فصلنامهٔ علمی مطالعات باستان‌شناسی پارسه
|| شمارهٔ ۱۹ || سال ششم || بهار ۱۴۰۱ ||
P. ISSN: 2645-5048 & E. ISSN: 2645-5706

پیشنهادی برای احیای بِرکَه‌ها، سامانهٔ ذخیرهٔ آب شیرین در نواحی شمالی خلیج فارس

علی هژبری[I]

نوع مقاله: پژوهشی؛ صص: ۱۹۳ - ۱۵۷
تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۱۶؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۲
شناسهٔ دیجیتال (DOI): 10.66224/PJAS.6.19.157

چکیده

بخش اعظمی از ایران در مناطق خشک قرار گرفته است، به‌همین‌دلیل از گذشته‌های دور تدابیر گوناگونی برای مدیریت آب و به‌خصوص آب‌های سطحی انجام شده است. آب‌وهوای خشک، کمبود ریزش باران، فصلی شدن آب رودخانه‌ها و خشک‌شدن تدریجی رودها، زمینه‌ساز اندیشهٔ ذخیرهٔ آب به‌صورت بند و قنات و آب‌انبار در ذهن انسان گردید. آب‌انبارها بسته به‌شرایط اقلیمی و اجتماعی هر منطقه، طراحی متفاوتی دارند، هم‌چنین معماری چنین بناهایی در مناطق مختلف تحت‌تأثیر معماری محلی قرار گرفته است. مدیریت بهینهٔ نزولات جوی اندک در چند روز از سال در منطقه‌ای که به‌دلیل بافت زمین‌شناسی سفره‌های آب زیرزمینی ناچیز و شوری دارد، نشانهٔ نبوغ ساکنان فلات ایران برای ذخیره‌سازی آب بود. با پیشرفت این سنت، به‌خصوص در طی ادوار اسلامی بر تعداد استقرارگاه‌های منطقه افزوده شد؛ ازجمله سازه‌های ذخیرهٔ آب، یکی آب‌انبارها بوده که در مسیر سیلاب ساخته می‌شدند تا آب‌های سطحی پس از باران به آن‌ها هدایت شده و جهت مصارف مختلف استفاده شود. پرسش این است که، با توجه به کم‌آبی منطقه آیا می‌توان با احیاء فنون گذشته به بازسازی این سازه به‌صورت امروزی پرداخت؟ با توجه به‌میزان بارندگی اندک اما سیل‌آسای جنوب کشور، بِرکَه‌ها علاوه‌بر تأمین بخش مهمی از آب ساکنان، حکم سیل‌گیر را دارند و با یک باران در پایان فصل تابستان و چند بارش در فصل زمستان تمامی چندین‌هزار برکهٔ جنوب کشور پر می‌شوند. اما با وابستگی این مناطق به آب سدها علاوه‌بر فشار به منابع آبی کشور، این سنت تاریخی رفته‌رفته رو به فراموشی است. با این‌وصف، از نتایج حاصل در این پژوهش این است که با اتکاء به آمار به‌نظر می‌رسد احیاء برکه‌ها -با حمایت‌های دولتی و با طراحی امروزی از الگوهای تاریخی- امکان تأمین آب برای ساکنان منطقه فراهم خواهد آمد.

کلیدواژگان: بَرکَه، آب‌انبار، دورهٔ اسلامی، فارس، هرمزگان.

I. ۱. دانشجوی دکتری باستان‌شناسی گرایش دوران اسلامی، گروه باستان‌شناسی، دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
ali.hozhabri2011@gmail.com

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

مقدمه

رابطهٔ آب و عالم وجود را از دو منظر می‌توان تعریف کرد؛ یکی منظر کمیت‌گرا و علوم تجربی (Science) و دیگری مباحث معنوی حیات و دانش زندگی (Knowledge) (نقی‌زاده، ۱۳۸۲: ۷۳). ایران به‌علت جایگاه ویژهٔ جغرافیایی و ناهمواری‌های بسیار پراکنده و تأثیر دیگر عوامل، از مناطق گرمسیر خشک جهان به‌شمار می‌رود (کردوانی، ۱۳۶۸: ۱۱۰). با این‌وصف، با قرارگیری در مناطق خشک و کم‌آب جهان، در ایران همواره آب دارای ارزش و منزلت بالایی بوده و به‌همین‌دلیل در زمینهٔ استحصال و انتقال آب، پیشرفت‌ها و ابداعات زیادی پدید آمده است. از مهم‌ترین این پیشرفت‌ها می‌توان به قنات، آب‌انبار، سد و بندسارها و نیز به انواع سازه و عملیات مدیریتی دیگر که مورداستفاده قرار گرفته، اشاره نمود (نصیریان و محتشمی، ۱۳۹۸: ۱۰۵۲)؛ بنابراین، راهکارهای خلاقانهٔ ارتباط انسان با آب، نقشی شایان‌توجه در تلطیف شرایط سخت طبیعی ایفا کرده (فرح، ۱۳۹۴: ۸۴) و در این بین، ساخت آب‌انبار برای رواج زندگی در اقصی‌نقاط ایران رواج‌یافته و در بسیاری از شهرها آب‌انبار ساخته می‌شد (هادی، ۱۳۹۳: ۱۰۹). آب‌انبارها با معماری جالب‌توجه خود معمولاً در مناطق خشک و بیابانی و نیمه‌خشک جهت نگه‌داری آب باران بیش از دیگر نقاط ساخته شده‌اند (Pouriafar, 1995: 4).

آب‌انبار، انبار، حوض‌انبار، حوض، سردابه، برکه، مَصْنَع، مَصْنَعه، منبع و گاه آبدان، آبگیر، تالاب و بَرخ، نوعی مخزن آب سرپوشیده، آب‌بندی‌شده و غالباً ساخته‌شده در پایین‌تر از سطح زمین است به‌منظور ذخیرهٔ آب آشامیدنی. گاهی برای ذخیرهٔ آب شرب، از باران حوضچه‌هایی ساخته می‌شد که آب روی بام به درون آن منتقل می‌شد. این روش جمع‌آوری و ذخیرهٔ آب در بین ترکمن‌ها به «لاری» مشهور است (حصارنوی، ۱۳۹۷) ولی گویا قدمت بسیاری داشته و نزد پارسیان هند به «تانکا» شهرت دارد (صمدی، ۱۳۸۲).

حکومت‌های ایران در دوره‌های اسلامی با تأکید بر مسائل مربوط به بهداشت و طهارت، ساختن مخازن آب (حوض، آب‌انبار، خزینهٔ حمام‌ها و...) را به‌عنوان یک عنصر اساسی در زندگی مسلمانان در مساجد یا درکنار و نزدیک آن‌ها بیش از پیش متداول نمودند (امین‌زاده، ۱۳۸۲)؛ با تکامل، توسعهٔ کشاورزی و تجارت در این دوران، ساختن آب‌انبارها در روستاها باعث گسترش آبادانی و به‌تبع آن افزایش جمعیت در مسیر جاده‌های کاروان‌رو باعث گسترش راه‌های تجاری و به‌تبع آن بازرگانی شد. هم‌زمان با توسعهٔ اسلام در کشورهای مختلف و گسترش مبادلات فرهنگی به برکت دین و حکومت مرکزی واحد، فنون ساختمانی تکامل بسیار یافت (عابدینی و همکاران، ۱۳۶۷). ساختن مخازن استوانه‌ای‌شکل در این دوران به‌علت پایین بودن نسبی هزینهٔ ساختمان و مقاومت بیشتر بدنهٔ آن درمقابل فشار آب در ایران رایج شد. شاید شیوهٔ ساختن گنبدهای دورچین به‌صورت کروی یا مخروطی نیز از همین دوران و به‌همین علت در معماری ایران ظاهر شده باشد. در این دوران با پدید آمدن شهرها و محله‌های جدید آب‌انبارها بسان عناصر مرکزیت‌دهنده در کنار مساجد، مدارس، بازارها و کاخ‌های دولتی قرارگرفت و برای همین، به‌نظر می‌رسد که آب‌انبارها محلی برای تعاملات اجتماعی مختلف بوده‌اند (شهریوری و یوسفی‌فر، ۱۳۹۶: ۴۰). از خصیصه‌های بارز شهر در دوران اسلامی، تأسیساتی ازجمله: مسجد، بازارچه، آب‌انبار، قنات و غیره بوده است (حبیبی، ۱۳۹۰: ۴۹) .آب‌انبار در مرکز محله یا شهر علاوه‌بر تأمین نیاز آب، نشانه‌ای عالی از نیاز به زندگی اجتماعی شهری بوده است (آیت‌الله‌زاده‌شیرازی، ۱۳۴۹: ۳۱)، برای همین این بناها گاهی به‌صورت مجموعه ساخته می‌شدند؛ مثل: مجموعهٔ کاروانسرا، آب‌انبار، چاپارخانه، برج مراقبت و یخچال میبد (عظیمی، ۱۳۹۵: ۲۰). گذرهای اصلی یا کوچه‌ها گه‌گاه به‌نسبت‌هایی منشعب و به یک یا چند خانه منتهی می‌شود. گذرها علاوه‌بر امکان دستیابی به مراکز محله و مرکز شهر، امکان دسترسی سریع و راحت‌تر به آب‌انبارها را هم فراهم می‌نمایند (ضیاءتوانا، ۱۳۹۶:

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

۳۷۰). هم‌چنین رسم بوده مسجدهای تاریخی برون‌شهری و بین‌راهی درحد رفع نیاز مسافران و نمازگزاران و تأمین آسایش آنان در سفر ساخته می‌شدند که معمولاً درکنار آنان برکه (آب‌انبار) قرار داشته است (فراهانی، ۱۳۹۷: ۳۶). برای ساخت یک آب‌انبار از مصالحی استفاده می‌شد که هرکدام با ویژگی‌های خاص خود، آب‌انبار را دربرابر آثار تخریبی رطوبت و گذر زمان مقاوم‌تر می‌نمودند. این مصالح عبارتنداز: آجر یا سنگ، شفته آهک و ساروج (یارشاطر، ۱۳۵۶: ۸). ساروج در گذشته از مصالح اصلی بناهایی بوده که با آب سروکار داشته و در هر سانتی‌متر ۵۰ کیلوگرم فشار را تحمل می‌کند (نوربخش، ۱۳۸۱: ۸۲).

از یک‌سو در فرهنگ عامیانه ایرانی آب و نمک، مِهر حضرت فاطمه‌زهرا علیها السلام است و نباید آن‌را از کسی دریغ کرد، حتی دشمن (خسروی، ۱۳۷۸: ۱۱۳)؛ و ازسوی دیگر، از آنجا که آب‌انبارها نه‌تنها نشانهٔ آب، که نشان شهر و آبادی هستند (علم‌الهدی،۱۳۸۲: ۸۹). با این مقدمه، علاوه‌بر شور بودن سفره‌های آب زیرزمینی در بیشتر نقاط جنوب کشور با اهمیت مذهبی و زیست‌محیطی، برای دوام سکونت جوامع جنوب کشور با شرایط طبیعی ویژهٔ خود منجر به گسترش برکه‌ها شده است. از آنجا که آب شیرین در منطقهٔ نایاب است (بی‌نام: ۵۴) با نزولات آسمانی بسیار اندک در منطقهٔ جنوب ایران طبعاً سفره‌های آب زیرزمینی منطقه ناچیز بوده یا به‌دلیل بافت و ساختار لایه‌های زمین، شور (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۰۹) و گاهی تلخ است (بی‌نام: ۸۴؛ و اقتداری، ۱۳۴۸: ۵۹۳)؛ بنابراین ساکنان منطقه از گذشته با بارش‌های اندک، ولی سیل‌آسا در فصل زمستان برای بهره‌گیری از آب شیرین به ساخت برکه (آب‌انبار) پرداخته‌اند. برکه یا همان آب‌انبارها راهکار مناطق جنوب ایران برای ذخیره‌سازی آب در اقلیم خشک و کم‌باران آن حوالی است. ازلحاظ حجم، این آب‌انبارها بسیار متنوع هستند؛ از برکه‌هایی با قطر ۲ متر و کمتر، و ارتفاع مخزن ۳ متر و کمتر تا نمونه‌هایی با مخزن حدوداً ۲۰ متر و قطر ۲۵ متر. ازنظر قاعدهٔ ساخت هم دو نوع برکه وجود دارد؛ برکه‌های با مخزن مستطیل‌شکل که سقف ضربی یا صاف دارند و برکه‌هایی به‌شکل دایره‌ای که نوع غالب در منطقه هستند و اندکی از آن‌ها با ترکیب هردو. از آنجا که نتایج یک تحقیق درمورد خشکسالی نشان‌داد که عامل اصلی افت سطح آب زیرزمینی، برداشت بی‌رویهٔ آب برای مقاصد کشاورزی بوده است (بیضایی و محمدی، ۱۳۸۲) می‌توان از برکه حتی برای مقاصد آبیاری زراعی نیز استفاده نمود؛ آن‌چنان‌که در گذشته هم رسم بود (تصاویر ۱ و ۲).





تصاویر ۱ و ۲. نخلستان، آبیاری با آب برکه و پس از ترک آبیاری (عکس از: امین نوبهار).

پرسش پژوهش: پرسش اصلی پژوهش این است که، با توجه به کم‌آبی منطقه آیا می‌توان با احیاء فنون گذشته به بازسازی این سازه به‌صورت امروزی پرداخت؟

روش پژوهش: این پژوهش به روش مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی در طی یک بررسی میدانی

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

چند روزه و آشنایی با تعدادی از آب‌انبارهای منطقه در لابه‌لای پژوهش‌های جسته و گریخته، به رشته تحریر درآمده است.

پیشینهٔ پژوهش

پیشینهٔ پژوهشی این موضوع با نگارش مقالاتی نوشتهٔ «محمدرضا پورجعفر» در سال ۱۳۸۱هـ.ش.، با عنوان «احیاء سیستم‌های آبرسانی سنتی در مناطق حاشیهٔ خلیج‌فارس» در نشریهٔ تحقیقات جغرافیایی (پورجعفر، ۱۳۸۱الف) و نیز «نگهداری و احیاء سیستم سنتی تأمین آب شیرین و اجزاء آن در مناطق حاشیهٔ خلیج فارس» در نشریهٔ دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی (همان، ۱۳۸۱ب) آغاز شد. وی در این نوشته‌ها به بررسی بندر کنگ و لنگه پرداخته و پیشنهاد داده تا مسیل‌هایی که به برکه‌ها منتهی می‌شوند، حفظ شوند (پورجعفر، ۱۳۸۱الف: ۴۴). در مقاله‌ای دیگر با عنوان «بررسی و بهینه‌سازی سازه‌های بومی جمع‌آوری آب در مراتع خشک و نیمه‌خشک جغرافیایی استان فارس» نوشتهٔ «منصور شاه‌ولی» و «احمد عابدی‌سروستانی» در نشریهٔ تحقیقات جغرافیایی به سال ۱۳۸۵ هـ.ش.، آن‌ها به لزوم نگه‌داری انواع سازه‌ها، ازجمله «آب‌انبار»ها اشاره کرده‌اند (شاه‌ولی و عابدی‌سروستانی، ۱۳۸۵). پس از آن‌ها نیز چندین‌بار در خبرها به اهمیت موضوع توسط مسئولین محلی اشاراتی شده (صدا و سیمای هرمزگان، ۱۳۹۶/۰۴/۱۴؛ و روزنامهٔ شهروند، ۱۳۹۷/۱۰/۱۰)، اما متأسفانه تاکنون اقدام جامعی در این رابطه صورت‌نگرفته است و هم‌چنان خطر فراموشی این سنت تاریخی و تخریب برکه‌ها وجود دارد. توجه به اقتصاد آب نیز در پایان‌نامهٔ «ابوطالب مهندس» در رشتهٔ اقتصاد با عنوان «منابع آب ازنظر توسعهٔ اقتصادی ایران» به سال ۱۳۴۴ هـ.ش.، بازمی‌گردد (مهندس، ۱۳۴۴).

واژهٔ برکه

ذخیره کردن آب را «آبدان»، «آبگیر»، «تالاب»، «مصنع» و «بَرخ» (دهخدا، ۱۳۷۷) گویند. با این‌وصف، واژهٔ «برکه» در منابع فارسی متأخرتر اسلامی دقیقاً به‌معنی آب‌انبار بسیار به‌کار برده شده است. نوعی از مخازن آب در بیشتر نقاط سرزمین ایران «آب‌انبار» (عابدینی و همکاران، ۱۳۸۳ به‌نقل از: دانشنامهٔ ایران و اسلام؛ گلزاری، ۱۳۵۷: ۵۳؛ افشار، ۱۳۴۵: ۷۴/۱، ۱۰۰، ۸۶/۲، ۶۶۵ -۶۶۹؛ آیت‌الله‌زادهٔ شیرازی، ۱۳۴۹: ۳۶-۳۰) و در برخی نقاط چون: بیرجند «انبار»، حوض (همان‌جا، به‌نقل از: ابن‌بلخی، ۱۳۸۵: ۱۵۶؛ افشار، ۱۳۴۵: ۷۴/۱؛ قس: ناصرخسرو، ۱۳۷۰: ۶۵، ۱۲۲)، برکه



تصویر ۳. برکه در کنار چاه‌های آب تلا، قشم (عکس از: علیرضا مشرقی).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]



تصویر ۴. تعدادی از برکه‌های بستک (خبرگزاری راه دانا، ۱۳۹۶).

(افشار، ۱۳۴۵: ۱۰۴/۱، ۲۲۲، ۶۵۲/۲، ۶۵۵)، مَنبَع و در دیگر شهرهای ایران با نام‌هایی چون: مُرغِی و مُرغِک (در ساوه) و هَوْد، احتمالاً صورتی دیگر از حوض (در جندق و بیابانک) خوانده می‌شود، مانند بیشتر منازل بین راه نایین به انارک که به حوض مشهورند و مراد از حوض برکه‌های کوچکی است برای کاروانیان (افشار، ۱۳۴۵: ۸۷). در یزد نیز به آب‌انبار «اومبار» گفته می‌شود (ملکزاده و خانی‌سانیچ، ۱۳۹۲: ۱۴۰). در دیگر سرزمین‌های اسلامی نیز به‌وجود این نوع مخازن با نام‌های «مَصْنَع» (در مصر)، «سردابه» (در ترکمنستان)، «خَزّان» (در فلسطین)، «حوض» (در هرات) اشاره شده است (عابدینی و همکاران، ۱۳۸۳ به‌نقل از ناصرخسرو، ۱۳۵۴: ۵۰، ایرانیکا؛ الموسوعهٔ الفلسطینیهٔ، ۳۴۱/۲؛ مایل‌هروی، ۱۳۵۴: ۳۷).

آب‌انبار در جنوب کشور معمولاً به «بِرکه» (bêrka) معروف است (جانفدا، ۱۳۹۸)، اما گاهی «بُرِکه» نیز تلفظ می‌شود. برکه را به حوض، آبگیر کوچک و گودالی که در آن آب ایستاده باشد، معنا کرده‌اند. به‌هرحال برکه یا آب‌انبار در جنوب فارس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و درحقیقت برکه‌ها نمادی از بهره‌گیری بشر از طبیعت هستند. برخی معتقدند برکه از دو بخش «بَر» به‌معنای «کنار» و «کَه» به‌معنای «کوه» (در اصطلاح محلی) تشکیل شده و به ساختمان‌هایی که در کنار کوه و مسیر آب آن‌ها ساخته شده، اطلاق می‌شود که در عربی به بِرَج در حالت جمع تغییر یافته است (نوربخش، ۱۳۸۱: ۷۹).

پیشینهٔ تاریخی

از یک‌طرف، بررسی‌ها و پژوهش‌های باستان‌شناختی انجام‌گرفته در منطقهٔ جنوب کشور بسیار اندک است. نخستین کسی که ازنظر باستان‌شناسی اطلاعات درستی ارائه داده است، «اورل اشتاین» است که طی چند سفر به سیستان، شمال و جنوب بلوچستان و کناره‌های دریای عمان و خلیج‌فارس، توانست تعداد زیادی محوطهٔ باستانی را شناسایی و ثبت کند (Stein,1937) و ازطرف دیگر، بخشی از معماری ایران، مانند آب‌انبارها تا مدت‌ها مورد بی‌توجهی قرارگرفت و ناشناخته ماند (معماریان، ۱۳۸۸: ۱۲۶) و در بررسی‌های معماری و باستان‌شناسی کمتر موردتوجه قرارگرفت. ناگفته پیداست که نقش آب شیرین در استقرارهای اولیه نقش به‌سزایی دارد. در ابتدا آب‌انبار گودالی بود که از آب باران و سیلاب پر می‌شد، این آب‌انبارها در سیستان‌وبلوچستان «هوتک» نامیده می‌شوند (همان: ۱۳۵). به‌تدریج بشر خود به انبار کردن آب در این گودال‌ها پرداخت و سرانجام به ایجاد انبار آب در مکان موردنیاز دست‌زد (عسگری، ۱۳۸۸: ۱۹۵).

در ایران از روزگاران کهن به‌علت کمبود آب در بخش عمده‌ای از این سرزمین، ارزش و اعتباری بسیار برای آب قائل بودند و ستایشگاه‌های بزرگی برای نیایش ایزد نگهبان آب، آناهیتا (ناهید) برپا داشته بودند (ورجاوند، ۱۳۵۵: ۳). با این‌وجود، آب‌انبار یکی از ساختمان‌هایی بود که از زمان‌های بسیار دور برای تأمین و نگه‌داری آب، به‌ویژه در مناطقی که به آب دائمی (چشمه و قنات) یا فصلی (باران) متکی بود، ابداع شد و توسعه‌یافت. یکی از کهن‌ترین نمونه‌های آب‌انبار در ایران در

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

نزدیک زیگورات چُغازَنبیل، مربوط به ۱۲۵۰ پ.م.، و دوران شکوفایی تمدن ایلام به‌دست آمده است (ورجاوند، ۱۳۶۶: ۱۵۵؛ و ملازاده و محمدی، ۱۳۷۹: ۱۳). هم‌چنین مخازن بزرگ و آبگیرهای متعدد در دل کوهساران از دورهٔ اورارتویی در حوضهٔ دریاچهٔ ارومیه در جزیرهٔ قرخلو در بوکان، قلابردینه و قلعهٔ قمچی‌خای در حوزهٔ بیجار به‌دست آمده است (بابک‌راد، ۱۳۵۰: ۵). از دورهٔ حکومت هخامنشیان نیز علاوه‌بر دعای «داریوش» دربارهٔ پاییدن کشور از خشکسالی، بقایای چاه، آب‌انبار و آب‌راه‌های متعدد در تخت‌جمشید به‌دست آمده که سامانهٔ کنترل آب روان و استفاده از آن‌را جهت شرب نشان می‌دهد (جوادی، ۱۳۶۳: ۳۱۹) و برخی معتقدند که واژهٔ «آپادانا» به آب ارتباط دارد (لوکوک، ۱۳۸۱: ۱۲۰). در دورهٔ اشکانی از معبد آناهیتا درکنار دیگر معابد می‌توان ردی یافت؛ مانند آن‌که آگاهیم که «ساسان» و نیز «پاپک» پیش از شاهنشاهی ساسانی، موبد آتشکدهٔ ناهید در استخر فارس بودند (طبری، ۱۳۸۴: ۱۰۴) و «اردشیر پاپکان» نیز در همان معبد تاج‌گذاری کرد (دریایی، ۱۳۸۳: ۵۶).

ساسانیان نوعی آب‌انبار مستطیل‌شکل با پوشش طاق گهواره‌ای ایجاد نمودند که نمونه‌هایی از آن در ایران شناسایی شده، ازجمله آن‌ها که تا اوایل دوران اسلامی هم‌چنان استفاده شده در جادهٔ سنگ‌فرش میرورهٔ لرستان است (یوسفوند و نیستانی، ۱۳۹۸: ۱۸۶). در جنوب اما ازمیان راه‌های بازرگانی دریایی در دورهٔ ساسانیان و پیش از آن معروف‌ترین و پرترددترین راهی که کشتیرانی تجاری در آن صورت می‌گرفت، از هند، دریای مکران و خلیج‌فارس و از آنجا به دریای سرخ و دریای مغرب بود (خدادادیان، ۱۳۸۴: ۶۴). به‌همین‌دلیل نتایج بیشتر بررسی‌های انجام‌شده در حوضهٔ خلیج‌فارس و دریای مکران در یک مورد هم‌سان است؛ به اوج رسیدن تعداد سکونتگاه‌ها در دورهٔ ساسانی و افول ناگهانی و یکبارهٔ آن‌ها در دورهٔ آغاز اسلامی (اسدی، ۱۳۸۷). «آمیانوس مارسلینوس» در قرن ۴ م.، اشاره نموده که در سراسر کرانهٔ خلیج‌فارس انبوهی از شهرها و روستاها واقع شده است و کشتی‌های زیادی در آن منطقه درحال آمد و شد هستند (Daryaee, 2003: 4). این گسترش باعث شد تا جهت تأمین آب منطقه تدابیری نیز اندیشیده شود (عناصری، ۱۳۶۱: ۸۵) و شاهان ساسانی در خلیج‌فارس برای رفاه حال رعایای خویش و کسب نیکنامی به ساخت منبع‌هایی برای تأمین آب مبادرت ورزند (کیانی، ۱۳۷۹: ۲۳۱). برای نمونه در: نوجین، فراشبند فارس و نیز تعداد انگشت‌شماری آب‌انبار عمیق و بزرگ از دورهٔ ساسانی در تنگ ارم برازجان معرفی شده است. همت این مردم موجب شده است که در بعضی از دره‌های قابل‌استفاده، آب بارندگی فصلی را برای حداقل یک‌سال زندگی به درون آب‌انبارها هدایت کنند (ابراهیمی، ۱۳۸۷؛ ۱۳۹۱). هم‌چنین در نزدیک چهارتاق شهر و بندر تاریخی سیراف -به‌عنوان یکی از بنادر مهم دوره‌های ساسانی و اسلامی خلیج‌فارس- می‌توان شواهدی از کنترل آب را دید. «اصطخری» آورده که سیراف آب کافی ندارد؛ لذا در میدانگاه سیراف، تنها یک اثر در طی کاوش به‌دست آمد که شاید آب‌انبار باشد (وایت‌هاوس، ۱۳۵۲: ۶۴). وجود آبراهه‌ها در اطراف بقعه و تقریباً چسبیده به سکوی اصلی که پی‌های بقعه بر آن استوار است و وجود آب‌انبار درست چسبیده به سکوی بقعه و وجود چاه آب درکنار آن و آثار آب‌انبارها و جداول متعدد و جوی‌های سنگی و سنگ و ساروجی در اطراف این بنا، این پرسش را پیش‌می‌آورد که این‌همه تدبیر برای آبرسانی یا خارج ساختن آب به چه منظور بوده است؟ (اقتداری، ۱۳۴۸)؛ هرچند امروزه بیشتر آب مشروب اهالی سیراف از چاه‌ها تأمین می‌شود؛ اما در گذشته، برای نگه‌داری آب باران، آب‌انبار وجود داشت که بقایای آن هنوز دیده می‌شود. با سامانه‌های آب‌رسانی به‌جامانده هم‌چنان در زمین‌های پیرامون و در اراضی آبادی‌های نزدیک آن، گندم و جو و تره‌بار کشت می‌شود (خسروی، ۱۳۶۷: ۱۸۵۸). برخی نیز گودال‌های کنده‌شده در صخرهٔ سیراف را مخصوص آب می‌دانند که بعدها به‌عنوان گور مورد استفاده قرار گرفته‌اند (جعفری، ۱۳۹۴: ۸۰-۵۱)؛ این به‌اصطلاح «گورها» درکنار چاه‌های آب شیرین سیراف قراردارند (توفیقیان و باستانی، ۱۳۹۵: ۲۲). هم‌چنین محوطه‌های متعددی در ارتباط با کشاورزی آبی در بررسی سرمشهد

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

فارس شناسایی شدند که از دورهٔ ساسانی تا پایان قرن ۷ هـ.ق.، مورداستفاده بوده‌اند (قاسمی، ۱۳۸۹). با این‌وصف، دریای پارس در دورهٔ ساسانی اهمیت بسیاری دارد و شهرهای متعددی در ارتباط با آن ساخته شد (لباف‌خانیکی، ۱۳۹۲: ۷۴)؛ آن‌چنان‌که وقتی اردشیر پاپکان «چونش دریا به چشم بدید، اندر یزدان سپاسداری انگارد، و بدانجا روستایی را بخت‌اردشیر نام نهاد و ده آتش بهرام بر دریا فرمود نشاستن...» (زند وهومن‌یسن و کارنامه اردشیر پاپکان، ۱۳۴۲: ۳-۱۸۲). ارتباط شهرهای بزرگ ساسانی با نواحی خلیج‌فارس باعث رونق مناطق جنوبی و ایجاد تأسیساتی برای رفت و آمد در این راه شد؛ مانند بندر گوزران یا کوجران اردشیر در نزدیکی بندر لنگه که به‌عنوان مرکز تجاری، نیازهای شهر داراب را تأمین می‌کرده است (de Cardi, 1972: 306). نواحی جنوبی خلیج‌فارس نیز از دورهٔ ساسانی هم‌چنان تحت‌سیطرهٔ ایران بوده است (لباف‌خانیکی، ۱۳۹۲: ۸۲). با آغاز دوران اسلامی، هرچند از تعداد استقرارگاه‌ها در ابتدا کم‌شد، اما رفته‌رفته با گسترش راه‌های تجاری قدیم بر آبادی‌ها افزوده شد (عابدینی و همکاران، ۱۳۶۷: ۳۱) و برای تأمین آب نیز تدابیری اندیشیده شد (پرگاری و جودکی، ۱۳۹۵). با ورود مسلمین به ایران، ایرانیان بی‌گمان فرهنگ میهن خویش را نگاه داشتند، اما اسلام را نیز پذیرفتند که برای ایشان پدیده‌ای بیشتر از یک دینِ شرعی بود و بدان چیزهایی افزودند (فرای، ۱۳۵۸: ۱۴-۱۳).

آیهٔ ۴۵ سورهٔ نور و آیهٔ ۳۰ سورهٔ انبیاء به اهمیت آب در اسلام اشاره دارد و آب علاوه‌بر جنبه‌های حیاتی آن، در پاکیزگی مسلمین جایگاه ویژه‌ای دارا بود (نقی‌زاده، ۱۳۸۲: ۷۵)؛ بنابراین ساختن تأسیسات آب در رأس امور معمارانه بود، هرچند ساخت آب‌انبار فقط مختص مسلمین نبود و زرتشتیان و یهودیان نیز به این مهم مبادرت می‌ورزیدند (مسرت، ۱۳۸۷: ۷۲). در بین متون، یکی از قدیمی‌ترین اشارات به آب‌انبار به دورهٔ خلافت «منصور عباسی» بازمی‌گردد که یکی از زنان متنفذ به‌نام «هیلانه» «در کرانهٔ خاوری بغداد حوض (استخر) بساخت و پر آب کرد پس به او نسبت داده شد» (یاقوت‌حموی، ۱۳۸۰: ۳۲۰/۲). اما یکی از کهن‌ترین نمونه‌های آب‌انبارهای طاق‌دار در اوایل دوران اسلامی «حوض عضدی» است که به فرمان «عضدالدولهٔ دیلمی» (۳۳۲-۳۷۹ هـ.ق./۹۴۴-۹۸۹ م.) در اصطخر فارس ساخته شد. به‌گفتهٔ «ابن‌بلخی»: «عضدالدوله به ریختگری روی آن دره برآورد مانند سدی عظیم و اندرون آن به صهروج [ساروج] و موم و روغن و... و بعد ماکی کرباس و قیر چند لابرلا در آن گرفتند و اِحکامی کردند کی از آن معظم‌تر نباشد... عمق آن هفده پایه است، کی چون یک سال هزار مرد از آن آب خورند یک لایه کم شود و درمیان حوض بیست ستون کرده‌اند از سنگ و صهروج و بر سر آن، سقف حوض پوشیده» (ابن‌بلخی، ۱۳۸۵: ۱۵۶). ابن‌بلخی به «دیگر حوض‌های آب و مصنع‌ها» در اصطخر نیز اشاره کرده است (عابدینی و همکاران، ۱۳۶۷ به‌نقل از: مستوفی، ۱۳۶۲: ۱۳۲). «ناصرخسرو» در قرن پنجم هـ.ق.، در سفر قبله (حج) به آب‌انبارهایی اشاره نموده است (ناصرخسرو، ۱۳۷۰: ۱۶۷ و ۱۶۹) و از این تاریخ تا دورهٔ صفویان (۹۰۷-۱۱۳۵ هـ.ق./۱۵۰۱-۱۷۲۳م.) و پس از آن، ساختن آب‌انبار به‌عنوان کاری پسندیده توسط شاهان و فرمانروایان و نیکوکاران متداول می‌گردد؛ برای نمونه، چندین آب‌انبار با تاریخ بنای مشخص عبارتنداز: ۱. در شهر مَرو در نزدیک مقبرهٔ «محمدبن زید»، آب‌انباری مربوط به سده‌های ۵ و ۶ هـ.ق./ ۱۱ و ۱۲ م.، کشف شده که مخزنی استوانه‌ای به‌قطر ۶/۱ متر دارد و ظاهراً با دو منفذ پنجره‌مانند تهویه می‌شده است. پوشش آن به‌جای نمانده یا شاید اصلاً پوششی نداشته است؛ ۲. آب‌انبار نزدیک رباط تحملج با گنبدی به‌قطر ۱۷ متر و ارتفاع ۸ متر و گنجایش ۱۵۰،۰۰۰ لیتر [؟] که از مقایسهٔ آجرهای آن می‌توان آن‌را متعلق به‌همین سده‌ها دانست (ایرانیکا، به‌نقل از: پوگاچنکُوا، ۲۴۴، ۳۹۴)؛ ۳. مصنعه‌ای در یزد که در زمان «شاه‌شجاع» (۷۶۵.۷۸۶ ه.ق/۱۳۶۴.۱۳۸۴ م) هم‌چنان آباد و مورد استفادهٔ اهالی و کاروانیان بوده است (عابدینی و همکاران، ۱۳۶۷)؛ ۴. حوض زَمْزَم در گازرگاه هرات که ظاهراً به‌فرمان «شاهرخ» پسر «تیمور» (۸۵۰-۸۰۷ هـ.ق./۱۴۶۴-۱۴۰۴ م.) ساخته شده است (مایل‌هروی،

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

۱۳۵۰: ۳۷ و ۴۱)؛ ۵. تاریخ جدید یـزد از آب‌انبـاری بـا تاریخ ۸۴۵ هـ.ق./ ۱۴۴۱ م.، و آب‌انبـاری دیگـر بـا تاریخ ۸۵۴ هـ.ق./ ۱۴۵۰ م.، ذکری به‌میان آورده است؛ ۶. آب‌انبار جنک در پشت مسجد جامع یـزد متعلق بـه ۸۷۸ هـ.ق./ ۱۴۷۳ م.، (افشار، ۱۳۴۵: ۶۵۴/۲). به‌استثناء چنـد نمونـهٔ قدیمی دیگر، بیشتر آب‌انبارهـای موجـود در ایـران مربـوط بـه سده‌های ۱۰ و ۱۱ هـ.ق./ ۱۶ و ۱۷ م.، و سده‌های بعدتـر است (عابدینـی و همـکاران، ۱۳۸۳). بـرای نمونـه تأسیسات آب‌رسانی و آب‌انبـار خوربـس در جزیـرهٔ قشـم و نیـز چاه‌هـای تِلا و آب‌انبار نزدیـک آن (تصویـر ۳) هنـوز پابرجـا است (محمدی‌قصریان و زارعی، ۱۳۹۵: ۹۹). در حـوزهٔ ایـران فرهنگی و نیـز در حوضهٔ جنوب خلیج‌فارس سنت ساخت آب‌انبار دیده می‌شود. «ابن‌بطوطـه» در قـرن هشـتم هجـری قمـری، در سـفر حـج در راه حجـاز از بنـای حوض‌هـای مملـو از آب و نیـز آبدان‌هایـی صحبـت می‌کنـد (جعفریـان، ۱۳۸۶: ۷۴)، او در منـازل: ثعلبیـه، برکـه المرجـوم، مشـقوق، تندنیـر، زبالـه، هیئمیـن، واقصـه، لـوره بـه آب‌انبارهایـی اشـاره می‌کنـد کـه آب آن‌هـا از بـاران تأمیـن می‌شـده است (همـان: ۸۰-۷۵) و حتـی نخلسـتان‌های یثـرب بـا آب چـاه آبیـاری می‌شـده است (محمدمیـرزا مهنـدس، ۱۳۸۸: ۹۰). و از رهبـه تـا ام‌القرون حوضـی از آجـر کـه از آب بـاران مملو می‌گـردد وجـود داشـته (علی‌بـن میـرزا، منـازل الحـج، ۱۲۱۹ ق) و هم‌چنیـن قلعه‌هایـی در فواصـل معیـن وجـود داشـته کـه در آن‌هـا چاه‌هایـی بـوده «از آنجـا آب کشـیده داخـل برکه‌هـا می‌کننـد، و برکه‌هـا در بیـرون قلعـه اسـت، و بعضـی برکه‌هـا آب بـاران جمـع می‌شـود، و کوهسـتان اسـت» (همـان). نمونه‌هایـی از ساختمان‌ها بـرای ذخیـرهٔ آب در: ترکیـه، عربسـتان، یمـن و روم باسـتان وجـود دارد (معماریـان، ۱۳۸۸: ۱۲۷).

از آنجـا کـه وقـف، یکـی از دلایـل مهـم بنیـان آب‌انبارهـا در سراسـر کشـور بـوده و هسـت، لااقـل دیـوان وقـف (اوقـاف) از دورهٔ صفـوی زیرنظـر حکومـت بـوده و «صـدر» یکـی از پنـج منصـب عمـده در آغـاز دورهٔ صفـوی، آن‌را اداره می‌کـرد (نوایـی و احمـدی، ۱۳۸۱). شـاهان حساسـیت زیـادی در انتخـاب «صـدر» داشـته و سـعی می‌کردنـد حتمـاً ایشـان را ازمیـان سـادات انتخـاب کننـد (احمـدی، ۱۳۹۱: ۴۵). ترویـج و تبلیـغ دیـن نیـز در زمـرهٔ وظایـف او شـمرده می‌شـد (روملـو، ۱۳۵۷: ۴۰۶)؛ از ایـن‌رو «تعییـن حـکام شـرع و مباشـرین اوقـاف تفویضـی و ریش‌سـفیدی جمیـع سـادات و علمـاء و مدرسـان و شیخ‌الاسـلامان و پیش‌نمـازان و قضـات و متولیـان و حفـاظ و سـایر خدمـهٔ مـزارات و مـدارس و مسـاجد و بقاع‌الخیـر و وزرای اوقـاف و نظـار و مسـتوفیان و سـایر عملـهٔ سـرکار موقوفـات و محـرران و غسـالان و حفـاران بـا اوسـت» (دانش‌پـژوه، ۱۳۴۷: ۳۰۲). نبایـد از یـاد بـرد کـه صفویـان بـرای سـاخت و توسعهٔ بقـاع، سیاسـتی یک‌سـویه دنبـال نکردنـد، بلکـه به‌مـوازات آن بـا تأمیـن امنیـت راه‌هـا و ایجـاد بناهـای وقفـی چـون: کاروانسـراها و آب‌انبارهـا، نـه فقـط در مسـیرهای تجارتـی، بلکـه در مسـیرهای زیارتـی نیـز کوشـیدند بـر رونـق ایـن گونـه اماکـن بیفزاینـد (احمـدی، ۱۳۹۱: ۵۲). آن‌چنـان کـه «تاورنیـه» آورده در گذشـته هرگـز بیش از سه آب‌انبار را یک‌مرتبـه بـاز نمی‌کردنـد و در وقـت بـاز کـردن حتمـاً بایـد حاکـم یـا امیـن او حضـور داشـته باشـد (تاورنیـه، ۱۳۶۳: ۶۷۶).

آب‌انبارهای حوضهٔ خلیج‌فارس

وجـود تراس‌هـا و سـکوهای دریایـی پوشـیده یـا عـاری از بقایـای مرجـان شـاهدی اسـت بـر این‌کـه از حـدود ۱۷۰۰۰ سـال پیـش آب دریـا بـالا آمـده و در ۵۰۰۰ سـال پیـش وضـع فعلـی حاصـل شـده اسـت (امین‌سـبحانی، ۱۳۷۶: ۷۸). بـا وجـود بررسـی‌ها و پژوهش‌هـای باسـتان‌شناختی انـدک در ایـن منطقـه (Stein, 1937) یکـی از یافته‌هـای بسـیار ارزشـمند باسـتان‌شناسـی در حوضـهٔ شـمال خلیج‌فـارس و دریـای مکـران آب‌انبارهـا بـوده کـه مدیریـت آب شـیرین سـطحی را به‌نمایـش می‌گذارنـد. آب بـاران در مخـازن بـزرگ نگـه‌داری می‌شـد و در مواقـع مناسـب بـه مصـارف شـرب، زراعـت و باغ‌هـا می‌رسـید و همین‌امـر موجـب گردیـد کـه رفته‌رفتـه آبادی‌هـای بـزرگ در منطقـه به‌وجـود آیـد (بابـک‌راد، ۱۳۵۰: ۶).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

تاورنیه در شهر لار و حول‌وحوش آن از آب‌انبارهای زیادی نام‌برده؛ چراکه گاهی تا دو-سه سال در آنجا بارندگی نمی‌شود (تاورنیه، ۱۳۶۳: ۶۷۵). لارستان در اواخر دورهٔ صفوی شامل ۱۵۰ منزل در راه فارس به حوضهٔ خلیج‌فارس بوده که به‌نحوی باید آب مسافران را تأمین می‌کرده است (براقی، ۱۳۸۴: ۱۵۷).

بیشتر آب‌انبارها در استان‌های هرمزگان و جنوب استان فارس واقع‌شده و به «برکه» مشهور هستند. برکه‌ها از حدود فیروزآباد به‌سمت جنوب و سواحل خلیج‌فارس همه‌جا دیده می‌شوند. با این‌وصف، برکه‌ها در شهرستان‌های لارستان، گراش، خنج، لامرد، مهر، بستک (تصویر ۴) به‌خصوص در اوز دیده می‌شوند که معمولاً با نقشهٔ مدور به‌صورت استوانه‌ای با گنبدی برفراز آن بوده، اما در بعضی روستاها نیز تعداد اندکی برکه‌های مستطیل‌شکل وجود دارد. معمولاً ساکنان این شهرستان‌ها بخشی از آب موردنیاز خود را از آب‌انبار تأمین می‌کنند؛ هرچند اخیراً با انتقال آب از سد سلمان فارسی، بومیان شهرستان‌های لارستان، گراش و خنج کمتر از آب‌انبارها مانند گذشته استفاده می‌کنند. به‌درستی می‌توان گفت که از وقتی در لارستان مردم فن برکه‌سازی را یاد گرفتند تمدن در آنجا پیشرفت شایانی کرد. تفاوت آب‌انبارهای این منطقه با نمونه‌های معروف دیگر نواحی ایران در مهندسی سامانهٔ ورود و خروج آب به آن‌هاست. آب‌انبارها در این منطقه دارای پله برای رسیدن به پاشیر نیستند، یعنی مردم برای برداشتن آب از وسیله‌ای به‌نام «دَلو» استفاده می‌کردند. شهرهای جنوبی را بسیاری با آب‌انبارهای متعدد آن می‌شناسند، آب‌انبارهایی که با مهندسی سال‌های دور برای مدیریت منابع آب طراحی شده و مورد استفاده بود، معماری هوشمندانه‌ای که امروز هم در بحران آبی و خشکسالی که مناطق مختلف کشور را تهدید می‌کند، می‌تواند الگویی برای شهرسازی و مدیریت منابع باشد. هوشمندی معماری سنتی ایران در ساخت قنات، بادگیر و آب‌انبار به‌خوبی می‌تواند با علم روز گره‌خورده و تدبیری شود برای حل مشکل کم‌آبی در مناطق مختلف، اما گاهی شاهد تخریب تعدادی از برکه‌ها هستیم و البته گاه‌گاهی نیز تعمیر و تجهیز این بناها در جریان توسعه در شهرهای مختلف اتفاق می‌افتد.

لار در جنوب شرق فارس و در شمال خلیج فارس قرار دارد (شکور و شکری، ۱۳۸۵: ۹۴). لارستان نسبت به دیگر شهرستان‌های فارس بیشترین تعداد آب‌انبار را دارد و دلیل آن‌را می‌توان در مرحلهٔ نخست، گستردگی و پراکندگی منطقه، جمعیت زیاد، قرارگرفتن در مسیر راه‌های ارتباطی و وجود مراکز تجاری و فرهنگی دانست. لارستان با شش بخش به‌نام‌های اِوَز، بناروِیه، بیرم، جویم، صحرای باغ و مرکزی دارای آب‌انبارهای فراوانی است (تصویر ۵). آب‌وهوای شهرستان در تابستان گرم و خنک و در زمستان و بهار معتدل است. لارستان کهن را در قدیم «ایراهستان» می‌نامیده‌اند. ایراهستان (لارستان) بیش از ۴۰۰ آبادی داشته که مرکز آن شهر قدیمی لار بوده است. مورخین از لار به‌نام‌های گوناگون مانند: کجاران، کلال، آلار، ایراهستان و خوچهرستان یاد کرده‌اند. شواهد موجود نشان می‌دهند، فضای پیرامون آب‌انبارهای شهرهای تاریخی در یکی از مهم‌ترین فضاهای عمومی و تعامل کلیهٔ شهروندان به‌شمار می‌رفته است (عسگری، ۱۳۸۸: ۲۰۰).

آب‌انبارها در شهر تاریخی لار با قرار گرفتن در مرکز محله‌ها، راه‌های اصلی و دسترسی را به خود منتهی و خارج می‌کنند. این موضوع باعث‌شده که ساختار اصلی شهر لار تبدیل به شبکهٔ دسترسی شعاعی شود. شکل بافت تاریخی لار به‌طور کامل متأثر از موقعیت آب‌انبارها است. به‌عبارت دیگر، با مرکز قرارگرفتن آب‌انبار بیشتر خانه‌ها بدون‌توجه به‌شرایط محیطی پیرامون آب‌انبار و یا در تماس با راه منتهی به آب‌انبار چینش یافته‌اند (آراسته و تقوائی، ۱۳۹۱: ۱۰۳). قدیمی‌ترین آب‌انبار منطقهٔ لارستان در سال ۹۵۰ هـ.ق.، ساخته شده است (صداقت‌کیش، ۱۳۸۳: ۷۷). از دیگر نقاطی که در ساخت برکه زبان‌زد است، اوز در جنوب فارس است. مجموعهٔ آب‌انبارهای شهر اِوَز در لارستان فارس مشابه آب‌انبارهای دیگر نواحی و بنادر حاشیهٔ خلیج‌فارس است (پورجعفر، ۱۳۸۱الف: ۴۱).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]



نقشهٔ ۱. موقعیت جغرافیایی شهرهای مورد مطالعه (نگارنده، ۱۴۰۰).



تصویر ۵. برکهٔ خواجه اشرف‌الدین جویم فارس در کنار نخل‌های محمدنور حاجی (عکس از: محمود دبیری).

آمارها نشان می‌دهند روند تخریب آب‌انبارها رو به فزونی است (تصویر ۶). «صمد کامجو»، فعال میراث‌فرهنگی و اجتماعی و عضو پیشین شورای شهر لار معتقد است «تخریب‌ها چنان بوده که ۳۶۵ برکه لار را به ۱۲۰ رسانده» (روزنامه شهروند، ۱۳۹۷/۱۰/۱۰). در حدود سال‌های ۲۲-۱۳۲۰ هـ.ش.، حدود ۱۳۰ برکه در سطح شهر لار شمارش شد که این آمار سی سال بعد به ۱۱۰ برکه رسید (ضیاءتوانا، ۱۳۹۶: ۳۶۸). مجموعاً برآورد شده هشت‌هزار آب‌انبار در نواحی جنوبی کشور هست که کمابیش پنج‌هزار برکه در لارستان (لار، گراش و اِوَز)[۱] وجود دارد و هرچه به نواحی غربی‌تر استان هرمزگان نزدیک می‌شویم از تعداد برکه‌ها کاسته می‌شود، چنان‌که در گاوبندی (پارسیان) ۲۹۷ برکه (تصویر ۷) آمارگیری شده[۲] (صدا و سیمای هرمزگان، ۱۳۹۹/۰۳/۲۰)، دو هزار برکه در بستک وجود دارد[۳] (پانا، ۱۳۹۷/۰۲/۳۰) که از این تعداد ۱۵۰۰ مورد از آن وقفی است[۴] (فارس، ۱۳۹۳/۰۹/۲۴). برخی وقف‌نامه‌های آب‌انبارها هم‌چنان وجود دارد. یکی از ابداعات جالب‌توجه بین راه جهرم و لار در استان فارس استفاده از «آب‌انبار خمره‌ای» بوده است، به این نحو که با کار گذاشتن خمره‌ای در زمین و ایجاد راه‌آبه و قراردادن سرپوشی برای آن، آب موردنیاز مسافران را تأمین می‌کرده‌اند (صداقت‌کیش، ۱۳۸۳: ۸۰). آب در منطقه به‌قدری ارزشمند بوده که تاورنیه آورده عمل تقسیم آب در لار خیلی منظم بوده آن‌چنان‌که گویا آب‌انبارها خمرهٔ شراب هستند (تاورنیه، ۱۳۶۳: ۶۷۶).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]



تصویر ۶. تخریب یکی از برکه‌ها به‌دلیل عدم رسیدگی (عصر لارستان، ۱۳۹۵).

در حوضهٔ جنوب خلیج‌فارس نیز کاوش‌های بسیاری انجام‌شده و محوطه‌هایی هم‌چون سوهار در: عمان، اددور، کوش، ملیحا در امارات مورد پژوهش قرار گرفته‌اند (لباف‌خانیکی، ۱۳۹۲: ۸۶-۸۲). اما اهمیت منطقه با راه حج از سراسر دنیای اسلام به مکه نشان داده می‌شود. مخزن آب در این راه متفاوت است؛ آبگیرهایی که واحه‌هایی در پیرامون آن‌ها شکل گرفته‌اند. راه مکه هم‌چنین باعث شد چاه‌ها و برکه‌هایی در بین راه حج ساخته شود، آن‌چنان‌که «محمدمیرزا مهندس» قید کرده آب بندر ینبع از باران است (مهندس، ۱۳۸۸: ۸۵) یا منزل اول در راه ینبع به مدینه، علاوه‌بر چاه، آب باران را ذخیره می‌کنند (همان: ۸۶)، هم‌چنین بئر سعید چاهی در منزل دوم است به‌عمق ۱۵ذرع با آب شیرین که «شیخ ابراهیم» قائم‌مقام وقت ینبع آن‌را ساخته (همان: ۸۷)، نیز بئر عباس چاهی است که برای آن پلکان سنگی ساخته‌اند (همان: ۸۸)، دیگر بئرها شامل بئر روحا، بئر شریوفی (همان: ۸۹) و بئر علی (همان: ۹۰) بودند. شاید اشاره به آب‌انبار در این نوشته «محمدمیرزا» مهندس نهفته باشد که: «... متصل به راه بئر بیت شیخ است که آبش قدری شور و مسقف است» (همان: ۸۷) او در ادامه راه به آب‌انباری در نزدیک مقبرهٔ «ابوعبیده سعید» اشاره می‌کند «که آب باران در آن جمع می‌شود» (همان: ۸۷). از چاه‌های مهم مدینه چاه بضاع و چاه اریس بوده است (همان: ۹۳). چاهی در عرفات به‌دستور زبیده با استفاده از سنگ‌هایی بسیار بزرگ ساخته شده بود و حدود ۸۵ متر عمق داشت و دسترسی به آن با ۷۵ پله ممکن بود که براساس توصیفات شبیه آب‌انبار است (عرب‌عامری، ۱۳۹۵: ۲۸). هم‌چنین واژهٔ غدیر در زبان عربی به‌معنای برکه آمده است و محل جمع‌شدن آب باران است؛ برای نمونه، «غدیرخم» به برکه یا آبگیری گفته می‌شود که در محلی نزدیک منطقهٔ جحفه قرار دارد و گذرگاه مسافران مکهٔ معظمه به‌سوی شهرهای مدینه، شام، مصر، عراق و... است. غدیرخم در آن روزگار چشمه‌ای روان و درختانی کهن‌سال داشت. به‌دلیل موقعیت مناسب غدیرخم، حاجیان شهرها و سرزمین‌های مختلف عربستان پس از انجام مناسک حج و هنگام بازگشت به شهر و دیارشان در این منطقه از هم جدا می‌شدند. این برکه همانند ده‌ها آبگیر کوچک و بزرگی بود که در شن‌زارهای خشک و بی‌آب و گیاه حجاز تا مدتی آب‌های باران را برای رهگذران تشنه و خسته ذخیره می‌کرد. غدیرخم برکه‌ای بی‌نام و نشان بود که فقط برخی از ساربانان آن‌را می‌شناختند. آن‌چه نام این محل را در تاریخ اسلام مهم و به‌یادماندنی کرده است، اعلام امامت و جانشینی حضرت علی علیه‌السلام در آخرین حج پیامبر اکرم صلی‌الله‌علیه‌وآله در این منطقه بود. در دورهٔ متأخر اسلامی گزارش‌هایی وجود دارد که آب شرب برخی نواحی جنوب خلیج‌فارس ازطریق لنج‌های ایرانی و از آب برکه‌ها تأمین می‌شده است (نوربخش، ۱۳۸۱: ۹۰).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]



تصویر ۷. برکه‌ای کوچک در پیرامون گاوبندی (عکس از: پارسیان).

اجزای برکه‌های جنوب

برکه‌ها در جنوب ایران شامل: مخزن، گنبد، راه‌آبه‌های ورودی آب، دهانه، پله ورودی برکه، ایوان، کاکل و تزئینات و تجهیزاتی مانند: مال‌بند و نورگیر و... هستند (تصویر ۸). اجزای یک برکه عبارتند از:

۱- به مخزن آب «برکه‌بند» (berkah band) و گاهی «هُو» گفته می‌شود. از آنجایی که این آب‌انبارها معمولاً به‌دست خیرین و نیکوکاران محلی ساخته می‌شوند بیشتر عمق و قطر آن‌ها بستگی به بودجه و اعتبار شخصی آن‌ها دارد. برای ساخت مخزن در چهار طرف تخته‌ای به‌نام «پرگار» (pargar) را طناب‌هایی قرار می‌دادند و به‌سمت چهارسوی برکه ثابت می‌کردند. در وسط این تخته سوراخی است که طناب‌ها را از آن عبور می‌دهند و معمار دورتادور برکه می‌چرخد تا حد محیط برکه مشخص کند. کف و دیوارهٔ مخزن را در گذشته از سنگ و ساروج[۵] و امروز از سنگ و سیمان (بتون) می‌سازند تا آب به آن نفوذ نکرده و یا از آن خارج نشود. چنان‌چه برکه شکسته شود[۶] امکان نفوذ فاضلاب شهری و روستایی به آن وجود دارد و یا در مواردی آب‌انبارهایی که پر باشند به‌سرعت تخلیه می‌شوند.

۲- مخزن برکه (استوانه) را اندازه‌گیری و نیمهٔ آن‌را به‌وسیلهٔ یک سنگ محکم و قطور نشانه می‌گذارند و این سنگ به‌نام «سنگ نیمه» یا «نِمَه» (nemah) معروف است که حجم و اندازهٔ برکه را مشخص می‌کند. به دیوار داخلی برکه «لِستَه» (lestah) می‌گویند.

۳- در قسمتی از بدنهٔ مخزن، سنگ‌هایی در دیواره به‌صورت زیگزاگ به‌پهنای بیش از یک متر با سنگ‌های تراشیدهٔ محکم به‌عنوان پلکان یا «پاگانَه» (paganah) می‌سازند. از پلکان برای وارد شدن به آب‌انبار استفاده می‌کنند. گویا در گذشته به آن‌ها «پاکُنه» نیز می‌گفتند (عابدینی و همکاران، ۱۳۶۷؛ به‌نقل از: ستوده، مقالهٔ منتشرنشده).

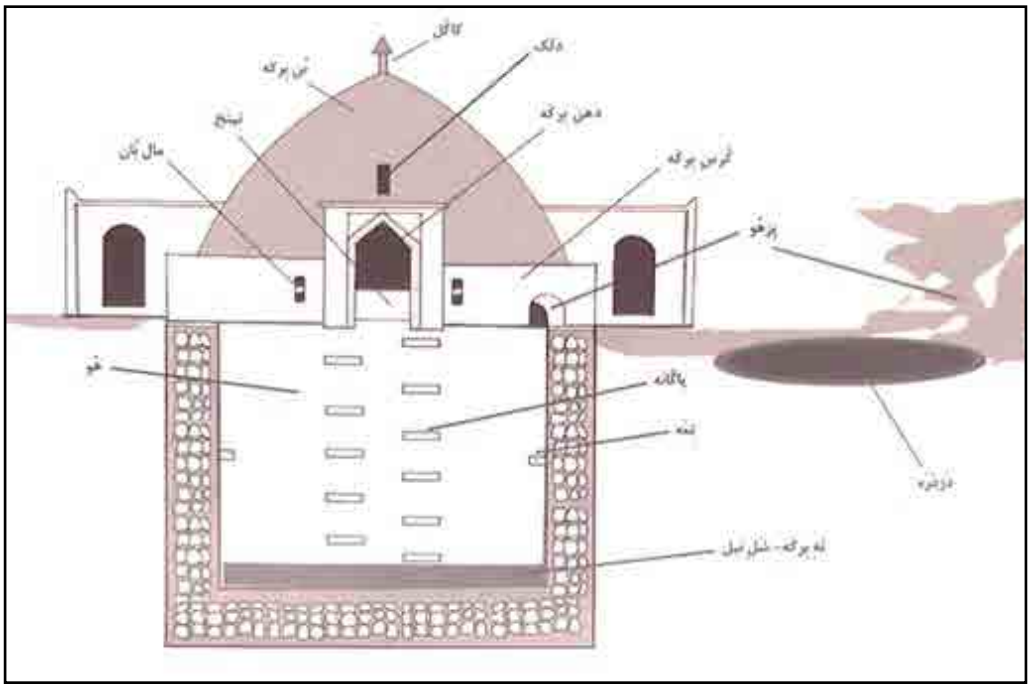
۴- به درگاه‌های برکه که به مخزن جهت برداشت آب از پایین‌ترین قسمت برکه دسترسی می‌داد «دَهَن‌شیر» (dahan shir) یا «دَهَنِ بِرکَه» (dahan-e berkah) اطلاق می‌شود و به نورگیر بالای آن «دَلَک (dalak)».

۵- معمولاً در بالای سردر و در بالای نمای بیرونی آن‌ها کتیبه‌ای نصب می‌کردند. کتیبهٔ برکه‌ها بیشتر سنگی است و معمولاً حاوی نام برکه، نام سازنده، سال ساخت و نام معمار برکه است.

۶- پیش از ورود آب به برکه، حوضچه‌ای کوچک به‌نام «دست‌دره» یا دَز-دَرَه (daz darah)

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]



تصویر ۸. طرح برکه‌ای کوچک در پیرامون گاوبندی (ترسیم: انصاف پور و ضیائی؛ خبرگزاری راه دانا، ۱۳۹۶).

می‌سازند تا علاوه‌بر این‌که به‌عنوان سرعت‌گیر، مانع تخریب برکه بر اثر فشار آب شود، مواد زائد همراه آب را با آن گرفته و پس از آن آب وارد برکه شود.

۷- به مسیر انتقال آب به برکه نیز «مَمَر» (mamar) گفته می‌شود. هم‌چنین گاهی پشته‌هایی از خاک در مسیر آب ایجاد می‌کردند تا آب را به‌سمت برکه هدایت کنند که در لفظ محلی «خاکریز» (khak riz) نامیده می‌شود.

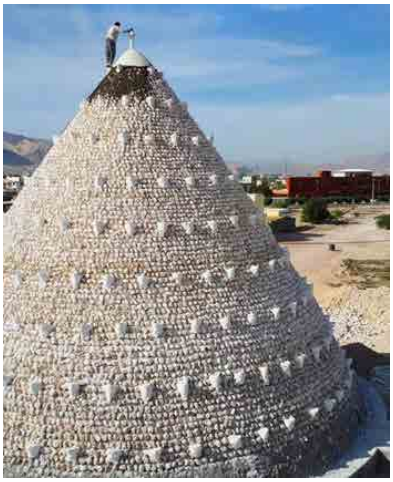
۸- ابعاد حفرهٔ ورودی آب به برکه یا «هاو-اَنداز» (hav andaz) یا «پِرهو» به مکان ساخت برکه (هم‌چون مسیل)، سراشیبی و نیز اندازهٔ برکه بستگی دارد.

۹- به محل برداشت آب «تی‌تَخ» (tey takh) گفته می‌شود. معمولاً تعداد تی‌تخ‌ها دو عدد است، ولی در برکه‌های بزرگ تعداد آن‌ها به چهار و بیشتر هم می‌رسد. تی‌تخ‌ها را مقابل یکدیگر می‌سازند که هوا به‌خوبی در برکه جریان یابد تا علاوه‌بر حرکت سطح آب، باعث خنکی آب‌انبارها و خنکی مکان تی‌تخ نیز شود[۷]؛ از این‌روی در گذشته بسیاری از رهگذران در مسیر راه‌ها در تی‌تخ برکه‌ها به استراحت می‌پرداختند. سوراخی در بالای تی‌تخ جهت نصب چرخک برای لایروبی برکه دیده می‌شود که اصطلاحاً به آن «شَل‌کَش» (shal kash) گفته می‌شود. به رسوبات داخل برکه نیز «شَل» (shal) یا «شَلِ‌نیل» می‌گویند.

۱۰- در برخی از برکه‌ها، تی‌تخ را به‌صورت یک تونل طاق‌دار می‌ساختند که درواقع محلی بر پناه بردن رهگذران از گرمای طاقت‌فرسای روزهای تابستان و نیز جایی برای اطراق تابستانی بسیاری از مسافران بوده است (هم‌چون: پنج‌برکهٔ بندر کُنگ). گاهی اتاقی در جلو و متصل به تی‌تخ جهت استراحت و ایجاد سایه می‌ساختند که به پِش‌تی‌تَخ (pesh tey takh) معروف است. اگر اتاقی مجزا درکنار برکه جهت استراحت و اقامت ایجاد شده باشد به آن «خوُن» (khoun) می‌گفتند.

۱۱- پوشش برکه‌ها یا «بُنِ برکه» (bon-e berkah) گنبدی است که برروی مخزن اصلی برکه ساخته می‌شد. ساخت گنبد برای برکه‌ها کاری بسیار دشوار بود؛ بنابراین معماران متخصص قادر به اجرای این فن بودند. مصالح به‌کار رفته در گنبد بیشتر از سنگ و گچ با اندودی از ساروج بوده که امروز به‌جای ساروج گاهی از اندود کاهگل استفاده می‌شود که از یک‌طرف محافظ خوبی برای

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]



تصویر ۹. قرار دادن کاکل برکه پس از بازسازی گنبد (عکس از: هادی صدیقی).

سنگ و گچ به‌کاررفته در ساخت گنبد بوده و ازطرف دیگر تاحدودی مانع نفوذ گرما و سرما به برکه می‌شود. در حاشیه‌های دریا گاهی از سنگ‌های مرجانی برای ساخت گنبد روی برکه استفاده می‌شد (پورجعفر، ۱۳۸۱الف: ۴۱). معماران ابتدا مخزن برکه را می‌ساختند و برای مدتی آن‌را به‌حال خود رها می‌کردند تا از آب پر شده و نشست خود را کند و سپس شروع به ساخت دیواره و گنبد می‌کردند تا به این‌ترتیب مانع شکستن کف مخزن با سقوط سنگ‌ها شده و نیز خطر کمتری با سقوط کارگران از روی گنبد به داخل برکه آن‌ها را تهدید کند. هنگام مرمت هم این قاعده را رعایت می‌کردند.

۱۲- برای این‌که گنبد برکه پایه‌ای محکم داشته باشد، ابتدا گرداگرد چالهٔ مخزن، دیوار سنگ‌چین مدوری به‌پهنای ۲ متر با ملات گچ و آهک می‌سازند که پایهٔ گنبد برروی آن استوار می‌شود. این شالوده و پی را در زبان محلی «کُرس» (kors) یا «قُرص برکه» می‌نامند.

۱۳- در رأس گنبد یک قطعه سنگ استوانه‌ای تراشیده نصب می‌کردند که به «کاکُل» (kakol) معروف است و از دور نشانگر برکه است. عده‌ای معتقدند فلسفهٔ ساخت این سنگ به‌صورت ایستاده برروی گنبد به‌عنوان علامت نرینگی برای باروری آسمان جهت بارش باران بوده است. کاکل آخرین بخشی است که در ساخت برکه برروی آن نصب می‌شود (تصویر ۹).

۱۴- در تی‌تخ‌ها، سنگی به ارتفاع ۷۵ سانتی‌متر و پهنای یک متر به‌نام «دست‌انداز» (یا سنگ جلو تی‌تخ) نصب می‌شد تا به‌عنوان جان‌پناه مانع سقوط انسان و حیوان به برکه شود.

۱۵- حفرهٔ خروج آب درمقابل ورودی آب تعبیه می‌شد تا با سرریز شدن برکه، آب اضافی از آنجا خارج شود.

۱۶- درکنار برکه مکانی هموار با سنگ و گچ (امروزه با سیمان) به‌جهت قبله می‌ساختند تا مردم برروی آن سطح تمیز نماز بخوانند، از این‌روی به آن «نُمازگَه» (nomazgah) می‌گویند.

۱۷- به اَخیه (تکه‌چوبی در دیوار) که در گذشته افسار استر را به آن می‌بستند «مال‌بان» گفته می‌شد.

۱۸- در گذشته برای انتقال آب از برکه‌ها از وسیله‌ای به‌نام «کندر» استفاده می‌شد که عبارت بود از چوبی که روی دوش (کتف) گذاشته و دو دَلو آب در دو انتهای آن با طناب آویزان می‌کردند، اما امروزه آب را با پمپ به تانکرها ریخته و منتقل می‌کنند. عده‌ای به‌نام «سقا»، «کندری» و «خربنده» وظیفهٔ انتقال آب به منازل را داشتند. امروزه گاهی از پمپ آب برای انتقال آب استفاده می‌شود (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۱۶).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]



تصویر ۱۰. برکهٔ سلفی اوز (عکس از: هادی صدیقی).

۱۹- «پیس‌پو» (pispo) یا چشم‌زخم که در نقاطی از فارس به‌نام «سولوک-دولوک» معروف است، شامل طرح‌های مثلثی‌شکل از منسوجات غالباً سورمه‌ای‌رنگ همراه مواد طبیعی مانند نمک و ذغال و نیز گیاهان مقدسی هم‌چون آویشن و اسفند که برای جلوگیری از چشم بد به جاهای مختلف ازجمله برکه می‌آویختند.

بخش عمده‌ای از آب‌انبارها پیوند عمیق و محکمی با سنت وقف داشته و دارند. یکی از کارکردهای وقف در جامعهٔ موردبحث این پژوهش از گذشته تاکنون در مرمت و نگه‌داری بناهای مذهبی و عام‌المنفعه است. ابعاد نگه‌داشت آب‌انبارها در ساختار جوامع بسیار گسترده است (شهابی، ۱۳۴۳: ۱۰). آب‌انبار و وقف آن به‌عنوان یک سنت حسنه و وظیفهٔ اجتماعی بود که توسط اغنیا و افرادی که دارای مکنت مالی بودند، صورت می‌گرفت. آب‌انبارها توسط اهالی هر محلی اداره می‌شدند و از کسی مبلغی برای استفاده از آن گرفته نمی‌شد (عطارها، ۱۳۸۴: ۱۸۷).

معرفی چند برکه

هرچند دانسته‌های ما از نخستین آب‌انبارهای منطقه ناچیز است، ولی برابر اسناد و سوابق موجود، «برکهٔ سلفی» گویا یکی از قدیمی‌ترین آب‌انبارهای شهر اِوَز بوده است (تصویر ۱۰).

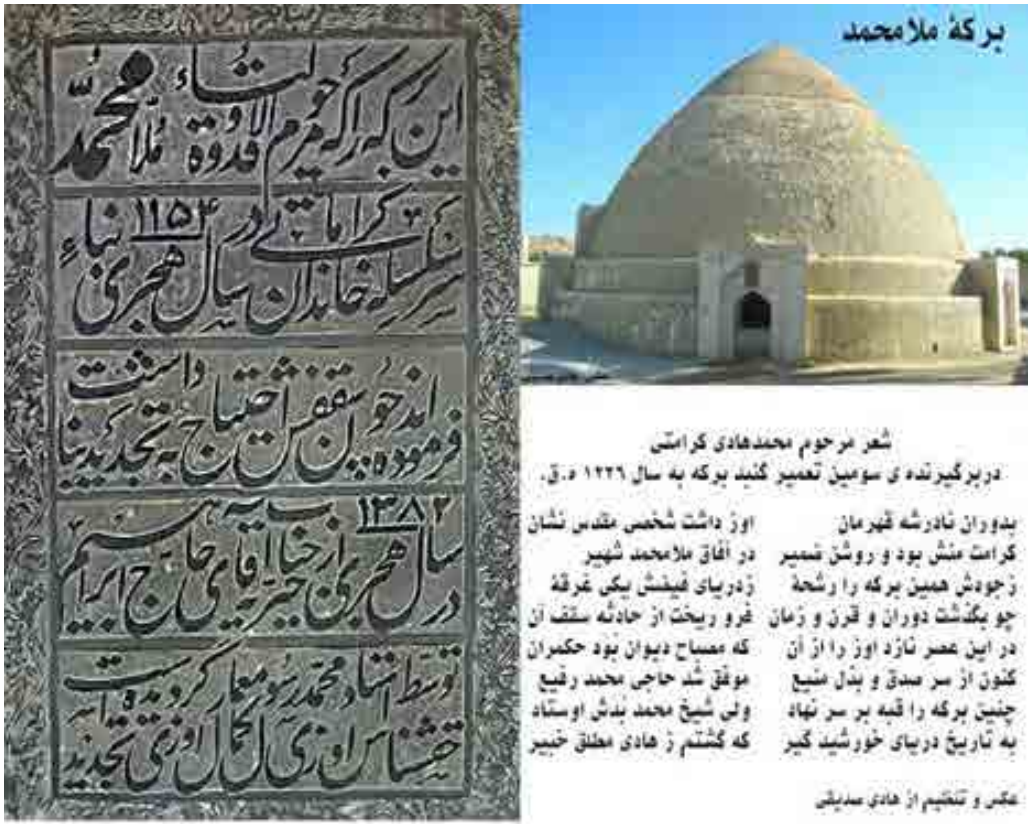
۱- احتمالاً برکهٔ سلفی از قدیمی‌ترین برکه‌های جنوب فارس بوده است. تاریخ ساخت این بنا به حدود ۷۵۰ سال پیش، یعنی دورهٔ تیموریان می‌رسد. برکهٔ سلفی در سال ۸۹۱ هـ.ق.، توسط «حاج‌محمد شمسایان» بنا شده و در سال ۱۳۹۱ هـ.ق.، به‌همت «محمدامین رافعی» از خیرین منطقه دوباره احیا گردیده است.

۲- بزرگ‌ترین برکهٔ شهر اِوَز نیز «برکهٔ ملامحمد» است که از برکه‌های برجسته و مشهور شهرستان لارستان به‌شمار می‌آید. این برکه به‌نام بانی آن به «ملامحمد کراماتی» معروف شده است. برکهٔ ملامحمد به‌شکل مدور و دارای گنبدی زیبا است. این برکه در چندین مرحله تعمیر و مرمت‌شده و احتمالاً بنایی از دورهٔ افشاریه بوده (تصویر ۱۱) که در تاریخ ۳۰ خرداد ۱۳۷۷ به شمارهٔ ۲۰۳۸ به ثبت رسیده است.

۳- ابعاد «برکهٔ کَل» در شهر گراش با ارتفاع جدار بیرونی ۵ متر و ضخامت جداره ۳ متر است.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]



تصویر ۱۱. کتیبه‌های برکه ملامحمد (عکس از: هادی صدیقی).



تصویر ۱۲. نمایی از یازده‌برکه (عکس از: موزهٔ مردم‌شناسی اِوَز).

برکه در تاریخ ۲۷ دی‌ماه ۱۳۷۹ با شمارهٔ ۳۲۹۲ در فهرست آثار ملی ثبت شده است. حجم مخزن «برکهٔ گنج‌البحر» (در زبان محلی «کَل») در شهر گراش استان فارس با قطر ۲۹ متر و ارتفاع ۲۱ متر، حجمی برابر با ۱۳۸۷۲،۹۲ مترمکعب آب است.

۴- حجم مخزن «برکهٔ دریادولت» در بندر کنگ استان هرمزگان با قطری ۲۸ متری و ارتفاعی ۱۴ متری، ۸۶۲۰،۵۲ متر مکعب آب است.

۵- «برکهٔ پنج‌تا» آب‌انباری تاریخی در شهر «کنگ» از توابع بخش مرکزی شهرستان بندر لنگه که در اواخر دورهٔ قاجار ساخته شده و دارای ۴ بازوی ۲۰ متری با مقطع مستطیل است و در وسط

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

این چهار مقطع مستطیل، مخزنی با نقشهٔ گرد قراردارد؛ به‌همین‌دلیل اسم برکه را «پنج‌تا» یا «پنج‌برکه» گذاشته‌اند.

۶- محوطهٔ معروف به «یازده‌برکه» در نزدیک دانشگاه پیام‌نور اِوَز (تصاویر ۱۲) که در سال‌های اخیر نیز هم‌چنان درحال اضافه شدن بر تعداد برکه‌های آن هستند، براساس همان تعداد یازده‌تایی مجموعاً ۱۳۱٫۶۶ متر قطر و ۱۰۳٫۳ متر عمق بوده که به‌طور میانگین با حدود ۱۲ متر قطر و ۹٫۵ متر عمق، کمابیش ۱۰۷۵ متر مکعب آب گنجایش کل مخازن آن‌ها است.

۷- «آب‌انبار قوام» بوشهر بیش از ۱۵۰ سال قدمت در دورهٔ قاجاریه ساخته شده است.

بهداشت آب

نکتهٔ قابل‌توجه درمورد آب‌انبارها، بهداشت و مصرف آب تمیز بود (صالحی و فرستاده، ۱۳۹۱: ۵۳)؛ زیرا آب آلوده، شیوع امراض مسری را به‌همراه داشت که به این‌منظور برای جلوگیری از رسیدن آلودگی به آب تمهیداتی می‌اندیشیدند (معماریان، ۱۳۷۲: ۴۵). در اهمیت دور کردن آلودگی از آب فرگرد ۱۷ وندیداد برای در امان ماندن از مشکلات دستور می‌دهد که انسان باید حتی مو و ناخن چیده‌شده را به‌اندازهٔ دَه‌گام از مرد پارسا، بیست‌گام از آتش، سی‌گام از آب و پنجاه‌گام از برسم دور بریزد (وندیدا، فرگرد هفدهم، بند ۴). هم‌چنین در روایتی از «بهمن پونجینه» آمده: «موی فهریختن به یک‌جا گرد باید کردن و ناخنان را به صحرا باید بردن که به آب و آتش نرسد» (روایت داراب هرمزدیار، بی‌تا، ج ۱: ۲۴۴). در برخی از نقاط عقیده داشتند که رسیدن آلودگی به آب باعث مشکلاتی برای مردم می‌شود، مانند توصیف «کلاویخو» در قرن ۱۵ م.، از چشمه‌علی دامغان که «یک فرسخ به دامغان مانده با آن‌که آن‌روز هوا کاملاً خوب بود باد شدید و سردی وزیدن گرفت، چون سرانجام به دامغان رسیدیم، علت این باد مهیب را پرسیدیم گفتند که در کوه بزرگی نزدیک شهر، چشمه‌ای است که اگر پرنده‌ای یا جانوری آلوده به آن بیفتد، باد بی‌درنگ و با شدت شروع به وزیدن می‌کند و این باد فرو نمی‌نشیند، مگر پس از آن‌که آلودگی از چشمه دور شود و در نتیجه فردای آن‌روز ورود ما گروهی از مردم شهر با تبر و قالب به کنار چشمه رفتند تا آن‌را پاک کنند و پس از آن باد ناگهان ایستاد» (حقیقت، ۱۳۶۲: ۲۰۷). برای همین تاچندی پیش نگهبانی بر آن می‌گماردند تا ناپاکی به چشمه نرسد.

نحوهٔ ساخت آب‌انبارها و مخازن آن‌ها، طریقهٔ آب‌گیری و زمان آن، روش‌های تصفیهٔ آب (بیانی و بیگلربیگی قاجاریه، ۱۳۸: ۹) و تمهیداتی که توسط حکومت و مردم جهت بهبود وضعیت آب آشامیدنی اتخاذ می‌شدند، همگی در حفظ بهداشت آب‌انبارها و آب موجود در آن‌ها تأثیر مستقیم داشت (شهریوری و یوسفی‌فر، ۱۳۹۶: ۵۰-۴۹). از اولین نکاتی که در ساخت بنا به بهداشت آب‌انبار کمک می‌کرد، ساختن بدنهٔ دیوار صاف در مخزن بود؛ چراکه وجود درزها و خلل و فرج در سطح دیوار باعث رشد باکتری‌ها می‌شد (معماریان، ۱۳۸۸: ۱۲۷). برآوردها نشان می‌دهد که هنوز ساکنان منطقه تاحدودی به آب برکه برای شرب وابسته هستند[۸]؛ در نتیجه سالم‌سازی این آب‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بهداشت آب از گذشته یکی از دغدغه‌های حاکمان و به‌تبع آن مردم بوده است. بند سوم فرمانی که «ناصرالدین‌شاه» در سال ۱۲۹۶ هـ.ق.، خطاب به «علی‌خان امین‌حضور» دربارهٔ چگونگی دفع مواد زائد و زباله و آراستگی شهر تهران آن‌روز صادر کرده، اهمیت موضوع را نشان می‌دهد. او به پاکیزگی آب‌انبارهای شهر و «آب‌هایی که از کوچه‌ها جاری است» اشاره دارد و خواسته تا کوچه‌ها را کثیف و لجن نکنند که به آن‌واسطه عفونت در هوا ظاهر شود و آبِ آب‌انبارهای شهر را ماهی دو مرتبه خالی کرده، عوض کنند و آب تازه بیندازند (مرکز اسناد مؤسسهٔ مطالعات تاریخ معاصر ایران، سند شماره: پ- ۶۸۵۸). در گفته‌های «استرابو» نیز این موضوع به‌چشم می‌خورد که ایرانیان از انداختن لاشه و مردار و آن‌چه ناپاک است به آب جلوگیری

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]



تصویر ۱۳. برکهٔ دوقلو یا پنج بادگیرهٔ جزیرهٔ کیش (همشهری آنلاین، ۱۳۹۰).

می‌کنند (سروشیان، ۱۳۷۶: ۶۰-۵۹). هم‌چنین برای جلوگیری از گرم‌شدن و فساد آب، مصالح ساختمانی برکه‌های حاشیهٔ شمالی خلیج‌فارس از سنگ و ساروج با پوشش اندود گچ نیم‌کوب برای تأثیرگذاری کمتر نور خورشید جهت جلوگیری از حرارت طاقت‌فرسای منطقه بر آب بوده است. برخلاف کرمان که بیشتر مصالح آب‌انبارها از آجر و خشت بوده، به این نحو که بیشتر مخازن با آجر و بیشتر سقف‌ها با خشت ساخته شده تا از انتقال حرارت به سطح آب جلوگیری شود.

ویژگی‌ها و عناصر مختلف آب‌انبارها شامل: زمین، ویژگی‌های ساختمانی، مخزن (خزینه یا خزانه)، نحوهٔ دسترسی به آب مخزن، سردر، فضاهای وابسته و یا مشترک آب‌انبار است. دلایل جمع‌آوری و نگه‌داری آب در آب‌انبارها را می‌توان بدین‌صورت دسته‌بندی کرد: الف) تبخیر شدن آب در اثر تماس مستقیم با گرمای خورشید و جریان هوا، ب) فاسد شدن آب در هوای آزاد، ج) گرم شدن آب به‌علت تابش نور خورشید، د) ذخیرهٔ آب برای مواقع کم‌آبی؛ بنابراین در گذشته راهکارهایی در آب‌انبارها به‌کار می‌رفت تا از فساد آب جلوگیری کند؛ هم‌چون انداختن ماهی‌هایی در آب‌انبار تا تخم آفات و لارو حشرات را بخورند (سیرو، ۱۳۴۹: ۲۲۸) و نیز تجزیهٔ مواد ارگانیک در اثر وجود بعضی از میکروارگانیسم‌ها بر اثر چرخش باد روی آب با بادگیر (تصویر ۱۳) یا هواکش‌ها (صداقت‌کیش، ۱۳۸۳: ۷۷). هم‌چنین نقل‌شده که بعد از پاشیدن نمک و آهک برای سالم نگه‌داشتن آب داخل آب‌انبار، تا چندهفته صبر می‌کردند تا املاح ته‌نشین شده و سپس از آب استفاده می‌کردند (بیانی و بیگلربیگی‌قاجاریه، ۱۳۸۷: ۹؛ کیانی، ۱۳۷۹: ۲۳۰). جالب این‌که وقف نمک برای آب‌انبار در گذشته احتمالاً برای این مقصود وجود داشته است (عرفان‌فر، ۱۳۸۶: ۳۴). یکی از راه‌های جلوگیری از آلودگی آب‌انبارها این بود که درِ آب‌انبار را مدتی می‌بستند تا آلودگی‌ها با سرمای شدید از بین برود؛ هم‌چنین به‌دلیل پوشش روی آب‌انبار که مانع رسیدن نور خورشید به آب می‌شد، میکروب‌های غیرهوازی از بین می‌رفتند (قبادیان، ۱۳۸۵: ۳۰۳؛ و بیانی و بیگلربیگی‌قاجاریه، ۱۳۸۷: ۹). از روش‌های رسوب‌زدایی املاح آب در آب‌انبارها می‌توان به استفاده از خشت و برای گرفتن بوی آب و استفاده از ذغال را نام‌برد (خیرخواه‌آرانی، ۱۳۸۵: ۸۵). تاورنیه آورده که وقتی باران می‌بارد، روز اول مجراهای آب‌انبارها را می‌بندند و نمی‌گذارند آب داخل آن‌ها شود و پس از آن‌که یک‌روز باران بارید ابتدا زباله‌های زمین و داخل نهرها را شست‌وشو داده آنگاه آب را به آب‌انبارها باز می‌کنند (تاورنیه، ۱۳۶۳: ۶۷۶). تاحدود سال‌های ۱۳۴۰ هـ.ش.، عمل لایروبی و مرمت و نگه‌داری از نهرها و شبکه‌های سنتی آب‌رسانی و نظارت بر حق‌آبه‌ها همگی دارای مقررات بود و ساکنان هر محله باید سهم و وظیفه‌ای از این مهم را برعهده می‌گرفتند (ضیاءتوانا، ۱۳۹۶: ۳۶۸). یکی از انگیزه‌های

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

مذهبی برای پاکی آب باعث‌شده تا برای جلوگیری از آلوده شدن آب‌انبارها بر اثر ورود حیوانات، آن‌ها را حصارکشی کنند (رنجبر و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۱).

آمارهای منتشرشده ازسوی سازمان بهداشت جهانی نشان‌دهندهٔ این واقعیت است که در کشورهای درحال توسعه، هنوز ریشهٔ اصلی بسیاری از مشکلات بهداشتی، مربوط به تأمین آب آشامیدنی سالم است. آب باران به‌طور طبیعی ازنظر مواد شیمیایی مشکلی ندارد، مگر این‌که آلودگی بسیار شدید هوا در منطقه وجود داشته باشد؛ اما به‌دلایلی ممکن است آب آب‌انبار ازنظر بهداشتی مخاطراتی را به‌وجود آورد. این مسأله از گذشته وجود داشته؛ به‌عنوان مثال، تاورنیه (۱۳۶۳: ۶۸۹) در سدهٔ ۱۱ هـ.ش./ ۱۷ م.، دربارهٔ بندرعباس می‌نویسد: «آبش که از آب‌انبارها به‌دست می‌آید، تعریفی ندارد. اگر کسی بخواهد آب خوب بخورد، باید از چشمه‌ای که از سه لیو (= فرسخ) دور از بندر واقع‌شده به قیمت گزاف خریداری کرده حمل نماید». «سدیدالسلطنه» نیز در دورهٔ قاجار آورده که آب بندرعباس از نایبند است... دیگر آب مشروب از چند آب‌انبار است که آن‌را برکه گویند (سدیدالسلطنه، ۱۳۷۱: ۲۳۷). مشکل آلودگی آب تا نیمهٔ قرن اخیر ادامه داشته؛ برای مثال، در ۱۳۲۵هـ.ش.، آب مشروب بندرعباس، که پیش از این از چاه و برکه و بعدها از نای‌بند به‌وسیلهٔ قنات تأمین می‌شد، در این سال ناسالم و غیرقابل استفاده بود و وضعیت فرهنگ و بهداشت در سطح پایینی قرارداشت (نوری‌زاده‌بوشهری، ۱۳۲۵: ۱۴۳) و هم‌چنان نیز این مشکل بزرگی محسوب می‌شود، همان‌طورکه برای نمونه از ۳۵ آب‌انبار فعال کاشان، ۸ آب‌انبار (۲۲٫۸٪) استاندارد و قابل شرب و ۸ آب‌انبار (۲۲٫۸٪) کاملاً غیربهداشتی و غیرقابل‌استفاده شناخته شد و بقیهٔ آب‌انبارها (۵۴٫۴٪) درجات متفاوت از آلودگی را نشان‌دادند (خلیفه‌سلطانی و همکاران، ۱۳۷۶: ۱۳). مشکل آلودگی آب معمولاً از متوسط زمان ماندن آب در آب‌انبارها بود که با توجه به حجم آب‌انبار و تعداد افراد خانوار و میزان بارندگی حدود ۲ تا ۳ ماه (معادل اوقات گرم و کم‌باران سال) است (ظفرزاده، ۱۳۸۵: ۵۲). کیفیت آب مقدار قابل‌توجهی از آب‌انبارها ازنظر بعضی از پارامترهای شیمیایی، ازجمله فسفات، آهن و سرب از حدمجاز استاندارد آب‌های آشامیدنی بیشتر بوده و برای شرب و پخت‌وپز مناسب نیست (ظفرزاده، ۱۳۸۵: ۵۴)؛ هرچند باتوجه به بررسی‌های انجام‌شده، مشخص شده است که آب موجود در آب‌انبارها که ناشی از نزولات آسمانی به‌ویژه باران است، ازلحاظ خصوصیات شیمیایی در وضعیت مطلوبی قرارداد و شاید بتوان گفت بهترین ذخیرهٔ موجود آب است (زولی و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۹)، اما با توجه به نتایج آزمایشات، آلودگی آب در نمونه‌های برداشت‌شده در مرحلهٔ قبل از بارندگی بالا است. در نمونه‌های برداشت‌شده بعد از بارندگی این آلودگی افزایش می‌یابد. بررسی‌های «محمدی» و «شاه‌منصوری» نیز آلودگی ۱۰۰٪ نمونه‌های مربوط به آب‌انبارهای شهرستان بندرلنگه (تصویر ۱۴) را نشان‌داد (زولی و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۳). نتایج آزمایش نمونه‌های گرفته‌شده بعد از کُلُرزنی نشان می‌دهند که کلرزنی آب درون آب‌انبارها تا حد زیادی آب را قابل شرب کرده و می‌توانند راه‌حل مناسبی برای رفع آلودگی میکروبی باشد. دلیل احتمالی افزایش آلودگی میکروبی آب‌انبارها بعد از بارندگی، وجود گردوغبار، اجساد حشرات و فضولات پرندگان روی سطح آبگیر است. به‌همین‌دلیل ممانعت از ورود آب باران در مرحلهٔ بارندگی‌های اولیه به آب‌انبار و یا شست‌وشوی پوشش آبگیر قبل از شروع فصل بارندگی ضروری به‌نظر می‌رسد؛ علاوه‌بر این، دلایل احتمالی آلوده‌شدن آب عبارتنداز: عدم توجه کافی به انتخاب محل احداث آب انبار، عدم بهسازی کامل در ابتدای ساخت آب انبار و عدم توجه کافی در انتخاب مصالح کاربردی، هم‌سطح بودن سقف اکثر آب‌انبارها با سطح زمین و افزایش احتمال نفوذ فاضلاب‌های سطحی و حیوانی از دریچهٔ برداشت آب، ناپاک بودن مسیر انتقال آب باران، وجود تأسیسات مجاور برکه، مانند: دامداری، اصطبل، مرغداری نزدیک به آب‌انبار، و روش‌های نادرست برداشت آب توسط افراد خانوار (همان).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]



تصویر ۱۴. برکه‌ای کوچک نزدیک روستای مالا، بندر لنگه (خبرگزاری میراث آریا،۱۴۰۰).

با ایجاد لوله‌کشی آب شرب در اوایل قرن ۱۴هـ.ش. و عدم رسیدگی به آب‌انبارها بیماری‌هایی ازطریق آب این برکه‌ها به انسان منتقل شد، از آن‌جمله حدود سال ۱۳۴۰هـ.ش.، آب‌انبارهای گرمسیری فارس ناقل بیماری پیوک (فیلاریوز) بوده که عبارت است از تخم کرمی که در زیر پوست جای می‌گرفته و باعث صدماتی می‌شد (صداقت‌کیش، ۱۳۸۳: ۸۱). این بیماری در منابع مختلف طب اسلامی از قرون اولیه به‌بعد ذکر شده است (نادری، دانشنامه جهان اسلام، ذیل واژهٔ «پیوک»). در بازدید نخست‌وزیر وقت به سال ۱۳۳۷هـ.ش.، وزیر بهداری وظیفه‌یافت تا با نصب تلمبه در برکه‌ها رعایت مسائل بهداشتی گردد که استقبال نشد (نوربخش، ۱۳۸۱: ۸۸). برای بهبود کیفیت میکروبی آب‌انبارها پیشنهادهایی ارائه شده است، ازجمله: تمیز کردن مسیر آب برکه پیش از شروع فصل بارندگی، نصب توری در مسیر انتقال آب به‌منظور جلوگیری از ورود ضایعات به مخزن، رعایت فاصلهٔ آب‌انبار از منابع آلوده‌کننده ازقبیل: چاه‌های فاضلاب، دامداری‌ها، مسیر روان‌آب‌های سطحی، حصارکشی محوطه برکه، لوله‌کشی و یا استفاده از ظروف مناسب برای برداشت آب به‌طوری‌که کمترین میزان آلودگی را منتقل کند، مرمت و بهسازی آب‌انبارهای موجود (تصاویر ۱۶ و ۱۷)، نظافت، شست‌وشو و لای‌روبی آب‌انبار حداقل به‌طور سالیانه (قبل از شروع فصل بارندگی)، انحراف بارش‌های اولیه و نیز آب دقایق اولیه بارندگی به خارج از آب‌انبار، استفاده از حوض رسوب‌گیر در مسیر ورود آب باران به داخل آب‌انبار، و کلرزنی مناسب و مستمر آب موجود در آب‌انبارها (زرولی و همکاران، ۱۳۹۰: ۳۲ و ۳۳). از خطرات دیگری که گاهی ساکنان، به‌خصوص کودکان و البته دام‌های آن‌ها را تهدید می‌کند، جان‌باختن تعدادی از ساکنان در اثر سقوط در برکه است (هرمز، ۱۳۹۲/۰۵/۱۹). با این‌وصف، برای استفادهٔ روشمند و اصولی از برکه‌ها ضوابط و دستورالعمل‌هایی باید تهیه شود که حراست و نگه‌داری آب‌انبارها به‌عنوان یکی از مخازن ذخیرهٔ آب شرب برای مردم را در دستور کار شوراها و دهیاران قراردهد[۹] (فارس، ۱۳۹۸/۰۱/۲۴).

بحث و تحلیل

اقداماتی که برای آبخوان‌داری صورت می‌گیرد در علوم جدید اقتصاد «اقتصاد آب ذخایری» نامیده می‌شود (پورجعفر، ۱۳۸۱الف: ۴۰). درحالی‌که استخراج و استفاده از آبی که درطول هزاران سال در لایه‌های آب‌دار زمین ذخیره شده و توسعهٔ کشاورزی بی‌ضابطه، باعث‌شده چاه‌های بسیاری در مناطق جنوبی کشور ایجاد گردد که سفره‌های آب زیرزمینی را فقیر نموده (آدینه و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۶)؛ اما چالش‌های تقاضای آب را ازطریق مدیریت تقاضا می‌توان مرتفع کرد، بررسی‌ها نشان می‌دهند آب‌های سطحی، به‌خصوص حاصل از بارش‌های موسمی راه مناسبی برای تأمین

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

آب منطقه است. «معودیان» نشان‌داده که بارش، سومین عامل شکل‌گیری نواحی اقلیمی ایران است و می‌توان اقلیم بارش در ایران را به سه گروه اصلی جنوبی، میانی و خزری تقسیم نمود. ناحیهٔ جنوبی دارای آب کم و متمرکز و برداشت از منابع آب بسیار محدود و شور است. تغییر کیفیت آب‌های زیرزمینی و شور شدن منابع آب در حال‌حاضر خطری بزرگ در راه توسعهٔ کشاورزی کشور به‌خصوص در اراضی خشک است (شعبانی، ۱۳۹۰: ۸۴). در این قلمرو بدون دخالت در چرخهٔ آب و ساخت انبارهایی برای ذخیرهٔ آب زندگی بسیار دشوار است. این ناحیهٔ آبی ۳۹٪ مساحت ایران را می‌پوشاند و قلمرو حاکمیت آن نوار شرقی و جنوبی کشور است (مسعودیان، ۱۳۸۵: ۱۲). عوامل محلی مؤثر بر اقلیم شامل ارتفاع از سطح دریا، قرارگیری در عرض جغرافیایی ۲۷ درجه (یعنی واقع‌شدن در نوار خشک و تحت‌تأثیر پرفشار جنب حاره‌ای) و بالا بودن طول و شدت تابش خورشیدی در منطقه، موجبات گرمی و خشکی و بالا بودن میزان تبخیر و تعرق را فراهم ساخته و طبق این گزارش، مجموع تبخیر و تعرق واقعی و بالقوه ۲۳۳/۲ میلی‌متر است. متوسط دما ۲۲/۶۳، متوسط بارندگی ۲۱۴ و جهت غالب باد غربی است. اقلیم منطقهٔ گرم و خشک از نوع بیابانی است. دما در سردترین موقع بین ۲۰ تا ۲۴ درجه و در فصل گرم بین ۴۱ تا ۴۷ درجهٔ سانتی‌گراد است. بهترین فصل اردیبهشت و مهر است. بارندگی کم و به‌صورت نامنظم در مدت‌زمان کوتاه با شدت زیاد و میانگین ۲۱۷/۱۵ میلی‌متر در ماه‌های آذر، دی و بهمن است. میانگین دما در خرداد و مرداد بالای ۴۰ درجه، در تیرماه به ۴۳ درجه و در دی‌ماه برابر ۵/۴ درجهٔ سانتی‌گراد است. باد محلی به «باد گرد» یا «باد گردو» معروف است و باد دیگر باد سوم (سَم) است که در تابستان می‌وزد (شکور و شکری، ۱۳۸۵: ۹۹). با این‌اوصاف، تکیه‌بر منابع آب زیرزمینی در این نواحی خطایی بزرگ است.

در آماری که سال ۱۳۹۴هـ.ش.، توسط موزهٔ مردم‌شناسی اِوَز گرفته شد، ۱۹۶ آب‌انبار (برکه) فقط در شهر حدفاصل دانشگاه پیام‌نور تا دانشگاه آزاد اسلامی، یعنی در دو سمت ابتدا و انتهای شهر اوز شناسایی و شناسنامهٔ آن‌ها توسط موزهٔ مردم‌شناسی اوز به‌سرپرستی «شریف بازرگانی» تهیه شد؛ البته این آمار جدا از برکه‌های فراوانی است که خارج از شهر و در بین راه و نیز در روستاهای بخش اِوَز قراردارد (تصویر ۱۵). هم‌چنین طی یک بررسی میدانی در شهر لار، ۲۱۱ آب‌انبار شناسایی و برداشت شده است (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۱۱)؛ بنابراین با توجه به این‌که تعداد بسیار زیادی از این برکه‌ها از گذشته تاکنون در منطقه ساخته شده، می‌توان به اهمیت آن در کاهش فشار به مخزن سد و نیز سفره‌های آب زیرزمینی پی‌برد. با این‌وصف و با توجه به پیشرفت‌های ایجادشده در مهندسی سازه و وجود معماران زُبده به‌نظر می‌رسد ساخت مخازنی با ابعاد بسیار بزرگ دور از ذهن نیست تا با توجه به میزان آلودگی آب‌های سطحی امکان تصفیهٔ آن برای مصارف شهری و هم‌چنین استفاده در مصارف صنعتی، کشاورزی و حتی فضای سبز فراهم شود. هم‌چنین با احیاء برکه‌های موجود در شهر و ارسال آن به یک مخزن اصلی علاوه‌بر تأمین آب ساکنان شهر، توجه به



تصویر ۱۵. برکه‌ای کوچک در پیرامون اوز (عکس از: هادی صدیقی).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

برکه‌ها، حافظ سنت‌های معماری و فرهنگی است که پیشینه‌ای طولانی داشته و امروزه درمعرض فراموشی قراردارند؛ ازجمله با فقدان معماران سنتی برکه‌ها به‌دلیل عدم توجه کافی، جایگزینی برای ادامهٔ راه آن‌ها در اجرا و ساخت فنون برکه نیست؛ هرچند که سالیانه بین ۲۰ تا ۲۵ حفرهٔ آب‌انبار توسط واقفان خیراندیش در سطح شهرستان بستک احداث می‌شود[۱۰] (فارس، ۱۳۹۳/۰۹/۲۴)، اما این مهم به پشتیبانی دولتی برای طراحی و ساخت برکه‌های بزرگ جهت تأمین آب سالم نیاز دارد. توسعهٔ پایدار با همراهی دانش بومی به‌کمک دانش رسمی محقق می‌گردد (Lawas & Luning, 1996: 8). برای توسعهٔ پایدار آب با سنت‌های بومی به گسترش نقش بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در بخش تبلیغات و برنامه‌های آموزشی، میزان صرفه‌جویی در مصرف آب، کارآفرینی با آثار برجامانده، تطابق روش آموزش با آداب و رسوم، طرز فکر نسبت به حفاظت از منابع و ارتقای نقش زنان در فرآیند محافظت از منابع آب است (یوسفی و مومنی، ۱۳۹۵: ۶۳).

با این‌حال، برآورد شده که مجموعاً چیزی حدود ۷۵۰۰ برکه در منطقهٔ جنوب ایجاد شده که به‌عنوان ذخیرهٔ فرهنگ ملموس از گذشتگان به‌دست ما رسیده که ارزش توجه برای زندگی روزمره ساکنان را داشته است. آن‌چنان‌که «سیما علویه» (رئیس اداره میراث‌فرهنگی لارستان) گفته؛ گرچه ثبت آب‌انبارها مهم است، اما نباید آن‌ها را واگذار کرد و موضوع مهم‌تر پس از ثبت برکه‌ها، راهکارهایی برای ماندگاری آن‌هاست؛ مثلاً شهرداران باید تلاش کنند ممر و کانال‌های آب برکه‌ها را احیاء نموده تا آبگیری انجام شود، نه این‌که با خشک کردن این کانال‌ها عملاً باعث تخریب آن‌ها باشیم (روزنامهٔ شهروند، ۱۳۹۷/۱۰/۱۰). هم‌چنین با احیاء برکه‌ها، آب‌انبارها برای تهیهٔ پروندهٔ ثبت جهانی با عنوان «برکه: سامانهٔ ذخیرهٔ آب شیرین در حوزهٔ خلیج‌فارس» گزینهٔ مناسبی برای معرفی به یونسکو خواهد بود. این درحالی است که «طرح احیاء سازه‌های تاریخی آبی جزیرهٔ قشم» نامزد دریافت جایزهٔ آموزش برای توسعهٔ پایدار یونسکو در سال ۲۰۱۷م. شده است (صداوسیمای مرکز خلیج‌فارس: ۱۳۹۶/۰۴/۱۴) اما نیاز است طرح احیاء برکه‌ها -سوای رقابت‌های ملی و بین‌المللی- برای تأمین آب موردنیاز این بخش از کشور هم‌چنان پیگیری شود؛ البته هرچند مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی گزارشاتی درخصوص «مدیریت بحران آب (مطالعات تطبیقی)» تهیه کرده که درکنار روش پرهزینهٔ شیرین کردن آب دریا، مدیریت آبخیزداری را در آن پیشنهاد داده‌اند (ساوانپور و همکاران، ۱۳۹۷)؛ اما خوشبختانه حرکت‌های اجتماعی خوبی ازطرف فعالان فرهنگی درحال شکل‌گیری است، که از آن‌جمله می‌توان به تشکیل «هیئت امناء آب‌انبارهای اوز» اشاره کرد. این نهضت‌ها در احیاء، مرمت، لایروبی و جمع‌آوری زبالهٔ برکه‌ها کارنامهٔ قابل‌قبولی دارند (تصاویر ۱۶ و ۱۷).

امروزه ساخت برکه از زمرهٔ فعالیت‌های خیرانه با حفظ سنتی دیرینه، اما با مصالح جدیدتر محسوب می‌شود (تصویر ۱۸) که انگیزه‌های مذهبی دارد و آن‌چنان‌که «صمد کامجو» (عضو سابق شورای شهر لار و از فعالان اجتماعی) ذکر کرده: «احیاء برکه‌ها از مسجد واجب‌تر است، هم خیر دنیا دارد و هم آخرت» (هفت‌برکه، ۱۴۰۰/۰۴/۰۹)؛ چراکه عدم توجه به حل معضلات آب در جنوب ایران به روند مهاجرت ساکنان شمالی خلیج‌فارس به شیخ‌نشین‌های جنوب خلیج‌فارس شده است و از آنجاکه این مهاجران با رمز و راز بازرگانی آشنا هستند، این ضرر بزرگی برای کشور و عاملی برای توسعهٔ دیگر کشورهای مهاجرپذیر در جنوب خلیج‌فارس محسوب می‌شود (رضایی، ۱۳۸۶: ۲۳). هم‌چنین کمبود آب، موج مهاجرت‌های داخل کشور را افزایش داده و مراکز روستایی را از بین خواهد برد (کربی، ۲۰۰۰). مطالعه برای ذخیرهٔ آب شیرین باید در دو بخش مهم: مطالعهٔ ابعاد کمّی و مطالعه مسائل کیفی انجام پذیرد. در مطالعات کمّی درمورد ابعاد نهایی هم‌چون تعیین حریم مسیل‌ها و در مطالعات کیفی مواردی مانند گونهٔ مسیل‌ها و نقش آن‌ها در میزان آب، مشکلات جلوگیری از رسیدن آب به مقصد و غیربهداشتی شدن آب می‌پردازد (پورجعفر، ۱۳۸۱الف: ۴۲).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]





تصاویر ۱۶ و ۱۷. نمونه‌ای از برکه دارای بادگیر (شاه‌عباسی لار، پیش و پس از مرمت)، (خبرگزاری تسنیم، ۱۳۹۵).



تصویر ۱۸. ساخت برکهٔ جدید به‌عنوان یک سنت دیرینه (نگارنده، ۱۴۰۰).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

نتیجه‌گیری

سبک زندگی ایرانیان، به‌خصوص با برافتادن دورهٔ قاجار تفاوت‌هایی با گذشته نمود که از آن‌جمله می‌توان به لوله‌کشی آب شیرین اشاره کرد. این درحالی است که مدیریت منابع آب به شیوه‌های بومی باعث رونق اقتصادی کشور براساس منابع سطحی و سفره‌های آب زیرزمینی موجود و عدم فشار به آن‌ها استوار بود. آب‌انبارها به‌عنوان یک سرمایه‌گذاری تاریخی از گذشته‌های دور بوده که علاوه‌بر شرب، برای مقاصد صنعتی و کشاورزی نیز کاربرد داشته‌اند. با توجه به این‌که در حال‌حاضر یکی از مشکلات مدیریتی هم‌چنان تأمین آب شرب مناطق مختلف کشور است، پیشنهاد می‌شود با مرمت آب‌انبارها و نیز ایجاد نمونه‌هایی از آن در ابعاد بزرگ‌تر بخشی از مشکلات آبی مناطق خشک و نیمه‌خشک را تأمین نمود. از آنجا که بزرگ‌ترین مشکل مدیریتی آب تولید آن است، گذشتگان به ما آموخته‌اند حتی در نقاطی که آب سفره‌های زیرزمینی شور است و در سطح زمین نیز رود دائمی وجود ندارد می‌توان با اقداماتی آب شیرین و گوارا تولید نمود و از این روش‌ها باعث رونق آبادی، گسترش راه‌ها و نیز افزایش جمعیت شده‌اند؛ بنابراین امروز باید از آن تجارب و فنون گذشتگان، اما با علم روز برای توسعهٔ کشور و جلوگیری از پیامدهای بی‌آبی و خشکسالی استفاده نمود.

از این‌رو پژوهش حاضر، پیشنهادی است که در آن وزارت نیرو، سازمان اوقاف و امور خیریه، وزارت میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی، وزارت جهاد کشاورزی، وزارت راه‌وشهرسازی، شرکت توسعهٔ منابع آب و نیروی ایران، شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، شرکت مدیریت منابع آب ایران، سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور، و البته جامعهٔ بومی و محلی نقش به‌سزایی برای حفظ و نیز ساخت آب‌انبارها به‌عنوان مخازن ذخیره آب دارند.

سپاسگزاری

این پژوهش حاصل مأموریتی است که در چند روز گرم ماه مبارک رمضان در تابستان سال ۱۳۹۶هـ.ش.، در استان‌های فارس و هرمزگان -زمانی‌که کارشناس مستندنگاری ادارهٔ ثبت آثار تاریخی بودم- انجام شد. نگارنده از آقای فرهاد نظری (مدیرکل وقت دفتر ثبت آثار تاریخی)، آقای مصیب امیری (مدیرکل وقت میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان فارس)، آقای اشکان مختاری (مدیرکل محترم وقت میراث‌فرهنگی، گردشگری و صنایع‌دستی استان هرمزگان)، آقای شریف بازرگانی (مدیر محترم موزهٔ مردم‌شناسی اِوَز)، آقای هادی صدیقی (عضو هیئت‌امناء موزهٔ مردم‌شناسی اوز)، آقای ابراهیم رفیعی (از علاقه‌مندان میراث‌فرهنگی بستک)، آقای سیدحامد کاملی (کارشناس مسئول میراث‌فرهنگی وقت شهرستان پارسیان (گاوبندی)) و آقای ماشاالله خنجی (رئیس ادارهٔ میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری شهرستان بستک) تشکر می‌نماید.

پی‌نوشت

۱- به‌نقل از: «صمد کامجو»، عضو سابق شورای شهر لار (هفت‌برکه، ۱۴۰۰/۰۴/۰۹)، اما به‌نقل از: «محمد مطلق» در روزنامهٔ ایران چهار هزار برکه قید شده است.

۲- به‌نقل از: «عبدالرسول نکوزاد» رئیس اداره اوقاف و امور خیریه شهرستان پارسیان.

۳- به‌نقل از: «حامد احمدپور» رئیس اداره منابع طبیعی و آبخیزداری بستک.

۴- به‌نقل از: «رضا درخشنده» سرپرست ادارهٔ اوقاف و امور خیریهٔ شهرستان بستک.

۵- «ساروج» مخلوطی از: ماسه، خاکستر، آهک و خاک رس است که ملات اصلی ساخت آب‌انبارهای این مناطق می‌باشد (پورزرگر و کامران‌کسمایی، ۱۳۹۶).

۶- آب‌انبار نسبتاً بزرگ در چند کیلومتری شرق اِوَز وجود داشته که بر اثر بی‌توجهی شکسته و چندبار مرمت می‌شود، اما به‌دلایلی هر بار شکسته می‌شود؛ از این‌روی به «برکهٔ شکسته» معروف است.

۷- تهویهٔ بادگیرها زمینهٔ تجزیهٔ مواد ارگانیک را توسط برخی از میکروارگانیسم‌ها فراهم می‌سازد. انداختن ماهی‌هایی در آب مخزن نیز به ازمیان برداشتن تخم آفات کمک می‌کند (سیرو، ۲۲۸).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

۸- به‌عنوان مثال: براساس آمار ارائه‌شده از «محمدرسول رحمن‌شناس»، مدیر شبکه بهداشت و درمان شهرستان بستک، هنوز بیش از ۹۵٪ مردم شهرستان بستک از آب برکه استفاده می‌کنند (هرمز، ۱۳۹۶/۰۲/۱۶).
۹- برطبق نظر «سیدشمس‌الدین قتالی»، فرماندار بستک.
۱۰- «رضا درخشنده»، سرپرست اداره اوقاف و امور خیریه شهرستان بستک.

کتابنامه

- قرآن کریم.
- آدینه، حمیدرضا؛ یمانی، مجتبی؛ و احمدی‌انصاری، احمد، (۱۳۸۹)، «تأثیر ویژگی‌های ژئومورفولوژی و تغییر بارش بر آب‌های زیرزمینی دشت گزیر، مورد مطالعه: شهرستان بندر لنگه». فصلنامهٔ جغرافیای طبیعی، شمارهٔ ۱۰ (زمستان ۱۳۸۹)، صص: ۳۱-۱۵.
- آراسته، مجتبی؛ و تقوائی، علی‌اکبر، (۱۳۹۱). «بررسی تطبیقی جایگاه آب‌انبار در سازمان فضایی شهرهای تاریخی». فصلنامه مطالعات شهرهای ایرانی اسلامی، شمارهٔ ۱۰ (زمستان ۱۳۹۱)، صص: ۱۰۷-۹۷.
- ابراهیمی، نصرالله، (۱۳۸۷). «بناهای ساسانی منطقه پشت‌کوه در برازجان». ماهنامهٔ سفر، شمارهٔ ۱۴ (فروردین ۱۳۸۷)، صص: ۲۶-۲۸
- ابراهیمی، نصرالله، (۱۳۹۱). «بررسی‌ها وکاوش‌های استان بوشهر از آغاز تا کنون». در: مجموعه مقالات هشتاد سال باستان‌شناسی ایران، به‌کوشش: یوسف حسن‌زاده و سیما میری، جلد ۱، تهران، نشر پازینه، صص: ۲۴۴-۲۲۹.
- ابن‌بلخی، (۱۳۸۵). فارس‌نامه. به‌کوشش: گای لسترنج و رینولد الن نیکلسون، تهران: اساطیر.
- احمدی، نزهت، (۱۳۹۱). «نهاد وقف در دورهٔ صفوی»، مطالعات تاریخ اسلام، شمارهٔ ۱۵ (زمستان ۱۳۹۱)، صص: ۵۶-۴۱.
- اسدی، احمدعلی، (۱۳۸۷). «الگوی استقراری و کاربری اراضی در دشت بستک هرمزگان». مجلهٔ باستان‌شناسی و تاریخ، شمارهٔ ۴۵، صص: ۳۱-۳.
- اسمعیلی‌جلودار، محمداسماعیل؛ و صفی‌نژاد، جواد، (۱۳۸۸). «پیشنهادی در چگونگی طرّاحی (مهندسی) شبکهٔ تأمین آب در کاروانسرای کویری نوگنبد بر پایهٔ نتایج به‌دست‌آمده از بررسی باستان‌شناختی منطقهٔ نوگنبد-ارکان در نائین». مطالعات باستان‌شناسی، شمارهٔ ۱ (تابستان ۱۳۸۸)، صص: ۲۰-۱.
- افشار، ایرج، (۱۳۴۵). «بیست شهر و هزار فرسنگ». یغما، شمارهٔ ۲۱۴ (اردیبهشت ۱۳۴۵)، صص: ۹۴-۸۷.
- اقتداری، احمد، (۱۳۴۸). آثار شهرهای باستانی سواحل و جزایر خلیج‌فارس و دریای عمان. تهران: انجمن آثار ملی.
- امین‌زاده، بهناز، (۱۳۸۲). «آب، معماری و شهرسازی مسلمین». کتاب ماه هنر، شماره‌های ۵۷ و ۵۸ (خرداد و تیر ۱۳۸۲)، صص: ۷۳-۶۸.
- امین‌سبحانی، ابراهیم، (۱۳۷۶). «خور موسی»، مجلهٔ علوم‌انسانی (دانشگاه سیستان و بلوچستان)، شماره ۵ (بهار و تابستان ۱۳۷۶)، صص: ۸۶-۷۵.
- انصاف‌پور، نسرین؛ و ضیایی، محمدرفیع، (۱۳۹۶). واژه‌نامه گویش مردم اِوَز. تهران: اختران.
- بابک‌راد، جواد، (۱۳۵۰). «آثار ساسانی خلیج‌فارس (جزیره قشم)». بررسی‌های تاریخی، سال ۶، شمارهٔ ۴ (مهر و آبان ۱۳۵۰)، صص: ۳۰-۱.
- براقی، فضل‌الله، (۱۳۸۴). «لارستان در سفرنامه‌های عصر صفوی». کتاب ماه تاریخ و جغرافیا، شماره‌های ۱۰۰-۹۹ (دی و بهمن ۱۳۸۴)، صص: ۱۶۳-۱۵۲.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

- بهار، مهرداد، (۱۳۷۶). از اسطوره تا تاریخ. ویراستار: ابوالقاسم اسماعیل‌پور، تهران: نشر چشمه.
- بیانی، سوسن؛ و بیگلربیگی‌قاجاریه، مونا، (۱۳۸۷). «آب‌انبار سیداسماعیل (میرزاموسی)». نشریهٔ دانشکدهٔ ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، سال ۵۹، شمارهٔ ۱ (بهار ۱۳۸۷)، صص: ۲۸-۱.
- بیضایی، وحید؛ و محمدی، حسین، (۱۳۸۲). «بررسی اثرات خشکسالی‌های اخیر بر منابع آب زیرزمینی دشت نیشابور». پایان‌نامهٔ کارشناسی‌ارشد جغرافیای طبیعی، دانشگاه تهران (منتشرنشده).
- بی‌نام، (۱۳۶۷). سفرنامهٔ بنادر و جزایر خلیج‌فارس در زمان محمدشاه قاجار (۱۲۵۰ تا ۱۲۶۴ قمری). با تصحیح: دکتر منوچهر ستوده، تهران: مؤسسهٔ فرهنگی جهانگیری
- پرگاری، صالح؛ و جودکی، محمدعلی، (۱۳۹۵). «بررسی راه‌های مواصلاتی شیراز به اصفهان (از سده‌های نخستین اسلامی تا تشکیل حکومت صفوی ۲۳۲ تا ۹۰۷ هـ.ق./ ۸۴۶ تا ۱۵۰۱ م.)». پژوهش‌های تاریخی، شمارهٔ ۲۹ (بهار ۱۳۹۵)، صص: ۵۶-۳۹.
- پورجعفر، محمدرضا، (۱۳۸۱الف). «احیاء سیستم آبرسانی سنتی در مناطق حاشیهٔ خلیج‌فارس». فصلنامهٔ تحقیقات جغرافیایی، شمارهٔ ۶۷ (زمستان ۱۳۸۱)، صص: ۴۹-۳۹.
- پورجعفر، محمدرضا، (۱۳۸۱ب). «نگهداری و احیاء سیستم سنتی تأمین آب شیرین و اجزاء آن در مناطق حاشیهٔ خلیج‌فارس». نشریه دانشکده ادبیات و علوم‌انسانی دانشگاه تهران، سال ۵۲، شمارهٔ ۴ (زمستان ۱۳۸۱)، صص: ۴۴۲-۴۲۳.
- تاورنیه، ژان باتیست، (۱۳۶۳). سفرنامه تاورنیه. ترجمهٔ ابوتراب نوری، تهران: چاپ حمید شیرانی.
- توفیقیان، حسین؛ و باستانی، محرم، (۱۳۹۵). «پژوهشی در آیین‌های تدفین دورهٔ ساسانی در سواحل خلیج‌فارس». مطالعات باستان‌شناسی، دورهٔ ۸، شمارهٔ ۲ (پاییز و زمستان ۱۳۹۵)، صص: ۳۴-۱۷.
- جانفدا، عبدالله، (۱۳۹۸). فرهنگ بزرگ گویش اوزی. جلد ۱، شیراز: نوید شیراز.
- جعفری، سیدمحی‌الدین، (۱۳۹۴). سیراف. دانش مهندسی سازه‌های آبی، تهران: پیام.
- جعفریان، رسول، (۱۳۸۶). «سفرهای حج ابن‌بطوطه، سال‌های ۷۴۹ تا ۷۲۵». نشریه میقات حج، شمارهٔ ۶۱ (پاییز ۱۳۸۶)، صص: ۸۰-۵۷.
- جوادی، آسیه، (۱۳۶۳). معماری ایران. جلد ۱، تهران: مجرد.
- حبیبی، محسن، (۱۳۹۰). از شار تا شهر، تحلیلی تاریخی از مفهوم شهر و سیمای کالبدی آن، تفکر و تأثر. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، چاپ دهم.
- حقیقت، عبدالرفیع، (۱۳۶۲). تاریخ قومس. تهران: چاپ کیان.
- حصارنوی، علیرضا، (۱۳۹۷). «لاری (آب‌انبار ترکمن‌صحرا)». نشریهٔ پاژ، شمارهٔ ۳۱ (پاییز ۱۳۹۷)، صص: ۱۳۲-۱۲۳.
- خدادادیان، اردشیر، (۱۳۸۴). «خلیج‌فارس در آینه ایران و اسلام». نامهٔ فرهنگ، شمارهٔ ۵۵ (بهار ۱۳۸۴)، صص: ۶۴-۵۸.
- خسروی، خسرو، (۱۳۶۷). «بندر طاهری». در: دانشنامه بزرگ اسلامی، تهران: مرکز دائرةالمعارف بزرگ اسلامی، جلد ۱، ص: ۱۸۵۸.
- خسروی، محمدباقر، (۱۳۷۸). «آب در فرهنگ، هنر و معماری ایرانی». فصلنامهٔ هنر، شمارهٔ ۴۲ (زمستان ۱۳۷۸)، صص: ۱۲۰-۱۱۲.
- خلیفه‌سلطانی، سیداحمد؛ مصطفایی، غلامرضا؛ و فراست‌کیش، علی، (۱۳۷۶). «بررسی میزان آلودگی آب آب‌انبارهای شهر کاشان از نظر کلی فرم در سال ۱۳۷۴». دوماهنامهٔ علمی-پژوهشی فیض، شمارهٔ ۱ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۷۶)، صص: ۱۹-۱۳.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

- خیرخواه‌آرانی، رضا، (۱۳۸۵). «بررسی بنای بومی و فرهنگی آب‌انبار (با تأکید بر آب‌انبارهای کاشان)». نشریه فرهنگ اصفهان، شمارهٔ ۳۱ (بهار ۱۳۸۵)، صص: ۸۵-۷۹.
- دانش‌پژوه، محمدتقی، (۱۳۴۷). «دستورالملوک میرزا رفیعا». مجلهٔ دانشکدهٔ ۱ دبیات و علوم‌انسانی دانشگاه تهران، سال ۱۶، شماره‌های ۱ و ۲، صص: ۳۳۲-۲۹۸.
- دریایی، تورج، (۱۳۸۳). شاهنشاهی ساسانی. ترجمهٔ مرتضی ثاقب‌فر، تهران: ققنوس.
- دهخدا، علی‌اکبر، (۱۳۷۷). لغت‌نامه. تهران: دانشگاه تهران.
- رضایی، علی، (۱۳۸۶). «آب، آیینه و آیین: نگاهی به جایگاه آب در زندگی مردم هرمزگان». در: کتاب صحنه، شمارهٔ ۶۳ (شهریور ۱۳۸۶)، صص: ۲۵-۲۱.
- رنجبر، مهناز؛ غیرتی‌آرانی، لیلا؛ و جمشیدی‌راد، محمدصادق، (۱۳۹۵). «سبک نگرش دینی روستاییان نسبت به مدیریت رفتار با آب در دو منطقهٔ استان فارس و اصفهان (ایزدخواست و رامشه)». آموزش محیط زیست و توسعه پایدار، شمارهٔ ۸ (تابستان ۱۳۹۵)، صص: ۳۲-۱۷.
- روایات داراب هرمزدیار، بی‌تا، صحافی شده با فالنامه زردشتی، ۲ جلد، بی‌جا: نشر بی‌نا [بنگرید به: روایات داراب هرمزدیار، کوشش رستم اونوالا، بمبئی، ۱۹۲۲ م؛ و نیز: دالوند، حمیدرضا، «روایات داراب هرمزدیار و دست‌نویس کتابخانهٔ مجلس شورای اسلامی»، پیام بهارستان، تهران: ۱۳۸۵ شمارهٔ، دورهٔ ۲، سال ۲، شمارهٔ ۵]
- روملو، حسن‌بیک، قرن دهم هـ.ق.، (۱۳۵۷). احسن‌التواریخ. به‌کوشش: عبدالحسین نوائی، تهران: انتشارات بابک.
- زولی، محمدعلی؛ بیرامنژاد، نورمحمد؛ محمداونق، قربان؛ کر، یوسف؛ و تقوی، محمود، (۱۳۹۰). «بررسی کیفیت باکتریولوژیکی آب آب‌انبارهای روستاهای شهرستان آق‌قلا و بندر ترکمن در سال ۱۳۸۷». فصلنامهٔ علوم بهداشتی، سال ۳، شمارهٔ ۴ . صص: ۳۳-۲۵.
- زند وهومن‌یسن و کارنامه اردشیر پاپکان، (۱۳۴۲). به‌کوشش: صادق هدایت، تهران: امیرکبیر، چاپ سوم.
- ساوانپور، حمیدرضا؛ و همکاران (۱۳۹۷). «مدیریت بحران آب (مطالعات تطبیقی)». گزارش‌های کارشناسی (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی)، مهر ۱۳۹۷، صص: ۴۹۹-۴۷۱.
- سروشیان، جمشیدسروش، (۱۳۷۶). آب، گرمابه و پاکیزگی نزد زرتشتیان ایران. تهران: نشر ماکان.
- سیرو، ماکسیم، (۱۳۴۹). کاروانسراهای ایران و ساختمان‌های کوچک میان راه‌ها. ترجمهٔ عیسی بهنام، تهران: سازمان ملی حفاظت آثار باستانی.
- شعبانی، محمد، (۱۳۹۰). «ارزیابی روش‌های زمین‌آماری در تهیه نقشه‌های کیفی آب‌های زیرزمینی و پهنه‌بندی آن‌ها، مطالعه موردی: دشت نیریز، استان فارس». جغرافیای طبیعی، شمارهٔ ۱۳ (پاییز ۱۳۹۰)، صص: ۹۶-۸۳.
- شکور، علی؛ و شکری، رفعت، (۱۳۸۵). «تأثیر عوامل طبیعی در جایگاه اقتصادی و اجتماعی شهر لار در سلسله مراتب شهری استان فارس». مجلهٔ مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، شمارهٔ ۲ (تابستان ۱۳۸۵)، صص: ۱۱۴-۹۱.
- شهابی، علی‌اکبر، (۱۳۴۳). تاریخچهٔ وقف در اسلام. تهران: انتشارات اداره کل اوقاف.
- شهریوری، نسرین؛ و یوسفی‌فر، شهرام، (۱۳۹۶). «بررسی کارکردهای پنهان آب‌انبارهای وقفی تهران در دورهٔ قاجار». پژوهش‌نامه تاریخ اجتماعی و اقتصادی، سال ۶، شمارهٔ ۱ (بهار و تابستان ۱۳۹۶)، صص: ۵۰-۳۹.
- صالحی، کورش؛ و فرستاده، راضیه، (۱۳۹۱). «آب‌انبارهای قهستان». پژوهشنامه خراسان بزرگ، شمارهٔ ۸ (پاییز ۱۳۹۱)، صص: ۶۳-۵۱.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

- صداقت‌کیش، جمشید، (۱۳۸۳). «آب‌انبار». وقف میراث جاویدان، شمارۀ ۴۷ (بهار ۱۳۸۳)، صص: ۸۱-۷۶.
- صمدی، ژاله، (۱۳۸۲). «روش جمع‌آوری آب باران نزد زرتشتیان بهروچ». چیستا، شماره‌های ۲۰۴ و ۲۰۵ (دی و بهمن ۱۳۸۲)، صص: ۳۳۲-۳۲۷.
- طبری، محمدبن جریر، (۱۳۸۴). تاریخ الرسل والملوک. ترجمۀ صادق نشأت، تهران: انتشارات علمی فرهنگی.
- ظفرزاده، علی، (۱۳۸۵). «تعیین کیفیت شیمیایی آب در آب‌انبارهای روستایی استان گلستان». مجلۀ علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان، دورۀ هشتم، شمارۀ ۱ (بهار ۱۳۸۵)، صص: ۵۴-۵۱.
- ضیاءتوانا، محمدحسن، (۱۳۹۶). «جایگاه عناصر سنتی شهر شرق اسلامی در ریخت‌شناسی شهر قدیم لار». نشریۀ معماری و شهرسازی آرمانشهر، شمارۀ ۲۱ (زمستان ۱۳۹۶)، صص: ۳۷۵-۳۶۵.
- عابدینی، مجید؛ سعیدی، مینا، و عالم‌زاده، هادی، (۱۳۶۷). «آب‌انبار»، در: دانشنامۀ بزرگ اسلامی، تهران: مرکز دائرةالمعارف بزرگ اسلامی، جلد ۱، مقالۀ ۱۳، صص: ۳۶-۳۰.
- عرب‌عامری، مصطفی، (۱۳۹۵). «نقش حرمسرا در رویدادهای اجتماعی عصر عباسی با تأکید بر نقش زبیده و شغب (۳۳۴-۱۳۲ ق)». تاریخنامۀ خوارزمی، شمارۀ ۱۱ (بهار ۱۳۹۵)، صص: ۴۴-۲۳.
- عرفان‌فر، محمدجواد، (۱۳۸۶). «گزیده‌ای از مصارف خواندنی در متون وقف‌نامه‌های ایران». فرهنگ یزد، شمارۀ ۳۰ (بهار ۱۳۸۶)، صص: ۲۶-۴۵.
- عسگری، نصرالله، (۱۳۸۸). «آب‌انبار سردار بزرگ قزوین و نقش آن در زندگی فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی مردم محله راه‌ری سابق». فصلنامۀ فرهنگ مردم، شمارۀ ۳۲، صص: ۲۰۴-۱۹۳.
- عطارها، سعید، (۱۳۸۴). «رمز و رازهای آب‌انبارهای کاشان». فصلنامۀ فرهنگ مردم، شمارۀ ۱۹ و ۲۰، صص: ۱۸۹-۱۸۰.
- عظیمی، میلاد، (۱۳۹۵). «از آتشکده تا آب‌انبار (سفرنامه‌ای منتشرنشده از ایرج افشار)». مجلۀ بخارا، شمارۀ ۱۱۱ (فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۵)، صص: ۵۱-۶.
- علم‌الهدی، هدی، (۱۳۸۲). «آب در معماری ایرانی». کتاب ماه هنر، شماره‌های ۵۷ و ۵۸ (خرداد و تیر ۱۳۸۲)، صص: ۹۱-۸۴.
- عناصری، جابر، (۱۳۶۱). «آب آخشیج بن‌مایه آفرینش و گیاه عنصر تداوم‌بخش حیات». چیستا، شمارۀ ۱۱ (شهریور ۱۳۶۱)، صص: ۱۰۱-۸۲.
- فرای، ریچارد، (۱۳۵۸). عصر زرین فرهنگ ایران. ترجمۀ مسعود رجب‌نیا، تهران: انتشارات سروش.
- فراهانی، فریدون، (۱۳۹۷). «مسجدهای تاریخی منطقه بستک و نگاهی به مسجد جامع قدیم شهر بستک». فرهنگ اصفهان، شماره‌های ۵۱ و ۵۲ (تابستان ۱۳۹۷)، صص: ۴۱-۳۴.
- فرح، شایسته، (۱۳۹۴). «پژوهشی در شناخت باورها و آداب و رسوم مرتبط با چاه‌های تلا». فصلنامۀ اثر، دورۀ ۳۶، شمارۀ ۷۰ (پاییز ۱۳۹۴)، صص: ۹۲-۸۳.
- قاسمی، پارسا، (۱۳۸۹). «گزارش بررسی باستان‌شناسی بخش جره‌بالاده کازرون». شیراز: مرکز اسناد اداره کل میراث‌فرهنگی، صنایع‌دستی و گردشگری استان فارس (منتشرنشده).
- قبادیان، وحید، (۱۳۸۵). بررسی اقلیمی ابنیه سنتی ایران. تهران: دانشگاه تهران.
- کاظمی، علی ؛ بوستانی، فردین؛ و طالب‌بیدختی، ناصر، (۱۳۹۰). «معماری آب‌انبارها در محیط طبیعی لارستان». جغرافیای طبیعی، شمارۀ ۱۱ (بهار ۱۳۹۰)، صص: ۱۲۳-۱۰۷.
- کردوانی، پرویز، (۱۳۶۸). مناطق خشک. تهران: دانشگاه تهران.
- کیانی، محمدیوسف، (۱۳۷۹). معماری ایران دورۀ اسلامی. تهران: سمت.
- گلزاری، مسعود، (۱۳۵۷). کرمانشاهان-کردستان. تهران: انجمن آثار ملی.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

- لباف‌خانیکی، میثم، (۱۳۹۲). «حضور ساسانیان در کرانه‌های خلیج‌فارس برپایهٔ گزارش‌های تاریخی و مطالعات باستان‌شناسی». پژوهش‌های ایران‌شناسی، دورهٔ ۳، شمارهٔ ۲ (زمستان ۱۳۹۲)، صص: ۹۱-۷۳.
- لوکوک، پییر، (۱۳۸۱). کتیبه‌های هخامنشی. ترجمهٔ نازیلا خلخالی، تهران: نشر و پژوهش فرزان روز.
- مایل‌هروی، غلامرضا، (۱۳۵۴). «برکه‌های هرات». مجلهٔ آریانا (کابل)، شمارهٔ ۲۹۷ (آذر و دی ۱۳۵۰)، صص: ۴۴-۳۷.
- محمدی‌قصریان، سیروان؛ و زارعی، محمدابراهیم، (۱۳۹۵). «بررسی و مطالعه آثار دورهٔ اسلامی محوطهٔ خوربس در جزیرهٔ قشم». مطالعات خلیج‌فارس، شمارهٔ ۸ (زمستان ۱۳۹۵ و بهار ۱۳۹۶)، صص: ۱۰۵-۹۶.
- مستوفی، حمدالله، (۱۳۶۲). نزهة‌القلوب. به‌کوشش: گی لسترنج، تهران: دنیای کتاب.
- مسرت، حسین، (۱۳۸۷). «بررسی وقف و نیکوکاری در آب‌انبارهای ایران (به‌ویژه یزد)». وقف میراث جاویدان، شمارهٔ ۶۳ (پاییز ۱۳۸۷)، صص: ۷۶-۶۰.
- مسعودیان، سیدابوالفضل، (۱۳۸۵). «مرزبندی مناطق آبی ایران به کمک شاخص آشفتگی بارش». جامعه‌شناسی کاربردی، شمارهٔ ۲۰ (بهار و تابستان ۱۳۸۵)، صص: ۱۴-۱.
- مطلق، محمد، (۱۳۹۷). «آوز؛ پناهگاه آب». روزنامهٔ ایران، ۱۳۹۷/۰۸/۲۲، شمارهٔ ۶۹۲۲، ص: ۹.
- معماریان، غلامحسین، (۱۳۷۲). سیری در معماری آبانبارهای یزد. تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
- معماریان، علی، (۱۳۸۸). «معرفی گوشه‌ای از معماری ناشناختهٔ ایران: ساختمان آب‌انبارها». نامهٔ معماری و شهرسازی، شمارهٔ ۲ (بهار و تابستان ۱۳۸۸)، صص: ۱۴۱-۱۲۵.
- ملازاده، کاظم؛ و محمدی، مریم، (۱۳۷۹). دایرةالمعارف بناهای تاریخی ایران در دورهٔ اسلامی: بناهای عام‌المنفعه. تهران: سوره.
- ملکزاده، الهام؛ و خانی‌سانیچ، مهدیه، (۱۳۹۲). «آب‌انبارهای وقفی یزد در دوره‌های قاجار و پهلوی». مسکویه، شمارهٔ ۲۴ (بهار ۱۳۹۲)، صص: ۱۶۴-۱۳۳.
- مهندس، ابوطالب، (۱۳۴۴). «منابع آب از نظر توسعهٔ اقتصادی ایران». نشریه بورس، شمارهٔ ۳۰ (یکم بهمن ۱۳۴۴)، صص: ۱۴-۱۳.
- مهندس، محمدمیرزا، (۱۳۸۸). «اماکن و آثار: تعریف المدینه». به‌کوشش: محمود فاضل، نشریهٔ میقات حج، شمارهٔ ۶۷ (بهار ۱۳۸۸)، صص: ۱۱۶-۷۷.
- نادری، نگار، (بی‌تا). «پیوک». دانشنامه جهان اسلام. جلد ۵ (منتشر نشده). https://rch.ac.ir/article/Details/13357
- ناصربن خسرو قبادیانی مروزی، (۱۳۷۰). سفرنامه ناصرخسرو. به‌تصحیح و کوشش: دکتر محمد دبیر سیاقی، تهران: انتشارات زوار.
- نقی‌زاده، محمد، (۱۳۸۲). «مشخصه‌های آب در فرهنگ ایرانی و تأثیر آن بر شکل‌گیری فضای زیست». محیط‌شناسی، شمارهٔ ۳۲ (زمستان ۱۳۸۲)، صص: ۹۲-۷۱.
- نصیریان، علی؛ و محتشمی، علی، (۱۳۹۸). «بررسی میدانی و عددی تأثیر گل‌آلوده‌سازی آب بر روی کاهش نشت از کانال‌های خاکی و قسمت خشکه کار قنوات». نشریه آبیاری و زهکشی ایران، شمارهٔ ۴، جلد ۱۳ (مهر و آبان ۱۳۹۸)، صص: ۱۰۶۳-۱۰۵۲.
- نوایی، عبدالحسین؛ و احمدی، نزهت، (۱۳۸۱). «ساختار نهاد وقف در دورهٔ صفوی». نشریهٔ علوم‌انسانی دانشگاه الزهراء، شمارهٔ ۴۳، صص: ۴۲-۲۱.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

- نوربخش، حسین، (۱۳۸۱). «پیشه‌ها و فن‌آوری سنتی: برکه‌های آب در سواحل خلیج‌فارس». نشریه فرهنگ و مردم، شمارهٔ ۲ (تابستان ۱۳۸۱)، صص: ۹۱-۷۸.
- نوری‌زاده‌بوشهری، اسماعیل، (۱۳۲۵). سرزمین کنونی ایران و خلیج فارس. تهران: چاپخانه روزنامه امید
- وایت‌هاوس، داوید، (۱۳۵۲). «خانه های سیراف». ترجمهٔ حسین بختیاری، بررسی‌های تاریخی، شمارهٔ ۴۶ (مرداد و شهریور ۱۳۵۲)، صص: ۷۶-۵۹.
- ورجاوند، پرویز، (۱۳۵۵). «نقش و اهمیت برکه‌ها و آب‌انبارها در بافت شهرهای ایران». مجلهٔ هنر و مردم، شمارهٔ ۱۶۸ (مهر ۱۳۵۵)، صص: ۶-۵.
- ورجاوند، پرویز، (۱۳۶۶). «آب‌انبارها». در: معماری ایران در دورهٔ اسلامی. به‌کوشش: محمدیوسف کیانی، تهران: جهاد دانشگاهی.
- وندیداد، (۱۳۷۶). ترجمه و مقدمه هاشم رضی. تهران: فکر روز.
- هادی، معصومه، (۱۳۹۳). «ساختار کالبدی شهرهای ایران در دورهٔ قاجار پیش از عهد ناصری از منظر سیاحان غربی». کارنامه تاریخ، شمارهٔ ۱ (پاییز ۱۳۹۳)، صص: ۱۱۲-۹۳.
- یارشاطر، احسان، (۱۳۵۶). دانشنامهٔ ایران و اسلام. تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.
- یوسفوند، یونس؛ و نیستانی، جواد، (۱۳۹۸). «راه‌های ارتباطی بخش غربی استان لرستان (طرهان) در دورهٔ ساسانی و سده‌های آغازین اسلامی (با تأکید بر مسیرهای بهاره)». تاریخ اسلام و ایران، شمارهٔ ۴۴ (زمستان ۱۳۹۸)، صص: ۲۰۷-۱۷۹.
- یوسفی، حسین، و مومنی، مرضیه، (۱۳۹۵). «برنامه‌ریزی توافقی به‌منظور اولویت‌بندی راهکارهای ارتقای سطح آموزش جهت افزایش مشارکت عمومی در زمینه توسعه پایدار و حفاظت از منابع زیرزمینی». آموزش محیط‌زیست و توسعهٔ پایدار، شمارهٔ ۹ (پاییز ۱۳۹۵)، صص: ۷۳-۶۳.
- یاقوت‌حموی، (۱۳۸۰). معجم البلدان، ترجمهٔ علی‌نقی منزوی، تهران: پژوهشگاه میراث فرهنگی.
- آوارگان آب، سرویس خبر محیط‌زیست بی‌بی‌سی، الکس کربی، ۲۰۰۰.
- اجرای طرح احیاء سازه‌های تاریخی آبی در جزیرهٔ قشم، خبرگزاری صدا و سیمای مرکز خلیج‌فارس: هرمزگان، ۱۳۹۶/۰۴/۱۴، کد خبر: ۱۷۰۳۶۲۷.
- «برکه‌های برکت و امنیت: توصیف آب‌انبارهای شهر اوز استان فارس و راه حل اصیل ایرانی برای ذخیرهٔ آب». تارنمای پیام دانش، هادی صدیقی، ۱۳۹۷/۰۵/۰۷. https://payamedanesh.com/?p=18211
- علی‌بن میرزا، منازل الحج، ۱۲۱۹ ه.ق.، https://hajj.ir/fa/44065
- «نهضت برکه‌ها از اوز و لار به گراش می‌رسد؟». تارنمای هفت‌برکه، ۱۴۰۰/۰۴/۰۹، https:// www.gerishna.com/archives/111308
- «نهضت زنده‌کردن دوبارهٔ برکه‌ها». روزنامه شهروند، ۱۳۹۷/۱۰/۱۰، مهتاب جودکی، ص ۴. https://shahrvand-newspaper.ir/1397/10/10/Main/PDF/13971010-1584-4-72.pdf
- «وجود ۲ هزار آب انبار در بستک بستری برای استحصال رواناب به روش سنتی آبخیزداری». خبرگزاری پانا، ۱۳۹۷/۰۲/۳۰، http://pana.ir/news/823293

- *Holly Quran*.
- Adineh, H.; Yamani, M. & Ahmadi Ansari, A., (2010). "The Effect of Geomorphological Features and Precipitation Change on the Groundwater of Ghazir Plain, Case Study: Bandar-e-Lengeh". *Physical Geography Quarterly.* Vol. 10 (Winter 2010), Pp: 15-31.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

- Afshar, I., (1966). "Twenty Cities and a Thousand Miles". *Yaghma,* Vol. 214 (Apr. 1966), Pp: 87-94.

- Ahmadi, N., (2012). "Waqf Institution in the Safavid Period". *A Quarterly Journal of Historical Studies of Islam.* Vol. 15 (Winter 2012), Pp: 41-56.

- Abedini, M.; Saeedi, M. & A., Hadi (1988). "Ab-Anbar". *The Great Islamic Encyclopedia,* Tehran: The Great Islamic Encyclopedia Center, Vol. 1, Article 13, Pp: 30-36.

- Arab-Ameri, M., (2016). "The Role of the Harem in the Social Events of the Abbasid Era with Emphasis on the Role of Zubaydah and Shaghab (334-132 AH)". *Kharazmi History,* No. 11 (Spring 2016), Pp: 44-23.

- Arasteh, M. & Taghvai, A., (2012). "A Comparative Study of the Position of Reservoirs in the Space Organization of Historical Cities". *Studies of the Iranian-Islamic City,* Vol. 10 (Winter 2012), Pp: 97-107.

- Alam al-Huda, H., (2003). "Water in Iranian Architecture". *Ketab-e Mah-e Honar (Book of the Month of Art)*. No. 57 & 58 (June and July 2003), Pp: 91-84.

- Amin Sobhani, E., (1997). "Khur-e Musa". *The Humanities Science,* Vol. 5 (Spring and Sumer 1997), Pp: 75-86.

- Aminzadeh, B., (2003). "Water, Architecture and Urban Planning of Muslims". *Ketab-e Mah-e Honar,* Vols. 57 & 58 (June & July 2003), Pp: 68-73.

- Anaseri, J., (1983). "Akhshij of Water is the Basis of Creation and Plant is the Element of Sustaining Life". *Chista,* No. 11 (September 1982), Pp: 101-82.

- Asadi, A., (2008). "Land Settlement and Land Use Pattern in Bastak Plain of Hormozgan". *Archaeology and History,* Vol. 45 (Dec. 2008), Pp: 3-31.

- Askari, N., (2009). "The Water Reservoir of the Great Sardar of Qazvin and its Role in the Cultural, Social and Economic Life of the People of the Former Rah-e Ray Neighborhood". *Quarterly Journal of People's Culture,* No. 32, Pp: 204-193.

- Attarha, S., (2005). "Mysteries of Kashan Reservoirs". *Culture of the People Quarterly,* No. 19 & 20, Pp: 189-180.

- Azimi, M., (2016). "Az Atashkadeh ta Ab-Anbar (unpublished travelogues by Iraj Afshar)". *Bukhara Magazine,* No. 111 (April & May 2016), Pp: 6-51.

- Babak Rad, J., (1971). "Sassanan Monuments of the Persian Gulf (Qeshm Island)". *Historical Surveys*, No. 4 (Oct. & Nov. 1971), Pp: 1-30.

- Bahar, M., (1997). *From Myth to History*. Ed. Abolghasem Esmailpour, Tehran: Cheshmeh.

- Bayani, S. & Biglar-Beygi Ghajariyeh, M., (2008). "Ab-Anbar-e Seyes Esmaiel". *Journal of Literature and Humanities Science Faculty*. Vol. 52. No. 1 (Spring 2008). Pp: 1-28.

- Beyzai, V. & Mohammadi, H., (2003). "Investigation of the Effects of Recent Droughts on Groundwater Resources in Neishabour Plain". Thesis in M.A Natural Geography. University of Tehran (Unpublished).

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

- Boraghi, N., (2005). "Larestan in Safavid Travelogues". *Ketab-e Mah-e Tarikh wa Joghrafia*, No. 99-100 (Nov. Dec. 2005), Pp: 152-163.

- Daneshpazhooh, M., (1968). "Dastur al-Muluk Mirza Rafia". *Journal of the Faculty of Literature and Humanities, University of Tehran,* Vol. 16, No. 1 & 2, Pp: 332-298.

- Daryaee, T., (2003). "The Persian Gulf Trade in Late Antiquity". *Journal of Word History*, No. 14(1), Pp: 1-16.

- Darayee, T., (2004). *Sassanian Empire.* Tr. Morteza Saghebfar, Tehran: Ghoghnous.

- De Cardi, B., (1971). "Archaeological Survey in N. Trucial State". *East and West*, No. 3-4, Pp: 225-290.

- Dehkhoda, A. A., (1998). *Dictionary.* Tehran: University of Tehran.

- Erfanfar, M., (2007). "A Selection of Readings in the Texts of Iranian Endowments". *Farhang-e Yazd*, No. 30 (Spring 2007), Pp: 26-45.

- Ebrahimi, N., (2008). "Sassanan Buildings in Poshtkuh Region in Borazjan". *Safar*. Vol. 14 (March 2008). Pp: 26-28.

- Ebrahimi, N., (2012). "Studies and Excavations of Bushehr Province from the Beginning until Now". *Eighty Years of Iranian Archaeology*, eds. Y. Hassanzadeh and S. Miri. Vol. 1. Tehran: Pazineh. Pp: 229-244.

- Esmaeili Jolodar, M. & Safinezhad, J., (2009). "A Study on Designing Provision, Transfer and Reserving Water in Halfway Caravansarais". *Journal of Archaeological Studies*, Vol. 1 (Sumer 2009), Pp: 1-20.

- Eghtedari, A., (1969). *Remains of Ancient Cities on the Coasts and Islands of the Persian Gulf and the Sea of Oman.* Tehran: Anjoman-e Asar-e Melli.

- Ensafpour, N. & Ziyai, M., (2017). *Dictionary of the Dialect of the People of Evaz.* Tehran: Akhtaran.

- Farahani, F., (2018). "Historical Mosques of Bastak Region and a Look at the Old Mosque of Bastak". *Isfahan Culture,* No. 51 & 52 (Summer 1397), Pp: 41-34.

- Farah, Sh., (2015), "Research in Cognition of Beliefs and Customs Related to Tela Wells". *Asar*, Vol. 36, No. 70 (Fall 2015), Pp: 92-83.

- Fisher, W. B., (1968). "Physical geography". *The Cambridge History of Iran*, (Ed. Fisher, W.B.), Vol. 1, Cambridge: Cambridge University Press.

- Frye, R., (1979). *The Golden Age of Iranian Culture*. Tr. Massoud Rajabnia, Tehran: Soroush.

- Ghasemi, P., (2010). *Archaeological Survey Report of Kazerun Highland Ward.* Shiraz: Documentation Center of the General Directorate of Cultural Heritage, Handicrafts and Tourism of Fars Province (Unpublished).

- Ghobadian, V., (2006). *Sustainable Traditional Buildings of Iran*. Tehran: University of Tehran.

- Golzari, M., (1978). *Kermanshahan– Kordestan.* Tehran: National Works Association.

- Habibi, M., (2011). *De La Cite e La Ville.* Tehran: University of Tehran.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

- Hadi, M., (2014). "Physical Structure of Iranian Cities in the Qajar Period before the Nasserite Era from the Perspective of Western Tourists". *Karname-ye Tarikh (History Record),* No. 1 (Autumn 2014), Pp: 93-112.

- Haghighat, A., (1983). *History of Qumis.* Tehran: Kian.

- Hesarnavi, A., (2018). "Lari (Turkmen Sahara Water Reservoir)". *Pāzh Magazine,* No. 31 (Autumn 2018), Pp: 123-132.

- Ibn Balkhi, (2006). *Farsnama.* Ed. Guy Le Strange and Reynold Alleyne Nicholson. Tehran: Asatir.

- Janfada, A., (2019). *The Great Dictionary of the Evazi Dialect.* Shiraz: Navid-e Shiraz.

- Ja'fari, S. M., (2015). *Siraf, Engineering knowledge of hydraulic structures.* Tehran: Payam.

- Ja'farian, R., (2007). "Hajj Travels of ibn Battuta (749-725)". *Mighat-e Hajj,* No. 61 (Oct. 2007), Pp: 57-80.

- Javadi, A., (1984). *Architecture of Iran.* Tehran: Mojarad.

- Kardavani, P., (1989). *Dry areas*. Tehran: University of Tehran.

- Kazemi, A.; Bustani, F. & TalEb-Beydokhti, N. (2011). "Architecture of Reservoirs in the Natural Environment of Larestan". *Natural Geography.* No. 11 (Spring 2011), Pp: 123-107.

- Khalife Soltani, S. A.; Mostafaee, G. R. & Farasat Kish, A., (1997). "Coliform water contamination in Kashan reservoirs, 1993". *Feyz*, No. 1 (1), Pp: 13-19.

- Kheirkhah Arani, R., (2006). "Study of the Native and Cultural Structure of Ab-Anbar (with Emphasis on Kashan Water-Reservoirs)". *Nashriye-ye Farhang-e Isfahan (Isfahan Culture Magazine)*, No. 31 (Spring 2006), Pp: 79-85.

- Khodadadian, A., (2005). "Persian Gulf in the Mirror of Iran and Islam". *Name-ye Farhang,* No. 55 (Spring 2005), Pp: 58-64.

- Khosravi, Kh., (1988). "Bandar Taheri". *The Great Islamic Encyclopedia, Tehran: The Great Islamic Encyclopedia Center*, Vol. 1, P: 1858.

- Khosravi, M., (1999). "Water in Iranian culture, art and architecture". *Faslname-ye Honar (Art Quarterly)*, No. 42 (Winter 1999), Pp: 120-112.

- Kiani, M., (2000). *Islamic Architecture of the Islamic Period.* Tehran: SAMT.

- Labbaf-Khaniki, M.; Firouzmandi, B. & Khosrowzadeh, A., (2014). "Sasanian Presence on the Persian Gulf Coast Based on Historical Documents and Archaeological Investigations". *Iranian Studies,* Vol. 3. Issue 2. No. 2 (Sep. 2014), Pp: 73-91.

- Lawas, C. M., & Luning, H. M., (1996). "farmers knowledge and G.I.S Indigenous". *Knowledge and Development Manitor*, No. 4 (1), Pp: 8-11.

- Lecoq, P., (2002). *Les inscriptions achéménides.* Tr. Nazila Khalkhali. Tehran: Pazhuhesh wa Nashr-e Farzan-e Rooz.

- Mayel-Heravi, Gh., (1975). "Ponds of Herat". *Ariana Magazine* (Kabul), No. 297 (Dec. 1350), Pp: 44-37.

- Mohammadi Qasrian, S. & Zarei, M., (2016). "Study and Survey of the Works

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

of the Islamic Period of Khorbas Area in Qeshm Island". *Persian Gulf Studies,* No. 8 (Winter 2016 and Spring 2017), Pp: 105-96.

- Mostowfi, H., (1983). *Nozhat al-Qulub.* ed. Guy Le Sterange, Tehran: Donya-ye Ketab.

- Maserat, H., (2008). "Study of Endowment and Charity in Iranian Reservoirs (Especially Yazd)". *Waqf, Miras-e Javidan*, No. 63 (Fall 2008), Pp: 76-60.

- Masoudian, S. A., (2006). "Demarcation of Iran's Water Areas with the Help of Precipitation Turbulence Index". *Applied Sociology.* No. 20 (Spring and Summer 2006), Pp: 1-14.

- Motlagh, M., (2018). "Evaz; Water Shelter". *Iran Newspaper,* 08/22/1397, No. 6922, p: 9.

- Me'marian, Gh., (1993). *A Tour of the Architecture of Yazd Springs.* Tehran: University of Science and Technology of Iran.

- Me'marian, Gh., (2009). "Introduction of Some Aspects of Iranian Vernacular Architecture: Construction of Ab- anbar or Underground Cistern". *Journal of Architecture and Urban Planning,* Vol. 1. Issue 2, No. 2 (June 2009), Pp: 125-141.

- Mollazadeh, K., & Mohammadi, M., (2000). *Encyclopedia of Iranian Historical Monuments in the Islamic Period*. Public Buildings. Tehran: Sura.

- Malekzadeh, E. & Khani-Sanich, M., (2013). "Yazd Waqf Reservoirs in the Qajar and Pahlavi Periods". *Muskuyeh,* No. 24 (Spring 2013), Pp: 164-133.

- Mohandes, A., (1965). "Water Resources in Terms of Economic Development of Iran". *Bourse Magazine,* No. 30 (Feb. 22, 1964), Pp: 14-13.

- Mohandes, M. M., (2009). "Places and Works: Definition of Medina". Ed. *Mahmoud Fazel, Miqat-e Hajj Magazine,* No. 67 (Spring 2009), Pp: 116-77.

- Naderi, N., (dateless). "Pew". *Encyclopedia of the Islamic World.* Vol. 5 (unpublished). https://rch.ac.ir/article/Details/13357

- Nasser Ibn Khosrow Ghobadiani Marvzi (1991). *Naser Khosrow's Travelogue.* Ed. Dr. Mohammad Dabir Siyaghi, Tehran: Zavar.

- Naghizadeh, M. (2003). "Characteristics of Water in Iranian Culture and its Impact on the Formation of Living Space". *Journal of Environmental Studies,* Vol. 29, Issue 32, No 506 (Dec. 2003), Pp: 71-92.

- Nasirian, A. & Mohtashami, A., (2019). "Experimental and numerical investigation of the effects of muddy water on seepage reduction in earthen channels and dry zone of qanat". *Iranian Journal of Irrigation and Drainage,* Vol. 13, Issue 4, No. 76 (Nov. and Dec. 2019), Pp: 1052-1063.

- Navai, A. & Ahmadi, N., (2002). "The Structure of the Endowment Institution in the Safavid Period". *Journal of Humanities, Al-Zahra University,* No. 43, Pp: 21-42.

- Noorbakhsh, H., (2002). "Traditional Professions and Technologies: Water Ponds on the Shores of the Persian Gulf". *Journal of Culture and People,* No. 2 (Summer 2002), Pp: 91-78.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

- Nourizadeh Bushehri, E., (1946). *The Current Land of Iran and the Persian Gulf.* Tehran: Omid newspaper printing house.

- Pargari, S. & Joudaki, M., (2016). "Study of Transportation Routes from Shiraz to Isfahan (from the First Centuries of Islam to the Formation of the Safavid Government 232 to 907 AH / 846 to 1501 AD)". *Historical Studies*, No. 29 (Spring 2016), Pp: 39-56.

- Pourja'far, M., (2002a). "Revival of Traditional Water Supply System in the Persian Gulf". *Geographical Researches,* No. 67 (Winter 2002), Pp. 39-49.

- Pourja'far, M., (2002b). "Maintenance and rehabilitation of traditional fresh water supply system and its components in the Persian Gulf". *Journal of Literature and Humanities Science Faculty*, Vol. 52, No. 4 (Winter 2002), Pp: 423-442.

- Pouriafar, M. R., (1995). "Urban Aesthetics and Architecture in the Settlements Along the Persian Gulf". *Tehran Times,* Vol. XVII, No. 205, December 1995, P: 4.

- Rezaei, A., (2007). "Water, Mirror and Religion: A Look at the Place of Water in the Life of the People of Hormozgan". *Ketab-e Sahneh,* No. 63 (Sep. 2007), Pp: 25-21.

- Ranjbar, M. Gheyrati Arani, L. & Jamshidi-Rad, M., (2016). "Villagers' Religious Attitude Style towards Behavior Management about Water in Two Areas of Fars and Isfahan Provinces (Izadkhast & Ramshe)". *Environmental Education and Sustainable Development*, Vol. 4, Issue 4, No. 4 (Sep. 2016), Pp: 17-32.

- Revayat-e Darab Hormozdyar (Dateless). *Bound by the Zoroastrian's Fortune-Telling,* 2 Volumes, No-place: Bina Publishing [See: Revayat-e Darab Hormozdyar, by Rostam Unvala, Bombay, 1922; Also: Dalvand, Hamidreza. "Revayat-e Darab Hormozdyar and Manuscript of the Library of the Islamic Consultative Assembly", Payam-e Baharestan, Tehran, 2006, Volume 2, Issue 2, Number 5].

- Roumlu, H., 10th AH, (1357). *Ahsan al-Tavarikh.* ed. Abdolhossein Navai, Tehran: Babak Publications.

- Savanpour, H. et al., (2018). "Water Crisis Management (Comparative Studies)". Expert Reports (Research Center of the Islamic Consultative Assembly). Oct. 201., Pp: 499-471.

- Soroushian, J.-S., (1997). *Water, Bath and Cleanliness among Iranian Zoroastrians*. Tehran: Makan Publishing.

- Siroux, M., (1970). *Iranian Caravanserais and Small Buildings in the Middle of the Road. tr. Issa Behnam.* Tehran: National Organization for the Protection of Antiquities.

- Sha'bani, M., (2011). "Evaluation of Geostatistical Methods in Preparing Groundwater Quality Maps and Their Zoning, Case Study: Neyriz Plain, Fars Province". *Natural Geography,* No. 13 (Fall 2011), Pp: 96-83.

- Shakur, A. & Shukri, R., (2006). "The Effect of Natural Factors on the Economic and Social Status of Lar City in the Urban Hierarchy of Fars Province". *Journal of Planning Studies of Human Settlements*, Vol. 1, Issue 2, No. 2 (Sep. 2006), Pp: 91-114.

- Shahabi, A., (1964). *History of Waqf in Islam.* Tehran: Publications of the General Directorate of Endowments.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

- Shahrivari, N. & Yousefifar, Sh., (2017). "Investigation of Hidden Functions of Endowed Water Reservoirs in Tehran During the Qajar Period". *Journal of Social and Economic History,* Vol. 6, Issue 1 (Spring and Summer 2017), Pp: 50-39.

- Salehi, K. & Ferestadeh, R., (2012). "Ab-Anbar-ha-ye Ghohestan". *Journal of Greater Khorasan,* Vol. 2, Issue 8, No. 8 (July 2012), Pp: 51-63.

- Sedaghatkish, J., (2004). "Ab-Anbar". *Waqf, Miras-e Javidan,* No. 47 (Spring 2004), Pp: 81-76.

- Samadi, Zh., (2003). "Method of Collecting Rainwater Among the Zoroastrians of Behrouch". *Chista*, No. 204 & 205 (Jan. and Feb. 2003), Pp: 332-327.

- Tabari, M., (2005). *Tarikh al-Rosol wa al-Moluk (History of the Messenger and the Kings).* Tr. Sadegh Nash'at, Tehran: Elmi wa Farhangi.

- Stein, M. A., (1937). *Archaeological Reconnaissances in North Western India and south Eastern Iran*. London.

- Tavernier, J.-B., (1984). *The Voyages to Persia.* Tr. Abutorab Nouri, Tehran: Hamid Shirvani Publisher.

- Tofighiyan, H. & Bastani, M., (2017). "Burial Practice of Sassanians In the Persian Gulf Region". *Journal of Archaeological Studies*, No. 14 (March 2017), Pp: 17-34.

- Varjavand, P., (1976). "The Role and Importance of Ponds and Reservoirs in the Context of Iranian Cities". *Journal of Art and People,* No. 168, (Oct. 1976) Pp: 5-6.

- Varjavand, P., (1983). "Water Reservoirs". *Iranian Architecture in the Islamic Period,* ed. Mohammadyousef Kiani, Tehran: Jihad Daneshgahi.

- (Unknown). (1988). *Travelogue of Persian Gulf Ports and Islands During the Reign of Mohammad Shah Qajar (1250 to 1264 AH)*. Ed. Manouchehr Sotoudeh. Tehran: Cultural Institute of Jahangiri.

- *Vandidad* (1997). Translation and introduction by Hashem Razi, Tehran: Fekr-e Rooz.

- Whitehouse, D., (1973). "Siraf Houses". Tr. Hossein Bakhtiari. *Historical Studies*, No. 46 (Aug. and Sep. 1973), Pp: 59-76.

- Yarshater, E., (1977). *Encyclopedia of Iran and Islam.* Tehran: Book Translation and Publishing Company.

- Yousefvand, Y. & Neyestani, J., (2019). "Communication Routes of the Western Part of Lorestan Province (Tarhan) in the Sassanian Period and the Early Islamic Centuries (with Emphasis on Spring Routes)". *History of Islam and Iran*, No. 44 (Winter 1398), Pp: 207-179.

- Yousefi, H. & Momeni, M., (2016). "Compromise Programing for Prioritizing the Strategies of Improving the Education Level to Increase Public Involvement in Sustainable Development and Protection of Ground Water Resources". *Environmental Education and Sustainable Development*, Vol. 5, Issue 1, No 1 (Dec. 2016), Pp: 67-77.

- Yaqut al-Hamavi, (2001). *Mu'jam al-Buldan.* Tr. Manzavi, Tehran: Cultural Heritage Research Institute.

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]

- Zafarzadeh, A., (2006). "The determination of water chemical quality of cisterns in rural areas of Golestan province". *Journal of Gorgan University Medical Science*, No. 8 (1), Pp: 51-54.

- *Zand-e Vahumen-Yasn wa Karname-ye Ardeshir Papakan*, (1963). Ed. Sadegh Hedayat, Tehran: Amirkabir.

- Zezuli, M.; Bayramnezhad, N.; Ghorban, M. O.; Kerr, Y. & Taghavi, M., (2011). "Study of Bacteriological Quality of Water Reservoirs in the Villages of Aghqala and Bandar-e-Turkmen in 2008". *Quarterly Journal of Health Sciences*, Vol. 3, No. 4, Pp: 25-33.

- Zia Tavana, M., (2018). "The Role of Traditional Islamic-oriented Urban Elements in the Morphology of "Old Lar City". *Armanshahr Architecture & Urban Development*. Vol. 10, Issue 21 (March 2018), Pp: 365-375.

- *Water Displaced,* BBC Environmental News Service, Alex Kirby, 2000.

- "Implementation of the Plan to Revive Historic Water Structures on Qeshm Island". *Persian Gulf Central Radio and Television News Agency:* Hormozgan, 04/14/2017, News ID: 1703627.

- "Ponds of Blessing and Security: Description of Reservoirs in Evaz City of Fars province and the Original Iranian Solution for Water Storage". *Payam-e-Danesh website*, Hadi Sedighi, 07/05/1397 https://payamedanesh.com/?p=18211

- Ali Ibn Mirza, *Houses of Hajj,* 1219 AH, https://hajj.ir/fa/44065

- "The Movement of Ponds from Evaz and Lar to Gerash?". *Haft-Berkeh website,* 09/04/1400, https://www.gerishna.com/archives/111308

- "Movement to Revive Ponds". *Shahrvand newspaper*, 10/10/1397, Mahtab Judaki, p. 4. https://shahrvand-newspaper.ir/1397/10/10/Main/PDF/13971010-1584-4-72.pdf

- "Existence of 3 Thousand Reservoirs in Bastak, a Bed for Runoff Extraction by Traditional watershed management method". *Pana News Agency,* 02/30/1397, http://pana.ir/news/823293

[Downloaded from journal.richt.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.66224/PJAS.6.19.157]