

بررسی شبکه آبرسانی و نظام توزیع آب در دوره اسلامی (مطالعه موردی شهر سنقر)

مهران معتمدی^۱

زرین فخار^۲

فرزاد مافی^۳

چکیده:

در جستار پیش رو به روش پژوهش تحلیلی - توصیفی نحوه شکل‌گیری شبکه آبرسانی و نظام توزیع آب در شهر سنقر از دوره‌های میانی تا معاصر اسلامی مورد بررسی قرار گرفته است و اطلاعات کتابخانه‌ای در قالب اطلاعات اسنادی و آرشیوی و یافته‌های میدانی به شیوه غیر تماسی EM گردآوری شده است. هدف از این بررسی شناخت هر چه بهتر شبکه آبرسانی سنتی شهر سنقر است که در گذشته نیاز شرب این شهر را رفع می‌نمود و اینک به دلیل عدم آگاهی و گسترش سازمان فضایی و فیزیکی شهر آثار باستانی وابسته به آب در زیر بافت نوین شهر مدفون شده است و شناسایی هر چه بهتر و مستند نگاری یافته‌ها در این زمینه اهمیت به سزایی در شناخت هویت فرهنگی و تاریخ فراموش شده شهر سنقر دارد. لذا این مطالعه به دنبال پاسخ به این پرسش است که شبکه آبرسانی و نظام سنتی آب در شکل‌گیری سازمان فضایی شهر سنقر چه تأثیراتی را بر جای گذارده است؟ این فرضیه در نظر گرفته شد که به نظر می‌رسد شبکه آبرسانی و توزیع آب در شهر سنقر در شکل‌گیری و انسجام محله‌ها از دوره میانی اسلامی به بعد تأثیر داشته است. نتیجه اینکه محله‌ها با توجه به اسناد و شواهد باستان‌شناسی مطابق با نظامنامه تقسیم آب در بافت سنتی شکل گرفته است و شهر سنقر از دوره‌های میانی تا معاصر اسلامی دارای شبکه آبرسانی و نظام سنتی توزیع آب بوده است.

واژگان کلیدی: شهر سنقر، آبرسانی، توزیع آب، دوره اسلامی، قاجار

مقدمه:

مدیریت نوین شهری شیوه زندگی سنتی انسان‌ها را تغییر داده است و دسترسی به آب را از طریق شبکه آبرسانی آسان کرده است. این در حالی است که بر مبنای اصول سنتی گذشته در شهر شیوه برداشت از آب سالم از طریق چشمه‌ها، قنوات، آب‌انبارها، صورت می‌گرفت. لذا با توسعه فیزیکی و فضایی شهر و مقابله با امراض و حفر چاه‌های عمیق و بهره برداری بی‌رویه از آب‌های سطحی آثار وابسته به نظام سنتی آب در شهرها تخریب و یا در زیر بافت نوین شهری مدفون شده است و امروز به دلیل عدم آگاهی از وضعیت ساختاری شبکه آبرسانی سنتی در شهرها، آب چشمه‌ها و قنوات در سطح معابر و فاضلاب به هدر می‌رود.

^۱. استادیار گروه باستان‌شناسی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران. (نویسنده مسئول)

^۲. استادیار گروه باستان‌شناسی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران.

^۳. استادیار گروه باستان‌شناسی، واحد ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ابهر، ایران.

ضرورت توجه به آثار باستانی مرتبط با آب و دستیابی به نحوه چگونگی حفظ و احیاء و بهره‌برداری صحیح از منابع آب در نظام سنتی شهرها، ما را برآن داشت که به مطالعه در زمینه نظام سنتی آبرسانی و توزیع آب در شهر سنقر بپردازیم و نحوه چگونگی توزیع آب را در این شهر در دوره‌های اسلامی مورد بررسی قرار دهیم و بقایای فرهنگی مرتبط با آب را در شهر شناسایی و معرفی نماییم.

برای اینکه ماهیت وجودی این نظام سنتی در این شهر به اثبات برسد به اسناد آرشیوی رجوع گردید که تأثیر به سزایی در نوع شناخت ما از سیر تحول شهری و شبکه آبرسانی داشت و سرآغاز شناخت ما از چگونگی استفاده از کانال‌ها و آبراهه‌هایی سنتی است که در بافت قدیم نشانه‌های آن قابل شناسایی است. از این رو به جهت روشن شدن موضوع و یافتن ارتباط معابر بافت سنتی شهر با شبکه آبرسانی و توزیع آب در آغاز پژوهش این پرسش اصلی مطرح گردید که شبکه آبرسانی و نظام سنتی آب در شکل‌گیری سازمان فضایی چه تأثیراتی را برجای گذارده است؟ در پاسخ به این پرسش این فرضیه در نظر گرفته شد که به نظر می‌رسد شبکه آبرسانی و توزیع آب در شهر سنقر در شکل‌گیری و انسجام محله‌ها از دوره میانی اسلامی به بعد تأثیر داشته است و دیوان حاکم در شهر سنقر از دوره میانی تا معاصر اسلامی بر حفظ آثار مرتبط با آب و نحوه چگونگی توزیع آب در محله‌ها نظارت داشته است.

تاریخ ابداع و شناخت شبکه آبرسانی به سکونتگاه‌های انسانی به دوره‌های باستانی بازمی‌گردد چنانکه کلدانیان نخستین ملتی بودند که بعد از توفان نوح (ع) به تأسیس حکومت‌ها، بنای شهرها، احداث راه‌ها و به علوم کشاورزی و ساخت و حفر کانال‌های آبرسانی در عراق پرداختند (اندلسی، ۱۳۷۶: ۶۶). در سال‌های ۱۹۲۲ و ۱۹۲۳ م. دو شهر باستانی موهنجودارو^۱ و هاراپا^۲ در ایالت سند^۳ پاکستان کشف گردید این شهرهای باستانی دارای ویژگی‌های مشترکی هستند که پیش از همه باید به نقشه منظم شهرها و شبکه آبرسانی و فاضلاب شهری اشاره کرد که در نوع خود بی‌نظیر است وجود حمام‌ها و استخرهای بزرگی که در محوطه‌های باستانی سند کشف گردیده است شامل بزرگ‌ترین مجموعه آبی است که مربوط به سه هزار سال پیش از میلاد است (سید سجادی، ۱۳۸۸: ۸۷). در محوطه باستانی چغازنبیل که نیایشگاه باستانی است در حدود ۱۲۵۰ پ.م کانال‌ها آب را به جایگاه مقدس انتقال می‌دادند و آب در این فرهنگ کاربری آیینی داشته است. در مروذشت شیراز در محوطه باستانی پاسارگاد آب از طریق آبراهه‌ها بوستان و تختگاه کوروش هخامنشی را آبیاری می‌کردند و در محوطه باستانی تخت جمشید از طریق کانال‌های زه‌کشی، آب انتقال می‌یافت و سیلاب‌ها مهار می‌شد (Farhangi, 2007: 12).

آب در فرهنگ ایرانی مقدس است و در اماکن مقدس چون نیایشگاه‌ها و مساجد در دسترس عموم قرار دارد در روستاها و شهرهای ایران هر جا چشمه‌ای پدیدار شده است آشکده و یا مسجدی در کنار آن ساخته شده است و درخت توت و سرو کهن سال در کنار چشمه‌ها در باور ایرانیان باستان مقدس گشته است و عموم مردم برای گرفتن حاجت‌ها پارچه‌های رنگی را به آن می‌بندند (بهار، ۱۳۸۴: ۴۲). در فلات ایران با وجود اقلیم خشک و نیمه‌خشک و تغییرات آب و هوایی، خشک‌سالی همواره ساکنان این فلات را تهدید کرده است و لذا ایرانیان از جمله نخستین اقوامی هستند که به جهت فائق آمدن بر خشک‌سالی با شیوه‌های انتقال و توزیع آب آشنا بودند و در زمینه حفظ و نگهداری از آب کوشش نمودند (Sanizadeh, 2008: 25). حفرقات از جمله اقداماتی است که در جهت تأمین آب و بهره‌برداری از آن توسط ایرانیان صورت گرفته است. در اعصار گذشته ایرانیان شهرها، روستاها، باغ‌ها و زمین‌های کشاورزی را با وجود شبکه منظم آبرسانی سیراب می‌کردند و کوشک‌های شاهی در میانه باغ شهرها و عناصر آبی در یک شبکه آبرسانی و توزیع آب منظم ساخته می‌شد (سلطان‌زاده، ۱۳۹۶: ۹).

در آغاز شکل‌گیری سکونتگاه‌های انسانی منابع آب در میان ریش سفیدان محل و طبق معمول عُرف تقسیم می‌شد اما با توسعه اراضی کشاورزی، دامپروری و ازدیاد جمعیت قوانین مربوط به آب تغییر می‌کرد و این رویه از منظر مالکیت از نسلی به نسل دیگر منتقل

^۱: Mohenjo-daro

^۲: Harappa

^۳: Sindh



می‌شد و یا مالکیت مبادله و به فروش می‌رسید، لذا هر کسی برای نخستین بار آب را در تملک خود داشت مالک آن محسوب می‌شد (سرمد، ۱۳۵۱: ۵۰/۱). در ایران باستان با دو مفهوم «مالکیت» و «پیمان» می‌توان به حدود قوانین و قواعد مربوط به آب دست یافت نخست اینکه در ایران باستان مالکیت مطابق با کاست و نظام طبقه اجتماعی قابل دریافت بود به این معنی که شخص می‌توانست از دو راه اصلی که در قانون از یکدیگر متمایز شده بودند مالکیت چیزی را به دست آورد یکی از راه انتقال (پت ابرماند)، یعنی حق وراثت، یا از راه واگذاری (پت دات) یعنی واگذاری قانونی پاره ای حقوق واقعی؛ به دست آوردن از راه انتقال طبق قانون تنها از چارچوب جانشینی پیش می‌آمد، حقوق واقعی در شکل دوم مالکیت مانند واگذاری، می‌توانست گوناگون باشد تنها حق مالکیت تابع محدودیت‌های مشابه نبود، اما این نیز سیماهای ویژه خود را داشت (یارشاطر، ۱۳۸۷: ۴۴/۳). در ایران باستان مفهوم پیمان یا قرارداد و نظارت بر اجرای آنها در حیطه قانون عرفی بوده است زیر پا گذاشتن تعهدی که بر سران توافق شده بود گناه دینی تلقی می‌شد و بیم از خشم خداوند و نیز اکراه در شکستن ضمانتی که داده شده یا شرط گردیده و به ویژه مسئولیت گروهی همخونان، همه کمک می‌کردند تا کاری که تعهد گردیده است به انجام برسد (همان، ۵۸). در دوره ساسانیان در موارد متعددی از حقوق تقسیم آب و بهره برداری از سازه‌های آبی مانند قنات، بندها و آسیاب‌های آبی در کتاب ماتیکان هزارستان ذکر گردیده است (پیگولوسکایا، ۱۳۶۷: ۲۹۱).

در دوره‌های آغازین اسلام مسلمانان سرزمین حجاز برخلاف ایرانیان و به دلیل تفاوت جغرافیای زیست بوم خود با فلات ایران امکان حفر و بهره برداری از قنات را نداشتند و به تبع نیازی به وضع قواعد عرفی و دیوانی مربوط به آن نبود از آنجا که قواعد و عرف متداول در ایران منافاتی با آموزه‌های دین اسلام نداشت، نه تنها دستاوردهای علمی، تجربی و اجتماعی ایرانیان درباره آب‌های زیرزمینی و قنات‌ها، به رشد و نمو خود ادامه داد، بلکه مورد پذیرش اندیشمندان و فقهای مسلمان قرار گرفت و موجب غنای بیشتر فقه اسلام گشت. از همین رو، مقررات آبیاری و توزیع آب در سرزمین‌های اسلامی و از جمله ایران، عمدتاً ابقای همان مقررات سنتی و عرفی آبیاری است که با اقتضای شرایط جغرافیا و اقلیمی در آن سرزمین معمول بوده است. در این دوره از تاریخ ایران، فقهای مسلمان و اندیشمندان تازه مسلمان ایرانی با پشتوانه اصول اسلامی، عرف رایج در بهره برداری از قنات‌ها و چشمه‌ها را در قالب احکام فقهی درآوردند. مهم‌ترین دستاورد فقهی این دوره در زمینه آب‌های زیر زمینی، تشریح و تبیین احکام مالکیت در قالب «حیازت مباحات» و جلوگیری از اخلال در مالکیت در قالب تعریفی جامع از «حریم» است در دوره‌های میانی و معاصر اسلامی قوانین و تقسیم‌نامه‌های آب طبق روال معمول و دائر بر تصمیمات عرفی، فقهی و شرایط و اقتضائات زمان اعمال می‌شد با روی کار آمدن حکومت پهلوی و وضع قانون مدنی، دوران تازه‌ای در تاریخ نظام حقوقی و قضایی کشور پدید آمد از این پس به جای آنکه فتواها گوناگون فقهی مبنای قضاوت دفاتر شرعیات علمای دین قرار بگیرد آیین دادرسی و متن منسجم قانون مدنی مبنای صدور احکام قضائی قرار گرفت. (آگاه و حسنی سعدی، ۱۳۹۳: ۱۶، ۲۳).

طبق ماده ۳ قانون ملی شدن آب از سوی مجلس شورای ملی در سال ۱۳۴۷ ش. حقایق عبارت است از حق مصرف آبی که در دفاتر جزء جمع یا اسناد مالکیت یا حکم دادگاه یا مدارک قانونی دیگر قبل از تصویب این قانون به نفع مالک آن تعیین شده باشد. یعنی حقایق طبق روال معمول عرفی در دفتر ثبت آمار قنات و یا املاک ذکر می‌گردد و در نهایت در برگ اظهارنامه ثبتی در میان اسناد مربوط به آن ملک میزان حقایق و تملک آب مشخص می‌گردد در غیر این صورت طبق قانون ملی شدن آب تمامی کلیه آبهای جاری در رودخانه‌ها و انهار طبیعی و دره‌ها و جویبارها و هر مسیر طبیعی دیگر اعم از سطحی و زیرزمینی و همچنین سیلابها و فاضلاب‌ها و زه‌آبها و دریاچه‌ها و مرداب‌ها و برکه‌های طبیعی و چشمه‌سارها و آبهای معدنی و منابع آبهای زیرزمینی ثروت ملی محسوب و متعلق به عموم است و مسئولیت حفظ و بهره‌برداری این ثروت ملی و احداث و اداره تأسیسات توسعه منابع آب به وزارت آب و برق محول گردیده است.

مبانی نظری:

دانشمندان ایرانی در نوع شناخت و بهره‌گیری از منابع آب و نحوه انتقال و یا توزیع آن نقش به‌سزایی داشتند از آن جمله دستاوردهای علمی الحاسب الکرچی و ابونصر هروی را می‌توان برشمرد، کرچی در قرن پنجم هجری به‌طوراخص در اثر ارزنده «انباط المیاء الخفیه» به‌نحوه چگونگی و استخراج آبهای پنهان پرداخته است. او با دانش ریاضی و نوآوری و اختراعات خویش روش‌هایی برای نقشه برداری و پیاده کردن مسیرقنات پیشنهاد داده است که موجب شناخت هرچه‌بہتر ما از علم گذشتگان شده است (حاسب کرچی، ۱۳۷۳). ابونصر هروی نیز در «رساله طریق قسمت آب قلب» بر مبنای دیوان آب به بررسی و معرفی بلوکات هرات پرداخته است و حق آبه را آنچه به لفظ شفاهی و مکتوب در قرن نهم و اوایل دهم هجری ذکر شده است، شرح می‌دهد (ابونصر هروی، ۱۳۴۷).

گوبلو^۱ طی ۲۰ سال تحقیق و مطالعه در زمینه آب‌های زیرزمینی در فلات ایران، به نتایج قابل‌توجهی در زمینه چگونگی حفر قنات نحوه گسترش آن به جهان قدیم دست‌یافته است (گوبلو، ۱۳۹۰). تولمن^۲ در رساله خود قنات را دستاورد باستانی انسان در زمینه تحویل آب می‌داند و از قنات‌های تهران و دزفول نام می‌برد که در زمینه آب‌رسانی و انتقال آب به شهر کارایی داشته است او به تاریخچه ساخت قنات در خاورمیانه پرداخته و بر این باور است که ایرانیان با احداث قنات آشنا بوده‌اند و قنات بر مبنای علم هیدرولیک^۳ دارای ساختاری است که آب را در حد و میزان مشخص در نواحی خشک و نیمه‌خشک در زیرزمین انتقال می‌دهد (Tolman, 1937: 13). گائوبه^۴ به‌طور موردی بر پایه اطلاعات سفرنامه نویسان به بررسی آب‌رسانی سنتی در حاشیه کویر و شهر کاشان پرداخته است او در خصوص آب‌انبارهای کاشان به این نتیجه دست‌یافته است که در شهر کاشان آب‌انبارها به‌طور فصلی به شبکه قنات‌ها متصل هستند و کارکرد آب‌انبارها به این صورت است که به‌طور فصلی و بیشتر در زمستان‌ها آب آن‌ها از قنات تأمین می‌گردد و محلی مناسب برای حفظ و ذخیره آب به شمار می‌آیند (Gaube, 2018: 14).

به‌طور اخص دیدگاه‌هایی که در زمینه نظام آبیاری در دوره‌های مختلف به‌خصوص دوره اسلامی در ایران مطرح است، بر دو دسته تقسیم می‌گردد؛ نخست گروهی که به آب‌رسانی غیردولتی در فلات ایران و نقش کم‌اهمیت دولت در این باب اعتقاد دارند و شیوه‌های مالکیت بر آب و اشکال مناسبات تولید را نیز ذیل همین دیدگاه بیان می‌کنند (سراج و یوسفی فر، ۱۳۹۶: ۸۰).

دیدگاه دوم بر این باورند که دولت در ایجاد شبکه‌های آب‌رسانی برای زمین‌های کشاورزی نقش به‌سزایی داشته است و حتی برخی از نظریه‌پردازان همانند کارل آوگوست ویتفوجل^۵ بر جامعه آب‌سالار معتقدند و اقتصاد آب‌سالار را یک اقتصاد مدیریتی و اصالتاً سیاسی می‌دانند که در جوامع آب‌سالار بر مبنای دو عملکرد وسیع تدارکی باهدف آبیاری و مهار آب اختیار از کشاورز گرفته می‌شد و حاکمیت بر کشاورزان تسلط می‌یافت (ویتفوجل، ۱۳۹۰: ۴۷).

داده‌ها و روش‌ها:

پژوهش پیش‌رو بر مبنای هدف روش تحقیق در شاخه پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد و شیوه گردآوری داده‌ها به‌صورت بررسی موردی و روش غیر تماسی روش الکترومغناطیس^۶ EM مورد پیمایش میدانی قرار گرفته است از این روش جهت تعیین جریان حرکت آب در زیرزمین و جانمایی و اثبات وجودی چشمه‌ها و آبرفت‌ها استفاده شد و نقاط تعیین‌شده چشمه‌ها و قنات به‌عنوان جامعه مورد مطالعه در قالب توصیفی و غیرآزمایشی مورد ارزیابی قرار گرفته است، لذا جمع‌آوری اطلاعات از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی و در قالب توصیفی

¹: Henri Goblot

²: Tolman, C.F

³: Hydraulique

⁴: Gaube, Heinz

⁵: Karl August Wittfogel

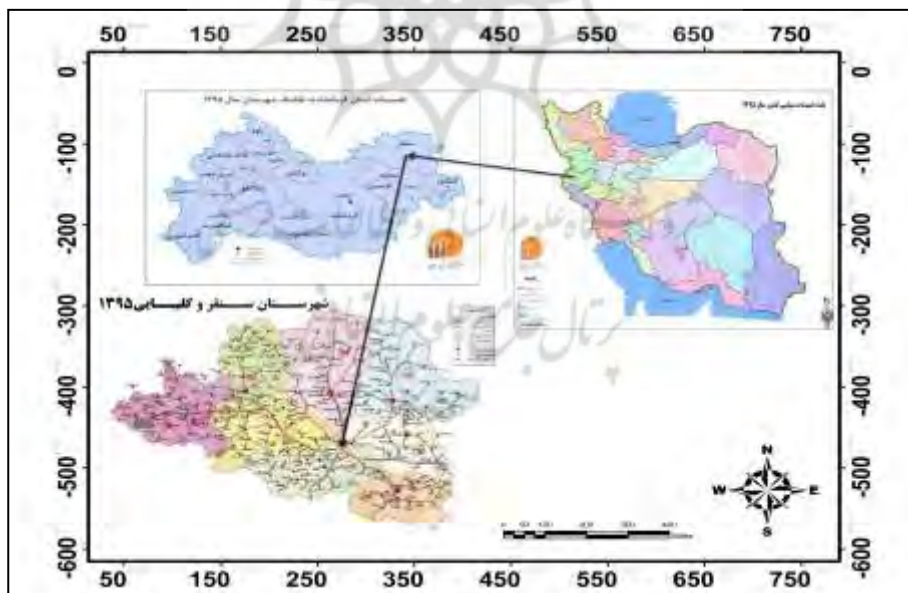
⁶: Electromagnetism



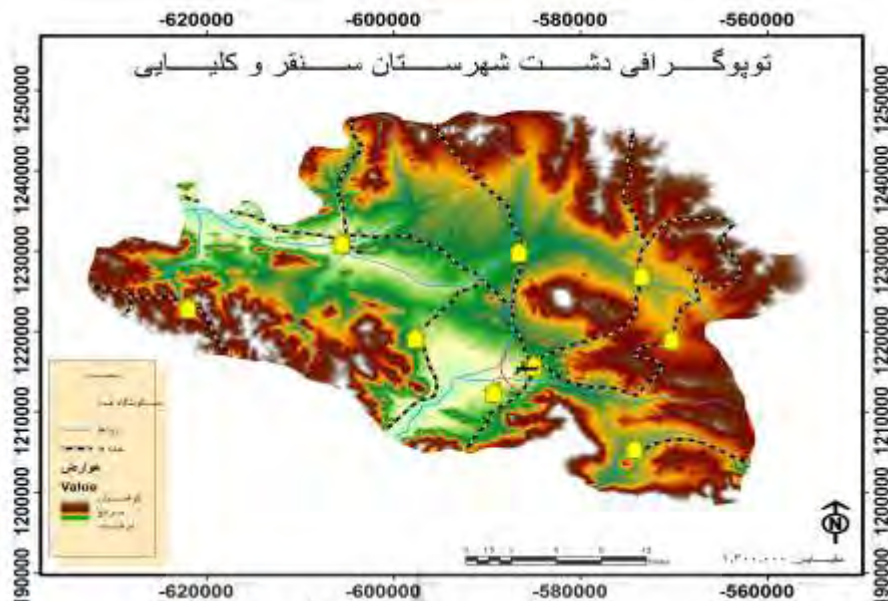
غیرآزمایشی و بر اساس متون اسنادی و شواهد برجای مانده باستانی به روش تحلیلی- توصیفی نقاط کانونی چشمه‌ها، قنوات و آب‌انبارها بر روی نقشه‌ها جانمایی و مسیر آبرسانی در سازمان فضایی و سنتی شهر سنقر شناسایی گردید.

شهر سنقر و کلیایی در شمال شرقی استان کرمانشاه در جوار استان‌های همدان و کردستان و از لحاظ جغرافیایی در ضلع شمالی شهر کهن دینور و از جمله منزلگاه‌های قدیم ایالت جبال و در مسیر جاده خراسان قرار گرفته است (لسترنج، ۱۳۷۷: ۲۰۰). سنقر در ۳۴ درجه و ۵۶ دقیقه و ۳۰ ثانیه عرض شمالی و ۴۷ درجه و ۳۶ دقیقه و ۲۵ ثانیه طول شرقی واقع است. ارتفاع آن از سطح دریا ۱۷۰۰ متر است (بیات، ۱۳۹۳: ۳۵۰). دشت سنقر بر روی دشتی باز و در بیشتر نقاط بر روی رسوبات آبرفتی دوران چهار زمین‌شناسی تشکیل شده است؛ بیشتر روان آب‌های حوضه کوهستانی اطراف وارد دشت شده و از طرف جنوب غربی از طریق رودخانه سنقر چای از محدوده مورد مطالعه خارج می‌شوند. علاوه بر این، دشت سنقر از نظر ساختمانی نیز دشت ناودیس ساده‌ای است که از رسوبات آبرفتی جوان که اکثراً در سطح دانه‌ریز و سیلتی تشکیل شده است. پادگانه‌های آبرفتی در اطراف رودخانه سنقر چای و بر فراز تپه‌های شمالی و جنوب شهر گسترش یافته‌اند و رودخانه سنقر چای از لابه‌لای دشت سیلابی و سه پادگانه آبرفتی عبور می‌کند (خورشید دوست و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۱۳). سدهای احداث شده بر روی رودخانه‌های دشت شهر سنقر شرایط اقلیمی و محیطی شهر سنقر را دگرگون ساخته است و اثرات منفی و مثبتی را بر معیشت و نظام اقتصادی و اجتماعی ساکنان شهرستان برجای گذارده است (ملک حسنی و میرک زاده، ۱۳۹۴: ۳۲۵).

با وجود اطلاعات محیطی و اقلیمی، دشت سنقر در معرض فرسایش رودخانه‌ای و سیلاب قرار دارد و به نظر می‌رسد ساکنان اولیه با تغییر در شرایط محیطی و اقلیمی، مکان زندگی خود را در دشت تغییر می‌دادند و وجود متعدد چشمه‌های آب که در مسیر لایه‌های آبرفتی قرار داشته است، عامل مهمی در شکل‌گیری آغازین شهر باشد. شکل ۱ موقعیت جغرافیایی شهر سنقر را در تقسیمات کشوری سال ۱۳۹۵ نشان می‌دهد، و در شکل ۲ نقشه توپوگرافی، لایه سطحی، آبرفتی و مسیر رودخانه‌ها دشت سنقر به تصویر کشیده شده است، بخش‌های سبز رنگ جریان آب زیرسطحی و آبرفتی را نشان می‌دهد.



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی شهر سنقر مطابق با تقسیمات کشوری سال ۱۳۹۵ (سازمان آمار، ۱۳۹۵)



شکل ۲: توپوگرافی و نقشه لایه سطحی و آبرفتی و مسیر رودخانه‌ها دشت سنقر (نگارنده، ۱۳۹۸)

نام جای باستانی شهر سنقر در تقسیمات سیاسی و تاریخی در دوره‌های آغازین اسلامی با نام‌های «جاریا» یا «مای بهرج» قابل مقایسه است (Minorsky, 1977: 9/ 877). نام شهر سنقر برگرفته از نام «تابک سنقر» و حاکم محلی دوره سلجوقی است که در همدان و کرمانشاه دارای قدرت حاکمیتی بوده است (حسینی قزوینی، ۱۳۱۴: ۱۱۸). در دوره تیموریان در تقسیمات سیاسی کشور شهر سنقر با نام ولایت و حصار «سنقر» یاد شده است؛ با مشاهده اصطلاح «ولایت و حصار سنقر» در میان متون تاریخی دوران میانی اسلامی به نظر می‌رسد شهر سنقر در این زمان دارای جمعیتی مناسب و سازمان فضای شهری منظمی بوده و بعد از غارت تیموریان تعداد جمعیت انسانی در این شهر کاهش یافته است (شامی، ۱۳۶۳: ۱۲۹).

آخرین حاکم سنقر یمن الدوله دولتشاهی است که از او گزارش جامعی از شهر سنقر به نام «سنقر نامه» به‌جامانده است که طبق گزارش مستند یمن الدوله، سازمان فضایی و سنتی شهر سنقر از دوره میانی اسلامی تا دوره قاجار تغییرات کالبدی قابل توجهی نداشته و به استناد این گزارش شهر سنقر از جمله شهرهایی است که در دوره سلجوقیان بنیان شده است و عناصر حیاتی و فیزیکی شهر شامل: مسجد جامع، بازار مرکزی، محله‌ها، حصار دفاعی، عمارت حکومتی و بناهای یادبودی چون بقعه مالک و امامزاده احمد (ع) بوده است. محله‌ها هر کدام دارای عناصر مستقل شامل: مسجد، گورستان، آب‌انبار و دروازه ورودی بودند و کشاورزان هر محله با داشتن حق آب مشخص از رودخانه سنقر چای و شاه جوی محدوده مشخصی از زمین‌های کشاورزی را در اختیار داشتند (دولت‌شاهی تهرانی، ۱۳۹۲: ۳۱). با وجود عناصر شکل‌دهنده اصلی شهر چون: مسجد جامع، محله و بازار مرکزی، شهر سنقر در منابع مکتوب تاریخی و در تقسیمات سیاسی کشور با القابی چون: «ولایت و حصار سنقر» (حافظ ابرو، ۱۳۸۰: ۷۵۳/۲)؛ «الکا و محال» (خاوری شیرازی، ۱۳۸۰: ۱۱۶۲/۲)؛ و «قصبه» (ناصرالدین‌شاه، ۱۳۷۲: ۳۵)؛ یاد شده است.

طبق آخرین گزارش‌هایی که در خصوص سازمان فضایی شهر سنقر در عصر قاجاری و پهلوی در دست است، این شهر تا سال ۱۳۲۰. ش در محدوده حصار شهری و با دوازده «سیوه» (دروازه) و پنج محله به نام قصبه سنقر شناخته می‌شد که در این قصبه ۶۵۰ دکان، دوازده حمام و دوازده مسجد و سه میدان، ده سرای تجارتنی قرار داشت و اکثر کوی محله‌ها به عرض ۴ الی ۶ متر سنگ‌فرش شده و اکثر خانه‌ها بزرگ و دوطبقه بودند (رزم‌آرا، ۱۳۳۱: ۲۴۸/۵). با افزایش جمعیت و آغاز توسعه فضایی و فیزیکی شهر، در عصر



پهلوی به تدریج از سال ۱۳۳۰. ش به بعد، خیابان کشتی، لوله کشتی و ایجاد کانال‌های آب و فاضلاب در شهر سنقر آغاز می‌شود. در طی این اقدامات چشمه‌ها، قنوات و آبراهه‌های انتقال آب در شهر مسدود و آب‌انبارها در زیربناهای عمومی و خصوصی متروک و مدفون شدند.^۱

محیط طبیعی و شرایط اقلیمی شهر سنقر در خشک شدن و یا فعال بودن چشمه‌ها تأثیر به‌سزایی دارد و در ماه‌هایی که بارش باران و برف بیشتر می‌شود، جریان آب چشمه‌ها نیز افزایش می‌یابد و به دلیل کاهش نزولات جوی در برخی از ماه‌های سال برخی از چشمه‌ها کم آب می‌شوند که وجود آب‌انبارها در این شرایط راه‌حل مناسبی به جهت ذخیره آب در دوره خشک‌سالی است. شکل ۳ تصویر آب‌انبار امامزاده احمد (ع) و شکل ۴ کرسی بقعه مالک را نشان می‌دهد، استفاده از تاق گهواره ای که با عنصر آجر در سقف راه پله و چهار تاق مخزن آب‌انبار امامزاده احمد استفاده شده است قابل مقایسه با چهار تاقی آجری کرسی بقعه مالک است و از نظر نیارزش استفاده از ملات ساروج در هر دو اثر شاخص مشاهده می‌شود؛ در شکل ۵ پاشیر انبار مسجد جامع شهر سنقر نشان داده شده است که در طی بازسازی که بعد از انقلاب صورت گرفته، ساختار معماری آن دگرگون شده است و پاشیر تنها اثر برجای مانده از آب‌انبار مسجد جامع است که در حال حاضر در مرکز خرید و در زیر مسجد جامع شهر قابل مشاهده است.

مشابهت در نوع معماری آب‌انبار امامزاده احمد (ع) و کرسی بقعه مالک به ما این حقیقت را نشان می‌دهد که شهر سنقر در دوره میانی اسلامی به‌ویژه از دوره سلجوقیان بنیان شده است و آثار معماری و سازمان آبرسانی در این دوره در میان محله‌ها شکل گرفته است، مشابهت در نوع ساخت کرسی بقعه مالک و آب‌انبار امامزاده احمد (ع) قابل مقایسه با سبک و شیوه رازی است (پیرنیا، ۱۳۸۳: ۱۶۳).



شکل ۳: راه پله و تاق گهواره ای و مخزن و پاشیر آب‌انبار امامزاده احمد سنقر (نگارنده، ۱۳۹۸)

پروژه گاه‌علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

۱. اسناد و اطلاعات فرمانداری شهر سنقر ۱۳۶۰-۱۳۳۰. ش (تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی)، ش. اسناد ۴/۵۷۸/۶۶۸،^۱



شکل ۴: کرسی بقعه مالک که در زیر بقعه مالک به صورت چهار تاقی آجری ساخته شده است (نگارنده، ۱۳۹۲)



شکل ۵: پاشیر آب انبار مسجد جامع شهر سنقر که در زیر مسجد جامع شهر قابل مشاهده است (نگارنده، ۱۳۹۲)

شناسایی، حفظ و احیاء آثار وابسته به آب در شهر سنقر سهم به سزایی در توسعه اکو توریسم شهری خواهد داشت، چنانکه امروز شناسایی فرصت و تهدیدها در این زمینه موجب توسعه اقتصاد شهری خواهد شد و استان کرمانشاه در این زمینه یکی از استان‌های حائز اهمیت است که می‌باید به آن توجه نمود (ضرابی و صفرآبادی، ۱۳۹۲: ۱۲۷).

در کتابچه دستورالعمل و مضافات کرمانشاهان و محال سنقر کلیایی که در سال ۱۳۲۱ ق. توسط احمدخان علاءالدوله به خط سیاق کتابت شده است، با توجه به اهمیت برداشت محصولات کشاورزی در شهر سنقر به‌طور موردی شرح کاملی از محصولات و املاک و متصرفات کشاورزان سنقر ذکر شده است و این سند نشان می‌دهد که شهر سنقر در عصر قاجار تا چه اندازه برای حاکمیت ارزش داشته است و بر تمامی امور به‌ویژه برداشت محصولات کشاورزی حاکمیت نظارت داشته و گزارش آن توسط حاکمان کرمانشاه و سنقر به تهران ارسال می‌شده است.^۱

در گزارش یمن الدوله دولتشاهی در خصوص آبیاری اراضی کشاورزی و آبرسانی به شهر سنقر چنین اشاره شده است: «سرچشمه آب شهر سنقر چشمه‌ای است زاینده‌رود، در ده الیاس و قره‌تپه که چند قریه کلیایی از قبیل تپه رش، مارنگاز و آق‌بلاغ را آبیاری نموده، از طرف مشرق به خاک سنقر وارد می‌شود و پس از آن به نام شاه جوی و سنقر چای زراعت و باغات قصبه را مشروب می‌کند و قسمتی

^۱. احمدخان علاءالدوله، ابواب علاءالدوله کتابچه دستورالعمل و مضافات کرمانشاهان و محال سنقر کلیایی (تهران: آرشیو کتابخانه اسناد مجلس، ۱۳۲۱ ق.).



هم در کوچه‌های قصبه جاری می‌شود و اضافه آن از طرف جنوب و جنوب غربی به شاه گدار و خنجر آباد می‌رود» (دولت‌شاهی تهرانی، ۱۳۹۲: ۳۱).

جدای از نهر شاه جوی که در بخش شمالی شهر سنقر می‌گذشته و در بخش غرب و جنوب غربی کشاورزان از آن بهره‌مند می‌شدند، شهر سنقر دارای چشمه‌های آب شیرین بوده که در گذشته به جهت وجود چشمه‌ها، مساجد و حمام‌ها در هر محله در کنار آن ساخته شدند و آب‌انبارها به جهت تمیز نگه‌داشتن آب چشمه بر روی آن ساخته شدند. طبق گزارش رزم‌آرا آب مشروب قصبه سنقر از چشمه‌های امامزاده و امیر خان در محله پیره و زیوه؛ چشمه بازار نزدیک مسجد جامع بازار؛ چشمه چهار بلاغی در محله چهار بلاغی و چندین چشمه کوچک دیگر تأمین می‌شده است (رزم‌آرا، ۱۳۳۱: ۵/۲۴۸).

آب‌انبارها، مساجد و محله‌ها از جمله بناهای شاخص در شهر سنقر هستند که از آغاز دوره میانی اسلام تا عصر قاجار در ارتباط مستقیم با قنوات و رودخانه‌های جاری بودند؛ و با توجه به مقدار نیاز عمومی، هر محله آب موردنیاز خود را از طریق آب‌انبارهای عمومی تهیه می‌کردند و آب‌انبارها عموماً در کنار مسجد محله قرار داشت. وجود این نظام سازمانی بیانگر اهمیت و نظارت مستقیم بر چشمه محله‌ها و آثار وابسته به آب است، چنانکه دولت‌شاهی در عصر قاجار در گزارش خود به‌طور دقیق از این آثار چنین یاد می‌کند: «آب‌انبار خصوصی در شهر وجود ندارد و با وجود کوچه‌های وسیع آب به غیر از محله سرچقا از یک و نیم‌ذرع تا سه ذرع به آب می‌رسید و آب مشروب اهالی در نقطه‌های مختلف شهر آفتابی می‌شود و بهترین آن آب انبار بازار و امامزاده است. عده طواحین (آسیاب‌ها) هفده و حمامات در شهر سنقر هشت باب است و هر حمامی را اهل محله کمک نموده و ساخته‌اند. در سنقر، یخچالی کربلایی هادی وکیل‌الرعا یا ساخته که از پاکیزگی و خوبی آب و صافی یخ، بر اغلب یخچال‌ها حتی یخچال تهران ترجیح دارد.» (دولت‌شاهی تهرانی، ۱۳۹۲: ۳۶-۲۹).

طبق بررسی‌های میدانی صورت گرفته آب چشمه‌ها و کاریزها از طریق کانال‌ها در میان محله‌ها شهر توزیع می‌شد. در این خصوص با رجوع به برخی از سراهای قدیمی نشانه‌های از کانال‌ها انتقال آب مشاهده شد، از آن جمله در محله پیره سوند و در پشت مسجد دایی در سرای حدیدی یک شاخه از معبر آب ثبت شد و تصویر آن در شکل ۶ نشان داده شده است. از دیگر اسنادی که بیانگر ارتباط محله‌ها از طریق شبکه آبرسانی و توزیع آب است تصویر است که یمن الدوله دولت‌شاهی در سال ۱۳۰۱ از آب چشمه و نهر روان ثبت کرده است.^۱ این جوی آب در شکل ۷ با گذر از دروازه همدان جلوی در ورودی مسجد جامع می‌گذرد و وارد میدان مرکزی شهر می‌شود. در شکل ۸ تصویر دیگری از کانال آبرسانی شهر سنقر در سال ۱۳۳۰ توسط آیت‌الله حیدر انصاری به ثبت رسیده است که در هنگام ساخت و مرمت مسجد هادره بر جای مانده است. در این تصویر کانال آب چشمه‌های شهر سنقر که در مقابل مسجد محله هادره می‌گذشته قابل مشاهده است.

^۱: سنقر نامه یمن الدوله دولت‌شاهی گزارش اداری است که حاکم سنقر در سال ۱۳۰۷.ش برای حکومت وقت نگاشته است این سند در حال حاضر در نگارخانه اسناد زنان قاجار نگهداری می‌شود و از طریق سایت دانشگاه هاروارد به آدرس اینترنتی: <http://www.qajarwomen.org> قابل دریافت است.



شکل ۶: سرای حیدری بخشی از معبر و آبراهه انتقال آب در بین دو محله پیره سوند و پیره (نگارنده ۱۳۹۸)



شکل ۷: تصویر مسجد جامع و دروازه همدان و کانال جوی آب که از مقابل مسجد جامع می‌گذرد (یمن الدوله دولتشاهی، ۱۳۰۱)



شکل ۸: در تصویر کانال آبرسانی در مقابل مسجد محله هادره قابل مشاهده است (آیت‌الله حیدر انصاری، ۱۳۳۰)

با ظهور چشمه‌ها در سطح شهر سنقر و دسترسی آسان به آب در داخل شهر و رعایت نظامنامه تقسیم آب توسط کشاورزان شهر سنقر از دوره میانی اسلامی تا عصر قاجار در زمره شهرهای شاخص اسلامی قرار می‌گیرد که از سوی حاکمیت به دلیل داشتن زمین‌های



کشاورزی و دامپروری قوم کلیایی دارای اهمیت بوده است. وجود آب‌انبارها در کنار مساجد، نظارت عمومی و دیوانی را بر آبرسانی آسان می‌نمود و عموم مردم در پاکیزه نگه‌داشتن آب تلاش می‌کردند اما گاه طبق گزارش‌های برجای مانده به نظر می‌رسد آب‌انبارها، محلی برای شیوع بیماری می‌شد، به طوری که در گزارش فرمانفرما در ۲۴ صفر ۱۳۲۲. ق مرض وبا در قصبه سنقر بروز می‌نماید و در محله سرچقا این بیماری به دیگر محله‌های شهر سرایت می‌یابد و ظرف چهار روز متجاوز از ۵۰ نفر در شهر سنقر به دلیل بیماری وبا می‌میرند محله سرچقا طبق گزارش فرمانفرما زوار انداز بوده و عمارت حکومتی در این محله قرار داشته است (فرمانفرما، ۱۳۹۲: ۱۲۵).

تجزیه و تحلیل داده‌ها:

جدای از گزارش‌های عصر قاجاری و پهلوی که در خصوص نظام آبرسانی در شهر سنقر موجود است، مستندات وقفی اداره‌های اوقاف و امور خیریه و ثبت اسناد و املاک شهرستان سنقر و کلیایی اطلاعات بیشتری در باب نظام آبرسانی در اراضی کشاورزی و آب شرب شهر سنقر در اختیار ما قرار می‌دهد که دیوان آب شهر سنقر مطابق با بخشی از این اسناد به شرح زیر قابل بیان است.

رودخانه سنقر چای تا بند شیخ لر به فاصله‌های معین دارای بندهایی است که طبق توافق‌نامه و قراردادهای ثبتی پیشینیان بین کشاورزان در چندین شاخه تقسیم شده است. نخست شاه جوی که یکی از اصلی‌ترین شاخه‌ها جدا شده از رودخانه سنقر چای است، در شمال شرقی شهرستان در جریان است. مالکان در این بخش دارای ۱۷۴ سهم می‌باشند و هر ۸ سهم در هر ۱۸ روز یک شبانه‌روز آبدارند که آن هم طبق قرارداد به وسیله میر آبی که توسط کشاورزان انتخاب می‌گردد، در بین آن‌ها توزیع می‌شود. در ابتدا توافق‌ها شفاهی بوده، سپس بر اساس خلف وعده مکتوب شده است می‌گویند صاحبان اصلی شاه جوی ۹ برادر بودند که مالکیت بخشی عظیمی از اراضی کشاورزی سنقر در قسمت پایین شهر را دارا بودند که با نام برادرها در هر سال قرعه‌کشی کرده و نوبت گذاری می‌کنند. شاخه دوم میان جوی است که ۲۴ سهم است و صاحبان هر سهم در هر ۶ روز، ۶ ساعت آبدارند. که بعضی از سهم‌ها به اجزا و ساعات کمتری تقسیم می‌گردند. شاخه سوم بند میان جوی سفلی است که ۳۶ سهم است و صاحبان هر سهم در هر ۹ روز، ۶ ساعت آب را تصاحب می‌کنند. قسمتی از اراضی این منطقه نیز از یک چهارم آب رودخانه سراب (قسمت دره ماله) استفاده می‌کنند. شاخه چهارم بند دره ماله است که ۳۲ سهم است و صاحبان هر سهم در هر ۸ روز ۶ ساعت آبدارند. در منطقه دره ماله تپه‌ای به نام «کوچی تپه» شناسایی گردید که در جبهه شرقی آن چشمه علی بیگ قرار گرفته است که تکه‌های سفال از جنس خاک رس و شاموت گیاهی و ماسه‌ای بر روی این تپه مشاهده شد که به صورت لعاب‌دار، نخودی و قرمز رنگ قابل شناسایی است. شاخه پنجم بند محمد لاری (ممه لاری) است که چهار سهم است و صاحب هر سهم دو شبانه‌روز به تناوب دارد (مؤیدی، ۱۳۸۸: ۴۳).

شاخه ششم آخرین بند است که این بند به شاه قلی ارخی و شیخ لر معروف است که شیخ لر ۱۶ سهم دارند که ۴ روز از این آب استفاده می‌کنند و هر سهم ۶ ساعت در هر ۱۲ روز آب می‌برند. مقدار زمین شاه قلی ارخی از همین بند ۳۲ سهم است که هر سهم ۶ ساعت در هر ۱۲ روز آب را می‌گیرد. کشاورزان شاه قلی ارخی و شیخ لر در فصل بهار از یک چهارم سهم آب خود از آب رودخانه سراب و تا هفتم تیرماه استفاده می‌کنند. مطابق با وقف نامه امامزاده احمد دارای ۱۶ رجل ملک از اراضی شاه قلی ارخی هستند و تولید آن در زمان قدیم با مشایخ آن امامزاده بوده و اکنون هم ملک در تصرف اولاد متولیان و مشایخ قدیم، به همان رویه و رفتار قدیم معمول می‌دارند (دولتشاهی تهرانی، ۱۳۹۲: ۳۷).

در دیوان آب شهر سنقر دیگر اراضی به طور فصلی و گاه متناوب در حق آبه قنوات سهم دارند، از آن جمله: اراضی قباقی میدان است که در مسیر جاده روستایی سطر و کیونانات قرار گرفته است، در گذشته در این میدان چوب بلندی بر پا بود که سواران در حین تاخت با تیر و کمان با آن برای رزم آماده می‌شدند بعدها این میدان محلی برای اعدام مخالفان حکومت به کار گرفته می‌شد، در این محل آب به دو قسمت تقسیم شده بود و مالکیت اراضی کشاورزی آن ۱۶ سهم بود یک قسمت از این زمین‌ها هر ۱۸ روز یک‌بار از آب شاه جوی، (پشک قره ولی) آب می‌گیرند (مؤیدی، ۱۳۸۸: ۴۴).

آب قنوت و آبراهه‌ها در بخش شمال و شمال شرقی شهر مورد استفاده کشاورزان قرار می‌گیرد و کشاورزان «دیوزه چمن» از آب قنوت بالا دست شهر دارای ۲۴ سهم هستند و هر سهم در هر ۶ روز ۶ ساعت است در «چمن پشم» که در جبهه شمالی شهر قرار دارد، پیش‌تر در این منطقه دو قنات وجود داشته که یکی از آنها به دلیل حفر چاه‌های عمیق و برداشت بی‌رویه آب خشک شده است. آب این منطقه ۷ سهم است که هر سهم در هر ۷ روز، ۲۴ ساعته آب قنات‌ها را می‌گیرند. در بخش بالاتر از «چمن پشم» املاک «آلنجه» قرار دارد که امروز در کنار جاده سنقر به همدان قرار گرفته است و در طی گودبرداری و حفاری غیرمجاز جویندگان عتیقه بر روی «تپه آلنجه»، سفال‌های از دوره‌های تاریخی به‌ویژه دوره‌های اشکانی و ساسانی قابل مشاهده است. آب قنات‌های «قره دربند» و «قزان چه» از کنار تپه آلنجه می‌گذرد. اراضی کشاورزی آلنجه ۴۸ سهم است و هر دو سهم یک جفت معمولی است، آب قنات و آب‌بند این قسمت را به چهار قسمت تقسیم می‌کنند و هر سهم در هر ۶ روز، یک قسمت آن را می‌گیرد. کمی بالاتر از آلنجه «قزان چه» است که جمعاً ۴ سهم است که هر سهم به دو قسمت تقسیم می‌گردد و هر ۶ روز یک‌بار آب قنات خودشان را می‌گیرند (همان: ۴۴).

در بخش شمال غربی بقعه مالک قرار گرفته است که در امتداد قنات چمن پشم با دهانه‌های آب متصل به هم در بخش غربی شهرک نیروی انتظامی فعلی قابل مشاهده است این قنات توسط سازمان آب منطقه‌ای کول گذاری و مرمت شده است و از جمله قنوتی است که اراضی کشاورزی بالادست دره ماله و شاه قلی ارضی را سیراب می‌سازد. در بررسی سطحی و میدانی بر روی اراضی کشاورزی پیرامون تپه بقعه مالک سفال‌هایی از جنس خاک رس و شاموت گیاهی و ماسه‌ای با تزئینات لعاب‌دار و نخودی رنگ مشاهده شد که دوره‌های زمانی میانی و معاصر اسلامی را در اشکال بدنه تگار، کاسه و خمره را نشان می‌دهد.

آسیاب‌های آبی در شهر سنقر تا دهه ۱۳۳۰ شمسی گندم و غلات را آسیاب می‌کردند و در زبان ترکی «دیرمان» نامیده می‌شدند. در طی بررسی‌های میدانی مکان آسیاب‌ها به جهت مصارف کشاورزی شخم زده شده است و نشانه‌ای از آسیاب‌ها برجای نمانده است؛ تنها سفال‌هایی که در پیرامون کاریز شاه مراد و کاریز دانش سرا مشاهده شد، سفال‌ها از جنس خاک رس و دانه‌های ریز ماسه‌ای، نخودی و قرمز رنگ هستند، که در مقایسه با جدول گاهنگاری زاگرس مرکزی می‌توان این گونه سفال‌ها را در رده زمانی تاریخی، آغازین و میانی اسلامی و در اشکال بدنه، پایه کاسه و خمره رده‌بندی کرد.

وجود سفال‌های دوره‌های تاریخی و آغازین اسلامی و وجود ارتباط چشمه‌ها و قنوت در سطح داخلی و خارجی شهر، بیانگر این واقعیت است که در دوره آغازین اسلامی شهر با سازمان فضایی و سکونتگاهی کوچک و با جمعیت پراکنده روستایی و در کنار چشمه‌ها و قنوت ایجاد شده است. کشاورزی و دامداری و سکونت در روستاها به‌صورت موقت و یا دائم در ارتباط با منزلگاه مرکزی سنقر بوده است. منزلگاهی که نشانه ارتباط آن با جاده خراسان در نوع سفال‌های تاریخی و آغازین اسلامی آشکار است. چنانکه در میان سفال‌های یافته شده سفال‌های نخودی با نقوش موج و موازی قابل مقایسه با سفال‌های نیشابور، ری، جرجان، شوش و اصطخر است. این شهرها از جمله منزلگاه‌هایی هستند که با جاده خراسان در ارتباط بوده اند (توحیدی، ۱۳۸۵: ۲۵۹).

طبق گزارش‌های تاریخی چشمه‌ها در گذشته در یک شبکه مشخص و در ارتباط با هم از شمال به جنوب شهر در جریان بودند. و دگرگونی ساختار کالبد نوین شهری مسیر عبور و آبرسانی قدیم شهر سنقر را تغییر داده است. لذا به جهت کشف یافته‌ها و شناسایی چشمه‌ها و مسیر آبرسانی از روش غیر تماسی و سونداژ EM (ژئو الکتریک)^۱ استفاده شد و به جهت تعیین موقعیت در مجموع با توجه به شواهد باستانی، ۱۷ چشمه داخلی و خارجی دریافت سنتی و محدوده آنجا نمای و مشخص گردید. موقعیت مکانی چشمه‌ها و مسیر آبریزها به‌صورت نقطه‌های قرمز رنگ بر روی تصویر هوایی دهه ۳۰ که توسط سازمان نقشه‌برداری کل کشور از شهر سنقر برداشته شده است نشانه‌گذاری شد و در شکل ۹ تصویری از برداشت میدانی روش غیر تماسی EM نشان داده شده است.

^۱: Electromagnetic



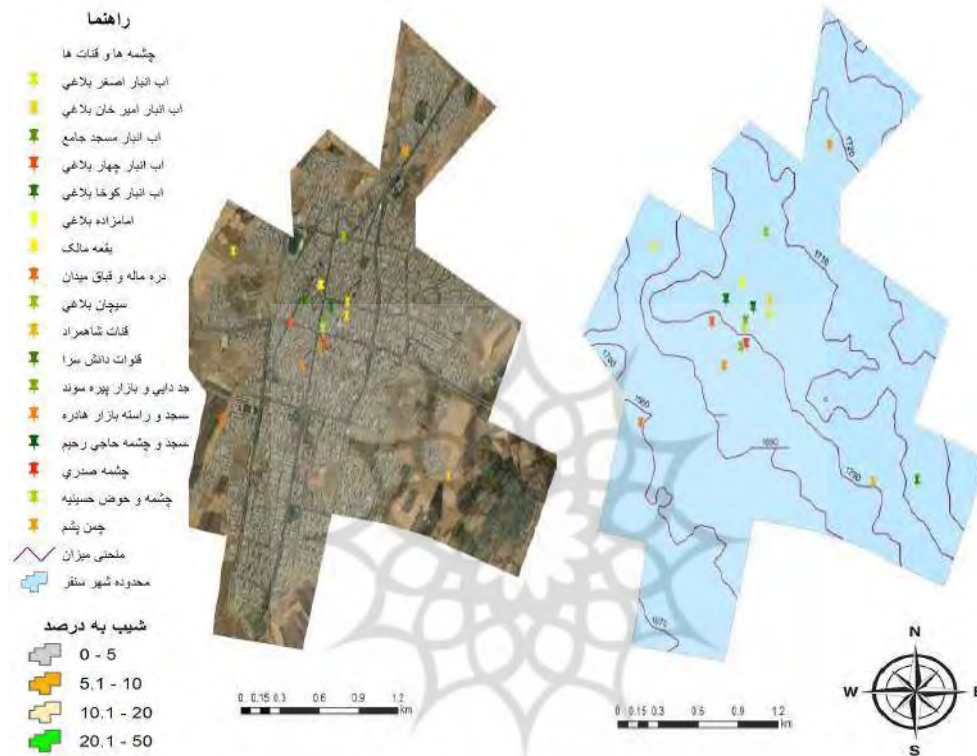
شکل ۸: موقعیت مکانی چشمه‌ها و مسیر آبریزها به صورت نقطه‌های قرمز رنگ بر روی تصویر هوایی دهه ۳۰ نشان داده شده است (سازمان نقشه‌برداری کل کشور، ۱۳۳۰)

بحث و بررسی :

مطابق با بررسی میدانی صورت گرفته چشمه‌های داخلی و خارجی شهر سنقر که به جهت مصارف کشاورزی مورد استفاده قرار می‌گیرد، بر روی لایه‌های آبرفتی دشت سنقر قابل شناسایی هستند. کاریزها در زیر لایه‌های آبرفتی با ارتفاعی در حدود ۲ تا ۱۰ متر در مسیر جریان آب‌های سطحی در ارتباط با هم هستند. این ساختار طبیعی از کوهپایه‌ها شمال و جنوب شرقی آغاز و در زیر شهر امتداد یافته و در بخش غربی و جنوبی در دشت سنقر کشیده شده است. پادگانه آبرفتی بزرگ سنقر چای که در ضلع جنوبی شهر قرار گرفته است، در راستای جریان روان آب‌های سطحی آب چشمه‌ها را به رودخانه بزرگ جامیشان انتقال می‌دهد.

مطابق سوندازهای صورت گرفته بر روی نقاط شناسایی چشمه‌های خارج از شهر که در شعاع ۲ کیلومتری از شهر بررسی شد، شیب جریان آب چشمه‌ها و قنوات در مسیر کانال، آبراهه‌ها و نهرها بر اساس ناهمواری و موقعیت ارتفاعی در عمق زمین و یا سطح زمین و بر مبنای ارتفاع مکانی از سطح دریا محاسبه و اندازه‌گیری شد و حاصل اینکه در ضلع شرقی کاریزهای دانش‌سرا و شاه‌مراد؛ در ضلع شمالی کاریز چمن پشم؛ و در ضلع غربی با کاریزهای مالک و دره ماله عمق ارتفاعی جریان آب در عمق زمین بین ۳ تا ۷ متر است و جریان آب زیر زمینی از شمال شهر تا جنوب شهر با شیب زمین بین ۱/۵ تا ۲ درصد آبرفت‌های طبیعی و آب چشمه‌ها و قنوات به پایین

شهر جریان دارد. و در سمت شرق شهر نیز از قنات دانشسرا با شیب ۲ درصد، در مرکز شهر با $\frac{1}{68}$ درصد و در سمت غرب شهر با شیب $\frac{1}{5}$ درصد آب به پایین دست و به سمت جنوب غربی در جریان است.، این رویه در مجاورت قنات‌های شمالی به نسبت قنات‌های جنوبی و در مقایسه ارتفاعی از سطح دریا قابل اثبات است. در شکل ۹ نقشه منحنی میزان و نقاط شناسایی شده چشمه‌ها و قنات‌ها نشان داده شده است.



شکل ۹ نقشه منحنی میزان ارتفاع مکانی نقاط شناسایی شده چشمه‌ها و درصد شیب قنات (نگارنده، ۱۳۹۹).

آب چشمه‌ها، قنات و روان آب‌ها با سرازیر شدن به رودخانه اصلی سنقر چای به سد جامیشان منتهی می‌شوند. این رویه از گذشته تا به امروز ادامه داشته و دلیل مناسبی به جهت شناخت محور ارتباطی چشمه‌ها و قنات شهر سنقر است. این ارتباط هسته اولیه و کانون سکونتگاهی شهر را در دوره‌های اسلامی را به ما نشان می‌دهد. وجود تعداد بیشتر چشمه‌ها و قنات در مرکز شهر و تمرکز ساخت‌وسازها در کنار چشمه‌ها از جمله دلایل سکونت است که در مرکز شهر با وجود چشمه‌های متعدد مشهود است.

از مجموع کل چشمه‌ها و قنات شهر سنقر ۱۷ نقطه مورد شناسایی و بررسی قرار گرفت که از این مجموعه ۶ نقطه دارای بقایای باستانی بودند و باقیمانده جامعه مورد مطالعه در بافت شهری قرار داشتند. در خصوص این تعداد از چشمه‌ها، کاریزها و قنات ملاک تشخیص و تاریخ‌گذاری بر مبنای هویت شهری و قرارگیری عناصر معماری شهری در دوره‌های اسلامی شرح و توصیف شده است از جمله بناهایی که در تاریخ‌گذاری چشمه‌ها در داخل شهر به ما یاری می‌رساند آرامگاه‌های یادبودی بقعه مالک، امامزاده احمد است که دارای سنگ‌نوشته‌هایی مربوط به دوره میانی اسلامی هستند. آب‌انبارها از جمله شواهد معماری است که در نوع تطبیق با ساختار معماری آرامگاه‌های اسلامی شهر سنقر در یک دوره زمانی و هم‌عصر با آرامگاه‌ها در بافت شهر سنقر ساخته شده‌اند و بدان معنا است که آب‌انبارها و محله‌ها در یک کالبد مشخص از دوره سلجوقیان تا عصر قاجار شکل گرفته‌اند.



نتیجه گیری:

از منظر زمین‌شناسی و جغرافیا طبیعی و با توجه به بررسی‌های میدانی و غیر تماسی EM اطلاعات جمع‌آوری شده دال بر این است که شهر سنقر بر روی لایه‌های آبرفتی ساخته شده است لایه‌های آبرفتی که در طی میلیون‌ها سال مسیر آب‌های سطحی زمین را تغییر داده است و این تغییر موجب شده که آبرفت‌های سمت شمال شرقی به نسبت آبرفت‌های پایین دست جنوب و جنوب غربی در ارتفاع بالاتری قرار بگیرند و آب در سطحی کمتر از ۵ متر بر روی طبقات آبرفتی ظهور یابد و به آسانی در دسترس ساکنان اولیه قرار بگیرد و انسان بتواند با تکیه بر ارتباط و تعامل با طبیعت سکونتگاه خود را در نزدیکی چشمه‌های طبیعی بسازد؛ بنابراین در پاسخ به پرسش پژوهش این نتیجه حاصل گردید که هنگام شکل‌گیری شهر سنقر مهم‌ترین مؤلفه‌ای که مورد توجه قرار گرفته است چشمه‌های طبیعی است که در شهر سنقر بر روی طبقه‌های آبرفتی ظهور یافته‌اند و برداشت آب از این چشمه به آسانی صورت گرفته است و سازمان فضایی و معماری شهر سنقر نیز با توجه به تمرکز و کانون موقعیتی چشمه‌ها شکل گرفته است.

در این پژوهش با بررسی اسناد ثبتی، وقفی و آرشیوی دیوان آب در شهر سنقر مورد بررسی قرار گرفت و به این نتیجه رسیدیم که شهر سنقر با وجود تقسیم‌نامه آب از عصر سلجوقیان تا عصر قاجار از سوی دستگاه نظارتی و حکومتی مورد رصد قرار گرفته است و به جهت اینکه شهر سنقر از نظر اقتصاد کشاورزی و دامپروری جایگاه ویژه‌ای در منطقه داشته است رخدادهای مرتبط با آن به مرکز حکومت‌ها اطلاع داده شده است؛ بنابراین شبکه آبرسانی و توزیع آب در شهر سنقر در شکل‌گیری و انسجام محله‌ها از دوره میانی اسلامی به بعد تأثیر داشته است؛ و حاکمان محلی در شهر سنقر از دوره میانی تا عصر قاجار بر شبکه آبرسانی و نحوه چگونگی توزیع آب در محله‌ها نظارت داشتند.

منابع

- آگاه، مهدی و حسنی سعدی، مریم (۱۳۹۳) *حقوق آب در فلات ایران در بستر تحولات اقتصادی و اجتماعی*، تهران، اندیشکده تدبیر آب ایران.
- بهار، مهرداد (۱۳۸۴) *از اسطوره تا تاریخ*، تهران، چشمه.
- ابونصر هروی، قاسم بن یوسف (۱۳۴۷) *رساله طریق قسمت آب قلب*، تهران، بنیاد فرهنگ ایران.
- اعتمادالسلطنه، محمدحسن بن (۱۳۶۲) *تاریخ منتظم ناصری*، جلد (۳)، تهران، دنیای کتاب.
- بیات، عزیز الله (۱۳۹۳) *کلیات جغرافیای طبیعی و تاریخی ایران*، تهران، امیرکبیر.
- پیرنیا، محمد کریم (۱۳۸۳) *سبک‌شناسی معماری ایران*، تهران، سروش دانش.
- پیگولوسکایا، و. دیگران (۱۳۶۷) *شهرهای ایران در روزگار پارتیان و ساسانیان*، ترجمه عنایت اله رضا، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی.
- توحیدی، فائق (۱۳۸۵) فن و هنر سفالگری، تهران، سمت.
- جهانگیر میرزا (۱۳۸۴) *تاریخ نو شامل حوادث دوره قاجاریه از سال ۱۲۴۰ تا ۱۲۶۷*، تهران، علم.
- حاسب کرچی، ابوبکر محمد بن الحسن (۱۳۷۳) *استخراج آب‌های پنهان*، ترجمه حسین خدیو جم، تهران، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- حافظ ابرو، عبدالله بن لطف‌الله (۱۳۸۳) *زبده التواریخ* جلد (۲)، تهران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- خاوری شیرازی، فضل‌الله بن عبد‌النبی (۱۳۸۰) *تاریخ ذوالقرنین* جلد (۲)، تهران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- خورشید دوست، علی‌محمد و همکاران (۱۳۹۰) «نقش فرآیندهای ژئو مورفیک رودخانه‌ای در ایجاد مخاطرات محیطی شهر سنقر در استان کرمانشاه» *فصلنامه فضای جغرافیایی*، ش. ۳۵، صص ۲۳۴-۲۰۹.
- دولتشاهی تهرانی، *سلطان احمد میرزا یمن الدوله* (۱۳۹۳) سنقر نامه، تهران، ابروباد.
- رزم‌آرا، حسینعلی (۱۳۳۱) *فرهنگ جغرافیایی ایران استان ۵ کردستان* جلد (۵)، تهران، دایره جغرافیایی ستاد ارتش.
- سراج، محسن و یوسفی فر، شهرام (۱۳۹۶) «نقش حکومت‌ها در ایجاد شبکه‌های آب‌رسانی کشاورزی در گستره شرقی خلافت تا حمله مغول» *تاریخ ایران*، ش. ۲۲، صص ۷۹-۱۱۰.
- سرمد، مرتضی (۱۳۵۱) *حقوق آب* جلد (۱) تهران، نشر بی‌نا.
- سلطان‌زاده، حسین و علیرضا (۱۳۹۶) «اهمیت آب و عناصر آبی در باغ ایرانی» *منظر*، ش. ۳۸، صص ۹-۱۹.
- سلطانی، محمدعلی (۱۳۷۰) *جغرافیای تاریخی و تاریخ مفصل کرمانشاهان* «باختران»، تهران، شقایق.
- سید سجادی، منصور (۱۳۸۸) *باستان‌شناسی شبه‌قاره هند*، تهران، سمت.
- شکرالله سنندجی (۱۳۷۵) *تحفه ناصری*، تهران، امیرکبیر.
- صاعد اندلسی، صاعد بن احمد ابن (۱۳۷۶) *التعریف بطبقات الأمم*، تهران، میراث مکتوب.
- ضرابی، اصغر و صفربآبادی، اعظم (۱۳۹۲) «ارزیابی اکوتوریسم پایدار در شهر کرمانشاه» *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ش. ۴۶، صص ۱۲۷-۱۵۰.
- فرمانفرما، عبدالحسین میرزا (۱۳۹۲) *وبای عالم‌گیر*، تهران، تاریخ ایران.
- قزوینی، یحیی بن عبد‌اللطیف الحسینی (۱۳۱۴) *لب التواریخ*، تهران، یمنی.
- کلارک، جان. ای و برایان. دی (۱۳۹۵) *کرمانشاه شهری در ایران*، ترجمه سیاوش قلی‌پور، کرمانشاه، دانشگاه رازی.
- گوبلو، هانری (۱۳۹۰) *قنات‌ها: فنی برای دستیابی به آب*، ترجمه ابوالحسن سرو قد مقدم، تهران، پاپلی.
- لسترنج، گی (۱۳۷۷) *جغرافیای تاریخی سرزمین‌های خلافت‌های شرقی*، ترجمه محمود عرفان، تهران، علمی و فرهنگی.
- مقدسی اردبیلی (۱۳۹۴) *در دیار کرمانشاهان*، کرمانشاه، موسسه فرهنگی هنری کوثر.
- ملک حسینی، افسانه و میرک زاده، علی اصغر (۱۳۹۴) «تحلیل اثرات اجتماعی - اقتصادی سد سازی بر توسعه روستایی (مطالعه موردی: سد سلیمان‌شاه)» *جغرافیا و برنامه‌ریزی*، ش. ۵۳، صص ۳۲۵-۳۵۱.
- مؤیدی، کیومرث (۱۳۸۸) *سنقر در گندم‌زار کلیایی*، تهران، پرتو واقعه.



- ناصرالدین شاه قاجار (۱۳۷۲) *شهریارجاده ها*، تهران، پژوهشکده سازمان اسناد ملی ایران.
- نظام‌الدین شامی (۱۳۶۳) *ظفرنامه*، تهران، بامداد.
- وقایعی، علی اکبر (۱۳۹۲) *مشکوه‌المسافرین*، تهران، ناشر سفیر اردهال.
- ویترفوگل، کارل آوگوست (۱۳۹۰) *استبداد شرقی بررسی تطبیقی قدرت تام*، ترجمه محسن ثلاثی، تهران نشر ثالث.
- یارشاطر، احسان (۱۳۸۷) *تاریخ ایران از سلوکیان تا فروپاشی دولت ساسانیان* جلد (۳) قسمت (۲)، تهران، انتشارات امیر کبیر.
- Floor, Willem (2018) *Kermanshah City & Province 1800-1945*, Washington, mage.
- Farhangi, Bijan (2007) *Some Incomparable Aspects of Irrigation Art in Ancient Iran*" Proceedings of the International History Seminar on Irrigation and Drainage, Tehran: IRNCID, pp11-24.
- Gaube, Heinz (2018) *"Die Traditionelle Wasserversorgung Von Kashan"* Spektrum Iran, Vol31, Number1, pp1-17.
- Minorski, Vladimir (1997) *"Sunkur"*, Encyclopaedia of Islam, VOL9, Leiden, Brill.
- Sanizadeh . Shahram Khora (2008) *Novel hydraulic structures and water management in Iran: a historical perspective*" Options Méditerranéennes, AN.83, pp25-43.
- Soheli, Mehr Azar (2019) *The Concept of Monument in Achaemenid Empire*, New York, Routledge.
- Tolman, C.F (1937) *Ground Water*, New York And London, Mcgraw-Hill.

