

## اصول سازماندهی مؤثر بر ایجاد تصاویر ذهنی بینندگان در باغ شاهزاده ماهان

تاریخ دریافت: ۹۲/۴/۲۴  
تاریخ پذیرش نهایی: ۹۲/۱۱/۶

فاطمه شیخ اسدی\* - مرضیه کاظم زاده\*\* - هاشم هاشم نژاد\*\*\*

### چکیده

هر میزان که توافقات ذهنی میان تجربه‌کنندگان از فضای معماری بیشتر باشد، تعبیر مشترک از معماری و مطلوبیت معماری در میان آن گروه امکان پذیرتر است. برای کشف توافقات ذهنی می‌توان از روانشناسی محیط بهره جست. در حیطه روانشناسی محیط و به طور خاص تصویر ذهنی از محیط، با محور قرار دادن معیارهای کالبدی سازنده فضاهای خوانا و خاطره ساز در مقیاس شهر، پژوهش‌های بسیاری انجام شده است. در مقابل پژوهش‌های اندکی وجود دارد که به اهمیت این معیارها در مقیاس جز (بنا) پرداخته باشند. هدف این مقاله شناسایی و مقایسه عوامل سازنده تصاویر ذهنی افراد از باغ شاهزاده ماهان می‌باشد. به همین منظور به تدوین تصاویر ذهنی جامعه آماری از نمونه موردی پرداخته و سپس با تحلیل داده‌ها به شیوه دلفی اصول سازماندهی مؤثر فضا برای ماندن تصویر ذهنی در خاطره افراد مشخص شده است. در این مقاله سعی می‌شود به دو پرسش اساسی پاسخ داده شود. الف: تصویر ذهنی چیست؟ ب: اصول سازماندهی فضا بنای باغ شاهزاده که مؤثر بر ایجاد تصاویر ذهنی مشترک بینندگان است، کدامند؟ روش تحقیق این مقاله کیفی و کمی می‌باشد و جمع آوری اطلاعات به صورت کتابخانه ای و میدانی است. جمعیت آماری این مقاله، ۳۰ نفر از دانشجویان دختر ترم اول معماری می‌باشد که از آن‌ها خواسته شد تصاویر ذهنی‌شان را از باغ شاهزاده ترسیم کنند. سپس طبق روش دلفی به تحلیل تصاویر پرداخته شد. در نهایت نتایج حاصل تحلیل شد. این نتایج نشان‌دهنده این است که، اصول سازماندهی فضایی مؤثر بر تصویر ذهنی افراد در باغ شاهزاده به ترتیب اولویت و میزان تأثیرگذاری عبارتند از: ۱- توجه به تقارن، ریتم و تکرار موجود در بنا ۲- هندسه کلی فضا و جانمایی‌ها ۳- توجه به محور غالب باغ و سایر اصول تأثیرگذار بر تصاویر ذهنی از این بنا در رده‌های بعدی اهمیت قرار می‌گیرند.

واژگان کلیدی: روان شناسی محیط، تصویر ذهنی، ادراک فضا، باغ شاهزاده ماهان.

\* مربی دانشکده هنر و معماری، دانشگاه شهید باهنر کرمان (مجتمع آموزش عالی زرنده)، کرمان، ایران (نویسنده مسئول).

Email: Fateme.sh.asadi@ut.ac.ir

\*\* دانشجوی دکتری معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.

\*\*\* استادیار معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم صنعت ایران، تهران، ایران.

## مقدمه

آنچه معماران خلق می کنند محیط بالقوه‌ای برای رفتار انسان است و آنچه شخص استفاده و تحسین می کند، محیط مؤثر بر اوست. در واقع، هدف طراحان ایجاد محیط‌هایی است که نیازهای انسان را تأمین کنند و در این میان نقش علوم رفتاری در حرفه‌های طراحی، بالا بردن توانایی طراحان برای پیش بینی اثر محیط ساخته شده بر مردم است. مسأله بنیادین درک نقش محیط ساخته شده در زندگی مردم، فهم چستی معنای "محیط" است (Gibson & Ittelson, 1966, p. 85). کلمه "محیط" آنقدر کاربرد دارد که تشخیص معنای آن مشکل شده است (Porteous, 1977, p. 87). بعضی از تحلیل‌ها بین محیط‌های کالبدی، اجتماعی، روانشناختی و رفتاری تمایز قائل شده‌اند. محیط روانشناختی و رفتاری، که مد نظر این مقاله است، شامل تصاویر ذهنی مردم می‌باشد. نکته اصلی این طبقه بندی‌ها و دسته بندی‌های مشابه، تمایز بین جهان واقعی، حقیقی یا عینی اطراف انسان و جهان پدیدار شناختی است که خودآگاه یا ناخودآگاه الگوهای رفتار و واکنش‌های روحی مردم را تحت تأثیر قرار می‌دهند. هدف اینگونه طبقه بندی‌ها شناخت چارچوب عوامل مؤثر بر زندگی انسان است. تمام این طبقه بندی‌ها وجود محیط بالقوه برای رفتار و محیط مؤثر که فرد به آن توجه می‌کند و آن را مورد استفاده قرار می‌دهد را تشخیص داده‌اند (Lang, 1938, p. 87). می‌توان گفت افراد مختلف "تصاویر ذهنی" متفاوتی از جهان اطراف را در ذهن خود می‌سازند. این تصاویر به دلیل اینکه عین "واقعیت" نیستند، متفاوتند. بنابراین هر فرد خالق و دریافت دارنده تصویری است که خود از محیط می‌سازد. شباهت‌های بسیار بین تصاویر افراد دسته‌های مشابه وجود دارد. این تصاویر مشابه و مشترک که در واقع حاصل توافق شمار بسیاری از مردم بر اهمیت تصویری خاص، توجه معمار را به خود جلب می‌کند. زیرا محیطی که معمار خلق می‌کند باید مورد استفاده بسیاری از مردم باشد. معمار به عنوان کسی که با جسم بنا سرو کار بیشتری دارد در مرحله نخست، توجه‌اش معطوف عوامل خارجی است که بر ناظر اثر می‌گذارد و تصاویری را از محیط در ذهن وی به وجود می‌آورد. این تصورات ذهنی مردم از محیط نوعی طرحواره ذهنی است و همچنین رفتار فضایی مردم نیز تا حدودی تحت تأثیر تصاویر ذهنی آنان از ساختار محیط است. حال از آنجا که معمار باید تصویر ذهنی جمعی مردم را ببیند و بشناسد، نیاز به مطالعه در این زمینه احساس می‌شود. استفاده از تصاویر ذهنی، امکان طراحی و ساخت بناها، مجموعه‌ها و محله‌ها و شهرهای خوانا و قابل تصور را برای طراحان محیط فراهم می‌آورد. این روش برای رشد ادراک مردم در مکان‌هایی چون ساختمان‌های عمومی، قرارگاه‌ها و پارک‌ها که دفعات مراجعه مردم به آن‌ها کمتر است، اهمیت بیشتری دارد. اما به این شیوه در مقیاس بناها کمتر پرداخته شده است، به همین دلیل در این مقاله سعی شده است با انتخاب باغ شاهزاده ماهان در کرمان، به عنوان یک نمونه موردی که دفعات مراجعه مردم به آن کم بوده اما بنا به توافق اکثریت جامعه آماری مورد نظر این مقاله تصاویری روشن و خوانا از آن در ذهنشان باقی گذاشته است، به بررسی تصاویر ذهنی افراد از این بنا پرداخته شود. هدف مقاله حاضر: شناخت مفهوم تصویر ذهنی و تشخیص اصول سازماندهی فضا در بنای باغ شاهزاده که می‌توانند وضوح و خوانایی لازم را ایجاد کنند، می‌باشد.

روش تحقیق این مقاله به صورت ترکیبی از شیوه‌های کیفی و کمی است و جمع آوری اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای و میدانی انجام شده است. جمعیت آماری این مقاله، شامل ۳۰ نفر از دانشجویان دختر ترم اول معماری می‌باشد که از آن‌ها خواسته شد تصاویر ذهنی‌شان را از باغ شاهزاده ماهان ترسیم کنند.

## ۱. تعریف مسأله و اهداف تحقیق

داشتن تصویری روشن از محیط علاوه بر اینکه شخص را قادر می‌سازد به آسانی از جایی به جای دیگر رود، فواید دیگری نیز دارد: می‌تواند مآخذ مراجعه‌ای وسیع باشد یا در به نظام در آوردن فعالیت‌ها، اعتقادات و دانش‌ها مؤثر شود. صحنه‌ای که روشن، زنده و پیوسته باشد نه تنها می‌تواند تصویری دقیق به وجود آورد بلکه خود نقشی اجتماعی به عهده دارد. در واقع می‌تواند برای سنبل‌ها و خاطرات مشترک و ارتباطات دسته جمعی افراد "ماده خام" فراهم کند. تصویری خوب از محیط به شخص نوعی احساس امنیت می‌دهد. معنای این سخن آن است که احساس شیرینی که شخص از خانه و شهر خود دارد نه تنها به سبب آشنا بودن با آن است بلکه به این دلیل است که تصویری دقیق از آن در ذهن شخص موجود است (Lynch, 1960, p. 15). طراح به عنوان کسی که با جسم شهر یا بنا سروکار دارد، در مرحله نخست توجه‌اش معطوف عوامل خارجی است که بر ناظر اثر می‌گذارد و تصاویری از محیط در ذهن وی به وجود می‌آورد. جریان دریافت تصاویر از محیط‌های مختلف، بسته به شرایط محیط گاه آسان است و گاه مشکل. هر شکلی که در نظر بگیریم امکان دارد بر ناظرین مختلف تأثیر متفاوت بگذارد و تصویر آن در ذهن ایشان قوی و یا ضعیف باشد. می‌توان فرض کرد که شدت و یا ضعف تصویر را در ذهن اشخاص مختلف بتوان با طبقه بندی آن‌ها به گروه‌های مشابه از نظر سن، جنس، زمینه فرهنگی، شغل، خلق و خو و یا آشنایی با شی مورد نظر معلوم داشت. پیداست که هر فرد خالق و دریافت دارنده تصویری است که خود از محیط می‌سازد، اما به نظر می‌رسد شباهت‌های بسیار بین افراد دسته جات مشابه وجود دارد. این تصاویر مشابه و مشترک که حاصل توافق شمار بسیاری از مردم بر اهمیت تصویری خاص است، که توجه طراح را به

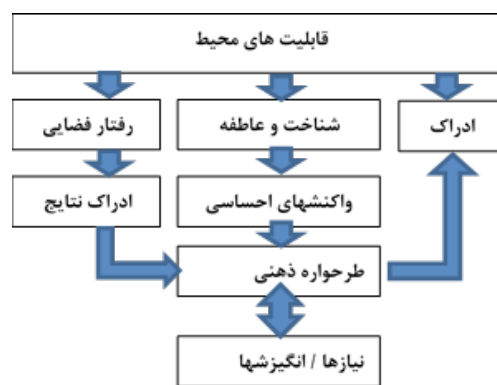
خود طلب می‌کند. زیرا محیطی که طراح به وجود می‌آورد باید مورد استفاده بسیاری از مردم باشد (Lynch, 1960, p. 20). در این تحقیق به اختلاف نظرهای شخصی توجه نمی‌شود. نخستین نکته‌ای که مورد توجه قرار می‌گیرد ممکن است "تصویر عمومی" نامیده شود و غرض از آن تصویر ذهنی شماره بسیاری از مشاهده کنندگان بنا است. نکاتی را که عموم درباره شکل و سیمای قسمتی از بنا بر اساس فرهنگ مشترک خود و زمینه فکریشان به اشتراک در ذهن دارند. بنابراین هدف اصلی این مقاله شناخت مفهوم تصویر ذهنی و تشخیص عناصر ساختار کالبدی بنای باغ شاهزاده که می‌توانند در ذهن وضوح و خوانایی لازم را ایجاد کنند.

## ۲. مبانی نظری تحقیق

### ۲-۱- تصویر ذهنی

تصویر ذهنی با اسامی مختلفی چون نقشه‌های ذهنی<sup>۱</sup>، نقشه‌های شناختی<sup>۲</sup>، تصاویر شناختی<sup>۳</sup>، مدل‌های ذهنی<sup>۴</sup>، شناخته می‌شود. اعتبار این اصطلاح به ادوارز تولمن<sup>۵</sup> نسبت داده می‌شود که اولین بار در سال ۱۹۳۲ آن را ارائه کرد. تصویر ذهنی در زمینه‌های متنوعی چون روانشناسی، باستان‌شناسی، برنامه ریزی و طراحی شهری و معماری مطرح شده است (Knight, 2002, p. 3). برای دریافت معنای تصویر ذهنی در ابتدا باید دانست هر آنچه آدمی می‌بیند، جز بر ذهن او نمی‌نشیند و آنچه از جهان بیرونی بر ذهن وی منقوش یا مترسم می‌شود، تنها به کمک اوست که عینی می‌شود. در واقع ذهن، وابسته به یک تک انسان است و هنگامی که به بیرون می‌آید، عینی می‌شود (Falamaki, 2002, pp. 66-68). لینچ در تعریف تصویر ذهنی اینگونه آورده است: هر چیزی که از یک منظره پس از دیده شدن توسط ناظر در ذهن وی باقی می‌ماند، تصویر ذهنی شخص از آن منظره است. در واقع می‌توان گفت عاملی که میسر می‌دارد شخص بتواند راه و جهت خود را بیابد، تصویری است که شخص از محیط خود دارد. عکس‌هایی کلی که ذهن شخص از جهان خارج بر می‌دارد، هم حاصل احساسات آنی شخص و هم مبتنی بر خاطره تجارب گذشته او است که مورد استفاده وی قرار می‌گیرد، که هم به تعبیر اطلاعات تازه موفق شود و هم راهنمای او در اقدام به عمل باشد (Lynch, 1960, p. 15). تصویر ذهنی بازنمایی ذهنی یک پدیده در غیاب آن است. ما بسیاری از اطلاعات موجود در حافظه خود را به صورت تصویر به خاطر می‌آوریم، چون آن‌ها را به صورت تصویری ثبت نموده‌ایم. این تصویر، "تصویر ذهنی" نام دارد (Sternberg, R., 1979). بنابراین تصویر ذهنی، بیانگر یک بسته ذهنی است و در بردارنده چیزهای مربوط به یک می‌باشد که در ذهن ما ثبت شده است (Mc Andrew, 1993, p. 47). می‌توان گفت، که تصویر ذهنی مجموعه تصاویری است که از ظاهر، کارکرد و معنای یک فضا در ذهن ما شکل گرفته است (Trieb, 1974, p. 73). مانند هر نوع فرآیند ذهنی دیگری، در تصاویر ذهنی افراد مختلف موارد مشترک فراوانی قابل شناسایی هستند (Pakzad, 2012, p. 204). نظریه‌های مختلف ادراک، شناخت و رفتار فضایی در چارچوب رویکرد و شناخت محیط قرار دارند. با شناخت این نظریه‌ها طراحان می‌توانند کاربرد آن‌ها را در طراحی محیط تدوین نمایند (Lang, 1996, p. 95). در حال حاضر از رابطه انسان و محیط و طراحی محیط، دانش و درک وسیعی وجود دارد. کار طراحان محیط به میزان زیادی تحت نفوذ مفاهیم ماهیت انسان است. پژوهش‌های جامعه‌شناختی و روان‌شناختی بعضی از رموز رفتار انسان را روشن ساخته‌اند و بسیاری از این رموز ناشناخته باقی مانده‌اند. محیط برای تأمین تجربه‌ها و رفتارهای انسان توان بالقوه‌ای دارد. در نمودار زیر که توسط گیبسون در سال ۱۹۹۶ ارائه شده است. فرآیندهای اساسی تعامل انسان و محیط نشان داده شده است (Lang, 1996, p. 95).

شکل ۱: مراحل ادراک



در واقع مردم بر اساس تصویر ذهنی و نه واقعیت رفتار می‌کنند (Pakzad, 2012, p. 204). به طور خاص می‌توان گفت رفتار فضایی مردم تحت تأثیر تصاویر ذهنی آن‌ها از ساختار محیط است. ساختار محیط به میزان زیادی بر جهت‌یابی مردم از ساختمان‌ها، محله‌ها و شهرها اثرگذار می‌باشد (Lang, 1938, p. 110).

## ۲-۲- پروسه تصویر شناختی

تصاویری که از محیط در ذهن ناظر به وجود می‌آید، حاصل جریانی دو جانبه بین ناظر و محیط اوست. محیط با مظاهر خاص خود جلوه گر می‌شود و رابطه‌ای در ذهن ناظر بین او و تجاربش به وجود می‌آورد. ناظر پاره‌ای عوامل بصری را انتخاب می‌کند، آن را در ذهن خود به نظام می‌آورد و به آن معنی می‌دهد. آن‌گاه تصویری که بدین ترتیب به وجود می‌آید، عوامل مورد مشاهده را تشدید می‌کند. در همین حال، خود تصویر با جریانی مدام و متحرک به معیار عوامل منتخب مورد مشاهده که به ذهن راه یافته آزمایش می‌شود. از همین رو تصویر هر عامل ثابت مفروض ممکن است در ذهن ناظرین مختلف کاملاً متفاوت باشد. به هم پیوستگی اجزاء تصویر ممکن است به طرق مختلف به دست آید. ممکن است در جسم مورد مشاهده عوامل سامان یافته قابل توجه اندک باشد. با این همه، چون ناظر با آن آشنایی دیرین دارد، در ذهن وی مشخص شده و نظام یافته است. یک شخص ممکن است در جایی که همه اشیاء موجود در آن مغشوش به نظر آید شیء مورد نظر خود را به آسانی بیابد. برخلاف آن شیء ممکن است برای اولین بار مورد مشاهده قرار گیرد و به آسانی تصویری روشن در ذهن به وجود آورد نه به این دلیل که به دیده ناظر آشناست، بلکه به دلیل شباهت و هماهنگی به تصویری که هم اکنون در ذهن ناظر موجود است (Lynch, 1960, p. 19). تصاویر ذهنی افراد مختلف از سازماندهی کالبدی شهرها و ساختمان‌ها متفاوت است. در عین حال تصاویر عامی وجود دارد که در میان گروهی از مردم مشترک می‌باشد. دلایل شباهت تصاویر این است که فرآیندهای بنیادین روان شناختی مردم همانند هستند (Jong, 1962, p. 95).

## ۳. شناسایی عوامل مداخله‌گر

از آنجا که در این پژوهش، هدف سنجش اصول سازماندهی در طراحی بنای باغ شاهزاده بر تصویر ذهنی افراد می‌باشد. عوامل زیر به عنوان عوامل مداخله‌گر در شناسایی درست محیط مؤثر در تصویر ذهنی افراد، در نظر گرفته و سعی شد تا این عوامل کنترل شود. عوامل مؤثر بر شناخت محیطی می‌توانند به دو دسته تقسیم شوند: ۱- عوامل ابتدایی ایجاد شده در فرد، نظیر آسیب‌های بصری، سن، جنسیت و آشنایی با موقعیت، تجربه ۲- عوامل موجود در محیط فیزیکی نظیر: زمان حضور، شرایط ادراک، فاصله فرد از شیء، مقیاس (Gifford, 1997, p. 24).

۱- ۳- سن افراد: اینکه فرد در چه گروه سنی قرار می‌گیرد از عواملی است که می‌تواند بر تصویر ذهنی افراد تأثیر گذار باشد. به همین دلیل در این پژوهش، جامعه آماری ۲۱-۱۹، انتخاب شد.

۲- ۳- رشته تحصیلی افراد: رشته تحصیلی از عوامل شکل دهنده تجربه است؛ و در نوع نگرش و ذهنیت افراد در تصویر ذهنی آن‌ها بسیار تأثیرگذار است. به همین دلیل جامعه آماری مورد نظر از بین دانشجویان ترم اول و دوم معماری که زمینه تحصیلی یکسان داشتند انتخاب شدند. و از آنجا که این دانشجویان در سال اول ورود به دانشگاه بودند، گرایش‌های شکل گرفته در ذهنشان برای تصویر کردن تصویری خاص، به نسبت دانشجویان سال‌های بالاتر کنترل شده تر بود.

۳- ۳- جنسیت: تفاوت‌هایی در زن و مرد است که ناشی از ساختار بدن، فرآیندهای فیزیولوژیک و مغز است. مهم‌ترین این تفاوت‌ها، حاصل قابلیت‌های مختلف در احساس، ادراک و شناخت محیط است (Pakzad, 2012, p. 339). بر این اساس این عامل با انتخاب جامعه آماری از میان خانم‌ها، کنترل شد.

عوامل مربوط به محیط با توجه به بنای تعیین شده و کنترل کردن زمان حضور، نحوه ورود به بنا، شرایط یکسان محیط از سوی نگارندگان کنترل شد.

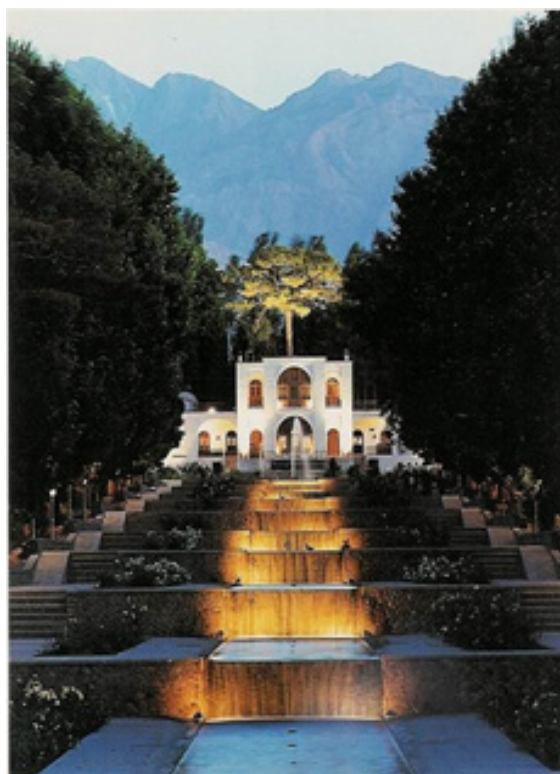
۴- ۳- چگونگی و نحوه ورود به یک فضا: نحوه ورود متفاوت افراد می‌تواند تصاویر متفاوتی را در ذهن ناظر ایجاد نماید، در این تحقیق، از آنجا که ورودی و نحوه ورود همه افراد یکسان است این عامل مهم کنترل شد.

۵- ۳- زمان حضور افراد: زمان حضور افراد، شب یا روز بودن آن، می‌تواند تصویر ذهنی متفاوتی را به وجود بیاورد. زیرا عناصر و اجزاء کالبدی که در روز شاخص هستند، در شب به دلیل وجود عوامل مختلف تغییر یافته و جای خود را به عوامل دیگر می‌دهند. به همین دلیل سعی شد گروهی از افراد در جامعه آماری انتخاب شوند که تجربه حضور در روز و در ساعاتی یکسان برایشان فراهم شود.

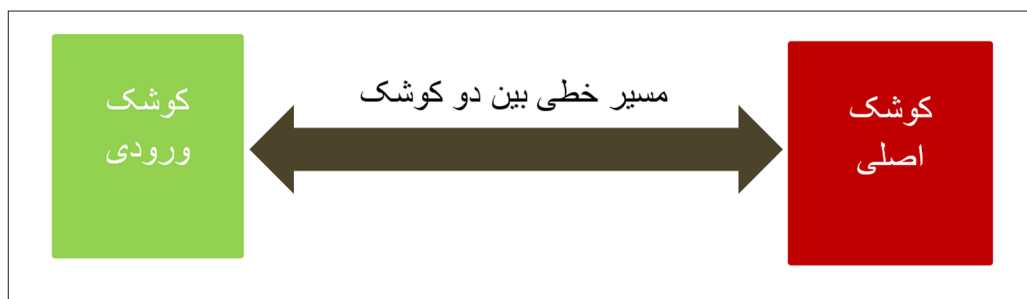
#### ۴. معرفی نمونه مورد مطالعه (باغ شاهزاده ماهان)

باغ شاهزاده در ۳۵ کیلومتری جنوب شرقی کرمان و در دامنه شمالی کوه جوبار در حاشیه شهر ماهان قرار گرفته است. این بنا مربوط به اواخر دوره قاجاریه بوده و در سال ۱۲۷۶ هجری شمسی توسط عبدالحمید فرمانفرما حاکم وقت کرمان ساخته شده است. این باغ مساحتی قریب به ۵/۵ هکتار و شامل دو مجموعه شرقی و غربی می‌باشد. کوشک به صورت دو آشکوبه ساخته شده است و سر در آن از معماری منحصر به فردی برخوردار است، که آن را از سایر باغ‌های ایرانی متمایز می‌سازد. برخی از عوامل مؤثر در طراحی باغ ایرانی شامل تأثیر محیط پیرامون، آب، فضای سبز، سایه و هندسه می‌باشد، در طراحی باغ شاهزاده نیز به نوعی دیده می‌شوند و تمام این عوامل می‌توانند به عنوان عاملی مؤثر در ایجاد تصویر ذهنی بازدیدکنندگان از این باغ مورد بررسی قرار گیرد (Masoudi, 2009, p. 131) (شکل ۲).

شکل ۲: تصویری از فضای داخلی باغ شازده ماهان



شکل ۳: رابطه بین کوشک اصلی و کوشک ورودی در باغ شازده ماهان



## ۵. بحث و آنالیز

برای تعیین عوامل مهم در ایجاد تصویر ذهنی در جامعه آماری به بررسی تمام تصاویر پرداخته شد. وجوه شاخص تعیین شد و میزان توجه به این وجوه در تمامی تصاویر مورد سنجش قرار گرفت. سپس با استفاده از روش دلفی میزان صحت این عوامل بررسی شدند. در نهایت عوامل زیر به عنوان اصلی ترین عوامل در ایجاد تصویر ذهنی تعیین شد که به شرح زیر است:

**هندسۀ کلی:** دیدن و توجه به کلیت باغ و دقت به پرسپکتیو و عمق موجود در باغ مطرح است. تقارن و ریتم: ریتم شامل تکرار منظم و هماهنگ عناصر طبیعی و تجسمی است. در واقع ریتم عبارت است از یک پروسه تکرارشونده. به طور کلی ریتم از طریق حواس شنوایی، بینایی و عضلانی قابل درک است (Dondis, 2007, p. 120). در این تحقیق میزان توجه جامعه آماری به ریتم و تقارن موجود در بنا مورد نظر می باشد.

**مسیر حرکت:** نوع دسترسی به بنا از طرق مختلف امکان پذیر است. راه رسیدن به بنا می تواند از طریق مستقیم و یا مورب و یا چرخشی باشد.

**سلسله مراتب و جاگیری فضایی:** هرگاه چند عنصر در کنار هم قرار گیرند به طوری که نظم در روابط آن ها به وجود بیاید. این عناصر می توانند هم ارزش باشند و یا اینکه تابع یک نوع هماهنگی خاص باشد. در واقع با نوع ایجاد رابطه بین فضاهای مختلف، سلسله مراتب این فضاها تعریف می شود. عواملی نظیر: اندازه، فرم و موقعیت مکانی، نوع و ویژگی سلسله مراتب را تعیین می کند (Grutter, 2004, p. 350). منظور از سلسله مراتب در نمونه موردی نحوه قرارگیری فضاها نسبت به هم، دقت بیننده در مورد دیدن فضای ورودی و فضای کوشک اصلی و سایر فضاهای خدماتی می باشد.

**فضای پر و خالی:** ترکیب فضای باز و نیمه باز و بسته در کوشک اصلی و کوشک ورودی باغ شاهزاده همانند سایر بناهای سنتی ایرانی به خوبی دیده می شود. ایجاد تضاد بین فضای بسته و فضای باز کوشک و توده درختان اطراف آن نیز یکی دیگر از ویژگی های خاص این باغ می باشد.

**بافت:** تشخیص بهتر یک ترکیب به کمک نشانه های بسیار خرد و متنوع امکان پذیر است که بافت نامیده می شود. بافت عنصری بصری است که معمولاً به کمک کیفیت بصری و یا لمسی قابل درک می باشد (Dondis, 2007, p. 88). ارزش بخشی فرمی و شکلی بافت به کمک قوه بینایی مشخص می شود و خاصیت فیزیکی و جنس آن را قوه لامسه مشخص می کند (Halimi, 2007, p. 124). در این تحقیق منظور از بافت تمامی مصالح به کار رفته در بنا و سطوح کف، رنگ، بافت گیاهان و عناصر طبیعی و طراحی محوطه است.

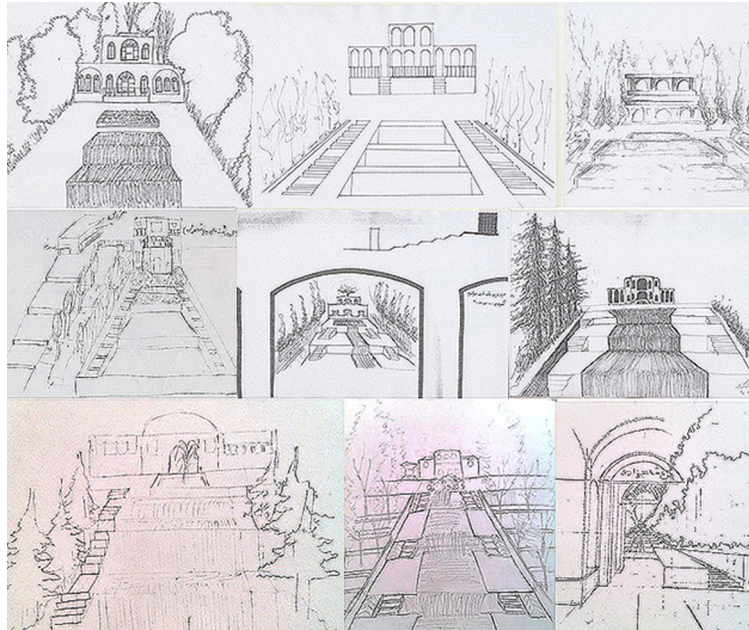
**جزئیات در و پنجره:** یکی از هنرهای معماری ایرانی که در معماری باغ شاهزاده نیز دیده می شود ساخت انواع در و پنجره چوبی و چگونگی هدایت نور به داخل فضا می باشد.

## ۶. تحلیل تصاویر

"دیدن" عمل پیچیده ای است و اینکه عوامل و عناصر متعددی بر عمل دیدن تأثیرگذار هستند، غیر قابل انکار می باشد. لذا یک منظره می تواند به تعداد انسان هایی که آن را می بینند، متفاوت باشد. در پژوهش حاضر نیز چنین بود و فضای واحد باغ شاهزاده ماهان به تعداد آدم هایی که در آن حضور یافتند، متفاوت دیده و درک شد. با این وجود این نکته ضروری است که هنگام دیدن یک منظره توسط ناظرین مختلف، اشتراکاتی در ادراک آن ها و آنچه که از محیط به خاطر سپرده اند وجود دارد. در تحقیق حاضر بحث و بررسی بر روی این اشتراکات می باشد. می توان بیان کرد که فضای باغ شاهزاده در تصاویر کشیده شده توسط مصاحبه شوندگان، در سه مرحله ادراک شده است.

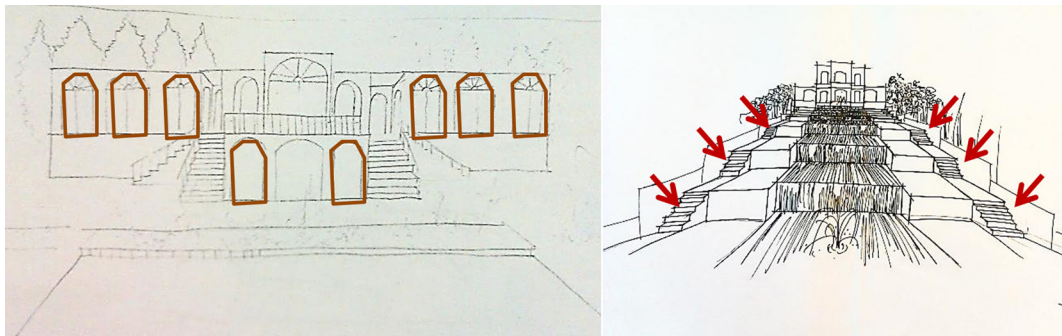
**مرحله اول:** تشخیص هندسه کلی و کلیت فضا بوده است. بدین صورت که فرد مصاحبه شونده هندسه خطی باغ را درک کرده و نقاط دارای اهمیت حاصل از این هندسه (کوشک ورودی و کوشک اصلی) را درک کرده است و این هندسه چنان غالب شده است که اکثریت جامعه آماری ارتباط کوشک و مسیر خطی رابط دو کوشک را دیده اند. اما همگی کوشک را درک کرده و در خاطر نگه داشته اند. بنابراین مرحله اول شامل ۱- درک هندسه و پرسپکتیو کلی فضا، توجه به عمق و خطی بودن هندسه و رابطه سه عنصر اصلی بنا (کوشک ورودی، مسیر حرکت، کوشک اصلی و فضاهای خدماتی اطراف آن) می باشد. ۲- تقارن موجود در بنا ۳- ریتم، که این مرحله تا میزان قابل قبولی توسط جامعه آماری درک شده است. شکل شماره ۴ نمونه ای از تصاویر ترسیم شده توسط جامعه آماری می باشد که فرایند درک مرحله اول در آن قابل مشاهده است.

شکل ۴: تصاویر ترسیم شده توسط جامعه آماری - درک کامل هندسه کلی



بر اساس شکل ۵ در تصویر سمت چپ توجه به ریتم تکرار شونده درختان، تکرار قوس های نما در درها و پنجره ها دیده می شود، همچنین توجه به تقارن بنا قابل مشاهده است. در شکل ۵ تصویر سمت راست، علاوه بر دقت در تقارن و ریتم موجود در خود کوشک، ریتم موجود در محوطه باغ نیز دیده شده است.

شکل ۵: ترسیم ریتم و تکرار هندسه موجود در بنا: سمت راست ریتم در محوطه باغ، سمت چپ ریتم در نمای بنا



**مرحله دوم:** از درک کلیت مجموعه فراتر رفته و به جز هندسه کلی، جایگذاری و رابطه بین فضاهای موجود در باغ (شامل جای گیری فضاها نسبت به هم و رابطه فضای باز - نیمه باز و بسته موجود در باغ (شکل ۶)، محصوریت ایجاد شده توسط درختان همیشه سبز در طول مسیر دیده شده و تضاد ایجاد شده توسط آن با فضای بازی که در انتهای مسیر است، قابل مشاهده است. از سوی دیگر توجه به فضای باز ایوان، کوشک و رواق های نیمه باز به دقت دیده می شود.

شکل ۶: توجه به تضاد موجود بین درختان همیشه سبز و فضای خالی پشت کوشک، ترسیم فضای باز و نیمه باز و بسته کوشک



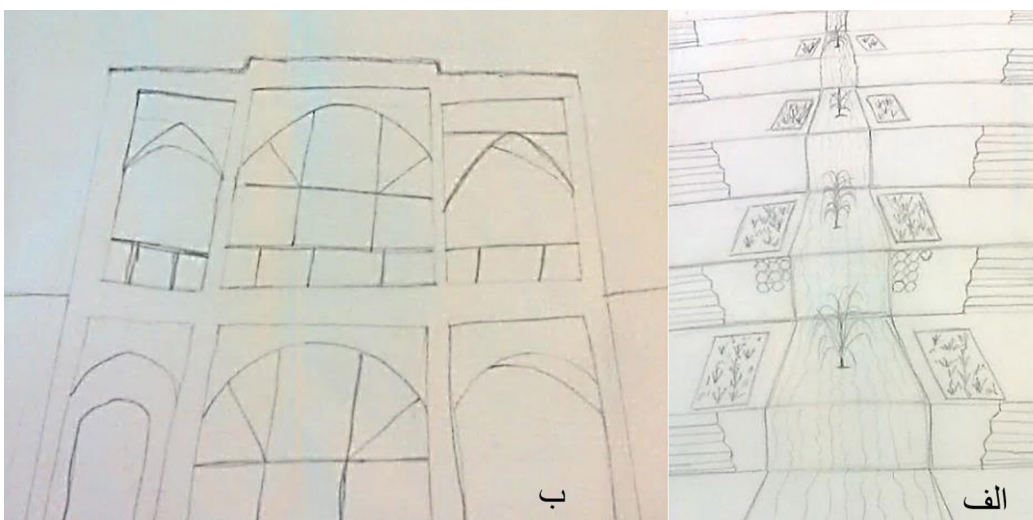
**مرحله سوم:** از دو مرحله دیگر فراتر رفته شامل مرحله تشخیص و به خاطر سپردن جزئیات می‌باشد. فرد علاوه بر درک هندسه کلی و جای گیری فضاها، بخشی از جزئیات و عناصر خاص آن از جمله پله، کف سازی، میلمان، جزئیاتی از نما (قوس‌ها، تقسیمات در و پنجره‌ها و غیره) و توجه به رنگ، را به خاطر سپرده و ترسیم نموده است (شکل ۷).

شکل ۷: نشان دادن جزئیات باغ نظیر توجه به نوع شبکه بندی های در و پنجره ها، نوع نرده ها و توجه به رنگ



علاوه بر سه حالت گفته شده، نوع دیگری از نحوه به خاطر سپاری فضا وجود دارد که دو مرحله نهایی را در بر می‌گیرد. اما مرحله اول و تشخیص کلیت را شامل نمی‌شود و آن حالتی است که فرد دارای ذهن کل‌گرا نبوده و فضا را به صورت صحنه های منقطع و مجزا درک نموده است. ولی در ادامه دو مرحله که عبارتند از درک جای گیری فضاها و تشخیص جزئیات. به طور مثال همانطور که در شکل ۷ فرد تنها جزئیات یکی از سه دری‌های کوشک اصلی را به تصویر کشیده است، همچنین در شکل ۸ الف فرد تنها بخشی از طراحی محوطه باغ را و اختلاف سطح موجود در آن را نشان داده است و در شکل ۸ ب فقط بخشی از کوشک که شامل ایوان و طبقه دوم ساختمان می‌باشد، دیده شده است. همانطور که در شکل ۷ دیده می‌شود، تمام جزئیات در و پنجره‌ها، باغچه مقابل کوشک اصلی، همچنین مصالح موجود در کف و دیوار به دقت ترسیم شده است.

شکل ۸: (الف) توجه به جزئیاتی از باغ نظیر اختلاف سطح و حرکت آب و باغچه های اطراف آن،  
(ب) دیدن بخشی از کوشک اصلی



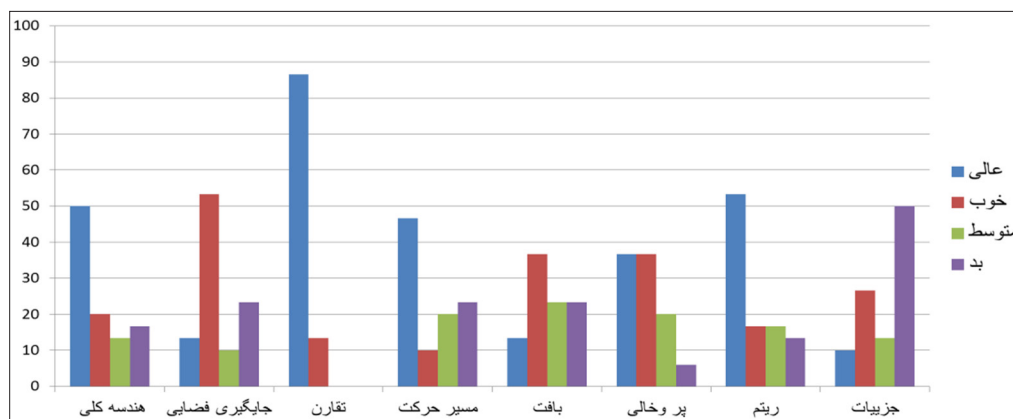


**الف-** بر اساس ارزیابی های انجام شده در تحلیل تصویرهای ذهنی، از کل جامعه آماری سی نفره، ۶۳/۳ درصد دارای درک محیطی از نوع اول بودند که به طور کامل هندسه کلی و فرم خطی باغ و عمق موجود در آن را درک کردند و ۱۰ درصد تنها هندسه کوشک را ترسیم و به محیط پیرامون و ارتباط آن با فضای باغ توجه نکردند. مابقی جامعه آماری قادر به تشخیص کلیت هندسه نبوده اند (نمودار ۱).

در مورد تقارن حاکم بر هندسه فضا، ۸۶/۷ درصد، کاملاً تصاویری متقارن ارائه نمودند و تنها ۱۳/۳ درصد تقارن را ناقص دیده اند (نمودار ۳).

نمودار ۱ نشان می دهد که ۵۶/۶ درصد خطی بودن مسیر حرکت و همچنین اختلاف سطح موجود در باغ را به طور کامل ترسیم کرده اند و ۲۰ درصد به طور کلی مسیر را ندیدند.

#### نمودار ۱: مقایسه عوامل مؤثر در تصویر ذهنی

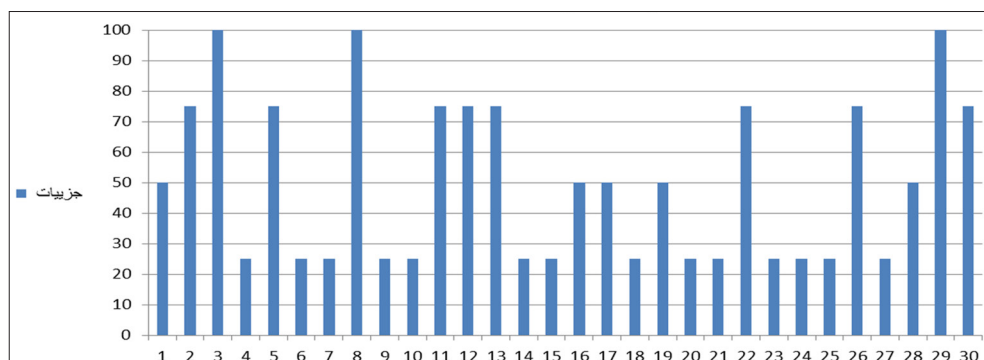


به طور کلی تصاویر ترسیم شده توسط جامعه آماری در تحلیل مرحله اول ادراک نشان داد: ۲۷ نفر از ۳۰ نفر، کوشک اصلی، حوض جلوی کوشک و محصوریت کوشک توسط درختان اطراف را دیده اند. همچنین تنها چهار نفر به طور مستقیم به رابطه کوشک ورودی و کوشک اصلی اشاره نموده اند.

**ب-** بر اساس نمودار برای درک مرحله دوم، در مورد فضاهای پر و خالی ۷۳/۲ درصد به میزان قابل قبولی محصوریت ایجاد شده توسط درختان کاج و سرو مسیر اصلی و تضاد حاصل از آن با فضای باز کوشک را و همچنین فضاهای باز، نیمه باز و بسته کوشک اصلی، به ویژه ایوان مقابل کوشک که به عنوان فضای باز بیان می شود را ترسیم نموده اند. نمودار ۱ نشان می دهد ۵۳/۳ درصد افراد به میزان مطلوبی موقعیت کوشک نسبت به کل باغ و ارتباط آن با سایر فضاها را نشان داده و ۲۳/۳ درصد به این عوامل توجهی نداشته اند.

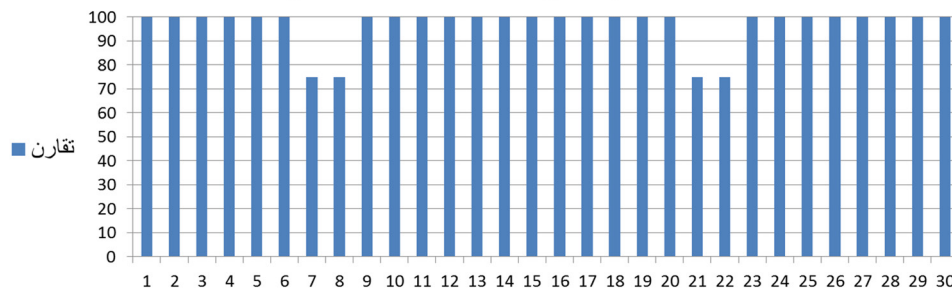
**ج-** در بررسی های انجام شده تنها سه نفر از سی نفر (۱۰ درصد) از جامعه آماری به طور کامل جزئیات موجود در بنای باغ شاهزاده ماهان را ترسیم نموده و ۵۰ درصد جامعه آماری به جزئیات نپرداخته اند (نمودار ۲).

#### نمودار ۲: تحلیل تصاویر در مورد چگونگی ترسیم جزئیات



بر اساس نمودار ۱، ۵۳/۳ درصد افراد ریتم را که شامل تکرار قوس‌های نمای در و پنجره، تکرار ردیف درختان و خط آسمان می باشد، نشان داده‌اند. مابقی جامعه آماری به صورت موردی ریتم تکرار درختان و ریتم موجود در محوطه را ترسیم نموده‌اند. اما می‌توان بیان کرد که تمامی جامعه آماری تکرار قوس‌های موجود در بنا را به تصویر کشیده‌اند. باید به این نکته اشاره نمود که در مجموع سی نفر جامعه آماری تحقیق تنها سه نفر باغ را به صورت صحنه‌های منقطع تصویر نموده بودند.

نمودار ۳: تحلیل دقت افراد در مورد تقارن موجود در باغ



## ۷. نتیجه گیری

اصول سازماندهی فضا در طراحی بنا و فضای کالبدی حاصل از آن به عنوان بستر دریافت تصاویر ذهنی شکل گرفته در ذهن مردم، نقش مهمی در تجربه فضای یک بنا دارد. درک این اهمیت، طراح را یاری می‌رساند تا در روند طراحی عواملی را جهت خلق فضا برگزیند که در خوانایی حاصل از تصویر ذهنی گویا برای افراد، آگاهانه تر رفتار کند.

در این مقاله بر اساس ارزیابی‌های انجام شده در تحلیل تصویرهای ذهنی مشخص شد که اصول سازماندهی فضایی مؤثر بر تصویر ذهنی افراد در باغ شاهزاده ماهان به ترتیب اولویت و میزان تأثیرگذاری عبارتند از:

- ۱- توجه به تقارن، ریتم تکرار موجود در بنا و چگونگی چیدمان درختان در طول مسیر اصلی
- ۲- هندسه کلی فضا و جانمایی کوشک نسبت به کل مجموعه
- ۳- توجه به محور غالب باغ که حاصل نوع رابطه بین کوشک اصلی، کوشک ورودی و مسیر خطی بین آن دو می باشد.
- ۴- توجه به اختلاف سطح موجود در باغ و ارتباط حوض‌ها و حرکت آب در طول آن
- ۵- توجه به برخی جزئیات از جمله پله‌ها، قوس و تقسیمات درو پنجره‌ها

نتایج به دست آمده در این مقاله صرفاً مربوط به یک نمونه موردی از بناهای با سازماندهی خطی می‌باشد. لذا برای رسیدن به اصول و احکام کلی در مورد عوامل تأثیرگذار بر خوانایی انواع بناهای معماری، نیاز به بررسی‌هایی مشابه در نمونه‌هایی متفاوت است. نتایج چنین پژوهش‌هایی ضمن افزودن به دانش طراحی بناهای جمعی، به تدوین ضوابط طراحی مناسب‌تر و کارا تر به عنوان پیوند روانشناسی محیط و طراحی معماری کمک می‌کند. دانش افزایی در این حوزه، امکان طراحی بناها (به خصوص بناهای جمعی مثل باغ‌های عمومی، پارک‌ها و مراکز محله و غیره) با کیفیت بهتر و مطلوب تر را فراهم می‌آورد.

## پی نوشت

1. Mental Maps
2. Mind Maps
3. Cognitive Models
4. Mental Models
5. Edward Tolman

۶. روش دلفی: فرآیندی ساختار یافته برای جمع آوری و طبقه بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که از طریق توزیع پرسشنامه‌هایی در بین این افراد و بازخور کنترل شده پاسخ‌ها و نظرات دریافتی صورت می‌گیرد (Adler & Ziglio, 1996). اساس و پایه روش یا تکنیک دلفی بر این است که نظر متخصصان حوزه، صائب‌ترین نظرست. بنابراین برخلاف روش‌های تحقیق پیمایشی، اعتبار روش دلفی نه به تعداد شرکت کنندگان در تحقیق که به مراحل انجام روش دلفی در این پروژه تا زمان دستیابی به نتایج به این صورت بوده است: ۱. تشکیل تیم اجرا متشکل از نگارندگان ۲. انتخاب متخصصان در زمینه مبانی نظری و روانشناسی محیط از میان اعضاء هیأت علمی دانشگاه ۳. ارائه ترسیمات جامعه آماری به گروه منتخب برای تعیین اصول سازماندهی مؤثر بر تصاویر ذهنی باغ شاهزاده که در ترسیمات جامعه آماری قابل مشاهده است. ۴. دریافت نظر اولیه گروه متخصص در زمینه اصول ذکر شده ۵. ارسال مجدد ترسیمات میان گروه متخصص جهت دستیابی به اتفاق نظر میان اعضاء در مورد اصول ذکر شده ۶. تجزیه و تحلیل پاسخ‌های رسیده ۷. تهیه و تدوین اصول سازماندهی مؤثر بر تصاویر ذهنی توسط کادر متخصص ۸. ارسال مجدد اصول سازماندهی به گروه متخصص و درخواست تعیین میزان تأثیر این اصول در تصاویر جامعه آماری ۹. تجزیه و تحلیل پاسخ‌های رسیده ۱۰. آماده سازی گزارش توسط تیم محقق

## References

- Ching, F. (1989). *Architecture form, Space, & Order*. (Z. Gharagozloo, Trans.), Tehran: Tehran University Publication.
- Dondis, Donis A. (2007). *A Primer of Visual Literacy* (M. Sepehr, Trans.). Tehran: Soroosh Publication.
- Downs, R. & Stea, D. (1973). *Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior*, Edward Arnold.
- Falamaki, M.M. (2002). *Theoretical Origins and Tendencies of Architecture*, Faza Publication.
- Grutter, J. (2004). *Asthetik der Architektur*. Tehran: Shahid Beheshti University Publication.
- Gifford, R. (1999). *Environmental Perception & Cognition*, Tehran: Architecture & Culture, 2,3.
- Gibson, J. (1979). *An Ecological Approach to Visual Perception*, Boston: Houghton Mifflin.
- Gifford, R. (1987). *Environmental Psychology; Principles and Practice*, University of Victoria.
- Ittelson, W.H. (1973). *Visual Space Perception*, New York: Springer.
- Kitchin, R.M. (1994). Cognitive Maps: What Are They and Why Study Them?. *Journal of Environmental Psychology*. 14 (1), 1-19
- Knight, P. (2002). *Conspiracy Nation: the Politics of Paranoia in Postwar America*, New York and London: New York University Press.
- Lynch, K. (1960). *The Image of City*. Cambridge, Mass, MIT Press.
- Ludwig, L. & Starr, S. (2005). Library as Place: Results of a Delphi Study. *Journal of the Medical Library Association*, 93(3), 315-327
- Lang, J.T. (1938). *Creating Architectural Theory: the Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*, (A. Einifar, Trans.). Tehran: Tehran University Publication.
- Masoodi, A. (2009). *Recognition Persian Garden, Shazde Garden*, Tehran: Faza Publication.
- MCAndrew, F.T.(1953). *Environmental Psychology*, (G. Mahmoodi, Trans.). Tehran: Zarbaf Publication.
- Moore, G. T. (1970). *Emerging Methods in Environmental Design and Planning*, Cambridge, Mass, MIT Press.
- Neisser, U. (1977). *Cognition and Reality*, San Francisco: Freeman.
- Pakzad, J. & Bozorg, H. (2012). *An Introduction to Environmental Psychology for Designer*, Arman-shahr Publication.
- Porteous, J. D. (1977). *Design with People*, New York: Basic Books
- Robert J. S. (2008). *Cognitive Psychology*, (K. Kharazi & E. Hejazi, Trans.), Tehran: Roshd Publication.
- Sternberg, R. J. (1979). The Nature of Mental Abilities. *American Psychologist*, 34, 214-230.
- Tolman E.C. (1948). Cognitive Maps in Rats and Men, *Psychological Review*, 55 (4), 189-2081.
- Tribe, M. (1974). *Stadtgestaltung Theorie Und Praxis*, Bertelsmann.