[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

شناخت، تحلیل و گونه‌شناسی برج‌های کشتخوانی میبد

علی محمد صفایی*، محسن طبسی، سمیه حقیقی*****

تاریخ دریافت مقاله: 1391/08/09
تاریخ پذیرش مقاله: 1392/09/27

چکیده

شهر میبد همچون سایر شهرهای باستانی ایران دارای نظام شهرسازی ساسانی براساس کهن الگوی کهندژ، شارستان و بیرونـه مـی‌باشـد. کشتخوان‌ها، خارج از حصار شارستان، در میان آبادی‌ها (بیرونه‌ها) شکل گرفته‌اند و از همان آغاز با حیات شهر ارتباط تنگاتنگی داشته‌اند و در این میان کشاورزی و دامداری به‌عنوان اصلی ترین شیوه معیشت ساکنان در شکل‌گیری باغ شهر میبد نقش مهمی را ایفا می‌نمود به گونه‌ای که با گسترش شهر و شکل‌گیری آبادی‌ها (بیرونه‌ها)، نیاز به فضاهایی بود که در امر کشاورزی و باغداری یاری‌رسان کشـاورزان باشند و در نهایت موجب پیدایش برج‌های کشتخوانی در میان کشتزارها و باغات گردید و این امر حکایت از اهمیت برج هـا در بعـد اقتصادی، اجتماعی و سیاسی آن زمان دارد.

از آن‌جایی که در گستره مطالعات تاریخی ایران این موضوع تقریباً از چشم پژوهشگران پوشیده مانده است، در این نوشـتار ده نمونـه از این گونه آثار که در سطح منطقه میبد پراکنده هستند با روش میدانی و مصاحبه با آگاهان محلی شناسایی گردیده و سعی بر آن شده است تا در دو گام، معرفی و تحلیل این گونه معماری صورت گیرد. در ابتدا با معرفی فضاهای تشکیل دهنده یک برج کشتخوانی بـه بررسـی پیشینه شکل‌گیری، نحوه نامگذاری و عوامل مؤثر در مکان‌یابی برج‌ها پرداخته می‌شود و سپس رابطه معماری با این گونه از منظر کالبدی-محیطی بررسی می‌گردد. در پایان دیده می‌شود که برج‌های کشتخوانی، عناصری چند عملکردی با ترکیب دو کالبد گمبه و میل هستند و چنین اندیشه جامع گرایی از نظر محیطی، کالبدی، عملکردی و غیره تنها در استادکار معمار می تواند متجلی شود که خود نیز با این شیوه معیشت (کشاورزی) عجین شده و به آن مبادرت ورزیده باشد تا بتواند تجربه و دانش بومی خود را سینه به سینه از نسلی به نسـل بعـد منتقل سازد.

واژگان کلیدی: میبد، برج کشتخوانی، کشاورزی، کشتخوان.

* دانشجوی کارشناسی ارشد معماری اسلامی، دانشکده هنر، دانشگاه بین المللی امام رضا (ع). Alimohammadsafaei@yahoo.com
**دکترای پژوهش هنر، دانشکده هنر، دانشگاه تربیت مدرس.
*** دانشجوی کارشناسی ارشد بازسازی پس از سانحه، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

مقدمه

داده‌های فرهنگی به جای مانده از انسان در طول تاریخ این حقیقت را بیان می‌دارد که هر جا منابع آبی وجود داشته است، بشر خود را به این منابع نزدیک ساخته و هر جا که بشر در این مکان‌ها مستقر گردیده، به کشاورزی مبادرت ورزیده است. انسان گذشته در این سرزمین با به کارگیری دانش بومی به مدیریت منابع حیاتی یعنی آب و کشاورزی می‌پرداخت و به تبع آن فضاها و تأسیساتی که در این امر یاری‌رسان وی بودند، در داخل کشتزارها و باغات ایجاد می‌نمود.

با شکل‌گیری هسته اولیه، شهر کنونی میبد با مرکزیت نارین قلعه در تطور تاریخ شکل و تکامل یافت و براساس نظام شهر کهن ایرانی با ساختار تدافعی شامل ارگ، شارستان[1] و بیرونه[2]، شهر ساسانی میبد توسعه پیدا کرد. در گذشته کشاورزی، از منابع اصلی معیشت ساکنان میبد محسوب می‌شده است لذا این منبع حیاتی به صورت جزئی جدایی ناپذیر از بافت مسکونی شکل گرفته است. با توسعه شارستان و شکل‌گیری بیرونه‌ها یا آبادی‌ها، این انسجام توأمان ادامه می‌یابد.

برج‌های کشتخوانی از مهم‌ترین گونه‌های معماری مرتبط با دانش کشاورزی و مدیریت سنتی آب می‌باشد که در دامنه مطالعات معماری و شهرسازی همچنین مطالعات کشاورزی هیچ‌گاه مطالعه و پژوهشی در معرفی این گونه معماری صورت نگرفته است. برج کشتخوانی به‌عنوان فضای واسط بین انسان کشاورز و طبیعت مدیریت شده به‌منظور کسب معیشت و ادامه حیات مدنی در گذشته نقش مهمی را ایفا می‌نموده است.

در این مقاله با روش میدانی به شناسایی و معرفی 10 اثر از این گونه معماری پرداخته شده و ضمن مصاحبه با آگاهان محلی در جهت شناسایی آن قدم برداشته شده است.

برج‌های کشتخوانی عیشی، ده‌نو، بحرالعلوم، کثنوا، عبدالعزیز، مهرجرد، جنگل‌آباد، شاه‌محمدی، ملابهرام و کوشک شفیع؛ 10 اثر از این گونه معماری می‌باشد که با انتخاب نگارنده به دلیل ویژگی‌های کالبدی از نظر فرم پلان، سلسله مراتب، سیرکولاسیون و پلکان، جهت راه‌پله‌ها و ورودی، ارتفاع و غیره مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند. بدیهی است که پرداختن به تمام وجوه آثار و تحلیل جامع آن‌ها و مقایسه با سایر آثار همگونه در اقلیم‌های دیگر از قالب یک مقاله فراتر است. همچنین امید است که بحث تأثیرگذاری و تأثیرپذیری گنبدها[3]، قلعه‌باغ‌ها[4]، از برج‌های کشتخوانی که در تداوم معماری این خطه است در مجالی دیگر پیگیری شود. قابل ذکر است کمیت نمونه‌ها دلیل بر تکمیل نمونه‌ها نیست بلکه این فرصت را می‌طلبد تا بررسی‌های عمیق‌تر و کامل‌تر صورت گیرد.

این تحقیق در پی یافتن پاسخ پرسش‌های زیر می‌باشد:

برج‌های کشتخوانی چیست و چه نقشی در کشاورزی گذشته میبد ایفا می‌کرده‌اند؟

نحوه پیدایش و تحولات کالبدی برج‌های کشتخوانی چگونه بوده است؟

موقعیت طبیعی شهرستان میبد

این شهرستان در شمال غربی استان یزد در حاشیه کویر مرکزی ایران و در فاصله 60 کیلومتری از مرکز استان واقع شده و ارتفاع آن از سطح دریا حدود 1090 متر است. شهرستان میبد با توجه به موقعیت کویری آن به صورت گرم و خشک است. میزان متوسط بارش سالیانه در شهر میبد 55/2 میلیمتر است که در مقایسه با سایر نواحی ایران در حیطه‌بندی مناطق کم‌باران قرار دارد. (سازمان جغرافیایی1381:555)

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

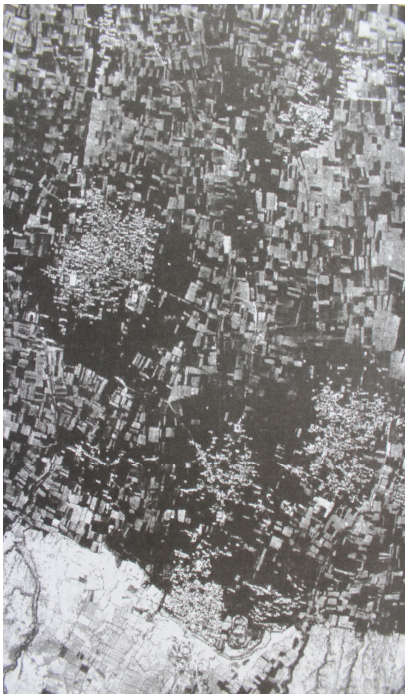
پیشینه پیدایش باغ شهر میبد

ساختار شهر میبد از الگوی کهن شهرهای ایران پیروی کرده و شامل سه بخش نارین قلعه (کهندژ)، شارستان و ربض می‌باشد. قلعه بر رفیع‌ترین نقطه تل رسی قرار داشته و شارستان با حصار و برج و بارو در پای آن گسترده شده است. هفده پارچه آبادی در جهت شمال، محله‌های بیرون شهر را شکل می‌دهد. حدّ فاصل میان آبادی‌ها (بیرونه‌ها) با کشتخوان‌ها[5] احاطه شده و رابطه آن‌ها از طریق معابر و گذرهای کهنی در لابه‌لای باغ‌ها و کشتزارها برقرار می‌گردیده است.

در کتاب تاریخ یزد تألیف جعفری به احداث باغستان‌ها و بساتین در میبد اشاره می‌شود: "از بغداد مقنیان بیاورد و شهر بغداد را بیرو آورد و مهرجرد بساخت و قلعه و آتشخانه و باغستان و بساتین در ولایت میبد و مهرجرد بساخت." (جعفری، 1353، ص 30-31)

با رشد جمعیت و توسعه بافت‌های مسکونی، ساخت و سازها به خارج شارستان کشیده شد. آبادی‌های میبد(ربض) به‌صورت خوشه‌ای در میان گستره‌ای از باغات و مزارع شکل گرفته‌اند و در مجموع باغ‌شهر میبد پدید آمد. بر مبنای عکس هوایی 1335 حداقل مساحت باغات در سطح شهر میبد (هم محدوده شارستان و هم آبادی‌های اطراف) حدود 75 درصد مساحت شهر بوده است که نشان‌دهنده تعامل قوی میان 17 پارچه آبادی مسکونی با باغات هم‌پیوند با بافت مسکونی بوده است. (ت1).

از ویژگی‌های حیاتی میبد شکل‌گیری باغات در داخل و خارج از محدوده شارستان می‌باشد تا جایی که می‌توان ارتباط مستقیمی ما بین رونق اقتصادی و اجتماعی محلات با فراوانی عرصه‌های زراعی و میزان بضاعت آب قنات برقرار نمود. این رابطه منجر به تنازع یک به یک شهرسازی و باغسازی در این منطقه گردیده است.



ت 1 .عکس هوایی سال 1335.

منبع: سازمان جغرافیایی ارتش.

اگر زمین‌های کشاورزی میبد را بر اساس موقعیت قرارگیری نسبت به محدوده داخل یا خارج از شارستان دسته‌بندی کنیم به دو گونه باغات دست می‌یابیم:

الف) باغات محصور که اکثراً شامل باغات داخل محدوده شارستان (شهر) می‌باشند و در لابه‌لای بافت مسکونی قرار گرفته‌اند. این باغات با دیوارهای چینه‌ای با ارتفاع حداقل 2/5 متر از شارع[6] جدا می‌شوند. این خصوصیت کالبدی در جهت تقویت نظام دفاعی درون شهری در برابر تعرض دزدان و کاهش سرعت آن‌ها نقش مهمی داشته‌است. به نظر می‌رسد لفظ "کوی و بند" در گویش منطقه، ریشه در این مسئله دارد.

عموماً این باغات زیر کشت درختان انار، انجیر، توت، انگور و گاه صیفی‌جاتی چون گندم، چغندر، کاهو و غیره می‌روند.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

ب) زمین‌های زراعی و باغات نامحصور که خارج از محدوده شارستان قرار گرفته اند و در گویش عام منطقه به "کشتخوان" شهرت دارند. باغات نامحصور، خود در واقع زمین‌های زراعی بودند که به مرور زمان با کشت درختان به باغ تبدیل شده‌اند و معمولاً به کشت درختان کوتاه قدی چون پسته و صیفی‌جاتی همچون هندوانه، خربزه، چغندر، گندم و غیره اختصاص یافته‌اند. این دسته از زمین‌های کشاورزی، وسیع اما با ارزش مالی بسیار کم می‌باشند مانند کشتخوان طرازآباد، کشتخوان مبارزآباد، کشتخوان فخرآباد، کشتخوان حسن‌آباد و غیره . کشتخوان‌ها به علت وسعت زیادی که داشته‌اند امکان محصوریت به‌منظور حفاظت از محصول را دشوار می‌ساخته‌اند و در نتیجه با تمهیداتی نظیر نگهبانی در زمان برداشت محصولات یا محصوریت بخش‌هایی از این کشتخوان‌ها که محصولی گرانبها را نتیجه می‌داده است یا مساحت کمتری نسبت به زمین‌های کشاورزی پیرامون خود داشته است، به این امر اقدام می‌ورزیده‌اند. این عوامل موجب پیدایش فضاهایی به‌منظور خدمت‌رسانی به کشاورزان در پهنه این کشتخوان‌ها گردید. برج‌های کشتخوانی از جمله این فضاها می‌باشند که در این بستر شکل پذیرفتند.(ت2)



ت2. پیوند باغ و برج کشتخوانی ده نو.
عکس از نگارنده، 1389.

پیشینه شکل‌گیری برج‌های کشتخوانی در میبد

فعالیت کشاورزی در میبد به گواه پژوهشگران بومی و کشاورزان منطقه در همه فصول رونق داشته‌است. قبل از شکل‌گیری تمدن در این سرزمین، به نظر می‌رسد بومیان منطقه برای پاسخ‌گویی به نیازهای کشاورزی از قبیل آبیاری زمین، نگهبانی از محصول و غیره در کنار زمین‌های کشاورزی ساکن بودند. با رشد جمعیت و شکل‌گیری تمدن، باغ‌شهر میبد به همراه آبادی های پیرامون آن به مرور زمان پدیدار گردیدند. نیاز به منابع غذایی و تولیدات کشاورزی منجر به توسعه زمین‌های کشاورزی(کشتخوان‌ها) در میان آبادی‌های اطراف شارستان گردید. حیات کشاورزی با حیات شارستان و آبادی‌های پیرامون آن، پیوندی ناگسستنی برقرار کرده بود به‌طوری که فعالیت‌های کشاورزی آبادی‌ها (بیرونه‌ها) امکان حیات شهری شارستان را فراهم می‌آورده است. (پویا،۱۳۷۱،۳۶)

گسترش فعالیت‌های کشاورزی و تغییر الگوی زندگی، توسعه امور خدماتی مورد نیاز این منبع معیشتی را در پی داشت و منجر به ساخت فضاهایی در پاسخ‌گویی به نیازهای خدمات کشاورزی نظیر گمبه‌ها و برج‌های کشتخوانی گردید.

اطلاعات کسب شده از آگاهان و سالمندان محلی همچنین ابعاد خشت‌های به‌کار رفته (4×23×23 سانتیمتر) در نمونه‌های بررسی شده میدانی، قدمت آثار موجود را متعلق به دوران قاجار معرفی می‌نمایند ولی به علت وضعیت نامناسب محیطی و جوّی و کوچک بودن این بناها که غالباً تحت تأثیر آسیب‌های طبیعی و نهایتاً منجر به تخریب آن‌ها می‌گردیده؛ لذا نمی‌توان برای این آثار به‌طور مشخص تاریخچه‌ای از گذشته متصور شد. آنچه واضح است برج‌های کشتخوانی تکامل‌یافته فضای

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

معماری گنبدها می‌باشد که در مبحث تحلیل برج‌های کشتخوانی به آن پرداخته می‌شود.

معرفی نمونه‌های مورد مطالعه

برج‌های کشتخوانی معمولاً در میانه و گاه گوشه کشتخوان بنا می‌شوند. کارکرد این بناها در عموم فصول سال (سرمای زمستان و گرمای تابستان) به‌صورت شبانه روز در دو طبقه بوده، با پلان و حجمی مرکزگرا و کوچک (یعنی با قطر تقریبی بین 1/5-4) متر که با خشت و گل احداث می‌شده است. در جدول 1 نمونه‌های مورد مطالعه ارائه شده است.

نام	موقعیت	طبقه همکف	طبقه اول	نما	برش
برج عیشی	ده آباد				
برج ده نو	ده نو				
برج بحرالعلوم	بفروئیه				
برج کتنوا	میبد بالا				
برج عبدالعزیز	طرازآباد				

نام	موقعیت	طبقه همکف	طبقه اول	نما	برش
برج مهرجرد	مهرجرد				
برج جنگل آباد	جنگل آباد				
برج شاه محمدی	حسن آباد				
برج ملا بهرام	مبارز آباد				
کوشک شفیع	بفروئیه				

ج1. معرفی برج های کشتخوانی.

منبع: برداشت میدانی نگارنده، 1389.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

معرفی فضاهای معماری برج‌های کشتخوانی

برج‌های کشتخوانی، بناهای ساخته شده از خشت خام و ملات و اندود کاهگل می‌باشند که بر روی زمین دج (با برداشتن خاک سطحی) به‌صورت پلان دایره‌ای بنا گردیده‌اند. این برج‌ها تماماً در دو طبقه ساخته شده و به‌وسیله سقف گنبدی پوشیده شده‌اند. کف طبقه همکف، هم سطح زمین‌های کشاورزی است و معمولاً درگاه ورودی با تکنیک چَپیِله[7] پوشیده شده است. ارتفاع از کف تا تیزه گنبد بین 180-300 سانتیمتر معادل قامت یک الی دو انسان، متغیر است اما ارتفاع غالب برج‌ها از کف تا تیزه گنبد حدود 210-240 سانتیمتر می‌باشد. سقف طبقه همکف که کف فضای طبقه اول را شکل می‌دهد، کانه‌پوشی[8] شده است. راه دسترسی به طبقه اول به‌وسیله راه‌پله‌ای است که در کنار درگاه طبقه همکف قرار دارد. البته در به علت محدودیتی مانند مجاورت با باغ محصور یا قرارگرفتن در کنار شارع، این راه‌پله در سمت دیگر قرار گرفته است مانند برج عیشی در کشتخوان مبارزآباد. (ت3)



ت3. برج کشتخوانی عیشی، عکس از نگارنده، 1390.

طبقه اول که به‌منظور نگهبانی در فصل برداشت محصول و استراحت در تابستان بوده است، درگاه‌هایی در چهار جهت قرار دارد و همان‌گونه که بیان گردید راه‌پله دسترسی به این طبقه به یکی از این درگاه‌ها منتهی می‌شود. سقف این فضا در پشت‌بام با خشت خام کانه‌پوشی شده است. راه دسترسی به بام گاهی از امتداد راه‌پله دسترسی به طبقه اول و یا از پله‌های تعبیه شده در داخل جرزهای طبقه اول و به‌صورت پله مخفی صورت می‌گیرد. (ت4) پشت‌بام در این بناها به‌عنوان فضای کمکی در امر دیده‌بانی نقش‌آفرینی می‌کند.



ت4. برج شاه محمدی، عکس از نگارنده، 1390.

نحوه نام‌گذاری و مالکیت برج‌های کشتخوانی

نحوه بناکردن و نام‌گذاری برج‌های کشتخوانی به طرق گوناگونی انجام‌گرفته‌است که عبارتند از:

الف) آن دسته از برج‌های کشتخوانی که توسط خرده مالکین ساخته شده‌اند. در این دسته برج‌ها، عرصه و اعیان[9] متعلق به مالک است. مالک زمین، مکان ساخت را با توجه به مکانیابی مناسب ملک خود بنا می‌ساخته‌است و به تبع آن، نام خود را بر روی برج کشتخوانی می‌نهاده است. برج عیشی در کشتخوان

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

مبارزآباد و برج شاه‌محمدی در کشتخوان حسن‌آباد از جمله این برج‌ها می‌باشد.

ب)برج‌هایی نیز در میبد موجود می‌باشند که شخص بانی آن شاید مالک عرصه (زمین) نمی‌باشد بلکه موقعیت ویژه زمین و احساس نیاز به عملکرد برج‌ها منجر به ساخت آن‌ها توسط خیرین می‌شده است. خیرین برج‌ها را وقف عام می‌کردند تا عموم کشاورزان کشتخوان مزبور، از آن بهره گیرند. برج عبدالعزیز در کشتخوان طرازآباد از جمله این برجهاست که شخصی به نام عبدالعزیز از اهالی بیده میبد آن را به‌صورت وقف در زمین ملکی به نام "حاج صفر" بنا ساخت. برج ملابهرام در کشتخوان مبارزآباد نیز از این دسته می‌باشد.

پ)دسته‌ای دیگر از نحوه مالکیت برج‌ها، برج‌هایی است که به‌صورت مشارکتی توسط مردم ساخته می‌شدند. این گونه برج‌ها اکثراً اقبال بیشتری در امر نگهداری و مرمت نسبت به سایر برج‌های موقوفی و ملکی داشته‌اند چرا که نگهداری برج‌ها امری استمراری بوده است و این امر با فوت مالک و بانی وقف، فراموش یا کم‌اهمیت گرفته نمی‌شده است. این دسته از برج‌ها احتمالاً دارای اعیانی موقوفه و عرصه ملک می‌باشند. این برج‌ها، نام خود را از کشتخوانی که در آن بنا شده‌اند می‌گرفتند مانند برج‌های ده‌نو، کثنوا، مهرجرد، جنگل‌آباد، فخرآباد و مظفرآباد.

عملکرد برج‌های کشتخوانی

فضا در معماری گذشته ایران با ظرفیت عملکردی متناسب ساخته و پرداخته می‌شده‌است تا در صورت لزوم پاسخگوی نیازهای عملکردهای متعدد با بستر خود باشد. به عبارتی معماران گذشته دست به آفرینش فضاهایی چندعملکردی [10] می‌زدند. برج‌های کشتخوانی که در پهنه وسیع کشتخوان‌ها خودنمایی می‌کنند، نیز فعالیت‌های متعدد و متناسبی با زراعت و باغداری را ساماندهی و مدیریت می‌کنند. مهم‌ترین فعالیت‌ها عبارتند از :

الف) محلی برای نگهبانی و حفاظت از محصول:

با توجه به اینکه کشاورزی منبع اصلی معیشت و شاهرگ حیاتی اقتصادی در این ناحیه بوده، بنابراین حراست از آن مسئله مهمی محسوب می‌شده است. یکی از اصلی‌ترین عملکردهای برج‌های کشتخوانی حفاظت و نگهبانی از محصول کشاورزی در زمان برداشت محصول بوده است. به افرادی که در کشتخوان‌ها مسئولیت حراست از محصول را بر عهده داشتند، دشتبان[11] گفته می‌شد. به گفته کشاورزان بومی در نظام اجتماعی گذشته، دشتبانان از افراد زیرک منطقه محسوب می‌شدند. آنان از معابر فرعی و دور از چشم اهالی آبادی رفت‌وآمد می‌کردند تا عدم حضور آنان در کشتخوان احساس نشود. با امکان تسلطی که برج‌های کشتخوانی بر صحرا[12] فراهم می‌ساختند، دشتبانان زمین‌های زراعی و باغات را در برابر خطراتی نظیر به غارت رفتن محصول توسط یاغیان و دزدان یا چرای دام محافظت می‌کرده‌اند.

ب) محل اقامت و استراحت موقت دشتبانان و کشاورزان:

محمود حیدریه‌زاده در کتاب بلوک میبد آورده است: "در تمام کشتخوان‌ها، برج‌های دو طبقه استوانه‌ای برای استراحت کشاورزان و دشتبانان ساخته شده است" (حیدرزاده،٤٤،١٣٥٦)

طبقه همکف که عموماً هم‌سطح با زمین کشاورزی است، به‌منظور اقامت و استراحت در فصول سرد سال مورد استفاده قرار می‌گرفته است. در برخی از برج‌ها با ایجاد تورفتگی شبیه به طاقچه کوچک در بدنه برج و تعبیه دودکش، اجاق کوچکی را در این فضا می‌ساختند که به‌منظور گرمایش و پخت‌وپز در فصول سرد به منظور

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

اقامت موقت بوده است. یکی از کشاورزان قدیمی میبد این گونه بیان می‌کند: "شب‌های سرد زمستان داخل برج، لَبو می‌پختیم و برای آبیاری، داخل برج منتظر می‌ماندیم."

طبقه اول اکثراً دارای بازشوهایی در سه یا چهار جهت می‌باشد. یکی از این بازشوها، ورودی به طبقه اول محسوب می‌شود. این طبقه به‌منظور استراحت موقت در فصول بهار و تابستان ساخته شده و از طبقه همکف نیز به عنوان انبار وسایل کشاورزی استفاده می‌گردیده است. از جمله کارهای جالب که در گذشته در کنار این برج‌ها صورت می‌گرفته و در راستای فعالیت‌های خدماتی کشاورزان بوده است؛ قراردادن سبوی آب توسط دشتبان در داخل این بناهاست. در کتاب بلوک میبد آمده است: "دشتبان که وظیفه نگهداری کشتخوان را بر عهده دارد و در فصل تابستان نیز با کوزه بزرگی به کشاورزان آب می‌دهد از محصول سرخرمن مزد می‌گیرد و هر کشاورز نسبت به قدرت خویش از 2 تا 6 کیلو بوی گندم یا هندوانه و خربزه می‌دهد." (حیدریه زاده، 1356، 42–48) کشاورزان و آگاهان محلی در تکمیل اطلاعات اسناد مکتوب این‌گونه بیان می‌کنند که دشتبانان اگر امکان بردن آب به زمین کشاورزان را نداشتند، سبوی آب را در داخل برج‌ها قرار می‌دادند و هر شخص برای استراحت و آشامیدن آب به برج‌های کشتخوانی می‌رفته است.

پ) فضایی به منظور مدیریت آب:

برج‌های کشتخوانی به صورت غیرمستقیم در مدیریت سنتی آب [13] در تاریخ این سرزمین نقش ایفا می‌کردند. عموماً برج‌های کشتخوانی در کنار مسیر اصلی آب و در نقاط تقسیم آب ساخته می‌شدند. امروزه هنوز هم با تغییر مسیر آب‌ها می‌توان قدرت مکان‌یابی سازندگان آن را احساس نمود به گونه‌ای که در برداشت‌های میدانی از نمونه‌های بررسی شده می‌توان به قرارگیری و نحوه دسترسی این برج‌ها به کُریک [14] و اشرافیت دید به مسیر جریان آب اشاره داشت. (ت5) در نظام آبیاری گذشته، "طاق‌سالار" [15] و آبیار یا "جوغون" [16] از برج‌های کشتخوانی به‌عنوان فضای خدمات آبیاری مانند مکانی برای استراحت و انتظار استفاده می‌نمود تا در مدت زمانی که به پایان آبیاری و تغییر مسیر مجدد آب یا تحویل گرفتن آب از طاق‌سالار یا آبیار (جوغون) فرصت دارد،[17] در آن سکنی گزینند. میراب در نظام مدیریت سنتی آب که مسئولیت حسابرسی قنات و تعیین سهم آب افراد را براساس میزان زمین مشخص می‌کردند، در مواقع بروز مشکل یا اختلاف نظر میان آبیارها یا مالکان در تقسیم آب با حضور در این برج‌های کشتخوانی به حل مسائل تقسیم آب می‌پرداخته است.



ت5 . دسترسی برج ملابهرام به کُریک و دید به مسیر آب.
عکس از نگارنده، 1390.

ت) محلی برای وعده‌گاه و اطلاع‌رسانی:

به گفته آگاهان محلی برج‌های کشتخوانی به علت شاخص بودن در میان کشتزارها و باغ‌ها به‌عنوان وعده‌گاه کشاورزان آن کشتخوان محسوب می‌شده است به‌گونه‌ای که زمان ملاقات را بعد یا قبل از اوقات شرعی و مکان آن را برج کشتخوانی انتخاب می‌کردند. مثلاً می‌گفتند: "بعد از نماز صبح وعده پای برج کثنوا".

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

لذا این برج‌ها به‌عنوان نشانه در کشتخوان‌ها به شمار می‌آمدند.

ث) پناهگاه موقت در مقابل شرایط بد جوی و محیطی:

طبیعت منطقه میبد در برخی از فصول سال علاوه بر شرایط سخت آب و هوایی نظیر آفتاب خشک و سوزان تابستان و سرمای شدید زمستان دارای طوفان‌های فصلی است. لذا پهنه وسیع و بی‌سرپناه کشتزارها طالب مأمن و پناهگاهی کوچک اما مفید به نام برج‌های کشتخوانی است به گونه‌ای که برخی از افراد که در هنگام تیفون‌های [18] منطقه، در صحرا بوده‌اند به ارزش و لزوم ساخت آن به‌عنوان یک پناهگاه اشاره می‌کنند.

ج) مکانی برای خواندن نماز:

مردم منطقه یزد و بالأخص میبد، دارای ریشه‌های عمیق اعتقادی و دینی در این سرزمین هستند به نحوی که این امر را در بناهای معماری اسلامی نظیر مسجدها، حسینیه‌ها، امامزاده‌ها و همچنین معابد زرتشتی می‌توان مشاهده کرد و کیفیت زندگی معیشتی خویش را نتیجه عبادت و توجه به خدای خویش می‌دانند. یکی از عملکردهای برج‌های کشتخوانی فراهم کردن فضایی برای عبادت (نماز خواندن) بوده است به گونه‌ای که اکثر کشاورزان سالمند، این برج‌ها را به‌عنوان مکانی برای نماز خواندن معرفی می‌کنند. بُعد مسافت زمین‌های کشاورزی از آبادی‌ها و مساجد موجب می‌شد کشاورزان برای انجام اعمال عبادی که دارای زمان مشخص می‌باشد، نیازمند فضایی برای ادای وظیفه شرعی باشند. لذا برج‌های کشتخوانی و گمبه‌ها در این امر نقش به‌سزایی داشتند و طهارت و پاکی از جمله شرایط انجام اعمال دینی است به طوری که اطراف برج‌ها مسیر آب جاری قرار دارد که امکان وضو ساختن و پاکی را فراهم می‌آورد.

تحلیل برج‌های کشتخوانی

با مقایسه و تحلیل برج‌های کشتخوانی و بررسی عوامل وابسته به آن‌ها، اصولی در ساخت این‌گونه از بناها مد نظر می‌باشد که در ذیل به این مسائل پرداخته خواهد شد:

1. مکان‌یابی

آگاهان محلی در مورد مشخصات قرار گیری برج‌های کشتخوانی این‌گونه توضیح می‌دهند: "اگر به ازای هر طاق[19] آب یک گمبه ساخته می‌شده است، به ازای هر صحرا که معادل 24 طاق آب است یک برج کشتخوانی احداث می‌گردیده است." لذا مکان‌یابی و استقرار برج‌های کشتخوانی دارای اهمیت بوده‌اند. تحلیل موقعیت شکل‌گیری نمونه برج‌های کشتخوانی نشان می‌دهد که سازندگان این گونه بناها در انتخاب محل شکل‌گیری، کاملاً آگاهانه عمل کرده‌اند. معیارهای مکان‌یابی برج‌ها در کشتخوان‌ها را می توان به عوامل زیر دسته بندی کرد:

شرایط توپوگرافی و کاربری‌های اطراف آن

شرایط توپوگرافی زمین، نقش مهمی در احداث برج‌های کشتخوانی به‌منظور دیده‌بانی و حراست از باغات دارد. از آن‌جا که زمین‌های کشاورزی و باغات در اکثر مناطق میبد تقریباً مسطح یا دارای شیب ملایم است لذا به منظور تسلط کافی، برج‌های کشتخوانی را حتی المقدور در نقاط نسبتاً مرتفع می‌ساختند و به‌منظور اشرافیت بر کلِّ کشتخوان و همچنین پیشگیری از آسیب‌های طبیعی وارده به بنا نظیر شاخ وبرگ و یا ریشه درختان؛ با تعریف حریم و یا با همجواری کشتزارها و زمین‌های مزروعی و یا با احداث آن در گوشه‌ای از باغ، این امر میسر می‌شده است. یکی از آگاهان محلی به قطع درختان اطراف برج ملابهرام در کشتخوان مبارزآباد اشاره

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

می‌کند که توسط مالک باغ به‌منظور حفاظت از برج انجام پذیرفت (ت6)؛ لذا این مطلب بیانگر اهمیت این بنا در گذشته می‌باشد.



ت6 . تعریف حریم اطراف برج ملابهرام.
عکس از نگارنده، 1390.

فاصله از محل تقسیم آب (کُریک)

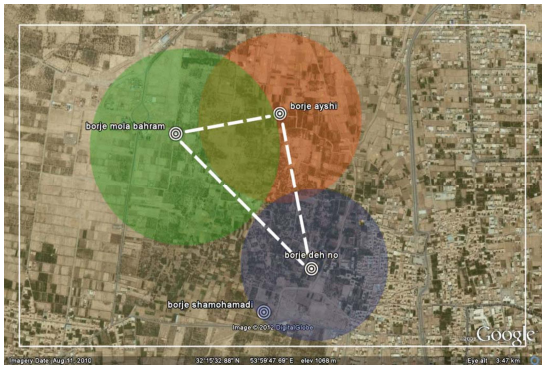
دومین نکته در مکانیابی برج‌های کشتخوانی، موقعیت قرارگیری از مسیر اصلی آب و فاصله آن با فضای تقسیم آب می‌باشد. (ت7) به‌طوری که در بررسی نمونه‌ها، همجواری و دسترسی سریع به فضاهای مدیریت آب یعنی کُریک ها به وضوح قابل مشاهده می‌باشد.[20]

مرکز هندسی زمین‌های حوزه نفوذ برج‌های کشتخوانی و فاصله تا برج کشتخوانی بعدی

برج‌های کشتخوانی عموماً در میان زمین‌های زراعی شکل گرفته‌اند تا دشتبانان بر کلِّ محیط اطراف خود احاطه داشته باشند و هیچ نقطه‌ای در مزارع و باغات از چشم آن‌ها دور نمانده باشد. فاصله بعضی از این برج‌ها با یکدیگر به گونه‌ای است که حوزه‌های مورد نیاز را پوشش می‌دادند تا نقطه کوری در کشتخوان ایجاد نشود که بسته به ارتفاع برج کشتخوانی و وسعت کشتخوان، متفاوت بوده است. البته گاهی این برج‌ها در اثر ملزومات دیگر (شرایط مکانی تقسیم آب، توپوگرافی زمین و غیره) و ایجاد فرصت توسط برج کشتخوانی صحرای مجاور جابه‌جا می‌گردیدند اما این جابجایی در جهت تقویت عملکردهای اصلی بنا صورت می‌گرفته است به گونه‌ای که هم‌پوشانی حوزه‌ی نفوذ برج کشتخوانی در تسهیل عملکردها نقش بسزایی داشته است. (ت8)



ت7 . همجواری برج‌های کشتخوانی با مسیل رودخانه.
منبع: google earth .1390.



ت8 . حوزه نفوذ برج‌های کشتخوانی.
منبع:google earth،1390.

2. برج‌های کشتخوانی فضاهایی عمومی در سطح کشتخوان خود و فضایی خصوصی در سطح کل صحرا

حدوداً به ازای هر تخته[21]، یک گمبه ساخته می‌شده و به ازای هر کشتخوان، یک برج کشتخوانی احداث

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

می‌شده است. بنابراین تعداد زیاد گنبه ها و توانایی ساخت آن‌ها موجب خصوصی شدن این فضاها می‌شده در حالی که تعداد کم برج‌های کشتخوانی نسبت به گنبه‌ها و شرایط استقرارشان در کانون کشتخوان، این بناها را تقریباً با کاربری عمومی مختصّ کشاورزان و دشتبانان آن کشتخوان قرار می‌داده و نسبت به کل صحرا، کاربری خصوصی داشته است.[22]

3. تحلیل عناصر تشکیل‌دهنده برج‌های کشتخوانی

شکل‌گیری و تأثیر فرم در برج‌های کشتخوانی

با نگاه اول به برج‌های کشتخوانی پراکنده در دشت[23] و صحراهای میبد به اصلی‌ترین عملکرد آن‌ها یعنی مراقبت از محصول و مکانی برای استراحت دشتبانان و کشاورزان می‌توان پی برد. انتخاب فرم‌های متحدالمرکز مانند دایره و هشت‌ضلعی که امکان عملکردهای شعاعی را فراهم می‌سازد و در تجمیع عملکردها در مرکز ثقل پلان کمک می‌کند، نشان دهنده آگاهی طراح از عملکرد بنا و تطابق فرم بر عملکرد می‌باشد. تکرار فرم دایره در برج‌های کشتخوانی به منظور ایجاد دید 360 درجه به کلّ کشتخوان است. از طرفی فعالیت های جنبی نظیر استراحت کردن، اقامت موقت و غیره در مرکز این فرم‌ها قرار می‌گیرند. علاوه بر تابعیت فرم از عملکرد، نکته مهم آن است که عموماً در فرم‌های مرکزگرا، عملکردهای اصلی در مرکز ثقل پلان صورت می‌پذیرد؛ در برج‌های کشتخوانی عملکردهای اصلی یعنی نگهبانی و مدیریت آب در حاشیه برج‌ها و خارج آن شکل پذیرفته است و فضای خدماتی در مرکز ثقل پلان به‌منظور یاری رساندن در خدمت عملکردهای اصلی تعریف گردیده‌اند. حجم خارجی اکثر برج‌های کشتخوانی متأثر از فرم پلان، استوانه متمایل به مخروط ناقص می‌باشند. انتخاب این فرم به علت مقاومت بنا در برابر نیروی جانبی باد و کاهش فرسایش ناشی از کج‌باران فصلی می‌باشد.

منشأ شکل‌گیری کالبدی برج‌های کشتخوانی را می‌توان در سایر فضاها با فرم‌هایی مشابه که معرف عملکرد خاصی در این منطقه بوده‌اند، ریشه‌یابی کرد. نحوه شکل‌گیری برج‌های کشتخوانی را از تلفیق دو کالبد با عملکردهای متفاوت در فضای سه بعدی اما با فرم پلان مشترک در سطح می‌توان دانست. گمبه و میل [24] دو کالبد معماری هستند که با اجتماع آن‌ها، برج‌های کشتخوانی را شکل داده‌اند. تشابه فرم مرکزی پلان در این دو کالبد از یک‌سو و تجمیع احجام در فضای سه بعدی از سوی دیگر موجب آفرینش گونه جدیدی گردیده است که دارای ویژگی‌های عملکرد مشترک با هر کدام از کالبدهاست. در عین حال پاسخگوی بسیاری از نیازهای بستر بنا نیز می‌باشد. (ت9 و ت10وج2)

نقش ارتفاع طبقات در برج‌های کشتخوانی

همانگونه که قبلاً مطرح شد برج‌های کشتخوانی با سقف گنبدی در دو طبقه مسقف گردیده‌اند. نکته حائز اهمیت، تفاوت ارتفاع سقف دو طبقه در برج‌های کشتخوانی است. سقف طبقه همکف دارای پاکار کوتاه و خیز کم می‌باشد که رابطه بین این ویژگی (ارتفاع کوتاه سقف) با عملکرد آن (اقامت موقت در زمستان) موجب گرمایش سریع فضا در فصل سرد می‌شده است. یعنی حجم هوای طبقه همکف، به‌عنوان یک خازن حرارتی عمل کرده و در مدت زمان کمی به گرمایش مورد نیاز دست می‌یافته است. از طرفی ارتفاع کوتاه این طبقه که عموماً از کف زمین تا کف طبقه اول حدود 210-250 سانتیمتر می‌باشد، تعداد پله‌ها را در بدنه برج کاهش داده و دسترسی به طبقه بالا را آسان می‌ساخته است.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]



ت9. گمبه کشتخوان شمس آباد. عکس از نگارنده، 1390.

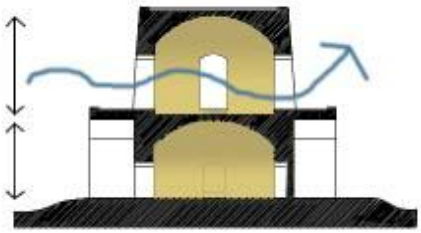


ت10. برج کشتخوانی عبدالعزیز. عکس از نگارنده، 1390.

	گمبه	برج کشتخوانی
نام	———	عبدالعزیز
موقعیت	شمس آباد	طرازآباد
طبقه همکف		
برش		

ج2. برج کشتخوانی حاصل تلفیق گمبه و برج (میل).
منبع: نگارنده، 1390.

در طبقــه اول، پاکــار و خیــز طــاق دارای ارتفــاع بلندتری از طبقه همکف می‌باشند. حتـی تعـداد بازشـوها در آن به عدد 4 می‌رسد به گونه‌ای که مـرز میـان فضـای بسـته و نیمـه‌بسـته بـه درسـتی قابـل تشـخیص نیسـت. برونگرایی در این طبقه به‌منظور دیده‌بانی و اسـتراحت در فصول گرم می‌باشد لذا ارتفاع زیاد فضا و تعداد بازشوها، هوای بیشـتری را در ایـن فضـای سرپوشـیده بـه جریـان می‌اندازد تا از گرمای شدید هوا بکاهد. پشت‌بام به عنوان فضای فراموش شده معماری امروز در این بـرج‌هـا یـک فضای مهمّ عملکردی به‌منظور دیده‌بانی محسوب می‌شده و ارتفاع زیاد طبقه اول یاری‌رسان این فضا در انجـام هـر چه بهتر عملکرد مذکور بوده است. (ت11)



ت 11. ملاحظات اقلیمی برج‌های کشتخوانی.
منبع: نگارنده، 1390.

جهت ورودی و راه‌پله در برج‌های کشتخوانی

نکته جالب توجه در بررسی میدانی نمونه‌ها، جهت جغرافیـایی قرارگیـری ورودی طبقـه همکـف و راه‌پلـه دسترسـی بـه طبقـه اول و پشـت‌بـام مـی‌باشـد. در تمـام برج‌های کشتخوانی ورودی بنا و راه‌پله در جهتی بـه جـز جهت غرب ساخته می‌شده است که علـت آن، شـناخت کامل سازنده بنا از شرایط اقلیمی منطقه می‌باشد.

در بدنه غربـی بـرج‌هـا، فرسـودگی مـلات و بدنـه خشت و گلی به علـت کـج‌بـاران در فصـول بارنـدگی و بادهای نامطلوب غرب مشهود می‌باشد لذا بـرای کـاهش تأثیر شرایط سخت اقلیمی به‌منظور گرمایش طبقه پایین و

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

همچنین جلوگیری از تخریب راه‌پله‌ها، در این سمت از بنا هیچ اثری از این دو عنصر مشاهده نمی‌شود. (ج1) و (ت12)



ت12 . خوردگی بدنه غربی برج کشتخوانی ده‌نو.
عکس از نگارنده، 1389.

پله

پله به‌عنوان یک عنصر ارتباطی در تمام برج‌های کشتخوانی نقش ایفا می‌کند. برج‌های کشتخوانی را می‌توان با توجه به تنوع شیوه‌های خلق و حجم‌پردازی این عنصر، به صورت زیر تقسیم‌بندی نمود:

الف) برج‌هایی با پله‌هایی که با کاهش از جرم بدنه خارجی برج، ساخته شده‌اند. در واقع معمار سازنده آن با کاستن از ماده و افزودن به فضا این عنصر را با هنرمندی تمام ایجاد کرده است. برج کثنوا، برج کشتخوانی مهرجرد و بیده، برج حسین‌عبدالعزیز در کشتخوان طرازآباد از این دست می‌باشند. (ت13)

ب) برج‌هایی با پلکان الحاقی ساخته شده‌اند. برج عیشی و ده‌نو در کشتخوان مبارزآباد و برج بحرالعلوم از این دست می‌باشند. (ت14)

پ) برج‌هایی با پلکان ساخته شده بر روی فضاهای گسترش یافته طبقه همکف و برج جنگل‌آباد به‌عنوان تنها نمونه از این دست می‌باشد که با ضخیم‌تر کردن جرزهای طبقه همکف امکان ساخت راه پله برای آن فراهم گردیده است. (ت15)

ت) برج‌هایی که به مدد بناهای همجوار خود دارای راه‌پله مشترک می‌باشند. برج شاه‌محمدی از این دست برجها است. (ت16)



ت13. برج کثنوا، عکس از نگارنده، 1389.



ت14. برج بحرالعلوم، عکس از نگارنده، 1390.

ث) برج‌هایی با پلکان ترکیبی و این دست از برج‌ها، ترکیبی از دسته‌بندی‌های بالا می‌باشند مانند برج شفیع در بفروئیه که تعبیه پله علاوه بر کاستن از جرم بدنه خارجی، به کمک گمبه نیمه‌بسته الحاق شده در آن راه دسترسی خود را فراهم نموده است و برج ملابهرام که راه دسترسی به طبقه همکف آن از پلکان تعبیه شده در فضای نیمه‌بسته گُمبه های اطراف است و در طبقه اول، راه دسترسی به پشت‌بام از پلکان الحاقی صورت گرفته است. (ت17)

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]



ت15 . برج جنگل‌آباد. عکس از نگارنده، 1390.



ت16 . برج شاه‌محمّدی. عکس از نگارنده، 1390.



ت17 . برج شفیع. عکس از نگارنده، 1390.

فضاهای الحاقی به برج‌های کشتخوانی

فرم ابتدایی برج‌های کشتخوانی برگرفته از پلان دایره‌ای شکل و حجمی استوانه‌ای است که به مرور زمان، فضاها و عناصری در کنار آن شکل گرفته و به تکامل آن کمک کرده‌اند. این عناصر شامل موارد ذیل می‌باشند:

الف) گُمبه

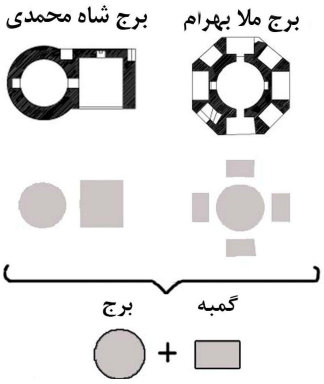
گُمبه، فضایی در جهت توسعه عملکرد برج‌های کشتخوانی است که این امر به دو صورت تحقق یافته‌است:

1. گُمبه با فرم مربع‌مستطیل به برج‌های کشتخوانی الحاق می‌شده است مانند برج کشتخوانی شاه‌محمدی واقع در کشتخوان حسن‌آباد.

2. گُمبه با تعریف فضایی نیمه‌بسته به‌صورت ایوان از دل برج‌های کشتخوانی شکل می‌گرفته‌است مانند برج ملابهرام در کشتخوان مبارزآباد. (ن1)

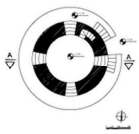
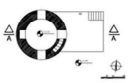
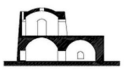
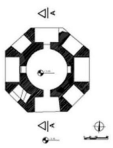
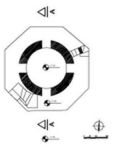
ب) تراس

با پیشروی بیشتر طبقه همکف مجال استفاده از بام این طبقه (به‌عنوان تراس برای طبقه اول) فراهم گردید. تراس در برج‌های کشتخوانی به‌عنوان فضایی جنبی معرفی گردیده به گونه‌ای که با الحاق گمبه به پلان برج‌ها، بر تقویت این عنصر افزوده شده است. (ج3)



ن1. نقش گمبه در توسعه عملکرد برج‌های کشتخوانی. منبع: نگارنده، 1390.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

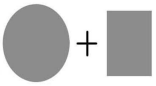
نام	موقعیت	طبقه همکف	طبقه اول	برش	عناصر شکل دهنده
برج عبدالعزیز	طرازآباد				
جنگل آباد	جنگل آباد				
برج شاه محمدی	حسن آباد				
برج ملا بهرام	مبارز آباد				

ج 3 . فرایند تکامل نقش تراس در برج‌های کشتخوانی.

منبع: نگارنده، 1390.

پ) ایوان

با ساخت ایوان بر روی تراس طبقه اول، به گونه‌ای از برج‌های کشتخوانی می‌رسیم که علاوه بر تبعیت از اندیشه‌ای واحد که در ساخت برج‌ها به‌کار رفته است، برخی از عملکردها نظیر دیده‌بانی و استراحت در فصول گرم سال، با کیفیتی درخور توجه به آن پاسخ داده شده است. به نظر می‌رسد بدین دلیل، به این دسته از برج‌های کشتخوانی، "کوشک" اطلاق می‌شده است. نظیر برج کشتخوانی شفیع در روستای بفروئیه که به "کوشک شفیع" شهرت دارد. (ج4)

نام	موقعیت	طبقه همکف	طبقه اول	برش	عناصر شکل دهنده
کوشک شفیع	روستای بفروئیه				

ج 4. ارتقای برج‌های کشتخوانی با ساخت ایوان. منبع: نگارنده، 1390.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

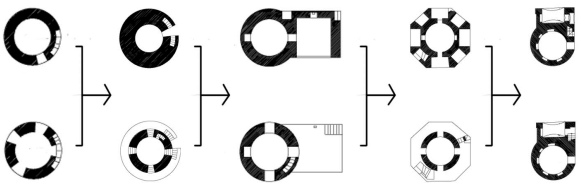
سلسله مراتب

در برج‌های کشتخوانی حرکت و روابط فضایی به‌صورت ساده و روان و با حداقل سلسله مراتب شکل گرفته‌اند. در طبقه همکف حدّ فاصل بین فضای داخل با محیط خارج تنها با درگاهی با ارتفاع کم جدا گردیده است و گاه برای پررنگ‌کردن سلسله مراتب، فضاهای جنبی نیمه‌بسته نظیر گمبه در کنار برخی از برج‌ها اضافه شده است نظیر برج ملابهرام، برج شاه‌محمدی. در طبقه اول برج‌ها، سلسله مراتب توسط راه‌پله‌ها و پشت‌بام طبقه همکف که به‌صورت تراس یا ایوان در طبقه بالا ظاهر می‌شود، مفهوم می‌یابد یعنی واسط بین محیط خارج و فضای بسته طبقه اول، فضای باز تراس و یا فضای نیمه‌بسته ایوان می‌باشد نظیر کوشک شفیع در کشتخوان بفروئیه.

4. طراح و مجری برج‌های کشتخوانی

اندیشه و نگاه جامع‌گرای پدیدآورنده بنا از کلی‌ترین مسائل طراحی تا جزئی‌ترین‌ها، بر کلیه برج‌های کشتخوانی سایه انداخته است گویی تمام این آثار توسط یک شخص پدید آمده است. مکانیابی برج‌ها، رعایت مسائل سازه‌ای و اقلیمی، شناخت کامل از کیفیت مصالح و خصوصیات مشترک حجمی که منطبق با عملکردهای مورد نیاز بستر است از جمله این مسائل می‌باشد و این ویژگی‌ها تنها در استادکار معمار می‌تواند تجمیع گردد.

معماران، کسانی که چه در محیط مصنوع و چه در محیط‌های طبیعی مانند زمین‌های کشاورزی دست به ساخت بناهایی زده‌اند، دخالت آن‌ها یکسویه به نفع انسان نبوده بلکه با شناخت کامل محیط طبیعی، شأنی مقدس و صاحب ارزش برای آن قائل شده‌اند. لذا معماران نیز با کشاورزی، آب و زمین آشنایی دیرینه داشتند. معماران در گذشته خود نیز کشاورز بودند کماکان که هنوز در شهر میبد معماران سنتی دیده می‌شود که به کشاورزی با داشتن زمین و آب اشتغال دارند. نسلی که در گذشته به‌عنوان نسل مولد، نه در بازه زمانی حیات خود که با تدبیر به نسل‌های بعد از خود نیز می‌اندیشیدند. تکرار الگوهای هندسی در برج‌های کشتخوانی، دلیلی بر وجود ریشه کهن در این سرزمین می‌باشد که این کهن‌الگوها از استاد به شاگرد سینه به سینه منتقل می‌شد و در هر دوره به تکامل می‌رسیده‌اند. (ن2) لزوم بایستگی و پیوستگی در این آثار نتیجه این نحوه آموزش در آن روزگاران بوده است.



ن2 .تکرار الگوهای هندسی و تکامل برج‌های کشتخوانی. منبع: نگارنده، 1390.

نتیجه

آنچه در این مقاله بیان شد، قدمی بود بر معرفی گونه‌ای از معماری بومی با کارکرد معیشتی (کشاورزی) که معماران ناشناخته‌ای دارد. با بررسی چند نمونه موردی آغاز گشت و نهایتاً در پی یافتن رابطه‌ای معنادار بین این گونه معماری و کشاورزی، دریافتیم برج‌های کشتخوانی، بناهایی هستند ساخته شده از خشت خام با پلان دایره‌ای شکل در دو طبقه، که با سقف گنبدی پوشیده شده‌اند. کارکرد این بناها در عموم فصول سال و به‌صورت شبانه‌روزی بوده‌اند که هم‌آهنگ با نیازهای متعدد کشاورزی و کشاورزان نظیر مدیریت آب، حفاظت از محصول، استراحت دشتبانان و کشاورزان و غیره شکل گرفته‌اند و علاوه بر جنبه‌های کارکردی از زیبایی نیز

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

برخوردارند و به‌عنوان نشانه در سطح کشتخوان به‌کار گرفته می‌شدند. در این راستا فرایند شکل‌گیری و تحولات کالبدی برج‌ها بررسی شد و نتیجه حاصله آنکه برج‌های کشتخوانی از ترکیب دو عنصر معماری گمبه و میل، بنا به مقتضیات محیط و عملکرد به‌صورت حجمی مرکزگرا ایجاد شده‌اند. در فرایند تکامل، برج‌های کشتخوانی از فرم ابتدی استوانه‌ای شکل، با کمک عناصری چون تراس، گمبه و ایوان در آخر به‌صورت الگوی کوشکی پدیدار گردیدند.

پی نوشت

1. برنامه‌ریزی معماری ترجمهٔ واژهٔ به محدوده مسکونی و باغات داخل حصار شهر، که در پای قلعه گسترده شده است، **شارستان** گویند.

2. به آبادی‌های خارج از شارستان **ربض** یا **بیرونه** می‌گویند.

3. **گُمبه** (Gombeh)**:** فضایی با پلان دایره‌ای شکل و سقف گنبدی کم‌خیز در یک طبقه می‌باشد که در کشتخوان‌های میبد به‌منظور استراحت همکف با زمین ساخته می‌شد.

4. **قلعه‌باغ**، باغاتی محصور با دیواره‌های چینه گلی قطور می‌باشند که در میان آبادی‌ها (بیرونه‌ها) ساخته می‌شدند.

5. زمین‌های زراعی و باغات خارج از محدوده شارستان که در میان آبادی‌ها(بیرونه‌ها) قرار گرفته‌اند در گویش عام منطقه، **کشتخوان** گفته می‌شود.

6. **شارع** = گذر

7. **تکنیک چَپیلِه**، نوعی تکنیک پوشش سقف است که کوچکترین سطح خشت‌ها به‌منظور پوشش دهانه، با ملات در تماس هستند.

8. **کانه‌پوش**، پر کردن فضاهای خالی بام ناشی از اجرای پوشش با سازه‌های قوسی در دهانه، به‌منظور تسطیع سطح بام و استفاده از آن.

9. **عرصه** به زیربنای متحدثات و **عیان** به خود متحدثات می‌گویند.

10. Multifunction

11. **دشتبان** به افرادی که مسئولیت حفاظت از محصول هر کشتخوان را بر عهده داشتند و به‌عنوان نیروی خدماتی برای کشاورزان، آب آشامیدنی بر سر زمین می‌آوردند، گفته می‌شود. هر کشتخوان با توجه به وسعت خود دارای یک یا چند دشتبان بوده‌است.

12. **صحرا** در گویش میبدی به عرصه‌ای گویند که شامل باغات و کشتزارهاست و به آن کشتخوان هم گفته می‌شود.

13. در نظام آبیاری میبد به دو شیوه، آب تقسیم می‌شود. در شیوه اول، تقسیم آب توسط میراب صورت می‌گیرد که مسئول رسیدگی به امور تقسیم و حسابرسی آب در طول سال است. در شیوه دوم، تقسیم آب با واحد زمانی طاق سنجیده می‌شود که هر شبانه‌روز معادل دو طاق آب است و توسط فردی به نام "سرطاق" به‌صورت خودگردان مدیریت می‌شود.

14. در نظام آبیاری با واحد تقسیم طاق؛ به افرادی که مسئول هر طاق آب بودند، **"طاق‌سالار"** یا **"سر طاق"** گفته می‌شود. به علت زمان طولانی هر طاق، هر شبانه‌روز دارای یک سرطاقِ روز و یک سرطاقِ شب بوده است.

15. **جوغون** که در گویش بومی منطقه به "جوی‌بان" و "پی‌آب‌کن" نیز شهرت داشته، افرادی بوده‌اند که در هر دو نظام تقسیم آب (میراب و طاق) وظیفه دنبال کردن مسیر آب و تقسیم آب را داشته‌اند تا از هرز رفتن آب جلوگیری کنند.

16. به کسی که آب را تحویل می‌گیرد،"دست‌بند" اطلاق می شود.

17. به فضای تقسیم آب در گویش میبدی، **کُریک** گفته می‌شود.

18. در کتاب سیمای باستانی شهر میبد به این طوفان‌ها، **تیفون** گفته شده است که بر گرفته از گویش مردم منطقه می‌باشد.

19. **طاق**، واحد سنجش آب با مدت زمان نیم‌شبانه‌روز می‌باشد.

20. **کُریک**‌ها در زمین‌ها و باغات نامحصور به‌صورت روباز می‌باشند ولی در باغات محصور به‌صورت فضای نیمه‌بسته در بدنه چینه‌ای دیوار باغات ساخته شده‌اند.

21. **تخته**، محدوده زمین زراعی است که متناسب با دبی آب قنات در مدت زمان نیم‌شبانه‌روز (معادل با یک طاق آب) مشروب می‌شود و هر کشتخوان با بیش از 12 تخته تعریف می‌شود.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

22. مصاحبه با آقای سید عبدالعظیم پویا؛ پژوهشگر و نویسنده، 1390.

23. **دشت** به زمینی مزروعی با مساحت تقریبی 100-150 متر مربع اطلاق می شود. (یکی از اجزای قفیز)

24. **میل**، فضاهایی با پلان دایره‌ای شکل هستند که به منظور عملکرد دیدبانی و اطلاع‌رسانی به صورت حجمی استوانه‌ای بنا گردیده‌اند.

فهرست منابع

- اسفنجاری کناری، عیسی. 1385، شالوده کهن شهر میبد، میبد شهری که هست، پایگاه میراث فرهنگی و گردشگری شهر تاریخی میبد با همکاری اداره کل امور فرهنگی سازمان میراث فرهنگی و گردشگری، تهران.

- اسفنجاری کناری، عیسی. 1381، طرح بهسازی و توان‌بخشی و مرمت محله بالای میبد. استاد راهنما: حسین وافی و سید مهدی مجابی، دانشگاه هنر اصفهان، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مرمت و احیا بناها و بافت‌های تاریخی.

- اصطخری، ابواسحاق‌ابراهیم. 1340، مسالک و ممالک، به اهتمام ایرج افشار، بنگاه ترجمه و نشر کتاب، (ایران: تهران).

- پویا، سید عبدالعظیم. 1371، سیمای باستانی شهر میبد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میبد، (ایران: یزد) .

- حیدرزاده، محمود. 1356، نگاهی به روستا بلوک میبد، انتشارات چکیده، (ایران: تهران).

- طرب نائینی، محمد جعفر بن محمد حسین. 1353، جامع جعفری، تاریخ یزد در دوران نادری، زندی و عصر سلطنت فتحعلیشاه. به کوشش ایرج افشار، انجمن آثار ملی، (ایران: تهران).

- کاتب، احمد بن حسین بن علی. 1345، تاریخ جدید یزد، به کوشش ایرج افشار، انتشارات امیرکبیر ، (ایران: تهران).

- لمبتون، آن. 1345، مالک و زارع در ایران. ترجمه منوچهر امیری، نگاه ترجمه و نشر کتاب، (ایران: تهران).

- میبدی، رشیدالدین فضل ا... . 1338، جامع التواریخ، به کوشش بهمن کریمی. انتشارات اقبال، (ایران: تهران).

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]