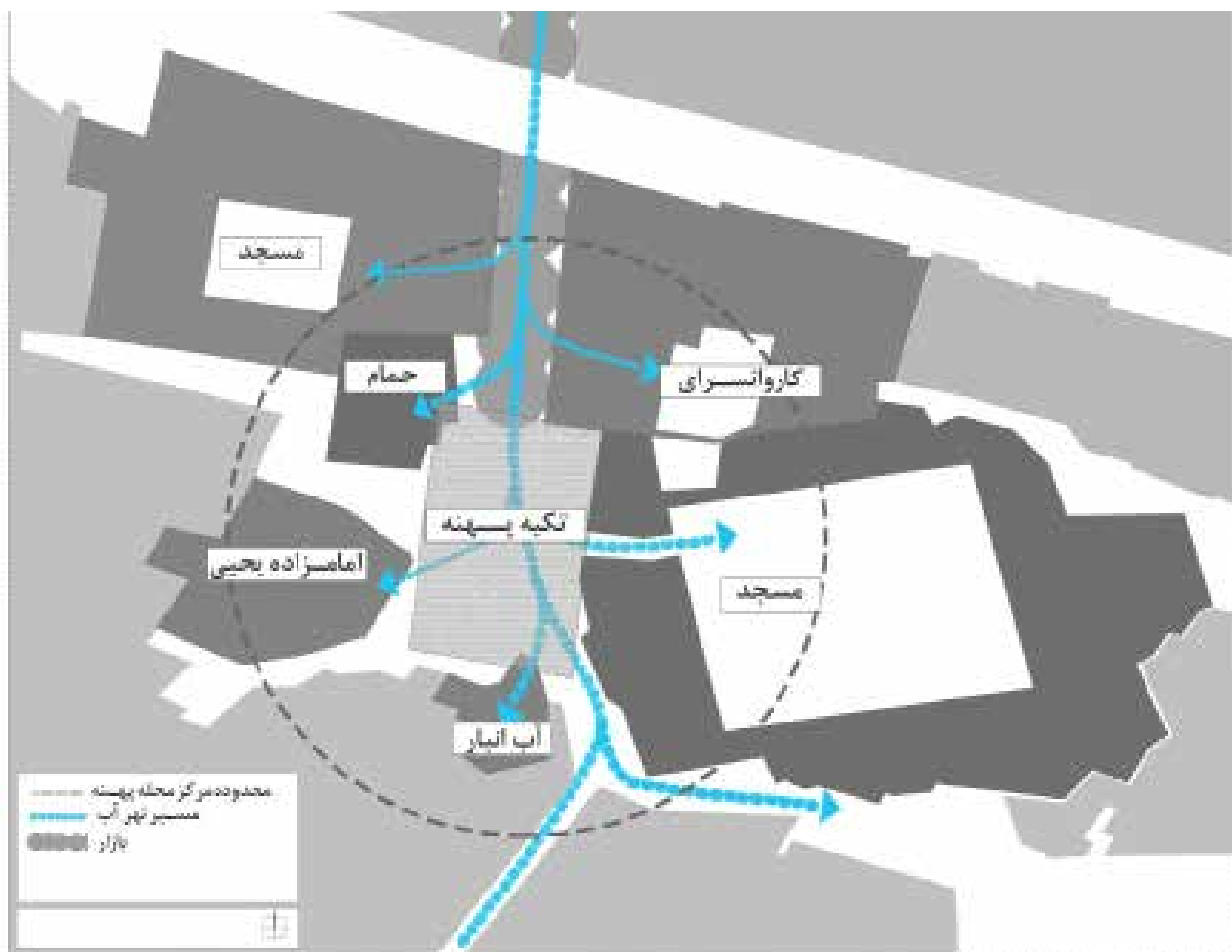


تصویر ۳. ارتباط مسیر کانال‌های تقسیم آب و ساختارفضایی محله ناسار در شهر سمنان. مأخذ: نگارنده بر مبنای براساس عکس هوایی سال ۱۳۳۵ و (مهندسی مشاور باغ اندیشه، ۱۳۸۸).

از آن محله و کارکنان مخصوص همان استخر است. برای تنظیم و هماهنگ کردن سهم‌بران از تقسیم آب در هر نوبت آبیاری کلیه این افراد هماهنگ‌کننده در محلی عمومی از قبیل تکیه و یا مسجد محل جمع می‌شوند (صفی‌نژاد، ۱۳۵۹، ۱۰۵). مدیریت، تقسیم و نگهداری مؤلفه‌های شبکه آبی به صورت سلسله‌مراتبی در میان ساکنین محلات تقسیم و همه سهم‌بران در این امر مشارکت می‌کردند. تمامی افراد محله، طوایف و خانواده‌ها در بحث نگهداری و مدیریت آب و مؤلفه‌های زیرساخت آبی نقش داشتند، این مشارکت عمومی که زمینه فعالیت‌های جمعی در ارتباط با آب را مهیا می‌ساخت زمینه‌ساز شکل‌گیری و تداوم پیوستگی ذهنی تمامی شهروندان با آب و زیرساخت آبی بود. پیوند عمیق مدیریت سیستم آبی با فرهنگ و مذهب مردم در سمنان قابل توجه است و نمونه‌های بی‌شماری دارد، از آن جمله شخصیت قائل‌شدن برای خردآب‌ها در قسمت‌ها و زمان‌های مختلف است که با نام‌گذاری آنها در مکان‌ها و زمان‌های مختلف

استخرها و نه آب انبارها و جوی‌ها و مقسم‌ها موضوع ارائه‌هایی زیباشناسانه نیستند. در سمنان اما نام‌گذاری جوی‌ها و نهرها و مقسم‌های مختلف (در زبان محلی برجم) با اسامی ویژه و عموماً مکان‌مند زمینه افزایش نقش نشانه‌ای و خواناسازی را برای آنها مهیا می‌ساخته و در گویش مردم سمنان این مؤلفه‌ها با اسامی خاص، محلی برای قرارهای مردم را فراهم می‌سازد، هر جوی و هر نهر اسم خاص خود را دارد و برجم‌ها نیز هر یک با نامی ویژه شناخته می‌شوند و در هر محله مکان‌هایی در ارتباط با زیرساخت‌های آبی به عنوان محلی برای قرارهای اجتماعی مورد استفاده قرار می‌گرفته است.

پیوند میان ساختارهای ذهنی، فرهنگی و اجتماعی محلات شهر با زیرساخت آبی در مدیریت این شبکه آبی در هر محله و همچنین در شهر متبلور می‌شده است. در سمنان مدیریت سیستم همگام با نظام محله‌ای شهر بوده است، هر استخر دارای یک شورای آبیاری جداگانه است که شامل گروه‌های سهم‌بران آب



تصویر ۴. مرکز شهر سمنان (مرکز محله پهنه) و نقش زیرساخت آبی در مکان‌یابی و تأمین آب خدمات عمومی مستقر در آن. مأخذ: نگارنده بر مبنای عکس هوایی سال ۱۳۳۵ و مهندسین مشاور باغ اندیشه، ۱۳۸۸.



تصویر ۵. منظر عمومی و زندگی اجتماعی محلات در ارتباط با زیرساخت آبی. مأخذ: مهندسین مشاور طرح و پژوهش، ۱۳۵۳.

زندگی و روابط اجتماعی در محلات با مدیریت و تقسیم آب زیرساخت آبی پیوند خورده بوده است.

جمع‌بندی و بحث

نظام محله‌ای حاکم بر شهر سمنان در لایه‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در پیوند میان زیرساخت‌های آبی و ساختار شهر سمنان داشته است. این پیوند مبتنی بر روابط محله‌ای، زمینه شکل‌گیری پیوندی چندوجهی میان زیرساخت آبی و ساختارهای ملموس (فیزیکی) و ناملموس (غیرفیزیکی) را ایجاد کرده بوده است. **جدول ۱** نشان می‌دهد که این پیوند در وجوه متنوع فیزیکی و غیرفیزیکی و در مقیاس‌های سرزمینی، شهری، محله‌ای و فردی مبتنی بر نظام محله‌ای حاکم بر شهر سمنان متشکل از ۳ محله درون دیوار شارستان و سه محله درون ربض بوده است..

نتیجه‌گیری

انطباق میان ساختار محله‌ای و روابط حاکم بر آن در شهر سمنان با زیرساخت آبی سنتی این شهر نشان می‌دهد که میان ساختار شهری مبتنی بر محلات نیمه مستقل در شهر سمنان و زیرساخت آبی سنتی این شهر ارتباط دوسویه برقرار بوده و پیوند چندوجهی میان زیرساخت آبی و ساختارهای شهری شکل گرفته بوده است. این پیوند تنها در ساختار فیزیکی محلات، ابعاد، قلمرو، جهت‌گیری و محل استقرار گذرها و مراکز محلات خلاصه نمی‌شود، بلکه فراتر از آن، این زیرساخت با روابط اجتماعی- فرهنگی محلات شهری سمنان و با جریان‌های متنوع اجتماعی، مذهبی، فرهنگی و زندگی فردی و جمعی ساکنین محلات در شهر سمنان پیوند می‌خورده است.

در واقع پیوندی چندبعدی و متقابل میان زیرساخت آبی و ساختار شهر سمنان مبتنی بر نظام محله‌ای و مدیریت پایین به بالای جاری در آن در این شبکه زیرساختی شکل گرفته بوده است. پیوند ذهنی (ناملموس و غیرفیزیکی) مبتنی بر روابط محله‌ای و خانوادگی زمینه‌پایداری زیرساخت آبی سنتی در

و تصمیم در نحوه برخورد و بهره‌برداری از این آب همراه است که نقشی مهم در مدیریت هدر رفت آب داشته است. مالکیت آب در سمنان همچون دیگر اشیاء منقول و غیر منقول خرید و فروش و سند مالکیت آن همانند خانه و باغ و زمین به صورت ارث منتقل می‌شده است و کابین بسیاری از نوعروسان سمنانی، مالکیت آب بوده است. مالکیت آب سمنان به طور کلی در سه دسته؛ شخصی، وقفی (مسجد، تکایا، حسینیه‌ها، حمام‌ها، آب انبارهای عمومی و...) و دولتی یا خالصه (مصارف سازمان‌ها، ادارات، باغات و ارگان‌های دولتی) تقسیم می‌شده است (**احمدپناهی سمنانی، ۱۳۸۱، ۷۸**). علاوه بر این، مدیریت تقسیم و توزیع آب به شدت با باورها و مراسم اجتماعی، مذهبی و فرهنگی مردم درون محلات و در ارتباط میان محلات پیوند خورده بوده است. آب مورد نیاز در مصارف عمومی مانند آب مورد استفاده در مساجد، تکایا، حسینیه‌ها، حمام‌های عمومی و آب انبارهای عمومی محلات از طریق وقف تأمین می‌شده است. وقف آب برای امور مذهبی، تلاوت قرآن مجید، عزاداری ایام محرم نیز همانند سایر شهرهای ایران در سمنان نمونه‌های فراوانی دارد. این پیوند میان سیستم و مدیریت توزیع آب در بافت شهری و همین‌طور در حومه شهر با آیین‌های مذهبی و سنت‌های بومی در تأمین آب‌های وقفی و خیراتی و یا افزوده‌شدن مدار آب در زمان‌های خاص نمونه‌های بسیاری دارد. از آن جمله آب خالصه و آب سحر را می‌توان نام برد که از مجموعه خیرات عام‌المنفعه به شمار می‌روند و در پیوند با مراسم و اعمال مذهبی و آیین در اختیار ساکنین محلات قرار می‌گیرند. ۵. و یا آب جمعگی و آب‌سهم سهمی که در ایام خاص آیینی و سنتی به شیوه‌ای ویژه در اختیار ساکنین محلات قرار می‌گیرند (**احمدپناهی سمنانی، ۱۳۷۴ و احمدپناهی سمنانی، ۱۳۸۱**).

این حضور پررنگ و چندوجهی آب و مؤلفه‌های شکل‌دهنده به سیستم آبی در زندگی جمعی و فردی مردم محلات در طی قرن‌ها، زمینه حضور فعال آب، زیرساخت آبی و مؤلفه‌های آن در فرهنگ عامه مردم سمنان را فراهم ساخته و پیوندی چندلایه را میان فرهنگ ناملموس سمنان و زیرساخت آبی شکل داده است.

به صورت سنتی به زندگی خود ادامه می‌دهد. پژوهش در پیوند زیرساخت‌های آبی با نظام‌های محله‌ای و تبیین شاخص‌ها و معیارهای حاکم بر این زیرساخت‌های پایین به بالا، امروز به ویژه با توجه به مشکلات متعددی که زیرساخت‌های مدرن آبی در پیوند با شهر و شهروندان با آن دست به گریبان هستند اهمیت می‌یابد و نیاز به تعریف ادبیات و شیوه پژوهشی مبتنی به خود دارد.

شهر سمنان را فراهم آورد و سیستمی را شکل می‌دهد که تمامی مردم با توجه به تمایزات محله‌ای و قومی در شهر و جایگاه اجتماعی و اقتصادیشان در محله با آن پیوندی قوی دارند. این زیرساخت آبی مبتنی بر ساختار محله‌ای و روابط حاکم خانوادگی و اجتماعی بر محلات شهر که در برابر سیستم مدیریت مدرن زیرساخت آبی مبتنی بر رویکرد مدیریتی مرکزی بالا به پایین است تاب آورده و با وجود صدمات فراوان

جدول ۱. ابعاد پیوند زیرساخت آبی با ساختارهای شهری سمنان مبتنی بر نظام محله‌ای. مأخذ: نگارنده، ۱۳۹۸.

پیوند فیزیکی	پیوند فرافیزیکی
<p>مقیاس سرزمینی</p> <p>پیوند زیرساخت آبی هماهنگ با ویژگی‌های طبیعی و توپوگرافیک زمین و تقسیمات ۶ تایی منطبق با محلات.</p>	<p>پیوند زیرساخت آبی با ادبیات عامه و فرهنگ ناملوس</p>
<p>مقیاس شهری</p> <p>پیوند زیرساخت آبی با جهت و مسیر گذرهای اصلی شهر، دروازه‌های شهری، بازار و محل مرکز شهر</p>	<p>پیوند زیرساخت آبی و مدیریت آن با مراسم و آئین‌های عرفی، مذهبی و اجتماعی مردم محلات</p>
<p>پیوند زیرساخت آبی با کاربری‌های مهم و مقدس در مقیاس شهری</p>	<p>پیوند زیرساخت آبی با روابط اجتماعی میان محلات در مقیاس شهر (مدیریت مشارکتی آب در مقیاس شهر) - وقف در مقیاس شهر</p>
<p>پیوند زیرساخت آبی با جهت و مسیر گذرهای عمومی و نیمه عمومی محلات، و با مراکز محلات</p>	<p>پیوند زیرساخت آبی با فعالیت‌های روزانه و زندگی اجتماعی مردم محله</p>
<p>مقیاس محله‌ای</p> <p>پیوند زیرساخت آبی با مساحت و مرز محلات</p>	<p>پیوند زیرساخت آبی با مقیاس خصوصی و نیمه خصوصی روابط خانواده‌ها در محلات</p>
<p>پیوند زیرساخت آبی با کاربری‌های مهم عمومی در مقیاس محله و همینطور خانه بزرگان در محلات</p>	<p>پیوند زیرساخت آبی با روابط اجتماعی و فرهنگی حاکم بر محلات (مدیریت مشارکتی آب میان ساکنین محلات و خانواده‌ها) - وقف در مقیاس محله</p>

پی‌نوشت

- هسته اصلی مراکز محلات در شهر سمنان را تکیه‌های سرباز یا سرپوشیده مربوط به دوره قاجار شکل می‌داده و نام مراکز محلات نیز به نام تکیه آن مرکز محله نامیده می‌شده است.
- آب انبارهای سرپوشیده در منازل شهری را خوت می‌نامند که معمولاً زیر یکی از اتاق‌های نشیمن خانه ساخته می‌شده است. گاه آنها که در منازل خود آب‌انبار داشتند، ساختمان آن را به گونه‌ای احداث می‌کردند که دریچه‌ای به اندازه (۵۰ * ۷۰ سانتی‌متر) به شارع عمومی داشته باشد که سایر مردم هم به آب دسترسی داشته باشند. در زمستان هر سال کار پرکردن آب انبارها، طی کوشش جمعی گروهی از مردم هر محل تحقق می‌یافت (احمدپناهی سمنانی، ۱۳۸۱، ۹۹).
- از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد: ۱- آب هرروزینه، که میاه یومیه نام دارد، ۲- آب‌های موسمی، شامل بهاره و تابستانه و آب قوس (زمستانه) و فاضل میاه که مختص محلات ثلاث خارج از حصار شهر بوده است و بخش مهم باغات شهر را آبیاری می‌کند و به سه استخر کدیور و کوشمغان و واغان می‌رود- ۳- آب‌های خاص (خرده آب‌ها) و در نهایت آب‌های خیراتی. از دیگر نمونه‌ها: آب پشت بجن که

آب مختصری است و پشت برج‌ها و نهرها باقی می‌ماند و معمولاً نصیب استخریان می‌شود. آب بری در : که در فاصله بستن جریان آب بر روی نهرهای سمنان در جوی‌ها روان است و مقدار آن روی آب سهم روز بعد از بری در محاسبه می‌شود. این آب به حقایهدارها تعلق دارد و گاهی برای تقدیر از انگارنویس به او داده می‌شود (احمدپناهی سمنانی، ۱۳۸۱، ۷۹-۸۵).

فهرست منابع

- احمدپناهی سمنانی، محمد. (۱۳۷۴). *آداب و رسوم مردم سمنان؛ مثل‌ها، افسانه‌ها، باورهای عامه، حرف و فنون سنتی*. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- احمدپناهی سمنانی، محمد. (۱۳۸۱). *شیوه سنتی تقسیم آب در سمنان*. تهران: پژوهشگاه مردم‌شناسی سازمان میراث فرهنگی.

2018-2224.

- Bonine, M. E. (1982). From Qanat to Kort : traditional irrigation terminology. *Iran*, (20), 145-159.
- Bonine, M. E. (1989). *Qanats, field systems, and morphology: rectangularity on the Iranian plateau*. In P. Beaumont, M. Bonine, and K. McLachlan (Eds) *Qanat, kariz, and khattara : traditional water systems in the Middle East and North Africa*: 34-57.
- English, P. W. (1998). *Qanats and Lifeworld in Iranian Plateau Villages*. Yale F & ES BULLETIN, Bulletin 103, 187-205.
- Estaji, H., & Raith, K. (2016). *The Role of Qanat and Irrigation Networks in the Process of City Formation and Evolution in the Central Plateau of Iran, the Case of Sabzevar*. In Fatemeh Farnaz Arefian & S. H. I. Moeini (Eds.), *Urban Change in Iran: Stories of Rooted Histories and Ever-accelerating Developments*. Switzerland: Springer International Publishing.
- Gaube, H. (2008). *Iranian Cities*. In S. K. Jayyusi (Ed.), *The City in the Islamic World*. Boston: Brill.
- Golombek, L. (2008). *The citadel, town, suburbs model and medieval Kerman*. In S. K. Jayyusi (Ed.), *The City in the Islamic World* (pp. 445-463). Boston: Brill.
- Raymond, A. (2007). Islamic city, Arab city: orientalist myths and recent views. *British Journal of Middle Eastern Studies*, 21(1), 3-18.
- Tavassoli, M. (2016). *Urban Structure in Hot Arid Environments: Strategies for Sustainable Development*. Switzerland: Springer International Publishing.

- پیران، پرویز. (۱۳۸۵). نظریه آبادی جانشین نظریه شهر. اندیشه ایرانشهر، (۶)، ۵۶-۹۲.
- سلطانزاده، حسین. (۱۳۶۷). مقدمه‌ای بر تاریخ شهر و شهرنشینی در ایران. تهران: انتشارات امیرکبیر
- صفی‌نژاد، جواد. (۱۳۵۹). *نظام‌های آبیاری سنتی در ایران*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- عبدالرفیع، حمید. (۱۳۴۱). *تاریخ سمنان*. تهران: انتشارات فرمانداری کل سمنان.
- فرهادی، محمد. (۱۳۷۶). فرهنگ یارگیری در ایران، جلد اول: یارگیری سنتی در آبیاری و کشتکاری. تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- قاسمی، علی. (۱۳۹۷). *نظام محله در اصفهان عصر صفوی. فصلنامه مطالعات عمران شهری*، ۲(۵)، ۱۰۵-۱۱۹.
- کیانی، مصطفی. (۱۳۶۸). *نظری اجمالی به شهرنشینی و شهرسازی در ایران*. تهران: هواپیمایی جمهوری اسلامی ایران (هما).
- منصوری، سید امیر. (۱۳۹۲). *سازمان فضایی در شهر اسلامی ایران*. هنر و تمدن شرق ۱(۱)، ۵۲-۶۳.
- مهندسین مشاور باغ اندیشه. (۱۳۸۸). *طرح بهسازی و نوسازی بافت فرسوده شهر سمنان*. تهران: شرکت مادر تخصصی عمران و بهسازی شهری ایران.
- مهندسین مشاور طرح و پژوهش. (۱۳۵۳). *طرح جامع سمنان*. تهران: وزارت مسکن و شهرسازی.
- Bonine, M. E. (1979). The morphogenesis of Iranian cities. *Annals of Association of American Geographers*, 69(2),

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author (s), with publication rights granted to the journal of art & civilization of the orient. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله
آل هاشمی، آیدا. (۱۳۹۹). پیوند زیرساخت‌های آبی سنتی و نظام محله‌ای در شهرهای ایران ساختار شهری و زیرساخت آبی در شهر سمنان. *مجله هنر و تمدن شرق*، ۸ (۲۷)، ۱۴-۵.

DOI: 10.22034/jaco.2020.216722.1137

URL: http://www.jaco-sj.com/article_105134.html

