

تاثیر سازهای استحصال آب بر صنعت گردشگری

(مطالعه موردی: استان هرمزگان)

– شقایق امیری توسلی ۲– فاطمه خیری ۳– محمدرضا دریایی آفتابی *۴– دکتر مرضیه رضایی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی منابع طبیعی دانشکده مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان

Email: sh.amiritavasoli.stu@hormozgan.ac.ir

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی منابع طبیعی دانشکده مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان

Email: f.kheyri.stu@hormozgan.ac.ir

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی منابع طبیعی دانشکده مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان

Email: m.dariaee.stu@hormozgan.ac.ir

*۴- استادیار، گروه مهندسی منابع طبیعی دانشکده مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه هرمزگان

Email: m.rezai@hormozgan.ac.ir

چکیده

صنعت گردشگری امروزه جایگاه خاصی را در اقتصاد کشورها پیدا کرده و نقش فعال و موثری را در ارتقای ساختار اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی بخصوص در کشور های توسعه یافته ایفا می‌کند. در این کشور ها از لحاظ گردشگری می‌توان کاهش بیکاری، کاهش فقر، اشتغال‌زایی و در نهایت پیشرفت اقتصادی و رفاه اجتماعی مردم را مشاهده کرد. استان هرمزگان یکی از استان های پویا در جهت توسعه گردشگری در کشور ایران است و کمک هایی در جهت بهبود وضع اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی به این سرزمین کرده است. این استان با قرارگیری در موقعیت خوب جغرافیایی و وجود سواحل زیبای خلیج فارس هر ساله گردشگران زیادی را از استان های همجوار به خود جذب می‌کند؛ و همیشه با مشکلات کمبود آب روبرو بوده به همین دلیل مردم در قدیم با دانش بومی خود سازه های بسیار ارزشمندی را در جهت نگهداری و استحصال آب ایجاد کرده‌اند. با معرفی این سازه ها از طریق صنعت گردشگری می‌توان آگاهی مردم را نسبت به دانش های بومی مورد استفاده در بحث استحصال آب افزایش داد. از آب انبار های معروف استان می‌توان به مجموعه آب انبار های موزه، برکه باران، برکه گرد در شهر بندرعباس، برکه دریا دولت، پنج برکه و بشاری در بندرلنگه و همچنین برکه سنتی پنج بادگیر در کیش اشاره کرد و این ها بخش کوچکی از برکه های معروف استان هرمزگان هستند.

واژه های کلیدی: آب انبار، برکه، تاریخ، سطوح آبگیر باران، دانش بومی

12th National Conference on Iranian Rainwater Catchment Systems

(The role of rainwater harvesting methods in revitalizing arid and semi-arid microclimates of Iran)

Feb 13-14, 2024, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

استحصال آب باران و نقش آن در احیا و پایداری
خرد اقلیم‌های مناطق خشک، نیمه خشک و آبخیزهای ساحلی

۲۴ و ۲۵ بهمن ماه ۱۴۰۲

۱- مقدمه

گردشگری، امروزه در حال تبدیل شدن به یکی از ارکان اصلی در اقتصاد تجاری جهان محسوب می‌شود و بسیاری از برنامه‌ریزان آن را رکن اصلی توسعه می‌دانند. گردشگری در بسیاری از کشور های جهان یکی از پیچیده ترین کسب و کار های بشر است و به عنوان فعالیتی چند وجهی شناخته می‌شود و دارای کارکرد ها و آثار مثبت گوناگون است از جمله اشتغال‌زایی، کسب درآمد، جذب ارز و تقویت زیر ساخت ها [۱]. مطابق برآورد سازمان جهانی گردشگری، کل گردشگران دنیا در سال ۱۹۵۰ تقریباً ۲۵ میلیون نفر و در سال ۲۰۰۰ حدود ۷۰۰ میلیون نفر بوده اند که این رقم در سال ۲۰۲۰ به حدود ۱/۶ میلیارد نفر خواهد رسید. این ارقام نشان دهنده‌ی رشد ۷ درصدی در یک دوره‌ی پنجاه ساله (۱۹۵۰-۲۰۰۰) است [۲]. گردشگری در کشور های کمتر توسعه یافته عامل موثر در مقابله با فقر و موجب افزایش درآمد قشر های مختلف شده و به دنبال آن کاهش بیکاری و رونق اقتصادی و در نتیجه باعث بهبود کیفیت زندگی مردم و افزایش رفاه اجتماعی می‌شود. بررسی ها حاکی از آن است که ارز های بدست آمده از فعالیت های گردشگری، در تنظیم تراز پرداخت های بسیاری از کشور ها به ویژه کشور های کمتر توسعه یافته که معمولاً وابسته به یک محصول هستند، موثر واقع گردیده است [۳]. ایران به عنوان یکی از کشور های در حال توسعه که منبع اصلی کسب درآمد آن از ذخایر نفتی است که در آینده ای نه چندان دور به پایان می‌رسد، برای ایجاد یک توسعه همه جانبه و پایدار و جایگزینی منابع جدید کسب درآمد به جای منابع نفتی نیازمند استفاده از تمامی امکانات و قابلیت های طبیعی خود است. صنعت گردشگری که براساس آمار های منتشر شده از سوی سازمان جهانی گردشگری در هزاره‌ی جدید به بزرگترین منبع درآمد جهانی تبدیل گردیده و اقتصاددانان این فعالیت را سومین پدیده‌ی اقتصادی پویا و رو به رشد پس از صنعت نفت و خودروسازی می‌دانند [۴]. برنامه ریزی گردشگری به لحاظ ویژگی های خاص در هر منطقه، یک فرایند واضح و روشن ندارد بلکه فرایند آن با توجه به ویژگی های مختلف هر منطقه، شکل متفاوتی را به خود می‌گیرد. اگر برنامه ریزی از آگاهی برخوردار نباشد مسائل و مشکلات ناشی از توسعه گردشگری در یک منطقه نمایان می‌شود [۵]. برای برنامه ریزی موثر و بهتر بازاریابی مقاصد گردشگری می‌توان گفت مقصد یا مقاصد گردشگری شامل عناصری هستند که در ترکیب و تعامل با یکدیگر شرایطی را برای جذب گردشگران فراهم می‌کنند [۶]. استان هرمزگان به دلیل قرارگیری در موقعیت راهبردی و داشتن جزایر و نقاط گردشگری بی شمار، توان تبدیل به قطب گردشگری ایران را دارا است. با معرفی روش های جمع‌آوری و نگهداشت آب در گذشته می‌توان کمک زیادی به بخش گردشگری کرد، برکه ها در این استان با دانش بومی افراد محلی ساخته شده‌اند و مردم در گذشته از آن ها برای تامین آب مورد نیاز خود استفاده می‌کردند، برکه ها حافظ سنت های معماری و فرهنگی هستند که پیشینه‌ای طولانی داشته و امروزه در معرض فراموشی و تخریب قرار دارند. با معرفی این سازه و سازه های دیگر در استان هرمزگان به گردشگران می‌توان به توسعه گردشگری در این منطقه کمک زیادی کرد. برای توسعه‌ی این بخش و معرفی به گردشگرانی که به این استان سفر می‌کنند لازم است که بخش خصوصی و دولتی همکاری های لازم جهت تبلیغات در رابطه با معرفی سازه های جمع‌آوری آب که در گذشته دارای اهمیت زیادی بوده اند و بخشی از فرهنگ استان را تشکیل می‌دادند بپردازند.

۲- روش پژوهش

12th National Conference on Iranian Rainwater Catchment Systems

(The role of rainwater harvesting methods in revitalizing arid and semi-arid microclimates of Iran)

Feb 13-14, 2024, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

استحصال آب باران و نقش آن در احیا و پایداری
خرد اقلیم‌های مناطق خشک، نیمه خشک و آب‌خیزهای ساحلی

۲۴ و ۲۵ بهمن ماه ۱۴۰۲

۱-۲- منطقه مورد مطالعه

استان هرمزگان در بین مختصات جغرافیایی ۲۵ درجه و ۲۴ دقیقه تا ۲۸ درجه و ۵۷ دقیقه عرض شمالی و ۵۳ درجه و ۴۱ دقیقه تا ۵۹ درجه و ۱۵ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار گرفته است. این استان جنوبی‌ترین استان ایران، در ساحل خلیج فارس و دریای عمان و در منتهی‌الیه کریدور شمالی و جنوبی کشور با مساحت ۷۰۶۹۷ کیلومترمربع قرار دارد. و دارای آب و هوای خشک و نیمه خشک است. میزان بارندگی در این منطقه برابر است با ۱۸۸ میلیمتر در سال بوده، که جز یکی از استان‌های کم آب ایران محسوب می‌شود [۷]. استان هرمزگان با توجه به جایگاه استراتژیک خود و قرار گرفتن در کنار تنگه هرمز به عنوان یکی از حساس‌ترین و مهم‌ترین گذرگاه‌های کشور، همواره از اهمیتی خاصی برخوردار بوده و هم‌چنین برخورداری از ۱۴ جزیره بزرگ و کوچک با پراکنش سیاسی و امنیتی و نقش مهم و برجسته آن‌ها بر خلیج فارس به خصوص تنگه هرمز بر اهمیت استان اضافه می‌کند [۸]. این استان با اهمیت‌ترین سواحل جنوبی ایران را به لحاظ گردشگری دارا می‌باشد و ازجاذبه‌های متعدد و بی‌شماری برخوردار است [۹]. (شکل ۱)



شکل ۱- موقعیت جغرافیایی استان هرمزگان

۲-۲- گردشگری استان هرمزگان

امروزه گردشگری به عنوان بزرگترین صنعت خدماتی دنیا جایگاه ویژه‌ای در عرصه اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی را به خود اختصاص داده است. به طوری که در بیش از ۱۵۰ کشور، گردشگری یکی از پنج منبع مهم کسب ارز خارجی است و در ۶۰ کشور رتبه اول را به خود اختصاص داده است. تعداد کل گردشگران از ۲۵ میلیون نفر در سال ۱۹۵۰ به ۷۶۰ میلیون نفر در سال ۲۰۰۴ افزایش یافته و پیش‌بینی می‌شود که این تعداد در ۲۰۲۰ به ۱/۵۶ میلیارد نفر برسد [۱۰]. وجود جزایر زیبا و مناطق آزاد کیش و قشم و جزایر استراتژیک هرمز، لارک، تنب بزرگ و کوچک و ابوموسی این استان را در زمره پیشانی ایران در تحولات ژئوپولیتیکی و ژئواکونومیکی منطقه خلیج فارس قرار داده است. هم‌اکنون استان هرمزگان دارای ۱۳ شهرستان، ۲۳ شهر، ۳۳ بخش و ۷۱ دهستان و ۱۴ جزیره است که به لحاظ سازماندهی سیاسی فضا از ویژگی‌های منحصر به

فردی برخوردار است [۱۱]. از نظر گردشگری استان هرمزگان همه ساله میزبان گردشگران زیادی است که از سراسر کشور به هرمزگان سفر می‌کنند به خصوص در فصل بهار، پاییز و زمستان که آب و هوای استان بسیار مطلوب بوده و گردشگران علاقه بسیاری به مشاهده و بازدید از مناطق ساحلی استان و همچنین جزایر زیبای هرمزگان که شامل قشم، هرمز و کیش می‌شود دارند. گردشگران در این استان از مکان‌هایی مثل سواحل، بازار، جزیره‌ها و جاذبه‌های گردشگری دیدن می‌کنند، به همین علت باید موقعیتی فراهم شود که گردشگران با سازه‌های استحصال آب نیز آشنا شده و تاثیر آن‌ها را بر زندگی گذشته‌ی این مردم ببینند. مردم استان هرمزگان با توجه به محدودیت‌های اقلیمی موجود برای تامین آب مورد نیاز خود در زمان قدیم اقدامات مختلفی در زمینه جمع‌آوری و نگهداری آب باران انجام داده‌اند و با استفاده از دانش بومی که داشتند سازه‌هایی را در جهت استحصال و نگهداری آب باران ساخته‌اند، با این منظور که در زمان بارندگی کم، آب حاصل از باران را درون آن‌ها ذخیره و استفاده کنند. همچنین در غرب و جزایر استان که بارندگی کم است، منبع اصلی آب مردم همین سازه‌های آبگیر بوده که در گذشته با استفاده از دانش بومی خود ساخته‌اند. این سازه‌ها شامل آب‌انبارها، چاه‌ها و قنات‌ها است.

۳- معرفی سازه‌های استحصال آب در استان هرمزگان

مجموعه آب‌انبارهای موزه، برکه‌های باران، برکه گرد واقع در محله شاه حسینی شهرستان بندرعباس، برکه بی‌بی در جزیره قشم، برکه دیوان در شهرستان پارسیان، برکه‌های ملا و میر پل انگور در شهرستان بندرخمیر، برکه‌های دریا دولت، پنج برکه و بشاری شهرستان بندر لنگه، برکه‌های شیخ و کریکی در شهرستان بستک و برکه سنتی پنج بادگیر جزیره کیش از معروف ترین برکه‌های استان هرمزگان هستند [۱۲]. مجموعاً برآورد شده که هشت هزار آب‌انبار در نواحی جنوبی کشور وجود دارد که کم و بیش پنج هزار برکه در لارستان (لار، گراش و اوز) قرار گرفته و در نواحی غربی تر استان هرمزگان از تعداد برکه‌ها کاسته می‌شود، چنان که در گاوبندی (پارسیان) ۲۹۷ برکه آمارگیری شده [۱۳]، دو هزار برکه در بستک وجود دارد [۱۴] که از این تعداد ۱۵۰۰ مورد از آن وقفی است [۱۵].

۳-۱- برکه شیخ

یک آب‌انبار تاریخی مربوط به دوره قاجاریان است که در شهر بستک استان هرمزگان قرار دارد. این اثر در تاریخ ۲۴ اسفند ۱۳۸۴ با شماره ثبت ۱۵۳۶۰ به‌عنوان یکی از آثار ملی ایران به ثبت رسیده است. برکه شیخ در ضلع شمالی خیابان شیخ عبدالرحمن خالدي قرار دارد. آب‌انبار در شهرستان بستک مانند دیگر مناطق جنوب ایران مطمئن‌ترین و رایج‌ترین وسیله تأمین آب شرب بوده. یک تفاوت مهم در آب‌انبارهای جنوب با آب‌انبارهای معمولی در سایر نقاط ایران وجود دارد که این وجه تمایز در منبع آب است. در سایر نقاط ایران آب قنات یا رودخانه و چاه‌ها را در آب‌انبار به منظور ذخیره یا تصفیه جمع‌آوری می‌کنند، ولی در بستک مانند همه آب‌انبارها در جنوب ایران، آب باران را در آن ذخیره می‌کنند و دومین تفاوت نیز این است که در آب‌انبارهای جنوب پله و شیر آب به شکل آب‌انبارهای دیگر مرسوم نیست که البته علت آن برای جلوگیری از هدر رفت آب است. ساختمان آب‌انبارهای منطقه بستک از سنگ و ساروج تشکیل شده و بیرون آنها را معمولاً هر چند سالی با گچ، سفید می‌کنند عمق آبگیر آن‌ها تا سطح زمین از ۴ متر تا ۱۲ متر و قطر آنها از ۶ متر تا ۲۰ متر دیده می‌شود که دارای سه دریچه است که از آنها برای برداشتن آب بوسیله سطل و طناب استفاده می‌کنند. همچنین هر برکه دارای یک تا سه دریچه مخصوص ورود آب باران می‌باشد. قسمت آبگیر برکه معمولاً به‌صورت

12th National Conference on Iranian Rainwater Catchment Systems

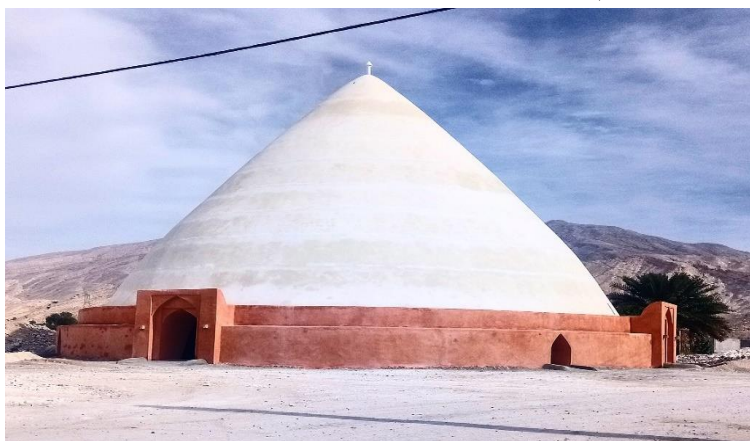
(The role of rainwater harvesting methods in revitalizing arid and semi-arid microclimates of Iran)

Feb 13-14, 2024, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

استحصال آب باران و نقش آن در احیا و پایداری
خرد اقلیم‌های مناطق خشک، نیمه خشک و آب‌خیزهای ساحلی

۲۴ و ۲۵ بهمن ماه ۱۴۰۲

استوانه با مقطع دایره‌ای است ولی گاهی اوقات با مقطع بیضی و یا مربع و مربع مستطیل می‌باشد به‌ندرت هم از دو مربع مستطیل که به‌صورت بعلاوه قرار گرفته‌اند ساخته می‌شود در هر حال سقف همه آنها مقطع نیم‌دایره‌ای دارد. مطلب اساسی و قابل توجه در ساختمان این برکه‌ها موقعیت آن است بدین معنی که باید در مسیر جریان آب باران قرار گیرد و به‌اصطلاح هر برکه‌ای دارای یک مَمَر و یا چند ممری است که آب باران آن حوالی را جمع‌آوری کرده و بداخل برکه هدایت می‌کند این ممرها مانند خود برکه‌ها وقف و جزو اراضی عمومی بوده و تغییر و هر نوع تصرف در آنها ممنوع است. برکه‌ها توسط اشخاص خیر ساخته، تعمیر، لایروبی و نگهداری می‌شوند آب برکه‌ها نیز برای استفاده عموم وقف است [۱۶]. (شکل ۲)



شکل ۲- برکه شیخ بستک

۲-۳- قنات ترنه کوخرد

ترنه به سازه‌های دایره ماندی که تاریخ آن به دوره زرتشتیان می‌رسد، در میان رودخانه مهران واقع در روستای کوخرد مرکز بخش کوخرد شهرستان بستک در غرب استان هرمزگان در جنوب ایران گفته می‌شود که یکی از نقاط دیدنی استان هرمزگان است. ساخت چنین سازه‌هایی کهن در میان آب رودخانه بسیار شگفت‌انگیز است. این سازه در راه باغ زردی در جنوب دهستان کوخرد واقع شده و یکی از آثار باستانی بخش کوخرد است. این بنا در دی ماه ۱۳۸۲ خورشیدی به ثبت آثار ملی ایران رسیده است [۱۷]. (شکل ۳)



۳-۳- چاه های تلا

چاه های تلا در دامنه در جنوب شرقی بندر لافت در جزیره قشم است. به روایت مردم لافت، این چاه‌ها در گذشته به تعداد روز های سال کبیسه ۳۶۶ حلقه بوده و مردم هر روز از آب یکی از این چاه‌ها استفاده می کرده اند. ولی اکنون تعداد آن ها ۶۰ حلقه است زیرا دیگر چاه‌ها از گل و لای پر شده و قابل استفاده نیستند [۱۸]. این چاه‌ها در درون یک گودال بزرگ قرار دارند که شیب عمومی تپه‌های سنگی پیرامون رو به گودال است البته تعدادی از چاه‌ها نیز در بالای گودال و روی شیب نسبتاً آرام در شرق واقع شده‌اند. چاه‌های لافت در تخته سنگ حفر شده و هنگام بارندگی چون شیب عمومی تمام تپه‌های پیرامون روبه گودال است تمام چاه‌ها پر از آب می شود. نام چاه تلا به دو صورت تلفظ می‌شود. نخست تلا یا «تلاو» که از دو بخش تل به معنی «پشته» و «او» به معنی آب تشکیل شده است و در مجموع «حجمی از آب» معنی می‌دهد و دوم، طلا که به دلیل ارزش زیاد آب در اقلیم منطقه لافت، این نام برگزیده شده است. چاه‌های بندر لافت و تل آب نام‌های دیگر این چاه‌ها هستند. علاوه بر نام‌گذاری کلی هر کدام از چاه‌ها نامی جداگانه دارند. این نام‌ها بر اساس موقعیت قرارگیری، طعم آب، نحوه استفاده، اتفاقی که در جوار آن رخ داده است، شوری، شیرینی، گرم‌تر یا سردتر بودن آب انتخاب شده‌اند [۱۹]. (شکل ۴)



شکل ۴-چاه های تلا قشم

بیشتر آب‌انبار های موجود در ایران مربوط به سده های ۱۰ و ۱۱ قمری و سده های بعدتر است. برای نمونه تأسیسات آبرسانی و آب‌انبار خوربس در جزیره قشم و نیز چاه های تلا و آب‌انبار نزدیک آن هنوز پا بر جاست [۲۰]. (شکل ۵)

12th National Conference on Iranian Rainwater Catchment Systems

(The role of rainwater harvesting methods in revitalizing arid and semi-arid microclimates of Iran)

Feb 13-14, 2024, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

استحصال آب باران و نقش آن در احیا و پایداری
خرد اقلیم‌های مناطق خشک، نیمه خشک و آب‌خیزهای ساحلی

۲۴ و ۲۵ بهمن ماه ۱۴۰۲



شکل ۵- برکه در کنار چاه‌های تلا قشم

۴-۳- مجموعه آب‌انبارهای موزه

گرمای وحشتناک شهر بندرعباس در کنار خشکسالی‌های طولانی این شهر، مردم آن را از زمان‌های قدیم به ساخت آب‌انبارهای متعدد مجبور می‌کرد. به طوری که در جای جای استان هرمزگان می‌توان بالغ بر ۲ هزار آب‌انبار مختلف را مشاهده کرد. مجموعه‌ای که با معماری ممتاز و منحصر به فرد خود، از زمان حکومت صفوی به بعد همواره نقش تعیین‌کننده‌ای در زندگی روزمره، فرهنگ و حتی اعتقادات مردم این شهر داشته است. مجموعه آب‌انبارهای موزه که در بندرعباس خیابان پاسداران، جنب اداره کل ارشاد اسلامی واقع شده و در تاریخ ۷ خرداد ۱۳۵۴ به‌عنوان یکی از آثار ملی ایران به ثبت رسیده است. سنگ و ملات ساروج، اصلی‌ترین مصالحی هستند که در معماری مجموعه برکه‌های باران به کار گرفته شده‌اند. گفته می‌شود که در این آب‌انبارها سنگ مرجان نیز به دلیل ویژگی‌های ضد پشه‌ای که دارد، مورد استفاده قرار گرفته است. این مجموعه از ۴ دهانه مختلف شکل یافته که در داخل آن می‌توان بنای گنبدی به همراه ۵ آب‌انبار مختلف را دید. از این ۵ آب‌انبار، ۳ عدد در فضای موزه خلیج فارس قرار گرفته و ۲ برکه دیگر خارج از این مکان هستند. از بین آب‌انبارهای داخل موزه، یکی به شکل آمفی تئاتر در آمده است [۲۱]. (شکل ۶)

12th National Conference on Iranian Rainwater Catchment Systems

(The role of rainwater harvesting methods in revitalizing arid and semi-arid microclimates of Iran)

Feb 13-14, 2024, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

استحصال آب باران و نقش آن در احیا و پایداری
خرد اقلیم‌های مناطق خشک، نیمه خشک و آب‌خیزهای ساحلی

۲۴ و ۲۵ بهمن ماه ۱۴۰۲



شکل ۶- مجموعه آب‌انبارهای برکه باران بندرعباس

۵-۳- آب انبار پنج بادگیر

از آنجایی که کیش همانند یزد شهری گرم و کم بارش است وجود آب انبار در آن دور از انتظار نیست زیرا ساکنین این جزیره همیشه به دنبال راهی برای ذخیره کردن آب شرب به خصوص در فصول گرم بوده اند. این آب انبار حدود ۲۷ سال پیش یعنی در سال ۱۳۷۲ برای جمع‌آوری و ذخیره آب‌های سطحی در اطراف شهر تاریخی و زیبای جزیره بر روی خرابه‌هایی که از آب انبار قدیمی تر به جای مانده بود ساخته شد. متأسفانه با گذشت زمان و ساخت و سازهای بسیار در این جزیره مسیر آب‌های سطحی از بین رفته و باعث شده آب انبار پنج بادگیر کارایی خود را از دست بدهد و جای خود را به دستگاه‌های آب شیرین کن بدهد و تنها به یک آب انبار نمایشی تبدیل شده است اما قرار گیری این آب انبار در جوار شهر حریره و نور پردازی زیبای این مکان در شب باعث شده آب انبار دوقولو به یکی از دیدنی ترین جاذبه‌های گردشگری جزیره کیش تبدیل شود. به طور کلی آب انبارها دارای فضای گود همانند استخر در زیر زمین، سقفی گنبدی شکل و بادگیرهایی برای خنک ماندن آب دارند. آب انبار سنتی کیش هم از این قاعده جدا نیست بنابراین در نگاه اول با دیدن بادگیرهای این آب انبار معماری شهر یزد برایتان تداعی می‌شود. اما چیزی که این آب انبار را به یکی از جاذبه‌های مهم شهر کیش تبدیل کرده است معماری و زیبایی آن است که در ظاهر آن کاملاً مشهود است. آب انبار سنتی کیش دارای دو گنبد و پنج بادگیر است بنابراین به نام‌های دیگری چون آب انبار دوقولو و پنج بادگیر نیز معروف است. وجود دو گنبد در این آب انبار نشان‌دهنده عظمت آن است. همچنین در قسمت‌های بالایی آن روزنه‌هایی دیده می‌شود که وظیفه متعادل ساختن هوای داخل آب‌انبار در فصول گرم سال را برعهده دارد همچنین بادگیرها نیز برای خنک نگه‌داشتن آب را احداث شده اند. در واقع ساز و کار آب انبارهایی که دارای بادگیر می‌باشد به این گونه است که هوا از یک سمت بادگیر وارد فضای آب انبار می‌شود و به قسمت پایینی منتقل می‌شود و با برخورد با آب‌هایی که در پایین وجود دارد باعث خنک کردن آب می‌شود. امروزه فضای داخل آب انبار به گونه‌ای سنگ فرش شده است تا امکان بازدید عموم از داخل این آب انبار را فراهم کند. اگرچه به

12th National Conference on Iranian Rainwater Catchment Systems

(The role of rainwater harvesting methods in revitalizing arid and semi-arid microclimates of Iran)

Feb 13-14, 2024, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

استحصال آب باران و نقش آن در احیا و پایداری
خرد اقلیم‌های مناطق خشک، نیمه خشک و آبخیزهای ساحلی

۲۴ و ۲۵ بهمن ماه ۱۴۰۲

دلیل خشک بودن این آب انبار سرما و باد داخل فضای آن کمتر از گذشته است اما با وارد شدن و پایین رفتن از پله‌های آب انبار سنتی کیش کاهش دما را به وضوح احساس می‌کنید [۲۲]. (شکل ۷)



شکل ۷- آب انبار پنج بادگیر جزیره کیش

۱- نتیجه‌گیری

آب از عناصر طبیعی و مقدس در بین انسان‌ها به شمار می‌رود و نماد روشنایی و پاکی است. سنت‌ها، باور تقدس آب و جایگاه بالای آن، هنوز در میان ایرانیان وجود دارند و در برخی از آداب دیده می‌شوند. بیابان‌های وسیع و کمبود آب دلیل اهمیت این عنصر حیاتی در ایران و به خصوص هرمزگان هستند. مردم در طول تاریخ همواره برای دستیابی به آب و حفظ آن و همچنین ایمن شدن در برابر خشک‌سالی به دنبال راه‌های مختلف برای ذخیره آب بوده‌اند. در معماری ایرانی فضاهای مختلف هرکدام به نحوی با آب در ارتباط هستند و برخی عناصر به‌طور اختصاصی برای نگهداری و توزیع آن طراحی می‌شوند. شبکه‌های آبیاری خلاقانه، سد، آب‌انبار، آسیاب، سقاخانه، پل، قنات و چاه، نمودهایی از تلاش بی‌وقفه برای حفظ آب به‌شمار می‌آیند. نیاز است به دانش بومی افراد و تجربیات گذشته در خصوص حفظ، نگهداری و استحصال آب توجه بیشتری شود زیرا این دست سازه‌های سنتی که توسط مردم محلی در زمان قدیم ساخته شده از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه بوده و همچنین تا حد زیادی آب با کیفیت را برای مردم هر منطقه حفظ و نگهداری می‌کند. از طرفی دیگر سنت دیرینه و میراثی که از گذشته به جا مانده نشان دهنده فرهنگ و تمدن غنی مردم ایران در امر استحصال آب است که با فرهنگ سازی و تبلیغات مناسب و موثر می‌توان آن را برای گردشگران داخلی و خارجی که برای بازدید از این مناطق می‌آیند به نمایش گذاشت.

مراجع

[۱] قادری، ا، فرجی راد، ع، بروجی، س: جایگاه گردشگری در سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه مناطق آزاد (مطالعه موردی: قشم)، فصلنامه جغرافیایی فضای گردشگری، سال اول، (۱۳۹۰)، صص ۱۰۱-۱۱۴.

- [۲] کاظمی، م: مدیریت گردشگری، انتشارات سمت، تهران (۱۳۸۵).
- [۳] زنگی آبادی، ع، محمدی، ج، زیرک باش، د: تحلیل بازار گردشگری داخلی شهرستان اصفهان، جغرافیا و توسعه، شماره ۸ (۱۳۸۵).
- [۴] مدهوشی، م: ارزیابی موانع توسعه صنعت گردشگری در استان لرستان، فصلنامه پژوهش‌های بازرگانی، شماره ۲۸ (۱۳۸۲).
- [5] Leberman, S, I, Mason, P: Planning for recreation and tourism at the local level, Applied research in the Manawatu region of New Zealand, Tourism Geographies, Vol.4, No.1.(2002), PP 3-21.
- [۶] حیدری، ر: مبانی برنامه ریزی صنعت گردشگری، انتشارات سمت، تهران (۱۳۸۷).
- [۷] مهندسین مشاور جهاد تحقیقات آب و آب‌خیزداری، طرح مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی کشور، سازمان بنادر و کشتیرانی کشور (۱۳۸۶).
- [8] statistical yearbook of province (2016).
- [۹] مهندسین مشاور جهاد تحقیقات آب و آب‌خیزداری، طرح مدیریت یکپارچه مناطق ساحلی کشور، سازمان بنادر و کشتیرانی کشور (۱۳۸۶).
- [۱۰] موحدی، ع، سالارکهریزی: تحلیل عوامل موثر بر توسعه گردشگری استان کردستان با استفاده از مدل SWOT، مجله پژوهش و برنامه ریزی شهری، سال اول، شماره دوم، (۱۳۸۹).
- [11] statistical yearbook of province (2016).
- [۱۲] کریمی قطب آبادی، ف، ملکی، م: آب‌انبار ها، نمادفرهنگ و معماری ناحیه لارستان، همایش ملی بوم‌های بیابانی، گردشگری و هنرهای محیطی، نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، (۱۳۹۰).
- [۱۳] صدا و سیما هرمزگان، (۱۳۹۹/۰۳/۲۰).
- [۱۴] وجود ۲ هزار آب‌انبار در بستک بستری برای استحصال روان‌آب به روش به روش سنتی آب‌خیزداری، خبرگزاری پانا، (۱۳۹۷/۰۹/۳۰) <http://pana.ir/news/823293>
- [۱۵] هادی، م: ساختار کالبدی شهرهای ایران در دوره قاجار پیش از عهد ناصری از منظر سیاحان غربی، کارنامه تاریخ، شماره ۱، (پاییز ۱۳۹۳)، صص ۹۳-۱۱۲.
- [۱۶] مهندس جمیل، موحد: اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان هرمزگان، وزارت راه و شهرسازی، (۱۳۹۹).
- [۱۷] مهندس جمیل، موحد: اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان هرمزگان، وزارت راه و شهرسازی، (۱۳۹۹).
- [۱۸] امت علی، ع: بررسی تاریخی و معرفی بندر لافت جزیره قشم (۱۳۸۰)، صص ۱۴۹-۱۳۶.
- [۱۹] دشتی زاده، ع: گذری بر تاریخچه پژوهش‌های باستان‌شناسی و نو یافته‌های تاریخی جزیره قشم، راهکاری قوی برای حاکمیت علمی ایران در خلیج فارس، همایش ملی قشم و چشم‌اندازهای آینده، جلد دوم، جزیره قشم، (۱۳۹۰).
- [۲۰] عابدینی، م، سعیدی، م، عالم زاده، ه: آب‌انبار، در: دانشنامه بزرگ اسلامی، (۱۳۶۷)، صص ۳۰-۳۶.
- [۲۱] مهندس جمیل، موحد: اداره کل میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی استان هرمزگان، وزارت راه و شهرسازی، (۱۳۹۹).
- [22] <https://safarmarket.com/blog/attractions/iran/kish/historical-cistern>

The impact of water extraction on the tourism industry (Case study: Hormozgan province)

12th National Conference on Iranian Rainwater Catchment Systems

(The role of rainwater harvesting methods in revitalizing arid and semi-arid microclimates of Iran)

Feb 13-14, 2024, University of Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

دوازدهمین همایش ملی
سامانه‌های سطوح آبگیر باران

استحصال آب باران و نقش آن در احیا و پایداری
خرد اقلیم‌های مناطق خشک، نیمه خشک و آب‌خیزهای ساحلی

۲۴ و ۲۵ بهمن ماه ۱۴۰۲

1- Shaghayegh Amiri tavasoli 2- Fatemeh Kheyri 3- Mohammad Reza Dariaee Aftabi
*4 –Dr marzieh Rezaei

- 1- Master's student, Hormozgan University, Faculty of Agricultural Engineering and Natural Resources, Department of Natural Resources Engineering. Email: sh.amiritavasoli.stu@hormozgan.ac.ir
- 2- Master's student, Hormozgan University, Faculty of Agricultural Engineering and Natural Resources, Department of Natural Resources Engineering. Email: f.kheyri.stu@hormozgan.ac.ir
- 3- Master's student, Hormozgan University, Faculty of Agricultural Engineering and Natural Resources, Department of Natural Resources Engineering. Email: m.dariaee.stu@hormozgan.ac.ir
- 4- * Assistant Professor., University of Hormozgan, Faculty of Agricultural Engineering and Natural Resources, Department of Natural Resources Engineering. Email: m.rezaie@hormozgan.ac.ir

Abstract

Today, the tourism industry has found a special place in the economy of countries and plays an active and effective role in improving the social, cultural and economic structure, especially in developed countries. In these countries, in terms of tourism, we can see the reduction of unemployment, reduction of poverty, job creation and finally the economic progress and social welfare of the people. Hormozgan province is one of the dynamic provinces for the development of tourism in Iran and has contributed to the improvement of the economic, social and cultural situation in this land. This province attracts many tourists from the neighboring provinces every year due to its good geographical position and the beautiful beaches of the Persian Gulf. And it has always faced the problems of water shortage, that's why people in ancient times have created very valuable structures in order to preserve and extract water with their native knowledge. By introducing these structures through the tourism industry, it is possible to increase people's awareness of local knowledge used in water extraction. Among the well-known reservoirs of the province, we can mention the collection of museum reservoirs, Baran Pond, Gard Pond in Bandar Abbas, Darya Daulat Pond, Panj Barka and Bashari in Bandarange, as well as the traditional Panj Badgir pond in Kish, and these are a small part of the pond. are famous in Hormozgan province..

Key words: Cistern, pond, History, Rain catchment surfaces, Native knowledge