

بررسی و مطالعه آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر

اکبر شریفی‌نیا*

تاریخ دریافت مقاله:

۱۳۹۸/۰۵/۲۸

تاریخ پذیرش مقاله:

۱۳۹۹/۰۴/۰۱

چکیده

انسان همواره به دنبال رفع نیازهای خود، متناسب با توانمندی‌های محیطی است. اندیشه استفاده از این توانمندی‌ها، نشان‌دهنده تلاش انسان‌ها در زمینه انطباق با شرایط محیطی و استفاده حداکثری از آن‌ها با خلق آثار معماری گوناگون است. آسیاب آبی یکی از گونه‌های مختلف معماری ایرانی است که ارتباط مستقیمی با زندگی اجتماعی و اقتصادی ساکنان گذشته این سرزمین و به‌ویژه روستاییان دارد. در این پژوهش در نتیجه مطالعات بررسی و شناسایی باستان‌شناسی، ۱۴ باب از آسیاب‌های آبی پراکنده در روستاهای شهرستان دره‌شهر با هدف مستندنگاری و مطالعه این آثار در شهرستان دره‌شهر و درک درستی از ساختار معماری و دیگر ابعاد اجتماعی و اقتصادی آن‌ها شناسایی و مورد مطالعه قرار گرفته است. بر این اساس و برای نیل به چنین مقصودی، سؤالات پژوهش عبارتند از: ۱: ساختار معماری و اجزای سازنده آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر چه بوده است؟ ۲: آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر از کدام گونه آسیاب‌های آبی شناخته شده در ایران است؟ ۳: اداره آسیاب‌های آبی چگونه و توسط چه کسانی صورت گرفته است؟ ۴: الگوی پراکندگی آسیاب‌های آبی دره‌شهر، متأثر از کدام عوامل یا عامل محیطی بوده است؟ برآیند پژوهش نشان می‌دهد، آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر از نوع آسیاب‌های تنوره‌ای و الگوی پراکندگی آن‌ها به‌طور مستقیم وابسته به مسیر رودخانه‌هایی است که از کوه کبیرکوه سرچشمه می‌گیرند. ساختار معماری این آسیاب‌ها شامل؛ تنوره، توره، بلسکه، مزگیو، پره پره، کینه میخ، سنگ میره (مهره)، خو، چقچقه، سرسویل، سردولون، سنگ‌های آسیاب، ژرشو و محل استراحت است. مدیریت و نظارت بر این آسیاب‌ها که برخی از آن‌ها را افراد متمول روستاها صاحب بودند به ترتیب بر عهده اشخاصی بنام‌های؛ اوستا آسیاو، لوینه و میشه‌گونه بوده و تأمین دستمزد آن‌ها به‌صورت برداشت آرد غلات چون، دریافت ۱ من از ۲۰ یا ۱۰ من محصول وارداتی به آسیاب‌ها توسط لوینه، برداشت یک کاسه تا ۱ من آرد از گندم آسیاب شده توسط شخص میشه‌گونه و یا اجاره دادن این آسیاب‌ها در ازای ۵ خلوار گندم یا جو بوده است. این پژوهش با روش توصیفی - تحلیلی و اطلاعات آن براساس مطالعات میدانی و کتابخانه به سرانجام رسیده است.

کلمات کلیدی: دره‌شهر، آسیاب‌های آبی، معماری، شیوه اداره، الگوی پراکندگی.

* دانشجوی دوره دکتری باستان‌شناسی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان. akbar.sharifinia39@gmail.com

و مطالعه ژرفانگر این آثار در شهرستان دره‌شهر و درک درستی از ساختار معماری و مناسبات پنهان اجتماعی و اقتصادی آن‌ها در روستاهای این شهرستان، سؤالات پژوهش عبارتند از:

۱. ساختار معماری و اجزای سازنده آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر چه بوده است؟
۲. آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر از کدام گونه آسیاب‌های آبی شناخته شده در ایران است؟
۳. اداره آسیاب‌های آبی چگونه و توسط چه کسانی صورت گرفته است؟
۴. الگوی پراکندگی آسیاب‌های آبی دره‌شهر، متأثر از کدام عوامل یا عامل محیطی بوده است؟

روش تحقیق

این پژوهش با روش توصیفی - تحلیلی و براساس مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای به سرانجام رسیده است. در این پژوهش نگارنده ابتدا با شناسایی موقعیت جغرافیایی آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر و پیاده‌سازی داده‌های به دست آمده در نرم‌افزار GIS، نقشه پراکندگی این آثار و موقعیت جغرافیایی آن‌ها را نسبت به پراکندگی رودخانه‌های شهرستان تهیه و پس از عکس برداری، با استناد به مصاحبه‌های شفاهی با بزرگان و ریش سفیدان منطقه پلان کلی این آثار و شیوه اداره آن‌ها را استخراج نموده است.

پیشینه پژوهش

در رابطه با آسیاب‌های آبی در ایران، مطالعات بسیار پراکنده‌ای از سوی محققین و پژوهشگران صورت گرفته است که در بخش‌های مختلف پژوهش و متناسب با عناوین و در فهرست منابع به تعدادی از آن‌ها اشاره شده است. در این پژوهش‌ها نویسندگان ضمن بیان توضیحاتی در رابطه با پیشینه انواع آسیاب‌ها، به صورت موردی به بیان مطالبی در رابطه با فناوری و

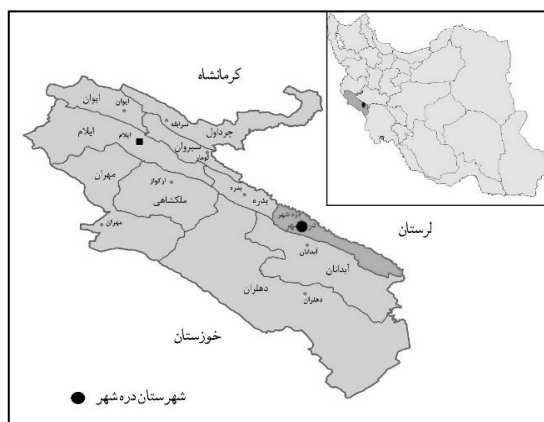
دسترسی و استفاده از آب را می‌توان یکی از عوامل پایداری تمدن‌ها برشمرد. استفاده بهینه از آب در شبکه‌های آبی قدیمی و تأسیسات مربوط به آن، حکایت از آگاهی کافی سازندگان آن‌ها از اصول و علم مربوط به آب است. یکی از سازه‌های مهم و حیاتی که وجود آن برای بقای انسان عاملی ارزنده و بشر در صورت بخشیدن بهتر تنظیم غذایی در مراحل زندگی از آن استفاده کرده، آسیاب است (مسعودی و دیگران، ۱۳۹۷: ۱۰۲). آسیاب یکی از کهن‌ترین دستاوردهای صنعتی انسان که سابقه طولانی در تاریخ حیات بشر دارد. بر طبق برخی روایت‌های اسلامی، آدم، ابوالبشر، نخستین کسی بود که ساختن سنگ‌های آسیا و آسیا کردن با آن‌ها را آموخت. طبری می‌نویسد: «نخستین بار جبرئیل آدم را بیاموخت تا آسیاب‌ها بنهاد به زیرکوه اندر و بفرمودش که آن گندم آس کن» (بلوکباشی، ۱۳۶۷: ۳۷۲). بررسی و مطالعه ساختار معماری و کشف لایه‌ها و کارکردهای پنهان اجتماعی و اقتصادی آسیاب‌های آبی ایران، با توجه به ارتباط مستقیم این آثار با معیشت مردم، اهمیت بسزایی در مطالعات فرهنگی و تمدنی ایران دارد. به نظر می‌رسد مطالعه فناوری‌های فرهنگی، محملی را برای فهم فرهنگی و اجتماعی جوامع فراهم می‌آورد (رفیع فر و دیگران، ۱۳۹۴: ۳۷۶). براین اساس و با انجام مطالعات بررسی و شناسایی باستان‌شناسی، ۱۴ باب از آسیاب‌های آبی منطقه دره‌شهر که در مناطق روستایی این شهرستان واقع شده‌اند، مستندنگاری و مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. اهمیت این پژوهش از آن روست که تاکنون هیچ‌گونه پژوهش مستقلی در رابطه با این آثار صورت نگرفته است و گذشت زمان و عوامل طبیعی و انسانی، تخریب این آثار را سرعت بخشیده است. بنابراین با هدف مستندنگاری

سرافرازی، ۱۳۷۳: ۱۳۸). نخستین تاریخ به دست آمده در خصوص آسیاب در ایران مربوط به دوره اشکانی و در زمان مهرداد پادشاه اشکانی است (همان: ۳۸). که دستگاهی بوده به شکل آسیاب‌های آبی امروزی بنام آسیاب نورس (آسیاب تنوره یا پره). در اسناد باقیمانده از سده‌های پنجم و ششم میلادی (مجموعه حقوقی پهلوی ماتیکان) پیرامون آسیاب‌ها و تدارک آن‌ها بر روی رودخانه‌ها و نهرها و قنات‌ها و به حرکت درآوردن آسیاب‌ها به وسیله آب اشاراتی شده است. قتل یزدگرد سوم پادشاه ساسانی در مکانی موسوم به آسیاب، اشاره‌ای قاطع به وجود آسیاب‌ها در ایران و در دوران ساسانی دارد (فرح‌زا و هرفته، ۱۳۹۰: ۱۵۷، پیگولوسکایا، ۱۳۷۲: ۲۹۷، Harverson, 1993: 150، Harverson, 2003: 68). در مأخذ تازی - پارسی به صورتی قاطع آمده است که یزدگرد سوم شاهنشاه ساسانی در محل آسیاب به قتل رسیده است. طبری در این مورد در اغلب روایات خود واژه «رَحَى» را که به معنای آسیاب است بکار می‌برد. هم او در روایتی دیگر واژه «بیت طحان» را که به معنای آسیاب خانه است (پیگولوسکایا، ۱۳۷۲: ۲۹۶). در ماتیکان مطالبی در مورد بخش‌های فنی آسیاب‌ها و توجه بدان‌ها درج شده است. بخش فنی آسیاب به صورت «رَحَت» آمده است. «رَحَت» شامل دستگاهی است که سنگ آسیاب را به حرکت وا می‌دارد (همان: ۲۹۷). در ایران باستان، آسیاب آبی دارای اجزایی چون: منبع آب، تنوره یا برج آب، انباردانه و قیف چوبی، کانال‌های آبی بالادست و پایین دست، چرخاب یا توربین چوبی و سنگ آسیاب بود (Pourjafar et al. 2010: 246). جغرافیدانان و نویسندگان اسلامی برجسته چون مقدسی، مستوفی، نویسنده تاریخ قم و ... جسته و گریخته در نوشته‌های خود به بسیاری از آسیاب‌های آبی ایران و تداوم عام آن

ساختار کلی آسیاب‌های مورد مطالعه می‌پردازند. در رابطه با آسیاب‌های آبی شهرستان دره شهر، خداکرم مظاهری در روند بررسی و شناسایی‌های باستان‌شناسی خود، توصیفاتی را از این آثار ارائه نموده است (مظاهری، ۱۳۸۵). ایزدپناه در کتاب آثار باستانی و تاریخی لرستان (جلد اول)، توصیف کوتاهی از آسیاب آبی شیخ مکان را ارائه می‌کند (ایزدپناه، ۱۳۵۰). متأسفانه تاکنون پژوهش جامعی از سوی محققین و پژوهشگران در رابطه با آسیاب‌های آبی شهرستان دره شهر، ساختار معماری و درک ابعاد مختلف اجتماعی و اقتصادی آن‌ها، به عمل نیامده و این پژوهش در نوع خود بدیع و تازه خواهد بود.

پیشینه استفاده از آسیاب‌های آبی در ایران

آسیابها براساس نیروی محرکه آن‌ها به انواع دست‌آس، خراس، آس‌باد، آسیای دودی یا موتوری و آسیای آبی تقسیم شده‌اند. در این میان، آسیاب‌های آبی را به دو دسته تقسیم کرده‌اند؛ دسته اول آسیاب‌هایی که با نیروی محرکه آب جاری حرکت می‌کنند و دسته دوم گونه‌ای است که با آب قنات کار می‌کند (کراگر و دیگران، ۱۳۹۷: ۹۰). در یک تعریف، آسی را که با آب گردد را آسیاب گویند. مخفف آن آس آب است (مسعودی و دیگران، ۱۳۹۷: ۱۰۴). بعداً این کلمه برابر با واژه «آس» و به معنی آن گرفته شده و برای تسمیه و تخصص گونه‌های مختلف این کارافزار، با کلمات آب، باد، دست، ستور و چرخ ترکیب شده است (بلوکباشی، ۱۳۶۷: ۳۷۱). سه گونه چرخ آبی که کار آسیاب‌های آبی را انجام می‌دهد از زمان باستان در ایران رواج داشته است. نخست آسیاب نورس که به زبان فارسی آسیاب تنوره و یا آسیاب پره خوانده می‌شود. دیگری ویترویان که در زبان فارسی آسیاب چرخ‌آبی نام گرفته است و سوم آسیاب شناور (کراگر و دیگران، ۱۳۹۷: ۹۲،



ت ۱. موقعیت جغرافیایی شهرستان دره شهر
(منبع: نگارنده).

یافته‌های پژوهش

اسامی و موقعیت جغرافیایی آسیاب‌های آبی شهرستان دره شهر

با استناد به بررسی و شناسایی به‌عمل‌آمده، موقعیت جغرافیایی آسیاب‌های آبی شهرستان دره شهر، الگوی استقرار و پراکنش آن‌ها، متناسب با پراکندگی روستاهای قدیمی این شهرستان و در ارتباط مستقیمی با منابع آبی است که از رودخانه‌های فصلی و دائمی این شهرستان همانند رودخانه‌های سیکان، کوچک، شیخ‌مکان و دره شهر و آرمو سرچشمه می‌گیرند (تصویر شماره ۲). علاوه بر این، اسامی آسیاب‌های آبی شهرستان دره شهر، برگرفته از موقعیت جغرافیایی آن‌ها و یا نام افراد مالکی است که در گذشته در این منطقه سکونت داشته‌اند.

شواهد معماری برجای مانده از آسیاب‌های آبی مورد مطالعه

متأسفانه امروزه از ساختار کلی آسیاب‌های آبی شهرستان دره شهر، تنها بخش تنوره و بخشی از کانال انتقال آب آن‌ها برجای مانده است که در ادامه به‌صورت مختصر به آن‌ها اشاره خواهد شد؛

میان ایرانیان سده‌های آغازین اسلامی اشاره کرده‌اند (بلوکباشی، ۱۳۶۷: ۳۷۴، ۶۸: Harverson, 2003). در قرن سوم و چهارم هجری، آسیاب آبی در ایران بسیار متداول گشت. به گفته ابن بلخی در قرن ششم، ساختن سنگ آسیاب صنعت پر مداخلی بوده و از «دیة خلار» فارس به بیشتر ولایت پارس، سنگ آسیا صادر می‌کرده‌اند^۱ (راوندی، ۳/۱۳۸۲: ۲۶۱). آسیا تشکیل می‌شد از «تنوره»، «سنگ رویین»، «سنگ زیرین»، «پره»، «اندا»، «زیرآب»، «پیمان»، «تنزه» و «دلو» ... معروف‌ترین نوع آس، آسیاب بود که تنوره‌ای معمولاً به عمق بیش از ده متر داشت و در انتهای آن سوراخی باریک بود. آبی که در این تنوره داخل می‌شد با فشار پره‌ها، چرخ می‌چوبین را که در برابرش بود می‌گردانید و با گردش چرخ، سنگی عظیم - که بر بالای میله وسط آن چرخ کارگذارده شده بود - به چرخش در می‌آمد و این سنگ گردان بر سنگی ثابت که زیر آن قرار گرفته بود، مماس بود و دانه‌ای که از سوراخ سنگ گردان بین این دو سنگ قرار می‌گرفت، آرد می‌شد و از اطراف سنگ زیرین فرو می‌ریخت و در محفظه‌ای قرار می‌گرفت ... و آسیابان با پیمان، آرد را می‌پیمود و از هر بار آرد یک من یا یک من و نیم بار تنزه خود را بر می‌داشت و مابقی را به صاحب بار می‌داد ... (همان: ۲۶۲-۲۶۱).

موقعیت جغرافیایی شهرستان دره شهر

شهرستان دره شهر از توابع استان ایلام و در شرق آن قرار دارد. این شهرستان از شرق منتهی به شهرستان پلدختر از استان لرستان، از غرب منتهی به شهرستان بدره و از جنوب منتهی به شهرستان آبدانان از استان ایلام است و نوار شمالی این شهرستان را رودخانه سیمره به‌عنوان مرز دو استان ایلام و لرستان تشکیل می‌دهد (شریفی‌نیاو شاکرمی، ۱۳۹۶: ۶، تصویر شماره ۱).

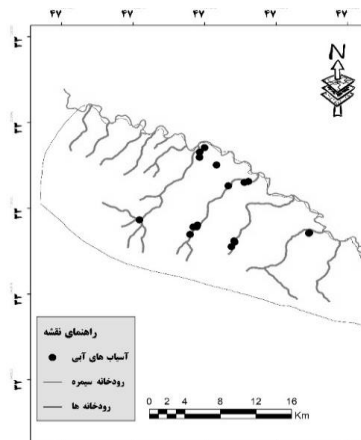
می‌رسد که سازندگان بنا، براساس این طرح میزان شدت و سرعت آب را در نزدیکی دهانه تنوره (۴۵ سانتیمتر) افزایش داده باشند. ضخامت دیواره‌های کانال در حدود ۶۸ تا ۶۵ سانتیمتر متغیر است و این امر به دلیل نوع مصالحی (قلوه سنگ) است که در ساخت بنا به کاررفته است. قطر دهانه تنوره در حدود ۱ متر و ضخامت دیواره‌های آن در حدود ۹۶ سانتیمتر تا ۱ متر است.

آسیاب آبی اچمنمشت، دارای ارتفاعی در حدود ۲/۵ متر و عرضی در حدود ۲ متر است. کانال اصلی انتقال آب این بنا بیش از ۱۰ متر طول و قطر دهانه تنوره آن در حدود ۱۲۰ سانتیمتر با ضخامت دیواره متغیری در حدود ۴۰ تا ۳۵ سانتیمتر است. در بخش زیرین ساختمان تنوره، گودالی وابسته به تأسیسات اصلی ساختمان آسیاب به ابعاد تقریبی ۱×۱ متر ساخته شده است.

آسیاب آبی تنگه دره شهر (تصاویر شماره ۳: ۴)، دارای دو تنوره با فاصله تقریبی ۱ تا ۱/۵ متر از یکدیگر است. قطر دهانه تنورها در حدود ۱ متر و ضخامت دیواره آن‌ها در حدود ۵۰ تا ۴۰ سانتیمتر است. نکته جالب توجه در این میان، ایجاد برآمدگی‌های از جنس خود بنا در درون تنوره‌های آسیاب است که در نگاه نخست ایجاد امکانی مشابه با نردبان را به جهت بررسی درون تنوره به ذهن متبادر می‌کند.

آسیاب آبی شماره ۲ جهانگیرآباد (تصاویر شماره ۳: ۲)، دارای سه تنوره به فاصله تقریبی ۸۰ سانتیمتر از یکدیگر و قطر دهانه تقریبی ۱ یا ۱/۱۰ متر ۱×۱ یا ۱/۱۰ متر که ضخامت دیواره آن‌ها در حدود ۹۰ سانتیمتر است. متأسفانه تنوره شمالی و جنوبی این اثر تقریباً تخریب و بنابراین بازسازی ساختار معماری بنا ناممکن شده است. ارتفاع آسیاب آبی شماره ۲ جهانگیرآباد در حدود ۶ یا ۵ متر و عرض تقریبی کانال آبرسانی آن در حدود ۱۰ متر است. آسیاب آبی

در آسیاب آبی مادرزلیخا (تصاویر شماره ۳: ۳)، قطر دیواره اصلی بنا ۲/۴۰ سانتیمتر است که مسیر جریان آب تا قسمت تنوره را تشکیل می‌دهد. تنوره بنا به صورت دایره‌ای متمایل به بیضی و قطر شمالی - جنوبی آن در حدود ۱ متر و قطر غربی - شرقی آن در حدود ۱/۴۰ سانتیمتر است و ضخامت اضلاع شمال و جنوبی تنوره ۸۰ سانتیمتر و ضخامت اضلاع شرقی و غربی آن در حدود ۱/۲۰ سانتیمتر است.



۲. موقعیت جغرافیایی و پراکندگی آسیاب‌های آبی شهرستان دره شهر نسبت به رودخانه‌های این شهرستان (منبع: نگارنده).

آسیاب آبی نقاره، دارای دو تنوره و قطر دیواره تنورها ۸۰ سانتیمتر، قطر دهانه آن‌ها در حدود ۱ متر و قسمت ورودی آب به داخل تنورها در حدود ۳۵ سانتیمتر است. ارتفاع باقی مانده از آسیاب آبی نقاره در حدود ۴ تا ۴/۵ متر و عرض آن در حدود ۲/۵ تا ۳ متر است. آسیاب آبی کلاو (تصاویر شماره ۳: ۱)، دارای ارتفاعی در حدود ۴ تا ۳/۵ متر و پهنایی در حدود ۲/۶۰ تا ۲/۸۰ متر است. طول کانال اصلی آسیاب، بیش از ۲۰ متر است. به نظر می‌رسد براساس یک طرح از پیش تعیین شده، اندازه عرض کانال تا دریچه تنوره، از ۹۰ سانتیمتر تا ۴۵ سانتیمتر متغیر است. چنین به نظر

آسیاب آبی شماره ۱ شیخ مکان

یکی از آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر که ساختار معماری آن نسبت به دیگر آسیاب‌های آبی شهرستان، تقریباً مشخص و قابل مطالعه است، آسیاب آبی شماره ۱ شیخ مکان است. این بنا دارای بخش‌هایی چون ورودی آسیاب یا به احتمال اتاقی که قسمت سقف آن فروریخته است، اتاق آسیابان؟، اتاق قرارگیری سنگ آسیاب، تنوره بنا و کانال آبرسانی است (تصاویر شماره ۴).



ت ۴. تصویر بالا: نمایی کلی از آسیاب آبی ۱ شیخ مکان و بخشی از ساختار معماری آن - دید از شرق و جنوب غربی، تصویر پایین: نماهایی از کانال آبرسانی به آسیاب آبی شیخ مکان ۱ و دیواره اصلی بنا، دید از جنوب و جنوب غرب (منبع: نگارنده، ۱۳۹۸).

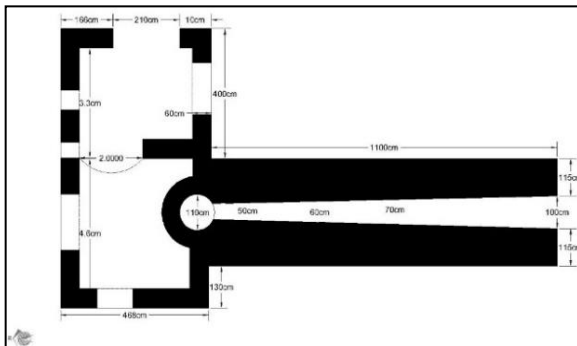
مساحت کلی بنا در بخش‌های مختلفی به‌طور جداگانه قابل ارزیابی است. ابعاد کلی بخش مربوط به کانال آبرسانی ۱۱×۲/۴۵ متر و ضخامت دیواره کانال آبرسانی

شماره ۳ شیخ مکان، دارای ارتفاعی در حدود ۲/۵ متر، با کانال آبرسانی با طول بیش از ۱۰۰ متر است که عرض این کانال در برخی از قسمت‌های مستقیم در حدود ۱ متر و در مسیرهای پیچ‌دار بیش از این است. تنوره بنا دارای قطری در حدود ۱۳۰ × ۱۴۵ سانتیمتر و ضخامت دیواره‌های آن در حدود ۱ متر است. آسیاب آبی ۱ ارمو، دارای ارتفاعی در حدود ۳ متر با کانال آبرسانی بیش از ۲۵ متر با پهنای ۲/۵ تا ۲ متر است. مشابه نمونه‌های پیشین، هرچه به تنوره بنا نزدیک می‌شویم، از عرض مسیر آبرسانی آن کاسته می‌شود و این میزان در نزدیکه دریچه تنوره نزدیک به ۴۵ سانتیمتر است. قسمت تنوره بنا دارای قطری در حدود ۱۳۵ سانتیمتر و ضخامت دیواره آن بین ۵۰ تا ۷۰ سانتیمتر متغیر است و در نهایت آسیاب آبی شماره ۲ ارمو، دارای ارتفاعی در حدود ۲/۵ متر و عرضی در حدود ۲/۵ متر است. قطر دهانه تنوره در حدود ۱۵۰ سانتیمتر و ضخامت دیواره آن در حدود ۷۰ تا ۵۰ سانتیمتر، متغیر است (تصاویر شماره ۳).



ت ۳. نمونه‌هایی از شواهد معماری برجای مانده از آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر، ۱: کلاو، ۲: آسیاب شماره ۲ جهانگیرآباد، ۳: مادرزلیخا، ۴: تنگه دره‌شهر (منبع: نگارنده).

تنوره قبلی بدون استفاده باقی مانده و با ایجاد یک کانال به سمت شمال، یک تنوره دیگر که تا اواخر دوره قاجار مورد استفاده قرار گرفته است، ساخته شده است و در نهایت دوره سوم ساخت و مرمت این اثر، هم‌زمان با بنای قلعه پوراشرف در دوره قاجار است. بنا به گفته پژوهشگران، این بنا تا اواخر دوره پهلوی اول مورد استفاده اهالی منطقه بوده و آخرین آسیابان آن شخصی بنام «شاه عباس خدایاری» ساکن روستای شیخ‌مکان بوده است (مظاهری، ۱۳۸۵: ۷۹۵-۷۹۴).



ت ۵. پلان آسیاب آبی شیخ مکان ۱ با استناد به بقای معماری برجای مانده از آن (منبع: نگارنده).

ایزدپناه در بازدید خود از این اثر که می‌توان آن را تنها مدرک مکتوب باقیمانده از این بنا در نظر گرفت، در شرح ساختار معماری و موقعیت آن چنین بیان می‌کند: «در میان تنگه شیخ‌مکان، بنای جالب توجهی برجای مانده است که بزرگ‌تر از چهارطاقی «دره‌شهر» است. اندازه سطح داخل آن ۶×۳ متر و بلندی طاق آن ۵ متر است. سقف آن به وسیله چند طاق که بر روی چهارپایه آن زده‌اند، به هم مربوط می‌شوند. در اصلی آن به جانب شرق باز می‌شود و اندازه آن ۱.۱۰×۲.۲۰ متر است. این بنا با قلوه‌سنگ و گچ ساخته شده است و شبیه به یک آتشکده است. سطح دیوار داخلی آن با گچ اندود شده و اهالی این

آن، ۱۱۵ سانتیمتر است. همانند دیگر کانال‌های آبرسانی آسیاب‌های آبی دره‌شهر، هرچه به دهانه تنوره بنا نزدیک می‌شویم از عرض آن کاسته می‌شود (این میزان از ۱ متر تا ۵۰ سانتیمتر متغیر است). براساس مطالعات مردم‌شناسی، دلیل اصلی چنین تغییری در عرض کانال آبرسانی، افزایش شدت و قدرت حجم آب با توجه به فشرده کردن میزان حجم آن بوده است. قطر دهانه تنوره بنا، در حدود ۱۱۰ سانتیمتر و ضخامت دیواره آن ۵۷ سانتیمتر است. مساحت بخش مربوط به اتاق آسیابان؟ و درگاه ورودی آن به‌طور تقریبی ۵ یا $4/60 \times 7$ متر با ارتفاع تقریبی ۳ متر با استناد به دیواره باقیمانده در ضلع شمالی است. عرض در ورودی بنا در حدود $2/10$ متر و به‌طور تقریبی ابعاد بخش ورودی یا همان محل استقرار آسیابان $3/30 \times 3/10$ متر است. در این بخش در ضلع شمالی آن دو طاقچه با طاق هلالی و به ابعاد تقریبی 60×80 و 47×54 سانتیمتر و در ضلع جنوبی آن نیز آثاری از یک طاقچه به احتمال مستطیل‌شکل به عرض ۸۰ سانتیمتر و ارتفاع نامشخص قابل مشاهده است. بخش میانی بنا که به احتمال بسیار آن را باید بخش انجام عملیات آسیاب و محل قرارگیری سنگ آسیاب دانست، دارای درگاهی جناغی با ابعاد تقریبی $1/60 \times 2$ متر است. ابعاد داخلی این بخش به‌طور کلی $3/27 \times 3/40$ متر است. در ضلع شمالی این قسمت از بنا یک طاقچه به ابعاد 83×90 سانتیمتر و در ضلع غربی آن نیز یک طاقچه دیگر به ابعاد 77×80 سانتیمتر وجود دارد (تصویر شماره ۵).

براساس نظر پژوهشگران، این بنا دارای سه دوره ساخت و ساز جداگانه است. دوره نخست آن هم‌زمان با بنای ضلع غربی درون تنگه است که آثاری از یک تنوره تخریب شده از آن در منتهی الیه ضلع جنوب‌شرقی کانال آبرسانی فعلی مشاهده شده است. در دوره دوم،

بنا را تبدیل به آسیاب کرده و قسمتی از آب رودخانه تنگه را به جانب بنا منحرف ساخته‌اند که اکنون قابل استفاده نیست ولی لطمه‌ای جبران‌ناپذیر به این یادگار باستان وارد آورده است» (ایزدپناه، ۱۳۵۰: ۴۷۷-۴۷۶، تصویر شماره ۶).

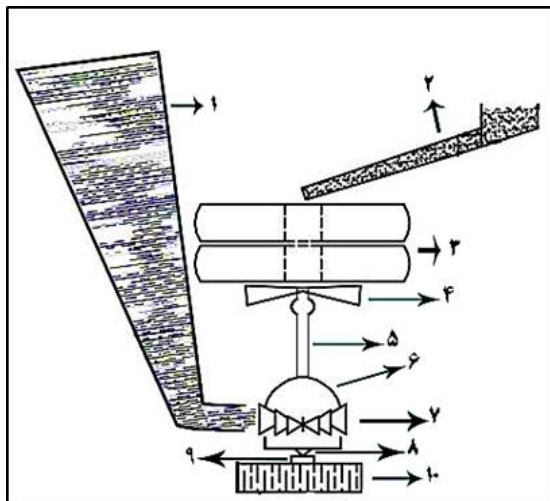


ت ۶. در ورودی آسیاب آبی تنگه شیخ‌مکان با طاق هلالی (ایزدپناه، ۱۳۵۰: ۵۲۰).

به‌طورکلی محل قرارگیری و استقرار آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر، وابسته به محل عبور رودخانه‌های فصلی و دائمی و امکانی بود که این رودخانه‌ها، برای ایجاد کانال انتقال آب برای ساکنین شهرستان دره‌شهر فراهم می‌آوردند. به همین دلیل مشاهده می‌شود که همانند دیگر مناطق ایران، آن‌ها بیشتر در خارج از روستاها و با فاصله از آن‌ها برپا می‌شدند، چراکه وابسته به جریان آب بودند (Harverson, 1993: 155) و بیشتر آسیاب‌های افقی ایران از رودخانه‌های جاری شده از کوهستان‌ها تغذیه می‌کردند (Harverson, 2003: 61) بنابراین مشاهده می‌شود که متناسب با احداث کانال‌های آب، برخی از آسیاب‌ها دارای جهت شرقی - غربی، برخی دیگر شمالی - جنوبی و غربی - شرقی است.

ساختار معماری آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر با استناد به مصاحبه‌های شفاهی با بزرگان ریش‌سفیدان منطقه، ساختار درونی آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر، تقریباً یکسان بوده است. براین اساس تنها تفاوت در مصالح ساخت دیوارهای اصلی فضای بیرونی آسیاب‌ها بوده است. برای مثال در مناطقی چون روستاهای ارمو، فرهادآباد و ... به صورت «کپر» یعنی استفاده از نی دیوارهای اصلی آسیاب‌ها ساخته شده است. بدین صورت که در حدود نیم تا یک متر از دیوار اصلی به صورت کاه‌گلی و مابقی آن را با استفاده از نی و به صورت «کپر» ساخته‌اند. اما در مناطقی چون تنگه شیخ‌مکان و آسیاب آبی روبروی قلعه پوراشرف، دیوارهای اصلی بناها را با استفاده از مصالحی چون سنگ و گچ و یا کاه‌گلی ساخته‌اند. به نظر می‌رسد قرارگیری مکان آسیاب‌های در ملک‌های خان‌نشین در چگونگی به‌کارگیری مصالح معماری متأثر بوده و به همین خاطر آسیاب‌هایی چون تنگه شیخ‌مکان و پوراشرف با مصالحی مستحکم‌تری برپا شده‌اند. به‌طورکلی و در تأیید نظر پژوهشگران (Harverson, 1993: 154) ساختمان آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر، با مصالح بومی ساخته شده است. فضای درونی این بناها، به‌طورکلی از سه بخش؛ مکان استراحت، انبار غلات (گندم و جو) و محل قرارگیری سیستم آسیاب تشکیل شده است (تصویر شماره ۷). متأسفانه به‌طور دقیق ابعاد بخش‌های درونی آسیاب‌های آبی به دست نیامد. براساس اشارات بزرگان منطقه، به‌طورکلی ابعاد ساختمان آسیاب‌ها در حدود ۳۰ متر مربع بوده است. بخش مربوط به محل استراحت نیروهای فعال در مدیریت آسیاب‌ها و مراجعه‌کنندگان بیشترین ابعاد را در ساختار درونی این بناها به خود اختصاص داده است. پس از آن انبار غلات یا به زبان

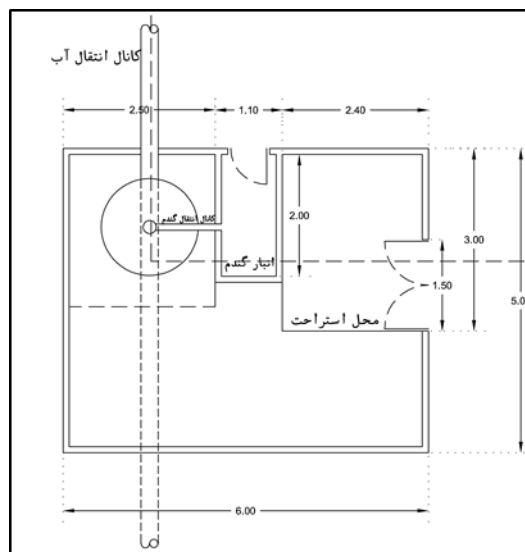
قیفی شکل و با مصالحی از سنگ و ساروج ساخته شده‌اند. «سرسُوپل» را می‌توان کانال‌های چوبی انتقال غلات از انبار تا سنگ‌آسیاب در نظر گرفت. برای انجام این انتقال، با قرار دادن تخته چوبی بنام «چَقْچَقَه» که یک‌سر آن به تیرک سقف آسیاب متصل و سر دیگر آن با سنگ آسیاب برخورد داشت و در نتیجه آن ایجاد لرزش بر بدنه «سرسُوپل»، دانه‌های غلات از انبار به سمت سنگ‌آسیاب سرازیر می‌شدند.



ت ۸. بخش‌های مختلف سیستم آسیاب آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر (منبع: نگارنده، ۱۳۹۹).

در هر آسیاب، دو تخته سنگ دایره‌ای شکل سنگین بکار می‌رفت به گونه‌ای که سنگ زیرین ثابت و سنگ رویی متحرک بود. امروزه نمونه‌های بسیاری از سنگ‌های آسیاب در شهرستان دره‌شهر قابل مشاهده است که برخی از آن‌ها دارای ۱۶۰ سانتیمتر قطر و ۲۸ سانتیمتر ضخامت‌اند. تَوَرَه از جنس آهن و در وسط آن سوراخ مستطیل‌شکلی قرار داشت که به‌صورت قالبی بخشی از سنگ آسیاب در آن قرار می‌گرفت. بِلِسْکَه میله‌ای آهنی و به بیان برخی دیگر از ساکنان چوبی بود با قطر مناسب بود که بخش بالایی آن را که «زبان» می‌خواندند در قسمت تَوَرَه جای می‌دادند و بخش

محلی «سَرْدُوْلُون» آسیاب‌ها قرار داشت که در همه آسیاب‌های و به‌صورت مشابه با مصالحی از گاه و گل و در ارتفاع بیشتری نسبت به سنگ‌های آسیاب و سیستم آسیاب ساخته شده است. دلیل ایجاد این ارتفاع، به وجود آوردن شیب مناسب برای انتقال غلات به‌وسیله کانالی چوبی به سنگ‌های آسیاب بود که در زبان محلی آن نقطه را «گَر آسیاب» می‌نامیدند.



ت ۷. ساختار درونی آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر (منبع: نگارنده، ۱۳۹۹).

مهم‌ترین بخش آسیاب‌های آبی، بخش مربوط به سیستم آسیاب است که از بخش‌هایی چون؛ تنوره (۱)، سرسُوپل (۲)، سنگ‌های آسیاب (۳)، تَوَرَه (۴)، بِلِسْکَه (۵)، مَزْگِیو (۶)، پَرَه‌پَرَه (۷)، کِیْنَه میخ (۸)، سنگ میره (مهره) (۹)، خُو (۱۰)، چَقْچَقَه و ژیرشُو تشکیل شده است (تصویر شماره ۵). براساس مطالعه تطبیقی، به‌نظر می‌رسد سیستم آسیاب آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر، مشابه سیستم آسیاب‌های آبی لرستان باشد (حیدری، ۱۳۸۱: ۱۱۸-۱۲۲) (تصویر شماره ۸).
- تنوره، تنها بخش باقیمانده از آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر است که به‌صورت فضاهایی

بر سایر اجزای فرهنگ است؛ بنابراین فرهنگ مادی و فناوری، همراه خود فرهنگ معنوی را نیز تولید می‌کند. بنابراین شکل‌گیری فرهنگ آسیاب‌ها، از دیدگاه‌های مختلف از جمله روابط اقتصادی، نظام اجتماعی و فرهنگی، قابل بررسی و مطالعه است (رفیع‌فر و دیگران، ۱۳۹۴: ۳۹۱). با استناد به مطالعات میدانی در قالب مصاحبه‌های شفاهی با بزرگان و ریش‌سفیدان منطقه، مشخص شد که اداره آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر، کاری تخصصی و توسط استادکارانی صورت می‌گرفت که هر کدام از آن‌ها متناسب با خدمات و تخصصی که ارائه می‌کردند، نام‌گذاری و شناخته شده بودند.

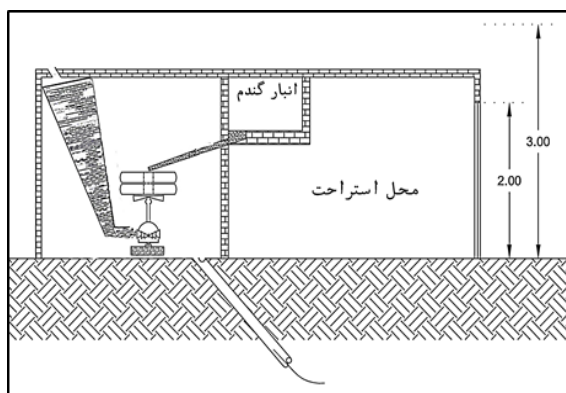
اوستا آسیاب و استاد آسیاب:

این شخص که او را سرآمد استادکاران برای تعمیر و راه‌اندازی و تیز نمودن سنگ آسیاب و ... می‌دانستند، پس از خرابی آسیاب، براساس تخصص خود به منطقه مراجعه و به رفع مشکلات فنی آسیاب‌ها می‌پرداخت و مزد خود را که براساس عرف منطقه حاصل یک روز آسیاب‌گندم منطقه بود را دریافت می‌کرد.

لویینه:

در مرتبه پایین‌تر از استاد آسیاب، شخصی بنام «لویینه» بود که بر تمام امور آسیاب خود یعنی امور فنی و دریافت محصول و آرد نمودن آن، نظارت داشت. این شخص به صورت مداوم به امور فنی و مالی آسیاب‌ها می‌پرداخت و در مواقعی که امور فنی از توان وی خارج می‌شد، از استاد آسیاب تقاضای حضور در محل را می‌کرد. در منابع آمده است که کار و وظیفه آسیابانی گوناگون و زیاد است. آسیابان باید فشار آب را در آسیای آبی تنظیم کند، سرعت گردش سنگ آسیا را میزان کند، دندان‌های روی سنگ آسیا را که در اثر گردش و کار مداوم ساییده و کند می‌شوند با اسياژنه

پایینی آن به «مزگیو» متصل می‌شد. «مزگیو» قسمت مخروطی شکلی از جنس چوب بود که دورتادور آن را «پَره‌پَره‌ها» در بر می‌گرفتند. آب با برخورد با این بخش و با فشار زیاد، سنگ‌های آسیاب را به گردش در می‌آورد. بخش پایینی «مزگیو» به بخش پهن «کینه‌میخ» که وسیله‌ای آهنی بود متصل و بخش باریک «کینه‌میخ» که باریک‌تر بود به بخشی بنام «سنگ میره یا سنگ مهره» وصل می‌شد. به عقیده بسیاری این سنگ، عملکردی مشابه با بورلینگ را به عهده داشت. تمام این بخش‌ها در نهایت بر روی بخشی بنام «خو» قرار می‌گرفت. این وسیله تخته چوبی پهنی با قطر مناسب و محکم بود که به اندازه «سنگ میره» وسط آن را می‌کنند. در نهایت آب ورودی به سیستم آسیاب، پس از به گردش در آوردن سنگ‌های آسیاب، از بخشی بنام «ژیرشو» که به صورت کانالی سرپوشیده در زیر فضای ساختمان آسیاب تعبیه شده بود، عبور و به جوی آب می‌پیوست (تصویر شماره ۹).



ت ۹. مقطع فضای درونی آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر (منبع: نگارنده، ۱۳۹۹).

شیوه اداره آسیاب‌های آبی شهرستان دره‌شهر

در مطالعه فرهنگ باید توجه داشت که عناصر مادی و غیرمادی فرهنگ، ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند. فناوری، بخشی از فرهنگ مادی تعیین‌کنند و تأثیرگذار

یک کاسه آرد تعلق می‌گرفت. حال از این مقدار شخص لُوینه نیز در پایان هر ماه و با توجه به مقدار دریافتی محصولات مردم، مقداری را به صاحب اصلی آسیاب آبی که پیش‌ازین اسامی برخی از آن‌ها بیان گردید، به‌عنوان مالیات تحویل می‌داد. هر آسیاب آبی در طول شبانه‌روز، مقداری در حدود ۱۰۰ مَن را آسیاب می‌کرد. اجاره کردن آسیاب‌ها از دیگر مسائل اقتصادی مربوط به مدیریت این‌گونه بناها بوده است. بدین صورت که در ازای دریافت ۵ خَلوار گندم یا جو، صاحب آسیاب آن را به اشخاصی متقاضی، اجاره می‌داده است. در نتیجه به‌نظر می‌رسد، ساخت آسیاب‌های آبی در شهرستان دره‌شهر، در بخش اقتصادی، باعث ایجاد تقسیم‌کار اقتصادی در روستاهای منطقه، زمینه تخصصی شدن و حرکت به سمت پیچیدگی در تقسیم کار اقتصادی، مباحث مربوط به نظام پرداخت، اجاره یا مالکیت این بناها، ایجاد فرصتی برای امرارمعاش اقشار بی زمین را فراهم کرده است.

نتیجه

شهرستان دره‌شهر با واقع شدن در دامنه‌های کبیرکوه و جاری شدن رودخانه‌های فصلی و دائمی از آن، یکی از مناطق برخوردار از منابع آب‌های سطحی در استان ایلام است که بخش اعظمی از روستاهای آن را دربر می‌گیرد. ساکنان قدیمی این روستاها، به‌درستی پی به قابلیت بسیار بالای این آب‌های سطحی برده و در جهت رفع نیاز اقتصادی خود که همانا تهیه آرد گندم یا جو بوده است، اقدام کرده‌اند. بقایای آسیاب‌های آبی تنوره‌ای، سندی معتبر از توانایی درک محیطی این ساکنان و مدیریت آن‌هاست. احداث آسیاب‌ها در مسیر رودخانه‌ها، بهره‌گیری از کانال‌های آبرسانی در جهت هدایت آب به درون آسیاب‌ها و درنهایت ساخت آسیاب‌های آبی یک، دو یا سه تنوره که متناسب با

(ابزار آجیدن سنگ آسیا، آژینه) بتراشد و آج دهد، ابزار و وسایل آسیا را تعمیر کند، غربالی را که چشمه‌های زه آن بر اثر کار زیاد سست و گشاد و فرسوده شده عوض کند، غله را پیش از آسیا شدن بوجاری کند یعنی آن را غربال کند و خاک و شن و ... آن را بگیرد (در بعضی از آسیاب‌ها این کار وظیفه کارگری به نام «بوجار» است (بلوکباشی، ۱۳۶۷: ۳۷۷).

میشه‌گونه:

پایین‌ترین مرتبه اداره آسیاب‌های آبی شهرستان دره-شهر متعلق به شخصی بود که با قبول این خدمات او را «میشه‌گونه» می‌نامیدند. این شخص شاگرد «لُوینه» بود و همانند نیروهای خدماتی و وظایفی چون پاک کردن کانال‌های آبرسانی، به عهده گرفتن محصولات مراجعه‌کنندگان به آسیاب‌های آبی و آرد نمودن آن‌ها و رسیدگی به سایر امورات خدماتی آسیاب و آسیابان را بر عهده داشت.

با استناد به مصاحبه‌های شفاهی با بزرگان و ریش‌سفیدان منطقه، با توجه به اینکه سرعت آرد نمودن غلات توسط آسیاب زیاد نبود، در برخی مواقع محل استراحت خدمه آسیاب‌ها، به مکانی برای استراحت مردمی که در نوبت آرد نمودن غلات خود بودند، تبدیل و حتی بیان شده است که آن‌ها از آرد موجود برای خود غذایی موسوم به «گرده» درست می‌کردند. بنابراین با استناد به همین مصاحبه‌های شفاهی، چنین رخدادی گاه زمینه آشنایی‌ها و مراودات فرهنگی و اجتماعی را میان مردم فراهم می‌ساخت.

درزمینه پرداخت مزد آسیابان‌ها باید گفت، براساس مصاحبه‌های شفاهی، شخص آسیابان در ازای آرد نمودن هر ۲۰ مَن از محصول افراد (گندم) معادل ۶۰ کیلو، ۱ مَن معادل سه کیلو را برای خود بر می‌داشت. از این مقدار در ازای خدمات شخص میشه‌گونه نیز به اون

قدرت آب روستا بوده، از جمله تلاش ساکنان در جهت تطبیق با شرایط محیطی و بهره‌برداری درست از آن بوده است. همان‌گونه که بررسی شد ساختار کلی آسیاب‌های تنوره‌ای این شهرستان شامل بخش‌هایی چون؛ محل استراحت، انبار غلات و بخش سیستم آسیاب بوده است. سیستم آسیاب نیز که اصلی‌ترین بخش آسیاب‌ها را به خود اختصاص داده است شامل قسمت‌هایی چون؛ تنوره، توره، بلسنگه، مزگیو، پره پره، کینه میخ، سنگ میره (مهره)، خو، چخچه، سرسویل، سردولون، سنگ‌های آسیاب، ژیرشو بوده است. متأسفانه از تاریخ دقیق ساخت این آسیاب‌ها اطلاعات کاملی در دست نیست. برخی این آثار و سنت استفاده از آن در منطقه را میراثی از دوران بسیار دور چون ساسانیان دانسته که از آن‌ها الگو برداری گردیده و برخی آن‌ها را متعلق به دوران معاصر و قاجاریه می‌دانند.

فهرست منابع

- ایزدپناه، حمید. (۱۳۵۰)، آثار باستانی و تاریخی لرستان، جلد ۱، انجمن آثار و مفاخر فرهنگی، تهران.
- بلوکباشی، علی. (۱۳۶۷)، «آسیا»، در دانشنامه بزرگ اسلامی، زیر نظر سید کاظم موسوی بجنوردی، انتشارات مرکز دایره‌المعارف بزرگ اسلامی، تهران.
- پیگولوسکایا، نیناویکتوریا. (۱۳۷۲)، شهرهای ایران در روزگار پارتیان و ساسانیان، علمی و فرهنگی، تهران.
- حیدری، حجت‌اله، (۱۳۸۱)، ایل حسنونند، خرم‌آباد، افلاک.
- راوندی، مرتضی. (۱۳۸۲)، تاریخ اجتماعی ایران، جلد سوم، امیرکبیر، تهران.
- رفیع‌فر؛ جلال‌الدین، غربی؛ موسی‌الرضا، زرقی؛ محمد. (۱۳۹۴)، آسیابانی و بازنمایی مناسبات اجتماعی طبقات فرودست در جوامع روستایی: بررسی پدیده آسیاب و آسیابانی در روستای حسن‌آباد ششتمد، مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران، دوره ۴، شماره ۳، ۴۰۷-۳۷۵.
- سرفراز، رضا. (۱۳۷۳)، آسیاب‌های کمره و پیشینه آسیاب‌های آبی در ایران، فصلنامه علوم اجتماعی، شماره ۵،

صص ۱۶۸-۱۳۵.

- شریفی‌نیا؛ اکبر، شاکرمی؛ طیبیه. (۱۳۹۶)، باستان‌شناسی و تاریخ دره‌شهر (سیمره)، پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری، تهران.
- صالحی، غلامحسین. (۱۳۹۳)، فن‌آوری و فرهنگ آسیاب‌ها در ایران، ترفند، تهران.
- فرح‌زاد؛ نریمان، هرفته؛ محمدعباس. (۱۳۹۰)، آسیاب‌های قناتی یزد، صغه، شماره ۵۵، صص ۱۶۴-۱۵۷.
- کراگری؛ حنیفه، پدرام؛ بهنام، ابوبی؛ رضا. (۱۳۹۷)، کالبد و کارکرد آسیاب‌های بشرویه، اثر، شماره ۸۰، صص ۱۰۱-۸۹.
- مسعودی؛ ذبیح‌الله، نجف‌زاده؛ علی، محمودی‌نسب؛ علی اصغر، (۱۳۹۷)، نگاهی به ویژگی‌های معماری آسیاب‌های شهر بیرجند، اثر، شماره ۸۰، صص ۱۱۹-۱۰۱.
- مظاهری، خداکرم. (۱۳۸۵)، گزارش بررسی و شناسایی‌های باستان‌شناسی دره سیمره، آرشیو اداره میراث فرهنگی استان ایلام (منتشر نشده).

- Harverson, M. (1993), WATERMILLS IN IRAN, Iran, Vol. 31 (1993), pp. 157-159.
- Harverson, M. (2003), Wind and Watermills in Iran and Afghanistan, Technology Tradition and Survival, Aspects of Material Culture in the Middle East and Central Asia, Editors, RICHARD TAPPER and KEITH MCLACHLAN, Published with the assistance of the Islamic Educational, Scientific and Cultural Organization (ISESCO), the British Institute for Persian Studies (BIPS) and the Centre of Near and Middle Eastern Studies (CNMES) at SOAS, pp: 58-74.
- Pourjafar M.R. Amirkhani A. Leylian M.R. (2010), Traditional Architecture of Iranian Water Mills in Reference to Historical Documents and the Case Studies, Asian Culture and History, Vol. 2, No. 2; pp: 243-251.