



## تأسیسات تاریخی تأمین آب شرب در دوره افشاریه

### (کلات نادری و روستای خشت)

دکتر محمود طاووسی\*، مهدی تاتاری\*\*

#### چکیده

ایرانیان به شیوه‌های گوناگون به تقدس آب پرداخته‌اند. چه در انتخاب ایزد ناهید به عنوان نگهبان آب در دوران باستان و چه با بزرگداشت آن با برپایی آب انبارهای متعدد و با سردرهای با شکوه در مناطق مختلف در دوران اسلامی.

اما نادر رویه‌ای متفاوت از آب انبار را در کلات (شمال شرق خراسان) برای ما به نمایش می‌گذارد. وی دستور به ساخت حوض انبارهای متعدد (۳۶۰ عدد) در دره‌های اطراف خشت و گرو به صورت پلکانی می‌دهد. البته در این راه هم آواز و هماهنگی با شرایط طبیعی منطقه عمل می‌نماید.

تأسیسات آبرسانی وی در کلات نیز با تنبوشه‌های سفالی و سنگی انجام پذیرفته بود. و آب قره سو در فواره‌های دور عمارت خورشید چند صباحی به جنبش درآمده بود.

**کلید واژگان:** نادر، کلات، روستای خشت، آب، آب انبار، تنبوشه.

\* عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس.

\*\* دانشجوی دکترای باستان‌شناسی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات.

## مقدمه

## نحوه‌ی آب رسانی به کلات

ژرف روستایی است در ۲۵ کیلومتری جنوب کلات واقع در کوهستان‌های هزار مسجد که در پایین گردنه‌ای به همین نام نزدیک کتل باش قرار دارد. رودخانه ژرف<sup>۱</sup> پس از برخاستن از کوه‌های هزار مسجد این آبادی را به دو قسمت تقسیم می‌کند. ژرف از آبادی‌های بسیار قدیم ایران است که قبل از اسلام هم بدین نام خوانده می‌شد. چنانکه فردوسی در جنگ ایران و توران بدین رود اشاره کرده است (بامداد، ۱۳۳۳: ۴۰ و ۴۲).

## چنین تا به نزدیکی ژرف رود

رسیدند با جوشن و درع و خود

ژرف رود پس از طی ۶ کیلومتر به استق سو (آب گرم) در بالا دست آبادی حمام قلعه ۱۸ کیلومتری کلات بر می‌خورد. در این محل این آب گوارا با استق سو که دارای آب گوگردی غلیظی است مخلوط می‌شود و گوارایی خویش را از دست می‌دهد (بامداد، ۱۳۳۳: ۱۸ و شریعتی، ۱۳۶۳: ۱۷۱). نادرشاه تلاش کرد چشمه مزبور را مسدود نماید اما موفق نشد (قدوسی، ۱۳۳۹: ۳۷). این رود پس از عبور از جلیل‌آباد و دربند ارغونشاه به کلات وارد می‌شود که در این محل به کلات چای معروف است. در این مکان (ابتدای دربند ارغونشاه) آب قره سو نیز به کلات چای می‌پیوندد و با هم وارد حصار کلات می‌شوند (شکل شماره ۱) و در واقع حصار کلات را به دو قسمت تقریباً مساوی تقسیم و پس از مشروب نمودن باغ‌ها، کشتزارها و شالیزارهای حاشیه رود به سوی بند نادری روان می‌گردد. سرانجام از دربند<sup>۲</sup> نرفته عبور کرده و کلات

اوضاع اقلیمی خشک و نیمه خشک بخش عمده ایران تأثیری بنیادی در خلق پدیده‌های گوناگون معماری این سرزمین گذارده است که بررسی آن از اهمیت فراوانی برخوردار است.

از دیرباز ایرانیان در کنار طرح‌های عمده تأمین آب، چون ایجاد سد و قنات که در عرصه عمل به اسطوره می‌ماند و مبتکر آن ایرانیان هستند، به امر ذخیره‌سازی آب‌های فراوان زمستانی برای به مصرف رسانیدن آن در فصل‌های کم آب و خشک دیگر سال نیز توجه داشته‌اند و برای تحقق بخشیدن به این امر «آب انبار» را بنیان گذارده‌اند.

در ایران آب انبارها با توجه به نقش مهمی که در زندگی روزمره مردم داشته‌اند، از موقعیت خاصی در فرهنگ این سرزمین برخوردار بوده‌اند. تا به جایی که جنبه نیمه تقدس یافته‌اند. حرمت گذاردن به آب و خودداری از هدر دادن و آلوده ساختن آن از دوران‌های بسیار کهن در فرهنگ مردم سرزمین ما ریشه‌ای بس عمیق داشته است. چنان که ایزد ناهید، فرشته نگهبان آب، از معتبرترین ایزدان ایران به شمار می‌رفته و برای بزرگداشت او نیایش‌های فراوان بر پا گشته است. پیوند میان آب و آیین‌های مذهبی در دوران بعد از اسلام نیز در ایران ادامه یافت، تا به جایی که نیایشگاه‌های ناهید جای خود را به «مصلی‌های» شکوهمند خارج شهرها دادند و ایرانیان برای طلب رحمت از خداوند بزرگ و ریزش باران، در برابر آن‌ها گرد آمده، دست نیاز به سوی آسمان و خدای خویش بلند می‌سازند.

کوچکتر از همه ۱۵ سانتی ضخامت دارد» (لارودی، ۱۳۶۹: ۲۷۸) (تصویر شماره ۱).

### شیوه ساختن تنبوشه و نصب آن

ابتدا مطالب کتاب ابوبکر محمدبن حسن الحاسب الکرچی<sup>۵</sup> (استخراج آب‌های پنهانی) را در این باره ذکر می‌نماییم:

تنبوشه را به دو سبب در مجرای آب نصب می‌کنند: یا آن که نقب حفر شده آب را فرو می‌برد و یا برای جلوگیری از نفوذ پلیدی‌ها در آب است. شکل تنبوشه باید چنان باشد که یکی از دو سرش از سر دیگر فراخ‌تر باشد تا در هنگام نصب سر تنگ به اندازه دو انگشت در داخل سرگشاد جای گیرد. طول تنبوشه بایستی چهار برابر قطر دایره سر فراخ آن باشد. هر چه بلندتر باشد نشانه آن است که چسبندگی خاکش بیشتر بوده و دوامش افزون‌تر است. ضخامت سفال سر تنگ تنبوشه باید کمتر از سر فراخ آن باشد تنبوشه باید راست باشد و از گل شیرین بدون شن تهیه شده و خوب آن را پخته باشند. گل خالصی که ریگ و شنش به وسیله آب گرفته شده باشد تنبوشه‌اش بادوام‌تر است.

اما در مورد نصب این تنبوشه‌ها باید محل تنبوشه را مانند راه آب به طوری حفر کنند که اگر کف آن را با نخ‌ی طراز بگیرند هیچ گونه بلندی و پستی در آن دیده نشود<sup>۶</sup>. و نیز باید محل خروج آب به قدری از محل ورود آب در تنبوشه پایین‌تر باشد که جریان طبیعی آب ادامه یابد. اولین تنبوشه را در محل نقب طوری قرار می‌دهند که آب از دهانه فراخ آن وارد شود و از دهانه تنگش خارج گردد. سرتنگ تنبوشه را

را پشت سر گذاشته و وارد صحرای اتک<sup>۲</sup> (ترکمنستان) می‌گردد.

قره سو مکانی بیلاقی، توریستی و دارای ۱۲ پله آبشار زیبا، فرح بخش و دارای طبیعت دل‌انگیزی می‌باشد. آخرین پله آبشار این رود ۳۰ متر ارتفاع دارد که با پشت سر گذاشتن آن به چشمه‌های شیرین و خنک می‌رسیم که آب قره سو را تأمین می‌کنند<sup>۴</sup> (کلاتی، ۱۳۷۰: ۵). این مسأله علت لوله‌کشی آب از قره سو به کلات را مشخص می‌سازد. به همین دلیل نادر در سال ۱۱۵۵ ه. ق. دستور می‌دهد که برای شرب خانواده سلطنتی درباریان و سپاهیان که در اطراف حصار کلات پاس می‌داده‌اند از هفت کیلومتری خارج حصار کلات از رودخانه قره سو که آب گوارایی دارد به وسیله لوله‌های سنگی که از ۲ تا ۴ متر زیرزمین می‌گذرد آب قره سو را به عمارت خورشید آورده جاری نمایند. در زمان نادرشاه و مدتی بعد هم آب به وسیله تنبوشه‌های سنگی (شکل شماره ۲) و سفالی (شکل شماره ۳ و ۴) در عمارت خورشید (به کمک حفاری‌های باستان‌شناسی) آفتابی شده (دانش دوست، ۱۳۷۴: ۴۸۰) و در فواره‌های دور عمارت و باغ به گردش درآمد. قطر و کلفتی هر یک به تفاوت ۱۵ و ۲۰ و ۲۶ سانتی‌متر بوده که از کناره رود پایین دره‌ها عبور می‌کرد (بامداد، ۱۳۳۳: ۱۹). بنا به ذکر مطلعین محلی در خانه‌سازی مردم برخی تنبوشه‌ها پیدا شده‌اند که از کناره رود کلات چند صد متر فاصله دارند.

لارودی در این رابطه می‌گوید: «این تنبوشه‌ها سه رشته بودند و لوله‌های بزرگ آن ۲۶ و دیگری ۲۰ و

ج) برای اینکه تنبوشه در مقابل نفوذ آب به خارج آب‌بندی شده باشد پیشنهاد کرجی آغشته کردن درون لوله‌ها با روغن است امروزه برای جلوگیری از زنگ‌زدگی با قیر و یا ورقه‌ای از سیمان آغشته می‌کنیم (کورس، ۱۳۵۵، ۲۱۱).

«برای انتقال آب، سنگ‌های بزرگی را تراش داده‌اند به شکل سنگ آسیا و بعد داخل سنگ‌ها را خالی کرده‌اند و سپس آن‌ها را ظاهراً با ساروج به هم وصل کرده‌اند که کار ساده‌ای نیست، آن هم نه یک متر و دو متر دست کم ۱۲ هزار متر روی هم رفته در ازای هر سنگ بین ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر و قطر دایره سنگ ۱۰۰ سانتی‌متر است که از هر طرف ۲۰ سانتی‌متر برای جدار لوله‌ها وا گذاشته‌اند و بقیه یعنی نیم متر دیگر را خالی کرده‌اند که می‌شود قطر آب راه (تصویر شماره ۲). اگر میانگین ضخامت سنگ را که گفته شد بین ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر است ۵۰ سانتی‌متر در نظر بگیریم ۲۴ هزار سنگ را باید تراش داد و خالی کرد و ردیف نمود و به هم پیوند داد تا لوله آبی فراهم آید از قره سو تا عمارت خورشید» (خسروی، ۱۳۷۰: ۶۱).

در برخی از مناطق کوهستانی صخره‌ها را تراش داده بودند تا آب در آن جاری شود و نیازی به تنبوشه‌های سفالی نبود (کرمانی، ۱۳۵۰: ۴۷۱).

عبدالکریم کشمیری شخصی به نام محمد امین بیگ داروغه را مسئول لوله‌کشی آب به عمارت خورشید و کلات معرفی می‌کند که بدین خاطر مورد عنایت و تشویق نادر هم قرار گرفت (کشمیری، ۱۹۷۰: ۹۵). در سال‌های متمادی به واسطه عدم مراقبت، بارندگی و سیل این آبراه‌ها به مرور خراب شده و ۷

تا اندازه دو انگشت با خمیر آهک باید آهک اندود کنند و سپس آن را در جوف سرگشاد تنبوشه قبلی جای دهند و محل اتصال را با همان خمیر آهک محکم کنند و نیز باید در فاصله هر صد ذراع در داخل این تنبوشه‌ها هواکشی باقی گذارند تا از تراکم باد و هوا و در هم شکستن تنبوشه‌ها جلوگیری شود».

هرگاه نصب تنبوشه پایان پذیرفت سه روز یا بیشتر، آن محل را به حال خود می‌گذارند و سپس به آرامی آب در آن می‌اندازند. اگر داخل تنبوشه را پیش از نصب با پیه مذاب یا روغن رومالی کنند دوام تنبوشه در نگهداری آب بیشتر خواهد بود بنابراین هر گاه تنبوشه‌ها را به شیوه‌ای که گفتیم در جایش استقرار کردند اطراف و جوانب آن را با گل رس پرکنند تا آن که در قسمت‌های زیرینش محل خالی باقی نماند (کرجی، ۱۳۴۵: ۶۱-۶۰). و اینک به تفسیر فنی مطالب کرجی درباره نصب تنبوشه‌ها می‌پردازیم:

الف) لوله‌ها در قدیم از تنبوشه تشکیل می‌شده است کرجی بین قطر داخلی تنبوشه و طول آن نسبت ۱ به ۴ را پیشنهاد کرده است یعنی اگر دهانه ۲۰ سانتی‌متر باشد طول تنبوشه ۸۰ سانتی‌متر خواهد بود.

ب) تعیبه حوضچه هواکش در هر صد ذراع (۵۰ متر) و علت ترکیدن لوله‌ها در اثر جمع شدن آب و باد و هوا موضوعی است فنی که امروز ما به آن ضربات قوچی (Wather Hammer) می‌گوییم. علت در هم شکستن اغلب لوله‌های آب همان وجود هوا و عدم هواگیری در نقاط مرتفع به وسیله شیرهای هواگیر و حرکت هوا در لوله هنگام پرکردن آن با آب می‌باشد.

خاکی از سمت چپ جدا می‌شود که به سوی خشت نادری می‌رود. پس از چرخیدن به سمت چپ جاده خشت، به طرف کوهستان و در ارتفاعات بلند پیچ در پیچ تا خشت ادامه می‌یابد (تاتاری، ۱۳۸۳: ۴۹). این محل در زمستان بسیار برف‌گیر می‌باشد. چشم‌انداز زیبای روستای خشت باعث می‌شود تا فرد در اینجا اکثر نقاط کلات، به ویژه صحرای اتک را در زیر پای خویش حس نماید.

### حوض انبارهای نادری

گفته شد که روستای خشت در بلندی (درست در بالاترین قسمت دژ کلات) قرار گرفته است. در جهت شمال خشت و ۲۰۰ متری آبادی صدها آب انبار ساخته شده بود که مانند پله روی هم دیگر قرار گرفته بودند. «این آب‌انبارها مانند گرمابه‌های کهنه بوده و در میان آن‌ها ستون‌ها و پایه‌های هلالی دیده می‌شود که برای محافظت آب از تابش خورشید ساخته بودند. امروزه این روپوش‌ها از هم پاشیده شده است» (زعفرانلو، ۱۳۶۱: ۱۹۵). در خصوص ساختمان و مصالح به کار رفته حوض انبارها منابع می‌نویسند که مثل آب انبار بر آن‌ها طاق زده‌اند شالوده آن‌ها تا زیر طاق با آهک و طاق‌های آن با گچ ساخته شده ولی طاق‌های آن‌ها خراب شده مگر یک طاق بزرگ آن که باقی است آن هم ترک برداشته سه برکه از برکه‌ها آب دارد ولی بی طاق و خراب است» (همان، ۱۹۵).

این آب انبارها در مسیر سیلاب‌ها از آب شدن برف‌های کوه و ریزش باران‌های سیلابی پر می‌شده شماره آن‌ها ۳۶۶ دستگاه بوده که هر کدام از آن‌ها

کیلومتر لوله‌کشی آب به کلی از بین رفته و فعلاً فقط آثار بعضی از لوله‌ها در روی زمین و در خود کلات مشاهده می‌شود.

### تأسیسات آب رسانی خشت

#### موقعیت جغرافیایی

روستای خشت یکی از هفت روستای کبود گنبد کلات می‌باشد<sup>۷</sup>. این روستا از شمال به ترکمنستان، از شرق به روستای خلج و نفته، از جنوب به بخش مرکزی کلات و از غرب با روستای گرو همسایه می‌باشد. خشت در جبهه شمالی دژ کلات و به فاصله هشت کیلومتری شهر کلات، تاقدیسی سکو مانند و طبیعی به ارتفاع ۲۲۰۰ متر از سطح دریا قرار دارد. (شکل شماره ۵) این پدیده از نظر دفاعی در کلات ارزش مضاعف داشته زیرا خود به دلیل صعب‌العبور بودن به منزله قلعه‌ای نفوذناپذیر در دژ کلات بوده است. به دلیل ارتفاع زیاد منطقه، تأمین آب محل از طریق چاه، قنات یا رودخانه امکان پذیر نبوده و این امر منجر به ساخت سازه‌های آبی شگفت‌انگیزی شده است. همچنین نبود آب ساکنان منطقه را بر آن داشته تا برای تأمین مواد غذایی مورد نیازشان از جمله آرد از قدرت باد برای آرد کردن گندم استفاده کنند.

برای رفتن به روستای خشت و دیدن آثار تاریخی آن پس از عبور از کنار دو اثر بزرگ عمارت خورشید و مسجد کبود گنبد از کلات نادری خارج و به سمت شرق و به طرف بند نادری (سد شرق) روانه می‌شویم. ۱/۵ کیلومتر مانده به بند نادری یک جاده

اکنون آثار حوضچه‌ها به تعداد ۴ تا ۵ عدد مشخص هستند. فاصله مابین این حوضچه‌ها ۴ تا ۵/۵ متر است که جهت استحکام آنها دیوارهایی در داخل هر یک تعبیه شده تا در صورت پر شدن، دیواره‌های آب انبار فرو نریزند. این آب انبارها جهت ذخیره‌ی آب‌های سطحی بوده تعداد زیادی از آنها با دیواره آجری و ساروج اندود مرتبط به یکدیگر در دره‌های متعدد ایجاد گردیده که ظاهراً مسقف بوده و دارای سقف‌های ضربی بوده‌اند.

یکی از معروف‌ترین این حوض‌ها قانلی حوض است که به فارسی حوض خونی معنی می‌دهد. وجه تسمیه آن شاید به علت واقعه قتل‌ی که در آن رخ داده باشد. اما زمانی که به دیواره‌ی آجری قرمز پررنگ آن نگاه می‌کنیم اینگونه می‌نماید که در هنگام پرآب بودن رنگ قرمز آجرها باعث می‌شد تا آب را به رنگ خون مشاهده کنند (تصویر شماره ۵).

این حوض معروف در غرب روستای فعلی خشت و اقامتگاه نادری و در جنوب آسیا باد قرار دارد. چیزی که اکنون از این حوض به جا مانده دیواره شرقی آن با آجرهای قرمز رنگش می‌باشد. ابعاد این دیوار که به طول و عرض ۶ متر می‌باشد دیواره‌های غربی و جنوبی آن فرو ریخته است.

در زمان بازدید میرزا حسین‌خان سپهسالار به سال (۱۲۹۸ هـ.ق) تعداد ۳۰ تا ۴۰ عدد از این آب انبارها سالم بود که اهالی دهکده خشت از آنها استفاده می‌نمودند. به مرور زمان در سال (۱۳۲۴ هـ.ق) تعداد آنها به ۳ تا ۴ عدد می‌رسد. مجدداً اسلام می‌نویسد: «در زمان سابق از آن حوض‌ها مجرای نهری ساخته بودند که آب را به باغ می‌رسانیده و

آب آشامیدنی و مورد نیاز یک روزه سربازان و بزرگان و چهارپایان را در سال تأمین می‌نموده است. کثرت حوض انبارها باعث شده تا ساکنین محل این مکان را به نام **قطار حوض** بشناسند.

برای پر شدن این آب انبارها از چندین جهت لوله‌های ساروجی تدارک دیده بودند، از جنس لوله‌های استفاده شده در رساندن آب قره سو به عمارت خورشید، که آب باران را از همین بلندی‌های نه چندان وسیع به نقطه‌های معینی هدایت می‌کردند (شکل شماره ۶).

پس از آن به قول میرزا مهدی خان جویبارهایی درست می‌شد که از سلاست آن، آب در کام سیحان، سیحون و جیحان، جیحون می‌گردید<sup>۸</sup> (استرآبادی، ۱۳۴۱: ۴-۵۳۳).

سپس در طول جوی‌های بزرگ چندین حوضچه کوچک تعبیه شده بود. که این حوضچه‌ها رسوبات و گل و لای آب را می‌گرفتند و آب به حوضچه بعدی سرازیر می‌شد. سرانجام آب باران با گذشتن از شاخه‌ها و جوی‌ها و حوضچه‌ها به یکی از آب انبارها می‌رسید صاف و پالوده و زلال. مسیر آب، جوی‌ها و تصفیه‌خانه و کلاً تشکیلات فنی این حوضچه‌ها و آب انبارها هم اکنون نیز تا حدودی دیده می‌شود (خسروی، ۱۳۷۰: ۷۵-۷۴ و مقری، ۱۳۵۹: ۴۸) به عنوان مثال طول و عرض اولین تصفیه‌خانه شمال خشت ۳×۲ متر می‌باشد. (تصویر شماره ۳) و به وسیله یک لوله سفالی به قطر ۱۸ سانتی‌متر آب از تصفیه‌خانه به حوض‌ها منتقل می‌شد (تصویر شماره ۵).

می‌دادند و به عنوان آب خوری حیوانات از آن استفاده می‌شده است.

شاید در نگاه اول و به علت مخروبه بودن حوض‌ها تأمین آب یک ساله سپاهیان نادر اغراق به نظر برسد به ویژه آن که اعداد ۳۶۰، ۳۶۵، ۳۶۶ این مسأله را بیشتر تداعی می‌کند. اما بنا به گفته مطلعین محلی، آن‌ها از دو آب انبار جهت شرب مصرف روزانه و سیراب کردن حیوانات خود با جمعیت ۱۰۰ خانوارشان استفاده می‌کرده‌اند و این دو آب انبار ۴ ماه آب آن‌ها را تأمین می‌نموده است. اینجاست که به صحت برخی از نوشته‌ها و گفته‌ها در مورد اقدامات نادر پی می‌بریم.

لازم به ذکر است که چنین حوض انبارهایی را نادر نه فقط درخشت بلکه در روستای گرو (غرب خشت) نیز درست نموده بود که تأسیسات آن شبیه حوض انبارهای روستای خشت می‌باشد.

#### نتیجه

نقش آب در کشور ایران که در نوار بیابانی قرار گرفته بسیار حیاتی است. از روزگاران گذشته یکی از دغدغه‌های فرمانروایان کشور ما تأمین آب شرب سپاهیان و مردم زیردست خویش بوده. نادرشاه افشار، نیز از این امر مستثنی نیست بنابراین در حاکمیت کوتاه مدت افشاریه به ویژه حکومت نادر اقدامات قابل ملاحظه‌ای در این زمینه صورت گرفت. حصار طبیعی کلات نادری که سخت مورد توجه نادرشاه قرار داشت با وجود داشتن رودخانه کلات از نعمت آب شرب سالم و گوارا برخوردار نبود. این عوامل باعث گردید تا نادر تأسیسات آبرسانی شگفت‌انگیزی

فاضل آن از باغ به آبادی می‌آمده اما حالا آن مجری خراب شده است و از آن همه آب انبار غیر از ۳ تا ۴ حوض، دیگر چیزی باقی نیست» (کرمانی، ۱۳۵۰: ۴۰۲).

در این آب انبارها از آجرهایی با ابعاد بزرگ ۴۰×۴۰×۸ سانتی‌متر و نیز ۲۷×۲۷×۵ استفاده شده است. بنا به گفته‌های مطلعین محلی، معماری داخل حوض‌ها تا حدودی با همدیگر متفاوت بوده یعنی در برخی از این حوض‌ها سه ستون در وسط قرار داشت که احتمالاً برای نگه داشتن سقف و طاق ضربی حوض بوده و گاهی به جهت استحکام دیوار حوض و حفظ سقف سه ستون تو پر در دو طرف حوض درست می‌کردند. عمق بعضی از آن‌ها به ۳ متر می‌رسید.

در کنار آب انبارها شاهد آب‌خوری سنگی حیوانات نیز می‌باشیم سه عدد از آن‌ها را در شکل‌های متفاوت داریم. یکی از این آب‌خورهای سنگی حیوانات دارای شکل مستطیل می‌باشد که به طول ۱/۷۵ سانتی‌متر و به عرض ۴۰ سانتی‌متر می‌باشد (تصویر شماره ۶). در وسط سنگ را برای آب خوردن حیوانات گود کرده‌اند، که به نظر می‌رسد کاملاً پرداخت نشده است. دو سنگ آب‌خوری دیگر در کنار همدیگر قرار گرفته‌اند. آن‌ها را به شکل مربع مستطیل درآورده‌اند. یکی از سنگ‌های آب‌خوری به طول یک متر و عرض ۹۰ سانتی‌متر (تصویر شماره ۷) و دیگری را به طول ۹۵ سانتی‌متر و عرض ۸۵ سانتی‌متر و به عمق نیم تا یک متر از سنگ درآورده‌اند.

گویا سنگ‌های زیادی از اینگونه آب‌خوری‌ها وجود داشت که به ردیف در کنار همدیگر قرار

خدای آفرین» به عنوان پایگاه نظامی برای اقدامات جنگی‌اش استفاده کند. نکته دیگر اینکه اقدامات نادر تا حدودی شبیه امیر تیمور است، اولاً مقبره‌ای که برای خود در کلات برپا می‌سازد (عمارت خورشید) از نظر معماری متأثر از گور امیر تیمور در سمرقند است، ثانیاً برخی از نام پسرانش شبیه نام پسران تیمور چون شاهرخ است، ثالثاً مثل تیمور به جنگ‌ها و غارت‌ها مشغول است ولی با این تفاوت که تیمور همه جا را خراب کرد اما سمرقند را آباد نمود، نادر نیز می‌خواست با کلات همان کار تیمور در سمرقند را ادامه دهد که قتل ناگهانی‌اش به وی اجازه چنین کاری را نداد.

این حوض انبارها از محدود فعالیت‌های عمرانی نادر در ایران می‌باشد که توانست بخشی از غنایم عظیم هندوستان را به خود اختصاص دهد.

اگر به هزینه‌های تأمین آب خشت و گرو از کلات بیندیشیم خواهیم فهمید که بازسازی چندین سازه آبی از این روستاها گذشته از تأمین آب آن مناطق می‌تواند، جاذبه‌های گردشگری و توریستی محل را هم بسیار بالا برد.

#### یادداشت‌ها

۱. مرحوم دهخدا ژرف رود را گود و عمیق فرض کرده اما واژه ژرف در اینجا صفت نبوده بلکه اسم علم و نام محل رودخانه می‌باشد (بامداد، ص ۴۲).
۲. دومین دربند معروف حصار کلات است که در شمال حصار واقع شده است و در گذشته داری تأسیسات دفاعی بوده است.

در کلات برپا سازد. وی در حصار کلات در نواحی (قره سو تا کلات نادری، خشت و گرو با ساختن آب انبارهای متعدد که به آب انبارهای ۳۶۰ گانه معروف‌اند و با تکیه بر روایات آب یکساله مردم و سپاهیان‌اش را تأمین می‌کرد.

در تأمین آب کلات، نادر از هفت کیلومتری کلات (قره سو) با تنبوشه‌های سنگی و سفالی اقدام به لوله‌کشی کرده است. هم اکنون حفاری‌های باستان‌شناسی فواره‌های دور عمارت خورشید را آشکار ساخته که در قسمت ورودی عمارت خورشید (شرق عمارت) آن‌ها را بازسازی نموده‌اند.

نادر در تأمین آب محل اقامتگاه و لشکرگاه خویش در خشت دست به ابتکار بسیار جالبی زده بود. این محل که بیش از ۲۰۰۰ متر از سطح دریا ارتفاع دارد باز هم به مانند لوله‌کشی به کلات، نادر به امکانات طبیعی منطقه متوسل شده است. به علت برفگیر بودن منطقه وی حوض انبارهای متعددی در دره‌های حاشیه روستای خشت و گرو ایجاد نمود.

از نظر پلان این آب انبارها با آب انبارهای منطقه گرمسیری اندکی متفاوت است یعنی فاقد سردر تزئینی و پاشیر است. و به صورت پله پله در دره‌ها بر روی هم ساخته شده‌اند. این حوض انبارها دارای تشکیلات فنی چون تصفیه خانه، لوله‌های سفالی و ساروجی انتقال آب، حوضچه‌ها و آب خوری‌های سنگی مخصوص حیوانات و... بوده است.

اگر به علت این همه فعالیت نادر در کلات بیندیشیم باید بگوییم که وی می‌خواست حصار کلات را از همه نظر از جمله منبع حیاتی آب بی‌نیاز سازد و به قول میرزا مهدیخان استرآبادی از این «دژ



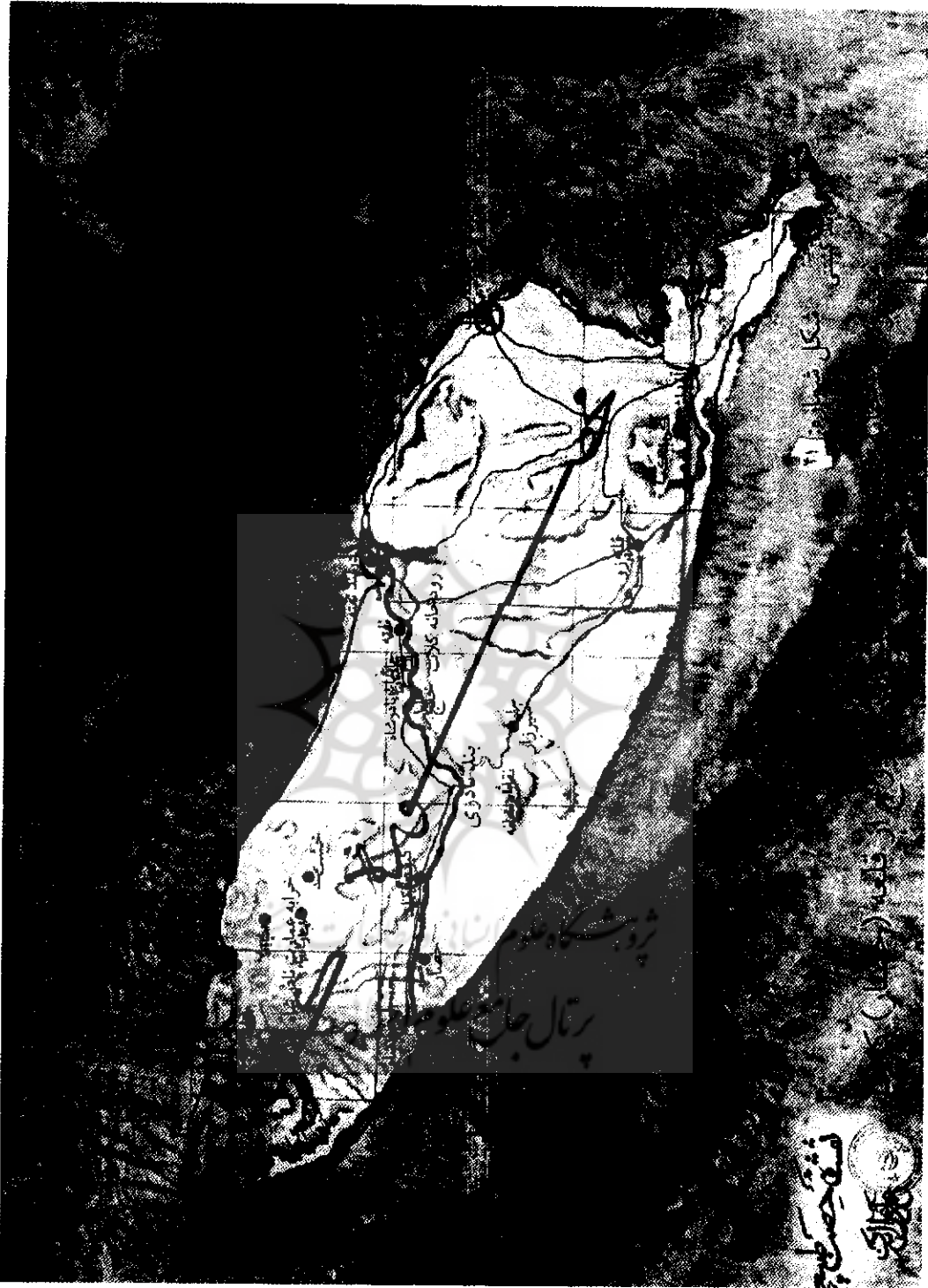
### منابع و مأخذ:

- استرآبادی، میرزامهدی خان؛ ۱۳۴۱، "دژره نادره"، تاریخ عصر نادرشاه، به تصحیح سید جعفر شهیدی، انجمن آثار ملی، چاپ خانه دانشگاه تهران.
- بامداد، مهدی؛ ۱۳۳۳، آثار تاریخی کلات و سرخس، انجمن آثار ملی.
- تاتاری، مهدی؛ ۱۳۸۳، بررسی باستان-شناختی آثار و بناهای دوره افشاریه (مطالعه موردی قلعه کلات)، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس.
- خسروی، محمد رضا؛ ۱۳۷۰، کلات نادری، چاپ دوم، مشهد، آستان قدس رضوی.
- دانش دوست، یعقوب؛ ۱۳۷۴، "کاخ خورشید کلات و محیط طبیعی آن"، مجموعه مقالات دومین کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران، با همکاری جمعی از کارشناسان و پژوهشگران. جلد اول، سازمان میراث فرهنگی کشور.
- روشنی زعفرانلو، قدرت ا...؛ ۱۳۶۱، «دو سفرنامه از کلات» فرهنگ ایران زمین، گردآورنده ایرج افشار، جلد ۲۵، چاپ تهران.
- شریعتی، علی؛ ۱۳۶۳، راهنمای خراسان، چاپ دوم، انتشارات الفبا.
- قدوسی، محمد حسین؛ ۱۳۳۹، نادرنامه، مشهد، چاپ خانه خراسان.
- کرجی، ابوبکر محمدبن حسن الحاسب؛ ۱۳۴۵، استخراج آبهای پنهانی، حسین خدیوچم، انتشارات بنیاد فرهنگ ایران.

۳. واژه اتک که نسا و ایورد را منسوب به آن می‌دانند یعنی دامنه و دامن کوه. بارتولد کلیه آبادی‌های واقع در دامنه سلسله جبال خراسان را اتک می‌خواند (خسروی، ص ۲۲ و ۲۳).
۴. در اطراف این چشمه‌ها آثار لشکرگاه نادر به صورت بناهایی با دیوارهایی در حال تخریب به چشم می‌خورد و برخی بقایای آثار به تنورهای نادری شهرت یافته‌اند این نکته خالی از لطف نیست که در این محل موسیر زیادی می‌روید که مردم محلی آن را به بقایای فعالیت‌های آشپزخانه سلطنتی نادر نسبت می‌دهند.
۵. حسین خدیوچم از قول عادل انبویای لبنانی می‌نویسد: ابوبکر محمدبن حسن کرجی یکی از بزرگترین علمای ریاضی ایران است که مؤلفات مهمی از او به زبان عربی بر جای مانده است. وی که در قرن ۴ و اوایل قرن ۵ هجری ستاره شهرتش در بغداد اوج گرفت کسی است که اصول حساب و جبر را توسعه داده و مطالب تازه‌ای بر آنها افزود می‌توان گفت که وی یکی از پایه‌گذاران علم جبر و حساب در جهان اسلام می‌باشد (مقدمه کتاب استخراج آبهای پنهانی).
۶. برای تعیین اینکه سطحی کاملاً مستقیم و بدون شیب است طنابی آب زده را از یک طرف به طرف دیگر می‌کشیدند و آنقدر این طناب را بالا و پایین می‌بردند تا آبی که روی طناب می‌ریختند فقط از وسط طناب قطره قطره بریزد آنگاه می‌فهمیدند که خط مزبور طراز است ولی اگر آب روی طناب به یک سمت جاری می‌شد می‌فهمیدند که به آن سمت شیب دارد (نیر نوری، ۴۲۳).
۷. شش روستای دیگر داخل حصار کلات: آقداش، قلعه زو، گرو، سیرزار، خلج و نفته می‌باشند.
۸. آب در کام گردیدن یعنی آب در دهان گشتن، از شوق شیفته شدن.

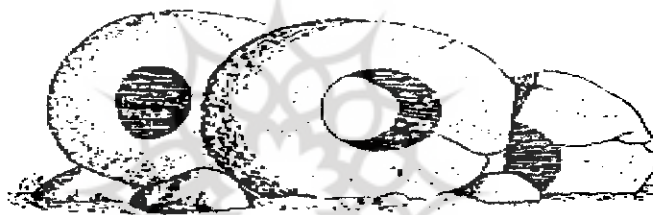
- کرمانی، مجدالاسلام؛ ۱۳۵۰، تاریخ انقلاب مشروطیت در ایران، سفرنامه کلات، مجلد دوم از جلد اول، مقدمه و تحشیه محمود خلیل پور، اصفهان.
- کشمیری، عبدالکریم؛ ۱۹۷۰، بیان واقع، سرگذشت احوال نادرشاه، تصحیح بی‌نسیم، چاپ اول، اداره تحقیقات پاکستان .
- کلاتی، علی اصغر؛ ۱۳۷۰، "کلات نادری سرزمین پر راز و رمز"، روزنامه خراسان، ۲۵ آبان .
- کورس، غلامرضا؛ ۱۳۵۵، آب و فن آبیاری در ایران باستان، وزارت آب و برق .
- لارودی، نورا...؛ ۱۳۶۹، زندگانی نادرشاه پسر شمشیر، چاپ اول، ایران زمین.
- مقری، علی اصغر؛ ۱۳۵۹، بناهای تاریخی استان خراسان، مشهد، اداره کل فرهنگ خراسان، چاپ خانه پارت.
- نیر نوری، حمید؛ ۱۳۷۹، سهم ایران در تمدن جهان، تهران، چاپ اول، انتشارات فردوس.
- ورجاوند، پرویز؛ ۱۳۷۹، "آب انبارها"، معماری ایران دوره اسلامی، محمد یوسف کیانی، تهران، سمت.



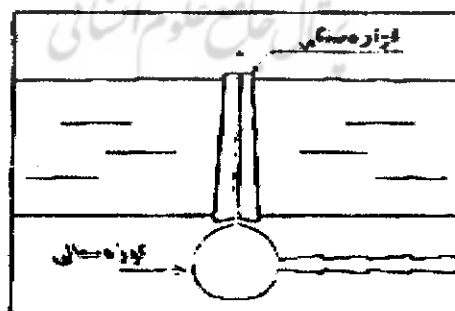


شکل شماره ۱. مسیر رودخانه کلات از سرچشمه تا خروج از حصار کلات (مآخذ: پایان‌نامه

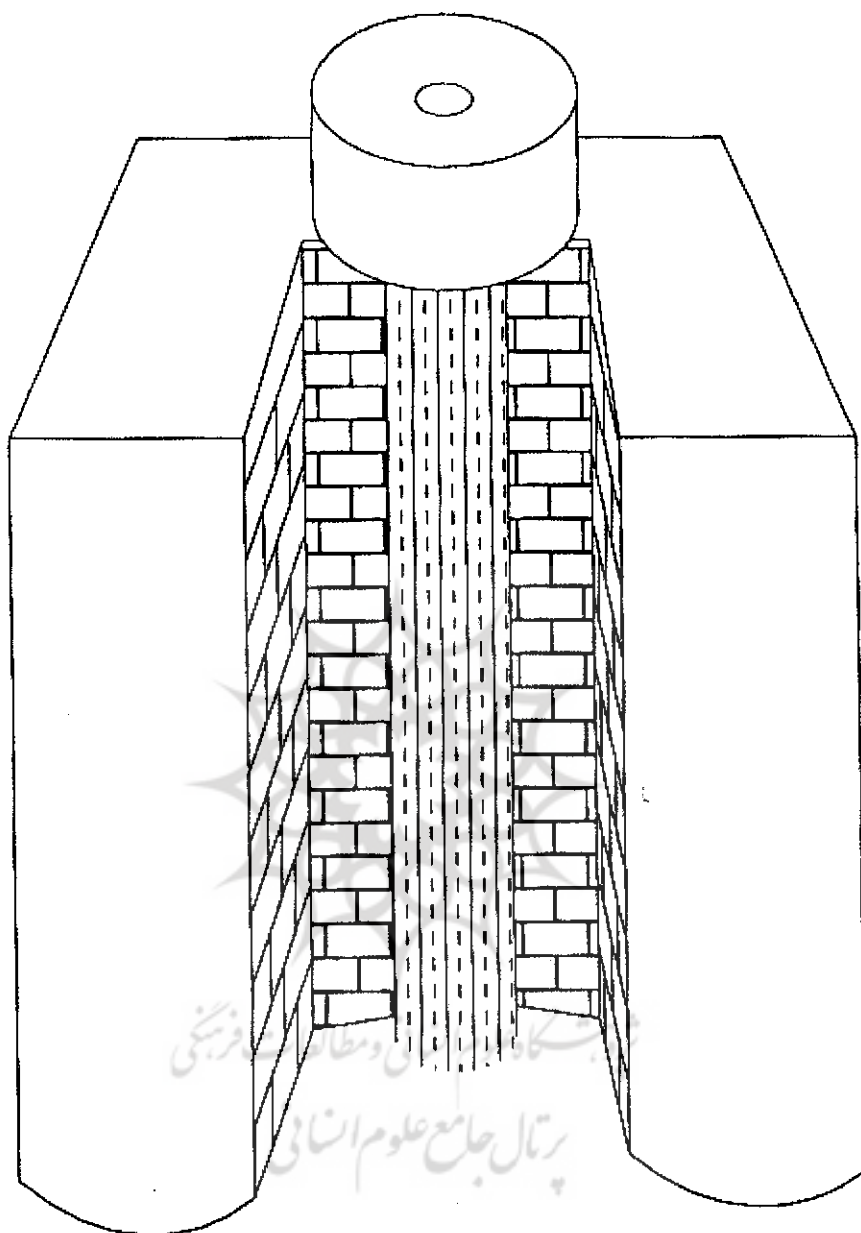
نگارنده، ص ۱۳۴)



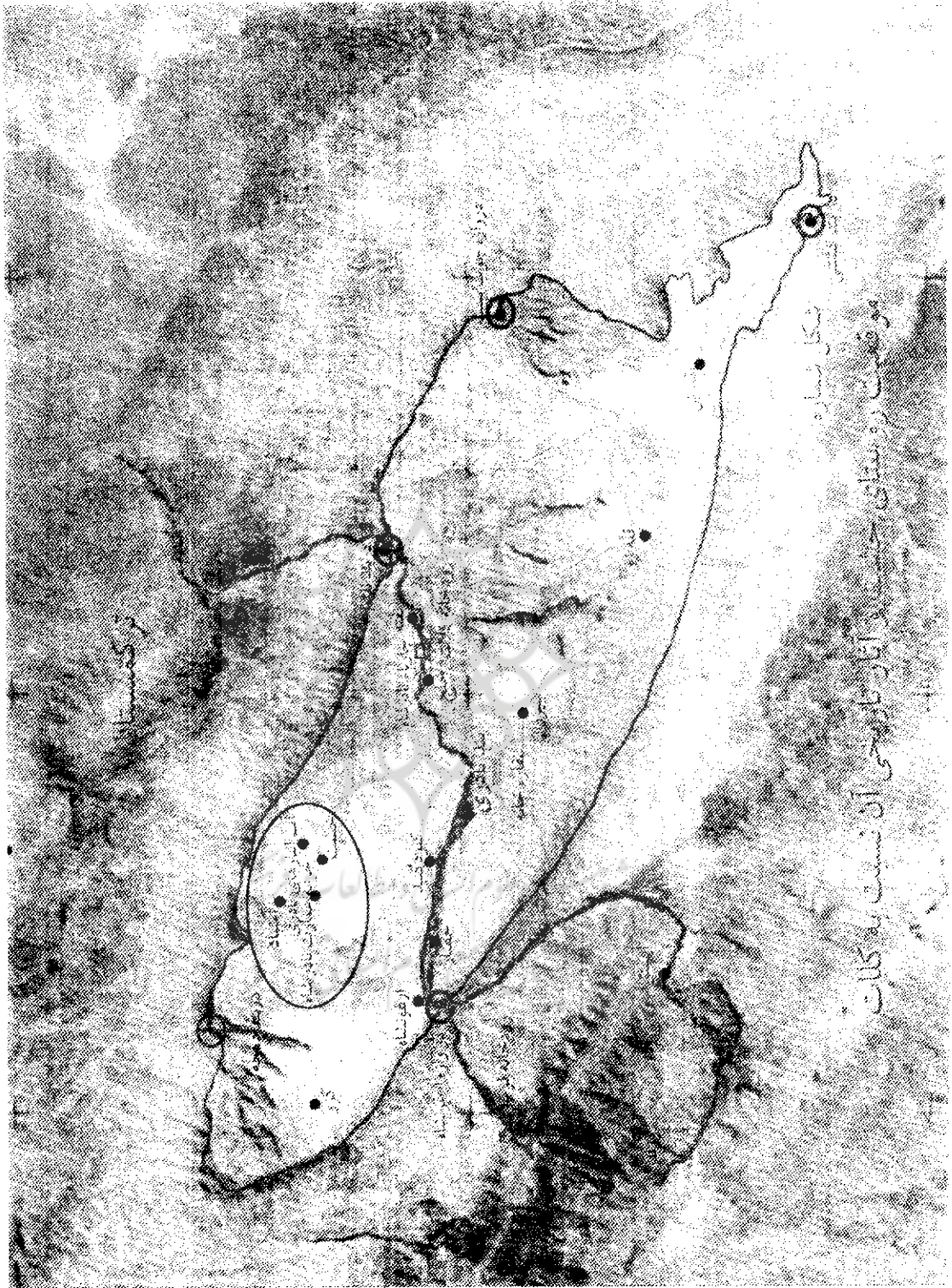
شکل شماره ۲. تپوشه‌های سنگی از قره سو تا کلات  
( مآخذ: کلات نادری، محمدرضا خسروی، ص ۶۱ )



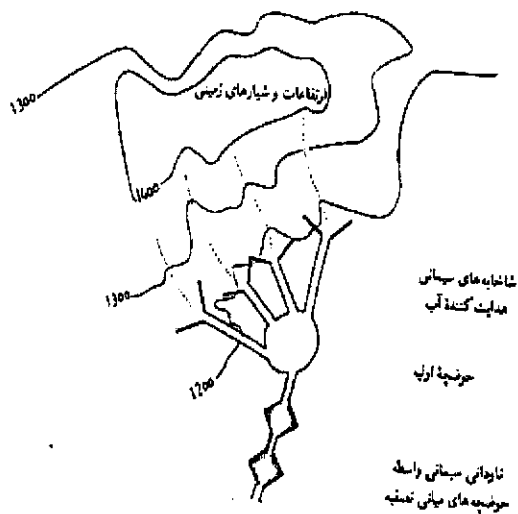
شکل ۳. جزییات فواره‌های دور عمارت خورشید  
( مآخذ: پایان‌نامه نگارنده، ص ۱۳۵ )



شکل شماره ۴. نحوه حفاظت تنبوشه‌های سفالی با آجر  
(مأخذ: پایان‌نامه نگارنده، ص ۱۳۶)



شکل شماره ۵: موقعیت روستای خشت و آثار تاریخی آن نسبت به کلات  
(مأخذ: پایان‌نامه نگارنده، ص ۱۳۸)



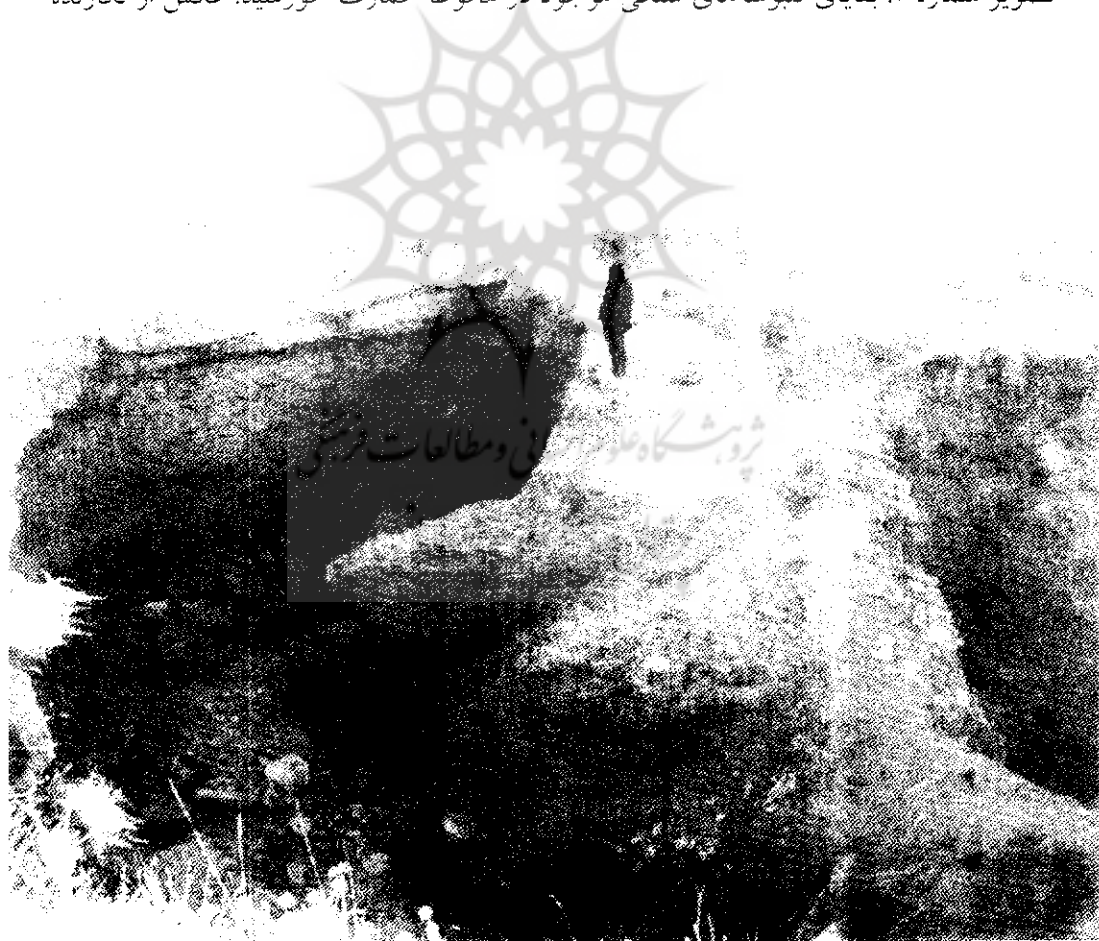
شکل شماره ۶. نحوه هدایت، تصفیه و ذخیره آب حوضهای نادری به طرف آب‌انبارها (ماخذ: کلات نادری، محمدرضا خسروی، ص ۷۵).

تصویر شماره ۱. باقیمانده فواره‌های دور عمارت خورشید که هنوز ریشه در سنگ دارند. عکس از نگارنده





تصویر شماره ۲: بقایای تنبوشه‌های سنگی موجود در محوطه عمارت خورشید. عکس از نگارنده

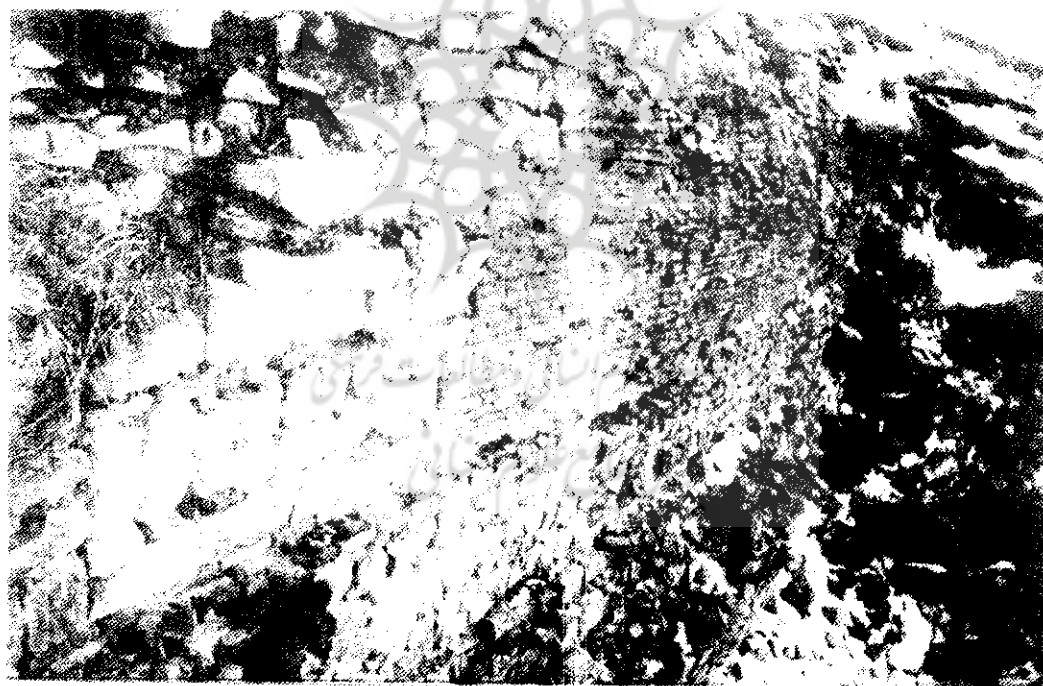


تصویر شماره ۳: یکی از تصفیه خانه های حوض انبارها به طول و عرض ۳×۲. عکس از نگارنده





تصویر شماره ۴. لوله سفالی انتقال آب از تصفیه‌خانه به حوض انبارها. عکس از نگارنده.



تصویر شماره ۵. قانلی حوض با دیواره آجری قرمز رنگ آن. عکس از نگارنده.



تصویر شماره ۶. یکی از آبخوری‌های سنگی بطول  $1/75$  و عرض ۴۰ سانتیمتر. عکس از نگارنده



تصویر شماره ۷. یکی دیگر آبخوری‌های سنگی بطول ۱ متر و عرض ۹۰ سانتیمتر. عکس از نگارنده