

بررسی آسیاب آبی روستای دینه سر، تنها آسیاب پویا در دیار باوندیان

سهیل احمدی واستانی

دکتری تخصصی باستان شناسی (دوره تاریخی)

soheil_ahmadi_1361@yahoo.com

(تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۹/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۶)

چکیده

آسیاب‌ها در ایران نقش مهمی را در فرآیند تولیدات کشاورزی بر عهده داشتند. آسیاب آبی دستگاهی برای آسیاب و خرد کردن گندم و سایر غلات برای تولید آرد است. این دستگاه با استفاده از فن سرعت آب کار می‌کند. آسیاب آبی یکی از گونه‌های مختلف معماری است که ارتباط مستقیم با زندگی اجتماعی و اقتصادی ساکنان گذشته ایران داشته است. آسیاب آبی روستای دینه سر در بخش دودانگه شهرستان ساری تنها آسیاب آبی این استان است که هم‌اکنون در حال فعالیت است. هدف اصلی از این پژوهش بررسی و تحلیل آسیاب آبی روستای دینه سر از لحاظ نوع معماری، مصالح به‌کاررفته در بنا و چگونگی کارکرد آن است. یافته‌های این پژوهش بر اساس بررسی میدانی و منابع کتابخانه‌ای جمع‌آوری و مورد بررسی قرار گرفته است. با توجه به هدف مطالعاتی، روش این پژوهش توصیفی - تحلیلی و شیوه‌ی تجزیه و تحلیل اطلاعات از گونه‌ی کیفی بوده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که معماری این آسیاب بر اساس روش‌های بومی منطقه با استفاده از مصالح چوب، سنگ، گل و مبتنی بر کارکرد مختص فرایند آسیاب شکل گرفته است. همچنین ساختار معماری این آسیاب شامل؛ کانال آب، چرخاب، سنگ‌های آسیاب، گندم نوکا، تک‌تکی، ناودانی، آرد نو، چار، کوچ کار، فیه تک، چار است.

واژگان کلیدی: دینه سر، آسیاب آبی، پویا، باوندیان

مقدمه:

اهمیت بسزایی در مطالعات فرهنگی و تمدنی ایران دارد. آسیا یا آسیاب، کارافزاری برای آرد کردن دانه‌های گیاهی، همچون گندم و جو، یا خرد کردن سنگ‌های نمک، گچ و چینی. واژه‌ی آسیا در اصل «آس آب» بوده که در دگرگونی آوایی به صورت آسیاب در آمده است. در فرهنگ لغت دهخدا در خصوص آسیاب چنین آمده است: «(ا مرکب) (از: آس + آب) آس به قوت آب گردد و توسعه، هر نوع دیگر از آن. آب آسیا. آب اس: چرا چون آسیاب گرد گردی بیاکنده به آب و باد و گردی؟!» (دهخدا، ۱۳۷۷: ۱۴۳). با توجه به بررسی علمی باستان‌شناسی انجام‌شده در استان مازندران تنها یک باب آسیاب آبی پویا وجود دارد که آن‌هم آسیاب روستای دینه سر شهر فریم از توابع شهرستان ساری است. اهمیت این پژوهش از آن جهت است که تاکنون هیچ‌گونه پژوهش مستقلی در رابطه با این اثر فرهنگی صورت نگرفته است. هدف اصلی این پژوهش بررسی تنها آسیاب آبی پویا در استان مازندران است و معرفی کامل این آسیاب است.

روش پژوهش: با توجه به هدف مطالعاتی، این پژوهش با روش توصیفی - تحلیلی و بر اساس بررسی میدانی و مطالعات کتابخانه‌ای انجام‌گرفته است. در این پژوهش نگارنده ابتدا به شناسایی موقعیت جغرافیایی آسیاب آبی دینه سر پرداخته و سپس به عکس‌برداری و جمع‌آوری اطلاعات با

دسترسی و استفاده از آب را می‌توان یکی از علت‌های پایداری تمدن‌ها برشمرد. استفاده بهینه از آب در شبکه‌های آبی قدیمی و تأسیسات وابسته به آن، حکایت از آگاهی کافی سازندگان آن‌ها از اصول و علم مربوط به آب است. یکی از سازه‌های بارزش که وجود آن برای بقای انسان عاملی ارزنده بود و انسان‌ها از آن برای ساماندهی بهتر تنظیم غذایی در مراحل زندگی از آن استفاده کرده‌اند، آسیاب است (مسعودی و دیگران، ۱۳۹۷: ۱۰۲). صنعت برای مردم ایرانیان به اندازه‌ای بارزش بوده که اکثر صنایع دوران گذشته تا امروز ادامه داشته و روز به روز پیشرفت کرده است (ویلسن، ۱۳۶۶: ۷). آسیاب یکی از قدیمی‌ترین دستاوردهای صنعتی انسان است که پیشینه دور و درازی در تاریخ زندگانی انسان دارد. آسیاب‌ها بر دودسته هستند؛ دسته اول؛ آسیاب‌هایی هستند که برای حرکت از نیروی باد استفاده می‌کنند و به آن‌ها آسیاب بادی گفته می‌شود. دسته دوم؛ آسیاب‌هایی هستند برای حرکت از نیروی آب استفاده می‌کنند و به آن‌ها آسیاب آبی گفته می‌شود. آسیاب‌های آبی از گذشته دور، با توجه به شیوه معیشت اقتصادی متکی بر کشاورزی و نیاز روزافزون جوامع به غلات، نقش به‌سزایی را در چرخه نظام اجتماعی شهرها و روستاها، ایفا کرده است. پژوهش در ساختار معماری و پی‌بردن به لایه‌ها و کارکردهای پنهان اجتماعی و اقتصادی آسیاب‌های آبی ایران، با توجه به ارتباط مستقیم این آثار با معیشت مردم،

که با آب جاری مانند رودخانه کار می‌کنند و گروه دوم؛ آسیاب‌هایی که با آب قنات کار می‌کنند. سه نوع آسیاب از دوران گذشته در ایران رواج داشته است که عبارتند از: آسیاب تنوره (آسیاب پره)، آسیاب چرخ‌ی، آسیاب شناور نخستین تاریخ به دست آمده در مورد آسیاب مربوط به دوره‌ی پارسی است (کراگری و دیگران، ۱۳۹۷: ۹۲-۱۰۴؛ سرفرازی، ۱۳۷۳: ۱۳۸). در خصوص آسیاب در دوره ساسانی، در مورد قتل یزدگرد سوم متون تاریخی آمده که وی توسط آسیابانی در مرو کشته شده است. این مطلب اشاره‌ای قاطع به وجود آسیاب در دوره ساسانیان دارد (پیگولوسکایا، ۱۳۷۳: ۲۹۷؛ فرخ زار و هرفته، ۱۳۹۰: ۱۵۷). جغرافی نویسان و تاریخ نویسان دوره اسلامی همچون مقدسی، قزوینی، مسعودی، مستوفی، الاصفهانی و ... به صورت جسته و گریخته در نوشته‌های خود به تعدادی از آسیاب‌های آبی ایران و تداوم آن میان ایرانیان قرون نخستین اسلامی اشاره کرده‌اند (بلوکباشی، ۱۳۶۷: ۳۴۷؛ Harverson, 2003; 68: شریفی نیا، ۱۳۹۹: ۱۰۱-۱۰۲).

انواع آسیاب آبی

رکن اصلی آسیاب آبی یک چرخ چوبی است که با نیروی آب می‌گردد. چرخ‌آب که به آن پره نیز می‌گویند، به سنگ رویی آسیاب وصل است و آن را می‌گرداند. این‌گونه آسیاب‌های بیشتر کنار رودخانه‌ها، نهرهای بزرگ و مزارع کشاورزی ساخته

استناد به مصاحبه شفاهی از مالک آسیاب پلان کلی این اثر و شیوه‌ی اداره‌ی آن را استخراج نموده است.

تاریخچه‌ی آسیاب در ایران

با استناد مطالب نوشته شده در کتب تاریخی، آسیاب در ایران، از گذشته دور، استفاده شده‌اند. ولی به دلیل نبود منابع و مدارک درست، به ویژه فقر مطالعات باستان‌شناسی، اظهار جامع در خصوص تاریخچه‌ی آسیاب دشوار است. بی‌تردید اختراع ساده‌ترین آسیاب به دوران پیش از تاریخ بازمی‌گردد. احتمالاً نخستین آسیابی که انسان برای خرد کردن دانه‌ها بکار می‌برده، سنگ‌هایی بوده که یکی را بر روی دیگری می‌غلتانده و دانه‌ها را در میان دو سنگ خرد و نرم می‌کرده است (پی یر روسو، ۱۳۴۱: ۱۶-۴۱). اختراع آسیاب آبی را برخی از محققان در ایتالیا بیش از ۱۹ ق. م و آسیاب‌های بادی را در ایران بیش از ۳۷۹ م؛ و در فرانسه ۱۲۰۰ م. می‌دانند. هونگه در کتاب فرهنگ اسلام در اروپا در خصوص استفاده متعدد از انرژی آبی چنین می‌نویسد: «آسیاب سازی یک تخصصی است که از کشورهای اسلامی آمده است و انواع و اقسام آن مانند آسیاب دستی و قابل حمل، آب آس و بادآس را اختراع کرده و به اروپا داده‌اند.» (هونگه، ۱۳۶۰: ۷۲). استفاده از انرژی آب در شکل‌های گوناگون از ادوار گذشته رایج بوده و آسیاب‌های آبی را باید صورت تکامل یافته ماشین‌های ساده دانست. (فرشاد، ۱۳۶۶: ۷۴۴). آسیاب‌های آبی به دو گروه تقسیم می‌شوند: گروه اول؛ آسیاب‌هایی

آبشار و اختلاف سطح، استفاده از آن را آسان می‌کند (تصویر ۲)، (عمرانی پور و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۱۸).

۳. آسیاب آب چرخشی یا شیبی: آسیابی است که چرخاب آن با فشار نیروی آبی می‌چرخد که از آبراهی با شیب بسیار تند می‌گذرد. آسیاب چرخشی معمولاً در درون مسیر آب رودخانه‌ها و نهرهای بزرگ ساخته می‌شدند. هر آسیاب آبراهی مخصوص در کنار خود داشت. چرخاب آسیاب به‌طور قائم در آبراه کار گذاشته می‌شد و در آب شناور بود. بخشی از آب رودخانه یا نهر در سر راه خود وارد آبراه شده، آب از زیر پره‌های آن عبور کرده و بر اثر برخورد با پره‌ها، آن را به حرکت درمی‌آورده است (تصویر ۳) در نتیجه نیروی تولیدشده توسط پره‌ها از طریق محور افقی به کمک دو چرخ‌دنده به محور عمودی منتقل می‌شده و باعث حرکت سنگ و در نتیجه خرد شدن گندم شده است (همان: ۱۱۹).

موقعیت اثر

این آسیاب به فاصله تقریبی ۹۰۰ متر از روستا، در ضلع شرقی روستا و در کنار زمین‌های کشاورزی روستا واقع شده است. فاصله این اثر تا جاده آسفالت روستا در حدود ۹۱۰ متر است. همچنین جاده بین مزارع در فاصله تقریباً ۷۰ متری ضلع شمالی این بنا قرار دارد. روستای دینه سر در بخش دودانگه شهرستان ساری در طول ۹۱ درجه و ۰۳ دقیقه و ۴۴ ثانیه و عرض ۹۹ درجه و ۱۰ دقیقه و ۰۳ ثانیه جغرافیای واقع شده است (نقشه ۱).

می‌شدند. از گذشته سه گونه آسیاب آبی در ایران معمول بوده است. ۱. آسیاب تنوره‌ای (نورس یا پره)، ۲. آسیاب ناوی یا ناودانه، ۳. آسیاب آب چرخشی یا شیبی.

۱. آسیاب تنوره‌ای (نورس یا پره): آسیابی است که چرخاب آن با فشار نیروی آبی می‌چرخد که در تنوره یا چال انباشته می‌شود. تنوره به شکل قیف در زمین کنار آسیاب می‌سازند. این آسیاب در مناطق کم آب که آب قنات و سرچشمه دارند، استفاده می‌شود. از دیدگاه معماری این نوع آسیاب از یک تنوره، چرخ پره، دو سنگ مدور تحتانی و فوقانی و چند قطعه‌ی دیگر تشکیل شده‌اند. تنوره آب را از سطح بالاتر به سطح پایین‌تر می‌رساند و آبی که از آبراه زیرین این دالان خارج می‌شود، به پره‌های چرخ با محور عمودی برخورد می‌کند و آن را به گردش درمی‌آورد (تصویر ۱).

۲. آسیاب ناوی یا ناودانه: آسیابی است که چرخاب آن با فشار نیروی آبی می‌چرخد که از یک ناودان می‌گذرد. ناو یا ناودان معمولاً تنه‌ی درخت است که میان آن را درآورده‌اند. یکسر ناودان گشاد و سر دیگرش تنگ است. سر گشاد ناو را در بالا و درون جوی آب و سر تنگ آن را زیر آسیاب و در کنار چرخ آب‌کار می‌گذاشتند. آب از جوی با سرعت از ناو پایین می‌آید و بهره‌های چرخاب می‌خورد و با نیروی خود آن را می‌گرداند. آسیای ناوی اغلب برای مناطق کوهستانی مناسب است که به علت وجود

با مرور زمان و عدم رسیدگی و عوامل محیطی در سال ۱۳۶۰ ه. ش تخریب گردیده است.

مشخصات اثر

در بیرون از روستای دینه سر آسیاب آبی وجود دارد که تمام بخش‌ها و تجهیزات آن سالم باقی مانده است. این آسیاب که اکنون نیز قابل استفاده است همانند سایر آسیاب‌های آبی از همان قسمت‌ها تشکیل شده است. پلان این آسیاب، تقریباً مربع شکل، با طول ۳/۲۵ متر و عرض ۲/۹۰ متر است. مساحت تقریبی آسیاب ۹/۵۰ مترمربع و ارتفاع آن ۲/۲۰ متر و ضخامت دیوار بنا ۲۰ سانتی‌متر است. این بنا فاقد هرگونه تزئینات است (تصویر ۳ و پلان و مقطع ۱). مصالح بکار رفته در بنای آسیاب شامل؛ چوب، گل و ملاط گچ بوده است. علت این‌که این بنا در قسمت پایین شیب زمین‌های اطراف قرار گرفته است به دلیل مسائل فنی و مهندسی در طراحی و ساخت آسیاب بوده است. قرار دادن بنا آسیاب در قسمت پایین شیب زمین به دلیل بوده است که امکان سوارشدن و فشار زیاد آب جاری رودخانه برای سهولت در گرداندن چرخ آسیاب بوده است.

به‌طورکلی، در بررسی ساختار و مکانیزم آسیاب آبی دینه سر و روش کار آن، در ذیل به چند بخش از مهم‌ترین و اصلی‌ترین قسمت‌های تشکیل‌دهنده‌ی این آسیاب و ویژگی آن‌ها اشاره می‌کنیم:

۲. کانال آب (ژنون)، وظیفه‌ی انتقال آب از رودخانه

موقعیت طبیعی آسیاب روستای دینه سر

روستای دینه سر روستایی است از توابع بخش دودانگه شهرستان ساری در استان مازندران. آسیاب آبی روستای دینه سر در اطراف زمین‌های کشاورزی این روستا واقع شده است. این مکان، از نظر شرایط آب و هوایی، همچون شهرستان ساری دارای آب و هوایی معتدل و مرطوب خزری است. از نظر زمین‌شناسی، مانند سایر زمین‌های قسمت جنوبی شهرستان ساری، منطقه جنگلی کوهپایه‌ای محسوب می‌شود. کالبد روستا به صورت طولی بوده و خانه‌ها در کنار یکدیگر احداث شده است.

بانی و تاریخچه‌ی ساخت بنا

این بنا متعلق به دوره پهلوی دوم است. احداث این آسیاب در سال ۱۳۴۸ ه. ش توسط مرحوم عباس برزگر دینه سری آغاز و در سال ۱۳۵۰ ه. ش به پایان رسیده است. آسیاب از سال ۱۳۵۰ ه. ش تا سال ۱۳۶۷ ه. ش پویا بوده است. از اواخر سال ۱۳۶۷ ه. ش تا سال ۱۳۹۵ ه. ش به خاطر تخریب مسیر آب گرداننده این آسیاب که از شاخه‌ی فرعی رودخانه شیرین رود تأمین می‌شده، آسیاب بلااستفاده مانده بود. این آسیاب در سال ۱۳۹۵ ه. ش مجدداً توسط آقای رضا برزگر فرزند بانی این آسیاب راه‌اندازی شده و تا به امروز در حال فعالیت است. لازم به ذکر است که قبل از ۱۳۰۰ ه. ش در همین محوطه آسیاب کنونی، آب دنگی دایر بوده است. این آب دنگ توسط مرحوم غلامعلی وندادی احداث شده بود، بنا مذکور

نصب عمودی: چرخاب (پره) از بغل به آسیاب نصب می‌شود و آب جاری با برخورد به چرخ‌دنده‌هایی قدرت را به سنگ آسیاب انتقال می‌دهد (تصویر ۵).

نصب افقی: چرخاب (پره) در زیر ساختمان آسیاب نصب می‌شود که آب جاری در برخورد به پره‌ها قدرت افقی را پدید می‌آورد (تصویر ۶).

چرخاب (پره) آسیاب دینه سر از نوع افقی است و از چوب و فلز تشکیل شده است. این چرخاب به صورت افقی یا موازی با سطح زمین درگذر آب قرار دارد. چرخاب‌های افقی محوری قائم دارد که پره‌ها به طور افقی در شکاف مایل روی آن محکم شده است. چرخاب آسیاب دینه سر از قسمت‌های مختلف همانند؛ چار، بالش، کالر سنگ، میل آهنی، چل، خون‌دار است (تصویر ۷).

سنگ آسیاب: شامل دو بخش زیرین (زیری) و سنگ آسیاب رویین (روی) هستند. در حقیقت در این نوع آسیاب‌ها، سنگ زیرین همیشه ثابت است و سنگ رویین توسط نیروی وارده یا محرکه‌ی چرخاب از طریق محوری عمودی از جنس فلز که سر آن به وسط این سنگ و انتهای آن نیز به مرکز چرخاب متصل می‌شود، می‌چرخد. گندم یا غله نیز از داخل مخزن و از طریق وسیله یا ابزاری شبیه ناودان به منفذ یا سوراخی که در مرکز سنگ آسیاب رویین تعبیه شده، به میان دو سنگ آسیاب هدایت و بر اثر حرکت سایشی این سنگ‌ها، به آرد تبدیل می‌شود (تصویر ۸).

یا نهر به سمت را دارد. کانال آب آسیاب دینه سر، به صورت دست‌ساز و مصنوعی بوده که با جداسازی یا انشعاب جوی آب از رودخانه‌ی اصلی (شیرین رود) به سمت آسیاب ادامه دارد. از این کانال آب، آبراه باریکی به سمت آسیاب ایجاد شده که حدوداً ۲۰ متر است، ۸ متر از این کانال توسط تخته‌های چوبی درست شده است. هنگامی که آب را از طریق آب راه به مجرای باریکی انتقال می‌دهیم، بر فشار، سرعت و وزن آب افزوده می‌شود و پس از برخورد به پروانه‌های چوبی توربین، آن را به چرخش و حرکت درمی‌آورد (تصویر ۴).

چرخاب (پره)، رکن اصلی هر آسیاب یک چرخ چوبی است که با نیروی آب می‌گردد. چرخاب یا همان توربین آب که گاه به آن پر هم می‌گویند به سنگ رویین آسیاب وصل است و آن را می‌گرداند. پر محوری استوانه‌ای دارد که در یکسر آن نوکی فلزی و بر سر دیگرش میله‌ای آهنی فرو شده و پره‌هایی از جنس چوب اما تخت به وسط آن وصل است. پره زیر سنگ‌های آسیاب کار گذاشته می‌شود. طرز قرار گرفتن پره چنین است که نوک فلزی سرپایین محور در سوراخ سنگی که بر کف آب قرار داده شده، فرو می‌رود و میله آهنی سربالای آن از میان سنگ ثابت زیرین آسیا می‌گذرد و در گلوی سنگ گردان آسیاب محکم می‌شود.

چرخاب (پره) به دو صورت بر آسیاب نصب می‌شوند: نصب عمودی و نصب افقی.

سانتی متر که گندم یا جو را از مخزن به سمت سنگ آسیاب رویین هدایت می کند (تصویر ۹).

آرد نو: ظرفی است از جنس چوب به طول ۹۴ سانتی متر و عرض ۴۰ سانتی متر و عمق ۲۵ سانتی متر. گندم، جو و برنج بعد از آرد شدن در زیر سنگ آسیاب وارد این مخزن شده و از آنجا تخلیه می شود (تصویر ۱-۱۰).

چار: تنظیم کننده سنگ آسیاب برای نرم یا درشت کردن آرد. چار به وسیله یکشی فلزی به سمت بالا و پایین هدایت می شود (تصویر ۲-۱۰).

کوچ کار: پیمانهای کوچک و از جنس چوب است، برای گرفتن مزد کار آسیابان. در آسیاب آبی روستای دینه سر آسیابان برای آرد کردن ۶ کیلو گندم، جو یا برنج یک پیمان آرد تحت عنوان دستمزد می گیرد.

فیه تک: پاروی کوچکی از جنس چوب است برای خالی کرد آرد از آرد نو.

جارو: وسیله ای است برای تمیز کرد قسمت های مختلف آسیاب (تصویر ۱۱).

نتیجه گیری

کشاورزی همواره بخشی جدانشدنی از زندگی بشر برای تأمین نیازهای غذایی او بوده است. ولی از آنجا که غلات به شکل برداشت شده قابل استفاده نبوده، در اکثر مناطق، شاهد گونه ای از معماری به نام آسیاب هستیم. آسیاب ها را می توان حلقه ی مهمی از زنجیره ی اقتصاد مبتنی بر کشاورزی هر منطقه دانست. آسیاب های آبی عنوان یکی از مهم ترین

گندم نوکا (مخزن گندم یا جو): ظرفی است چوبی که در قسمت بالا مستطیلی شکل ۱۶۲,۴۰ سانتی متر و از قسمت بالا به سمت پایین به شکل قیف درست شده است کم عرض ترین قسمت این ظرف در انتها و حدود ۴۵ سانتی متر است. گندم، جو، برنج که قرار است تبدیل به آرد شوند در این ظرف ریخته می شود. در انتهای این ظرف سوراخی تعبیه شده که محصولات کشاورزی از آن به سمت ناودانی سرازیر می شود. این سوراخ جوری طراحی شده که از خروج حجم زیاد محصولات داخل مخزن جلوگیری می کند. در این مخزن حدود ۶۰ کیلو گندم قرار می گیرد (تصویر ۸).

تک تکی: علت نام گذاری آن این است که موقع کار کردن صدای تک تک می دهد. این وسیله از دو قطعه چوب به شکل صلیب به هم وصل شده اند تشکیل شده است. تکی تکی از سمت بالا آزاد، از سمت پایین بر روی سنگ رویین آسیاب، از سمت راست به ناودانی (شرشری)، از سمت چپ به دیوار متصل است. کار این وسیله به لرزش درآوردن ناودانی است، زیرا اگر ناودانی لرزش نداشته باشد گندم و ... از مخزن خارج نمی شوند (تصویر ۹).

ناودانی (شرشری): وسیله است از جنس چوب به شکل ناودانی. ناودانی از تنه درخت درست می شود که داخل آن خالی شده است. ناودانی از به سمت گشاد و از سمت دیگر باریک است. ناودانی آسیاب دینه سر به طول ۵۰ و عرض متغیر ۱۰ الی ۱۵

از مقر اصلی خود، شهریار کوه، با قلمروی که از جنوب تا دامغان و ری و از غرب تا گیلان امتداد داشت فرمان راندند. سابقه حکومت باوندیان به دوره ساسانیان می‌رسد. مرکز قلمرو باوندیان منطقه شهریار کوه، واقع در کوهستان‌های جنوب طبرستان و مهم‌ترین شهر آن پریم (فریم) بود (سجادی، ۱۳۹۳: ۶۹-۶۸).

تقدیر و تشکر

از آنجایی که نگارنده برخی از اطلاعات این پژوهش را به صورت شفاهی از اهالی روستا تهیه کرده‌اند، بر خود لازم می‌داند از زحمات بی‌دریغ جناب آقای مهندس سجاد اکبری واو دره و رضا برزگر فرزند بانی آسیاب و مسئول آن در قسمت اطلاعات شفایی و همچنین از سرکار خانم دکتر سمیه قزل‌سفلو در تهیه پلان و مقطع آسیاب روستای دینه سر سپاسگزاری نماید.

منابع

بلوکباشی، علی (۱۳۶۷)، «آسیا»، در دانشنامه بزرگ اسلامی، زیر نظر سید کاظم موسوی بجنوردی، تهران، انتشارات مرکز دایره المعارف بزرگ اسلامی.
پارسایی، شهره، گودرز نیا، ایرج (۱۳۸۷)، «آسیاب آبی» همایش فناوری‌های بومی ایران، تهران، انجمن فناوری‌های بومی ایران، دانشگاه صنعتی شریف.

عوامل در شکل‌گیری پایه‌های اصلی اقتصاد شهر و روستا استوار بر فرآوری گندم و جو و تولید آرد، در ارتباط با مسیرهای اصلی حرکت آب‌های پایدار قرار داشته‌اند. روستای دینه سر با واقع شدن در دشت‌های حاصلخیز بخش دودانگه شهرستان ساری و جاری بودن رودخانه‌های دائمی در آن، یکی از مناطق برخوردار از منابع آب‌های سطحی در استان مازندران است. ساکنان این روستا در گذشته به درستی پی به قابلیت بسیار بالای این آب‌های برده و در جهت رفع نیاز غذایی خود به تهیه آرد گندم، جو و برنج کرده‌اند. احداث آسیاب آبی در مسیر شاخه فرعی رودخانه شیرین رود، بهره‌گیری از کانال‌های آبرسانی در جهت هدایت آب به درون آسیاب، از جمله تلاش بانی ساخت این بنا در جهت تطبیق با شرایط محیطی و بهره‌برداری درست از آن بوده شده است. در بررسی صورت گرفته در این پژوهش مشخص گردید که معماری این آسیاب بر اساس روش‌های بومی منطقه با استفاده از مصالح بومی منطقه (چوب، سنگ، گل، گچ) و مبتنی بر کارکرد مختص فرایند آسیاب شکل گرفته است. همچنین ساختار معماری این آسیاب شامل؛ کانال آب، چرخاب، سنگ‌های آسیاب، گندم نوکا، تک‌تکی، ناودانی، آرد نو، چار، کوچ کار، فیه تک، چار است.

پی‌نوشت

* آل باوند، از کهن‌ترین و مهم‌ترین سلسله‌های حاکم بر طبرستان به شمار می‌روند که بیش از ۷ قرن

کراگری، حنیفه، پدرام، بهنام، ابوئی، رضا (۱۳۹۷)، کالبد و کارکرد آسیاب‌های بشرویه، مجله اثر، شماره ۸۰، صص ۱۰۱-۸۹.

مسعودی، ذبیح‌الله، نجف زاده، علی، محمودی نسب، علی، اصغر (۱۳۹۷)، نگاهی به ویژگی‌های معماری آسیاب‌های شهر بیرجند، مجله اثر، شماره ۱۰، صص ۱۱۱-۱۱۹.

ویلسن، ج. کریستی (۱۳۶۶)، تاریخ صنایع ایران، ترجمه، عبدالله فریاد، تهران، انتشارات فرهنگسرا. هونگه، زیگرید (۱۳۶۰)، فرهنگ اسلام در اروپا، ترجمه: مرتضی رهبانی، تهران، دفتر نشر فرهنگ اسلامی.

- 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
-<https://www.google.com>

پیگولوسکایا، نینا ویکتوریا (۱۳۷۲)، شهرهای ایران در روزگار پارتیان و ساسانیان، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی.

دهخدا، علی اکبر (۱۳۷۷)، لغت‌نامه‌ی دهخدا، جلد اول (آ - ادیبی)، چاپ دوم از دوره جدید، تهران، ناشر، موسسه‌ی انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.

روسو، پی یر (۱۳۴۱)، تاریخ صنایع و اختراعات، ترجمه: حسن صفاری، تهران، انتشارات امیرکبیر.

سجادی، صادق (۱۳۹۳)، تاریخ جامع ایران، تهران، انتشارات مرکز دایره المعارف بزرگ اسلامی.

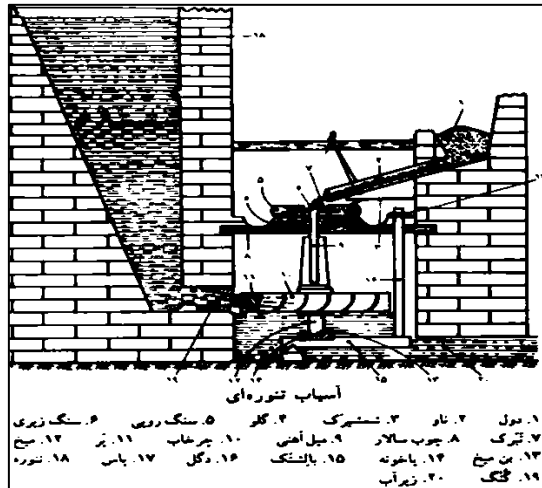
سرفراز، رضا (۱۳۷۳)، آسیاب‌های کمره و پیشینه آسیاب‌های آبی در ایران، مجله علوم اجتماعی (دانشگاه علامه طباطبائی)، شماره ۵، صص ۱۳۵-۱۶۸.

شریفی‌نیا، اکبر (۱۳۹۹)، بررسی و مطالعه‌ی آسیاب‌های آبی شهرستان دره شهر، مسکن و محیط روستا، شماره ۱۷۰، صص ۱۵۷-۱۶۴.

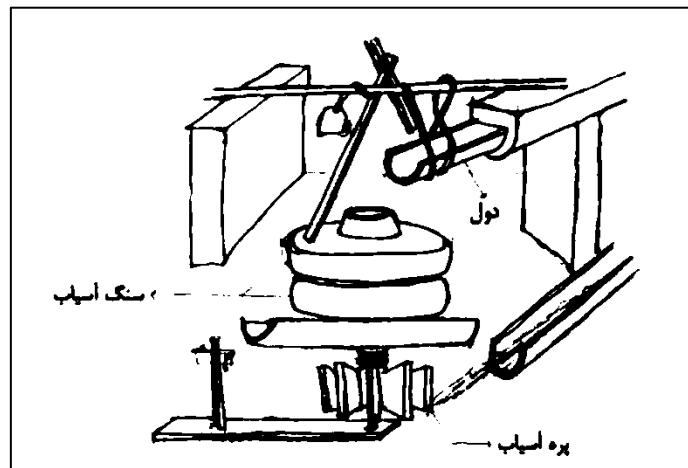
عمرانی پور، علی، اسلامی، محمدامین، داوری، فاطمه (۱۳۹۸)، «مطالعه و گونه شناسی معماری آسیاب‌های برون‌شهری کاشان با تحلیل نمونه‌ی مورد آسیاب آخرین»، دو فصلنامه علمی کاشان شناسی، شماره ۱۵، پیاپی ۲۳، صص ۱۱۳-۱۳۸.

فرخ زاء، نریمان، هرفته، محمد عباس (۱۳۹۰)، آسیاب‌های قناتی یزد، صفة، شماره ۵۵، صص ۱۶۴-۱۵۷.

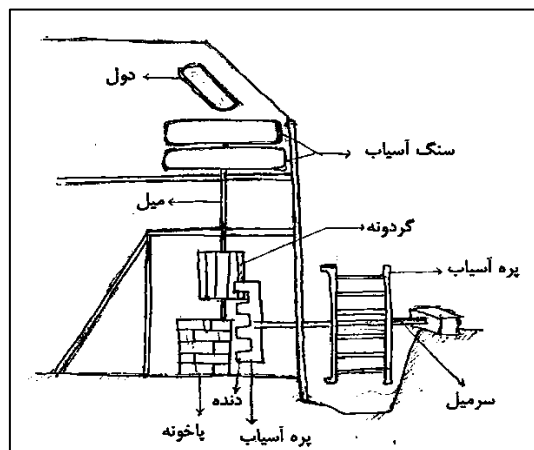
فرشاد، مهدی (۱۳۶۳)، تاریخ علم در ایران، تهران، انتشارات امیرکبیر.



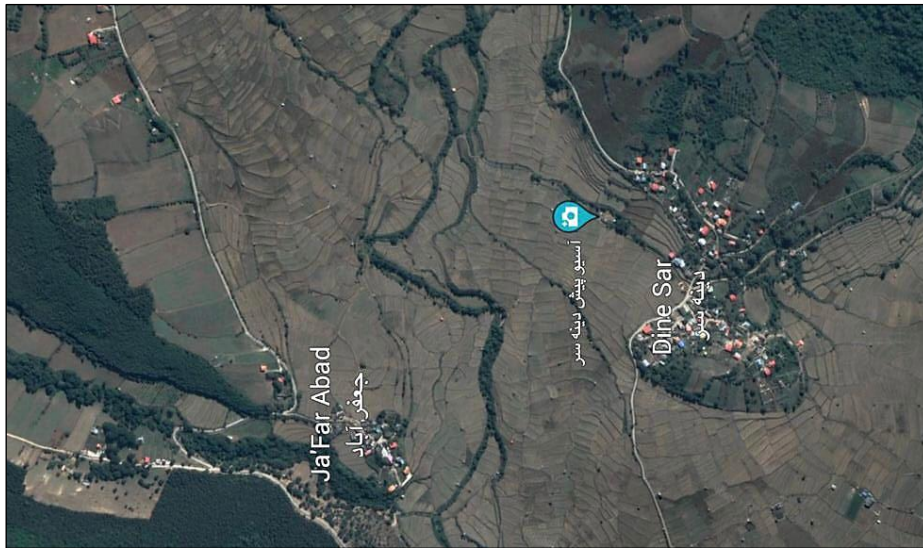
تصویر ۱: مقطع آسیاب تنوره‌ای (منبع: google)



تصویر ۲: مقطع آسیاب ناوی یا ناودانه (پارسایی و گودرز نیا، ۱۳۸۷: ۴)



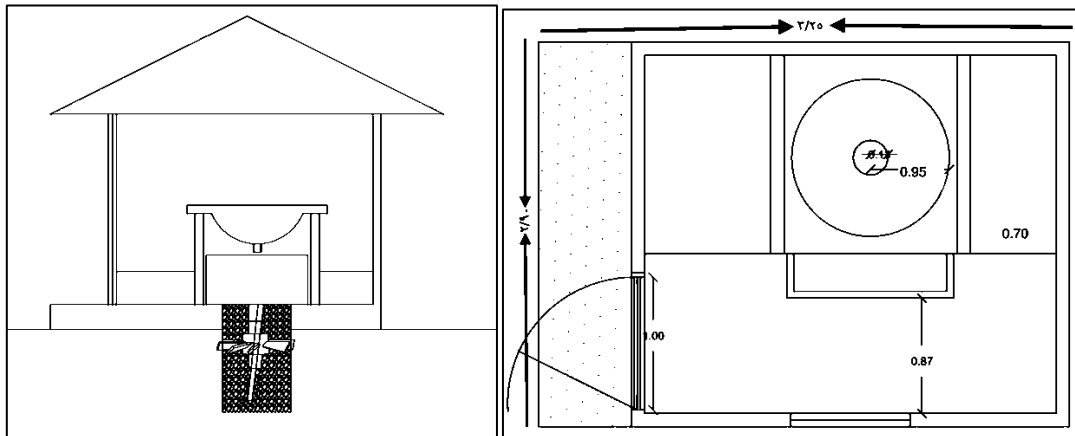
تصویر ۳: مقطع آسیاب چرخشی یا شبی (پارسایی و گودرز نیا، ۱۳۸۷: ۴)



نقشه ۱: موقعیت جغرافیایی روستای دینه سر در بخش دودانگه و موقعیت آسیاب (منبع: google)



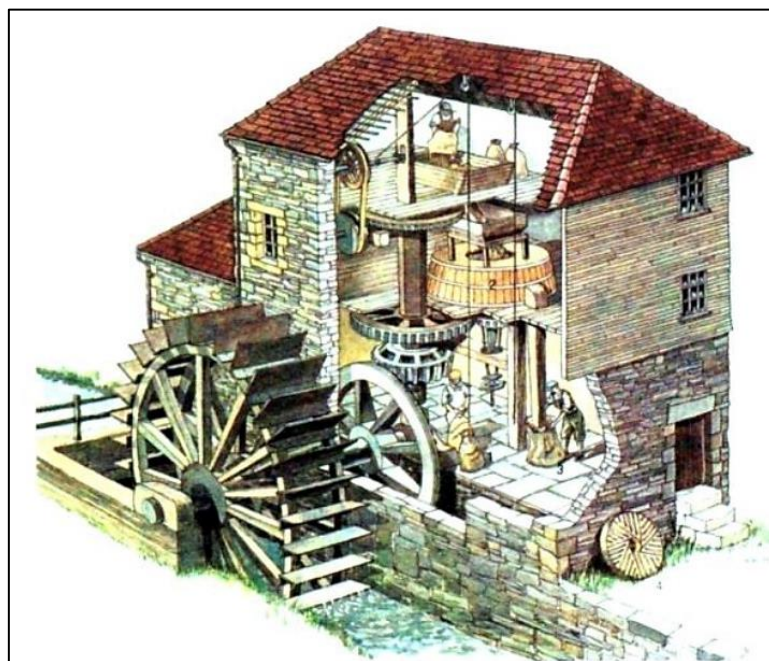
تصویر ۳: نمای از آسیاب روستای دینه سر (منبع: نگارنده، ۱۴۰۰)



پلان و مقطع ۱: آسیاب روستای دینه سر (قرلسفلو، ۱۴۰۰)



تصویر ۴: کانال آب آسیاب دینه سر (منبع: نگارنده، ۱۴۰۰)



تصویر ۵: نمونه‌ای از آسیاب آبی با چرخاب (پره) عمودی (منبع: google)



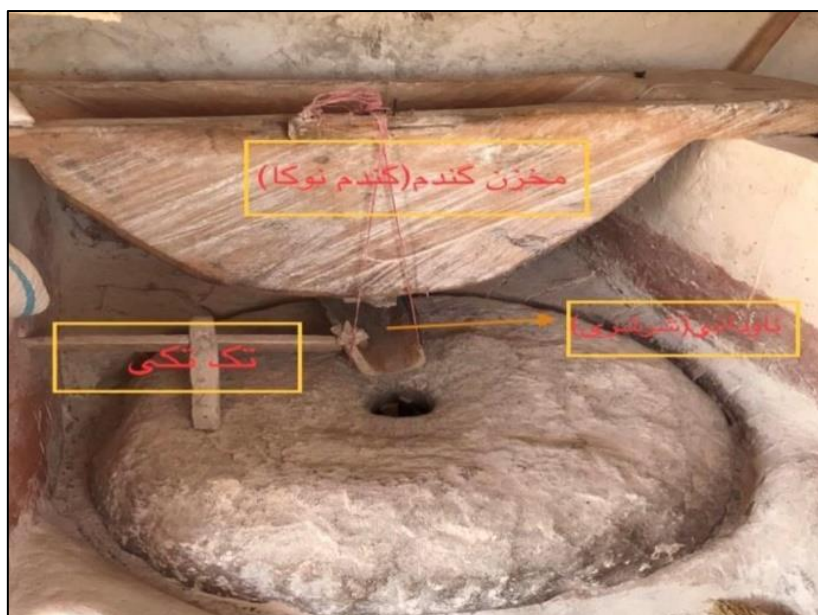
تصویر ۶: نمونه‌ای از آسیاب آبی با چرخاب (پره) افقی (منبع: google)



تصویر ۷: چرخ آب آسیاب دینه سر (منبع: نگارنده، ۱۴۰۱)



تصویر ۸: سنگ آسیاب دینه سر (منبع: نگارنده، ۱۴۰۱)



تصویر ۹: مخزن گندم، تک تکی، ناودانی (شرشری)، (منبع: نگارنده، ۱۴۰۱)



تصویر ۱۰: آرد نو و چار (منبع: نگارنده، ۱۴۰۱)



تصویر ۱۱: کاسه (کوچ کار)، پارو و چارو (منبع: نگارنده، ۱۴۰۱)