



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## تأثیر ملاحظات دفاع غیر عامل بر شکل کالبدی روستای محمدیه ناین

مهدی سلطانی محمدی \*، محمد بلوری بناب \*\*

1394/04/02

تاریخ دریافت مقاله:

1395/05/03

تاریخ پذیرش مقاله:

### چکیده

زیستگاه‌های بشری همواره در معرض آسیب ناشی از بلایای طبیعی و سوانح انسان ساخت قرار داشته‌اند. از آنجا که کشور ایران از قرون گذشته در مسیر حوادث تاریخی و در معرض حمله‌ها و تهاجم‌های نظامی ملل مختلف و قبایل همسایه واقع شده است، یکی از راهکارهای ابداعی، استفاده از شیوه‌ها و عناصر دفاع غیر عامل برای کاهش آسیب‌پذیری جوامع است. طراحی قلعه‌ها در نقاط مرتفع برای دیده‌بانی، ایجاد برج و بارو، استقرار دروازه‌ها در مسیر معابر و گذرها برای کنترل رفت و آمد و... نمونه‌ای از این شیوه‌های دفاع غیر عامل محسوب می‌شوند. مقوله معماری دفاعی که در دوره‌های تاریخی، با اندیشه و جهان بینی‌های مختلفی شکل گرفته، یکی از ارزش‌های مستتر در بافت‌های تاریخی است. امنیت و نظام تدافعی و شیوه مقابله با هجوم بیگانگان، تأثیر زیادی در شکل‌گیری سکونتگاه و تغییرات به‌وجود آمده در بافت کالبدی آن‌ها داشته است. خطر حمله دشمن و همچنین خطرات طبیعی (مانند بادهای سهمگین کویری) بافت مجتمع‌های زیستی را در حالت تدافعی قرار می‌داده است. روستای محمدیه از توابع استان اصفهان و شهرستان ناین یکی از باارزش‌ترین بافت‌های روستایی تاریخی را در خود جای داده است. این بافت مانند اکثر بافت‌های مناطق گرم و خشک مرکزی ایران، متأثر از اقلیم کویری منطقه به‌صورت کاملاً فشرده و متراکم می‌باشد. هدف پژوهش حاضر تلاش برای یافتن انواع عناصر دفاع غیر عامل در منظومه دفاعی گذشته محمدیه و چگونگی تأثیر مقوله دفاع و معماری دفاعی، بر شکل کالبدی آن می‌باشد. پژوهش با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی براساس مطالعات میدانی و شواهد موجود، استفاده از منابع کتابخانه‌ای و همچنین مصاحبه با معمرین و آگاهان محلی انجام گرفته است. نتایج حاصل از پژوهش نشان دادند که در مجتمع زیستی محمدیه غیر از قلعه‌ها و دروازه‌ها که از عناصر محسوس نظام دفاعی هستند، بافت کالبدی به هم فشرده و پیوسته و همچنین شبکه ارگانیک معابر به‌صورت پیچ در پیچ و غیر مستقیم، علاوه بر کارکردهای اصلی، در مقوله دفاع غیر عامل نیز به‌عنوان تقویت کننده و مکمل مؤثر بوده و کارایی داشته‌اند.

واژگان کلیدی: معماری دفاعی، دفاع و شکل کالبدی، دفاع غیر عامل، قلعه، محمدیه ناین.

\* دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد مرمت و احیای بناها و بافت‌های تاریخی دانشگاه شهید بهشتی. mamati.soltani225@gmail.com

\*\* دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد مرمت و احیای بناها و بافت‌های تاریخی دانشگاه شهید بهشتی.

## مقدمه

ایمنی و امنیت همواره از دغدغه‌های اصلی انسان محسوب می‌شده است. لذا آدمی همواره به دنبال یافتن شیوه‌هایی برای کاهش اثرات عوامل تهدید کننده ایمنی و امنیت خود بوده است. اصولاً میزان خسارت‌ها و صدمه‌های ناشی از عوامل و پدیده‌های بالقوه و بالفعل زیاد است. در این زمینه، بشر روش‌هایی را برای آمادگی در دفاع از خویش، جستجو نموده است (جلالی و هاشمی فشارکی، 1389، 86) فلات ایران از این قاعده مستثنی نبود و با شکل‌گیری تمدن ایرانی و با توجه به قرارگیری در چهار راه تمدن‌های دنیای قدیم (چین، هند، بین النهرین، مصر و روم) همواره در معرض تاخت و تاز قبایل متجاوز شرق، شمال شرقی و غربی بوده است. بنابراین شاهان، حکام محلی و حتی توده مردم مجبور بودند شهرهای خود را به صورت دژ-شهر بنا کنند تا با بهره‌گیری از پدافند غیر عامل بتوانند از خود در برابر این تجاوزها تا حد زیادی محافظت نمایند. دیوارهای دفاعی و خاکریزهای متعلق به آغاز سکونت انسان در ایران هنوز برجاست. هر چند شکل آن‌ها به موازات پیشرفت سلاح‌های تهاجمی و تدافعی تکامل یافته است. (فرای، 1373، 14-12) پدیده دفاع در معماری و شهر سازی اثر زیادی داشته و اثر مرئی آن قلعه، حصار، برج، خندق و... می‌باشد (میرهاشمی روته و اصغریان جدی، 1390، 69) که تعدادی از این عناصر در محمدیه دیده می‌شود. روستای محمدیه در منطقه مرکزی ایران واقع شده است. این روستا کنار شاهراه ارتباطی مهمی چون راه باستانی اصفهان به خراسان قرار گرفته است. به منظور تبیین زمینه دفاع در محمدیه این پرسش‌ها مطرح شده است: عناصر دفاع غیر عامل در محمدیه کدامند و چه نقشی در نظام دفاعی گذشته محمدیه داشته‌اند؟ مقوله دفاع بر شکل کالبدی مجتمع

زیستی محمدیه چه تأییراتی گذاشته است؟ پاسخ به این پرسش‌ها نیازمند مطرح شدن فرضیاتی هدایت کننده، حول محور دلایل استقرار محمدیه با دید دفاعی و آمایشی سرزمینی است. با پدیدارشناسی روستای محمدیه و نگاه به ثنوری‌های مبنایی که دفاع غیرعامل در مجتمع‌های زیستی در اختیار می‌گذارد، می‌توان قالب این پژوهش را در چارچوب کیفی و با تکیه بر توصیف، تحلیل و تفسیر، طبقه بندی کرد.

## شناخت جغرافیایی (سیاسی، طبیعی و تاریخی)

شهرستان نایین به مرکزیت شهر نایین در حاشیه جنوبی کویر مرکزی ایران و شمال باتلاق گاوخونی قرار گرفته و در حال حاضر یکی از وسیع ترین شهرستان‌های استان اصفهان است. شهرستان نایین از غرب به شهرستان اصفهان و اردستان، از شرق به شهرستان خور، از جنوب به استان یزد و از شمال به استان سمنان محدود می‌شود. این شهرستان دارای دو بخش مرکزی و انارک بوده و سه شهر به نام‌های نایین، انارک و بافران دارد. محمدیه در بخش مرکزی شهرستان واقع شده و دو کیلومتر با شهر نایین فاصله دارد (تصویر شماره 1). این روستا در طول جغرافیایی 53 درجه و 5 دقیقه و عرض جغرافیایی 32 درجه و 51 دقیقه<sup>1</sup> واقع شده است و ارتفاع آن از سطح دریا 1600 متر<sup>2</sup> است. آب و هوای محمدیه کویری بوده و فاقد پوشش گیاهی مناسبی است. متوسط گرمای هوا در تابستان 41 درجه و متوسط سرمای هوا در زمستان 9 درجه زیر صفر است. در حالت عادی رطوبت نسبی در مرطوب‌ترین ماه از 60 درصد تجاوز نمی‌کند. محمدیه به دلیل استقرار در کویر مرکزی ایران دارای اقلیم گرم و خشک است، بنابراین کشاورزی در آن توسعه چندانی نیافته است. کمبود آب و نیز شوری آب قنات محمدیه سبب شده تا کشاورزان

تشکیل می‌دهند. محصولات زراعی نیز شامل گندم، پنبه و جو می‌باشد.

درختانی را بکارند که به آب کمتری نیاز دارند، بنابراین اکثر باغات محمدیه را درختان پسته و انار



ت 1. موقعیت محمدیه نسبت به شهر نابین و راه‌های ارتباطی مشخص شده بر روی عکس هوایی سال 1380. مأخذ: سازمان نقشه‌برداری کشور.

### پیشینه تاریخی

وجود آب‌های سطحی دائمی، استفاده از آب‌های زیرزمینی در منطقه به‌عنوان تنها منبع آب قابل استفاده برای کشاورزی و ساکنین را الزامی ساخته است. محمدیه در مکانی واقع شده که خاک حاصلخیزی را برای کشاورزی دارا است و از نظر شیب زمین، امکان استحصال و هدایت آب‌های زیرزمینی توسط فن‌آوری قنات وجود داشته است. وجود آب‌های زیرزمینی در حوزه‌های بالا دست از طرف منطقه نابین و دامنه ارتفاعات و جهت شیب عامل تعیین‌کننده در ایجاد محمدیه بوده است.<sup>3</sup>

### فرضیه دوم: آمایش دفاعی سرزمینی

با توجه به قرار گرفتن محمدیه در کنار شاهراه کاروان‌رو اصفهان، طبرس و خراسان و نیاز به حفاظت از این راه قلعه محمدیه ساخته می‌شود. این قلعه بر روی بلندترین نقطه قرار گرفته و امکانات دیده‌بانی مناسبی برای پاییدن منطقه داشته است (تصویر شماره 2). لازم به ذکر است که این قلعه با قلعه دیگری در هفتاد کیلومتری

در تمامی منابع تاریخی که به نابین اشاره کرده‌اند (مانند مسالک و ممالک، صوره الارض، حدود العالم، سفرنامه ناصر خسرو، تاریخ گزیده و...) ذکری از محمدیه به میان نیامده است. با این همه وجود آثاری چون مسجد سرکوجه با طرح موسوم به دالانی و کتیبه‌هایی به خط کوفی با تاریخ 469 هـ.ق و مسجد جامع با طرح شبستان ستون‌دار مربوط به قرن سوم هجری حاکی از دیرینگی و قدمت این روستا می‌باشد.

عوامل مؤثر در استقرار محمدیه و نقش دفاع بر آن فقدان اطلاعات تاریخی و باستان‌شناسی لازم و کافی از محمدیه، مانع مهمی در راه بررسی و شناخت روند شکل‌گیری آن است. لذا سعی بر این است که با تکیه بر شواهد موجود فرضیاتی مطرح شود.

فرضیه اول: امکان استحصال آب‌های زیرزمینی و وجود خاک حاصلخیز در محمدیه اقلیم خشک و کم باران محمدیه و همچنین عدم

محمدیه در شهر انارک کار حفاظت از این راه را بر عهده داشتند. لذا می‌توان احتمال داد که این مکان ابتدا اطرافگاه مسافران بوده و به مرور زمان، با توجه به منابع آب زیرزمینی، زندگی در آن ادامه یافته است.



ت 2. موقعیت قرارگیری قلعه نسبت به بافت مسکونی همجوار در تصویر هوایی محمدیه (دهه 1370). مأخذ: آرشیو میراث فرهنگی نایین.

### مفهوم دفاع (پدافند) غیر عامل و عناصر سازنده آن در گذشته

دفاع یک مفهوم یکپارچه است که شامل دو بخش دفاع عامل و دفاع غیر عامل می‌باشد. دفاع عامل شامل تمامی طرح‌ریزی‌ها و اقدامات دفاعی است که مستلزم به‌کارگیری سلاح و تجهیزات جنگی می‌باشد. براساس قانون این اقدام، وظیفه ذاتی نیروهای مسلح است. دفاع

غیرعامل شامل تمامی طرح‌ریزی‌ها و اقداماتی است که موجب کاهش آسیب‌پذیری‌ها، افزایش پایداری ملی و تداوم فعالیت دستگاه‌های نظام در مقابل تهدیدات خارجی گردیده و مستلزم به‌کارگیری سلاح نیست (هاشمی فشارکی، محمودزاده و شهپر، 81، 1389). پدیده دفاع غیرعامل در معماری و شهرسازی اثر زیادی داشته و عناصر مرئی آن قلعه‌ها، حصار، برج، خندق، شهربند و... هستند و از تمهیدات نامرئی که البته صرفاً جنبه دفاعی ندارند، ولی کاربرد دفاعی نیز دارند، سباباطها، شریان‌های پیچ در پیچ و ارگانیک، کوچه‌های باریک، دیوارهای با ارتفاع زیاد، راه‌های زیرزمینی خانه‌ها به یکدیگر و کانال‌های زیرزمینی قنات، به عنوان مکمل و تقویت‌کننده عناصر دفاعی مرئی (قلاع و دروازه‌ها) را می‌توان نام برد. برخی از این عناصر و شیوه‌ها که اکنون نیز در بافت تاریخی محمدیه به چشم می‌خورند، در ادامه معرفی می‌شوند.

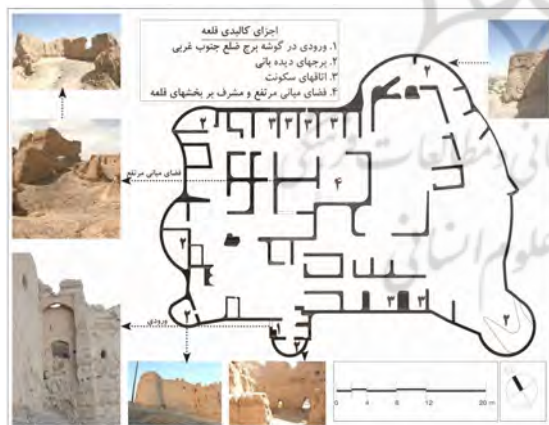
### قلعه‌ها

پیشینه ایجاد بناهای گروهی حصاردار با طرح‌های گوناگون در ایران از سه هزار سال پیش شناخته شده است (کلایس، 160:1383). درباره قلعه‌های گلی منفرد بی‌شماری که در گستره بزرگ فلات ایران به‌صورت پراکنده مشاهده می‌شود، پژوهش‌چندانی انجام نشده و تاریخ تعیین آن‌ها آسان نیست زیرا از هر یک در چندین دوره استفاده شده است و همانگونه که بررسی‌ها و کاوش‌های باستان‌شناسی نشان داده است، بیشتر این قلعه‌ها مربوط به دوره هخامنشی، سلوکی، اشکانی، ساسانی یا حتی پیش از این دوران بوده که در دوره‌های بعد در دوران اسلامی و حتی تاکنون مورد استفاده قرار گرفته‌اند. این بناها به‌منظورهای گوناگون ساخته شده‌اند و کوچکترین آن‌ها پاسگاه یا پست نظامی و بزرگترین آنان پناهگاه‌های مراقبت شده برای کاروان‌ها و قلعه‌های

هشت تا نه متر متغیر است. ورودی دو طبقه قلعه در گوشه ضلع جنوب غربی برج قرار گرفته و طبقه بالایی آن محل استقرار نگهبان برای حفاظت از ورودی بوده است (تصویر شماره 4). مکانیابی مناسب قلعه بر روی بلندترین نقطه و همچنین برج‌های پنج‌گانه آن که دارای روزنه‌ها و تیرکش‌هایی برای دیده‌بانی و احیاناً درگیر شدن با مهاجمان می‌باشد، امکان مناسبی را برای تسلط بر منطقه و حفاظت در برابر هر گونه حمله احتمالی فراهم آورده است (تصاویر شماره 5 و 6).



ت 3. تبعیت از شیب طبیعی کوه در نمای جنوب شرقی قلعه. مأخذ: رسول نظری با تشکر از رضا شاطریان.



ت 4. نقشه قلعه کوه و اجزای کالبدی آن. مأخذ: نگارندگان.

همچنین اتاق‌های سکونت و انبارهای آذوقه باعث می‌شد که شرایط زندگی موقتی در مواقع محاصره در قلعه

نظامی و دفاعی هستند. (سیرو، 1357:54) در واقع قلعه‌ها<sup>4</sup> بر روی بلندترین نقطه مکانیابی و ساخته می‌شدند و پیوسته افرادی در آن به نگهبانی مشغول بودند و با ایجاد فضاهای مختلف، مکان‌های مناسبی را برای زندگی جمعی فراهم می‌کردند و معمولاً در درون آن آذوقه لازم برای چندین ماه انبار می‌شد. در اغلب روستاهای کویری و دشتی از نظر معماری، تمهیداتی در سامانه دفاعی به کار رفته که باعث پدید آمدن گونه‌های متفاوتی از قلعه شده است. قلعه‌ها در مناطقی مانند محمدیه به سه دسته کلی تقسیم می‌شوند. در ذیل به بررسی قلاع در حالت کلی پرداخته شده که قلاع محمدیه با این کلیات تطبیق می‌یابد. دسته اول قلعه‌هایی است که کل روستا را در بر می‌گیرد و در واقع روستا یک قلعه مسکونی است. در این حالت دور روستا حصار کشیده می‌شد و روستا به صورت یک قلعه مسکونی بوده است. در برخی موارد اضافه بر این حالت، قلعه دیگری برای خانه اربابی یا حاکم بوده است اما در روستای محمدیه چنین چیزی مشهود نیست. گونه دوم قلعه‌هایی هستند که در کنار روستا و اغلب در نقاط مرتفع و امن استقرار می‌یافتند. این قلعه‌ها در داخل فاقد ساختمان و تأسیسات مفصل بوده‌اند و کسی در آن‌ها زندگی دائمی نداشت. فقط در زمان‌هایی که احساس خطر می‌شده، ساکنین همراه با مایملک با ارزش خود، روستا را برای گذراندن روزهای موقت در درون قلعه ترک می‌کردند. (زرگر، 1386، 155). قلعه کوه در شمال شرقی محمدیه از این نوع قلاع است. قلعه 1800 متر مربع مساحت دارد و براساس شیب طبیعی کوه شکل گرفته و شکلی نامنظم دارد (تصویر شماره 3). ساختار قلعه به صورت اتاق‌هایی است که هر اتاق متعلق به سکونت یک خانواده از روستا می‌باشد. قلعه دارای پنج برج نگهبانی بوده و ارتفاع دیوارهای چینه‌ای آن بین



ت 7. نمونه‌ای از بقایای معابر ارتباطی قلعه.  
مأخذ: نگارندگان.



ت 8. اتاق‌های سکونت ردیفی در کنار یکدیگر در فضای داخلی قلعه کوه. امروزه پوشش این اتاق‌ها فرو ریخته است. مأخذ: نگارندگان.



ت 9. دیوار و برجی از قلعه تخریب شده ریگ در دهه 40 شمسی. مأخذ: آقای مهدی اسدی با تشکر از رضا شاطریان.

به‌وجود آید (تصاویر شماره 7 و 8). معروف است که دو نقب زیرزمینی از قلعه تا مجرای قنات محمدیه امتداد داشته که در مواقع محاصره و اقامت در قلعه دسترسی به آب برای محصوران امکان‌پذیر باشد. دسته سوم قلعه‌هایی هستند که با پلان قبلی طرح و ساخته شده بودند و معمولاً با دستور اربابان برای نگهداری از دام و زندگی کارگران ساخته می‌شدند. پلان آن‌ها بی‌شبهت به کاروانسرا نیست (همان، 158). از نمونه این نوع قلعه‌ها در محمدیه می‌توان به قلعه ریگ<sup>5</sup> اشاره کرد که در محله موسوم به شیخ زین‌الدین قرار داشت و متعلق به خاندان عابدین جعفری‌ها بود (تصاویر شماره 9 و 10).



ت 5. مکان‌یابی قلعه کوه بر روی بلندترین نقطه و موقعیت آن نسبت به بافت مسکونی همجوار آن. مأخذ: رسول نظری با تشکر از رضا شاطریان.



ت 6. تیرکش‌ها و روزنه‌های دیده‌بانی در بدنه برج‌های قلعه. مأخذ: نگارندگان.

باشد. خطر حمله دشمن و همچنین خطرات حوادث طبیعی (مانند طوفان شن در مناطق کویری) بافت مجتمع‌های زیستی را در وضعیت تدافعی قرار داده که نمود آن در موارد زیر مستتر است:

- انتخاب محل استقرار
- تأثیر بر کلیت بافت
- شکل‌گیری شریان‌های ارتباطی در مقیاس‌های مختلف
- شکل‌گیری فضاهای عمومی
- شکل‌گیری واحدهای مسکونی.

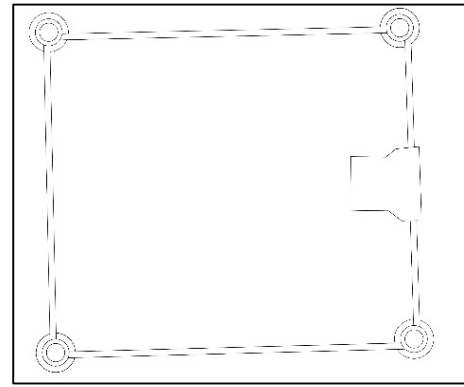
### تأثیر دفاع بر کلیت بافت

از بررسی بافت تاریخی محمدیه با نگاه دفاعی و امنیتی نتایج زیر حاصل می‌شود:

شکل‌گیری بافت فشرده و بهم پیوسته توده ساختمانی که این شکل به هم فشرده توسط باغات و مزارع محاط شده است (تصویر شماره 11) که این کمر بند سبز علاوه بر نقش معیشتی در زمینه تولیدات کشاورزی و دامی، عملکرد مهم و قابل توجهی در حفاظت بافت مرکزی روستا در شرایط محیطی و اقلیمی منطقه مانند بادهای کویری، گرد و خاک و خشکی هوا دارد. علاوه بر این باغات قبل از منطقه مسکونی واقع شده بودند و دیوارهای بلند و کوچه باغ‌های باریک و تو در توی آنها، عاملی در جهت تقویت نظام دفاعی درون شهری و کاهش سرعت مهاجمان محسوب می‌شد.

- ناامنی مهم‌ترین دلیل پیدایش مجتمع‌های زیستی قلعه‌ای است که خود به روستا و شهرهای قلعه‌ای تقسیم می‌شود. نطفه اولیه روستای محمدیه را می‌توان یک قلعه مسکونی دانست.

- احداث دیوار، قلعه و ... برای مقرر حکومت یا خانه‌های اربابی ناشی از ناامنی بوده (مانند قلعه عابدین جعفری‌ها) و از نظر نوع استقرار، این اماکن در بخش‌هایی ساخته می‌شده تا بر اهالی مسلط باشند.



ت 10. کروکی قلعه ریگ ترسیم شده توسط نگارندگان براساس عکس هوایی سال 35.

### دروازه‌ها

در روستای محمدیه بقایایی مبتنی بر وجود برج و بارو در پیرامون آن مشاهده نمی‌شود. از دو دروازه روستا نیز امروزه اثری بر جا نمانده است. ولی براساس اظهارات معمرین و آگاهان محلی<sup>6</sup>، موقعیت این دو دروازه بر روی عکس هوایی سال 1335 مشخص شد. (تصویر شماره 11). یکی از این دروازه‌ها موسوم به دروازه حکیم الدوله بود که در محله پادریخت قرار داشت. دروازه دیگر در محله بالا میدان در پشت مسجد جامع واقع شده بود. این دروازه‌ها شب هنگام بسته می‌شد و نگهبانانی در آن مشغول نگهبانی می‌شدند. این دو دروازه بر روی دو معبر اصلی روستا قرار گرفته بودند. در طرف شمال و غرب نیز زمین‌های کشاورزی قرار داشتند که پیوسته دشت بانان و نگهبانانی از این زمین‌ها و محصولات کشاورزی محافظت می‌کردند، بنابراین امکان نفوذ مهاجمان از این نقطه به درون روستا میسر نبوده است.

### تأثیر مقوله دفاع بر بافت کالبدی محمدیه

امنیت و نظام تدافعی و شیوه مقابله با هجوم بیگانگان، می‌تواند تأثیر زیادی در شکل‌گیری سکونتگاه و تغییرات به وجود آمده در بافت کالبدی آنها داشته





ت 11. عناصر دفاع غیر عامل در نظام دفاعی گذشته محمدیه مشخص شده بر روی عکس هوایی سال 1335. 1. قلعه کوه. 2. قلعه ریگ. 3. دروازه بالا میدان. 4. دروازه حکیم دولت.

#### تأثیر دفاع بر مکانیابی و استقرار

از نظر استقرار، کشیدن روستا به مناطق امن، مانند کنار یا داخل صخره (روستای میمند کرمان)، کنار رودخانه، یا نقطه‌ای مرتفع در زمره تمهیدات امنیتی است. محمدیه فاقد هر نوع عوارض طبیعی است و در دل دشتی کویری است. لذا عارضه طبیعی کوه که در کنار روستا و به گونه‌ای در میان محلات مسکونی واقع شده باعث گردیده که قلعه بر روی کوه احداث شود، بنابراین با مکانیابی قلعه بر روی بلندترین نقطه امکان تسلط و اشراف بر منطقه برای حفاظت از روستا فراهم آمده است.

#### تأثیر امنیت و دفاع بر شکل‌گیری شبکه معابر

در محمدیه که حصار و بارو پیش‌بینی نشده در طراحی شبکه معابر به عنوان مکمل و تقویت‌کننده دروازه‌ها و قلاع موجود، به منظور دفاع در مواقع حمله مهاجمان ملاحظاتی اعمال شده است

ویژگی شبکه معابر محمدیه که به صورت ارگانیک هستند، از دید دفاعی به شرح زیر قابل بیان است:

- ایجاد ساباطها و گذرهای مسقف، برای جلوگیری از تاخت و تاز سواران که البته جنبه اقلیمی هم داشته است.
- ایجاد معابر با در محمدیه که حصار و بارو پیش‌بینی نشده در طراحی شبکه معابر به عنوان مکمل و تقویت‌کننده دروازه‌ها و قلاع موجود، به منظور دفاع در مواقع حمله مهاجمان ملاحظاتی اعمال شده است.
- ایجاد معابر غیر مستقیم و پیچ در پیچ (تصویر شماره 12)

- ایجاد دربندها و کوچه‌های دردار (تصویر شماره 13) مجموع این موارد گذرهای محمدیه را از نظر دفاعی و امنیتی در موقعیتی ایمن قرار داده است که در صورت نفوذ مهاجمان به درون بافت با این تمهیدات حمله آنها را دفع می‌کردند (تصویر شماره 14).



ت 13. نمونه‌ای از ایجاد در بندو کوچه‌های دردار در محله سرکوچه. مأخذ: نگارندگان.



ت 12. معابر با عرض کم و غیر مستقیم برای افزایش کارایی در هنگام حمله مهاجمان. مأخذ: نگارندگان.



ت 14. بافت به هم فشرده و شبکه معابر ارگانیک، غیر مستقیم و پیچ در پیچ. مأخذ: ترسیم شده توسط نگارندگان براساس عکس هوایی سال 1335 محمدیه.

## تأثیر دفاع بر شکل‌گیری الگوی مسکن

درون‌گرا بودن بناها، پیوستگی واحدهای ساختمانی و دیوارهای خارجی (لبه‌ها) بلوک‌های شهر را به‌صورت واحدهای پیوسته به‌وجود آورده است.

- درون‌گرا بودن مسکن که به‌علت محصوریت کامل فضاها و ارتباط با واسطه بین بیرون و درون نقش مهمی در امنیت فضای داخلی ایفا می‌کند.

- در معماری خانه‌ها نیز مسائل حفاظتی رعایت می‌شدند از قبیل:

- بازشوها معمولاً در ارتفاع بالا قرار می‌گرفته‌اند.

- بدنه‌های مرتفع و دور از دسترسی در ساختمان ایجاد می‌شد (تصویر شماره 15).

شبکه قنات محمدیه که از زیر بافت محمدیه عبور می‌کند برای استفاده روزمره از آب، در خانه‌ها دسترسی به آن ایجاد شده است. به‌دلیل پایین‌تر بودن سطح عمومی آب قنات، در اکثر نقاط این دسترسی به‌صورت کانالی زیرزمینی است که تا مجرای قنات امتداد دارد. این تأسیسات ضمن اینکه یک زیرساخت برای هر خانه محسوب می‌شود، امکان خوبی برای مخفی شدن، فرار و استفاده در مواقع بروز خطر و حمله مهاجمان فراهم می‌کند.

- برای پنهان کردن آذوقه و اشیای قیمتی در داخل ساختمان مخفیگاه‌هایی می‌ساخته‌اند.

در حال حاضر نیز الگوی مسکن در معماری و شهرسازی از منظر دفاعی دارای اهمیت زیادی است چون در جنگ شهری هر مسکن می‌تواند به‌صورت سنگر و به‌منظور دفاع استفاده شود. دو مورد اول در محمدیه به خوبی دیده می‌شود (تصویر شماره 16) دیوارهای بلند، بازشوها در ارتفاع زیاد و نماهای یکدست و بدون تنوع. ولی به صراحت ریشه این موارد را نمی‌توان در ناامنی دانست زیرا رعایت حریمیت و

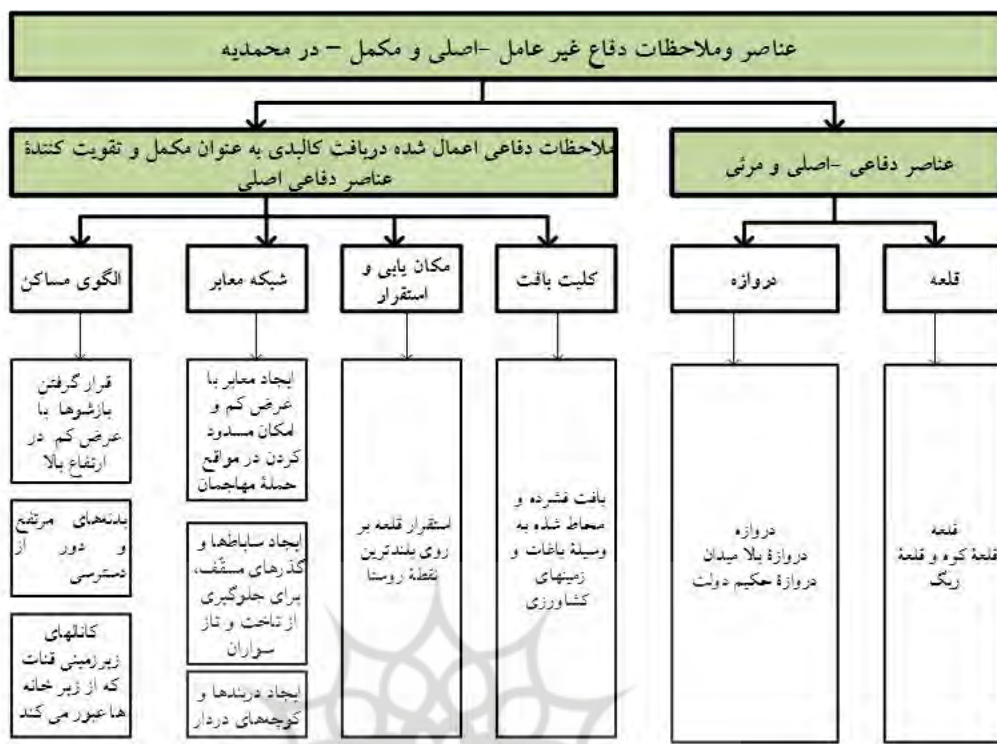
همچنین فقر اقتصادی نیز در این زمینه دخیل هستند. به هر حال خواسته یا ناخواسته این عوامل دست به‌دست هم داده‌اند و شناخت ارزش دفاعی روستا را با اهمیت جلوه می‌دهد (نمودار شماره 1).



ت 15. عرض کم ورودی و قرارگرفتن بازشوها در ارتفاع بالا در خانه‌ها. مأخذ: نگارندگان.



ت 16. حالت دفاعی در معابر برای مقابله با مهاجمان احتمالی. مأخذ: نگارندگان.



ن 1. نظام دفاعی محمدیه. مأخذ: نگارندگان.

### نتیجه

محمدیه یکی از مجتمع‌های زیستی مناطق گرم و خشک کویری است که به نحو چشمگیری عناصر دفاع غیر عامل در آن دیده می‌شود. برای حفظ راه اصفهان به خراسان، زنده بودن محمدیه در منطقه نقش سوق‌الجیشی داشته است. نگهداری، حفاظت راه و از همه مهم‌تر فقدان موانع طبیعی در این منطقه مانند رودخانه و... باعث شده تا محمدیه مجموعه‌ای از عناصر دفاع غیر عامل را داشته باشد. قلعه ریگ و قلعه کوه و دو دروازه از عناصر دفاع غیر عامل در نظام دفاعی گذشته محمدیه محسوب می‌شوند. قلعه کوه در کنار روستا بر فراز بلندترین نقطه مکانیابی شده است. ویژگی‌های معماری قلعه با داشتن برج‌های نگهبانی، دیوارهای بلند، اتاق‌های سکونت و انبارهای آذوقه امکانات دفاعی مناسبی برای حفاظت از روستا را فراهم می‌آورد. این قلعه کارکرد سکونت موقتی

اهالی در مواقع هجوم و محاصره را داشته است. دروازه‌ها نیز نمود کالبدی دیگری از دفاع غیر عامل در محمدیه بوده‌اند که بر روی دو معبر اصلی و پرتدد روستا ساخته شده بودند. امنیت و نظام تدافعی و خطر حمله و شیوه رویارویی با مهاجمان و همچنین خطرات طبیعی (مانند بادهای سهمگین کویری و تابش شدید آفتاب) بافت مجتمع زیستی محمدیه را در حالت تدافعی قرار داده که نمود آن در کلیت بافت، شکل‌گیری شبکه معابر و شکل‌گیری الگوی مسکن مستتر است. بدین ترتیب بافت فشرده و بهم پیوسته توده ساختمانی، شبکه ارگانیک معابر به‌صورت پیچ در پیچ و غیر مستقیم، درون‌گرا بودن مسکن و محصوریت کامل فضاها علاوه بر کارکردهای اصلی، در مقوله دفاع غیر عامل نیز تأثیرگذار بوده‌اند. در واقع این ملاحظات اعمال شده در شکل

کالبدی بافت محمدیه به عنوان مکمل و تقویت کننده عناصر دفاعی مرئی و اصلی (قلاع و دروازه‌ها) مؤثر بوده و کارایی داشته‌اند، چنانچه با طراحی معابر کم عرض با امکان مسدود شدن در مواقع خطر و حمله مهاجمان، نبود حصار و بارو جبران شده است. در پایان ذکر این نکته ضروری است که مجموعه ملاحظیات دفاع غیر عامل که در طراحی کالبدی محمدیه لحاظ شده است بدون استفاده از امکانات و تجهیزات خاص نسبت به دفاع عامل، موجب کاهش آسیب‌پذیری سکونتگاه شده و موجبات پایداری و ادامه کارکردهای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی آن را فراهم نموده است. لذا امروزه تیز در طرح‌های توسعه‌ای و مداخله در این سکونتگاه لازم است این ملاحظیات تا حد امکان تقویت شده و براساس میزان خطرپذیری، رویکردهای جدید الزامات دفاع غیر عامل تهیه و اجرا گردد.

### پی‌نوشت

- هر چه عرض جغرافیایی کمتر باشد آب و هوا به گرمی و هرچه عرض جغرافیایی بیشتر باشد آب و هوا به سردی می‌گراید (اطلس ملی ایران ص 17).
- براساس محاسبات اقلیمی با افزایش 1000 متری ارتفاع، دمای هوا 6 درجه کاهش می‌یابد (رضا احمدیان و همکار، بافت‌شناسی روستایی کشور، ص 34 و 35).
- قنات محمدیه یکی از پرآب‌ترین قنات‌های منطقه ناین است که ابتدا در بافت تاریخی محمدیه به مصارف عمومی (حمام‌ها، مساجد و...) و خانگی می‌رسیده و سپس در آبیاری باغات و زمین‌های کشاورزی استفاده می‌شده است.
- به استناد مدارک موجود، ساخت قلعه تا اواخر دوره قاجار متداول بوده است پس از آن با روی کار آمدن سلاح‌های پیشرفته نظامی اعم از بمب افکن‌ها، موشک‌ها، زیردریایی‌ها و... نقش اینگونه قلاع در کشور کمرنگ شده به طوری که امروزه از گردونه معماری خارج شده‌اند.
- این قلعه در اوایل دهه 60 تخریب و بر روی آن دبستان انقلاب اسلامی ساخته شد. در این پژوهش طرحی از ساختار کلی آن براساس عکس هوایی سال 1335 ارائه شد.

6. با تشکر از آقایان غلامرضا فرزانی محمدی معمار و مرمت‌کار بازنشسته و احمد گرگان محمدی، آگاه محلی که در تدقیق محل این دروازه‌ها بر روی عکس هوایی سال 1335 یاریگر نگارندگان بودند.

### فهرست منابع

- احمدیان، رضا؛ محمدی، حمید. (1388)، بافت‌شناسی روستایی کشور. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، تهران.
- اصغریان جدی، احمد. (1386)، الزامات معمارانه در پدافند غیر عامل پایدار، تهران: دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- بنیاد مسکن انقلاب اسلامی. (1375)، طرح هادی محمدیه. آرشیو فنی بنیاد مسکن ناین.
- بازوکی طرودی، ناصر. (1376)، استحکامات دفاعی ایران در دوره اسلامی، پژوهشگاه میراث فرهنگی، تهران.
- هاشمی فشارکی، سید جواد؛ محمودزاد، امیر؛ شهپر هادی. (1389)، ملاحظیات دفاع غیرعامل در سکونتگاه‌های روستایی، مجله مسکن و محیط روستا، صص 80-89.
- جلالی، غلامرضا؛ فشارکی، سید جواد. (1389)، پدافند غیرعامل در آیینة قوانین و مقررات، سازمان پدافند غیرعامل، تهران.
- حاجی ابراهیم زرگر، اکبر. (1386)، درآمدی بر شناخت معماری روستایی ایران، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
- سیرو، ماکسیم (1357). راه‌های باستانی ناحیه اصفهان و بناهای وابسته به آن‌ها، ترجمه مهدی مشایخی، تهران.
- سازمان نقشه برداری کشور (1375). اطلس ملی ایران (زمین‌شناسی) سازمان برنامه و بودجه، تهران.
- کلایس، ولفرام. (1383). قلاع در معماری ایران دوره اسلامی، گردآوری محمد یوسف کیانی، سمت، تهران، چاپ سوم.
- میرهاشمی روتی؛ اصغریان جدی، احمد. (1390)، تأثیر دفاع غیرعامل در شهرهای کهن و نوین، مجله آبادی، صص 68-79.
- فرای، ریچارد. (1373)، میراث باستانی ایران، ترجمه مسعود رجب‌نیا، تهران، علمی و فرهنگی.