

## مقاله پژوهشی

# مقدمه‌ای بر فرضیه سقایه ربع رشیدی

نغمه جمشیدی قلدری<sup>۱\*</sup>، بهرام آجورلو<sup>۲</sup>

۱. کارشناس ارشد باستان‌شناسی، کارشناس پروژه بین‌المللی ربع رشیدی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.
۲. دکترای باستان‌شناسی، سرپرست پروژه بین‌المللی ربع رشیدی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۷/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۰۵

## چکیده

در گمانه‌زنی‌های باستان‌شناختی سال ۱۳۸۶ جنوب شرقی ربع رشیدی فضاهایی کشف شده است که هر چند آن‌ها را بازمانده یک گرمابه ایلخانی توصیف و معرفی کرده‌اند، اما کاربری گرمابه هنوز تأیید نشده است؛ بنابراین درباره ساختار کشف‌شده در گوشه جنوب شرقی کاوش‌گاه ربع رشیدی این سؤالات و فرضیات مطرح است که کارکرد این ساختار چه بوده است؟ و گاه‌شناسی نسبی آن به کدام سده تاریخی بازمی‌گردد؟ در تحلیل و تفسیر پژوهش حاضر، دو فرضیه گازرگاه (رختشوی‌خانه) و سقایه، مقابله و سپس براساس فرضیه سقایه، قدمت سده هشتم هجری برای این ساختار پیشنهاد شده است. شالوده روش‌شناختی این پژوهش بر تاریخ، یعنی بررسی متن الوقفیه الرشیدی و دیگر منابع اولیه دوره ایلخانی، و هم‌چنین بررسی تطبیقی ساختار رایج گرمابه‌های سده‌های اسلامی، سقایه و گازرگاه استوار است؛ بنابراین پس از تحلیل ویژگی‌های فنی، فیزیکی و معماری و فضاسازی اثر موضوع مطالعه، در گام دوم، ضمن استخراج اطلاعات مرتبط با بناهای ربع رشیدی و بالاخص بناهای مرتبط با دو فرضیه گازرگاه و سقایه از منابع تاریخی ایلخانی و بالاخص وقفنامه ربع رشیدی، این اطلاعات با اطلاعات حاصل از مرحله معماری تطبیق داده می‌شود. در گام سوم نیز اطلاعات مستخرج از دو مرحله پیشین، تاریخ و معماری، با اطلاعات باستان‌شناختی تطبیق داده می‌شود تا نتیجه نهایی حاصل شود. ابتدای شواهد تاریخی و معماری بر منطق قیاس محتمل، فرضیه سقایه رشیدی را بیش‌تر قریب به صدق می‌داند؛ آن‌گاه، با توجه به متن الوقفیه الرشیدی، گاه‌شناسی نسبی این ساختار به دوره ایلخانی و نیمه اول سده هشتم هجری قمری می‌رسد.

**واژگان کلیدی:** دوره ایلخانی، ربع رشیدی، سقایه رشیدی، گازرگاه رشیدی، گرمابه رشیدی.

## مقدمه

آن را از پشت کوه سرخاب آوردند، در متن الوقفیه الرشیدی (۷۰۹ ق) به قلم شخص خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی، با نام «رشیدی» یاد شده است. این محل که افزون بر ربع رشیدی و رشیدی، با نام‌های رشیدآباد و ابواب‌البر رشیدی نیز خوانده شده است، متأسفانه پس از سرنگونی فرمانروایی ایلخانان و یورش‌های تاتارهای قایتاق و سپس عثمانیان به ویرانه بدل و بعدها ساخلوی قشون عثمانی می‌شود (آجورلو، ۱۳۹۲، ۱۳۹۹). در گمانه‌زنی‌های باستان‌شناختی سال ۱۳۸۶ در جنوب شرقی کاوش‌گاه ربع رشیدی فضاهایی کشف شده است که هر چند آن‌ها را متعلق به یک گرمابه ایلخانی توصیف و معرفی کرده‌اند، اما کاربری آن بنا به‌عنوان گرمابه هنوز

از مجموعه ربع رشیدی تبریز که در سال ۱۳۵۴ شمسی با شماره ۹۴۳ در فهرست آثار ملی ایران به ثبت رسیده، ویرانه‌های برج و باروی کهنی برجای مانده است که امروزه با گستردگی سیزده هکتار در کوهپایه سرخاب، در شمال‌خاوری تبریز کنونی، بر کنان کوه و نزدیک کوی ولیان کوه، قرار دارد (تصویر ۱). از «شهرچه ربع رشیدی» که حمدالله مستوفی قزوینی (۱۳۹۶) در کتاب «نزهت‌القلوب» (۷۴۰ ق) آن را شهرچه دارای «عمارات فراوان و عالی» معرفی کرده است، و به نوشته ابوالقاسم کاشانی در تاریخ اولجایتو (۷۱۷ ق) آب

شناسایی واقعی این بنا و چستی و کاربرد آن هنوز مسبوق به سابقه نیست. کاوش‌های ربع‌رشیدی از سال ۱۳۹۶ در چارچوب پروژه بین‌المللی ربع‌رشیدی از سرگرفته شد. از جمله نتایج این کاوش‌ها شناسایی آب‌انبار رشیدی در بالای تپه جنوب‌شرقی کاوش‌گاه بود که پیش‌تر در سال ۱۳۸۶ آن بنا را مسجد انگاشته بودند (آجورلو، ۱۳۹۶، ۱۳۹۷) و روشن‌شدن این نکته بود که ربع‌رشیدی در سده دهم هجری به ساخلوی عثمانی تبدیل شده و از جمله سنان پاشای عثمانی برجی بزرگ در آن‌جا ساخته (Ayorloo & Moradi, 2020) و بعدها نیز در سده یازدهم هجری سلطان مراد چهارم عثمانی ربع‌رشیدی را به توپ بسته بود (آجورلو، ۱۳۹۶، ۱۳۹۷، ۱۳۹۸؛ آجورلو، فوکس و مرادی، ۱۳۹۷؛ آجورلو، کورن و فوکس، ۱۳۹۸).

**بررسی ساختار جنوب‌شرقی کاوش‌گاه ربع‌رشیدی**  
فضاهای معماری مکشوف در بخش جنوب‌شرقی کاوش‌گاه ربع‌رشیدی با مساحت حدود صد متر مربع و ژرفای پنج متر نسبت به نقطه ثابت کاوش‌گاه دارای معماری سنگی و آجری و تنبوشه‌های سفالی‌اند. سه ساختار شبیه حوضچه آب نیز وجود دارند که همین سه ساختار را دلیلی بر گرمابه‌بودن این بنا گرفته‌اند (روح‌انگیز، ۱۳۸۶). با این حال، در گزارش اولیه کاوش‌های محوطه هیچ اشاره‌ای به آهک‌بری در این ساختار نشده است و اساساً نشانه‌های آهک‌بری نیز دیده نمی‌شود. در این گزارش (۱۳۸۶) هم‌چنین آمده است که پانزده هزار قطعه کاشی فیروزه‌ای و خرده‌سفالینه از گونه‌های سلادون،



تصویر ۱. تصویر موقعیت ساختار جنوب‌شرقی ربع‌رشیدی (شماره ۱) نسبت به ساختار آب‌انبار (شماره ۲) و برج بزرگ جنوبی (۳) در کاوش‌گاه ربع‌رشیدی. مأخذ: نگارندگان بر پایه Google earth.

تأیید نشده است؛ زیرا پلان، فضاسازی و مصالح معماری این ساختار با گرمابه‌های تاریخی شناخته‌شده ایران تفاوت‌های آشکاری دارد؛ کما این‌که نه تنها نشانه‌های باستان‌شناختی این بنا بر دیرینگی ایلخانی آن دلالت نمی‌کنند، بلکه این فضاها با ساختار سه‌بخشی گرمابه‌های دوران اسلامی مغایرت دارند (Roshan & Ajorloo, 2018).

بنابراین درباره ساختار کشف‌شده در گوشه جنوب‌شرقی کاوش‌گاه ربع‌رشیدی این سؤالات و فرضیات مطرح است: کارکرد این ساختار چه بوده است؟ و گاه‌شناسی نسبی آن به کدام سده تاریخی بازمی‌گردد؟ فرضیه اصلی این پژوهش سازه‌های مرتبط با استخراج و توزیع آب یا استفاده از آب بائ نحو کان است که پاسخ آن می‌تواند تکلیف فرضیه و پرسش مرتبط با گاه‌شناسی نسبی اثر را نیز تعیین کند؛ بنابراین، در تحلیل و تفسیر پژوهش حاضر، دو فرضیه گازرگاه (رختشوی‌خانه) و سقایه مقابله شده و سپس براساس فرضیه سقایه، قدمت سده هشتم هجری برای این ساختار پیشنهاد می‌شود.

ساختار روش‌شناختی این پژوهش نیز بر تاریخ، یعنی بررسی متن الوقفیه الرشیدیّه (وقف‌نامه ربع‌رشیدی) و دیگر منابع اولیه دوره ایلخانی و هم‌چنین بررسی تطبیقی ساختار رایج گرمابه‌های سده‌های اسلامی، سقایه و گازرگاه استوار است؛ بنابراین در گام اول ویژگی‌های فنی و فیزیکی و معمارانه و فضاسازی‌های اثر موضوع مطالعه از منظر معماری، مطالعه و طراحی و ترسیم و آنالیز می‌شود و فرضیه گرمابه دوباره مورد بررسی انتقادی معمارانه قرار می‌گیرد؛ سپس در گام دوم ضمن استخراج اطلاعات مرتبط با بناهای ربع‌رشیدی و بالاخص بناهای مرتبط با فرضیه این پژوهش یعنی گازرگاه و سقایه از منابع تاریخی عهد ایلخانی و بالاخص وقف‌نامه ربع‌رشیدی، این اطلاعات با اطلاعات حاصل از فاز معماری تطبیق داده می‌شود. در گام سوم نیز اطلاعات مستخرج از دو فاز قبلی تاریخ و معماری با اطلاعات باستان‌شناختی تطبیق داده می‌شود تا نتیجه نهایی حاصل شود.

پژوهش‌های پیشین و دانسته‌های کنونی پژوهشگران از گرمابه‌های تاریخی رشیدی، از بازگویی و تکرار نوشته‌های تاریخی گذشتگان، بالأخص الوقفیه الرشیدیّه و نزهت‌القلوب فراتر نرفته و هنوز چیزی بر آن افزوده نشده است؛ و مقاله «بازاندیشی تحلیلی ساختار معروف به گرمابه ایلخانی ربع‌رشیدی تبریز» با آن‌که به تحلیل چستی و کاربرد حمام پرداخته و فرضیه حمام را صراحتاً رد کرده است، اما به یک نتیجه قطعی درباره کارکرد و گاه‌شناسی این اثر نرسیده است (همان). بنابراین، صرف نظر از کاوش و معرفی فضاهای گوشه جنوب‌شرقی ربع‌رشیدی به‌عنوان گرمابه (روح‌انگیز، ۱۳۸۶)،

است از: فضا سازی، تأسیسات و نشانه‌های باستان‌شناختی. در این ساختار که صد متر مربع مساحت دارد، اصل طراحی ساختار سه‌خطی رایج در گرمابه‌ها دیده نمی‌شود و صرف نظر از این که موقعیت فضایی سه حوضچه مکشوف در بستر ساختار سه‌خطی مشخص نیست و امکان مکان‌یابی و تعیین دقیق موقعیت آن‌ها نیز وجود ندارد، حتی شکل هندسی نامنظم دو نمونه از این حوضچه نیز نمی‌تواند بر کاربری حمام و استحمام دلالت کند. شیب زمین و دوری شعبه شمالی مهرانرود تبریز از ساختار معروف به گرمابه ایلخانی ربع‌رشیدی اجازه نمی‌دهد که مهرانرود را منبع تأمین آب این ساختار معرفی کنیم و نشانه‌های باستان‌شناختی مبنی بر وجود شبکه آب‌رسانی با راستای جنوبی-شمالی نیز هنوز به‌دست نیامده است. به یاد بیاوریم که ابوالقاسم کاشانی در تاریخ اولجایتو آورده است که آب ربع‌رشیدی از پشت کوهستان شمالی سرخاب می‌آمده است (کاشانی، ۱۳۴۸، ۱۱۶).

بهره‌گرفتن از ناهمترایی شیب کوهپایه سرخاب برای انتقال آب از سرخاب از طریق شبکه قنات و آبروها، یک ایده مهندسی عالی است و معقول می‌نماید که آب ساختار معروف به گرمابه از این طریق تأمین شده باشد. با این حال باید توجه کنیم که در میانه ساختار معروف به حمام ایلخانی و کوهپایه سرخاب هنوز شبکه قنات یا شبکه آبرو شناسایی نشده است. شاید این فرضیه مطرح شود که دو حلقه چاه پرشده‌ای که البته قدمت آن‌ها هنوز دانسته نیست، منبع تأمین آب این ساختار بوده‌اند، اما این فرضیه نیز پذیرفته نیست؛ زیرا هم فقه اسلامی بر جاری و روان‌بودن آب مورد استفاده در غسل و طهارت شرعی تأکید و اصرار دارد و هم در این قسمت آثار گاوپناه و گاورو و حوض انتقال آب گاوپناه به شبکه تنبوشه‌های سفالی دیده و گزارش نشده است. تمسک صرف به شش تنبوشه سفالی و دو آبرو نیز نمی‌تواند ادله باستان‌شناختی حمام و استحمام را تأمین کند؛ چون صرف‌نظر از مسئله چگونگی تأمین و انتقال آب، مسئله تخلیه فاضلاب نیز باید به شکل عینی و ابژکتیو حل شود: در حالی که خواجه رشیدالدین در الوقفیه الرشیدیّه تأکید و اصرار دارد که چرکاب نباید وارد رودخانه و آب‌های پاک شود، نشانه‌های باستان‌شناختی و معماری شبکه تخلیه فاضلاب در این‌جا هنوز یافته و دیده نشده است. حتی اگر این فرضیه مطرح شود که شاید آن دو حلقه چاه پرشده برای تخلیه فاضلاب حمام بوده است، آن‌گاه مسئله تأمین آب حمام به وسیله گاوپناه دوباره با چالش و ابهام مواجه می‌شود و منطقاً یک پارادوکس به وجود می‌آید.

وانگهی، در چند بخش از همین ساختار، بالابردن دیوار

اسگرافیاتو، لاجوردی و زرین‌فام در فضاهای درونی پیدا شده است و از آوار سقف نیز خبری نیست. بررسی آب‌رسانی و تخلیه فاضلاب را هم این‌گونه گزارش کرده‌اند که شاید نزدیک‌ترین و آسان‌ترین منبع آب برای ساختاری که گرمابه معرفی شده است دو حلقه چاه پرشده‌ای باشد که در نزدیکی گرمابه دیده می‌شوند. هم‌چنین به کارکرد شش تنبوشه سفالی و یک آبروی سنگی و چهار آبروی آجری یافت‌شده در محدوده پلان بنا و انتقال آب اشاره شده است که در سال ۱۳۸۶ سه حوضچه نیز خاک‌برداری و آشکار شده است که از آن میان دو حوضچه شکل هندسی نامنظم دارند (تصویر ۲). در تاریخ معماری ایران سده‌های اسلامی، اجزای اصلی پلان یا نقشه گرمابه‌ها عبارت بوده است از بینه یا سربینه، میان در و گرم‌خانه، با این حال، بازنگری ساختار و پلان فضاهای معروف به گرمابه ایلخانی ربع‌رشیدی هیچ نظم هندسی و سلسله‌مراتب دسترسی و راستای خاصی را نشان نمی‌دهد، به‌گونه‌ای که از این پلان، برای مثال، عناصر معماری معرف گرمابه چون درگاه و هشتی و سربینه درک نمی‌شود و گفتیم که حتی دو ساختاری که شبیه حوضچه هستند و در سال ۱۳۸۷-۱۳۸۶ اساس ایده گرمابه را شکل داده‌اند نیز دارای پیوند کارکردی با یکدیگر نیستند و کارکرد آن‌ها در ساختار یکپارچه پلان هنوز مشخص نیست؛ هم‌چنین، در چند بخش از همین ساختار، لاشه‌سنگ‌های دیوار بی‌اندود را روی لایه‌های سست خاکروبه قرار داده‌اند و دیوار بدین معنا، زیرسازی استواری برای نگه‌داشتن بار سقف ندارد (Roshan & Ajourloo, 2018). سه نقطه ضعف اصلی درباره کارکرد ساختار معروف به گرمابه ایلخانی رشیدی تبریز عبارت



تصویر ۲. تصویر ساختار جنوب‌شرقی که گرمابه ایلخانی ربع‌رشیدی معرفی شد. مأخذ: روح‌انگیز، ۱۳۸۶.



می‌گذاشتند تا با کوزه، آب را در آن بریزند و چهارپایان آب بخورند. کسی حق نداشت چیزی در سقایه‌ها بشوید و هم‌چنین اجازه نداشتند که از گذر آب سوراخی به وجود آورند تا به خانه‌ها یا حوض‌خانه‌ها برود، چون در آن صورت آب چرکین می‌شد. اهالی فقط اجازه داشتند از سرچاه‌ها و سقایه‌هایی که بر سر راه‌ها ساخته بودند آب به سبو و کوزه کنند و مصرف شود. هم‌چنین اجازه داشتند برای مصرف حمام، به مقدار ضرورت آب ببرند، به شرط آن که در رخت‌کن حمام فواره بسازند تا آب از فواره بیرون بیاید و از آن‌جا به حوض سرد و گرم حمام برود. اگر نیز شرایط حمام طوری بود که نمی‌توانستند فواره بسازند، باید حوض بزرگی کنار دیوار می‌ساختند و لوله‌هایی داخل دیوار جاساز می‌کردند، به طوری که دهانه لوله‌ها به حوض برود و مردم بتوانند وضو بگیرند. خواجه رشیدالدین در الوقیة الرشیدیة اشاره داشته است که اگر اشخاصی برای خیر و ثواب بخواهند بر گذر این کهریزها سقایه و سرچاه سنگین بزنند، اجازه خواهند یافت به شرط آن‌که در بین راه‌ها و کوچه‌ها باشد و حوض و چاه سنگین (بزرگ و عمیق) بسازند و در پشت گذر آن ممر نیز سوراخی بگذارند و آن در مکانی مناسب و طاهر باشد نه این‌که در خانه‌ها و باغچه‌ها و محوطه‌ها باشد؛ تا مردم از ورودی و خروجی آب بتوانند با کوزه آب پاکیزه بگیرند. وی هم‌چنین به متولیان و سازندگان سقایه سفارش کرده است که «بر متولی واجب است که عمارت آن نیکو بکند چنان‌که همواره آب در این ممرها و سقایه‌ها جاری باشد و نگذارد که در آن نقصانی یا خللی ظاهر شود و پیوسته معمور می‌دارد. انشاءالله العزیز».

خواجه رشیدالدین (۱۳۵۶، ۲۱۳-۲۱۲) هم‌چنین تأکید بسیار دارد که برای تأمین مصرف آب شرب پاکیزه برای مردم، آب کهریزها و ممرها پیش از آن‌که به گازرگاه (رختشوی‌خانه) و گرمابه و تهرزارهای ربع‌رشیدی برود، باید اول به سقایه‌ها هدایت شود؛ و بنابراین، خواجه پیشنهاد ساخت سقایه‌ها را می‌دهد تا آب شرب مردم «طاهر» نگه داشته شود: «باید که بر ممری که به میان راه‌های محلات بگذرد به هر موضع که سقایه‌ای توان ساخت، بسازند و هر جا که سرچاه سنگین توان نهاد بنهند تا مردم آب به کوزه از آن برمی‌گیرند و هر جا که حوض سنگینی در جنب سرچاه سنگین توان نهادن بنهند تا مردم آب به کوزه از آن برمی‌گیرند و در آن حوض می‌ریزند تا چهارپایان از آن آب خورند و مردم بدان منتفع می‌شوند. قطعاً باید که چیزی در آن آب نشویند، از آن آب در باغات و خانه‌ها و حوض‌خانه‌ها نبرند و سوراخ از خانه‌ها بر سر آن ممر نکنند و مقداری که جهت حمامات باید اجازت جست که در ممری جدای گانه به قدر حاجت ببرند و باید که چرکاب

لاشه‌سنگی بی‌اندود بر روی لایه‌های سست خاکروبه از دیدگاه باستان‌شناختی و منطق مهندسی و معماری بعید و شایسته درنگ و بازاندیشی است. هیچ نشانه‌ای از آوار فروریخته بر کف ساختار وجود ندارد که به هر نحوی بر وجود آرایه‌های کالبدی مانند کاربندی، رسمی‌بندی، کاشی‌کاری، ساروج‌بری و مقرنس دلالت کند. صرف نظر از فقدان آثار یا نشانه‌های این قبیل آرایه‌ها، هیچ نشانه‌ای از وجود فضاهایی مانند کفش‌کن و آتش‌خانه نیز یافت نشده است. شمار فراوان قطعات کاشی فیروزه‌ای و خرده‌سفالینه از گونه‌های سلادون، اسگرافیاتو، لاجوردی و زرین‌فام در فضاهای میانی ساختار مکشوف گویای آشفستگی و جابه‌جایی بسترهای باستان‌شناختی آن‌ها است؛ زیرا هیچ پیوند لایه‌نگاری میان خرده‌کاشی‌های فیروزه‌ای و ساختار وجود ندارد و تأیید نمی‌شود و حتی وجود خرده‌سفالینه‌های سلادون در کنار قطعات زرین‌فام و اسگرافیاتو بر یک ناهم‌زمانی (آناکرونیزم) ناشی از جابه‌جایی کانتکست‌های باستان‌شناختی دلالت می‌کند که حتی اجازه نمی‌دهد گاه‌شناسی نسبی این ساختار را به دوره ایلخانی نسبت دهیم (Roshan & Ajorloo, 2018).

### آب‌رسانی ربع‌رشیدی در الوقیة الرشیدیة

خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی (۱۳۵۶، ۲۰۶-۲۰۵) در الوقیة الرشیدیة نوشته است که گذرهای آب (ممر) وسطانی و ایسر برای انشعابات آب (حقابه) برای حمام‌ها، سقایه‌ها، گازرگاه‌ها و باغات بوده است و در میان این کهریزها آن‌که به ربع‌رشیدی می‌رفته، کهریز رشیدآباد بوده است. کوه سرخاب ممر کهریز معروف به پهلوان سعید بود که داخل شهرستان و منبع آن در باغ رشیدآباد بود. بنا بر متن الوقیة الرشیدیة شرط کهریزها این‌گونه بنا نهاده شده بود که کسی از گذر اصلی به خانه‌ها، کوچه‌ها و باغچه‌ها وصل نکند به جزء قسمتی از آن که در بالای شهر برای حمام احتیاج داشتند که به لوله مشخصی وصل می‌کردند و مستقیم به آن‌جا می‌رفته و بیرون از آن کسی حق تصرف نداشته است. در محله ششگلان برای حمام رشیدی به قدر نیاز از این مجرا آب می‌کشیدند. حقابه نیز از این آب‌ها بود که ابتدا به سقایة روبه‌روی مسجد جامع رشیدی می‌رفت و از آن‌جا به لوله‌هایی که جهت سقایه ساخته بودند، وارد می‌شد و از آن‌جا بیرون می‌آمد و ایضاً کسی نباید در آن چیزی می‌شست و نباید تصرفی می‌کرد، به‌جز آن‌که با کوزه از آن‌جا آب بردارند. گذر معین نیز که به شهر می‌رفت در میان راه هر جا که سقایه‌ای ساخته شده بود از آن می‌گذشت. در هر محلی که سرچاه سنگین گذاشته بودند، با کوزه آب می‌کشیدند و در سبوها می‌ریختند. در کنار سرچاه‌های سنگین، حوض‌های سنگین

حمامات قطعاً در ممر آب پاکیزه نیندازند.»

### بحث

در کندوکاوهای باستان‌شناختی سال ۱۳۸۶ اثری از سقف بنا ثبت نشده است (روح‌انگیز، ۱۳۸۶) و البته معماری این سازه هیچ تناسب هندسی و زیبایی‌شناختی با معماری رایج گرمابه‌های سده‌های اسلامی ایران ندارد. معماری ایرانی سده‌های چهارم هجری تا قاجاریه اساساً بر مبنای تقارن و تناسب استوار بود (Kleiss, 2015) و تقارن و تناسب از بارزترین ویژگی‌های معماری حمام به‌شمار می‌رفت.

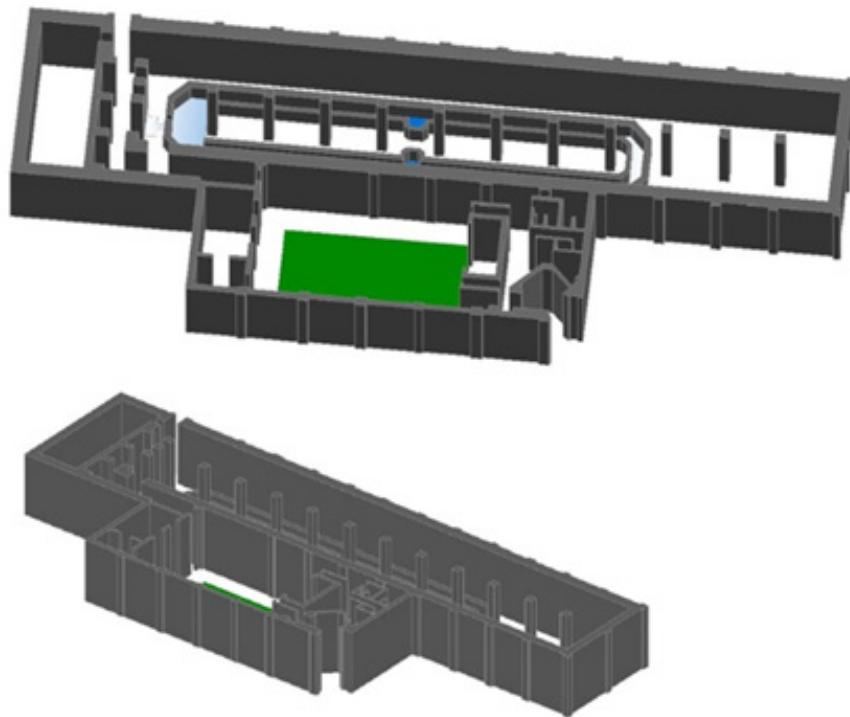
وانگهی، بررسی نتایج آنالیز شیمیایی لایه‌های اندود و ملاط ساختار جنوب‌شرقی ربع‌رشیدی نشان می‌دهد که اندودهای مورد مطالعه در سه لایه با ضخامت‌های متفاوت اجرا شده‌اند (خالقی، ۱۴۰۰). برای شناخت مصالح به‌کاررفته در اجرای لایه‌های اندود از آنالیزهای شیمیایی XRD، XRF استفاده و ساختار ترکیب‌های موجود در آن نیز به روش SEM-EDS بررسی شده است. طبق نتایج به‌دست‌آمده از آنالیز فن‌شناختی اثر با همان روش، اندودهای مورد استفاده بر پایه آهک اجرا شده‌اند و مشاهده ساختار آن‌ها نیز نشان می‌دهد که ساختار دو لایه قدیمی‌تر تا حدودی به هم نزدیک‌تر است و لایه سوم که جدیدترین و سطحی‌ترین لایه است و بیش‌ترین آسیب‌پذیری را نسبت به دو لایه دیگر داشت، دارای استحکام و دانه‌بندی خوبی است. در طی بررسی‌های فازهای موجود در طی شناسایی نمونه‌ها، به‌طور قطع مشخص شده که ملاط به‌کاررفته از نوع ملاط آهکی است؛ زیرا فاز اول به‌دست‌آمده کلسیت است و در ادامه فاز کوارتز مشاهده می‌شود؛ به عبارت دیگر، ترکیب آهک و ماسه یا پودر سنگ به‌کار رفته است و بنابراین فرضیه ملاط پایه‌آهکی تأیید شده است (همان) و بر این اساس کاملاً واضح و مبرهن است که ملاط این ساختار در تماس با آب و تحت تأثیر آب قرار داشته است.

اما پیش از ورود به بررسی فرضیه گازرگه لازم است که معنای این واژه فهمیده شود: گازرگه در لغت‌نامه دهخدا به معنای بنای رخت‌شوی‌خانه آمده که جنبه عام و عمومی داشته است. در متن الوقیة الرشیدیة به وجود گازرگه در ربع‌رشیدی در نزدیکی آب‌انبار اشاره شده است. در صفحه ۲۵۱ الوقیة الرشیدیة می‌خوانیم که «موضع القصاره اعنی گازرگه شرط چنان است که آن را دیوارها به هم رسد و دهنه کهریز که جهت آن‌جا معین شده در آن‌جا گشایند و جهت جامه شستن سنگ‌هایی ترتیب کرده بنشانند، چنان‌که قصارت [جامه شستن، پیشه‌گازری] آسان توان کرد تا مردم در آن‌جا به قصارت انتفاع گیرند».

متأسفانه از دوره ایلخانی هیچ بنای گازرگاهی برجای نمانده

تا دست‌مایه مقایسه شود؛ در نتیجه، برای فهم بهتر ساختار گازرگه به‌ناچار در این‌جا پلان و ساختار رخت‌شوی‌خانه زنجان بررسی می‌شود: قدمت رخت‌شوی‌خانه زنجان به سال ۱۲۴۷ هجری قمری می‌رسد و قدمتی متأخر دارد. در یک تقسیم‌بندی کلی می‌توان این مجموعه را به دو بخش تقسیم کرد (تصویر ۳). بخش نخست، سرایداری و محل مدیریت رخت‌شوی‌خانه بوده و شامل حیاط و اعیانی مسکونی است. حیاط محوطه‌ای است به شکل مستطیل به اندازه ۱۲ × ۳۲ متر شامل درخت‌کاری و فضای سبز و اعیانی آن در جبهه شمالی محوطه به مقدار شصت متر مربع شامل دو اتاق و یک ورودی است. این ورودی فضاهای محوطه، سرایداری و محل شست‌وشوی رخت را به همدیگر متصل می‌کند. بخش دوم، فضاهای مربوط به کار شست‌وشوی رخت است که خود از چهار قسمت تشکیل یافته است: قسمت اول خزینه یا محل جمع‌آوری آب است. این مخزن در منتهی‌الیه سمت شمالی مجموعه و مشرف به سالن شست‌وشو قرار دارد. دو ردیف طاق و تویزه متوالی که ستون‌های سنگی آن‌ها را از یکدیگر جدا می‌سازد، ساخته شده است. این فضا با یازده واحد ستون قرینه سالن را به دو قسمت تقسیم کرده است و محل شست‌وشوی رخت به‌طور قرینه از چهار واحد حوضچه و مجاری آب در حد فاصل حوضچه‌ها تشکیل یافته است. آب مورد نیاز ابتدا پس از عبور از یک مجرا به طول یک متر به حوض نخستین داخل می‌شود و از سرریز آن به حوض دومی سرازیر می‌شود. در طرفین شرقی و غربی این حوض دو مجرای آب قرار دارند که تا انتهای سالن به حوض سومی که به قرینه حوض دوم ساخته شده است امتداد می‌یابند. در وسط جبهه طولی این مجرا در هر طرف یک واحد حوض ایجاد شده است، به‌طوری‌که مجرای مورد بحث را به دو قسمت شمالی و جنوبی تقسیم می‌کند. در امتداد مجرای موصوف دو ردیف پاشور تعبیه شده که مجرای آب و حوضچه‌ها را به‌طور قرینه محاط می‌کنند (مومنی، طبیبانی و حق‌نگهدار، ۱۳۹۲).

اما برای بررسی فرضیه سقایه باید بار دیگر به متن الوقیة الرشیدیة به قلم شخص خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی مراجعه کنیم که سقایه را مکانی معرفی کرده است که برای تأمین آب شرب پاک در نظر گرفته بودند و آب آن از ممر (گذر) یا دهلیز بزرگ تأمین بوده که از بازار می‌گذشته و تا دروازه ربع‌رشیدی متصل بوده است و اهالی فقط اجازه داشتند از سرچاه‌ها و سقایه‌هایی که بر سر راه‌ها ساخته بودند، آب به سبو و کوزه بکنند و مصرف کنند. هر سقایه، ملازم یا سقایی مختص به خود داشته است. از نظر فنی برای فهم بهتر ساختار یک سقایه باید به وجود

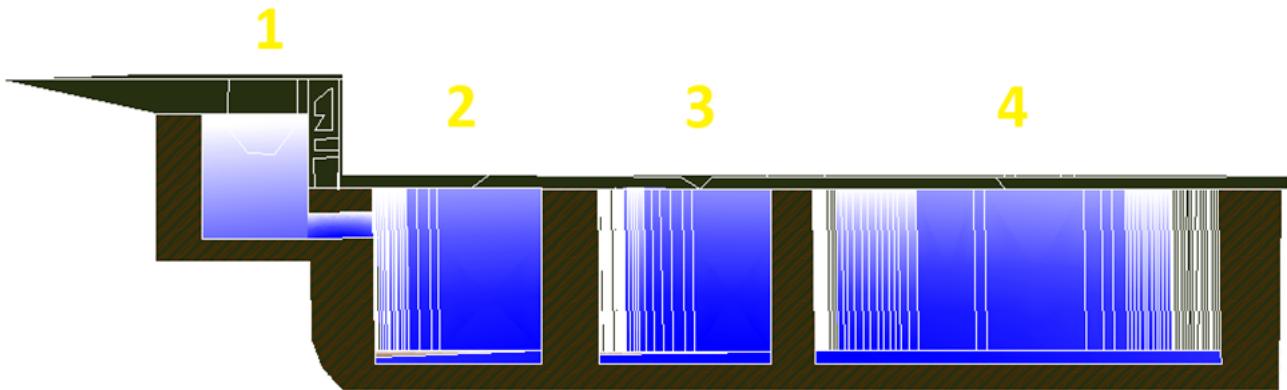


تصویر ۳. تصویرسازی پلان، حجم و منظر ۳D و برش رختشوی‌خانه زنجان. مأخذ: نگارندگان؛ بر مبنای مومنی، طبیبانی و حق‌نگهدار، ۱۳۹۲.

شبکه لوله‌کشی انشعابات از قراردادن لوله‌های اصلی در کنار یکدیگر تشکیل شده است. لوله‌های اصلی شبکه از جنس رس یا سفال هستند و درزگیری آن‌ها با ملاط انجام شده است.

حال بر مبنای مطالعات به عمل آمده می‌توان راحت‌تر سقایه را با این ساختارها تطبیق داد. هنگامی که آب به سمت مجموعه‌ای انتقال داده می‌شود، مهم‌ترین موضوع پیش رو، قطعاً چگونگی توزیع آن در منطقه است. ربع‌رشدی، به گزارش ابوالقاسم کاشانی (۱۳۴۸) نویسنده تاریخ اولجایتو و خود متن الوقیة الرشیدیة، در تأمین آب مورد نیاز خود علاوه بر قنات کوه سرخاب، از مهرانرود نیز بهره می‌گرفت. در الوقیة الرشیدیة به سه گذر آب (ممر) اشاره شده است با نام‌های گذر ایمن، گذر وسطانی و گذر ایسر. قنات‌هایی که در سمت راست مهرانرود بودند، در گذر ایمن می‌رفتند (دروازه عراق، حیر بالایی، نی کس، حیر زیرین، کاروان‌سرای رشیدی فتح‌آباد). گذر ایمن بالای باغچه نی کس بوده است. گذر وسطانی و گذر ایسر هر دو از جانب چپ مهرانرود عبور می‌کردند که کهریزهای دیگر به آن‌ها می‌ریختند. استفاده این گذرها برای انشعابات آب (حقابه) برای حمام‌ها، سقایه‌ها، گازرگاه‌ها و باغات بوده است. در میان این کهریزها آن‌که به ربع‌رشدی می‌رفته، کهریز رشیدآباد بوده است.

دو عنصر حوضچه رسوب‌گیری و انشعابات آب توجه داشته باشیم: در نقطه‌ای که آب به شهر می‌رسد، آب‌انباری با یک مخزن توزیع قرار دارد. این مخزن برای دریافت آب در سه نقطه به آب‌انبار متصل است و آب‌انبار نیز سه لوله دارد که هر کدام به یک مخزن وصل هستند. لذا زمانی که آب از داخل مخازن جریان می‌یابد، ممکن است به داخل یکی از لوله‌ها راه یابد (Evans, 1994). حوضچه رسوب‌گیر اول آب را از مسیر آبراهه دریافت می‌کند و سپس آب وارد محفظه بعدی می‌شود. آب در مخازن بعدی تمیزتر است و از خروجی کف مخزن خارج می‌شود. کارکرد حوضچه رسوب‌گیر حذف ذرات جامد ایجادشده بر اثر فرسایش دیواره‌های دريچه کنترل است. جریان آب از حوضچه ته‌نشین با زمان سکونی تقریباً برابر شش دهم ثانیه میان‌بر می‌زند. در واقع امکان رسوب‌گیری در این حوضچه وجود ندارد و تنها ذرات بزرگ‌تر ته‌نشین‌شده در کف شبکه لوله‌کشی به وسیله جریان به سمت حوضچه رانده می‌شود (Mays, 2010, 162-163). در یک طرح کلی، سه نقطه مهم جریان در سرچشمه مشخص است (تصویر ۴): نقطه A در محل ارتباط آبراهه با دريچه بازدید قرار دارد. نقطه B در محل اتصال اولین لوله شبکه لوله‌ها با دريچه کنترل قرار دارد. نقطه C در محل آخرین لوله شبکه و قبل از ورود به آب‌انبار یا حوضچه‌های توزیع آب قرار دارد.



تصویر ۴. تصویری از شیوه کار یک حوضچه رسوب گیر آب: شماره ۱ ورودی آب، شماره ۲ و ۳ حوضچه های تمشینی و شماره ۴ حوض آب پاک و زلال. مأخذ: نگارندگان بر پایه Wilson, 2001.

بعدی پس از ورود آب از آبراهه، مخزن لایروبی سنگی بود که کارکرد آن حذف یا به تعلیق درآوردن رسوب بود. پس از آن آب از این مخزن به وسیله کانالی کوچک به آب انبار اصلی برای ذخیره سازی انتقال می یافت. در کف این فضا نیز محفظه ای دایره ای شکل وجود دارد که احتمالاً محل جمع شدن رسوبات بوده است و دقیقاً پس از مخزن لایروبی به وسیله کانالی کوچک که با دایره قرمز مشخص شده به انبار اصلی برای ذخیره سازی منتقل می شد. حوضچه رسوب گیر یا مخزن لایروبی ابتدا آب را از مسیر آبراهه دریافت می کرد و سپس آب وارد محفظه بعدی می شد؛ آب در مخزن بعدی تمیزتر بود و از خروجی کف مخزن خارج می شد (تصویر ۷). پس از آن، به نوشته خواجه رشیدالدین، آب به باغستان و گازرگاه و تره زار می رفت.

### نتیجه گیری

در زمینه سؤالات و فرضیات مطرح شده در مقدمه، باید اشاره شود که هیچ مدرک و سند و شواهد معماری و باستان شناختی برای پذیرش و تأیید کاربری گرمابه برای ساختار معماری مکشوف از گوشه جنوب شرقی کاوش گاه ربع رشیدی وجود ندارد؛ وانگهی، در حوزه بررسی پیشینه تاریخی ربع رشیدی نیز منابع تاریخی درباره جزئیات فنی حمام های ربع رشیدی هیچ اطلاعاتی ارائه نمی دهند و مفید و راه گشا نیستند. درباره فرضیه گازرگاه نیز باید اشاره شود که به دلیل عدم تطابق پلان گازرگاه ها با ساختار کشف شده و با توجه به معماری گازرگاه و اصول فنی و مهندسی این بنا، ساختار مورد بحث در ربع رشیدی نمی تواند بازمانده گازرگاه باشد؛ دلیل اول این ادعا مسقف نبودن این ساختار و دلیل دوم نیز عدم رعایت سلسله مراتب و قرینگی پلان گازرگاه و نامتقارن بودن این سازه است؛ هم چنین در خود الوقفیه الرشیدی مشخصات گازرگاه این گونه ذکر شده است: گازرگاه به گونه ای بوده که

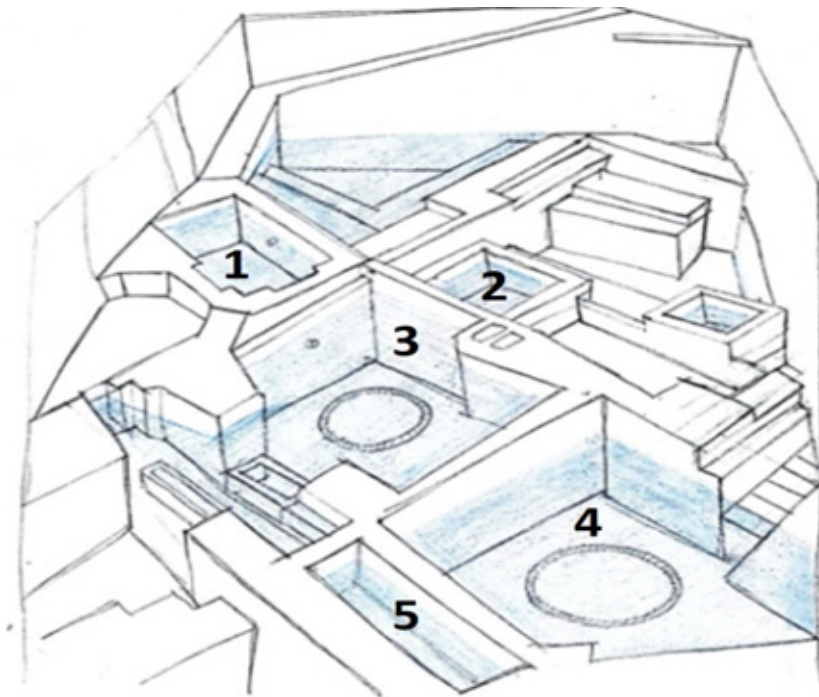
گفتیم که خواجه رشیدالدین متذکر می شود که مردم از هر سقایه ای نمی توانستند با کوزه آب بگیرند و تنها از نمونه هایی که بر سر راه ها ساخته شده بودند، اجازه داشتند؛ اما اگر کسی برای خیر و ثواب می خواست بر گذر این کهریزها سقایه و سرچاه سنگین بزند، به وی اجازه داده می شد به شرط آن که در بین راه ها و کوچه ها بسازد و حوض و چاه سنگین کنار آن ها تعبیه کند. شایان توجه است که در ساختار مکشوف از گوشه جنوب شرقی کاوش گاه ربع رشیدی فضاهایی با کاربری چاه سنگین و حوض سنگین قابل شناسایی و اشاره هستند (تصویر ۵).

محل تأمین آب سقایه مفروض کاوش گاه ربع رشیدی آب انباری است که روی تپه جنوب شرقی واقع است و با آن صد و پنجاه متر فاصله مستقیم دارد. برای هدایت آب به سقایه ها بدون شک از لوله هایی استفاده شده بود، اما متأسفانه بنای موضوع بحث از قسمت خیابان جدید الاحداث در شرق کاوش گاه ربع رشیدی کاملاً از بین رفته و شواهدی دال بر وجود آبراهه یا لوله برجای نمانده است (تصویر ۶). اولین سرنخ ما برای ورود آب به ساختار، فضای شماره دو است که در آن تنبوشه سفالی وجود دارد؛ آبراهه ای که آب را به مخزن می رساند. پس از آن فضاهای تقسیم شده حوضچه مانندی قرار دارند که برای آرام کردن جریان آب و رسوب گیری و پاکیزه کردن آن بوده است. در این جا سیستم توزیع آب متشکل از لوله های سرپوشیده و کانال های سنگی منحنی شکل بود و از لوله های ثانویه برای انتقال آب به یک مخزن لایروبی سنگی جهت حذف یا به تعلیق درآوردن رسوب، استفاده می شد. در یافته های آشکار شده در کاوش نیز شاهد لوله های اولیه و ثانویه هستیم. اما در ابتدای امر ساختاری حوض مانندی با تنبوشه سفالی مشاهده می شود که آب را به مکان بعدی هدایت می کند. قطعاً وجود تنبوشه سفالی حاکی از هدایت آب از آبراهه به ساختار است و فضای





تصویر ۵. تصویر ویرانه آب‌انبار رشیدیه و فاصله مستقیم صد و پنجاه متری آن تا سقایه. مأخذ: راست: آجورلو، ۱۳۹۷، چپ: نگارندگان بر پایه Google earth.



تصویر ۶. تصویری شماتیک از ساختار سقایه رشیدیه: شماره ۱ ورودی آب، شماره ۲ حوض سنگین، شماره ۳ حوض رسوبگیری، شماره ۴ چاه سنگین، شماره ۵ خروجی آب. مأخذ: آرشو نگارندگان.

نظام توزیع آب و مهندسی آب روزگار پیشامدرن، کاربری این ساختار به‌عنوان سقایه یا همان حوضچه‌های توزیع آب، در قیاس با دیگر فرضیات، قوت و اعتبار بیشتری دارد و سرانجام درباره فرضیه سقایه رشیدی باید اشاره و تأکید شود که براساس منطق قیاس محتمل (Abduction) کفه شواهد تاریخی و معماری بیشتر به سوی تأیید و عقلانیت همین فرضیه سنگینی می‌کند؛ البته باید توجه کنیم که در روش

دیوارهایی به هم می‌رسند و دهانه کهریز در آن‌جا باز می‌شده است. برای جامه شستن تخته‌سنگ‌هایی قرار می‌دادند تا گازر و مردم بتوانند به راحتی در آن‌جا از رخت‌شویی بهره‌مند شوند. سازه گازرگاه الوقیة الرشیدیة که برخوردار از تخته‌سنگ ذکر شده است، با ساختار ضلع جنوب‌شرقی ربع‌رشیدی منافات دارد؛ و در نتیجه، فرضیه گازرگاه برای این ساختار رد می‌شود. بنابراین، با توجه به تطبیق این ساختار مکشوف با ساختارهای





تصویر ۷. تصویر سازه‌آبی مکشوف از جنوب شرقی کاوش‌گاه ربع‌رشیدی. راست: چاه سنگین. چپ: حوض سنگین. شماره ۱ ورودی آب، شماره ۲ هدایت آب از حوض تصفیه به آبراه، شماره ۳ تنبوشه سفالین، شماره ۴ حوض تصفیه، شماره ۵ حوض سنگین، شماره ۶ و ۷ چاه سنگین، شماره ۸ حوض سنگین، شماره ۹ ورودی آب به چاه سنگین از کانال زیرین. مأخذ: آرشینو نگارندگان.

مجموعه‌های معماری تبریز عهد ایلخانی. *تاریخنامه ایران بعد از اسلام*، ۴ (۷)، ۱-۲۳.

• آجورلو، بهرام. (۱۳۹۶). گزارش فصل اول پژوهش‌های باستان‌شناختی و مرمتی ربع‌رشیدی گروه پژوهشی بین‌المللی ایران و آلمان رشیدیة تبریز. بایگانی پایگاه پژوهشی ملی ربع‌رشیدی تبریز. تهران: وزارت میراث فرهنگی گردشگری و صنایع دستی.

• آجورلو، بهرام. (۱۳۹۷). گزارش فصل دوم پژوهش‌های باستان‌شناختی و مرمتی ربع‌رشیدی گروه پژوهشی بین‌المللی ایران و آلمان رشیدیة تبریز. بایگانی پایگاه پژوهشی ملی ربع‌رشیدی تبریز. تهران: وزارت میراث فرهنگی گردشگری و صنایع دستی.

• آجورلو، بهرام. (۱۳۹۸). گزارش فصل سوم پژوهش‌های باستان‌شناختی و مرمتی ربع‌رشیدی گروه پژوهشی بین‌المللی ایران و آلمان رشیدیة تبریز. بایگانی پایگاه پژوهشی ملی ربع‌رشیدی تبریز. تهران: وزارت میراث فرهنگی گردشگری و صنایع دستی.

• آجورلو، بهرام. (۱۳۹۹). کاوش‌های باستان‌شناختی پروژه بین‌المللی ربع‌رشیدی؛ میراث فرهنگی خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی (ویرایش احمد مرتاضی). مجموعه مقالات برگزیده اولین همایش بین‌المللی بزرگداشت خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی با محوریت وقف و علم/ادبیان. تبریز: انتشارات دانشگاه تبریز، ۱۸۲-۱۶۱.

• آجورلو، بهرام؛ فوکس، کریستیان و مرادی، امین. (۱۳۹۷). رهیافت‌های نوین پژوهشی به ربع‌رشیدی تبریز ۱۳۹۶. (ویرایش روح ... شیرازی)، مجموعه مقالات کوتاه گزارش‌های شانزدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران. تهران: پژوهشگاه وزارت

استنتاجی قیاس محتمل (Ladyman, 2002) فرضیه سقاییه هم‌چنان در سطح یک فرضیه باقی میماند و به‌مثابه نتیجه و حکم قطعی نیست؛ اما برخلاف منطق ابطال‌گرایانه‌ای که پیش‌تر روشن و آجورلو (Roshan & Ajorloo, 2018) به کار برده بودند، در حالت قیاس محتمل، فرضیه بدیل و رقیب دیگری هنوز وجود ندارد. بر همین اساس، با توجه به درجه بالای عقلانیت و مقبولیت فرضیه سقاییه، و براساس متن الوقفیة الرشیدیة که به قلم شخص خواجه رشیدالدین فضل‌الله است، گاه‌شناسی نسبی این ساختار به دوره ایلخانی و نیمه اول سده هشتم هجری قمری می‌رسد. البته بعدها با یورش تاتاران به تبریز و لشکرکشی عثمانیان به آذربایجان و تبدیل ربع‌رشیدی به قلعه عثمانی و هم‌چنین زلزله مهیب تبریز، این ساختار به یک ویرانه متروک و مزبله تبدیل شد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله پژوهشی در چارچوب پروژه بین‌المللی ربع‌رشیدی به سرپرستی دکتر بهرام آجورلو با مجوز پژوهشگاه میراث فرهنگی و گردشگری و با همکاری پایگاه پژوهشی ملی مجموعه میراث فرهنگی ربع‌رشیدی به انجام رسیده است و حفظ تمامی حقوق آن برای این پروژه ابراز می‌شود.

### فهرست منابع

• آجورلو، بهرام. (۱۳۹۲). رهیافتی تاریخی به شهرسازی و

- همدانی، خواجه رشیدالدین فضل‌الله. (۱۳۵۶). *الوقفیة الرشیدیة* به خط الواقف فی بیان شرائط امور الوقف و المصارف (وقفنامه ربع رشیدی (ویرایش مجتبی مینوی). ایرج افشار و عبدالعلی کارنگ، تهران: انجمن آثار ملی ایران.
- Ajorloo, B. & Moradi, A. (2020) An analytical approach to the function and date of the southern great tower of Rab'-e Rashidi Tabriz. *Bagh-e Nazar*, 17 (85), 45–56.
- Evans, H. (1994). *Water Distribution in Ancient Rome: The Evidence of Fronties*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Kleiss, W. (2015). *Geschichte der Architektur Iran*. Berlin: DAI.
- Ladyman, J. (2002). *Understanding the Philosophy of Science*. London: Routledge.
- Mays, L. (2010). *Ancient Water Technologies*. New York: Springer.
- Roshan, M. & Ajorloo, B. (2018). The analytical re-visiting of the structure known as Ilkhanid bathhouse in Rab'-e Rashidi, Tabriz. *Bagh-e Nazar*, 15 (68), 5–14.
- Wilson, A. (2001). Urban Water Storage, Distribution, and Usage. In A. O. Koloski-Ostrow (ed.), *Water Use and Hydraulics in the Roman City*, 83–96 (Archaeological Institute of America, Colloquia and Conference Papers, 3). Dubuque: Kendall/ Hunt.

- میراث فرهنگی و گردشگری، ۳۹–۴۳.
- آجورلو، بهرام؛ کورن، لورنز و فوکس، کریستیان. (۱۳۹۸). دومین فصل کاوش بین‌المللی ربع رشیدی تبریز ۱۳۹۷. (ویرایش روح ... شیرازی)، مجموعه مقالات کوتاه گزارش‌های هفدهمین گردهمایی سالانه باستان‌شناسی ایران. تهران: پژوهشگاه وزارت میراث فرهنگی و گردشگری، ۱۱–۱۵.
- خالقی، ندا. (۱۴۰۰). *حفاظت و مرمت بخشی از لایه‌های اندود در سازه موسوم به حمام متعلق به مجموعه ربع رشیدی تبریز (پایان‌نامه منتشر نشده کارشناسی مرمت آثار تاریخی)*. تبریز: دانشگاه هنر اسلامی تبریز.
- روح‌انگیز، لاله. (۱۳۸۶). گزارش فصل سوم کاوش باستان‌شناسی محوطه ربع رشیدی. *بایگانی اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری آذربایجان شرقی، ایران*.
- کاشانی، ابوالقاسم عبدالله بن محمد. (۱۳۴۸). *تاریخ اولجایتو* (ویرایش مهین همبلی). تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- مستوفی، حمدالله بن ابی بکر حمدالله. (۱۳۹۶). *نزهت القلوب* (ویرایش میرهاشم محدث ارموی). تهران: انتشارات سفیر اردهال.
- مومنی، کوروش؛ طبیبانی، مروارید و حق‌نگهدار، سارا. (۱۳۹۲). *بنای تاریخی رختشوی‌خانه زنجان*. سومین همایش ملی معماری داخلی و دکوراسیون. اصفهان، ایران.

#### COPYRIGHTS

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



DOI:10.22034/jaco.2023.383140.1293  
 URL:[https://www.jaco-sj.com/article\\_172534.html](https://www.jaco-sj.com/article_172534.html)

نحوه ارجاع به این مقاله  
 جمشیدی قلدری، نغمه و آجورلو، بهرام. (۱۴۰۲). مقدمه‌ای بر فرضیه سقاییه ربع رشیدی. *مجله هنر و تمدن شرق*، ۴۱(۱)، ۶–۱۵.

