

## بررسی کیفیت کالبدی - فیزیکی بازشوهای ارسن امیر بازار تبریز با رویکرد زیبایی شناسی

### An Investigation on Physical Quality of Openings in Amir Arsan Historical Complex of Tabriz Bazar from an Aesthetic Point of View

رحمت محمدزاده<sup>۱</sup> (نویسنده مسئول)، الهام کاظمی<sup>۲</sup>، لیلا محبی<sup>۳</sup>

تاریخ ارسال:	تاریخ بازنگری:	تاریخ پذیرش:	تاریخ انتشار آنلاین:
۱۳۹۷/۱۱/۰۳	۱۳۹۸/۰۹/۱۰	۱۳۹۹/۰۲/۰۴	۱۳۹۹/۱۰/۰۱

#### چکیده

ارسن امیر یکی از مکان‌های قدیمی بازار تبریز و نشان دهنده هویت آن است. این مکان شامل: سرا امیر، تیمچه امیر شمالی، تیمچه امیر جنوبی، راسته امیر، دالان شرقی، دالان جنوب شرقی و دالان غربی است. بازشوهای این ارسن قدیمی و به دو صورت چوبی و فلزی و به رنگهای مختلف و تنوع کتیبه ساخته شده اند. روش تحقیق در این پژوهش، پیمایشی با بهره گیری از متون و منابع و نیز مصاحبه و پرسشنامه با بکارگیری طیف لیکرت بوده است. این پژوهش دارای دو پرسشنامه براساس مطالعات محقق ساخته است. جامعه آماری مورد مطالعه در هر دو پرسشنامه به صورت تصادفی انتخاب شده اند. تعداد نمونه در پرسشنامه اول از میان کسبه و مردم رهگذر می باشد که با استفاده از فرمول کوکران و با ضریب خطای ۵ درصد، برای کسبه، ۳۰ عدد و مردم رهگذر نیز، ۳۰ عدد بوده است و در پرسشنامه دوم نیز به همان ترتیب بین کارشناسان ۲۰ عدد توزیع شده است. در پرسشنامه اول کیفیت کالبدی بازشوها بر اساس سه مولفه: "عملکرد"، "فرم"، "هویت" بررسی شده است. تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS و برای سنجش توزیع نرمال نمرات متغیرها، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و برای مقایسه هر یک از سه مولفه در دو گروه مردم رهگذر و کسبه از آزمون آنالیز واریانس یکطرفه استفاده شده است. پرسشنامه دوم که مکان محور بوده، مولفه‌های کیفیت را در دو گروه اصول طراحی و اصول معماری در هفت مکان مورد مقایسه قرار داده است. نتایج حاکی از آن است بازشوها در این ارسن به طور کلی از لحاظ فرم کتیبه ۱۲ گونه و از لحاظ رنگ ۷ گونه هستند. میزان کیفیت بازشوها با توجه به سه مولفه در دو گروه کسبه و رهگذران به ترتیب با میانگین‌های ۶۵ و ۷۱ از امتیاز کل ۱۱۵ ضعیف ارزیابی می‌شود. بنابراین علاوه بر توجه به مولفه‌های با امتیاز کم و ارائه راهکار برای برطرف نمودن آنها، به تقویت پتانسیل‌های موجود از جمله فرم‌های برگرفته از سنت و تاریخ مخصوصا بعدهای محیطی - مکانی تاکید می‌گردد.

#### واژه‌های کلیدی:

بازار، ارسن امیر، بازشو، کیفیت.

rahmat@tabrizu.ac.ir

۱. دانشیار، گروه معماری، دانشکده معماری، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

elhamkazemi85@yahoo.com

۲. دانشجوی دکتری معماری، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

l.mohebi83@yahoo.com

۳. کارشناسی ارشد معماری، گروه معماری، دانشکده معماری، دانشگاه علوم و تحقیقات آذربایجان شرقی، تبریز، ایران.

۱- مقدمه

معماری هر سرزمین و هر فرهنگی، از ویژگی‌های خاصی برخوردار است که آن ویژگی‌ها، هویت معماری آن سرزمین را تعریف می‌کنند. عواملی که ویژگی‌های معماری یک سرزمین را حمل می‌کنند، طیف وسیعی از اندامها و عناصر بنا را تشکیل می‌دهند که شامل نحوه سازمان دهی فضایی و استقرار کلیت بنا، تا نحوه به کارگیری عناصر معماری، جزئیات و نحوه به کارگیری مصالح می‌شود. در این میان، عنصر پنجره به دلیل نقشی که در زندگی انسان دارد، بیشترین تاثیر را از ویژگی‌های زندگی می‌گیرد و یکی از عواملی است که سهم نسبتاً بیشتری در انتقال پیام آن ویژگی‌ها به عهده دارد (Parsa, 2011, 77). وظایف و عملکرد پنجره را می‌توان بدین صورت طبقه بندی کرد: ارتباط فضایی، گردش نور، تامین نور، زیبایی نما و جانبخشی به کالبد بنا (Shaterian, 2004, 9-10).

بازارهای ایران دارای ارسن‌های متعدد به معنای انجمن یا تشکیلات خاص (دهخدا، ۱۳۸۱)، و طبق نظر پیرنیا<sup>۲</sup> (۱۳۷۰) ارسن به معنای مجتمع یا مجموعه است. در ارسن بازار اندام‌هایی مانند: راسته، رسته، دالان، سرا، تی و تیمچه حضور دارند. بازار تبریز به عنوان یک بلوک شهری و وسیع ترین سازمان اجتماعی در بین بازارهای ایران، در بافت تاریخی شهر تبریز قرار گرفته و مهمترین رکن این بافت است. این بازار بزرگترین بازار سرپوشیده جهان است و در سال ۱۳۵۴ با شماره ۱۳۴۶ به ثبت رسیده است و دارای ۱۶ راسته، ۱۴ دالان، ۲۲ تیمچه، ۲۵ سرا، ۱۴ مسجد و حدود هشت هزار مغازه است. به همین علت نیاز به حفظ و مرمت آن احساس می‌شود زیرا هویت و تاریخ این مکان در گرو آن است. بازار تبریز دارای ارسن‌های مختلف است و ارسن امیر بعنوان بخش مهمی از بازار تبریز و دارا بودن بزرگترین و کاملترین ارسن از لحاظ جای گیری فضاها مانند راسته، سرا، دالان و تیمچه و نیز تنوع بازشوها، به محدوده مورد مطالعه اختصاص دارد. در این ارسن تنوع بازشوها زیاد است و تقریباً تمامی فرم بازشوهای بازار در این قسمت وجود دارد. بناهای اطراف سرای امیر عبارت‌اند از: تیمچه امیر جنوبی در ضلع جنوبی، تیمچه امیر شمالی در ضلع شمال غربی و بازار امیر در ضلع غربی سرا. در این مطالعه حیاط امیر به علت بزرگی فضا به چهار بخش حیاط امیر، دالان جنوب شرقی، دالان شرقی و دالان غربی تقسیم شده است.

فلسفه بازشوها اعم از در و پنجره و نحوه شکل گیری آنها بسیار گسترده است و بخشی از تاریخ و ارزشهای زیبایی شناسی بنا به شمار می‌رود. معماری بکار رفته در بازشوها از

لحاظ زیبایی شناسی فرم، هندسه گرای، اصول طراحی، مقیاس، تزئینات، رنگ و وحدت و ... جای بحث و بررسی بسیار دارد، تا این مجموعه ارزشمند برای آیندگان باقی بماند و پژوهشگران بتوانند در گذر زمان، مطالعات خود را بر روی آن ادامه دهند. در سالهای اخیر بازشوهای ارسن امیر اکثراً دچار تغییر شده‌اند و به گفته کسبه محل، شکل اولیه خود را به مرور زمان از دست داده‌اند. بدین معنی که اکثر بازشوهای ارسن امیر فرم و رنگ اولیه خود را از دست داده‌اند و حتی در تعدادی عملکرد بازشوها نیز تغییر یافته است. به مرور زمان مصالح چهارچوب بازشوها که از چوب جنگلی مرغوب ساخته شده بودند هنگام مرمت یا تعمیر توسط خود کسبه با مصالح فلزی جایگزین شده‌اند. بازشوها اکثراً پیوستگی و تناسب خود را از دست داده‌اند. در بعضی قسمت‌ها بازشوها به صورت جلوامده ساخته شده‌اند که باعث سد معبر و از دست رفتن خوانایی شده‌اند. تزئینات جدید بازشوها اکثراً پیچیده و نامربوط با معماری بازار می‌باشند و ظرافت و سادگی اولیه خود را از دست داده‌اند. اکثر کتیبه‌های بازشوها که به شکل کلیل آذری بوده‌اند از بین رفته‌اند و جز تعداد معدودی باقی نمانده است و این نشان دهنده ی تغییر اصالت این مکان ارزشمند می‌باشد. هر کدام از این موارد به مرور زمان اتفاق افتاده است و ادامه این روند باعث ایجاد آسیب جدی و حتی از بین رفتن هویت این مکان خواهد بود.

سوال اصلی که در اینجا مطرح می‌شود این است که بازشوهای ارسن امیر بازار تبریز از لحاظ کم و کیف بازشوها چه وضعیتی دارند و چه تغییراتی را پذیرا شده است؟ از نظر کسبه و رهگذران مولفه‌های عملکرد، فرم و هویت در طراحی بازشوها چگونه است؟ اصول طراحی و معماری بازشو در هر کدام از هفت فضا نسبت به هم چگونه است؟ برای حفظ و نگهداری بازشوهای بازار چه تدابیری می‌توان به کار گرفت؟

۲- چهارچوب نظری

منظور از بازشو در این پژوهش سه عنصر "پنجره"، "در" و "در-پنجره" است. گشودگی‌ها برای لوکوربوزیه یکی از مشکلات اصلی در معماری به حساب می‌آید: "در کل تاریخچه معماری، موضوع بر یک مشکل اساسی وجود دارد که گشودگی میان دیوارهاست". اندازه روزنه‌ها و شکاف یک فضا و یا یک ساختمان، نوع و درجه رابطه آن با محیط پیرامون و نیز میزان تاثیرگذاری محیط اطراف را بر ما، تعیین می‌کند. همچنین نوع این شکاف‌ها، بر رابطه میان درون و بیرون تاثیر عمده می‌گذارد (Groter, 2010, 102). به عقیده اتوالبانو: "برای آن که خانه، در حکم یک زندان برای انسان نباشد باید شکاف‌ها و روزنه‌ها ایجاد گردند تا به این ترتیب به

فاصله متغیر شخص نسبت به پنجره، و به خصوص از آن رو که غالباً سطح کف اتاق‌ها بالاتر از سطح حیاط بود، در حالتی فراهم می‌شد که پنجره تا کف اتاق امتداد یافته باشد (Soltanzade, 1996, 20-21).

"کیفیت" واژه‌ای است که در تمامی رشته‌های هنری، عملی و صنعتی به شکل شهودی (درون ذهنی) درک و به صورت مستمر در چارچوب گفتمان حوزه‌های مزبور به کار برده می‌شود. با این وجود، تلاش برای درک کامل معنای این واژه تلاشی ساده و آسان نیست. دشواری این امر نه به واسطه معنای شهودی واژه (که به سادگی قابل وصف است) بلکه از سرشت متکثر و چندگانه آن سرچشمه می‌گیرد. کیفیت مفهومی دو وجهی است، یعنی مفهومی است "روشن و واضح"، ولی در عین حال "چند پهلو" مفهومی است "قابل فهم" ولی در عین حال "فرار" که به راحتی تن به تعریف شدن نمی‌دهد. به عبارت دیگر هنگامی که این واژه در مورد کیفیت‌های ملموس همچنین سختی، نرمی، سرعت و غیره به کار گرفته می‌شود مفهومی روشن و قابل فهم دارد؛ لیکن زمانی که در مورد کیفیت‌های غیر ملموسی نظیر زیبایی، شکوه، تأثیرگذار و غیره استفاده می‌شود، به مفهومی فرار و چند پهلو مبدل می‌گردد. گستردگی ابعاد و جوانب هر دو حالت مورد اشاره باعث گردیده است که "مفهوم کیفیت" به مفهوم نسبی که واجد معنایی فراتر و متفاوت با معنای بدیهی و معمول آن است، تبدیل شود (Golkar, 2000, 41). کیفیت، چگونگی یک چیز یا پدیده می‌باشد که تأثیر عاطفی و عقلانی خاص بر انسان می‌گذارد. منظور از کیفیت از طرفی خاصیت‌ها و ویژگی‌های اصلی یک چیز است (برای نمونه سکون و دل‌بازی در یک میدان) و از طرف دیگر کیفیت، کلیت و سیستمی از جزء کیفیت‌هایی است که یک چیز را بوجود آورده‌اند (برای نمونه تناسب، رنگ و میزان محصوریت در همان میدان). به همین خاطر یکبار با دیدگاهی کل نگرانه، ویژگی‌های اساسی و ماهوی یک چیز را بررسی نمود و بار دیگر از دیدگاه جزء نگرانه تک تک کیفیت‌ها (جزء کیفیت‌ها) را مورد توجه قرار داد. حتی می‌توان از بررسی یک کیفیت (مانند محصوریت) شروع کرده و به تبیین ویژگی‌های آن کیفیت به عنوان منظومه‌ای از کیفیت‌ها رسید. به عنوان مثال محصوریت یک فضا جزو کیفیتی از فضاست که خود حاصل تناسب بین ارتفاع بدنه و عرض محوطه می‌باشد (Pakzad, 2016, 106).

واژه "زیباشناسی" (استتیک) ریشه یونانی داشته و به معنای "دریافت" است. هدف زیباشناسی این است که

نحوی، خانه‌ها با محیط خارج و دنیای اطراف ارتباط برقرار سازند. این شکاف‌ها اغلب به شکل در و یا پنجره ساخته می‌شوند تا شرایط جوی و آب و هوایی فضای درون و بیرون از یکدیگر تفکیک گردند (همان، ۱۰۳). پنجره" در انگلیسی window و ریشه‌ی آن wind می‌باشد. ارتباط دیرینه زبان‌ها در اروپا نشان می‌دهد که کلمه باد منشا اصلی مفهوم لغت پنجره در این زبان هاست. واژه ویندو<sup>۲</sup> در زبان انگلیسی از ریشه واژه وینداگا<sup>۴</sup> به معنای چشم باد است. اندیشمندان، معادل‌های پنجره و چشمه در لاتین را به معنای سوراخ، شکاف، روزنه، مزغل و راه دسترسی به کار برده‌اند<sup>۵</sup> ( Parsa, 2011, 80).

"در"ها در روزگاران کهن معمولاً به صورت مستطیل ساده ساخته می‌شده‌اند تا باز و بسته شدن آنها آسان گردد و برای استوار بودن در برابر زلزله بر بالای آن کلاف چوبی می‌نهادند که همان نعل درگاه است. چهارچوب درها معمولاً دارای آستانه بلند بود و در پشت لته‌های در کار گذاشته می‌شده و گاهی پاشنه گردها نیز با آن چسبیده و پیوسته بودند. پاشنه گردها گاهی جدا از هم و گاهی یکپارچه در پشت آستانه کوبیده می‌شده است. کلاچر نیز گاهی به شکل دو دوزنقه در پشت شاخ چارچوب و اغلب یکپارچه جای داشته است (Pirnia, 2007, 350).

"در-پنجره"ها انواعی از پنجره بودند که یا به صورت همزمان کارکرد پنجره و در ورودی داشتند یا حتی اگر به عنوان ورودی مورد استفاده قرار نمی‌گرفتند، از لحاظ اندازه و سایر خصوصیات کالبدی، همانند انواعی از در-پنجره بودند که کارکرد ورودی نیز داشتند. در-پنجره‌ها از لحاظ ویژگی‌های کالبدی تنها تفاوت بارزی که نسبت به درها داشتند، وجود سطحی شفاف در تمام یا قسمتی از سطح در-پنجره بود که نور از آنجا به فضای درون راه می‌یافت. نور بسیاری از ساده‌ترین فضاهای معماری، مانند حجره‌های برخی از کاروانسراهای کوچک برون شهری یا اتاق‌های فرعی و خدماتی در خانه‌های کوچک یا در سایر فضاهای معماری، تنها از طریق در-پنجره تامین می‌شد. می‌توان برخی از الگوهای رفتاری مربوط به سکونت، به خصوص نشستن بر روی زمین را در پیدایش، شکل‌گیری و تداوم کاربرد در-پنجره تا دوران معاصر بسیار موثر دانست زیرا در حالتی که افراد در سطح زمین می‌نشستند، برای آنکه دید کافی به چشم اندازهای واقع در جلوی اتاق یا سایر انواع فضاهای بسته داشته باشند، باید از سطحی به بیرون می‌نگریستند که از کف اتاق شروع می‌شد، زیرا خط افق دید در این حالت در ارتفاع تقریباً شصت سانتی متری از کفی قرار داشت که با در نظر گرفتن



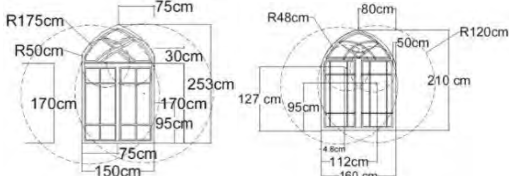
ارسن به معنای مجموعه‌ای بهم پیوسته از فضاهاست و دارای عملکردهای مختلف است. برای مثال اگر ارسن دارای عملکرد بازار باشد، در معماری سنتی و قدیمی، در مسیر اصلی شهر ساخته می‌شده است. بازارهای قدیم دارای مجموعه‌ای از فضاهای مختلف راسته، رسته، سرا، تیمچه، دالان و ... است. در کنار این فضاهای اصلی بازار، معمولا فضاهای عمومی دیگر مانند مسجد، مدرسه، حمام، آب انبار و ... ساخته می‌شده و با هم تشکیل یک ارسن یا مجموعه را می‌دادند. ارسن می‌تواند دارای عملکرد مسجد باشد مانند جامع اصفهان که دارای یک حیاط مرکزی، چهار ایوان و دو گنبدخانه است. ارسن می‌تواند دارای عملکرد آرامگاه باشد مانند آرامگاه شیخ صفی اردبیلی که دارای فضاهای گوناگونی مانند حسینیه، مسجد جامع، آب انبار، حمام، حیاط و ... باشد. همچنین ارسن می‌تواند دارای عملکرد بازار باشد مانند بازار لار یزد که دارای چهار راسته است و یا بازار کاشان که دارای فضاهایی مانند مسجد، حمام، تیمچه، کاروانسرا، سرا و مدرسه است و در نهایت بازار تبریز که دارای فضاهای با تنوع زیاد مانند بقعه، مدرسه، میدان، بازارچه، مسجد، سرا، دالان، تیمچه، راسته است.

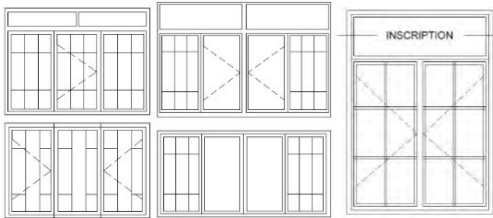



بازشوها معمولا با توجه به اصول و ضوابطی طراحی می‌شوند. بازشوهای بناهای قدیمی نیز از این امر مستثنی نیستند. مولفه‌های گوناگونی در ضوابط طراحی بازشوها دخالت دارند. مولفه‌هایی مانند اقلیم، زیبایی شناسی، محصوریت، ادراک، خوانایی، مقیاس، وحدت، رنگ، مردم‌واری، فرم، ارتفاع و ... . تعدادی از مهمترین اصول و مبانی در طراحی و معماری بازشوها در جدول ۱ بررسی شده است.

چگونگی محیط اطراف و جایگاه شخص در محیط اطراف را به معنای واقعی درک کند. در معماری مقوله زیباشناسی نقش بسزایی ایفا می‌کند و تمامی عوامل موثر باید نسبت به یکدیگر سنجیده شده تا نتیجه کار مصالحه‌ای از کل آن باشد و یا به قول رومالدو جیورگلاس: "در واقع قرابت زیباشناسی، هم چون قرابت‌های اخلاقی و اجتماعی اغلب منجر به یک هماهنگی دقیق می‌گردد" (Groter, 2010, 35). از نظر گوردون کالن "توالی" کلیدی ترین معیار در تجربه زیبایی یک منظر می‌باشد. توالی در اندیشه کالن با مفهوم حرکت ارتباط می‌یابد به طوری که در مقدمه کتاب خود اشاره می‌کند که "هر چند عابر پیاده در داخل شهر با سرعت ثابت حرکت می‌کند، ولی مناظر شهری در دسته‌ای از آشکارسازی‌ها به چشم می‌خورند. این را ما دید پی در پی می‌نامیم" (Motavali, 2010, 127).

همچنین به گفته گروتز بیننده بایستی در میان فضاهای ساختمان گام نهد و رابطه میان تک تک فضاها را نسبت به یکدیگر مشاهده نماید تا شرایط کلی بنا را درک کند (Groter, 2010, 174). زیبایی شناسی دارای مولفه‌های گوناگونی است که در این پژوهش متناسب با ویژگی‌های بازشوهای بازار تبریز، تعدادی از آنها جهت بررسی انتخاب شده‌اند که عبارتند از: عملکرد، فرم، هویت، اصول معماری و اصول طراحی. در پژوهش حاضر، بیشتر کیفیت از جنبه کالبدی، ظاهری و فیزیکی بازشوها مانند رنگ، تزئینات، فرم، محصوریت، انعطاف پذیری، خوانایی و وحدت و ... مدنظر است، که این ویژگی‌ها در بازشوهای ارسن بازار بررسی می‌گردند.

Table 1: Principles in the design and architecture of openings

Component	Principles	Picture
Astetics	The distance between a person from The landscape also has a significant impact on his aesthetic perception. The two main and important spaces are: 1. Observation distance from the perspective. 2. His presence in the context of the landscape (Groter, 2004, 97).	
Component	In the combination of three issues, one should always consider: 1. The element itself, 2. Its relation to the field 3. Its relation with other elements.	
Ornament	The decorations in Iranian architecture follow several fundamental principles, the first of which is the timelessness and spontaneity of motifs. That is, the designs used in artistic ornaments do not belong to a particular time period or just used in	

Component	Principles	Picture
<b>Form</b>	<p>a specific place or art. The same is true for openings ornament. The duty of all architectural ornaments is to maintain the outline (Groter, 2010, 230).</p> <p>Form, the visual content of the architecture is in the first encounter that can express a concept. In fact, the idea of the architect's mind creates unity between form and content. The form expresses personality and symbolic identity of architecture and Architecture without the essence has no specific meaning (Taife, 2015, 79).</p>	
<b>Function</b>	<p>In the appearance of the window, it's known for three things: lighting, visibility and bonding inside and out. In the religious and intruder houses, such as mosques and markets, a larger window is designed for lighting (Parsa, 2011, 78).</p>	
<b>Perception</b>	<p>When the window is not present, the perception of place and time is somewhat difficult and unpredictable. Windows and doors indicate how light enters the space and the shapes that can be seen through its various forms (Makani, 2012).</p>	
<b>Brightness</b>	<p>The lighting conditions of the building are different in different climates such as warm and dry, desert and hot and humid warmth and cold weather. And each in these areas, according to its specific climate, requires special lighting (Nemat Gorgany, 1996, 35).</p>	

می شود و با نیم نگاهی به کل، به مقصد طراحی اجزا ختم می شود. مزیت تجربه این نگاه آنست که به مرور دانشجویان را، صاحب ذهن جامع نگر می نماید. همچنین نوآموزان را در جهت شناخت کلیت قرارگیری عناصر و ارزش های زمینه طراحی یاری می رساند. آنها درمی یابند که لزوما نمی بایست بیشترین مداخلات در زمینه انجام شود تا کار معمار دیده شود، بلکه فضیلت طرح او در این است که بر اساس تشخیص نیازها، سنجیده سخن بگوید و با نگاهی به فهم کل به طراحی و ادراک نقش اجزا بپردازد. وجوه چالش برانگیز پنجره های دانشکده، توجه به جزئیات، نحوه قرارگیری در زمینه، توجه به چشم انداز، تهویه، تناسبات، هندسه، مقاومت در برابر نور غرب، اندازه پنجره، مصالح و تامین نور است که با نگاه جزء کل بین تحلیل شده اند.

ولی بقی و رنجبر (۱۳۹۶) در مقاله "تحلیل تکنولوژی ساختار در پنجره های ارسی معماری ایران" به بررسی پنجره های ارسی در دو جنبه زیباشناختی و اقلیمی می پردازند و روش تحقیق در این مطالعه کتابخانه ای و

حق پرست، آصفی و ابی زاده (۱۳۹۸) در مقاله "تاثیر هویت مکان بر حس تعلق به مکان، مطالعه بازار تاریخی تبریز" با روش پیمایشی به بررسی تاثیر مولفه های هویت مکان بر حس تعلق مکانی می پردازد. مولفه ها عبارتند از شناخت، خوانایی، تناسب محیطی، تعامل اجتماعی، خاطره انگیزی و رضایتمندی. نتایج نشان می دهد توجه به نقش مولفه های هویت مکانی و میزان تاثیرگذاری هر یک بر حس تعلق به مکان و تلاش برای حفظ آنها در بازار تاریخی تبریز ضمن ارتقای کیفیت بازار، موجبات تداوم حیات و ماندگاری این میراث ارزشمند معماری را فراهم می آورد.

خاکی قصر و پورمهدی قائم مقامی (۱۳۹۷) در مقاله "تجربه آموزشی طراحی عناصر معماری با نگاه جزء کل بین (طراحی پنجره در تمرینات مقدماتی طراحی معماری)" به بررسی نگاه "جزء کل بین" در تمرین باز- طراحی پنجره سراسری دانشکده معماری و شهرسازی شهید بهشتی با روش پیمایشی و مطالعات کتابخانه ای می پردازد. یافته های تحقیق بیان می کند که نگاه "جزء کل بین"، از مبدا طراحی اجزا آغاز

پایدار ریخت شناسی بازار تبریز می‌پردازد و دو مطالعه تحلیلی از فرم شناسی شهر و ساختمان، یکی بر اساس مولفه‌های کوین لینچ و چندعملکردی بودن بازار تبریز و دیگری بر اساس اصول سرمایه‌ش، گرمایش، تهویه و نور طبیعی در بازار توسط بازشوها و چگونگی پاسخ دهی آنها به شرایط اقلیمی شمال غرب کشور ارائه می‌کند و نتیجه گیری و پیشنهاد آن احیا بازار با مصالح قدیمی و تکنولوژی نور می‌باشد.

شاطریان (۱۳۸۳) در کتابی تحت عنوان "اصول طراحی ساخت پنجره" به مبانی چون بررسی ساختار تصویری پنجره، نحوه ساخت پنجره از طریق ترسیم الگو، تصاویر سه بعدی از پنجره‌ها، بررسی انواع پنجره، کارکرد و اصول طراحی پنجره و مسائل اقلیمی آن می‌پردازد و انواع پنجره را از لحاظ کیفی با روش توصیفی-تحلیلی بررسی می‌کند.

سلطانزاده (۱۳۷۵) در کتابی با عنوان "پنجره‌های قدیمی تهران" به بررسی انواع بازشو و نحوه شکل‌گیری و کارکردهای آن، سپس به معرفی انواع پنجره‌های تهران در قرن حاضر (دوران انتقال)، نوع بندی آنها بر اساس تعداد دهانه، انواع تزئینات به کار رفته در این بازشوها و مقیاس و تناسب می‌پردازد. نتایج نشان می‌دهد در این زمان اکثر بناها بصورت التقاطی ساخته شده‌اند و ترکیبی از تزئینات ایرانی و فرنگی در آنها دیده می‌شود. بسیاری از ترکیبات معماری و تزئینات این دوران امکان غنی شدن و ارتقای کیفی داشتند.

مطالعه حق پرست در بررسی هویت در بازار تاریخی تبریز، مقاله خاکی قصر در توجه به جزئیات بازشو، مطالعه ولی بیقی در بررسی زیبایی شناسی فرم، مطالعه آهانی در بررسی نقش نور در معماری سنتی، مقاله پارسا در بازشناسایی مفهوم بازشو، مقاله شویری در مطالعه فرم بازشو، مقاله شاطریان در احیا بازار با مصالح قدیمی و تکنولوژی استفاده از نور و مطالعه سلطان زاده در بررسی انواع بازشو با پژوهش حاضر ارتباط دارند. با این تفاوت که این مقاله علاوه بر بررسی تک تک مولفه‌های مقالات قبلی به بررسی چندین مولفه دیگر از ابعاد مختلف در بازشوهای بازار تبریز می‌پردازد.

مشاهده و بررسی نمونه‌های موردی است. ارسی‌ها در این پژوهش برای اولین بار بر اساس فرم ظاهری به چهار بخش و براساس پلان به دو بخش تقسیم می‌شوند. در نهایت به این نتیجه می‌رسد که فرم ظاهری این بازشوها براساس کنترل نورطبیعی خورشید در تابستان و زمستان است و پیشنهاد می‌کند برای درک و فهم جزئیات، مطالعات بیشتری صورت پذیرد.

آهانی (۱۳۹۰) در مقاله تحت عنوان "نور طبیعی در معماری سنتی ایران" به بررسی نقش نور طبیعی در معماری سنتی ایران که به چهار گروه عملکرد آب و هوایی نور، عملکرد روانشناسانه نور، عملکرد زیبایی شناسانه نور و عملکرد سمبلیک و معنوی نور تقسیم می‌شود، به روش بررسی تحلیل کیفی و به صورت کل نگر می‌پردازد. در نهایت این مقاله به این نتیجه می‌رسد که اصول دائمی در معماری سنتی ایران وجود داشته و همچنان مورد استفاده است و یکی از این اصول اصلی تعیین فرم، سایز و مکان قرارگیری بازشوها با توجه به مقدار و کیفیت نور خورشید است که در این قسمت با پژوهش حاضر همسو می‌باشد و پیشنهاد این مقاله لزوم یادگیری اصول طراحی قدیمی توسط معماران معاصر و اجرای این اصول توسط تکنولوژی مدرن است.

پارسا (۱۳۹۰) در مقاله‌ای با عنوان "خاستگاه‌های معماری پنجره: جستاری در مفهوم پنجره در زبان فارسی و فرهنگ ایرانی" به بررسی معانی پنجره و ریشه‌های آن در زبان‌های متفاوت به شیوه توصیفی-تحلیلی می‌پردازد. بررسی معانی پنجره و ریشه این واژه در چند زبان متفاوت نشان می‌دهد که گاهی انتخاب واژه‌ها در ارتباط با شرایط محیطی و شرایط اقلیمی بوده است، ولی کاربرد پنجره‌های مشابه در خانه‌های ایرانی، در اقلیم‌های متفاوت، نشان می‌دهد که شکل و اندازه و تنوع پنجره، برخلاف تصور علمی رایج که عوامل اقلیمی را برای شکل پذیری آن در الویت قرار می‌دهد، بیشتر تحت تاثیر فرهنگ ایرانی و نوع فضاهای خانه قرار داشته است.

شویری و دانا (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان "پایداری شهری و ریخت شناسی بازار تبریز" به بررسی مدل توسعه

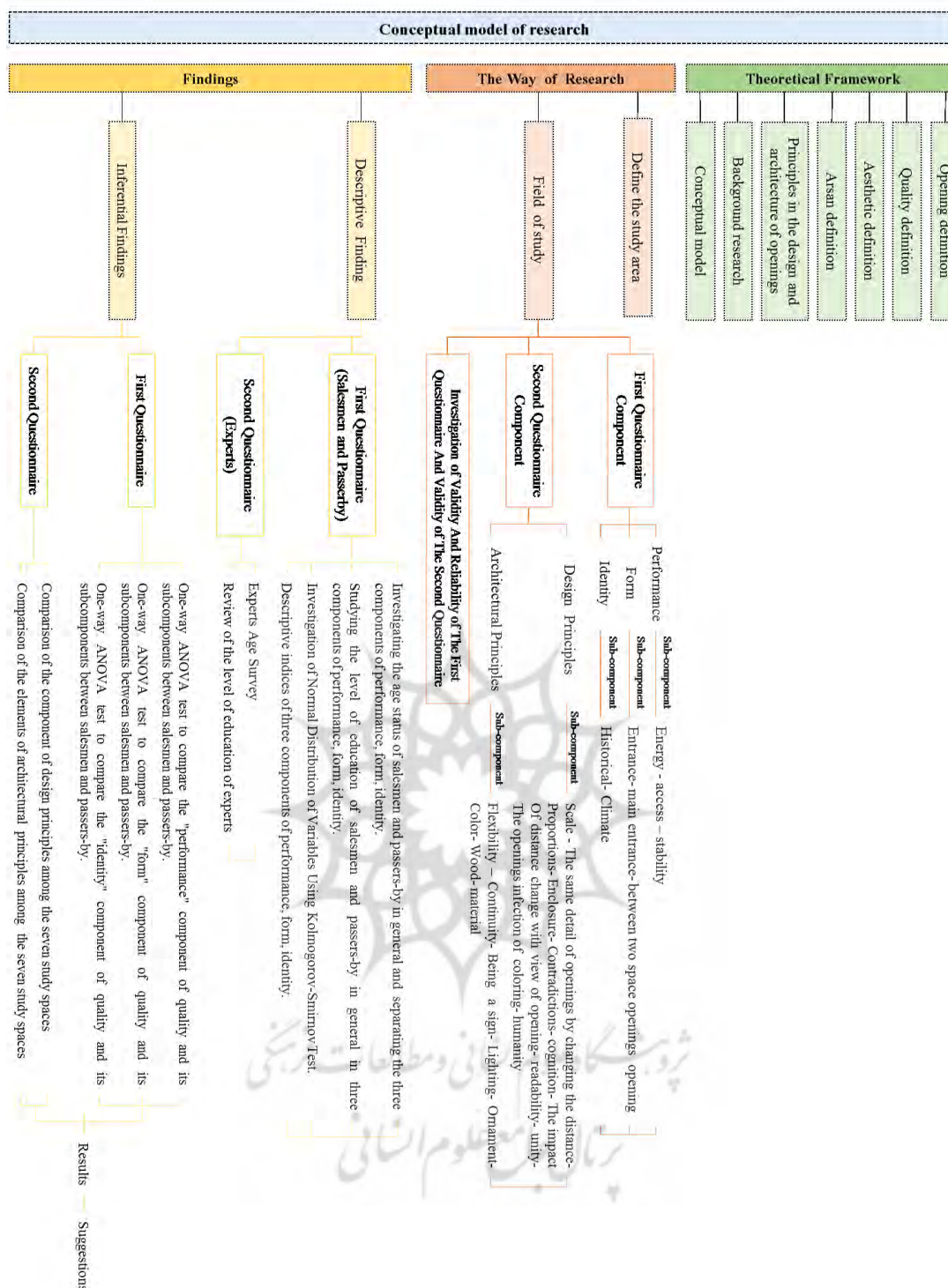


Fig. 1 Conceptual Model

### ۳- مواد و روش‌ها

تبریز مرکز استان آذربایجان شرقی است که در موقعیت ۳۸ درجه و ۸ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۱۵ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است. بر اساس اطلاعات ایستگاه سینوپتیک شهر تبریز، طی یک دوره ۲۱ ساله (۱۹۸۵-۲۰۰۵)، معدل سالیانه دما ۱۲٫۹۸ درجه سانتی گراد می‌باشد. (URL1).

محدوده بازار تبریز از شمال به خیابان شمس تبریزی، از شرق به خیابان‌های ثقه‌الاسلام و خاقانی، از جنوب به خیابان

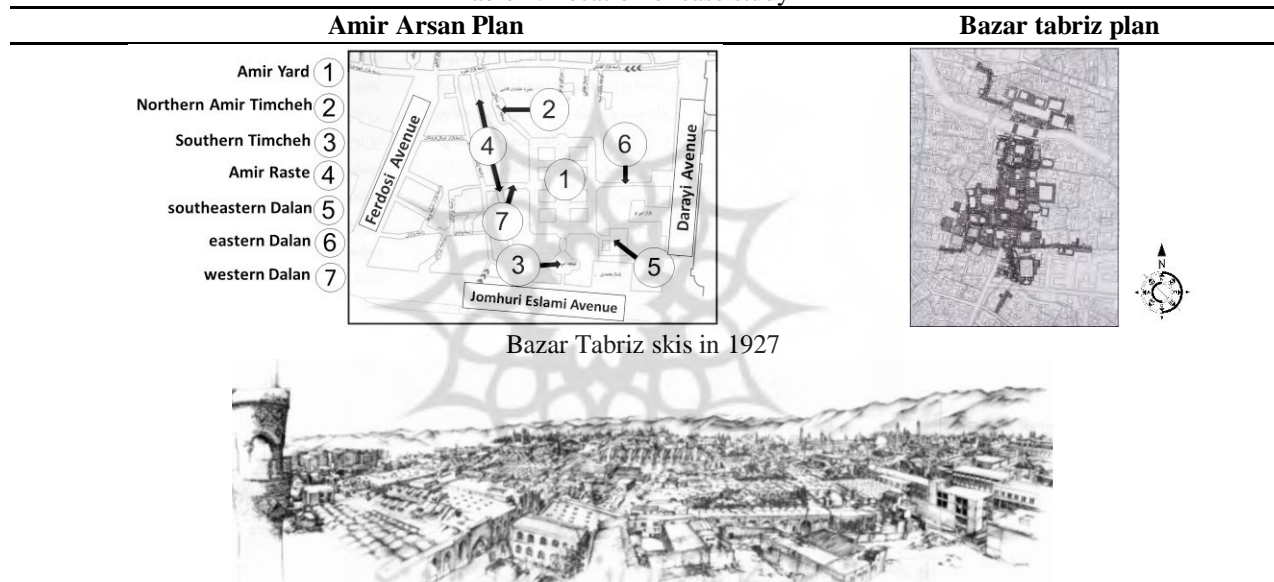
امام خمینی (ره) و از غرب به خیابان فلسطین محدود می‌شود. ورودی‌های اصلی بازار بزرگ تبریز در محدوده‌ای بین راسته کوچه که خانه مشروطه هم در آن واقع شده و میدان دانشسرا قرار دارد. رودخانه مهرانه دو قسمت بازار قدیمی تبریز را از هم جدا می‌کند اما بخش شمالی بازار به دلیل جدا ماندن از کل مجموعه به تدریج اهمیت خود را از دست داده و تخریب شده است. قسمت اعظم مساحت بازار در جنوب مهرانه رود درحد فاصل خیابان‌های دارایی، شهدا و امتداد آن

حجره) است که ۱۷۹۱ واحد آن با طاق آجری، ۱۵۱۴ واحد آن چوبی و ۱۳۷۷ واحد آن با آجر و آهن و ۵ طاق بتنی شمارش شده است (Brumand, 1993, 5).

ارسن امیر بعنوان بخش مهمی از بازار تبریز و دارا بودن بزرگترین و کاملترین ارسن از لحاظ جایگیری فضاها مانند راسته، سرا، دالان و تیمچه است و تقریباً در جنوب شرقی بازار تبریز قرار دارد. این ارسن دارای حیاطی به مساحت حدود ۳۳۵۰ مترمربع است و فضاهای دیگر مانند تیمچه‌ها و سراها و دالان‌ها در اطراف آن قرار دارند و در کل شامل ۷ فضا به نام‌های: حیاط امیر، تیمچه شمالی، تیمچه جنوبی، راسته امیر، دالان جنوب شرقی، دالان شرقی، دالان غربی است (جدول ۲).

در راسته کوچه قرار گرفته است. احداث خیابان دارایی قسمت کوچکی از بازار را از کل مجموعه جنوبی جدا کرده است. بازار تبریز به مثابه بزرگترین مجموعه آجری جهان، با وسعتی حدود سی هکتار و طولی معادل پنج و نیم کیلومتر راسته، در فاصله سال‌های ۱۲۵۵ تا ۱۲۷۵ ساخته شده و مجموعه‌ای بی‌نظیر از تمام تکنیک‌های سازه طاقی در آن به کار گرفته شده است (Parsayi, 2009, 55). بازار تبریز از نوع بازارهای مجتمع یا توده‌ای است که کلیه عناصر در یک مکان قرار دارند (Shafagi, 2006, 73). تقاطع راسته‌ها در سه راهی‌ها و چهارراهی‌ها را طاق‌های گنبدی پوشانده است که بزرگترین گنبد بازار گنبد امیر و زیباترین قسمت آن تیمچه مظفریه است. مجموعاً بازار متشکل از ۴۷۱۵ واحد اقتصادی (دکان و

Table 2: Location of case study



مغازه‌ها، بنابه سلیقه مالک، چهارچوب‌ها به رنگ سفید درآمده که این تفاوت رنگ، از نمونه‌های استثنایی ناهماهنگی بصری در این تیمچه است. چهارچوب برخی از حجره‌ها چوبی و برخی دیگر آهنی و آلومینیومی است و بین آن‌ها هماهنگی وجود ندارد. اشکال گاه‌قوس دار و گاه تخت چهارچوب‌ها نیز به این ناهماهنگی دامن می‌زند.

- تیمچه امیر جنوبی: این بنا طرحی هشت ضلعی با حجره‌های دو طبقه و پطاق‌های مقرنس و کاربندی‌های زیبا دارد. این گنبد نورگیر مرکزی ندارد و در بدنه آن، چهار روزنه نسبتاً بزرگ تعبیه شده که به تأمین روشنایی فضای زیرین کمک شایانی می‌کند. مشابه این نورگیر در بدنه نیم‌گنبد‌های جانبی گنبد اصلی نیز وجود دارد. در فضای جانبی مشرف به ورودی خیابان جمهوری یعنی در جنوب فضای میانی تیمچه، به منظور بهره‌گیری از تابش نور از سمت جنوب، حجره‌ها یک

- حیاط (سرای) امیر: نقشه این سرا، به صورت متقارن و دارای دو محور شمالی-جنوبی و شرقی-غربی است. دورتادور سرا را حجره‌ها در دو طبقه احاطه کرده‌اند. چهارچوب در و پنجره‌های بیشتر حجره‌ها از نوع طاق چوبی و آهنی است و چهارچوب تخت به ندرت به چشم می‌خورد. گره‌کاری و شبکه‌بندی موجود در چهارچوب‌ها از زیبایی‌های شایان توجه این سراسر است. بعضی از حجره‌داران و مالکان، چهارچوب حجره را به رنگ سفید درآورده‌اند. چهارچوب‌های چوبی نیز به رنگ طبیعی قهوه‌ای روشن یا تیره جلوه‌گرند.

- تیمچه امیر شمالی: تیمچه امیرشمالی در طرف جنوبی بازار تبریز قرار دارد. چهارچوب در و پنجره‌های دالان این تیمچه، چوبی قوس دار بوده و در همه آن‌ها هماهنگی بین چهارچوب و قوس کلیل بالای آن به زیبایی رعایت شده است. بیشتر چهارچوب‌ها به رنگ طبیعی قهوه‌ای است، اما در برخی



که بازشوهای آن همه به صورت ساده و کتیبه مستطیل شکل هستند و اکثر کاربری‌های آن صراف هستند.

**- دالان شرقی:** این قسمت حدود سه متر عرض، هشت و نیم متر طول و تقریباً سه متر و بیست سانتی‌متر ارتفاع داشته و حجره‌ای در بالای آن قرار دارد. در انتهای مسیر دالان، یک در چوبی دو لنگه، ارتباط با فضای بیرونی را برقرار می‌سازد. در ضلع شمالی دالان، دالان عریضی به عمق تقریبی سی متر با سقف آجری واقع شده است و بالای طاق‌های آن نورگیرهای کوچکی وجود دارد. حجره‌های این قسمت یک طبقه هستند و بازشوهای آنها ۱۶ بازشو چوبی مانند یکدیگر به رنگ قهوه ای تیره می‌باشند.









**- دالان غربی:** چفد طاق ورودی این ایوان، چهار حجره (دو حجره در طبقه اول و دو حجره در طبقه دوم) پنجره‌هایی رو به سرا دارند. پنجره‌ها دارای چهارچوب بوده و خراطی و گره‌بندی‌های مشبک زیبایی با نقوش هندسی و اسلیمی بر روی چهارچوب‌ها به چشم می‌خورد (Ranjbar fakhri, 2013, 141) (جدول ۳).







طبقه اند. بازشوهای طبقه اول این تیمچه همگی تغییر کرده و جدید بوده اما بازشوهای طبقه بالا قدیمی هستند که البته در آنها نیز تغییراتی به چشم می‌خورد.

**- راسته بازار امیر:** این راسته در بدنه شرقی، از جنوب به شمال، به ترتیب با تیمچه امیر جنوبی سرای امیر و تیمچه امیر شمالی و در بدنه غربی، با راسته پشت بازار امیر همسایگی دارد. بالای هر یک از طاق‌ها یک هورنو به منظور تأمین روشنایی و تهویه هوای راسته تعبیه کرده‌اند. مغازه‌ها چهارچوب ثابتی نداشته و تنها یک در کرکره‌ای بالارو، در هنگام بسته بودن مغازه، ارتباط آن را با فضای راسته می‌نمایاند.

**- دالان جنوب شرقی:** از قسمت جنوب شرقی سرا (حیاط) وارد دالان جنوب شرقی گردیده و در ورودی این بخش به دو قسمت تقسیم می‌شود. از راهروی سمت راست به صورت مارپیچ و از راهروی سمت چپ بصورت مستقیم وارد فضای مربع شکل می‌شود. در دو راهروی ورودی در طول گذر مغازه‌های یک طبقه وجود دارد. در داخل فضای مربع شکل در چهار ضلع به صورت دو طبقه مغازه‌هایی وجود دارد

Table 3: Some of the main features of Arsan Amir

Space	User	Area	Plan	Picture
1 Amir Yard	Dealer- Manufacturing- Workshop- warehouse.	3350 m <sup>2</sup> Approximate dimensions 70*50)( With North-South stretch		
2 North Timche	Dealer- Manufacturing- Workshop- warehouse.	245m <sup>2</sup>		
3 South Timche	Dealer- Manufacturing- Workshop- warehouse.	235m <sup>2</sup>		
4 Amir Raste	Gold and jewelry sales center	Approximately 420 m <sup>2</sup>		


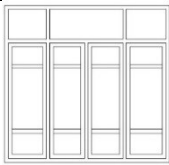

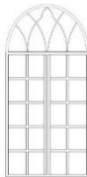


5	Southeast Corridor	Dealer- Manufacturing- Workshop	-		
6	Eastern Corridor	Dealer	25.5 m <sup>2</sup>		
7	Western Corridor	Dealer- Manufacturing- Workshop	-		

گونه ۶ نوع خاصی از کتیبه بازشو می‌باشد که دارای طرح‌های هشت ضلعی است و ۱۱٫۶٪ بازشوهای حیاط امیر را تشکیل داده‌اند. گونه ۷ بازشوهایی هستند که کتیبه‌های آنها به صورت دو طبقه است و به تعداد محدود و مشخص در حیاط امیر، تیمچه امیر شمالی و تیمچه امیر جنوبی وجود دارد. گونه ۸ و گونه ۹ دارای کتیبه‌های مستطیل شکل هستند که از نظر شکل ظاهری با هم متفاوت هستند. شایان ذکر است که ۱۰۰٪ بازشوهای دالان جنوب شرقی از نوع بازشوهای با کتیبه گونه ۹ می‌باشند. کتیبه گونه ۱۰ بصورت نیم بیضی با طرح خاص است که تنها ۳ عدد و در تیمچه شمالی قرار دارند. کتیبه گونه ۱۱ دارای طاق با نوک تیز می‌باشد که در نوع خود خاص بوده و در هیچ‌کدام از گونه بندی‌های فوق نمی‌گنجد و تنها ۳ عدد در حیاط امیر قرار دارند. کتیبه گونه ۱۲ به صورتی است که کتیبه در چهارچوب بازشو ادغام شده است و مرز مشخصی بین بدنه بازشو و کتیبه وجود ندارد و فقط یک عدد در دالان غربی وجود دارد. بازشوهای جدید که دارای ویتترین‌های جلو آمده هستند در این گونه بندی لحاظ نشده‌اند (جدول ۴).

برای راحتی تجسم، بازشوهای ارسن امیر از لحاظ فرم کتیبه‌ای بازشوها که تقریباً تنوع کمتری نسبت به اجزای دیگر بازشوها دارند و در مرور زمان تغییرات کمتری روی آنها صورت یافته است، گونه بندی شده‌اند. بر اساس این گونه بندی بازشوها به ۱۲ گونه تقسیم بندی شده‌اند. گونه ۱ قدیمی‌ترین پنجره موجود در ارسن امیر و به صورت کشویی است و دارای طاق کلیل آذری است که فقط در تیمچه امیر شمالی وجود دارد. کتیبه گونه ۲ از نوع طاق کلیل آذری است که از این نوع طاق در تعداد زیادی از پنجره‌ها استفاده شده ولی بعد از تخریب، در بازسازی از آنها استفاده نشده ولی رد آن برجای مانده است، گونه ۳ که دارای کتیبه‌ای بسیار ساده است که در اکثر فضاها به تعداد زیاد وجود دارد. گونه ۴ که تقریباً بازشوهای آن شبیه ارسی است در حیاط امیر، تیمچه امیر شمالی و دالان غربی وجود دارد. گونه ۵، بازشوهای با کتیبه مشبک هستند که کل کتیبه‌های بازشوهای دالان شرقی از این نوع می‌باشند، در فضاهای دیگر مانند حیاط امیر، تیمچه امیر جنوبی، دالان غربی نیز از این گونه بازشو وجود دارد.

Table 4: Categorization of Amirs Arsan openings by inscription

Category	Picture	Picture Depicted	Number	Percent	Used Spaces
Category 1			0	0	Amir yard
			5	0.8	North Timche
			0	0	South timche
			0	0	Amir raste
			0	0	Southeast corridor
			0	0	Eastern corridor
			0	0	Western corridor
Category 2			10	7.3%	Amir yard
			14	6.3%	North Timche
			0	0	South timche
			0	0	Amir raste
			0	0	Southeast corridor
			0	0	Eastern corridor
			0	0	Western corridor
Category 3			53	38.7%	Amir yard
			19	30.1%	North Timche
			31	82.2%	South timche
			0	0	Amir raste
			0	0	Southeast corridor
			0	0	Eastern corridor
			6	42.8%	Western corridor
Category 4			6	4.3%	Amir yard
			3	4.7%	North Timche
			0	0	South timche
			0	0	Amir raste
			0	0	Southeast corridor
			0	0	Eastern corridor
			2	14.2%	Western corridor
Category 5			17	12.4%	Amir yard
			0	0	North Timche
			2	4.4%	South timche
			0	0	Amir raste
			0	0	Southeast corridor
			18	100%	Eastern corridor
			1	7.1%	Western corridor
Category 6			16	11.6%	Amir yard
			0	0	North Timche
			0	0	South timche
			0	0	Amir raste
			0	0	Southeast corridor
			0	0	Eastern corridor
			0	0	Western corridor
Category 7			3	2.1%	Amir yard
			2	3.1%	North Timche
			6	13.3%	South timche
			0	0	Amir raste
			0	0	Southeast corridor
			0	0	Eastern corridor
			0	0	Western corridor
Category 8			30	21.8%	Amir yard
			5	7.9%	North Timche
			6	13.3%	South timche
			0	0	Amir raste
			0	0	Southeast corridor
			0	0	Eastern corridor
			0	0	Western corridor
Category 9			0	0	Amir yard
			22	34.9%	North Timche
			0	0	South timche
			0	0	Amir raste

Category 10			40	100%	Southeast corridor
			0	0	Eastern corridor
			4	28.5%	Western corridor
			0	0	Amir yard
			3	4.7%	North Timche
Category 11			0	0	South timche
			0	0	Amir raste
			0	0	Southeast corridor
			0	0	Eastern corridor
			0	0	Western corridor
Category 12			2	1.4%	Amir yard
			0	0	North Timche
			0	0	South timche
			0	0	Amir raste
			0	0	Southeast corridor
		0	0	Eastern corridor	
		0	0	Western corridor	
		0	0	Amir yard	
		0	0	North Timche	
		0	0	South timche	
		0	0	Amir raste	
		0	0	Southeast corridor	
		0	0	Eastern corridor	
		0	0	Western corridor	
		1	7.1%	Western corridor	

از رنگ کرمی نیز فقط در حیاط امیر ۱،۲٪ و تیمچه امیر جنوبی ۲،۲٪ وجود دارند. دو بازشوی کشویی قدیمی که در تیمچه امیر شمالی قرار دارند و سبز رنگ هستند در طول زمان دستخوش تغییر نشده و از اولین بازشوهای ساخته شده در ارسن امیر هستند و این نشان دهنده ی این مطلب است که در گذشته بیشتر از رنگ سبز در بازشوها استفاده شده است. ۶ رنگ فوق تقریباً از رنگ‌های قدیمی هستند ولی رنگ گونه ۷ که به رنگ نخودی و متمایل به زرد است در بازشوهای جدید استفاده شده و متأسفانه بیشتر بازشوها به این رنگ تغییر کرده‌اند به گونه‌ای که تعداد این رنگ، از ۶ رنگ قدیمی بیشتر است (جدول ۵).

از لحاظ رنگی بازشوهای مکان مورد مطالعه ۷ نوع می‌باشند. قبلاً رنگ بازشوها اکثراً به دلیل قرار گرفتن در اقلیم کوهستانی رنگ تیره بوده است ولی با گذر زمان به دلیل زمستان‌های نه چندان سرد رنگ بازشوها در هنگام مرمت و بازسازی تغییر کرده و از رنگ روشن استفاده شده است. با توجه به این مطلب، رنگ سفید بیشتر در بازشوهای حیاط امیر استفاده شده است زیرا در فضای باز قرار دارند، در واقع ۴۷،۴٪ بازشوهای حیاط امیر سفید رنگ هستند. بیشتر بازشوها در هر هفت فضا قهوه ای کم رنگ و یا پر رنگ هستند و رنگ غالب رنگ قهوه ای کم رنگ است. رنگ آبی به صورت محدود در حیاط امیر ۱،۲٪ و تیمچه امیر شمالی ۹،۷٪ است

Table 5: Categorization of Arsen Amir openings according of the color of the frame

	Type1: white		Type2: light brown		Type3: Bold brown		Type4: blue		Type5: Beige		Type6: green		Type7: new	
	C8cccf		74513b		775a56		6e899a		E8d2c4		47574a		B77b25	
	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
Amir Yard	65	47.4%	48	35%	17	12.4%	3	2.1%	3	2.1%	0	0.0%	1	0.7%
North Timche	22	34.9%	6	9.5%	21	33.3%	5	7.9%	0	0.0%	2	3.1%	7	11.1%
South Timche	0	0.0%	16	35.5%	10	22.2%	0	0.0%	10	22.2%	0	0.0%	9	20%
Amir Raste	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	118	100%
Southeast Corridor	8	16.3%	22	44.8%	19	38.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Eastern Corridor	0	0.0%	18	100%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Western Corridor	6	42.8%	3	21.4%	5	35.7%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

Table 6: Specifications of Arsan Amir's openings, separated by seven spaces

Name of the stairs	Number of opening		Number of each type (according to table of 5)										Height of openings cm	OKB cm	Number of openings	Number of Slider window		Number of opening with inscription						
	Up stairs	Down stairs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				11	12		Up stairs	Down stairs	simple	Complex		
Amir yard	71	66	0	10	53	6	17	16	3	30	0	0	2	0	98-277	200-283	12-113	27	110	0	0	126	11	
North Timche	35	28	5	14	19	3	0	0	2	5	22	3	0	0	266-333	355	0	26	37	4	0	59	4	
South timche	25	20	0	0	31	0	2	0	6	6	0	0	0	0	257	277-315	0	5	30	0	0	33	2	
Amir raste	-	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	252	0	118	-	0	0	0	Without inscription	0
Southeast corridor	19	30	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	265	15-248	0-10	49	-	0	0	40	0	
Eastern corridor	-	18	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	77-465	-	0	18	0	0	18	0	
Western corridor	9	5	-	-	6	2	1	-	-	-	4	-	-	1	200	243-333	-	4	10	0	0	13	1	

محتوایی است که برای تعیین آن از قضاوت متخصصان در این باره که سوال های آزمون تا چه اندازه معرف محتوا و هدف های پژوهش هستند، استفاده شده است. برای بررسی روایی محتوایی پرسشنامه از شاخص لاوشه استفاده شده است. ابتدا ۲۵ پرسشنامه بین متخصصان (اساتید مربوطه) توزیع شده و از آنها درخواست شد تا هر آیتم را براساس طیف سه قسمتی "ضروری است"، "مفید است ولی ضرورتی ندارد" و "ضرورتی ندارد" بررسی نمایند. بر اساس تعداد پاسخ دهنده حداقل مقدار روایی هر سوال باید ۰,۳۷ باشد که سوالاتی که دارای روایی لازم بودند (۳۰ سوال) حفظ و بقیه (۵ سوال) حذف شدند. پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ ۰,۸۴ محاسبه شده است که نشان دهنده این مطلب است که پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است. همچنین تحلیل داده‌ها و یافته‌های ناشی از مطالعات به روش تحلیلی و با نرم افزار SPSS و آزمون‌های مورد نظر صورت می‌گیرد، برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات متغیرها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است.

این پژوهش از نوع مطالعه پیمایشی است و مبانی نظری پژوهش با مطالعه متون، کتب و اسناد قدیمی شکل گرفته است. مطالعه میدانی به صورت عکاسی از بازشوهای طبقه اول و دوم فضاها و تدوین پرسشنامه می‌باشد. دو نوع پرسشنامه محقق ساخته بر اساس مولفه‌های کیفیت طراحی شده است. پرسش نامه اول بر اساس سه مولفه عملکرد، فرم و هویت طراحی شده و در این پرسشنامه هفت فضای ارسن امیر از جمله: حیاط امیر، تیمچه امیرشمالی، تیمچه امیر جنوبی، راسته امیر، دالان شرقی، دالان جنوب شرقی و دالان غربی در نظر گرفته شده و مولفه‌ها با استفاده از طیف لیکرت از یک تا پنج به ترتیب بصورت خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد امتیاز داده شده‌اند و به تعداد ۶۰ عدد میان کسبه (۳۰ عدد) و مردم رهگذر (۳۰ عدد) توزیع شده است. ارسن امیر در کل دارای ۴۴۴ مغازه است که ۳۰ نفر کسبه به صورت تصادفی از بین آنها و ۳۰ نفر نیز از مردم رهگذر بر اساس تعداد رجوع کننده به صورت تصادفی، برای پرکردن پرسشنامه انتخاب شده‌اند. روایی مورد اندازه گیری روایی

چوب استفاده شده در بدنه بازشو است. برای بررسی روایی محتوایی این پرسشنامه نیز، ۲۵ پرسشنامه بین متخصصان (اساتید مربوطه) توزیع شده و از آنها درخواست شد تا هر آیتم را براساس طیف سه قسمتی "ضروری است"، "مفید است ولی ضرورتی ندارد" و "ضرورتی ندارد" بررسی نمایند. بر اساس تعداد پاسخ دهنده حداقل مقدار روایی هر سوال باید ۰,۳۷ باشد که سوالاتی که دارای روایی لازم بودند (۱۹ سوال) حفظ و بقیه (۶ سوال) حذف شدند و به تعداد ۲۰ عدد بین کارشناسانی (اساتید و دانشجویان رشته معماری) که با محل مورد مطالعه آشنایی داشتند، توزیع شده است. پایایی پرسشنامه از طریق آلفای کرونباخ بصورت دستی، ۰,۹۳ محاسبه شده است که نشان دهنده این مطلب است که پرسشنامه از پایایی قابل قبولی برخوردار است. پرسشنامه مکان محور است و هرکدام از زیرمولفه‌های دو اصول طراحی و معماری در هفت فضای ذکر شده با استفاده از طیف لیکرت ۵ نمره‌ای و جمع امتیازها با هم مقایسه شده و به صورت نمودار ارائه شده است که نشان دهنده ی کیفیت متوسط آنها از نظر کارشناسان می‌باشد. مولفه‌های هر دو پرسشنامه در جدول ۷ بیان شده است.

سپس شاخص‌های توصیفی سه مولفه عملکرد، فرم و هویت مانند میانگین، میانه، انحراف معیار بدست آمده اند. همچنین میزان تحصیلات و سن کسبه و مردم رهگذر نیز به صورت نمودار ارائه شده است. برای مقایسه هر کدام از سه مولفه بین دو گروه کسبه و مردم رهگذر به طور جداگانه، آزمون آنالیز واریانس یکطرفه بکار رفته است. در نهایت کیفیت بازشوه‌های ارسن امیر به صورت امتیاز عددی برای هر کدام از دو گروه کسبه و مردم رهگذر ارائه شده است که نشان دهنده ی کیفیت ضعیف آنها می‌باشد.

در پرسشنامه بعدی مولفه‌های کیفیت که متناسب با بازشوه‌های ارسن امیر طراحی گردیده‌اند در دو زیرگروه اصول طراحی با ۱۱ مولفه و اصول معماری با ۷ مولفه، قرار گرفته اند. اصول طراحی شامل مولفه‌های مقیاس، یکی بودن جزئیات بازشوها با تغییر فاصله، تناسبات بازشوها، محصوریت، تباينات، ادراک، تاثیر تغییر فاصله در دید از بازشو، خوانایی، وضعیت وحدت بازشوها، خاصیت دعوت کنندگی بازشوه‌های ورودی و مردم واری است. اصول معماری شامل انعطاف پذیری یا تغییرپذیری، وضعیت پیوستگی بازشوها، وضعیت نشانه بودن بازشوها، روشنایی، فرم، تزئینات، رنگ و جنس

Table 7: Aesthetic component and sub-component of two questionnaires

	Component	sub-component	Respondents
First Questionnaire	Performance	Energy - Access - Stability	Passersby-Salesmen
	Form	Entrance- Main Entrance- Between two space openings opening	
	Identity	Historical- Climate scale - The same detail of openings by changing the distance- Proportions- Enclosure-	
Second Questionnaire	Design Principles	Contradictions- cognition- The impact Of distance change with view of opening-readability- unity- The openings infection of calling- humanity	Experts
	Architectural Principles	Flexibility – Continuity- Being a sign- Lighting- ornament- color- Wood- material	

#### ۴- یافته‌ها

##### ۴-۱- یافته‌های توصیفی

۱۶,۶۶٪ رهگذران دیپلم، ۴۳,۳۳٪ رهگذران لیسانس و ۱۶,۶۶٪ رهگذران بالای لیسانس، هستند.

به تفکیک مولفه‌ها، در بررسی مولفه "عملکرد" کیفیت بازشوها ۳۱٪ کسبه از لحاظ سنی در بازه ۲۰-۲۹، ۳۳٪ در بازه ۳۰-۳۹، ۳۶٪ در بازه ۴۰-۴۹ و از لحاظ میزان تحصیلات ۴۴٪ کسبه دیپلم و ۵۶٪ کسبه لیسانس می‌باشند. ۲۸٪ مردم رهگذر از لحاظ سنی در بازه ۲۰-۲۹، ۲۸٪ در بازه ۳۰-۳۹، ۲۳٪ در بازه ۴۰-۴۹ و ۲۱٪ در بازه ۵۰-۵۹ و از لحاظ میزان تحصیلات، ۲۴٪ سیکل، ۲۶٪ زیر دیپلم، ۱۴٪ دیپلم، ۲۰٪ لیسانس و ۱۶٪ بالای لیسانس می‌باشند. در بررسی مولفه

در پرسشنامه اول، ۴۶,۶۶٪ کسبه سن ۲۰-۲۹، ۲۶,۶۶٪ کسبه سن ۳۰-۳۹، ۱۳,۳۳٪ کسبه سن ۴۰-۴۹، ۶,۶۶٪ کسبه سن بیشتر از ۶۰ سال دارند. ۱۳,۳۳٪ مردم رهگذر سن ۲۰-۲۹، ۴۶,۶۶٪ مردم رهگذر سن ۳۰-۳۹، ۱۶,۶۶٪ مردم رهگذر سن ۴۰-۴۹، ۱۳,۳۳٪ مردم رهگذر سن ۵۰-۵۹ و ۳,۳۳٪ مردم رهگذر سن بیشتر از ۶۰ دارند. از نظر میزان تحصیلات، ۶۶,۶۶٪ کسبه دیپلم و ۳۳,۳۳٪ کسبه لیسانس هستند. ۳,۳۳٪ رهگذران سیکل، ۱۳,۳۳٪ رهگذران زیر دیپلم،

لیسانس می‌باشند. ۲۱٪ مردم رهگذر از لحاظ سنی در بازه ۲۰-۲۹، ۲۰٪ در بازه ۳۰-۳۹ و ۱۳٪ در بازه ۴۰-۴۹، ۱۱٪ در بازه ۵۰-۵۹ و ۵۹٪ بالای ۶۰ سال و از لحاظ میزان تحصیلات، ۱۱٪ سیکل، ۲۳٪ زیردیپلم، ۲۲٪ دیپلم، ۲۳٪ لیسانس و ۲۵٪ بالای لیسانس می‌باشند. برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات متغیرها در پرسشنامه اول از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شده است. با توجه به سطوح معنی‌داری به دست آمده نتیجه گرفته می‌شود که تمام متغیرها دارای توزیع نرمال می‌باشند (سطوح معنی‌داری بزرگتر از ۰/۰۵) (جدول ۸).

"فرم" کیفیت بازشوها، ۲۹٪ کسبه از لحاظ سنی در بازه ۲۰-۲۹، ۳۴٪ در بازه ۳۰-۳۹ و ۳۷٪ در بازه ۴۰-۴۹ و نیز از لحاظ میزان تحصیلات ۵۲٪ دیپلم و ۴۸٪ لیسانس می‌باشند. ۲۸٪ مردم رهگذر از لحاظ سنی در بازه ۲۰-۲۹، ۲۴٪ در بازه ۳۰-۳۹، ۳۹٪ در بازه ۴۰-۴۹ و ۲۵٪ در بازه ۵۰-۵۹ و از لحاظ میزان تحصیلات، ۲۵٪ زیردیپلم، ۲۴٪ دیپلم، ۲۷٪ لیسانس و ۲۴٪ بالای لیسانس هستند. در بررسی مولفه "هویت" کیفیت بازشوها، ۳۰٪ کسبه از لحاظ سنی در بازه ۲۰-۲۹، ۳۳٪ در بازه ۳۰-۳۹ و ۳۷٪ در بازه ۴۰-۴۹ و از لحاظ میزان تحصیلات ۵۲٪ دیپلم و ۴۸٪

Table 8: The results of the Kolmogorov-Smirnov test to verify the normal distribution of variables

	N	Z Statistic Kolmogorov-Smirnov	Significant Level
Performance	60	0.104	0.153
Aesthetics	60	0.078	0.819
Identity	60	0.97	0.304

بازشوهای ارسن امیر مولفه عملکرد مهمترین بحث و مولفه‌های زیبایی شناسی فرم در درجه دوم اهمیت و هویت در درجه سوم اهمیت قرار دارند (جدول ۹).

شاخص‌های توصیفی سه متغیر مورد بررسی به ترتیب مولفه "عملکرد" دارای میانگین ۳۰,۷۹، مولفه "فرم" دارای میانگین ۲۹,۳۸ و مولفه "هویت" دارای میانگین ۲۶,۰۶ است. این نتایج بدین معنی است که در بحث کیفیت

Table 9: Descriptive index table of the variables under study

	N	Mean	Median	Standard Deviation	Min	Max
Performance	60	30.79	31.5	8.66	14	47
Aesthetics	60	29.38	30	7.21	12	45
Identity	60	26.06	25.5	7.23	10	40

است. مطابق نتایج بدست آمده، کسبه با میانگین ۳۳,۷۷ بیشتر از مردم رهگذر با میانگین ۲۸,۴۸ به رعایت مولفه "عملکرد" در طراحی بازشوها معتقد هستند.

در پرسشنامه دوم، از لحاظ سن ۷ نفر بین "۲۰-۲۹"، ۷ نفر بین "۳۰-۳۹" و ۱ نفر بین "۴۰-۴۹" سال داشتند. از نظر میزان تحصیلات ۶ نفر لیسانس و ۱۴ نفر بالای لیسانس هستند.

#### ۴-۲- یافته‌های استنباطی

در زیرمولفه "انرژی" مردم رهگذر با میانگین ۹,۸۴ بیشتر از کسبه با میانگین ۹,۵۳ به رعایت این مولفه اذعان دارند. در زیر مولفه‌های "دسترسی" و "استحکام" کسبه به ترتیب با میانگین‌های ۱۲,۰۹ و ۱۰,۹۲ بیشتر از مردم رهگذر با میانگین‌های ۸,۴۰ و ۱۰,۵۹ به رعایت این دو مولفه در طراحی بازشوهای ارسن امیر اعتقاد دارند (جدول ۱۰).

در این پژوهش برای بررسی سوال دوم یعنی به چه میزان از نظر کسبه و رهگذران سه مولفه عملکرد، فرم و هویت در طراحی بازشوها لحاظ شده است؟، نتایج نشان می‌دهد: برای مقایسه مولفه "عملکرد" و زیر مولفه‌های آن، در دو گروه مردم رهگذر و کسبه از آزمون آنالیز واریانس یکطرفه استفاده شده

Table 10: The results of one-way ANOVA test for comparing the "performance" component of openings quality and its sub-components among customers and people passing through

Group	Performance			Sub-Components 1: Energy		Sub-Components 2: Access		Sub-Components 3: Stability	
	N	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation
Customers	30	33.77	9.17	9.53	3.7	12.09	3.84	10.92	3.33
People Passing Through	30	28.48	7.86	9.84	3.75	8.4	2.66	10.59	3.62
Significant		0.049		0.76		0.0		0.73	

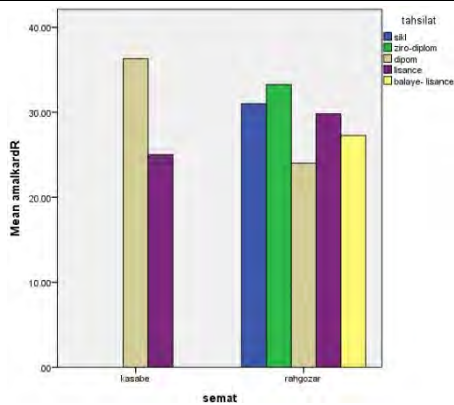


Chart describes the component of "performance" based on the "degree of education" among the two groups of business and passersby

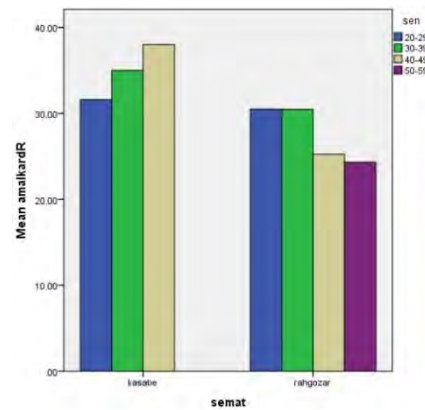


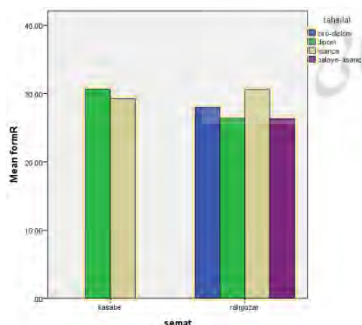
Chart describes the "performance" component based on the "age" of the two groups of business and passersby

از مردم رهگذر با میانگین‌های ۸,۳۴ و ۱۱,۵۰ به رعایت نمودن اصول زیبایی شناسی در فرم بازشوهای ورودی و فضاهای اصلی و در نهایت در زیر مولفه سوم یعنی "ارتباط بازشوهای دو فضای ورودی و اصلی" کسبه با میانگین ۷,۷۶ کمتر از مردم رهگذر با میانگین ۸,۷۸ به ارتباط فرم بازشوهای این دو فضا نظر داشتند (جدول ۱۱).

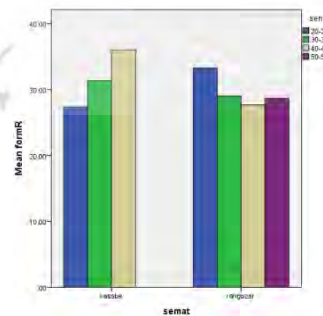
یافته‌های بدست آمده در مولفه "فرم" بیانگر این است که کسبه با میانگین نمره ۳۰,۱۶ نسبت به مردم رهگذر با میانگین نمره ۲۸,۷۹ بیشتر حس زیبایی شناسی خود را در طراحی فرم بازشوها ابزار نمودند. در مورد مولفه‌های جزء در زیر مولفه ی "بازشوهای ورودی" و زیر مولفه ی "فضاهای اصلی" به ترتیب کسبه با میانگین‌های ۹,۷۸ و ۱۲,۵۷ بیشتر

Table 11: One-way ANOVA test results for comparing the "form" component of the opening quality and its sub-components among business people and people passing through

Group	N	Form Aesthetics		Sub-Component 1; Entrance Opening		Sub-Component 2; Main Entrance		Sub-Component 3; Relationship Between Two Space Openings	
		Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation
Customers	30	30.16	6.97	9.78	3.27	12.57	3.04	7.76	2.04
People Passing Through	30	28.79	7.62	8.34	2.72	11.50	3.89	8.78	3.33
<b>Significant</b>				0.086		0.26		0.18	



The chart relates to the study of the "form" component based on the "degree of education" among the two groups.



The chart relates to the study of the "form" component based on "age" among the two groups.

تاثیر مولفه هویت و زیر مولفه‌های آن در امر طراحی بازشوها اشاره دارند (جدول ۱۲).

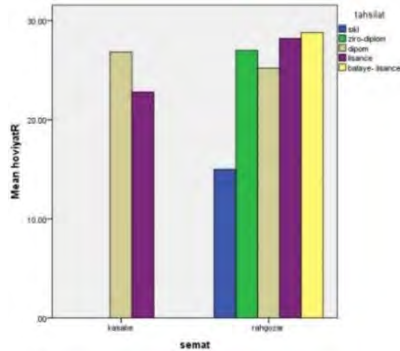
در نهایت در مولفه "هویت" و زیر مولفه‌های "تاریخی" و "اقلیم" به ترتیب مردم رهگذر با میانگین‌های ۲۷, ۱۸,۳۸ و ۸,۸۸ بیشتر از کسبه با میانگین‌های ۲۵, ۱۶,۲۵ و ۸,۵۳ به



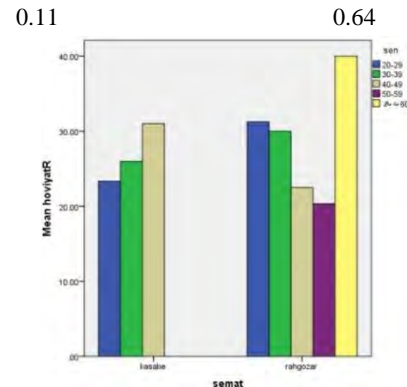
Table 12: The results of one-way ANOVA test were used to compare the "identity" component of its quality and its sub-components among business people and people passing through

Group	N	Identity		Sub-Components 1: Historical		Sub-Components 2: Climate	
		Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation	Mean	Standard Deviation
Customers	30	25	5.62	16.25	3.63	8.53	2.31
People Passing Through	30	27	8.17	18.38	5.47	8.88	3.15

Significant



The diagram relates to the study of the "identity" component based on the "degree of education" among the two groups



The diagram relates to the study of the "identity" component based on "age" among the two groups

فضای مورد مطالعه توسط کارشناسان بررسی شده است. از نظر آنان، حیاط امیر و دالان شرقی بهترین و تیمچه امیر شمالی بدترین شرایط را از لحاظ رعایت مقیاس داراست. زیرمولفه ی دوم "یکی بودن جزئیات بازشوها با تغییر فاصله" است که تیمچه امیر شمالی و دالان شرقی به دلیل کم بودن تزئینات ریز و ظریف بهترین و حیاط امیر به علت تنوع گونه‌های بازشو و تزئینات زیاد کمترین شرایط را داراست. زیر مولفه سوم "تناسبات" بازشوها است که از نظر کارشناسان دالان شرقی و دالان غربی بهترین شرایط را دارا هستند زیرا در دالان شرقی همه بازشو عین هم هستند و در دالان غربی تقریباً همه، ارتفاع یکسانی دارند و دالان جنوب شرقی کمترین تناسبات را به دلیل تعویض بازشوها و تغییرات زیاد داراست. زیر مولفه چهارم "محسوسیت" است که به معنای نسبت ارتفاع به عرض بازشو می‌باشد که در تیمچه امیر شمالی و دالان جنوب شرقی از نظر کارشناسان بیشتر رعایت شده است و در دالان غربی کمترین نمره را دارد. زیر مولفه پنجم "تابینات" است که از نظر کارشناسان تیمچه امیر شمالی به علت اندازه و رنگ‌های مختلف بازشوها دارای بیشترین تناقضات است. زیر مولفه ششم "ادراک" است که مطابق نمودار ۲، تیمچه امیر شمالی و تیمچه امیر جنوبی بیشترین نمره و دالان جنوب شرقی کمترین نمره را داراست. زیرمولفه هفتم "تأثیر تغییر فاصله در دید از بازشو" است که تیمچه امیر جنوبی و دالان شرقی به علت وجود طراحی‌های ظریف تزئینات، دارای نمره بالاتری هستند البته بازشوهای طبقه اول تیمچه امیر جنوبی کلاً تغییر کرده و به سبک

در کل آنچه به عنوان نتیجه می‌توان بیان نمود این است که اولاً، در بحث بررسی کیفیت بازشوها از نظر کسبه و رهگذران برحسب امتیاز بدست آمده در زمینه مولفه عملکرد با ۶۰-۱۲ امتیاز در سه طیف ضعیف (۱۲-۲۸)، متوسط (۲۹-۴۴)، خوب (۴۵-۶۰)، در زمینه مولفه زیبایی شناسی فرم با ۱۰-۵۲ امتیاز در سه طبقه ضعیف (۱۰-۲۴)، متوسط (۲۵-۳۸)، خوب (۳۹-۵۲)، در زمینه مولفه هویت با ۴۵-۹ امتیاز در سه طبقه ضعیف (۹-۲۱)، متوسط (۲۲-۳۳)، خوب (۳۴-۴۵) رتبه بندی گردیدند. بنابراین با توجه به موارد فوق مولفه "عملکرد" با کسب ۲۱ امتیاز توسط کسبه و ۲۳ امتیاز توسط رهگذران ضعیف، مولفه "فرم" با کسب ۲۵ امتیاز توسط کسبه متوسط و ۲۴ امتیاز توسط رهگذران ضعیف، مولفه "هویت" با کسب ۱۹ امتیاز توسط کسبه ضعیف و ۲۴ امتیاز توسط رهگذران متوسط ارزیابی می‌شوند. در کل در دو گروه کسبه و رهگذران، در زمینه کیفیت بازشوها با (۳۱-۱۵۱) امتیاز در سه طبقه ضعیف (۳۱-۷۱)، متوسط (۷۲-۱۱۱)، خوب (۱۱۲-۱۵۱) به ترتیب دارای میانگین ۶۵ و ۷۱ می‌باشند که در طبقه ضعیف قرار دارند.

در پرسشنامه دوم به بررسی سوال سوم یعنی اصول طراحی و معماری بازشوها در هر کدام از هفت فضا نسبت به هم چگونه است؟ پرداخته شده است. مولفه‌های این پرسشنامه به دو گروه اصول طراحی و اصول معماری تقسیم شده اند. در بحث مقایسه زیر مولفه‌های کیفیت مربوط به مولفه اصول طراحی در هفت فضای مورد مطالعه، زیر مولفه اول "مقیاس" است که وضعیت مقیاس بازشوهای هفت

بیشترین وحدت را دارند زیرا در تیمچه امیرشمالی بازشوها اکثرا یک شکل هستند و در دالان جنوب شرقی همه ی بازشوها از گونه ۹ و دارای چهارچوب و کتیبه مستطیل ساده هستند. دهمین زیرمولفه "خاصیت دعوت کنندگی" بازشوها است که کارشناسان بازشوهای تیمچه امیر جنوبی، راسته امیر و دالان شرقی را بیشتر از سایر فضاها دارای این خاصیت می دانند و حیاط امیر و دالان غربی کمتر دارای این خاصیت هستند. یازدهمین زیرمولفه "مردم واری" است که از نظر کارشناسان تیمچه امیر شمالی و حیاط امیر بیشترین رعایت مقیاس انسانی را دارا هستند و دالان شرقی کمترین مردم واری را دارد (تصویر ۲).

هخامنشی تزئین شده اند که دارای تزئینات پیچیده و ظریف هستند، راسته امیر و حیاط امیر کمترین نمره را دارند، زیرا در راسته امیر بازشوها با اینکه دارای طرح های جدید و پیچیده هخامنشی هستند اما به علت عرض کم راسته، تمام تزئینات ریز قابل مشاهده هستند و در حیاط امیر اکثر بازشوها به صورت ساده و بدون تزئینات هستند و تغییر فاصله، تأثیری در دید ندارد. زیر مولفه هفتم "خوانایی" است که بازشوهای تیمچه امیر شمالی از نظر کارشناسان بیشترین خوانایی و راسته امیر به علت عرض کم راسته و پیش آمدگی ویتترین مغازه ها، کمترین خوانایی را دارند. نهمین زیرمولفه "وحدت" بازشو هاست که تیمچه امیر شمالی و دالان جنوب شرقی

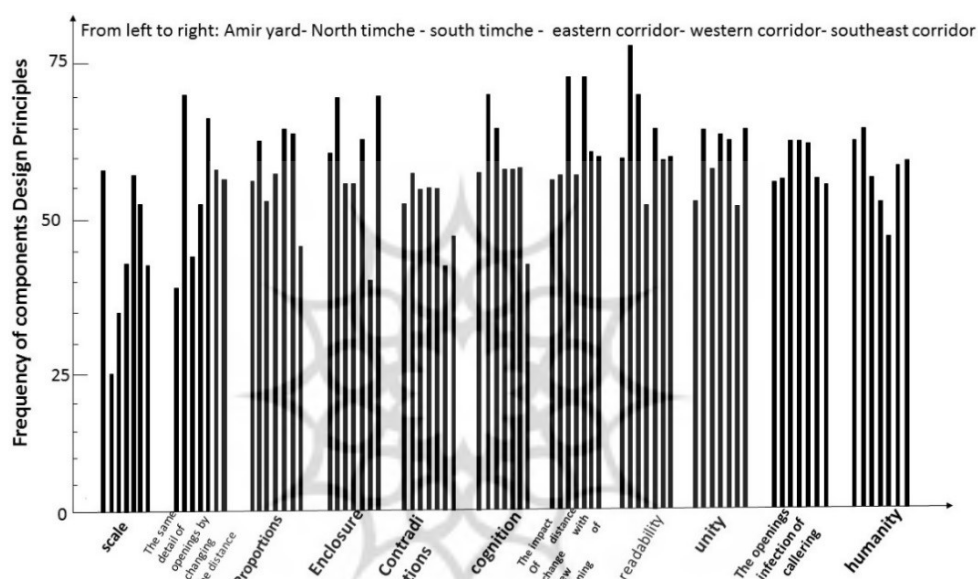


Fig. 2 Comparison of the component of design principles among the seven study spaces

کارشناسان تیمچه امیر شمالی را ذکر کرده اند، زیرا هم دارای چراغدان و هم هورنو است. دالان شرقی به علت عدم بهره مندی از وسایل نورگیری طبیعی، دارای نور مصنوعی است. پنجمین مولفه "تزئینات" بازشوها است که از نظر کارشناسان بازشوهای سرای امیر، تیمچه امیر جنوبی و تیمچه امیر شمالی بیشترین تزئینات و دالان جنوب شرقی کمترین تزئینات را دارد. ششمین مولفه "رنگ" چهارچوب بازشوهاست که از نظر کارشناسان رنگ بازشوهای تیمچه امیر جنوبی بیشترین نمره را به خود اختصاص داده اند که بازشوهای طبقه اول اکثرا جدید و بازشوهای طبقه دوم قدیمی هستند. بازشوهای دالان جنوب شرقی به علت تغییرات متعدد دارای اغتشاشات بصری بوده و کلا هویت خود را از دست داده اند. هفتمین مولفه "جنس چوب چهارچوب" بازشوهاست که به اعتقاد کارشناسان، کیفیت چوب بکار رفته در راسته امیر و تیمچه امیر جنوبی بیشترین نمره و دالان جنوب شرقی کمترین نمره را دارد (تصویر ۳).

"انعطاف پذیری یا تغییرپذیری" اولین زیرمولفه از مولفه اصول معماری است که از نظر کارشناسان، بازشوهای دالان شرقی بیشترین امکان تغییرپذیری را در مقایسه با شش فضای دیگر دارند و سرا (حیاط)، تیمچه امیرشمالی و دالان جنوب شرقی کمترین انعطاف پذیری را دارند. زیرمولفه دوم "پیوستگی" بازشوهاست که از نظر کارشناسان، بازشوهای دالان شرقی و دالان غربی بیشترین پیوستگی و بازشوهای حیاط کمترین پیوستگی را دارند و دلیل آن را نیز، ارتفاع های مختلف کف پنجره تا کف زمین می دانند که در یک سطح نیستند.

زیرمولفه سوم "نشانه بودن" بازشوهاست که حیاط امیر و دالان شرقی و تیمچه امیر شمالی بیشترین برخورداری از این ویژگی و دالان جنوب شرقی به علت بی هویتی بازشوها و تغییرات متعدد کمترین بهره مندی از این ویژگی را دارد. زیر مولفه چهارم "روشنایی" است که حیاط امیر بهترین روشنایی را به علت باز بودن فضا دارد و در مرحله دوم

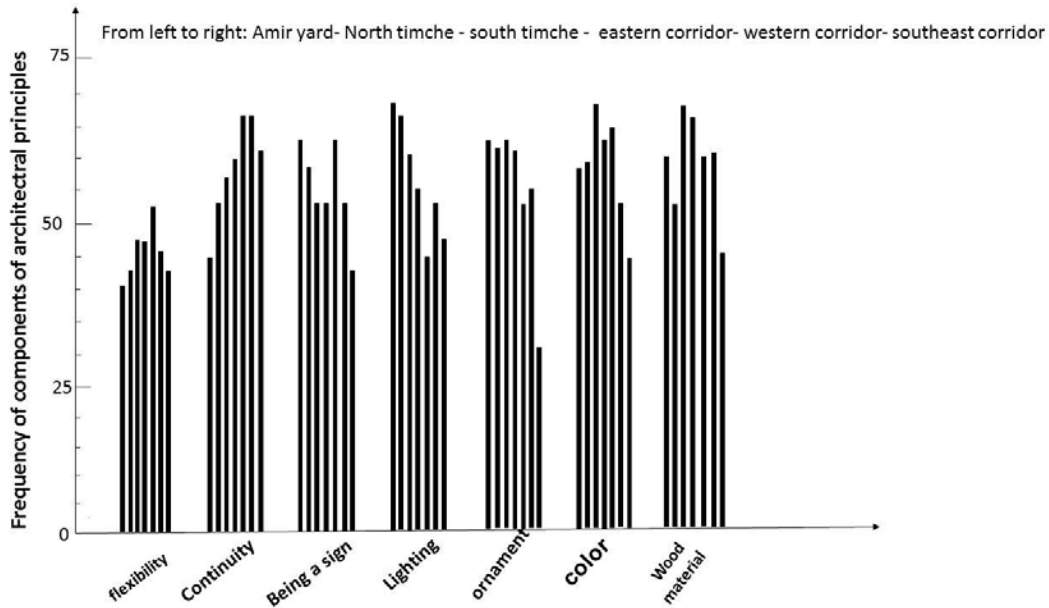


Fig. 3 Comparison of the elements of aesthetic principles among the seven study spaces

گردشگری می‌باشد که در ضوابط فعلی سازمان مربوطه اشاره خاصی به طراحی بازشوها نشده است و فقط به ارائه چند ضابطه کلی بسنده کرده اند. نکته حائز اهمیت دیگر در این مقاله، توجه به اصالت تاریخی و بخشی از واقعیت‌های گذشته و سنت و نیز نمود بازار تبریز و بازشوهای آن است که کمتر بدان توجه شده و ارزش مطالعه بیشتری را دارد.

اکثر بازشوهای تعمیر شده شکل و رنگ اولیه خود را از دست داده‌اند بخصوص بازشوهای راسته ی امیر، بازشوهای طبقه اول تیمچه امیرجنوبی، بازشوهای طبقه اول و دوم دالان جنوب شرقی که نشان دهنده ی عدم نظارت دقیق و صحیح می‌باشد. امروزه اکثر بازشوها مطابق با میل کسبه و بدون توجه به از بین بردن هویت آنها تغییر پیدا کرده‌اند و علت آن نیز مالکیت شخصی و به روز کردن ویتترین مغازه‌ها است. از طرفی رنگ بازشوهای قدیمی اکثرا سبز تیره یا قهوه‌ای تیره بوده است و این باعث جذب نور خورشید و گرم شدن فضاهای داخلی می‌شده است زیرا منطقه سرد و کوهستانی و دارای زمستان‌های بسیار سرد بوده است، ولی با گذر زمان رنگ بازشوها بخصوص بازشوهای حیاط امیر تغییر کرده و اکثرا رنگ روشن مانند سفید و کرمی و قهوه ای روشن شده است، علت آن را نبود زمستان‌های خیلی سرد در زمان حال می‌دانند. در گذشته، به علت یکپارچه بودن شیشه بازشوها و چهارچوب آنها امکان نفوذ زیاد سرما به داخل نبوده است.

یکی دیگر از موارد مهم عدم بکارگیری هرنوع آهن آلات از قبیل تیراهن برای سقف و پایه و پروفیل و آلومینیوم و شیشه سکوریت برای درب و پنجره است، در حالی که تعدادی از بازشوهای حیاط امیر و دالان غربی فلزی ساخته شده‌اند و

در بحث بررسی کیفیت بازشوها از نظر کارشناسان، برحسب امتیاز بدست آمده زمینه مقایسه کیفیت در هفت مکان مورد مطالعه، با ۱۰۹-۱۹ امتیاز در سه طبقه ضعیف (۱۹-۴۹)، متوسط (۵۰-۷۹)، خوب (۸۰-۱۰۹) رتبه بندی گردیدند. در کل کیفیت بازشوها در حیاط امیر ۵۵ امتیاز، تیمچه امیر شمالی ۵۷، تیمچه امیرجنوبی ۵۶، راسته امیر ۵۱، دالان شرقی ۵۴ امتیاز، دالان غربی ۵۳ امتیاز و دالان جنوب شرقی ۴۵ امتیاز کسب کردند که در کل متوسط ارزیابی می‌شوند.

##### ۵- نتیجه گیری

بازار تبریز از بازارهای قدیمی و بزرگترین بازار سرپوشیده جهان است لذا حفظ و نگهداری آن ضروری به نظر می‌رسد. آنچه در این مقاله بررسی گردید کیفیت بازشوهای ارسن امیر بازار تبریز می‌باشد. بدین منظور ابتدا بازشوهای ارسن امیر گونه بندی شدند. از لحاظ فرم کتیبه دوازده گونه و از لحاظ رنگ هفت گونه بودند. در گام بعدی مولفه‌های کیفیت استخراج گردید. سپس این مولفه‌ها با استفاده از طیف لیکرت بین دو گروه کسبه ارسن امیر و مردم رهگذر ضعیف ارزیابی شدند و در مرحله بعد مقایسه تطبیقی مولفه‌ها در هفت فضای مورد مطالعه توسط کارشناسان (اساتید و دانشجویان) معماری صورت گرفت که در کل کیفیت بازشوها متوسط ارزیابی شد.

نکته‌ای که حائز اهمیت است، امکان رفع مشکلات از طریق راهکارهایی چون تدوین ضوابط توسط سازمان‌های مربوطه بخصوص سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و

جنوب شرقی مسطح بوده و سوراخی در وسط آن برای ایجاد روشنایی طبیعی وجود دارد ولی بدلیل مسطح بودن آن مغازه‌ها که در طرفین قرار دارند در نقطه کور قرار گرفته و دارای روشنایی کم هستند و شیشه بازشوهای این مکان دارای مساحت کوچکی هستند و نور کمی به داخل حجره‌ها می‌رسد. در دالان غربی هر طاق سقف دارای دو هورنو بسیار کوچک است و نیز در دالان شرقی هیچ روزنه ای از قبیل چراغدان یا هورنو وجود ندارد و نور آن مکان توسط نورمصنوعی تامین می‌شود. اکثر مولفه‌ها در دالان جنوب شرقی رعایت نشده است، چه از لحاظ فرم، رنگ، مصالح، تزئینات، ادراک و ... که علت آن نبود ضوابط می‌باشد. بنابراین بازشوهای هفت فضای مورد مطالعه را از لحاظ بالایی کیفیت اصول طراحی و اصول معماری به ترتیب می‌توان تیمچه امیر شمالی، تیمچه امیر جنوبی، حیاط امیر، دالان شرقی، دالان غربی، راسته امیر، دالان جنوب شرقی طبقه بندی کرد.

در نهایت ارائه راهکار برای ساماندهی بازشوهای ارسن امیر بازار تبریز ضروری به نظر می‌رسد. ضوابط پیشنهادی و لازم العمل مورد نیاز برای حفظ بازشوهای ارسن امیر بازار تبریز عبارتند از:

- عدم تغییر عملکرد بازشوها در هفت فضای مورد مطالعه.
- حفظ فرم و رنگ بازشوهای قدیمی هنگام مرمت و تعمیر.
- استفاده از مصالح چوب جنگلی در بازشوها و به کارگیری عایق‌های جدید تولید شده از نانو مواد جهت حفظ چوب در برابر خوردگی و آسیب بخصوص بازشوهای حیاط امیر که در معرض رطوبت قرار دارند.
- عدم دستکاری تزئینات بازشوها در هفت فضا.
- حفظ پیوستگی بازشوها با عدم تغییرات اندازه ی آنها بخصوص در حیاط امیر که پیوستگی بازشوها از بین رفته‌اند.
- رعایت مقیاس بازشوها و حفظ مردم واری که از اصول اولیه معماری ایرانی است.
- حفظ نوع کتیبه بازشوها در زمان مرمت و تعمیر.
- تغییر مصالح بازشوهای فلزی به چوبی بخصوص در حیاط امیر.
- بازگرداندن ویتترین‌های جدید به حالت اولیه در بازشوهای راسته امیر، بازشوهای طبقه ی پایین تیمچه امیر جنوبی که بیرون آمده و دارای تزئینات زیاد و غیرمربوط هستند.
- ایجاد درهای هماهنگ با ارسن‌ها در فضاهای خدماتی مثل سرویس بهداشتی.
- حفظ تهویه طبیعی به جای بستن روزنه‌های موجود در طاق‌ها.

علت آن را عدم مقاومت چوب و خوردگی آن به مرور زمان می‌دانند، در صورتی که با افزودن عایق‌های مناسب روی چوب می‌توان استحکام آن را بالا برد. گوشه‌های حیاط امیر به صورت قطری از زیر زمین با مصالح گچ و آهک به هم متصل شده است و این باعث یکپارچه شدن بدنه ارسن و مقاومت بالای آن در برابر زلزله است و چون بازشوها در بدنه ی دیوارهای این ارسن قرار دارند و به صورت لولایی و با پرچ و میخ در دیوارها ثابت شده‌اند و از جنس چوب جنگلی مرغوب و یکپارچه هستند، پایداری و مقاومت زیادی دارند و برای تعویض آن باید کل چهارچوب بازشو از جا کنده شده و بعد از جاگذاری شیشه جدید دوباره نصب شود.

مورد بعدی این است که کل بازشوهای طبقه دوم تیمچه امیر جنوبی و راسته امیر و تعدادی از بازشوهای دیگر فضاها از بازشوهای جدیدی که ویتترین‌ها جلوآمده و باعث سد معبر شده ساخته شده‌اند. بخصوص بازشوهای راسته امیر به علت عرض کم و جلوآمدگی ویتترین بازشوها، خوانایی خود را بطور کلی از دست داده‌اند و به رفت و آمد آسان و ایجاد فضای مکت آسیب جدی وارد کرده‌اند و از طرفی شلوغی بیش از حد تزئینات بازشوهای جدید، سادگی و آراستگی بازشوهای ارسن امیر را تحت تاثیر قرار داده‌اند.

مقیاس بازشوها در تیمچه امیر شمالی رعایت نشده است و ارتفاع آنها بگونه ای است که حس مردم واری مکان را از بین می‌برد، البته در این مکان چند بازشوی کشویی خیلی قدیمی وجود دارد که نشان می‌دهد بازشوهای این مکان از ابتدا به این حالت بوده‌اند. در امتیازات بدست آمده از بحث مولفه محصوریت در بازشوهای ارسن امیر دالان غربی دارای کمترین امتیاز است زیرا نسبت ارتفاع به عرض در بازشوهای این مکان رعایت نشده است و علت آن تعویض و تغییر مکرر بازشوهاست. مولفه تباينات در دو دالان جنوب شرقی و غربی دارای بیشترین امتیاز است و آن نشان دهنده وجود اغتشاشات بصری در بازشوهای این دو مکان است. مولفه ادراک نیز در بازشوهای دالان جنوب شرقی دارای کمترین امتیاز است زیرا تنوع رنگ و فرم بازشوها در این مکان خیلی زیاد است و نتیجه ی نبود ضابطه و تغییرات متعدد در بازشوهای این دالان است. مولفه مردم واری در بازشوهای دالان شرقی رعایت نشده است و علت آن وجود بازشوهای یک طبقه با ارتفاع زیاد در این مکان است. بازشوهای هر هفت فضای مورد مطالعه از لحاظ مولفه تغییرپذیری دارای امتیاز کم می‌باشند.

از لحاظ مولفه روشنایی سه دالان شرقی، غربی و جنوب شرقی به ترتیب دارای کمترین امتیاز هستند. زیرا سقف دالان

را مطالعه نموده تا اصول طراحی معماری در این بازشوها با مطالعه بیشتر پدیدار شود، برای مثال با تغییر عرض ورودی نور عبوری از بازشوها چه تاثیری در فضا می‌گذارد؟

این پژوهش برای اولین بار بازشوهای بازار تبریز را که بزرگترین بازار سرپوشیده جهان است و از اهمیت تاریخی بسیاری برخوردار است، بررسی نموده و پیشنهاد می‌نماید پژوهشگران آتی برای پایایی بیشتر دوباره آن

#### پی‌نوشت

۱. ارسن. [ا س ] (۱) انجمن. مجلس. محفل. (جهانگیری) (برهان). مجمع. (برهان). مجلس بزم.
۲. ارسن به معنی مجتمع است. و در مورد خانه شامل کلیه فضاهای مورد لزوم برای رفع نیاز خانواده است.

3. Window= Wind + Eye
4. Vindauga= Vind+Auga
5. 1828 Webster, Window
6. Amir Shouri & Sambit Datta
2. Anova
3. post-hoc
4. Dunn Test

#### References

#### فهرست منابع

- Abolghasemi L (2006). Finding morphology of Iranian Islamic architecture by Mohamad Yusef Kiani, Tehran, Study and Edition of humanity books for universities.
- Ahani F (2011). Natural light in traditional architecture of Iran: lessons to remember, Lighting in Engineering, Architecture and the Environment, pp. 25-36.
- Esmaili Sanghari H, Omrani B (2006). Historical sections of Tabriz, Samira Publication, Tehran.
- Gholkar K (2000). Influencing parameters in the quality of civil design, Seffeh Publication, Vol. 32, pp. 38-65.
- Ghroter YC (2004). Sentimentality in Architecture, Tehran University Press, pp. 102.
- Haghparast F, Asefi M, Ebizadeh E (2019). The influence of place identities on the feeling dependence to the place, the Investigation Tabriz Historical Bazar, Journal of Geographical Surveys, Vol. 2, No. 34.
- Khaki Ghasr A, Pourmehdi Ghaem Maghami H (2018). The experience of training architectural elements design with general insight (Designing Windows in Elementary Trainings of Architecture), Journal of Fine Arts, Vol. 4, No. 23.
- Makani V, Khorram A, Ahmadipur Z (2012). Secrets of light in traditional houses of Iran, International Journal of Architecture and Urbanism, Vol. 2, No. 3, pp. 50-45.
- Motavali M (2010). Investigation and Evaluation of Sentimental Quality in Civil Views based on the Concept of Consecutive Sights, Armanshahr Publication, Vol. 5, pp. 123-139.
- Moein M (2002). Parsian Culture, Sorayesh Publication, pp. 450.
- Nemat Ghorghani O (1996). Historical Background in Architecture and Lightening Systems in Islamic Iranian Arts, Thesis abstract.
- Parsa MA (2011). Origins of Window Architecture: A Quest in the Concept of Window in Persian Language and Iranian Culture, Journal of House and Rural Environment, Vol. 124, pp. 75-94.
- Pakzad J (2016). Conceptual Basis of the Process of Civil Design, Shahidi Publication, pp. 106.
- Pirnia K (2007). Iranian Islamic Architecture, Soroush e Danesh Publication, pp. 120-250.
- Pirnia K (2006). Recognition of Iranian Islamic Architecture, Soroush e Danesh, edited by Memarian G.
- Ranjbar Fakhri M (2013). Tabriz Grand Bazar and its Sections in 200 years Ego: A group investigation in Association of Iranology.
- Eaz (2018). Retrieved from: <http://eamo.ir/Stats-and-Infos/Weekly.aspx>, 2019.
- Soltanzadeh H (1996). Tehran Old Windows, the Office of Cultural Investigations, pp. 20-21.
- Shaterian R (2004). the Principles of Design and Making Window Using Iranian Traditional Architecture, Azadeh Publication.
- Shouri A, Datta S (2009). Urban sustainability and market typologies: Lessons from Tabriz Bazaar, 43<sup>rd</sup> Annual Conference of the Architectural Science Association, ANZAScA, University of Tasmania.
- Taefeh E, Hojjat I, Ansari H (2015). Introduction and Edition of a Mining System for Architecture Based on Rethinking and Analysis, Iranian Architecture Investigations, Vol. 8, No. 79.
- Valibeig N, Ranjbar A (2017). Analysis of construction technology in Sash windows in persion architecture (Orosi), Transactions on Ecology and The Environment, Vol. 226.

## An Investigation on Physical Quality of Openings in Amir Arsan Historical Complex of Tabriz Bazar from an Aesthetic Point of View

Rahmat Mohammadzadeh<sup>1</sup>(Corresponding Author), Elham Kazemi<sup>2</sup>, Leila Mohebi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Associate Professor, School of Architecture, Tabriz University, Tabriz, Iran (rahmat@tabrizu.ac.ir)

<sup>2</sup>Ph.D. Candidate in Architecture, Faculty of Art and Architecture, Islamic Azad University (Tabriz Branch), Tabriz, Iran (elhamkazemi85@yahoo.com)

<sup>3</sup>M.A in Architecture, Faculty of Architecture, Islamic Azad University (Science and Research of East Azerbaijan Branch), Tabriz, Iran (l.mohebi83@yahoo.com)

Received  
23/01/2019

Revised  
01/12/2019

Accepted  
23/04/2020

Available Online  
21/12/2020

**Objective and Background:** The philosophy of openings, including doors and windows, and their formation process is very sophisticated. These elements are considered important aspects of the history and aesthetic values of the buildings. The architecture of these areas is of remarkable interest in sentimentality, structure, geometry, design principles, scale, decoration, consistency, etc. However, further investigations are required to recognize these valuable elements for future research and the progress of the studies and efforts. In recent years, the salesmen admit that the opening areas in Amir Arsan complex have been changed tremendously. In addition, the performance of these areas has also been transformed. The high-quality wood materials used to reconstruct opening areas have been recently replaced with metal frames. There, the openings do not seem compatible with the whole environment anymore. In some cases, the openings have been projected from the building, blocking the passages and deteriorating the building legibility. Moreover, the new decorations in the openings are not related to Bazar's architecture, and the initial architectural precise details of Bazar have been lost. Most of the opening inscriptions that were added to the stores in the form of Azari Kalil vaults have been destroyed now, and only a few have remained. The aforementioned variations indicate the loss of originality in these valuable places. The continuation of this miss-performance may cause severe damages and destroy the identity of these areas.

**Methods:** The present study was performed via field research, documentology of the existing literature, and the use of questionnaires analyzed on a Likert scale. This study is comprised of two questionnaires that are based on the researcher's investigations. An evaluated statistical society has been chosen randomly. The statistical population in the first questionnaire is composed of 30 passersby and 30 salesmen. The error coefficient was measured as 5% using the Cochran equation. The second questionnaire was distributed among 20 experts. In the first questionnaire, the quality of openings has been investigated based on three parameters, including performance, appearance, and identity. The obtained data were further analyzed with SPSS software, and Kolmogorov-Smirnov test was used to measure the normal distribution of the scores for the studied parameters. In order to compare the three aforementioned parameters for two sub-groups, including the passersby and the salesmen, a one-way analysis of variance (one-way ANOVA) was utilized. The second questionnaire was based on location and compared the quality factors in two groups of design principles and architectural principles in seven locations.

**Findings:** A one-way analysis of variance (ANOVA) was utilized in the first questionnaire to help the two groups of salesmen and passersby evaluate the parameter of "performance" and its sub-factors. According to the results, the salesmen liked the

parameter of “performance” (in the design of openings) more than the passersby; their average score values were 33.77 and 28.48, respectively. In the “energy” sub-factor, the passersby were more in agreement (9.84 average) than the salesmen (9.53). The sub-factors of “accessibility” and “strength” were scored 12.09 and 10.92 by the salesmen, which was more than the average score scored by the passersby (8.40 and 10.59). The obtained results in the “form” parameter suggest average value scores of 30.16 and 28.79 for the salesmen and passersby. In the case of sub-factors related to “entrance openings” and “main space”, the salesmen scored higher (9.78 and 12.57) than the passersby (8.34 and 11.50). Eventually, in the case of the third parameter, “the connection of the two openings entrances and main space”, the passersby admired the openings in these spaces more than salesmen, and their average scores were 8.78 and 7.76. The parameter of “identity” was the last investigated one, which was comprised of two “history” and “ecology” sub-factors. In the case of these two sub-factors, passersby scored 27, 18.37, and 8.88, which were more than the values scored by salesmen (25, 16.25, and 8.53). In the second questionnaire, concerning the quality of openings from the experts’ viewpoints, the obtained scores in the seven investigated locations (ranged from 19 to 109) indicate three weak (19-49), medium (50-79), and good (80-109) scales. Overall, the quality of openings in Amir Yard, the north Amir Timcheh, and south Amir Timcheh, Amir Rasteh (alley), east Dalan (corridor), west Dalan, and southeast Dalan was scored 55, 57, 56, 51, 54, 53, and 45, respectively. These scores were finally evaluated as weak.

**Conclusion:** The results reveal that there are 12 kinds of openings with inscriptions and 7 kinds of openings with coloring patterns in this Arsan. The average numeric values of the opening quality are scored 65 and 71 by salesmen and passersby from a total score of 115; they are indicated as low values. The quality of openings scored from 31 to 151 in three different rates (poor: 31-71, medium: 72-111, and good: 112-151). The quality of openings was scored in three rated from 19 to 109 according to expert’s opinion (poor: 19-49, medium: 50-79, and good: 80-109). As a result, the quality of openings in Amir yard, north Timcheh, south Timcheh, Amir Rasteh (alley), east Dalan (corridor), west Dalan, and southeast Dalan was scored 55, 57, 56, 51, 54, 53, and 45 respectively, which can be evaluated as medium scores. The quality of designing principles for openings in north Timcheh had the highest score, and the other places such as east Dalan, south Timcheh, Amir yard, west and east Dalans were rated differently. The quality of architectural principles had the highest score in south Timcheh, and the lower scores were related to the Yard, north Timcheh, east and west Dalan, Amir Rasteh, and southeast Dalan, respectively. The weakness areas of the openings are related to the lack of identity in the openings, ignoring the effect of color in the reconstruction of openings, narrow openings in Amir yard, the inconsistency of the yard openings due to different opening heights (the height of window surface to yard surface), visual distortions, and various changes in southeast Dalan. Consequently, paying attention to the parameters with low scores and proposing different solutions for improving the opening quality is necessary. It is also essential to enhance the existing potentials such as traditional and historical structural forms that are compatible with the environmental aspects.

**Key words:**

Tabriz Bazar, Arsan Amir, Opening, Quality.

---

**COPYRIGHTS**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Journal of Iranian Architecture & Urbanism. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.

(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

---



نحوه ارجاع به این مقاله:

محمدزاده، رحمت؛ کاظمی، الهام و محبی، لیلا (۱۳۹۹). بررسی کیفیت کالبدی - فیزیکی بازشوهای ارسن امیر بازار تبریز با رویکرد زیبایی شناسی، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، ۱۱(۲)، ۱۲۹-۱۵۲.

**HOW TO CITE THIS ARTICLE**

*Mohammadzadeh R, Kazemi E, Mohebi L (2020). An investigation on physical quality of openings in Amir Arsan Historical complex of Tabriz Bazar from an aesthetic point of view, Journal of Iranian Architecture & Urbanism, 11(2): 129-152.*

DOI: 10.30475/ISAU.2020.169105.1169

URL: [http://www.isau.ir/article\\_115414.html](http://www.isau.ir/article_115414.html)

