



بازشناسی تحلیلی اقتصاد بر روی شاخصه‌های معماری خانه‌های تاریخی

اقلیم‌های "گرم و مرطوب" و "معتدل و مرطوب" ایران

علی مشهدی^۱

استادیار، دکتری معماری، عضو هیأت علمی دانشگاه علم و فرهنگ تهران

آدرس پست الکترونیکی نویسنده اول : Ali.mashhadi@usc.ac.ir

آیلا سینایی

کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه علم و فرهنگ تهران

آدرس پست الکترونیکی نویسنده دوم : Aila.Sinaei16@gmail.com

چکیده

اقتصاد، زیبایی شناختی، فرهنگ و اقلیم از جمله عواملی هستند که در طراحی فضاهای معماری، تأثیر به سزایی دارند. گرچه طراحی فضا بر پایه ادراک و احساس افراد بنا شده و از فردی به فرد دیگر متفاوت است، اما شاخصه‌های معماری در کالبد بنا وجود داشته که در یک دوره زمانی ثابت در جهت بر طرف کردن نیازهای اساسی افراد، قدم بر می‌دارد. مصالح، تزئینات، هندسه، ترکیب‌بندی و سلسله مراتب شاخصه‌هایی هستند که تحت تأثیر عوامل مختلف بر کالبد نهایی خانه نفوذ پیدا می‌کنند. این مقاله به دنبال بازشناسی تحلیلی اقتصاد بر روی شاخصه‌های معماری خانه‌های تاریخی اقلیم‌های "گرم و مرطوب" و "معتدل و مرطوب" ایران است. نوع پژوهش کاربردی بوده و جمع آوری مطالب به روش کتابخانه‌ای و بازدید میدانی می‌باشد. در جهت آنالیز اثرگذاری اقتصاد بر شاخصه‌های معماری، دو فرم متفاوت حیاط مرکزی و بلوکی در اقلیم‌های مذکور انتخاب گشت. با تحلیل مدارک معماری و مقایسه تطبیقی داده‌ها این نتیجه مشخص شد که فرم بلوکی به دلیل تک حیاطه بودن، جهت‌گیری صحیح در راستای تأمین نور و روشنایی و سیرکلاسیون طبیعی هوا، فشرده بودن پلان و قرار گرفتن کاربری‌های مختلف در کنار هم از منظر اقتصادی مناسب عمل می‌کند در حالی که فرم حیاط مرکزی به دلیل نقش پر رنگ هندسه در ایجاد فضاهایی فاقد عملکرد توجیه اقتصادی نداشته و سبب ایجاد مسیری مضاعف در پلان برای رسیدن به این فضاها شده که استفاده از مصالح را افزایش می‌دهد.

واژه‌های کلیدی: اقتصاد، شاخصه‌های معماری، خانه‌های تاریخی، اقلیم گرم و مرطوب، اقلیم معتدل و مرطوب.

^۱ -نویسنده مسئول



۱- مقدمه

صورت نگرفته است و رسیدن به نتیجه‌ای کارا در این باب حائز اهمیت است. این پژوهش در جستجوی رسیدن به اهداف زیر می‌باشد:

- ۱- میزان تاثیرگذاری اقتصاد بر کالبد معماری خانه‌های قاجاری در دو اقلیم گرم و مرطوب و معتدل و مرطوب ایران.
- ۲- مقایسه تطبیقی اقتصاد بر شاخصه‌های معماری در دو کالبد متفاوت در دو اقلیم گرم و مرطوب و معتدل و مرطوب ایران. برای دستیابی به اهداف تحقیق، در هر اقلیم دو فرم متضاد انتخاب گردید. فرم حیاط مرکزی و بلوکی نمونه‌های انتخابی بودند. در این تحقیق به دنبال علت منطقی بوده که دلیل تشابه و تفاوت دو فرم متمایز در اقلیم‌های مذکور و در دوره قاجار را از منظر اقتصادی توجیه کند.

۲- روش تحقیق

نوع این پژوهش کاربردی می‌باشد. مبانی نظری و پیشینه تحقیق از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و بازدید میدانی دست آمده است. در راستای روش تحقیق، دو فرم متضاد در اقلیم‌های مذکور انتخاب گشت، فرم درونگرا و فرم بلوکی. به این ترتیب نمونه‌های انتخابی در اقلیم گرم و مرطوب شامل خانه مستوفی شوستر دارای فرم حیاط مرکزی و خانه شریف بندرعباس فرم بلوکی، در اقلیم معتدل و مرطوب خانه کلابادی ساری با فرم حیاط مرکزی و خانه ابریشمی رشت با کالبد بلوکی می‌باشد. نمونه‌های موردی با توجه به پیشینه تاریخی توصیف گردیدند. سپس به مقایسه تطبیقی دو خانه در هر اقلیم پرداخته شد. جهت دستیابی به اهداف تحقیق عامل تاثیرگذار اقتصاد را در ۱۰ شاخص که شامل فرم خانه، جهت گیری، سلسله مراتب، مواد و مصالح، نما و تزئینات، نور و روشنایی، هندسه، مقیاس، عملکرد و

دوره سلطنت قاجار که از واپسین سال‌های قرن هجدهم آغاز گشت و تا اوائل قرن بیستم ادامه یافت (۱۷۹۴-۱۹۱۳ م.) یکی از پرفراز و نشیب‌ترین دوره‌های تاریخ معاصر ایران است که هنوز هم می‌توان آثار آن را در زندگی امروز ایرانیان مشاهده کرد. این دوره از یک سو بر سنت‌های پیشین به خصوص تجربه طولانی مدت صفویان اصرار می‌ورزد و از سوی دیگر به دلیل فرتوت شدن سامانه حکومتی و مجموعه عواملی که از آن تحت عنوان فساد حکومتی یا فقدان توان اداره کشور یاد می‌شود، سررشته بسیاری از امور از عهده زمامداران خارج می‌شود و کشور را به مجموعه‌ای هرج و مرج‌ها، بی‌عدالتی‌ها و سوء تدبیرها سوق می‌دهد. باینحال، آنچه به تشدید این عوامل می‌پردازد و باعث می‌شود تا شکست‌های این دوره جلوه برجسته‌تری پیدا کند، تحولاتی است که در سطح جهان در حال رخ دادن است. (Foran, ۱۹۸۹)

از آغاز حکومت قاجار تا سال‌های میانی سلطنت ناصرالدین شاه را می‌توان در امتداد معماری و شهرسازی دوره‌های پیشین، یعنی صفویه و زندیه دانست. معماری هنوز بر روال سنتی، یعنی توسط استادکار و شاگردانش شکل می‌گیرد که آنها نیز به منابع بومی و دانش منتقل شده طی نسل‌ها تکیه دارند. اما افزایش تبادلات فرهنگی میان ایرانیان و غربی‌ها رفته رفته فرصت را برای ورود افکار و شیوه‌های جدید هموار کرد (افشار اصل و خسروری، ۱۳۹۲).

با توجه به دلایل ذکر شده می‌توان به این نتیجه رسید که تحقیق‌های انجام شده نشان‌دهنده آن است که روی موضوع نقش اقتصاد بر شکل‌گیری کالبد معماری خانه‌های قاجاری در اقلیم‌های گرم و مرطوب و معتدل و مرطوب مطالعه‌ای



های اقتصادی و یا پیچیدگی های کار، بلکه به دلایل اجتماعی به این روش ساخته شوند. همان گونه که انتظار داشتیم، شیوه های اقتصادی مشابه (برای مثال کشاورزی) میتواند مجتمع های زیستی روستایی، خانه ها و سازمان فضایی کاملا متفاوتی را ایجاد کند. (راپاپورت، ص ۵۸)

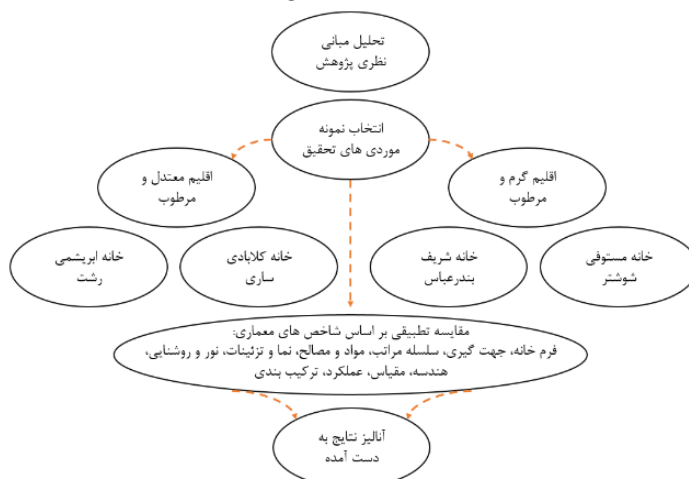
۲-۳- بررسی ویژگی های اقلیم گرم و مرطوب

سواحل جنوبی ایران حدفاصل رشته کوه های زاگرس و خلیج فارس و دریای عمان، اقلیم گرم و مرطوب ایران را معین میکند. چابهار، بوشهر، بندر عباس، آبادان و اهواز از جمله شهرهای این اقلیم است. این اقلیم دارای تابستان های بسیار گرم و مرطوب با تابش زیاد آفتاب و زمستان های معتدل، رطوبت بالای هوا در تمام فصول سال (۷۰ تا ۹۰ درصد میرسد)، اختلاف کم دما شب و روز به دلیل بالا بودن میزان رطوبت هوا و وجود دریا، پوشش گیاهی کم در منطقه، بارندگی کم در این مناطق و وجود نسیم بین دریا و خشکی که البته سرعت آن در باریکه ساحل بالاست اما در مناطق داخلی کم است (کسمائی، ۱۳۸۲).

۳-۳- بررسی ویژگی های اقلیم معتدل و مرطوب

سواحل دریای خزر، حدفاصل بین ساحل و رشته کوه های البرز- این اقلیم در ایران را شامل می شود. این منطقه عمدتاً از جلگه های پست تشکیل شده است. چالوس، رشت، بندر انزلی، بابل، گیلان، گرگان و ... از شهرهای معروف این اقلیم محسوب می شود. ویژگی های عمومی اقلیم معتدل و مرطوب شامل پوشش وسیع نباتی، خاک مرطوب به دلیل ارتفاع کم از سطح دریا، بارندگی بسیار زیاد، رطوبت نسبی نسبتاً زیاد منطقه در برخی موارد بالای ۸۰٪، اعتدال درجه

ترکیب بندی می شد، آنالیز گردید (شکل ۱). این شاخص ها، عواملی هستند که در شکل دهی فرم خانه تاثیر می گذارند. در نهایت ریشه شباهت و تفاوت های فرم و میزان تاثیر پذیری شاخص های معماری از اقتصاد تحلیل گشت.



شکل (۱). مراحل روش شناسی پژوهش (منبع: نگارندگان)

۳- مبانی نظری تحقیق

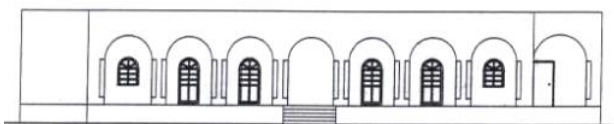
۱-۳- بررسی عامل اقتصاد

از آنجا که اهمیت خانه برای بقا کمتر از غذاست، دور از ذهن نیست که خانه از الزامات اقتصادی کمتر متأثر شود. در برخی از نقاط تعداد خانه های اعیانی بیشتر از خانواده های ثروتمند است. از آنجا که اقوام با اقتصاد مشابه می توانند دارای نظام های ارزشی و جهان بینی های متفاوت باشند و از آنجا که خانه جلوه جهان بینی است، زندگی اقتصادی اثر تعیین کننده ای بر فرم خانه نخواهد داشت. حتی عدم وجود تخصص حرفه ای که از خصوصیات جوامع ابتدایی و به اندازه کمتر بومی است، می تواند دلایل اجتماعی و فرهنگی داشته باشد تا دلایل اقتصادی. حتی بناهایی که با مشارکت گروهی ساخته شده اند، ممکن است نه به دلیل ضرورت



۴-۲- خانه شریف بندرعباس

این بنا با شماره ۱۳۷۷۸ در فهرست آثار فرهنگی و تاریخی ثبت شده است. ساختمان دارای چند اتاق است که همگی یا به طور مستقیم به حیاط ارتباط دارند و یا از طریق ایوان با فضای آزاد در ارتباط هستند، بنابراین حکم فضاهای یک لایه را می‌توانند داشته باشند که به خوبی جریان هوا را در داخل فضا ایجاد می‌کنند. تمام فضاها دارای پنجره‌های روبروی هم هستند که به خوبی می‌توانند جریان هوا را وارد فضا نمایند. پنجره‌های رو به باد و پشت به باد ابعاد یکسانی دارند و می‌توانند جریان هوا را با سرعت متوسطی در فضا ایجاد نمایند (تصویر ۲). هر بخش ساختمان محصور بین راهروهایی بوده که این راهروها به مثابه کانال هوا، هوا را پیرامون دیوارها جریان می‌دهد (حسین پور اصطهباناتی، ۱۳۸۹).



تصویر (۲). نمای خانه شریف بندرعباس (منبع: میراث فرهنگی استان هرمزگان)

۴-۳- خانه کلابادی ساری

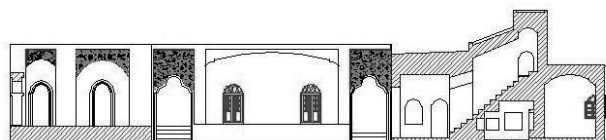
عمارت کلابادی دارای دو بخش اندرونی و بیرونی است. بنای اصلی واقع در بخش اندرونی با پلان مستطیل شکل در دو طبقه و یک سردابه در زیرزمین احداث شده است. هر طبقه دارای یک شاه‌نشین و اتاق‌هایی در دو طرف به صورت قرینه است و بخش بیرونی که در سمت چپ ورودی اصلی قرار داشته شامل حیاطی است کوچک و اتاقی برای رسیدگی به امور متفرقه و راهی نیز به حیاط بزرگ اندرونی

حرارت به دلیل وجود دریای خزر و همچنین رطوبت بسیار زیاد هوا می‌باشد (کسمایی، ۱۳۸۹).

۴-۴- معرفی نمونه موردی‌های تحقیق

۴-۱- خانه مستوفی شوستر

خانه مستوفی واقع در شهرستان شوستر یکی از بناهای تاریخی دوره قاجار بوده که در کنار پل بند شادروان واقع گردیده است. این ساختمان مربوط به اواخر دوره قاجار (زمان مظفرالدین شاه) است، به شماره ثبت ۲۳۱۵ در فهرست آثار ملی ایران قرار گرفته است. این بنا قاجاری دارای فضاهای اندرونی و بیرونی بوده که در حال حاضر تنها فضاهای باقی مانده از آن قسمت بیرونی آن می‌باشد. یکی از موارد بارز مورد شومینه‌های درون اتاق‌هاست که ورود معماری غرب به معماری سنتی در این شهر را نمایان می‌سازد. بنای مذکور در دوره‌های مختلف مورد تعمیر و مرمت قرار گرفته است (تصویر ۱). کاربری اصلی بنا مسکونی بوده که در یک دوره متروکه مانده است، در حال حاضر توسط سازمان میراث فرهنگی و گردشگری قسمت‌هایی از آن مرمت و تعمیر شده و اداره میراث فرهنگی و گردشگری شوستر در آن استقرار دارد است (مرکز اسناد اداره کل میراث فرهنگی پایگاه پژوهشی).



تصویر (۱). مقطع خانه مستوفی شوستر (منبع: میراث فرهنگی استان خوزستان)



۵- یافته‌های تحقیق

۵-۱- مقایسه تطبیقی خانه‌های اقلیم گرم و مرطوب

در جدول ۱، به بررسی عامل اقتصاد در چگونگی شکل گیری کالبد خانه‌های مستوفی شو شتر و شریف بندرعباس پرداخته می‌شود:

جدول (۱). مقایسه تطبیقی خانه‌های اقلیم گرم و مرطوب (منبع: نگارندگان)

شاخصه معماری	نام خانه	تاثیر اقتصاد بر کالبد معماری
فرم	خانه مستوفی	ساخت بنایی تک حیاطه از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه تر می‌باشد.
	خانه شریف	ساخت بنایی به صورت چند بلوک مجزا از هم و داشتن راهروهای مضاعف برای دسترسی به هر فضا از لحاظ اقتصادی مناسب نمی‌باشد.
سلسله مراتب	خانه مستوفی	داشتن فضاهایی در قسمت ورودی که شامل هشتی، دلان و... میشود، از لحاظ اقتصادی مناسب نمی‌باشد.
	خانه شریف	نداشتن فضای ورودی، هشتی، دلان و... توجه اقتصادی دارد.
مواد و مصالح	خانه مستوفی	استفاده از متر یال ارزان و قابل دسترس در ساخت بنا مناسب است.
	خانه شریف	استفاده از این مصالح بومی مقرون به صرفه بوده ولی در مقایسه با نمونه حیاط مرکزی، مصالح بیشتری مصرف شده که توجه اقتصادی کمتری دارد.

دارد (تصویر ۳). اتاق‌ها در هر طبقه به صورت قرینه در دو طرف شاه‌نشین قرار دارند و اکثرا دارای پلان مستطیل می‌باشند با پنجره‌های ارسی و درهایی که همگی به ایوان راه



تصویر (۳). نمای خانه کلابادی ساری (منبع: میراث فرهنگی استان مازندران)

۴-۴- خانه ابریشمی رشت

خانه ابریشمی یکی از ارزشمندترین ابنیه مسکونی متعلق به عصر قاجار است که در شهر رشت قرار دارد (تصویر ۴). بنای اصلی، دو طبقه بوده و هر طبقه ۱۸ اتاق دارد. اتاقک‌های همکف ساده بوده و هیچ گونه تزئینی ندارد. از ۱۸ اتاق طبقه بالا، دو اتاق، یکی چینی خانه و بعدی، تالار آینه، با آینه کاری‌های دقیق و ظریف است که کنار هم قرار گرفته‌اند. دو اتاق با گچبری گل و بوته و قاب بندی برجسته سقف و بدنه آراسته شده و چهار اتاق دیگر ساده بوده و تزئینی ندارد (مرکز اسناد اداره کل میراث فرهنگی پایگاه پژوهشی، ۱۳۸۹).



تصویر (۴). نمای خانه ابریشمی رشت (منبع: میراث فرهنگی استان گیلان)



چنین تزئیناتی گرچه از لحاظ اقتصادی به صرفه نمی باشد ولیکن به جریان هوا کمک می کند.	خانه مستوفی	نما و تزئینات	نما و پلان به صورت قرینه مناسب بوده چراکه به دلیل فرم مشخص سبب کاهش هزینه ساخت می شود.	خانه مستوفی	هندسه
استفاده از پنجره های متعدد از منظر اقتصادی توجیه پذیر نمی باشد ولیکن در مقایسه با نمونه حیاط مرکزی به دلیل نداشتن بادگیر هزینه ساخت مناسب تری را دارد.	خانه شریف		به دلیل یکسان و قرینه بودن نما و پلان احداث بنا از منظر اقتصادی مناسب بوده است.	خانه شریف	
از لحاظ اقتصادی ساختن فضایی که دارای همه از ویژگی های ترکیب بندی باشد، هزینه دارد.	خانه مستوفی	ترکیب بندی	باتوجه به شکل سایت، جهت گیری بنا بر اساس نسیم دریا بوده و بازشوهای در آن جهت قرار گرفتند که تهویه طبیعی صورت گرفته و نیاز به هزینه برای تهویه نبوده است.	خانه مستوفی	جهت گیری
سادگی در نمای خارجی از منظر اقتصادی بسیار توجیه پذیر می باشد.	خانه شریف		جهت گیری بنا بر اساس نسیم دریا بوده و و بازشوها در آن جهت قرار گرفته اند و نیاز به هر وسیله برای تهویه نبوده است.	خانه شریف	
از لحاظ اقتصادی قرارگیری فضاها کنار هم به صرفه بوده چراکه نیاز به دسترسی مجزا برای رسیدن به هر فضا نیست.	خانه مستوفی	عملکرد	داشتن تزئینات داخل خانه هزینه داشته ولی سبب روشنایی محیط در طول روز شده و نیاز به هر وسیله دیگر روشنایی را از میان می برد.	خانه مستوفی	نور و روشنایی
ایزوله بودن اتاق ها، سبب فاصله عملکردها از هم شده که دسترسی مضاعف برای هر فضا نیاز بوده که از لحاظ اقتصادی مناسب نیست.	خانه شریف		گرچه وجود نماسازی پنجره ها هزینه داشته ولی سبب روشنایی خانه در روز می شود.	خانه شریف	
			از لحاظ اقتصادی ساختن فضاها در کنار هم به صرفه بوده چراکه با سیرکلاسیون طبیعی فضای داخلی خنک می شود.	خانه مستوفی	مقیاس
			قرارگیری فضاها به صورت منفرد و دسترسی مضاعف آنها توسط راهرو توجیه اقتصادی نداشته است.	خانه شریف	

۵-۱- مقایسه تطبیقی خانه های اقلیم معتدل و مرطوب

در جدول ۲، عامل اقتصاد در چگونگی شکل گیری کالبد خانه های کلابادی ساری و ابریشمی رشت آنالیز می گردد:



جدول (۲). مقایسه تطبیقی خانه‌های اقلیم معتدل و مرطوب (منبع: نگارندگان)

شاخصه معماری	نام خانه	تاثیر اقتصاد بر کالبد معماری
فرم	خانه کلابادی	ساخت بنایی دو حیاطه و فرم درونگرا توجیه اقتصادی نداشته چرا که سبب افزایش هزینه ساخت و نگهداری آن می‌شود.
سلسله مراتب	خانه ابریشمی	ساخت بنایی تک حیاطه و کوشکی از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه می‌باشد.
	خانه کلابادی	وجود فضاهایی در قسمت ورودی که شامل هشتی، دلان و... میشود، از لحاظ اقتصادی مناسب نمی‌باشد.
مواد و مصالح	خانه ابریشمی	عدم وجود فضای ورودی، دلان و... توجیه اقتصادی دارد.
	خانه کلابادی	استفاده از متر یال ارزان و قابل دسترس مقرون به صرفه بوده ولی در مقایسه با نمونه بلوکی مصالح بیشتری مصرف شده که توجیه اقتصادی کمتری دارد.
هندسه	خانه ابریشمی	از متر یال‌های ارزان و قابل دسترس استفاده شده ولی گنج هزینه بالایی در ساخت بنا داشته‌است.
	خانه کلابادی	طراحی نما و پلان به صورت قرینه از لحاظ اقتصادی مناسب بوده‌است.
هندسه	خانه ابریشمی	گرچه متقارن بودن نما و پلان از لحاظ اقتصادی مناسب بوده ولی در مقایسه با فرم درونگرا به دلیل نداشتن حیاط مرکزی، هزینه اقتصادی آن مناسب تر خواهد بود.

جهت گیری	خانه کلابادی	جهت گیری به دلیل استفاده از نسیم دریا از لحاظ اقتصادی مناسب است.
نور و روشنایی	خانه ابریشمی	جهت گیری بنا کاملا منطقی بوده چرا که با وجود نسیم دریا و بازشوها در جهت مناسب، تهویه صورت گرفته و نیاز به هزینه برای تهویه نبوده‌است.
	خانه کلابادی	داشتن تزئینات داخل خانه هزینه داشته ولی سبب روشنایی محیط در طول روز شده و نیاز به هر وسیله دیگر روشنایی را از میان می‌برد.
مقیاس	خانه ابریشمی	تالار آینه که علاوه بر کاربری خود دارای نقش پخش نور بوده، هزینه اقتصادی زیادی خواهد داشت.
	خانه کلابادی	از لحاظ اقتصادی ساختن فضاها کنار هم به صرفه بوده و در زمستان به انرژی گرم مایشی کمتری برای گرم کردن فضا داخلی نیاز است.
نما و تزئینات	خانه ابریشمی	وجود بازشوهایی خرد مقیاس رو به روی هم در هر جداره، سبب اتلاف انرژی شده و توجیه اقتصادی ندارد.
	خانه کلابادی	نماسازی بنا جهت سیر کلاسیون هوا بوده که نیاز به هر اقدامی هزینه بر جهت کاهش رطوبت نخواهد بود.
هندسه	خانه ابریشمی	وجود تزئینات گرچه از لحاظ اقتصادی به صرفه نبوده ولیکن سبب سیر کلاسیون طبیعی هوا شده و نور را به داخل خانه می‌آورد که نیاز به هزینه ای برای روشنایی در ساعات روز و تهویه نمی‌باشد.



جدول (۳). نتیجه گیری تاثیر اقتصاد بر کالبد معماری خانه های اقلیم های گرم و مرطوب و معتدل و مرطوب (منبع: نگارندگان)

شاخصه معماری	اقلیم گرم و مرطوب	اقلیم معتدل و مرطوب
فرم	نمونه حیاط مرکزی به دلیل تراکم پلان و کنار هم قرار گرفتن فضاها در مقایسه با نمونه برونگرا مناسب تر است.	نمونه بلوکی در زمان ساخت و نگهداری از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه تر می باشد.
سلسله مراتب	نمونه بوکی به دلیل نداشتن دالان و... در قسمت ورودی به صرفه تر است.	نمونه بوکی به دلیل نداشتن دالان و... در قسمت فضای ورودی به صرفه تر است.
مواد و مصالح	نمونه حیاط مرکزی به دلیل فشرده بودن پلان، از مصالح کمتری استفاده شده است.	نمونه بلوکی به دلیل نداشتن حیاط اندرونی برونگرا بودن کالبد از مصالح کمتری استفاده شده است که توجه اقتصادی بیشتری دارد.
هندسه	هر دو نمونه زیرا پلان به صورت قرینه بوده و از لحاظ اقتصادی توجه پذیر می باشد.	نمونه بلوکی به دلیل نداشتن حیاط مرکزی، توجه اقتصادی بیشتری دارد.
جهت گیری	هر دو نمونه به دلیل قرار گیری روبه نسیم دریا برای سیرکلاسیون و تهویه طبیعی هوا مناسب عمل می کنند.	نمونه بلوکی به دلیل جهت گیری درست سبب سیرکلاسیون شده و نیاز به هر وسیله ای برای تهویه را از میان برده است.
نور و روشنایی	هر دو نمونه به دلیل استفاده از نور در طول روز و عدم نیاز به وسیله روشنایی مناسب عمل می کنند.	نمونه حیاط مرکزی به دلیل عدم نفوذ سرما در زمستان نسبت به نمونه دیگر توجه اقتصادی بیشتری دارد.

از لحاظ اقتصادی طراحی فضاهایی که برخی از ویژگی های ترکیب بندی را دارند، هزینه مناسب تری خواهد داشت.	خانه کلابادی	ترکیب بندی
سادگی در نمای خارجی بنا از منظر اقتصادی توجیه پذیر می باشد.	خانه ابریشمی	
دوری فضاها از یکدیگر سبب فاصله عملکردها از هم شده که دسترسی مضاعف نیاز بوده که از لحاظ اقتصادی مناسب نیست.	خانه کلابادی	عملکرد
از لحاظ اقتصادی طراحی فضاها در کنار هم به صرفه بوده زیرا نیاز به دسترسی مجزا برای رسیدن به هر فضا نیست.	خانه ابریشمی	

۶- تجزیه و تحلیل داده ها

با تحلیل و مقایسه تطبیقی عامل اقتصاد در بین گروه های اقلیمی گرم و مرطوب و معتدل و مرطوب چنین برداشت می شود که تاثیر این عامل در کالبد معماری خانه ها بررسی شده، مشهود است و بعضی از شاخصه های معماری تحت تاثیر مستقیم اقتصاد، سبب رفتاری مناسب توام با اقلیم محدوده خود را داشته اند که سبب کاهش استفاده از متریکال در زمان ساخت و بهره وری از بنا همچنین، عدم نیاز به گرمایش، سرمایش و تهویه به دلیل رعایت اصول اقلیمی و اقتصادی بوده است. در جدول ۳ نتایج به دست آمده از تحلیل قیاسی خانه های بررسی شده، ارائه شده است.



سبب عدم نیاز به هر وسیله روشنایی شده است. در نمونه حیاط مرکزی به دلیل عدم وجود بازشو در طرفین، اتلاف انرژی صورت نمی‌گیرد. هر دو نمونه به دلیل وجود تعادل و تناسب به عنوان یک اصل مهم در معماری و توجه به رنگ و بافت توجیه فرهنگی در بحث ترکیب بندی دارند ولیکن نمونه بلوکی به دلیل سادگی نما از لحاظ اقتصادی مناسب‌تر است.

با آنالیز داده‌ها حاصل از ارزیابی قیاسی خانه‌های اقلیم معتدل و مرطوب می‌توان چنین گفت که فرم نمونه بلوکی منطبق بر فرهنگ مردم شمال کشور است که این فرم به دلیل هم‌نشینی با فرهنگ این ناحیه مناسب‌تر می‌باشد و به علت تک‌حیاطه بودن در زمان ساخت، از لحاظ اقتصادی مناسب‌تر است. همین فرم به دلیل کشیدگی پلان و وجود بالکن، جهت‌گیری مناسب تری داشته و جریان هوا راحت‌تر منتقل می‌شود که نیاز به نور و روشنایی را نیز تامین می‌کند. این جهت‌گیری مناسب سبب شده تا نیاز به هر وسیله برای تهویه و روشنایی در طول روز را از بین ببرد. در نمونه بلوکی جای‌گیری مناسب هر فضا، نیاز به دسترسی مضاعف را کاهش داده، عدم وجود راهرو در پلان سبب کاهش نفوذ سرما و گرما و باد به داخل خانه شده و باعث کاهش هزینه ساخت می‌شود.

۸- منابع مورد استفاده

احسانی، سمانه. قاراخانی، علیرضا. (۱۳۹۵)، ویژگی و تفاوت خانه‌های دوره قاجار (نمونه موردی خانه کلبادی و خانه سردار جلیل ساری)، دومین کنفرانس سالانه پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهرسازی، تهران، ایران.

افشار اصل، مهدی؛ خسروری، محمدباقر. (۱۳۹۲). معماری ایران در دوره قاجار، هنر و معماری (۳۶) ۱۲۰-۱۳۸.

مقیاس	در نمونه حیاط مرکزی برخلاف نمونه بلوکی عدم وجود راهرو در پلان جهت دسترسی هر فضا، از لحاظ اقتصادی مناسب‌تر است.	در نمونه حیاط مرکزی به دلیل عدم وجود بازشوها در طرفین، اتلاف انرژی صورت نمی‌گیرد.
نما و تزئینات	نمونه بلوکی به دلیل عدم وجود بادگیر، توجیه اقتصادی مناسب تری دارد.	نمونه حیاط مرکزی به دلیل وجود زمستان‌نشین که در زمستان به گرم شدن خانه کمک می‌کند.
ترکیب بندی	نمونه بلوکی به دلیل سادگی نما و رعایت تمام جزئیات ترکیب بندی، از لحاظ اقتصادی مناسب است.	نمونه بلوکی به دلیل سادگی نما از لحاظ اقتصادی توجیه پذیر است.
عملکرد	در نمونه حیاط مرکزی به دلیل عدم وجود راهرو در پلان، هزینه ساخت کاهش می‌یابد.	نمونه بلوکی به دلیل عدم وجود راهرو مضاعف در پلان باعث کاهش هزینه ساخت می‌شود.

۷- نتیجه‌گیری

با تحلیل جداول قیاسی می‌توان نتیجه گرفت که در اقلیم گرم و مرطوب ایران فرم نمونه حیاط مرکزی به دلیل تراکم پلان و کنار هم قرار گرفتن فضاها در مقایسه با نمونه برون‌گرا از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه‌تر است. جهت‌گیری نمونه بلوکی، طوری است که به دلیل داشتن بازشو به بیرون از خانه، جریان هوا راحت‌تر منتقل شده و از همه جهات نورگیری دارد که توجیه اقتصادی دارد. مواد و مصالح هر دو نمونه به دلیل بوم‌آورد بودن و دسترسی راحت در زمان تعمیر به خوبی عمل می‌کنند. در نمونه بلوکی، فضاها مجزا از هم قرار گرفته که سبب افزایش استفاده از مصالح در جهت ساخت بنا شده است. در خانه حیاط مرکزی استفاده از نور در طول روز



Foran, J. (1989). The Concept of Dependent Development as a Key to the Political Economy of Qajar Iran (1800- 1925). Iranian studies, Vol 22 (2/3): 5-56.

انسان شناسی مسکن، راپاپورت (۱۳۹۵). انتشارات کتابکده کسری.

۹- چکیده انگلیسی

Economy, aesthetics, culture and climate are among the factors that have a significant impact on the design of architectural spaces. Although the design of the space is based on people's perception and feeling and it is different from one person to another, but there are architectural features in the form of the building, which take steps in a fixed period of time to provide the basic needs of people. Materials, decorations, geometry, composition and hierarchy are the characteristics that influence the final form of the house under the influence of various factors. This article seeks to analyze the economics of the architectural features of historical houses in the "hot and humid" and "mild and humid" climates of Iran. The type of research is applied and the collection of materials is by library method and field visit. In order to analyze the effect of economy on architectural features, two different forms of central courtyard and block were selected in the mentioned climates. By analyzing the architectural documents and comparing the data, it was determined that the block form, due to its single courtyard, correct orientation in order to provide light and natural air circulation, the compactness of the plan and the location of different uses in Together, it works well from an economic point of view, while the form of the central courtyard has no economic justification due to the role of geometry in creating spaces without function, and it has caused the creation of a separate path in the plan to reach these spaces, which increases the use of materials.

Keywords: Economy, Architectural features, Historical Houses, Hot And Humid climate, Mild And Humid Climate.

پیرنیا، محمدکریم؛ معماریان، غلامحسین. (۱۳۸۷)، سبک‌شناسی معماری ایرانی، نشر سروش دانش.

حسین پور اصطهباناتی، لاله. (۱۳۸۹)، طرح مرمت و احیای خانه تاریخی شریف بندر عباس، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه هنر اصفهان.

خدابخشیان، مقدی. (۱۳۹۱). گونه شناسی بناهای خاک پناه در اقلیم های خشک ایران. رساله دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.

سیفیان، محمد کاظم؛ و محمودی، محمدرضا (۱۳۸۶). محرمیت در معماری سنتی ایران. هویت شهر، ۱(۱)، ۳-۱۴.

علیجانی، بهلول. (۱۳۷۳). نگرشی نو در کاربرد آب و هواشناسی در مدیریت منابع و توسعه کشور، (نقش آب و هوا در طراحی مسکن)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۴، ۴۵-۶۱.

کسمائی، مرتضی، (۱۳۸۲)، اقلیم و معماری، اصفهان: خاک. لنگ، جان، آفرینش نظریه ی معماری نقش علوم رفتاری در طراحی محیط.

مرکز اسناد اداره کل میراث فرهنگی پایگاه پژوهشی.

معماریان، غلامحسین (۱۳۹۵)، سیری در مبانی نظری معماری. تهران: سروش دانش .

مهدوی‌نژاد، محمدجواد. (۱۳۸۱). هنر اسلامی، در چالش با مفاهیم معاصر و افق‌های جدید. هنرهای زیبا، ۱۲، ۲۳-۳۲.

دوازدهمین کنفرانس بین المللی توسعه پایدار و عمران شهری

12th International Conference on Sustainable
Development & Urban Construction

