

## برج دیدبانی چاله‌قاب نیاسر؛ شناخت و مرمت با الگوی تعادل پویا

حسین راعی\*  
آویده کامرانی\*\*

### چکیده

برج دیدبانی چاله‌قاب در محله‌ای به نام چاله‌قاب در نیاسر قرار دارد. این برج در دوره قاجار از جنس خشت و در دو طبقه ساخته شد. کارکرد آن دیدبانی از شهر در مقابل اشرار، اطلاع‌رسانی و گاه دفاع از نیاسر بود. این برج تا سال ۱۳۸۵ش به صورت مخروبه و ویران در نیاسر دیده می‌شد. در میانه دهه هشتاد شمسی علاوه بر ثبت بافت تاریخی شهر در فهرست آثار ملی، طرح جامع شهر نیز آماده ارائه شد. بر اساس این اسناد، همه آثار تاریخی می‌بایست در جهت سامان‌دهی محورهای فرهنگی و تاریخی شهر، حفاظت و مرمت می‌شدند؛ برج چاله‌قاب نیز در این چرخه قرار می‌گرفت. در این مسیر، چالشی اساسی وجود داشت و آن اینکه مرمت برج باید محله چاله‌قاب و محدوده‌های تأثیرگذار نیاسر را تحت تأثیر قرار می‌داد و اهالی نیاسر نیز می‌بایست پس از مدتی از مواهب آن بهره‌مند می‌شدند. بر این اساس، الگوی تعادل پویا برای حفاظت برج انتخاب شد. مسئله اصلی تحقیق، عدم معرفی مناسب برج چاله‌قاب و توجه به نقش آن در سامان‌دهی محله چاله‌قاب و شهر تاریخی نیاسر است؛ در این خصوص دو پرسش مطرح شده است: ۱. نقش و کارکرد برج چاله‌قاب در نیاسر چه بوده است؟ ۲. کاربری الگوی تعادل پویا در مرمت برج چاله‌قاب چه کمکی به شهر نیاسر کرده است؟

برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا

\* استادیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، نویسنده مسئول / hoseinraie@iust.ac.ir

\*\* استادیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران / avidehkamrani@iust.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۹/۷/۱۴ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۱/۱۷



توجه به مسئله تحقیق و پرسش‌های مطرح شده، هدف از انجام پژوهش، حفاظت از ارزش‌های موجود در محدوده‌های تأثیرگذار نیاسر تعیین شد. این پژوهش، کاربردی است و وجود منابع مادی تاریخی و اسناد مکتوب و شفاهی قدیمی، استفاده از رویکرد تفسیرگرایی و راهبرد تفسیری تاریخی روش تحقیق را توجیه می‌کند. مستندات متقن درباره شناخت پیشینه برج چاله‌قاب وجود ندارد. اولین مستند، تصویری از دهه پنجاه شمسی است که در آن، برج به صورت ویران دیده می‌شود. منابع دیگری مانند کتب تاریخی، جغرافیای تاریخی و همچنین منابع شفاهی از قبیل استفاده از خاطرات جمعی اهالی می‌تواند در این زمینه کمک‌رسان باشد. علاوه بر آن، پراکندگی برج‌های مشابه در دشت کاشان نیز برای انجام مطالعات تطبیقی مناسب است. آگاهی‌رسانی به ذی‌نفعان، جامعه محلی و مسئولان، بخشی از فرایند پیش‌بینی شده در الگوی تعادل پویا محسوب می‌شود و به ایجاد مشارکت جمعی در مرمت برج منتهی می‌گردد. این الگو توانست با ارزش‌های به‌وجودآمده در حوزه محیطی باعث حفاظت و تداوم ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی و سپس اقتصادی در محدوده‌های تأثیرگذار برج چاله‌قاب در شهر شود.

**کلیدواژه‌ها:** برج دیدبانی، چاله‌قاب، نیاسر، تعادل ایستا و پویا.

## ۱. مقدمه

نیاسر و مزارع آن در گذشته، بخشی از رستاق کاشان قلمداد می‌شدند (قمی، ۱۳۸۵: ۱۷۱). این پهنه، بخش کوچکی از دشت وسیع کاشان است که در بستر کوه‌هایی مانند وگم<sup>۱</sup>، مارآهنگ<sup>۲</sup> و هیم<sup>۳</sup> در اقلیم گرم و خشک قرار گرفته است و مظهر چشمه‌ها، قنوات و مزارع مهم‌ترین منبع ادامه حیات در این دشت به حساب می‌آید (کلانتر ضرابی، ۱۳۷۸: ۱۳۱) علاوه بر نیاسر، چندین مجتمع زیستی کوچک و مزارع<sup>۴</sup> به صورت پراکنده و گله‌ای<sup>۵</sup> در طول زمان در محدوده جغرافیایی آن شکل گرفتند (اعظم واقفی، ۱۳۷۴: ج ۱، ۶۹) و دسترسی‌ها، مسیر تجاری و زیارتی نیز به مرور به آن اضافه شد. در هر برهه‌ای از زمان که ثبات اقتصادی و امنیت اجتماعی در بستر جامعه محلی حاکم می‌شد، به‌طور طبیعی رشد و توسعه در بخش‌ها و شئون مختلف زندگی مردم جاری می‌گردید و وجود این دانایی، بقای جامعه را تضمین می‌کرد (بهشتی، ۱۳۹۷: ۵۸) موضوع تأمین امنیت و ایجاد ثبات، از وظایف دولت مرکزی یا محلی بود. تظاهر آن در معماری و شهرسازی محدوده فرهنگی کاشان، شاکله‌ای به نام برج‌های دیدبانی بود. آن‌ها می‌بایست علاوه بر تأمین دید مناسب برای یک پهنه جغرافیایی، محدوده وسیعی را تحت پوشش دفاعی و اطلاع‌رسانی قرار می‌دادند. مهم‌ترین وظیفه این عناصر، دیدبانی، اطلاع‌رسانی و در مواقع لزوم، دفاع در برابر اشرار و مهاجمان بوده است (راعی، ۱۳۹۱: ۵۰). قرارگیری آن‌ها به صورت

منظومه‌ای در مناطق سوق‌الجیشی و مکان مناسب از نظر وضعیت دید و استقرار نیز به همین دلیل بود. برج‌های دیدبانی علاوه بر کارکرد دفاعی، در طول زمان و به تدریج، به نشان شهری یا روستایی تبدیل می‌شدند و مردم نیز آن‌ها را به خاطر می‌سپردند (همان: ۵۷).

برج چاله‌قاب نیز به دلیل قرارگیری بر فراز تپه‌ای در ابتدای نیاسر، سال‌ها وظیفه دیدبانی و دفاعی را بر عهده داشته و به یک نشان برای نیاسری‌ها و جوامع محلی اطراف تبدیل شده بود. این بنا در دوره پهلوی اول و تأمین امنیت منطقه، کارکرد خود را از دست داده و با روند رو به تزايد تخریب و ویرانی در اذهان مردم شهر فراموش شد. ثبت و مرمت این بنا می‌توانست علاوه بر حفاظت از یک اثر تاریخی، به بازسازی خاطرات جمعی و هویت فرهنگی نیاسری‌ها کمک کند و مردم شهر را در شناخت پیشینه و یادآوری داشته‌های خویش یاری رساند. بدین منظور، جامعه محلی و مسئولان، استفاده از الگوی تعادل پویا را در حفاظت و مرمت از برج چاله‌قاب مد نظر قرار دادند تا به حفاظت از ارزش‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی به‌وجودآمده در سال‌های آینده امیدوار باشند.

#### ۱-۱. پیشینه تحقیق

پژوهش درباره نظام دفاعی ایران به دهه‌های پیشین برمی‌گردد. این تحقیقات در قالب کتب و مقالات منتشر شده و توسط پژوهشگران، باستان‌شناسان و ایران‌شناسان برجسته‌ای چون ستوده (۱۳۶۲)، پازوکی (۱۳۷۶)، کریمی (۱۳۷۴)، سورتیچی (۱۳۸۱)، کیانی و کلایس (۱۳۷۴)، هیلن براند (۱۳۷۷)، Kleiss (1989) و دیگران انجام شده و در برخی زمینه‌های مرتبط ادامه یافته است. آن‌ها اغلب به معرفی استحکامات دفاعی ایران در دوره اسلامی، قلاع اسماعیلیه در رشته‌کوه‌های البرز، قلاع باستانی مازندران و رباط‌ها در ایران پرداخته و ویژگی‌های آن‌ها را برشمرده‌اند. اما درباره برج‌های دیدبانی نیاسر به‌طور ویژه در کتاب *نیاسرنامه* (راعی، ۱۳۹۶) و همچنین در مقاله‌ای با عنوان «برج‌های دیدبانی، عناصر نوشناخته‌ای از نظام دفاعی حومه نیاسر کاشان» (همو، ۱۳۹۱) مطالبی بیان شده است. در این کتاب و مقاله، به چستی برج‌های دیدبانی و برخی کیفیت‌های ساختاری و شکلی آن‌ها پرداخته شده و تعدادی از برج‌های دیگر در این منطقه که هم‌اکنون برخی از آن‌ها کاربری مسکونی پیدا کرده، معرفی شده‌اند. برج چاله‌قاب یکی از چندین برج دیدبانی است که در این مکتوبات از آن نام برده شده است. این بنا در سال ۱۳۸۵ش توسط پایگاه میراث فرهنگی نیاسر مورد مرمت قرار گرفت اما تاکنون گزارشی از این اقدامات منتشر نشده است.

برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا

«تبادل پویا» نیز واژه‌ای پرکاربرد در عرصه پزشکی ورزشی و حرکات اصلاحی است (ارشم و شعبانپور، ۱۳۹۷: ۴۹) اما این واژه در عرصه حفاظت معماری دستاورد تغییر تعریف میراث فرهنگی به ثروت‌های فرهنگی است. در محدوده ثروت‌های فرهنگی بحث درباره ارزش‌های مستتر در آثار به میان می‌آید (فلامکی، ۱۳۸۴: ۹) و حفاظت از این ارزش‌ها منوط به تعادل پویا بردن یک وضعیت ایستاست (همو، ۱۳۸۷: ۲۲۷). در این وضعیت، تمام متغیرهای درونی و بیرونی در اثر و محدوده‌های تأثیرگذار آن برای حفاظت از آن به کار گرفته می‌شوند. این تحقیق می‌تواند در ردیف پژوهش‌هایی قرار گیرد که از این الگو در مبانی نظری حفاظت استفاده کرده است.

## ۲-۱. روش پژوهش

پژوهش پیش رو با یک اثر مادی، تاریخی، عینی و ملموس مواجه بوده است. اطلاعات و اسناد دسته‌بندی‌شده‌ای درباره ماهیت برج‌های دیدبانی ویران در دشت کاشان وجود نداشت. مرکز اسناد سازمان میراث فرهنگی و گردشگری کشور بررسی شد و فقط یک قطعه عکس سیاه و سفید مربوط به سال ۱۳۵۲ش در اختیار تحقیق قرار گرفت. ناگزیر مکاشفه موضوع نیازمند استفاده از منابع زیر بود:

۱. منابع میدانی شامل نقشه‌برداری و برخورد نزدیک با اثر؛
  ۲. منابع شفاهی شامل نگرش‌سنجی و مصاحبه با ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان؛
  ۳. منابع مکتوب شامل استفاده از اسناد تاریخی، جغرافیای تاریخی و مطالعات کتابخانه‌ای.
- بر این اساس، روشی انتخاب شد تا به دلیل وجه مردم‌شناسانه و میدانی موضوع بتواند با تفسیر اطلاعات اندک و کنار هم قرار گرفتن اسناد قدیمی و جدید، مسیری مناسب برای ادامه تحقیق پیشنهاد کند. استفاده از رویکرد تفسیرگرایی و راهبرد تفسیری تاریخی، فرایند تحقیق را شکل دادند. بنابراین علاوه بر مطالعات میدانی، مصاحبه با جامعه محلی و کهنسالان برای پی بردن به نقش برج دیدبانی در گذشته و همچنین استفاده از اسناد تاریخی مانند ضرابی (۱۳۷۸) و کتب موجود در مرکز اسناد پایگاه میراث فرهنگی نیاسر در دستور کار قرار گرفت. مطالعات میدانی در سطح وسیع‌تری در دشت کاشان بنا بر توصیه مردم نیاسر، گروه تحقیق را با تعداد بیشتری از برج‌های دیدبانی آشنا کرد. همه آن‌ها نقشه‌برداری شدند و فرایند مطالعه تطبیقی برای دستیابی به بخش‌های تخریب‌شده برج چاله‌قاب آغاز شد. با به‌دست‌آمدن اطلاعات لازم، استادکاران و بنایان محلی برای شروع عملیات اجرایی انتخاب شدند و کارگاه تولید خشت با

خاک منطقه نیز فعال شد. هم‌زمان جلسات متعددی با مسئولان و اهالی نیاسر برای سامان‌دهی محله چاله‌قاب، استفاده از خانه‌های بوم‌گردی و موضوعات مختلف گردشگری برگزار شد. برج چاله‌قاب در سال ۱۳۸۵ش با این روش مرمت شد و به چهره شهر نیاسر بازگشت.

## ۲. مقدمه‌ای بر معماری دفاعی در ایران

انسان‌ها در طول تاریخ برای تأمین امنیت، دفاع و مقابله با خطرات احتمالی، از استتار در پناهگاه‌ها، غارها و درختان استفاده می‌کردند. پس از این مرحله، دوران مقابله یا مدافعه با استقرار در حصارها و باروها در حدود هزاره دوم قبل از میلاد، در روستاها و دهکده‌ها شروع شد. در دوران مانایی‌ها، اورارتورها و ایلامی‌ها، ایجاد و احداث این گونه حصارها تکامل یافت و به رشد بیشتری رسید (پازوکی، ۱۳۷۶: ۳۳۸). در دوره مادها و سپس هخامنشی، دژسازی و استقرار برج و بارو با سیاق‌های مختلف معماری تثبیت شد و سپس بیشترین تلاش برای قلعه‌سازی پس از اسلام در دوره اسماعیلیه و سلجوقی اتفاق افتاد؛ مانند قلعه کنگلو و قلعه مارکوه (سورتیچی، ۱۳۸۱: ۱۰). ساخت رباط‌های دفاعی با دیوارهای حجیم در اطراف حجره‌ها، برج و بارو، انبار سلاح و غذا در دوره اسلامی ادامه یافت (هیلن براند، ۱۳۷۷: ۷۳). این ویژگی‌ها در رباط‌های درازین بم، آهوان و محمدآباد قم که ترکیب کلی آن‌ها منطبق با معماری پیش از اسلام است، دیده می‌شود. استفاده از قلاع و برج و بارو در روستاها، شهرها و در اقلیم‌های مختلف به‌عنوان شیوه تأمین امنیت و دفاع در برابر تهاجمات پذیرفته شد و در قالب یک سنت معماری و زیستی ادامه یافت. در فلات مرکزی ایران، بیشتر از خشت یا آجر برای ساخت قلاع استفاده می‌شد و در مناطق کوهستانی استفاده از سنگ رواج داشت؛ حتی در طبرستان نیز تاکنون اثری از قلاع گلی و چوبی به دست نیامده است (Kleiss, 1982: 27). این شیوه معماری دفاعی با توجه به اقلیم در پهنه‌های جغرافیایی ایران تا دوره قاجار ادامه یافت. در این دوره در فلات مرکزی ایران، برج‌هایی به دور از قلاع شکل گرفتند که وظیفه دیدبانی و دفاعی داشتند. این برج‌ها در مجتمع‌های زیستی کوچک در دو طبقه با نظام موقعیت منظومه‌ای و در مقیاس وسیعی به وجود آمدند و تا اواخر دوره قاجار به حیات خویش ادامه دادند.

## ۳. معرفی برج‌های دیدبانی در پیرامون نیاسر

تحقیقات میدانی برای دستیابی به تعداد بیشتری از برج‌های دیدبانی در حومه نیاسر و انجام مطالعات تطبیقی آغاز شد (جدول ۱). محدوده پژوهش از مرزهای نیاسر فراتر رفته و در داخل محدوده فرهنگی کاشان به نوش‌آباد، آران و بیدگل، کامو، مزرعه عباس‌آباد بالا و حسین‌آباد

برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا

رسید. موقعیت و معماری برج‌ها نشان داده است که به جز قلاع و برج و باروهای خشتی که به حفاظت از مجتمع‌های زیستی بزرگ اختصاص دارند، گونه‌های حفاظتی و دیدبانی دیگری نیز وجود دارد که به تعداد زیاد و در قالب نظم ویژه‌ای در پهنه دشت کاشان پراکنده‌اند و بسان یک منظومه با یکدیگر در ارتباط بودند. آن‌ها اغلب بر بسترهای مرتفع در کنار آبادی‌ها یا مزارع و کشتزارها ساخته می‌شدند (راعی، ۱۳۹۱: ۵۰).

مالکیت برج‌ها بر معماری صورت آن‌ها تأثیرگذار بود. برج‌های شخصی در محدوده مزارع و برای حفاظت از چند خانواده، محصولات و تولیدات آن‌ها اختصاص داشت. برج‌های عمومی در کنار آبادی‌ها برای حفاظت در مقابل اشرار به وجود می‌آمد و برج‌های دیوانی در کنار مسیرها و راه‌های تجاری برای دیدبانی و اطلاع‌رسانی استفاده می‌شد. برج‌های دیدبانی این مناطق با پلان دایره و چندضلعی دیده می‌شوند و نیاز به دید وسیع‌تر و ارائه خدمات گسترده‌تر موجب شد که در دو طبقه ساخته شوند. طبقه زیرین به انبار یا اصطبل ستوران اختصاص داشت و طبقه فوقانی محلی برای دیدبانی، حفاظت و اطلاع‌رسانی بود. انتخاب مصالح نیز با اقلیم در ارتباط بود. برج‌های دشتی با خشت و برج‌های کوهستانی با سنگ لاشه محلی ساخته می‌شدند. در مناطقی که تمول وجود داشت، به‌طور معمول، تزییناتی با الگوهای مشبک، دندان‌موشی و کنگره‌ای بر بدنه برج‌های خشتی نقش می‌بست اما در مناطقی با تمول کمتر، اغلب بدون تزیین دیده می‌شوند (همان: ۵۲-۵۶).

#### ۴. موقعیت برج چاله‌قاب در نیاسر

نیاسر در طول جغرافیایی ۵۱ درجه و ۹ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۲ درجه و ۵۸ دقیقه در استان اصفهان و نزدیکی شهر کاشان قرار گرفته و به‌طور متوسط ۱۶۵۰ متر از سطح دریا بالاتر است. این شهر به دلیل اختلاف سطح ۲۰۰ متری در بالا و پایین، دارای منظر طبیعی زیبایی است (همو، ۱۳۹۶: ۲۷). دو مسیر اصلی، شاهراه‌های شهر را شکل می‌دهند؛ یک مسیر به سمت باغ تالار و مسیر دیگر با گردش به دور میدان به سمت محوری به نام ارگانیک ادامه پیدا می‌کند. در طی مسیر دوم، کوجه‌ای (تپه) قرار دارد که کوجه چاله‌قاب نام دارد و در محله‌ای به همین نام واقع شده و برج چاله‌قاب بر فراز آن جای گرفته است. این محله علاوه بر برج دیده‌بانی، عناصر ارزشمندی چون خانه بروجردی‌های نیاسر، خانه بخشی تقی و گذر چاله‌قاب را در خود جای داده است (مرکز اسناد پایگاه میراث فرهنگی نیاسر، ۱۳۸۸). از برج چاله‌قاب به‌عنوان فضایی برای نگهبانی و دیده‌بانی شهر استفاده می‌شد و شاید هم در زمان ضرورت، آخرین مکان دفاعی

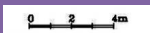


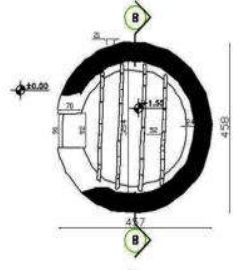

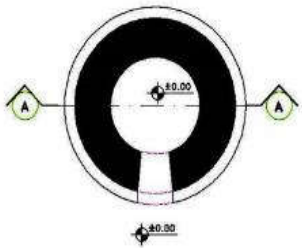

در مقابل مهاجمان بود (تصویر ۱).



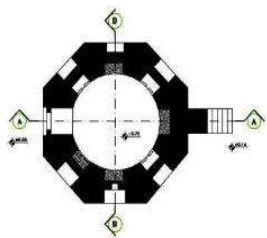
برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا

تصویر ۱: برج چاله‌قاب در سال ۱۳۵۲ و موقعیت آن در بافت تاریخی نیاسر در سال ۱۳۸۵

جدول ۱: معرفی برج‌های دیدبانی نیاسر و مناطق پیرامون

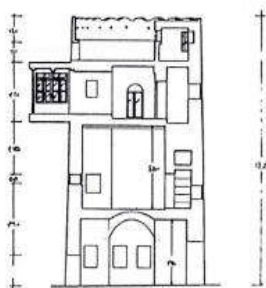
نقشه 	تصویر	برج دیدبانی	ردیف
 <p>پلان منگف</p>		<p>مزرعه حسین آباد</p>	<p>۱</p>
 <p>پلان</p>		<p>مزرعه دوک</p>	<p>۲</p>
		<p>نوش آباد</p>	<p>۳</p>





آران  
و بیدگل

۴



کامو  
جوشقان

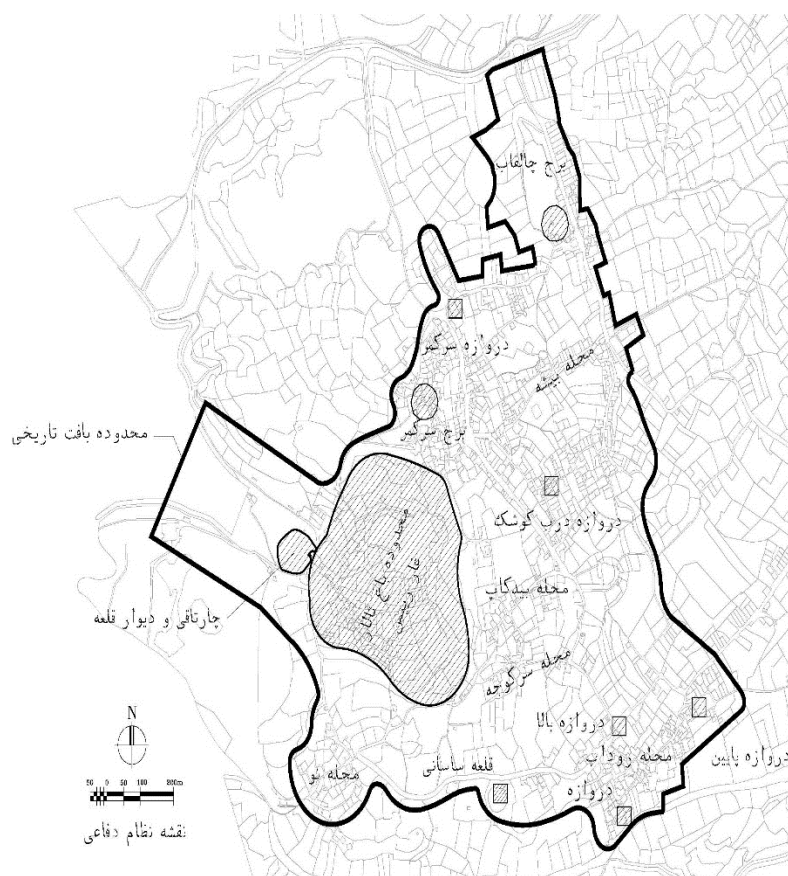
۵

### ۵. کیفیت ساختاری و کالبدی برج چاله‌قاب

برج چاله‌قاب برای نگهداری و دیده‌بانی از نیاسر، بر فراز تپه‌ای رو به دشت و مزارع ساخته شده است. تاریخ دقیق ساخت آن مشخص نیست اما می‌توان با توجه به الگوهای معماری و مطالعه تطبیقی، آن را مربوط به دوره قاجار دانست. دلیل به‌وجود آمدن این برج‌ها نیز وجود ناامنی و شرارت بی‌سابقه‌ای است که توسط اشرار منطقه به‌ویژه نایب حسین کاشی در دوره قاجار به وجود آمد (راعی، ۱۳۹۲: ۴۷؛ نیز مصاحبه با مرحوم عمو رمضان‌زاده، ۱۳۸۷). بستر صخره‌ای بخشی از محله چاله‌قاب، شیب و دید مناسب نسبت به نقاط دیگر نیاسر و احساس نیاز اهالی برای دفاع در مقابل اشرار، موجب ساخت برج دیده‌بانی در این نقطه از چاله‌قاب شد (تصویر ۲).

برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا

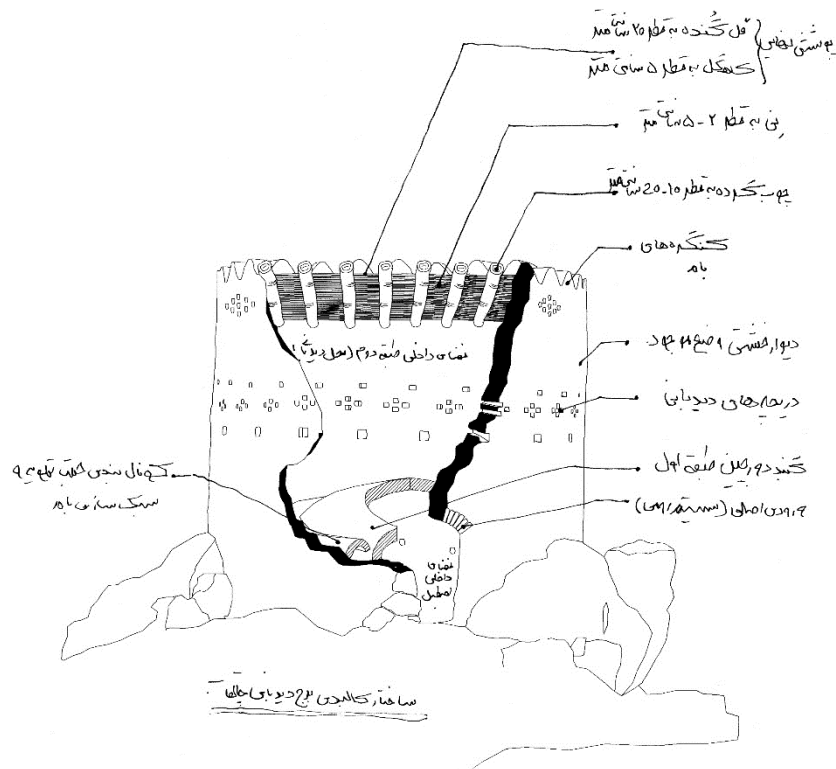




تصویر ۲: موقعیت برج چاله‌قاب در نقشه شهر نیاسر

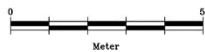
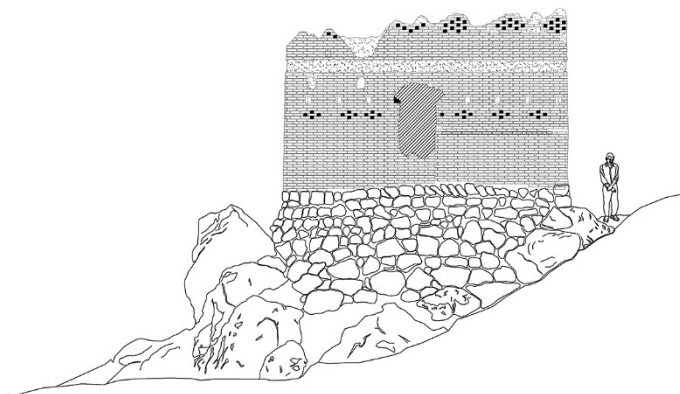
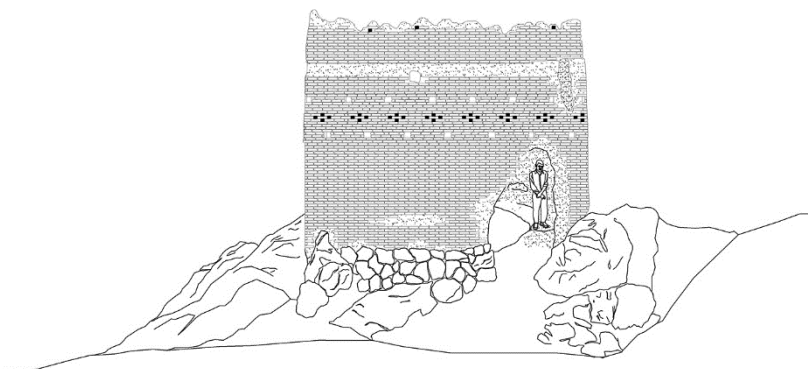
این بنا دارای دو طبقه و دو ورودی مجزا است. طبقه زیرین با کاربری انبار و اصطبل ساخته شده و طبقه فوقانی محلی برای دیدبانی و تیراندازی در حالت نشسته و درازکش است. سطح بام دارای جان‌پناه است و تیرکشی‌های کوچکی نیز در جداره دیده می‌شود. برج دارای تهرنگ دایره است و جرزها با سنگ لاشه و غوره‌گل محلی بر اساس آن شکل گرفته است. این بنا دارای سیستم وزنی خالص است. برای مقاومت پی در مقابل بارهای وارده و همچنین نفوذناپذیر کردن جداره در مقابل عوامل جوی و اقلیمی، سنگ‌چینی در تراز منفی زمین شروع شد و به ارتفاع یک تا دو و نیم متری به تراز مثبت زمین رسید. سپس با استفاده از چند رگ خشت بر روی سنگ‌چین، سطح مناسبی برای پاکار گنبد ایجاد شد. اتصال پاکار گنبد با دیوار صلبی است و کرنشی به اطراف ندارد (تصویر ۳).

برای پوشش طبقه زیرین از عرقچین استفاده شده است و با کونال‌بندی بر روی آن سطح تراز برای کف طبقه بالا ایجاد شد. خشت برای ساخت دیوارهای طبقه فوقانی انتخاب و در لابه‌لای رگ‌ها، فضاهایی برای تیرکش و دید بیشتر ایجاد شده است. در سقف طبقه فوقانی از سقف تیرپوش استفاده شد. اتصال این سقف مفصلی بوده و توسط جرزها و جان‌پناه کنترل می‌شد. این بنا به‌طور احتمال در دوره‌های مختلف، مورد تعمیر و تغییر قرار گرفته اما قابل مشاهده نیست. برج چاله‌قاب با ایجاد امنیت نسبی در دوره پهلوی و کنترل شرارت‌ها، کاربری خود را از دست داد و به تدریج در اثر گذشت زمان و تأثیر مخرب عوامل اقلیمی و جوی، رو به ویرانی نهاد و در اذهان مردم نیاسر فراموش شد (تصاویر ۴ و ۵).



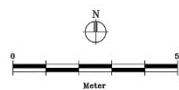
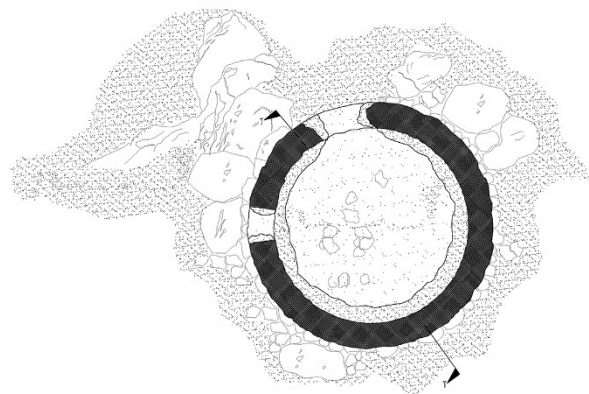
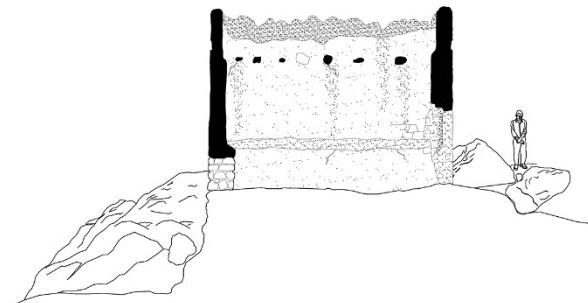
تصویر ۳: ساختار برج چاله‌قاب پیش از مرمت

برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا



نماهای شمالی و جنوبی برج چالقباب

تصویر ۴: نماهای برج چاله‌قالب پیش از مرمت



پلان و برشهای برج چاله‌قاب



تصویر ۵: پلان، برش و تصاویر برج چاله‌قاب پیش از مرمت

برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا



## ۶. چرایی استفاده از الگوی تعادل پویا

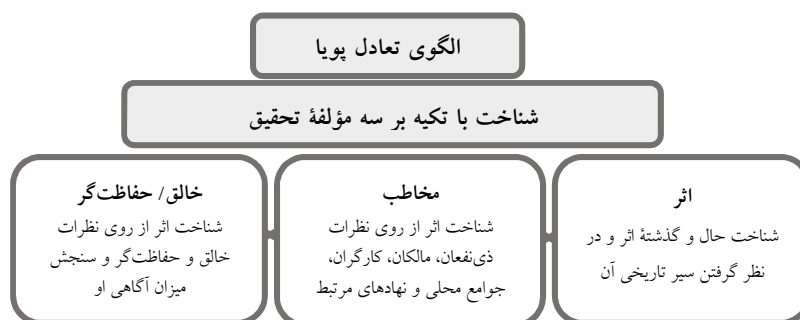
تعادل ایستا بیان‌کننده توانایی حفظ تعادل در شرایط ساکن است که طی آن، اثر قادر است مرکز ثقل خود را در محدوده جغرافیای بستر حفظ کند. تعادل در حالت ایستا به‌عنوان مقیاس شناسایی عملکرد اقدام‌های بنا محسوب می‌شود و یک اثر تاریخی در این وضعیت نیازمند همکاری پیچیده ساختار با کالبد است. اما تعادل پویا دربرگیرنده توانایی حفظ تعادل در تغییرات کالبدی و فراکالبدی جغرافیای بستر و محدوده‌های تأثیرگذار است (فلامکی، ۱۳۸۷: ۲۲۷). در این وضعیت، یک اثر می‌بایست برای حفظ تعادل خویش به مؤلفه‌های بیرونی و درونی تأثیرگذار توجه کند.

در دهه‌های اخیر، دو رویکرد سنتی و ارزش محور در بخش مدیریت میراث فرهنگی وجود داشته است. رویکرد سنتی با ظهور جنبش حفاظت مدرن و منشور ونیز شروع شد و تمرکز آن بر روی حفاظت از مواد، مصالح و بافت گذشته بود. هدف نهایی رویکرد سنتی، حفاظت از آثار بود و مزایای اقتصادی و اجتماعی در محوطه‌ها در اولویت نبودند. این دیدگاه چون در جهت تأمین مقاصد اجتماعی و اقتصادی نبود، مورد بی‌توجهی مسئولان قرار گرفت. این پایان رویکرد سنتی و «تعادل ایستا» در مرمت آثار تاریخی تلقی شد. در نقطه مقابل و در رویکرد ارزش محور موضوع اصلی «پویایی با شناخت کامل‌تر» است. این رویکرد پس از منشور بورا و در سال ۱۹۷۹ میلادی توسعه یافت و در بند ۵ معتقد بود که مفهوم یک مکان میراثی بر اساس ارزش‌های تعیین شده توسط همه دست‌اندرکاران و ذی‌نفعان و نه فقط کارشناسان، تعیین و ارزیابی می‌شود. میراث فرهنگی باید به‌عنوان عنصری از یک نظام بزرگ‌تر و جزئی از اجزا در اجتماع دیده شود و توجه به آن به‌عنوان عنصر کمک‌رسان به ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع مطرح باشد. پرسش اساسی این است که جوامع می‌بایست در مرمت آثار تاریخی به کدام رویکرد پایبند باشند؟ در هجدهمین مجمع عمومی کنوانسیون میراث جهانی، بر استفاده ترکیبی از این دو رویکرد به‌دلیل ارائه شناخت کامل‌تر تأکید شد (Wijesuriya and et al., 2013: 47). در این مجمع بر عدم انزوای میراث فرهنگی از دیگر بخش‌ها با توجه به نقش آن‌ها در رشد اقتصادی و سرمایه اجتماعی شهرها تأکید شد. مادامی که میراث فرهنگی در انزوا باشد، رابطه آن با محیط اطراف و حریم پیرامونی قطع می‌شود (دفتر منطقه‌ای یونسکو، ۱۳۸۸: ۲۴). بنابراین آثار تاریخی با محدوده‌های تأثیرگذار می‌بایست در ایجاد رفاه و شادی در جامعه نقش داشته و در کمک به حفاظت از محیط زیست و میراث ناملموس در جوامع فعال باشند. این نقش در این پژوهش منطبق بر «الگوی تعادل پویا» است.

## ۷. مرمت برج چاله‌قاب بر اساس الگوی تعادل پویا

حفاظت با الگوی تعادل پویا با توجه به اهداف فرهنگی و اقتصادی انجام می‌شود. موضوع حفاظت می‌تواند گستره‌ای از موضوعات کلان‌شهری و منطقه‌ای تأثیرگذار از قبیل پایش آلودگی مراکز تاریخی تا موضوعاتی چون وندالیسم را در بر گیرد (Wijesuriya and et al., 2013: 26). در نیاسر، عناصر زیادی بر اساس طرح جامع می‌بایست مورد مرمت و حفاظت قرار می‌گرفتند. چارثاقی نیاسر، غار رئیس، حمام صفوی، مدرسه اسجدی تا خانه‌های تاریخی واقع در بستر محورهای فرهنگی تاریخی با هدف نگهداری ثروت‌های شهر به تدریج مورد مداخله قرار می‌گرفتند. برج چاله‌قاب نیز از این قاعده مستثنا نبود و به‌عنوان یکی از حلقه‌های این محور می‌توانست نقش فرهنگی و اقتصادی متناسب با خواسته‌های شهروندان را بر عهده گیرد. این بنا می‌بایست متناسب با نیازهای شهر مورد حفاظت قرار گیرد و ارتباط کالبدی و کارکردی خود را با دیگر عناصر و محورهای شهر حفظ و تقویت کند. بنابراین، نیاز به مطالعات دقیق‌تر برای قرارگیری فرایند حفاظت از برج چاله‌قاب در گستره رویکرد تعادل پویا ضروری بود و آغاز سیر شناخت را بر اساس سه مؤلفه (تصویر ۶) توجیه می‌کرد:

مؤلفه اول؛ شناخت اثر شامل برج چاله‌قاب و محدوده‌های تأثیرگذار آن است. شناخت حال و گذشته اثر و در نظر گرفتن سیر تاریخی آن دارای اهمیت بود. در این بخش، از سندپژوهی، نگرش‌سنجی و مطالعات میدانی استفاده شد. اسناد مکتوب موجود در مرکز اسناد پایگاه میراث فرهنگی نیاسر مانند تاریخ کاشان (کلانتر ضرابی، ۱۳۷۸) مطالعه شدند. همه اسناد و گزارش‌های قدیمی در مرکز اسناد سازمان میراث فرهنگی و گردشگری وقت بررسی شد و یک تصویر مربوط به دهه پنجاه از آن به دست آمد که جزء قدیمی‌ترین تصویر ثبت‌شده با دوربین عکاسی از برج چاله‌قاب بود (تصویر ۱). علاوه بر آن مطالعات میدانی، برداشت و نقشه‌برداری از برج نیز در دستور کار قرار گرفت.

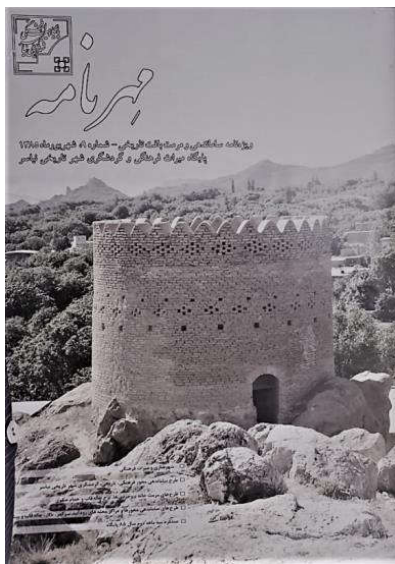


تصویر ۶: نمودار تدوین مبانی حفاظت و مرمت در برج چاله‌قاب

برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا

مؤلفه دوم؛ مخاطب و طلب مشارکت با آنان است. مخاطبان این اقدام را جامعه محلی، مسئولان شهر، پژوهشگران، علاقه‌مندان و گردشگران در سطوح مختلف تشکیل می‌دادند. چندین جلسه هماهنگی با شهردار و اعضای شورای شهر، بزرگان محله چاله‌قاب و همچنین جوانان و علاقه‌مندان برای پیگیری، تسهیل امور و تبیین وظایف هر گروه برگزار شد. چندین شماره مجله به نام *مهرنامه* برای آگاهی‌رسانی به گروه هدف منتشر شد و در دسترس اهالی قرار گرفت (تصویر ۷). از سالخوردگان و کسانی که به هر صورت خاطراتی از این برج داشتند مانند مرحوم عمو رمضان‌زاده نیاسری، حسین آبابی، حمید تقی‌پور، خسرو اعتماد، قدمعلی کرمانی، علیرضا اربابی و اهالی مزرعه بارونق دعوت به مصاحبه شد. بررسی و هم‌پوشانی اطلاعات با یکدیگر، انتظارات طرفین در حفاظت از برج چاله‌قاب و تأثیر آن بر شهر را تعیین کرد.

مؤلفه سوم؛ نقش حفاظت‌گر در بیان اندیشه‌های خالق و جاری کردن آن در حال است. مطالعات تطبیقی از آثار مشابه در محدوده‌ای فراتر از شهر و در دشت کاشان توانست در این زمینه کمک‌رسان باشد. چرایی و چگونگی شکل‌گیری برج‌ها در منطقه، نظام منظومه‌ای موقعیت آنان، نحوه کارکرد برج‌ها و بسیاری از اطلاعات دیگر در جریان مطالعات تطبیقی به دست آمد. این مطالعات اهداف خالق، شرایط و متغیرهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی دوره قاجار و تأثیر آن‌ها بر احداث برج‌ها را تشریح کرد. علاوه بر آن، مطالعات میدانی در برداشت و فن‌شناسی توانست ذهنیت خالق در معماری برج را هویدا سازد.



تصویر ۷: مجله مهرنامه برای آگاهی‌رسانی به گروه هدف در جریان استفاده از الگوی تعادل پویا در حفاظت از برج چاله‌قاب



یافته‌های حاصل از امتزاج سه مؤلفه و تحلیل آن‌ها از طریق هم‌پوشانی، به دانش در ارتباط به موضوع تبدیل شد. با گذشت زمان و تکمیل و فرارگیری حوزه‌های دانشی مرتبط مانند تاریخ، حفاظت و مرمت، پژوهش معماری، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تحقیق به این نتیجه رسید که مرمت برج بدون در نظر گرفتن مواهب حاصل از آن برای مخاطبان ثمره ندارد. مشارکت زنجیره مخاطبان بدون در نظر گرفتن منافع شهر امکان‌پذیر نیست. برج چاله‌قاب باید وظیفه خود را در سامان‌دهی کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی شهر بر عهده گیرد و به آن عمل کند. این بینش مدیون تولید دانش در سه مؤلفه پیشین بود و به تبیین سیاست «مرمت برج چاله‌قاب به‌عنوان یکی از یادمان‌های تاریخی با ایفای نقش فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی در نیاسر» در مرمت برج چاله‌قاب رسید.

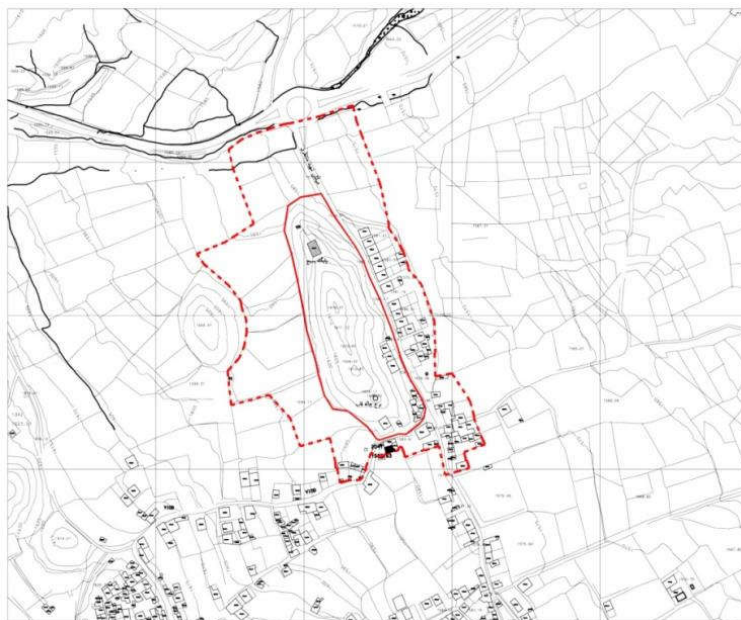
عملیاتی شدن سیاست تعیین‌شده با اتخاذ الگوی تعادل پویا و تسری آن از یک برج دیدبانی ویران به شهر نیاسر نیازمند ارائه برنامه حفاظت و مرمت بود. نخستین گام پیش از ارائه برنامه، حفاظت اضطراری از اثر بود و صیانت از طریق قانون می‌توانست زیرمجموعه آن باشد؛ یعنی ثبت اثر در فهرست آثار ملی و تعیین حریم برای قانونمند کردن ساخت‌وساز در پیرامون آن. در تعامل دوطرفه، کمک ساختمان‌های اطراف به مرمت برج، احترام به گذشته آن بود و کمک برج به فضاهای اطراف می‌توانست در پویایی اقتصادی و فرهنگی آن نقطه از شهر پس از مرمت برج مؤثر باشد. برای نیل به این مقصود، برنامه زیر تدوین شد و در اختیار گروه تحقیق قرار گرفت:

۱. مطالعات تطبیقی در پهنه جغرافیای نیاسر و کاشان. مطالعات مزبور نشان داد که تنها بنای مشابه به برج چاله‌قاب، برج مزرعه حسین‌آباد در نزدیکی آن است (جدول ۱).
۲. بررسی نقش تاریخی و اجتماعی برج چاله‌قاب در صیانت و حراست از نیاسر. مطالعات مزبور نشان داد که این برج به داستان‌های عامیانه، روایت‌ها و خاطرات جمعی نیاسریان راه یافته و به میراث ناملموس شهر تبدیل شده است.
۳. تدوین برنامه و مشارکت با مسئولان به‌ویژه شهردار و اعضای شورا و جامعه محلی در خصوص مرمت برج.
۴. آگاهی‌رسانی به جوامع محلی درباره برج و اثرات مرمت آن بر چهره فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی شهر (تصویر ۷).

۵. ثبت و تعیین ضوابط عرصه و حریم برج چاله‌قاب برای صیانت از اثر در شهر (تصویر ۸).
۶. راه‌اندازی کارگاه تولید خشت در محل مرمت با بررسی خاک مناطق هم‌جوار. خاک

برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا

- مزرعه سوراآباد برای تهیه خشت مناسب در نظر گرفته شد (تصویر ۹).
۷. کوشش برای دستیابی به استادکاران ماهر محلی و بومی. استاد غلامعلی بنا، محصول این تلاش بود (تصویر ۹).
۸. پاک‌سازی و آواربرداری از کف برج برای دستیابی به تراز کف اصلی و شروع مطالعات حفاظت.
۹. استحکام‌بخشی عناصر موجود از قبیل پی، جداره‌ها و ورودی طبقات (تصویر ۹).
۱۰. بازسازی عرقچین طبقه همکف بر اساس بقایای وضع موجود و منطبق با مطالعات میدانی و مستندات تاریخی. حفاظت از اصالت شکل، طرح و مصالح در اولویت قرار داشت.
۱۱. استحکام‌بخشی تیرکش‌ها، بازشوها و بازسازی سقف طبقه اول با تیر چوبی و نی با توجه به مطالعات تطبیقی.
۱۲. طراحی کنگره‌ها بر اساس الگوهای موجود در منطقه و کاهگل کشی بام.
۱۳. جلوگیری از ایجاد هر گونه ساختار الحاقی ناموزون در محیط به طوری که القاکننده کاربری برج چاله‌قاب در دوره قاجار باشد.



تصویر ۸: نقشه تعیین عرصه و حریم برج چاله‌قاب



تصویر ۹: برج چاله‌قاب در حین مرمت

استفاده از استادکاران بومی، مصالح محلی و راه‌اندازی کارگاه تولید خشت با خاک منطقه

#### ۸. تأثیر مرمت برج چاله‌قاب بر محدوده‌های تأثیرگذار

فرایند تقرب به تعادل پویا در مرمت برج چاله‌قاب در بندهای ۱ تا ۱۲ بخش پیشین آمده است. در این بندها درباره شیوه‌های کیفی و کمی حفاظت برج مطالبی بیان شده است. از جزئیات فنی در اجرا تا مشارکت با مسئولان و ذی‌نفعان و آگاهی‌رسانی به جوامع محلی به‌عنوان برنامه‌های تقرب به تعادل پویا در حفاظت از برج لحاظ شده بود. اثرات این برنامه‌ها پس از گذشت یک دهه از مرمت برج نمایان شده و توانسته است بر روی کیفیات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی زندگی در نیاسر تأثیراتی بگذارد، از جمله:

- نیاسر در طرح جامع گردشگری دارای چندین محور فرهنگی و گردشگری بود و برج چاله‌قاب به‌عنوان یکی از نقاط اصلی محور گردشگری نیاسر مطرح شده بود. با مرمت آن، گامی مثبت در کمک به پیشبرد برنامه‌های مدیریت در سامان‌دهی شهر برداشته شد.

برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا

- چهره نامناسب بقایای ویران برج از نقاط پیرامون زدوده شد و اهالی محله به زندگی در کنار برج علاقه مند شدند. این اتفاق موجب ایجاد اعتبار اجتماعی و فرهنگی برای نیاسریان و محله چاله قاب شد (تصویر ۱۰).
- با تعیین ضوابط عرصه و حریم برای محدوده های تأثیرگذار برج و توپوگرافی متصل به آن، به حفاظت از محیط زیست و طبیعت همجوار کمک شد و به استاندارد زندگی نیاسریان و حق استفاده آن ها از منظر، طبیعت، آرامش و آب و هوای مناسب، احترام گذاشته شد (تصویر ۸).
- حفاظت از برج چاله قاب باعث ترغیب مردم شهر به زندگی و ایجاد کسب و کار در فضاهای اطراف بنا شد. مردم توانستند با استفاده از خانه های بومگردی و ارائه خدمات به گردشگران در این محله، خدمات اقتصادی و فرهنگی مناسبی را ارائه دهند. بر اساس آمار منتشر شده (مرکز اسناد پایگاه میراث فرهنگی نیاسر، ۱۳۸۸) با اتخاذ الگوی تعادل پویا در حفاظت آثار، میزان حضور گردشگر در سال ۱۳۸۳ از ۱۵۰ هزار نفر به بالاتر از ۱ میلیون نفر در سال ۱۳۸۸ تغییر کرده است.
- با حفاظت از محدوده های تأثیرگذار برج، یکی از نقاط چشم اندازی شهر بازسازی شد. مناظر زیبایی از باغ ها، ارتفاعات اطراف، آبشار، کوشک و چارتاکی در شب و روز از این نقطه دیده می شود (تصویر ۱۱).
- با حفاظت از برج و پویایی محله، امنیت اجتماعی و ایمنی در این نقطه از شهر به حد مناسبی رسید. هم اکنون زندگی شبانه در تابستان های نیاسر از سال های پیشین بیشتر شده و بر ضریب ماندگاری مردم تأثیر گذاشته است.
- هم اکنون برج چاله قاب به عنوان یکی از ارکان اصلی نظام دفاعی دشت کاشان در گذشته، مرجع اطلاعاتی مناسبی برای دانش پژوهان و گردشگران داخلی و خارجی است.
- با حفاظت از این اثر، یک برهه از تاریخ اجتماعی نیاسریان در مقابله با اشراک به عنوان سند تاریخی و اجتماعی معتبر، مورد حفاظت و پایش قرار گرفته است.
- با حفاظت از برج بخشی از آثار ناملموس شهر نیز حفاظت شده است. داستان های عامیانه این برج و تاریخ آن هم اکنون در محافل نیاسریان زمزمه و بازگو می شود. جوانان با دیدن این برج به تاریخشان می بالند و پیران خاطراتشان را مرور می کنند.



تصویر ۱۰: برج چاله‌قاب پیش و پس از مرمت



تصویر ۱۱: موقعیت برج در محله چاله‌قاب پس از مرمت

## ۹. نتیجه‌گیری

زندگی در نیاسر قدیم بر آب و امنیت متمرکز بود. آب در چشمه زنانه در پای چارتاقی تظاهر آیینی پیدا می‌کرد. آب در باغ تالار تقسیم و در قالب آبشار به نیاسریان هدیه می‌شد. آب چشمه در پایین دست وارد مسجد می‌شد و سپس چرخ آسیاب را می‌چرخاند و تنبوشه‌های حمام را پر می‌کرد. پایان حضور آب در خانه‌ها، باغستان‌ها و مزارع برای تولید گل محمدی رقم می‌خورد. نیاسر؛ شناخت و مرمت با الگوی تعادل پویا این چرخه نیرومند مایه سرزندگی، برکت و طهارت می‌شد و برای ادامه حیات به تأمین امنیت

برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا

نیاز داشت. آب و امنیت عناصر کارکردی و کالبدی را به یکدیگر پیوند می‌دادند و به تعادل می‌رساندند. این تعادل در طول قرن‌ها خالق نظام به‌هم‌پیوسته‌ای در همه شئون برای ادامه زندگی نیاسریان بود. مردم و متولیان از آن منفعت می‌بردند و ارزش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بر اساس آن شکل می‌گرفت. این ارزش‌های به‌وجودآمده ضامن ادامه زندگی در منظومه‌ای پویا بود و البته این مهم از طریق برج دیدبانی چاله‌قاب با تأمین امنیت مهیا می‌شد. مجتمع‌های زیستی مانند نیاسر موجودیتی زنده و به‌هم‌پیوسته داشتند و دائماً در حال رشد بودند؛ هر جزئی از اجزای آن به‌طور مستقل اما در حرکتی هماهنگ با یکدیگر به تعادل می‌رسیدند.

الگوی تعادل پویا برگرفته از فضای زیسته نیاسریان در طول زمان است که به تدریج و بر پایه شئون مختلف به فرهنگ زیستی بدل شده و حافظ منابع انسانی، فکری و مالی آن‌هاست. این الگو منطبق بر نظام‌های حفاظت و نگهداری در نیاسر قدیم است و در مواجهه با مبانی حفاظت عصر حاضر، ترکیبی از رویکردهای سنتی و ارزش‌محور دوره مدرن را مد نظر قرار داده است.

الگوی تعادل پویا ظرفیت‌های کالبدی و کارکردی را به قابلیت و سپس ارزش‌های شهری تبدیل می‌کند و از آن حفاظت به عمل می‌آورد. برج چاله‌قاب، ظرفیتی بالقوه کالبدی بود که قابلیت‌های کارکردی و کالبدی نیز بر آن متصور بود. این الگو با مرمت و پیوند آن با زمینه‌های دیگر شهر توانست آفریننده ارزش‌های اقتصادی، فرهنگی، محیطی و امنیتی باشد.

الگوی یادشده پیونددهنده ارزش‌های تأثیرگذار در نیاسر بوده است. با مرمت برج چاله‌قاب ارزش‌های به‌وجودآمده در حوزه محیطی باعث ایجاد ارزش‌های فرهنگی و اجتماعی و سپس اقتصادی در محدوده‌های تأثیرگذار برج شده است. تسلسل تأثیر و تأثرات موجب پیوستگی ارزش‌ها در کنار یکدیگر شده است.

حراست از چرخه حفاظت از مزیت‌های این الگوست. حیات چرخه حفاظت منوط به تأمین منافع جامعه محلی، ذی‌نفعان و ذی‌مدخلان است. با مرمت برج و تأثیر آن بر مقولات اقتصادی و اجتماعی به منافع بخشی از ذی‌نفعان توجه شده و آن‌ها را مجاب به حفاظت از برج و دیگر عناصر مرتبط کرده است.

الگوی تعادل پویا زاینده «پیوستگی و پویایی» است. برج چاله‌قاب به‌عنوان یک عنصر مهم کارکردی توانسته است در حال حاضر میزان تأثیرگذاری خود را بر پایه کاربری جدید ترمیم کند و به منظومه کارکردی و کالبدی نیاسر بپیوندد.

«رویکرد منظومه‌ای» در الگوی تعادل پویا نقش پُرننگی دارد. در این الگو، همه عناصر شهر از جنبه‌های کارکردی و کالبدی در ارتباط با یکدیگر قرار دارند و بر اساس نظم ویژه‌ای مستقر شده‌اند. عدم تعادل در یک عنصر، مابقی عناصر منظومه را تحت تأثیر قرار می‌دهد و برعکس. این الگو به رویکردهای خلاقانه گردشگری در جهت حفاظت از ارزش‌های تاریخی، فرهنگی و اقتصادی توجه دارد. با مرمت برج چاله‌قاب و عناصر پیوسته دیگر در نیاسر، ضریب ماندگاری گردشگر در شهر به تدریج در جهت حفاظت از ارزش‌های احیاشده تغییر کرده است.

### پی‌نوشت‌ها

1. Valam
2. Maarahang
3. Him

۴. نتایج پژوهش‌های مختلف در شهر تاریخی نیاسر، شناسایی چندصد اثر واجد ارزش تاریخی فرهنگی در محدوده مورد مطالعه، با گونه‌های مختلف مجتمع‌های زیستی کوچک بوده است که به صورت پراکنده در اطراف نیاسر استقرار یافته‌اند و برای آن‌ها بر اساس مطالعات میدانی و مصاحبه با بومیان منطقه، نام مزرعه انتخاب شد. منظور از مزرعه در این نوشتار، ترکیب زمین‌های زراعی و یک اتاقک در کنار آن‌ها نیست بلکه هم‌جواری عناصر و ساختارهای خدماتی و مسکونی با باغات و زمین‌های کشاورزی، این توده‌های کالبدی را در زمره مجتمع‌های زیستی کوچک‌تر از روستاها به لحاظ فرهنگ و معماری قرار داده و قابلیت‌های ویژه‌ای به آن‌ها بخشیده است. برای مثال مزرعه عباس‌آباد که نوعی مزرعه تاریخی محسوب می‌شود، دارای چهار قلعه اربابی و رعیتی کوچک به انضمام آب‌انبار، مسجد و چند خانه مسکونی است که در هم‌کناری با زمین‌هایی زراعی و باغات در ارتفاع ۱۲۱۱ متری از سطح دریا شکل گرفته است و در نقطه‌ای دیگر چندین مجتمع زیستی کوچک مانند دولت‌آباد، اتابکی و خاتون که شاید در ایام خاصی از آن‌ها استفاده می‌شد، به دلیل وجود مظهر قنات و چشمه به تدریج شکل گرفته‌اند.

۵. در منطقه مورد مطالعه به مکان، گله گفته می‌شود.

### منابع

۱. اعظم واقفی، سیدحسین (۱۳۷۴)، *میراث فرهنگی نطنز، آثار تاریخی، آداب، سنت‌ها و تاریخ نطنز*، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
۲. ارشم، سعید و رضا شعبانپور (۱۳۹۷)، «اثرهای هشت هفته مداخله تمرینی در آب بر تعادل ایستا و پویای کودکان فلج مغزی همی پلژی»، *مجله رفتار حرکتی*، شماره ۳۲، ۴۹-۶۴.
۳. بهشتی، سید محمد (۱۳۹۷)، *کوچه پس‌کوچه‌های روزمرگی*، دفتر دوم، تهران: انتشارات روزنه.
۴. پازوکی، ناصر (۱۳۷۶)، *استحکامات دفاعی در ایران دوره اسلامی*، چ ۱، بی‌جا: سازمان میراث فرهنگی کشور.

برج دیدبانی چاله‌قاب  
نیاسر؛ شناخت و مرمت  
با الگوی تعادل پویا



۵. دفتر منطقه‌ای یونسکو (۱۳۸۸)، *راهنمای اجرایی کنوانسیون میراث جهانی*، ترجمه فرزین فردانش، تهران: بی‌نا.
۶. راعی، حسین (۱۳۹۱)، «برج‌های دیدبانی، عناصر نوشناخته‌ای از نظام دفاعی حومه نیاسر کاشان»، مجله علمی پژوهشی مرمت آثار و بافت‌های تاریخی، دانشگاه هنر اصفهان، سال دوم، شماره ۴، ۶۵-۴۷.
۷. \_\_\_\_\_ (۱۳۹۲)، *یادداشت‌هایی از آثار تاریخی ایران (۱)*، ایبانه، یک روستا، یک محله، یک بنا، تهران: انتشارات ایران‌نگار.
۸. \_\_\_\_\_ (۱۳۹۶)، *یادداشت‌هایی از آثار تاریخی ایران (۲)*، نیاسرنامه، تهران: انتشارات ایران‌نگار.
۹. ستوده، منوچهر (۱۳۶۲)، *قلاع اسماعیلیه در رشته‌کوه‌های البرز*، انتشارات طهوری.
۱۰. سوریچی، سامان (۱۳۸۱)، *قلاع باستانی مازندران*، ج ۱، بی‌جا: سازمان میراث فرهنگی کشور.
۱۱. فلامکی، محمدمنصور (۱۳۸۴)، *باززنده‌سازی بناها و شهرهای تاریخی*، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۱۲. \_\_\_\_\_ (۱۳۸۷)، *تکنولوژی مرمت معماری*، تهران: انتشارات فضا.
۱۳. قمی، حسن بن عبدالملک قمی (۱۳۸۵)، *تاریخ قم*، تصحیح سید جلال‌الدین تهرانی، انتشارات زایر- آستانه مقدسه.
۱۴. کریمی، فاطمه (۱۳۷۴)، «مقدمه‌ای بر شناخت رباط در ایران» در مجموعه مقالات *کنگره تاریخ معماری و شهرسازی ایران ارگ بزم کرمان*، ج ۳.
۱۵. کلاتر ضرابی، عبدالرحیم (سهیل کاشانی) (۱۳۷۸)، *تاریخ کاشان*، به‌کوشش ایرج افشار، ج ۱، تهران: انتشارات امیرکبیر.
۱۶. کیانی، محمادیوسف و کلایس، ولفرام (۱۳۷۴)، *کاروانسراهای ایران*، تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
۱۷. مرکز اسناد پایگاه میراث فرهنگی و گردشگری شهر تاریخی نیاسر، ۱۳۸۸.
۱۸. مصاحبه با اهالی مزرعه بارونق، ۱۳۸۵.
۱۹. مصاحبه با حسین آبایی، نیاسر، ۱۳۸۵.
۲۰. مصاحبه با حمید تقی‌پور، نیاسر، ۱۳۸۵.
۲۱. مصاحبه با خسرو اعتماد، مزرعه عباس‌آباد، ۱۳۸۵.
۲۲. مصاحبه با علیرضا اربابی، مزرعه سورآباد، ۱۳۸۵.
۲۳. مصاحبه با قدمعلی کرمانی، مزرعه اتابکی، ۱۳۸۵.
۲۴. مصاحبه با مرحوم عمو رمضان‌زاده، نیاسر، ۱۳۸۵.
۲۵. هیلن‌براند، رابرت (۱۳۷۷)، *معماری اسلامی (فرم، عملکرد، معنا)*، ترجمه ایرج اعتصام، تهران: شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.

26. Kleiss, W. (1989), "BESTĀM (2)" in *Encyclopaedia Iranica*, Vol. IV, Fasc. 2. pp. 175-177.

27. Wijesuriya, G. and et al. (2013), *World heritage areas management*, Unesco.