

دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۶/۳۰

پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۹/۲۹

نوع مقاله: پژوهشی

صفحه: ۳۹-۵۶

تأثیر قابلیت‌های محیطی در مطلوبیت رؤیت‌پذیری در سراهای بازار ایرانی بر اساس «تئوری گشتالت» و «آنالیز آیزوویست»^۱

(مورد پژوهی: سراهای بازار اصفهان)

سمیه پهلوان^۲، حسین سلطانزاده^{۳*}، فرح حبیب^۴

چکیده: توجه به انتظام حواس در محیط با خلق فضاهای مناسب در جهت رفع نیاز انسان می‌تواند زمینه‌ساز تفکر و تعمق گردد. انسان به کمک حس بینایی فضا را تجربه کرده و در ذهن خود تصویری به شکل نقشه شناختی پیوسته و سامان‌یافته ایجاد می‌کند. از آنجایی که چگونگی درک محیط و انطباق ویژگی‌های عینی محیط و دریافت‌های متفاوت ذهنی از چالش‌های مطرح در حوزه روان‌شناسی محیط است، بنابراین پژوهش حاضر باهدف نشان دادن مطلوبیت رؤیت‌پذیری و میدان دید، میزان جذابیت بصری در سراهای بازار اصفهان را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد و به ارزیابی محیط ادراکی با استفاده از تئوری روانشناسی گشتالت و قابلیت‌های محیطی در سنجش خطوط دید ناظر می‌پردازد. سؤال اصلی پژوهش در این است که چه رابطه‌ای میان محور دید انسان و ادراک گشتالتی در ورودی و حیاط سراهای بازار تاریخی اصفهان وجود دارد؟ پاسخ به این سؤال در قالب فرضیه‌ای مطرح می‌شود؛ که به نظر می‌رسد دید ناظر با مباحث گشتالتی در ورودی و حیاط سراهای رابطه مستقیم دارد. نتایج حاصل از این پژوهش با معیارهای تولیدشده توسط نسخه فعلی depthmapX و همچنین ملاحظات نظری تشریح می‌گردد و شاخصه‌های اصول گشتالت به‌عنوان یکی از معیارهای قابلیت محیطی بر ادراک بصری انسان در سراهای بازار اصفهان موردبررسی قرار می‌گیرد. دید از حیاط و دید از ورودی با استفاده از شاخصه‌های آیزوویستی از جمله مساحت، فشردگی، جمع‌شدگی، بسته‌شدگی و محیطی تحلیل می‌شود. جهت تهیه گزارش به‌صورت میدانی از ۱۲ دانشجوی معماری ناآشنا با محیط و ۱۲ کسبه آشنا با محیط خواسته شد با حضور در فضا به تبیین مؤلفه‌های تأثیرگذار در جهت درک کیفیت محیطی بپردازند و این سنجش بر روی ۱۲ سرا (کوچک، متوسط، بزرگ) صورت می‌پذیرد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که در حیاط میان دید آیزوویستی، مساحت و درک شاخصه‌های گشتالتی رابطه مستقیم برقرار است، بدین منظور که هر چه مساحت حیاط بیشتر باشد دید گسترده‌تری به انسان برای درک فضا می‌دهد. در ورودی، گستره دید با اصول گشتالتی در همه موارد رابطه مستقیم ندارد چراکه دالان‌های طولانی میدان دید کمتری فراهم کرده و مکانی برای تأمل، مکث و دید متفاوت گشتالتی مهیا می‌سازد.

واژگان کلیدی: قابلیت محیطی، رؤیت‌پذیری فضا، تئوری گشتالت، آنالیز آیزوویست، سراهای بازار اصفهان

^۱ این مقاله برگرفته از رساله دکتری معماری خانم سمیه پهلوان با عنوان «تبیین مؤلفه‌های مؤثر در فرآیند ادراک تانه انسان از کیفیت کالبدی فضا در بازار ایرانی - مورد پژوهی (سراهای بازار اصفهان)» است که به راهنمایی دکتر حسین سلطانزاده و مشاوره دکتر فرح حبیب در دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران در حال انجام است.

^۲ دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

^۳ استاد، گروه معماری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛ نویسنده مسئول: Hos.soltanzadeh@iauctb.ac.ir

^۴ استاد، گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۱- مقدمه و بیان مسئله

فضاهای مختلف علاوه بر وجوه عینی دارای ابعاد پنهان و ذهنی هستند که توسط هر فرد به گونه‌ای متفاوت درک می‌شود. محیط امکانات و قابلیت‌های خاصی برای هر فرد با توجه به ویژگی‌های ساختاری و عملکردی هر فضا مشخص می‌کند (kim et al., 2010, 124). توجه به انتظام حواس به ایجاد روابط منطقی بین اشکال، برگه‌ها و چینش فضایی بر طبق قوانین بصری احتیاج دارد. از طرفی قابلیت محیطی که تأثیر زیادی بر کیفیت، خوانایی و دعوت‌کنندگی محیطی دارد به مکتب روانشناسی گشتالت برمی‌گردد (Turner, 2005, 790). نظریه گشتالت عوامل مؤثر بر ادراک فرم، نظیر قوانین مجاورت، تشابه و نظایر آن را تدوین کرده و در قالب هم‌شکلی که توافقی نظری بین فرآیندهای عصبی و تجربه ادراکی است، شرح داده است (ایروانی و خدائپناهی، ۱۳۹۰، ۱۴۱). میدان دید ناظر در هر بنا، فرصت انجام نوع فعالیت و رفتار با توجه به امکانات محیطی را فراهم می‌کند چراکه محیط فرصت‌هایی را برای انجام فعالیت انسان و نوع درک وی به وجود می‌آورد (withagen et al., 2012, 251). در معماری سنتی ایران به‌ویژه در فضاهای بازارهای تاریخی و کاربری‌های وابسته به آن شاهد توجه عمیق به ادراک بینایی شده است به طوری که ناظر در مسیر راسته‌ها و فضاهای پیرامونی به‌دوراز تصاویر سطحی با تصاویری مواجه است که به درگیری بینایی همراه با تفکر و تعقل همراه است. نوشتار حاضر بر آن است که بافهم تئوری گشتالت، به بررسی میدان دید مطلوب ناظر، میزان رؤیت‌پذیری از ورودی سراهای بازار و حیاط را مورد تحلیل قرار دهد. هدف این پژوهش بررسی میدان دید انسان و تأثیر بر نوع درک وی در ورودی و حیاط سراهای بازار اصفهان است؛ چراکه به نظر می‌رسد میدان دید درک متفاوتی از قوانین گشتالتی به وجود می‌آورد و نوع متفاوت درک محیط برای انسان بر دعوت‌کنندگی و مدت حضور وی در فضا تأثیرگذار است. سؤال اصلی پژوهش در این است چه رابطه‌ای میان محور دید انسان و ادراک گشتالتی در ورودی و حیاط سراهای بازار تاریخی اصفهان وجود دارد؟ پاسخ ابتدایی به این سؤال در قالب

فرضیه پژوهش بیانگر این است که به نظر می‌رسد میزان رؤیت‌پذیری ناظر با مباحث گشتالتی در ورودی و حیاط سراهای رابطه مستقیم دارد. پژوهش حاضر با بررسی ۱۲ مورد از سراهای بازار اصفهان که در راسته اصلی بازار از میدان نقش جهان تا میدان عتیق قرار دارند، می‌پردازد. در ابتدا محور دید انسان با استفاده از آنالیز آیزوویست در ورودی و حیاط سراهای مورد تحلیل قرار می‌گیرد، سپس به تحلیل اصول گشتالتی در سراهای پرداخته می‌شود و در نهایت تطبیق‌پذیری بین دید انسان و اصول گشتالتی ارائه می‌گردد.

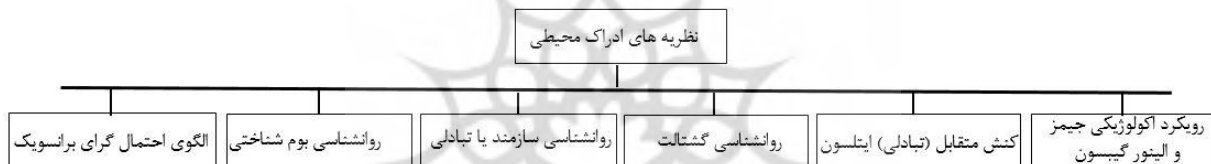
۲- پیشینه و مبانی نظری پژوهش

در جریان بررسی مطالعات و تحقیقات مرتبط با موضوع پژوهش حاضر، تحقیقاتی در راستای موضوعاتی نزدیک و مرتبط همچون ادراک حسی و ادراک دیداری گشتالت اشاره‌ای مختصر می‌شود. پژوهشگرانی به بررسی سواد بصری جهت دریافت توانایی و خوانش کالبد که قابلیت ذاتی فهمیدن از طریق چشم را شکوفا می‌کند، پرداخته‌اند (آرنهام، ۱۳۹۱؛ داندیس، ۱۳۹۵). محققینی ارتباط مکتب گشتالت با قابلیت را مورد بررسی قرار داده‌اند (دانشگر مقدم و اسلامپور، ۱۳۹۰؛ امامقلی و همکاران، ۱۳۹۱؛ نقد بیشی و همکاران، ۱۳۹۳). پژوهشگرانی نیز سعی در دریافت میزان انطباق جهت سطوح و حرکت چشم انسان در درک تصویر به کمک قوانین گشتالت بوده‌اند (کلینی ممقانی، ۱۳۹۲) و تحقیقاتی نیز به تحلیل‌های آیزوویستی و خطوط دید در سنجش کیفیت بصری پرداخته‌اند (علی‌الحسابی و همکاران، ۱۳۹۱؛ اسفندیاری و ترکاشوند، ۱۳۹۹، پهلوان و همکاران، ۱۴۰۱، Franz, von der Heyde, 2005. Brown, 2003, Dzebic, 2013. Ostwald & Dawes, 2013. Wiener & Franz, 2004) و پژوهش‌هایی چیدمان فضا و اصول گشتالتی را مورد بررسی قرار داده‌اند (حیدری و کیایی، ۱۳۹۸). این پژوهش قوانین گشتالت را به‌عنوان یکی از قابلیت‌های محیطی تأثیرگذار بر درک انسان معرفی می‌کند و گستره زاویه دید ناظر را در جهت درک قوانین گشتالتی مورد بررسی قرار می‌دهد.

۲-۱- نظریه‌های ادراک محیطی

مکاتب مختلفی سعی کرده‌اند چگونه ادراک انسان در محیط را بیان کنند (تصویر ۱)، مهم‌ترین این مکاتب، تعریف ژرفی بر نظریه‌های محیطی داشته‌اند. نظریه «روانشناسی گشتالت» (Koffka, 1935; Wertheimer, 1938)، نظریه «روانشناسی سازش‌مند یا تبدالی» (Ittelson, 1960) و نظریه «روانشناسی بوم‌شناختی»^۳ جیمز گیسون (Gibson, 1979) به نقل از مطلبی، (۱۳۸۰، ۸۶). در روانشناسی سازش‌مند تجربه انسان از محیط و ارتباط متقابل انسان و محیط پیرامونش را مبنا قرار داده و از سوی دیگر روانشناسی اپتیکی گیسون محیط و بوم را پایه و اساس تمام داده‌ها می‌داند (حیدری و کیایی، ۱۳۹۸، ۶۶). نظریه‌های بعدی ادراک، به‌ویژه «الگوی احتمال‌گرایی برانسویک»^۴ که نقش متمایز ادراک‌کننده و

محیط را در ادراک مهم تلقی می‌کند. «رویکرد اکولوژیکی جیمز و الینور گیسون»، ادراک را مبتنی بر اطلاعات محیطی می‌داند. گیسون «تجربه‌ی حسی» را معرفی کرده، آن را نه «واحدهای سازنده ادراک» بلکه محصول ادراک معرفی می‌کند (Gifford, 2016) و تأکید نظریه «کنش متقابل (تبادل) ایتلسون»^۵ بر نقش تجربی ادراک و رابطه‌ی متقابل بین فرد و محیط است. در این نظریه ادراک، کنشی است که در آن محیط، مشاهده‌گر و ادراک وابستگی متقابل دارند (امامقلی و همکاران، ۱۳۹۱، ۲۹). نظریه گشتالت بر الگوی ادراکی و هم‌ریختی بین شکل و تجربیات ادراک محیطی علاقه‌مند است. از این میان روانشناسی گشتالت به تأثیر نوع ادراک بین شکل و تجربیات محیطی و در جهت معرفی به‌عنوان ریشه قابلیت محیط مورد توجه این پژوهش است.



تصویر ۱: نظریه‌های ادراک محیطی

۲-۲- دیدگاه‌های مؤثر در شکل‌گیری روان‌شناسی

گشتالت

ایده و مفهوم گشتالت، برای اولین بار در فلسفه و روان‌شناسی معاصر توسط کریستین فن ارنفلس (۱۸۵۹-۱۹۳۲) معرفی شد و آرای فلسفی وی در ماکس ورتهایمر تأثیر مستقیم گذاشت. ارنفلس معتقد بود همه‌ی ادراک‌های ما دارای کیفیات گشتالت هستند: (کلیت، تمامیت، انتقال‌پذیری). وی در مقاله‌ی خود با عنوان (درباره‌ی کیفیات گشتالت) از دو خاصیت کلی گشتالت نام برد: اول «کل چیزی بیش از مجموعه اجزایش است» و دوم «گشتالت دارای کیفیت

انتقال‌پذیری است». فرانتس برنتانو (۱۸۳۷-۱۹۱۷) همانند گشتالت‌گرایان، فنومنولوژیست (پدیدارشناس) بود و مطالعه‌ی کل پدیده یا «فنومن»^۶ را بر اجزای سازنده‌ی آن ترجیح می‌داد. به عقیده‌ی او اعمال ذهنی شامل پدیده‌هایی چون ادراک، احساس، حل مسئله، عشق، نفرت و... دارای مصداق خارجی (قصیدیت) می‌باشند. برای مثال باید چیزی وجود داشته باشد تا ادراک یا احساس شود. از نظر ارنست ماخ^۸ (۱۸۳۷-۱۹۱۶)، فیزیکدان آلمانی، احساس‌های مجردی وجود دارند که دارای کیفیت کلیت، تمامیت و در نتیجه هیئت و شکل‌اند (گشتالت). وی در کتابی با عنوان

¹ Gestalt psychology

² Transactional psychology

³ Ecological psychology

⁴ Egon Brunswik

⁵ William H. Ittelson

⁶ Frantz Brentano

⁷ Phenomen

⁸ Ernst Mach

«تجزیه و تحلیل احساس» (۱۸۸۶) که بعدها سرچشمه‌ی بسیاری از نظریات گشتالت‌گرایان شد، درباره کیفیت خاص اشکال زمانی و مکانی برای مثال ملودی، مثلث و دایره توضیحات ساده‌ای داده است: «این اشکال به منزله‌ی کلیتی ادراکی، خصوصیتی دارند که آن‌ها را از اجزای سازنده‌شان متمایز می‌کنند و در ادامه بیان می‌کند احساس‌ها در ضمیر خودآگاه (ذهن)، سازمان می‌یابند و بدین طریق خصوصیات شکل را به وجود می‌آورند» (شاپوریان، ۱۳۸۶) و در ادامه مکتب گشتالت به عنوان یک مکتب تأثیرگذار در روانشناسی ادراک توسط کوفکا^۱ (۱۸۸۶-۱۹۴۱)، کورت لوین^۲ (۱۹۴۷-۱۸۹۰) و کوهلر (۱۸۸۷) نیز مورد بحث قرار گرفته است (Gordon: 2008; Behren, 2004, 14; Essam, 2021; Arenhiem, 1974; kohler, 1970; Wertheimer, 1923).

۲-۳- مفهوم قابلیت^۳ محیط و ارتباط آن با روانشناسی گشتالت^۴

واژه قابلیت توسط روانشناس ادراکی، جیمز گیسون ابداع شد و به ویژگی‌ها و خصوصیات کنش‌پذیر بین محیط و جاندار اشاره دارد. گیسون در سال ۱۹۶۶ نظریه قابلیت را به عنوان بخشی از نظریه ادراک مستقیم خود به کاربرد تا به ارزش کاربردی اشیا و عناصر محیطی در رابطه با ویژگی‌های فیزیکی و ذاتی یک موجود زنده اشاره نماید (Gibson, 1983: 127). بر طبق نظر وی ترکیب سطوح و مواد گوناگون تشکیل‌دهنده جهان، کشف برخی از قابلیت‌ها را آشکار می‌سازد (مرتضوی، ۱۳۸۰، ۷۳). قابلیت محیط‌های ساخته‌شده، انتخاب رفتاری و زیباشناسی فرد را بسته به چگونه پیکره‌بندی محیط محدود یا گسترش می‌دهد و قابلیت یک محیط کالبدی چه خوب، چه بد چیزی است که آن محیط با ویژگی‌های پیکره‌بندی، مواد و مصالح سازنده خود پیشنهاد می‌دهد (لنگ، ۱۳۸۶، ۹۱).

به این معنی که رفتار افراد در محیط متأثر از قابلیت‌ها و انتخاب‌هایی است که در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد (گلرخی،

از طرفی ریشه‌های اصلی مفهوم قابلیت به مدرسه روان‌شناسی گشتالت برمی‌گردد (Turner, 2005, 790). روان‌شناس آلمانی در مکتب گشتالت «کورت کافکا» مفهوم «درخواست^۵» و «دعوت‌کنندگی^۶» پدیده‌ها را مطرح نمود. بر مبنای این مفهوم، اشیاء ویژگی درخواست‌کننده و یا دعوت‌کننده دارند که ناشی از فرم آن‌ها است (دانشگر مقدم، ۱۳۹۱، ۷۷) و سطح برانگیختگی ناظر در محیط به قابلیت‌ها، ساختار محیط، شناخت، نیاز فردی و انگیزی وی برای شناخت محیط بستگی دارد.

مطالعات نشان داده‌اند که عناصر بصری در چندین راه همبستگی دارند. افراد تشخیص بصری خود را بر الگوهای منظم عناصر بصری پایه‌گذاری می‌کنند؛ مانند اشکال پیچیده، رنگ‌ها، الگوها، بافت‌ها و اقدامات (Berger et al, 2012: 411) در واقع مفهوم گشتالت عبارت است از سازمانی که ویژگی‌های اجزاء تشکیل‌دهنده، یا فرآیندهای جزئی به تمامی کل آن سازمان بستگی دارد (Zhao, 2018, 14-18). نظریه‌پردازان گشتالتی برای بررسی هر پدیده بصری، اصولی را تعیین کرده‌اند که شامل: اصل شکل و زمینه: در یک تصویر آنچه قابل تشخیص است و بیشتر جلب توجه می‌کند، شکل و آنچه می‌ماند زمینه است (غلامی رستم و همکاران، ۱۳۹۲، ۱۱)، اصل بنیادین ادراک بصری که ما را در خواندن یک ساختار یاری می‌سازد، خوانش یک تصویر با توجه به تضاد میان شکل و زمینه است (Metwally, 2021, 21-40) اصل مجاورت: نزدیک بودن هر چه بیشتر عناصر بصری نسبت به هم باعث دیده شدن آن‌ها به عنوان یک گروه می‌شود (بل، ۱۳۹۴، ۷۱ و مایس، ۱۳۹۰، ۵۲). بر طبق این قانون اجزایی که به هم نزدیک‌ترند به عنوان یک مجموعه

⁴ Gestalt

⁵ Demand

⁶ Invitational

¹ Kurt.koffka

² Kurt Lewin

³ Affordance

پژوهش اصول تحلیل گشتالتی اصل شکل و زمینه، تقارن، مجاورت، تشابه، پیوستگی (تداوم)، شکل خوش، اصل فرا پوشانندگی بهره گرفته شده است که با حضور در سراهای بازار، عکاسی و ثبت آنچه از فضا در ذهن تداعی می‌کند، صورت پذیرفت و سپس با مؤلفه‌های کالبدی تأثیر گذار بر محور دید انطباق داده شد، در (تصویر ۲) رابطه بین متغیرها مشهود است.



تصویر ۲: رابطه بین مؤلفه‌های پژوهش

۲-۴- آنالیز آیزووویست در تحلیل میدان دید

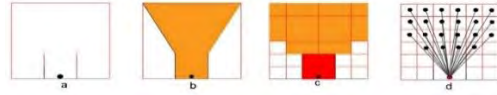
یکی از شاخصه‌های تحلیل پیکره‌بندی فضاهای مختلف و پیش‌بینی رفتار انسان در نحوه جهت‌یابی و مخروط دید، آیزووویست معرفی شده است. بندیکت^۱ (1979) با الهام از تئوری گیسون، فضا را به‌عنوان آیزووویست «یک سری نقاط قابل رؤیت از یک نقطه برتر در فضا» توصیف کرد (تصویر ۳). در واقع آیزووویست حجم فضایی است که از یک نقطه معین در فضا قابل مشاهده است، این یک مفهوم هندسی است که توسط کلیفورد تاندی در سال ۱۹۶۷ ابداع شد و توسط معمار مایکل بندیکت اصلاح شد (Wagman, et al, 2020, 85). تحلیل دید بیان می‌کند که شکل و اندازه آیزووویست با توجه به هندسه فضا و جابجایی ناظر یکتاست. در مطالعه هیلیر و هانسون، فضا به‌عنوان یک سری خطوط محوری است که بلندترین خطوط دید را در فضای محدب ایجاد می‌کند. کار آن‌ها نشان می‌دهد که زبان فضا از تحلیل آیزووویست برای ترجمه ادراک بصری استفاده کرده است (Hillier, 1984). ((et al. در زمان جستجو و کشف یک محیط ناآشنا، تصمیم‌گیری‌های انتخاب مسیر حرکت شامل الگوهای منظم

واحد و یا یک گروه دیده می‌شوند. در واقع ذهن انسان هنگام نگرستن به اشیا و مناظر سعی در نظم دهی به دریافت‌های ادراکی خود دارد (Stevenson, 2014 & Gad, 2018). اصل تشابه: عناصری که در شکل، اندازه، بافت، رنگ و غیره کیفیت‌های هم‌سطح داشته باشند، در یک دسته سازمان‌دهی می‌شوند (گروتز، ۱۳۹۳، ۳۱؛ لنگ، ۱۳۸۶، ۳۹). اصل پیوستگی (تداوم مطلوب): عناصر ادامه‌دار به شکل یک ترکیب واحد به نظر می‌آیند و طبق قانون تداوم محرک‌های که دارای طرح وابسته به یکدیگرند به صورت واحد ادراکی دریافت می‌شوند (شاپوریان، ۱۳۸۶، ۷۲). اصل شکل خوش: در فرم‌های ناقص یا عناصری از یک فرم، چشم در هنگام ادراک، تمایل به درک تصویری خوش‌فرم دارد. میل به خوش‌فرم بودن به معنای تطابق کمبودهای با نظام‌های شناخته شده (تقارن، زاویه قائمه و غیره) و یا نزدیک کردن شیء به فرم‌های معروف است (گروتز، ۱۳۸۳، ۳۴). اصل فرا پوشانندگی: بر طبق این اصل در یک ساختار بصری گشتالت-های بزرگ‌تر در بردارنده گشتالت‌های کوچک‌تر هستند (غلامی و همکاران، ۱۳۹۳، ۶۴). بر طبق مکتب گشتالت میدان دید انسان سامان‌یافته و منطقی است و از قواعد مشخصی پیروی می‌کند و بعضی از قوانین گشتالت به اشیا موجود در محیط دید مربوط است که خودشان را بر ذهن ما تحمیل می‌کنند و بعضی حاصل از ذهن است که خود را به اشیا موجود در میدان دید انسان القا کرده و نحوه ادراک انسان را شکل می‌دهد (شاپوریان، ۱۳۸۶، ۹۶). بسیاری از اطلاعات محیطی توسط بینایی دریافت می‌شود؛ بنابراین ادراک فرد از یک مکان تا حد زیادی وابسته به حس بینایی است. لذا شناخت فرآیند ادراک بصری حائز اهمیت است (Hefit & Nasar: 2000, 301) از طرفی قابلیت‌های ادراکی انسان، نحوه سازمان‌دهی فضای کالبدی، عناصر و فعالیت‌های موجود در محیط زندگی و عواملی از این دست تأثیر می‌پذیرد (غفاری سده، ۱۳۷۱، ۱). با این تفاسیر می‌توان این‌گونه اظهار نمود، محیطی توسط ناظر قابل ادراک است که خوانا، منظم و قادر به ارسال پیام به ذهن ناظر باشد. در این

¹ Benedikt

آیزووویست تمام نقاطی است که از یک نقطه قابل مشاهده است نقطه خاص در فضا در دو بعد (در نمای پلان) که می توان آن را به صورت چندضلعی در نظر گرفت که رؤیت پذیری صورت می پذیرد و معیارهای مختلفی که فضا همانند یک سلول، مساحت یا محیط آن را توصیف می کند. سلول هایی که هنگام دید قابل مشاهده می شوند، سلول های آیزووویستی هستند؛ اما فراتر از این حد به عنوان داخل منطقه قابل مشاهده علامت گذاری نمی شود و به سلول های آیزووویستی متصل نمی گردد که بیشتر این ایده ها در نرم افزاری به نام Depthmap گنجانده شده اند (Turner, 2005, 778-800) در تحلیل میدان دید در ساختار یک فضا، علاوه بر تحلیل ساختار کالبدی که با نرم افزار depthmapX انجام می شود، نیاز به شناخت قابلیت های محیطی و تأثیر آن بر روی افراد است. تحلیل میدان دید در ساختار کالبد فضایی سراهای بازار با استفاده از آنالیز آیزووویست انجام می شود و با بررسی میدان دید ناظر، عوامل تأثیر گذار که با حضور وی به فهم فضای کالبدی منجر می شود، مورد بررسی قرار می گیرد در (تصویر ۴) مؤلفه های مؤثر تبیین گردیده است.

است که تا حد زیادی ناشی از شکل و پیکربندی فضایی محیط و ویژگی دیداری-فضایی هر نقطه، نقطه شروع تصمیم گیری در طول مسیر حرکت می باشد.

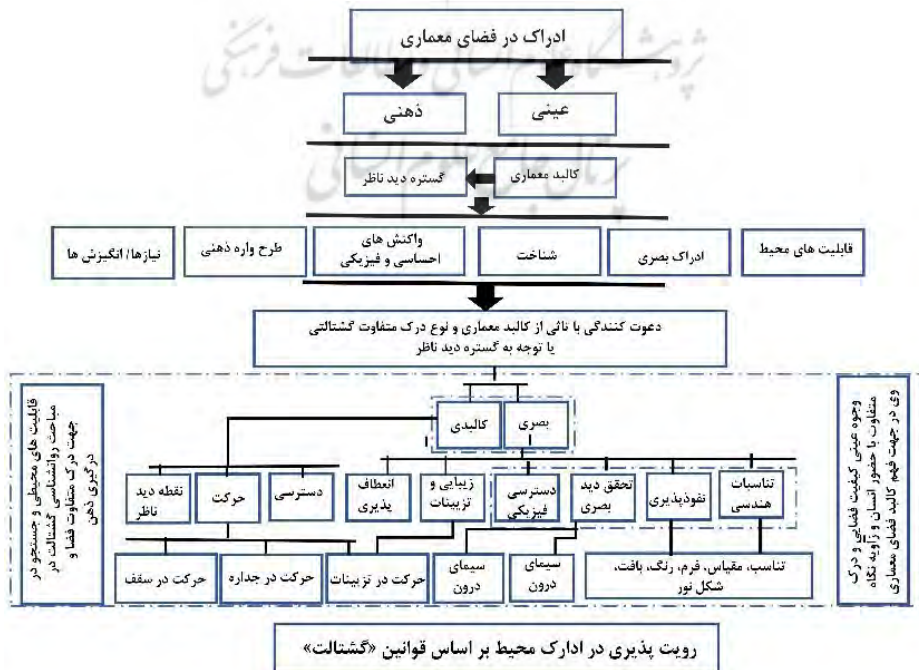


تصویر ۳: روند تحلیل میدان دید آیزووویستی (پهلوان و همکاران، ۱۴۰۱).

درواقع آیزووویستی چندضلعی بصری از یک مکان است که خواص فضایی را با توصیف منطقه قابل رؤیت از نقطه نظر مشاهده کننده توضیح می دهد. از این چندضلعی، چند توصیف کمی را می توان مشتق کرد که منعکس کننده خواص فیزیکی فضای مربوطه مانند مساحت، محیط، تعداد رئوس، طول مرزهای باز یا بسته می باشد (جدول ۱).

جدول ۱: شاخصه های آیزووویست در ارتباط با تحلیل بصری

شاخص	تعریف	معادل
مساحت	مشاهده مساحت آیزووویستی به عنوان بخشی از چشم انداز	Area
فشردگی	میزان نزدیکی آیزووویست به فضای محدب	Compactness
جمع شدگی	بلندترین خط دید آیزووویست ها	Drift Magnitude
بسته شدگی	نسبت محیط در بخش توده و مدوریت در مربع محیط به مساحت (Davis et al., 1979)	Occlusivity
محیط	مشاهده محیط آیزووویستی به عنوان بخشی از چشم انداز	Perimeter

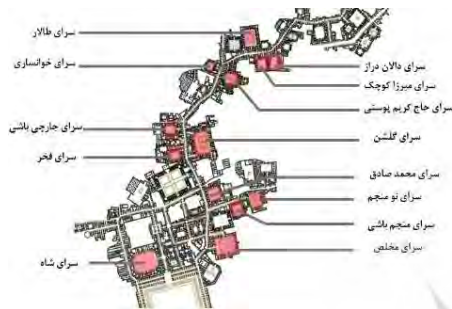


تصویر ۴: متغیرهای مورد بحث در پژوهش

میانسرا داشتند در صورتی که دانشجویان معماری نیاز به راهنما برای پیدا کردن ورودی سراها داشتند.

۳-۱- معرفی سراهای مورد بررسی در این پژوهش

سراهای بازار اصفهان از میدان نقش جهان تا میدان عتیق مورد بررسی قرار گرفت که در (تصویر ۵)، محل قرارگیری این سراها نسبت به راسته اصلی بازار مشخص شده است و معرفی آن در (جدول ۲) صورت پذیرفته است.



تصویر ۵: معرفی سراهای مورد بررسی در این پژوهش از میدان نقش جهان تا میدان عتیق اصفهان

جدول ۲: معرفی سراهای بازار اصفهان

نام سرا	اصلی	فرعی	سایز
سرای مخلص	یک ورودی از وسط ضلع	۳	بزرگ
سرای حاج کریم پوستی	یک ورودی از وسط ضلع	۳	متوسط
سرای طالار	یک ورودی از محور	۰	متوسط
سرای گلشن	دو ورودی از گوشه	۲	بزرگ
سرای محمد صادق خان	یک ورودی از وسط ضلع	۱	متوسط
سرای خوانساری	یک ورودی از گوشه	۰	کوچک
سرای میرزا کوچک	یک ورودی از گوشه	۰	کوچک
سرای نو منجم	یک ورودی از گوشه	۰	بزرگ
سرای جارچی باشی	یک ورودی از وسط ضلع	۱	کوچک
سرای فخر	یک ورودی از گوشه	۱	کوچک
سرای دالان دراز	یک ورودی از گوشه	۰	کوچک
سرای شاه	یک ورودی از وسط ضلع	۰	بزرگ

۳- روش تحقیق

این پژوهش از زمره پژوهش‌های کمی و کیفی قرار دارد. روش تحقیق در این پژوهش به صورت توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری اطلاعات این جستار به صورت میدانی و اسنادی (کتابخانه‌ای) می‌باشد. در این پژوهش تعداد ۱۲ مورد از سراهای بازار اصفهان در محدوده میدان نقش جهان تا میدان عتیق در راسته اصلی بازار مورد بازدید و بررسی دقیق میدانی قرار گرفت، شاخصه‌های دید آیزوویستی و تأثیر آن در مطلوبیت رؤیت پذیری ناظر در ورودی اصلی و حیاط مرکزی توسط نسخه فعلی depthmapX مورد تحلیل قرار گرفت و سپس به بررسی برداشت‌های دیداری تداعی شده در ذهن با تفهیم اصول گشتالتی و درک هر فرد از ورودی سرا و حیاط توسط دو گروه آشنا و ناآشنا با محیط پرداخته شد.

اصولاً شیوه تحلیل ادراک فضایی که مبتنی بر نرم‌افزار است به تنهایی قابلیت ارزیابی ادراک و حواس انسان نسبت به فضای مورد نظر را فراهم نمی‌کند. چراکه در جریان رویارویی افراد در فضا دریافت، تفسیر و ارزیابی آن‌ها از فضای مورد نظر نیز متفاوت است، بنابراین با صرف نرم‌افزار قادر به شناخت صحیح کامل فضا نخواهد شد. این بخش سنجش ادراک کاربران در مورد میدان دید ناظر در جهت تحلیل اصول گشتالتی به صورت میدانی توسط دو گروه ۱۲ نفره دانشجویان معماری ناآشنا با سراهای بازار و کسبه‌ها به عنوان افراد آشنا خواسته شد در ورودی بازار بایستند و چیزی را که در اولین نگاه می‌بینند، به تصویر بکشند. دانشجویان معماری با توجه به آشنایی با تئوری گشتالت تحلیل بهتری از اصول گشتالتی ارائه دادند و کسبه بازار فقط دیدگاه خود را در حیاط و ورودی سراهای بازار بیان نمودند که توسط پژوهشگر ثبت گردید. مشاهدات و ذهنیات هر دو گروه در مورد سراهای در قالب تحلیل عکس و نوشتاری ارائه و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بیشتر ورودی‌های بازار عمود بر راسته اصلی هستند و خوانا نیستند. بنابراین دعوت‌کنندگی برای ورودی به این سراها بسیار مشکل است گروه کسبه به خاطر آشنایی با محیط ذهنیات بهتری در مورد ورودی‌ها و

۴- بحث و یافته‌های پژوهش

۴-۱- بررسی میدان دید با آنالیز آیزوویست در سراهای بازار تاریخی اصفهان

در ابتدا به بررسی میدان دید از ورودی سراهای بازار پرداخته می‌شود. در نمونه‌های مورد بررسی، معیار تحلیل میدان دید آیزوویستی برای ورودی‌های اصلی مورد تحلیل قرار می‌گیرد (جدول ۱). در تحلیل سراهای بازار اصفهان طبق (جدول ۲)، سه گروه سرای بزرگ، متوسط و کوچک وجود دارد، سراهایی با مساحت زیر ۲۰۰۰ متر سرای کوچک، سراهای با مساحت ۲۰۰۰ تا ۴۰۰۰ متر مربع سراهای متوسط و سراهایی با مساحت بیش از ۶۰۰۰ متر سرای بزرگ تلقی می‌شوند نخست به بررسی سراهای بزرگ بازار اصفهان پرداخته می‌شود و معیارهای مخروط دید آیزوویستی از جمله مساحت، فشردگی، جمع شدگی، بسته‌شدگی و محیط مورد سنجش قرار می‌گیرد. در بررسی مساحت بیشترین دید از ورودی مربوط به سرای شاه است، چراکه بیشترین مساحت میانسرا را دارا می‌باشد، ورودی بر روی ضلع عرضی قرار گرفته و

گستره دید وسیعی در ضلع طولی را فراهم کرده است. ورودی موازی راسته اصلی بازار است و دید انسان به میانسرا بدون زاویه صورت می‌گیرد. بنابراین مخاطب میدان دید وسیع‌تری نسبت به سایر سراهای دارا می‌باشد. از موارد مهم دیگر طول ورودی کم است که دید گسترده‌تری به نماهای اصلی میانسرا دارد و چشم‌انداز بهتری را فراهم می‌کند و چون بعد فشردگی در این سرا از سایر سراهای بیشتر است، دسترسی این سرا به فضای محدب (پیچیدگی کم) بیشتر است و به دلیل قرار گرفتن ورودی بر روی ضلع عرضی، بلندترین دید آیزوویستی (جمع شدگی) را نیز دارا می‌باشد. در سرای گلشن که با چرخش از ورودی‌ها وارد میانسرا می‌شود به دلیل قرارگیری ورودی در گوشه مساحت، فشردگی و محیط دید آیزوویستی کمتری دارد. در مواردی که سراهای طولی دالان ورودی کمتری دارند، دید گسترده‌تری به صحن میانسرا وجود دارد و هرچه دید وسیع‌تر باشد تحلیل‌های گشتالتی بر روی نمای میانسرا صورت می‌گیرد. دالان‌های با طول زیاد دید انسان را معطوف به عناصر سازنده در دالان می‌کند و ذهنیتی متفاوت برای دعوت وی به آن سرا دارد.

جدول ۳: بررسی میدان دید از ورودی سراهای بزرگ

نام سرا	سرای گلشن (۱)	سرای گلشن (۲)	شاه	نومجم	مخلص
میدان دید از ورودی					
نحوه دسترسی	مستقیم/ وسط ضلع	با زاویه/ گوشه	مستقیم/ وسط ضلع	گوشه/ مستقیم	مستقیم/ وسط ضلع
مساحت ^۱	۳۳۴,۷۱۷	۲۲۴,۳۱۱	۱۸۴۸,۷۱	۲۹۶,۳۶۶	۷۱۷,۴۹۸
فشردگی ^۲	۰,۱۱۶۴	۰,۱۱۵۳	۰,۱۳۹۹	۰,۱۲۹۱	۰,۱۲۱۶
جمع شدگی ^۳	۳۵,۳۴	۲۲,۸۴	۴۸,۱۹	۳۱,۶۸	۴۶,۶۳
بسته‌شدگی ^۴	۱۴۴,۲۸	۱۵۴,۹۸	۲۵۸,۴۵	۱۲۲,۸۹	۲۰۳,۳۲
محیط ^۵	۱۹۰,۰۲	۲۰۲,۴۵	۴۰۷,۴۱	۱۶۹,۸۸	۲۷۲,۲۸
طول دالان ورودی/متر	۳۳,۴۶	۳۱,۳۱	۱۶,۷	۲۶,۸۰	۲۸,۴۵

1 Isovist Area



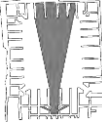
2 Isovist Compactness

3 Isovist Drift Magnitude

4 Isovist Occlusivity

5 Isovist Perimeter




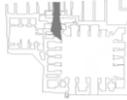

جدول ۴: بررسی میدان دید از ورودی سراهای متوسط

نام سرا	حاج کریم	محمد صادق	طلالار
میدان دید از ورودی			
مساحت	۱۶۲,۲۸	۳۱۹,۹۵	۷۳۲,۳۸
فشردگی	۰,۱۳۲۱	۰,۱۱۲۳	۰,۱۷۶۴
جمع شدگی	۲۲,۵۱	۲۹,۳۳	۳۹,۶۱
بسته شدگی	۸۹,۶۹	۱۳۸,۱۸	۱۳۶,۱۵
محیط	۱۲۴,۲۱	۱۸۹,۱۵	۲۲۸,۳۸
طول دالان/متر	۱۹,۶۷	۱۰,۳۰	۱۶,۸۰

در بررسی سراهای متوسط (جدول ۴) بیشترین مساحت، محیط، جمع شدگی، فشردگی مربوط به سرای طالار است چراکه ورودی به صورت مستقیم و بر روی ضلع عرضی قرار دارد و گستره دید وسیعی در اختیار ناظر قرار می دهد. در سراهای کوچک نیز بیشترین مساحت مربوط به سرای جارچی با دسترسی مستقیم از راسته و قرارگیری در وسط ضلع است. در صورتی که در سرای فخر و دالان دراز نیز دسترسی به صورت مستقیم و ورودی در گوشه است. بنابراین دید ناظر مساحت و محیط کمتری را دربر دارد. خط

دید آیزوویستی میزان جمع شدگی، نسبت محیط به مساحت که معرف بعد بسته شدگی است؛ در این سرا بیشترین میزان است. چراکه دارای ورودی از گوشه با چرخش تقریباً ۴۵ درجه ناظر است و ناظر میدان دید وسیعی از ورودی اصلی به صحن سرا ندارد. هر چند دسترسی به میانسرا طبق (جدول ۵) در بیشتر سراها با زوایای مختلف است، ولی نحوه قرارگیری ورودی نسبت به راسته اصلی بازار، میزان چرخش و میدان دید در تعیین بیشترین مساحت دید و میزان رؤیت پذیری انسان نسبت به سرا نقش مهمی دارد.

جدول ۵: بررسی میدان دید از ورودی سراهای کوچک

نام سرا	دالان دراز	فخر	جارچی	میرزا کوچک	خوانساری
میدان دید از ورودی					
مساحت	۲۲۸,۵	۲۰۵,۵۵	۲۳۰,۱۵	۵۲,۸۱	۹۴,۹۴
فشردگی	۰,۱۷	۰,۱۳۹۹	۰,۱۲۸۳	۰,۳۱۷۶	۰,۱۰۶۹
جمع شدگی	۲۸,۴	۲۷,۰۸	۳۰,۲۹	۹,۲۵	۱۵,۱۷
بسته شدگی	۸۸,۲	۸۸,۸۹	۹۹,۳۰	۲۳,۴۷	۷۸,۱۱
محیط	۱۳۱,۵	۱۳۵,۹۸	۱۵۰,۱۷	۴۵,۷۱	۱۰۵,۶۲
طول دالان/متر	۲۸,۶۴	۲۰,۵۰	۲۳,۴۹	۱۶,۱۹	۲۳۱۲

در تحلیل رؤیت پذیری از حیاط سراهای بازار اصفهان با توجه به محیط و مساحت کل، بیشترین مساحت مربوط به سرای شاه، سرای مخلص و گلشن است. بنابراین مساحت دید

آیزوویستی رابطه مستقیم با مساحت میانسرای سرا دارد و به انسان فرصت بیشتری برای تحلیل گشتالتی محیط اطراف خورد را می دهد. بیشترین میزان بسته شدگی که نسبت محیط

دو ورودی دارای فشردگی کمتر و دسترسی به فضاهای محذب آسان صورت می‌پذیرد (جدول ۷). در مورد سراهای کوچک بیشترین مساحت مربوط به سرای جارچی با یک ورودی اصلی و یک ورودی فرعی است. میزان فشردگی این سرا کم است، شاید می‌تواند به دلیل هندسه منظم و مربعی شکل حیاط مرکزی باشد که دسترسی به تمام فضاهای محذب را فراهم کرده است (جدول ۸).

به توده را نشان می‌دهد مربوط به سه سرا با مساحت بیشتر است. بنابراین مساحت و میزان بسته‌شدگی در بررسی دید حیاط رابطه مستقیم دارند (جدول ۶). در مورد سراهای متوسط بیشترین مساحت مربوط به سرای حاج کریم است ولی سرای طالار با اینکه مساحت کمتری دارد دید آیزووویستی دارای مساحت بیشتری است و این به دلیل اختصاص فضای بیشتر به میانسرا است. سرای محمدصادق با

جدول ۶: بررسی میدان دید از حیاط سراهای بزرگ

نام سرا	سرای گلشن	شاه	نومنجم	مخلص
میدان دید حیاط				
مساحت	۲۸۳۰	۳۶۴۰	۱۴۴۲,۲۳	۲۹۵۷,۴۵
فشردگی	۰,۰۴۱۵	۰,۰۴۰۱	۰,۰۴۸	۰,۰۴۸۳
جمع شدگی	۱,۹۸	۰,۹۲۷۴	۰,۰۵۸۷	۱,۳۹
بسته‌شدگی	۵۸۴,۱۹	۶۱۴,۸۳۲	۳۴۵,۵۸	۵۶۲,۹۲
محیط	۹۳۵,۷۶	۱۰۴۰,۳۷	۶۱۵,۱	۸۷۶,۵۴
مساحت/مترمربع	۶۵۴۰	۶۵۲۰	۴۲۳۰	۵۴۳۰

جدول ۷: بررسی میدان دید از حیاط سراهای متوسط

نام سرا	حاج کریم	محمدصادق	طلالار
میدان دید حیاط			
مساحت	۱۵۲۶,۲۸	۱۳۴۶,۴۵	۱۸۷۰,۳۵
فشردگی	۰,۵۶۱	۰,۰۴۸	۰,۰۸۴۷
جمع شدگی	۱,۴۲	۱,۳۸	۰,۴۵۸۹
بسته‌شدگی	۳۵۲,۳۱	۳۴۰,۲۴۵	۲۱۵,۳۶
محیط	۵۸۵,۱	۵۹۷,۵۸	۵۲۶,۲۷
مساحت	۳۳۹۰	۲۲۵۰	۳۲۳۰

جدول ۸: بررسی میدان دید از حیاط سراهای کوچک

نام سرا	دالان دراز	فخر	جارچی	میرزا کوچک	خوانساری
میدان دید حیاط					
مساحت آیزووویستی	۷۹۴,۲۸	۷۶۴,۳۰	۷۳۷,۳۸	۷۱۴,۷۸	۵۰۳
فشردگی	۰,۰۸۸	۰,۰۷۰	۰,۰۴۵۸	۰,۰۶۸	۰,۰۸۱
جمع شدگی	۱,۲۷	۱,۸۰۹	۱,۴۱	۰,۵۹	۰,۳۰۲
بسته‌شدگی	۱۴۱	۱۹۰,۲۰۶	۲۸۳,۷۲	۱۹۴,۴۵	۱۴۵,۰۲
محیط	۳۶۳,۳	۳۶۸,۶۹	۴۷۸,۸۲	۳۶۲,۰۴	۲۷۹,۵۸
مساحت / مترمربع	۱۹۲۰	۱۳۹۰	۱۷۲۰	۱۶۰۰	۱۰۵۰



تصویر ۷: اصل مشابهت در بدنه نماهای داخلی سراهای بازار

قانون مجاورت: بر طبق این قانون اجزایی که به هم نزدیک ترند به عنوان یک مجموعه واحد و یا یک گروه دیده می شوند در واقع ذهن انسان هنگام نگریستن به اشیا و مناظر سعی در نظم دهی به دریافت‌های ادراکی خود دارد. گروه‌بندی اشیا و تصاویر نزدیک به هم و در نهایت تشکیل واحدهای بصری منسجم، سامان یافته و بزرگ تر می‌باشد (Gad, 2018). در تصاویر از سراهای بازار اصفهان به دلیل مجاورتشان، عناصر بصری مجموعه‌ای واحد را در ذهن مخاطب ایجاد می‌کند، مجاورت آن‌ها در کنار یکدیگر باعث می‌شود، ذهن زودتر آن‌ها را به هم مرتبط و در یک دسته قرار دهد. در واقع پنجره‌ها و بازشوها با خط آسمان شکسته در وسط نماها به صورت شاخص در جوار یکدیگر قرار گرفته است و ذهن به محض دیدن این اجزای نزدیک به هم آن را در یک کل تصور می‌کند. قرارگیری آن‌ها در جوار هم و نزدیکی خطوط به یکدیگر، ذهن انسان را به یک شکل آشنا هدایت می‌کند و همین سبب ادراک قانون مجاورت می‌شود و شکل مربع و مستطیل گونه در ذهن تداعی می‌شود، هر کدام از این مستطیل‌ها دسته‌ای از عناصر در کنار یکدیگرند (تصاویر ۸).



تصویر ۸: قانون مجاورت؛ سرای محمدصادق، سرای مخلص، سرای حاج کریم

قانون تداوم یا پیوستگی: انسان در فرآیند دیدن به دنبال خطوط و اشکال ساده می‌گردد، خطوط و اشکالی که کمترین مانع یا تغییر را در سر راه خود دارند. تداوم رخ‌بام‌های در لبه بالایی نما، تداوم لبه میانی، بازشوها و اجزای نما در سراهای بازار باعث می‌شود که ذهن هر کدام از این لبه‌ها را به هم ربط داده و در یک امتداد ببیند، همان‌طور که در

۴-۲- معرفی اصول گشتالت در نمونه‌های موردی پژوهش

در این قسمت پژوهش به جمع‌بندی نظریات و تحلیل عکس‌های تهیه‌شده توسط گروه دانشجویان معماری پرداخته شده است. کسبه فقط به بیان ذهنیات خود پرداختند و دانشی در مورد روانشناسی محیط و تئوری گشتالت نداشتند. برای درک اصول گشتالتی اگر دالان طولانی باشد چشم درگیر درک و تحلیل طاق و تویزه‌ها سقف می‌شود و حس سکون برای درک فضا را فراهم می‌کند در دالان‌های کوچک این دید معطوف به درک حیاط و ایجاد حس حرکت برای حضور در میانرا می‌گردد.

قانون مشابهت: ذهن انسان اجزاء شبیه به هم را مرتبط به یکدیگر تصور می‌کند. در واقع چشم انسان به صورت ذاتی عناصر شبیه به هم را به صورت یک مجموعه و کل منسجم می‌بیند. ذهن برای گریز از سردرگمی که نتیجه ورود اطلاعات بصری بسیار زیاد است، آن‌ها را ساده‌سازی می‌کند. گروه‌بندی اجزای مشابه در یک اثر بصری یکی از راه‌های این ساده‌سازی است. چشم به صورت فطری عناصری که دارای خصوصیات یکسانند به صورت یک مجموعه می‌بیند. زمانی که المان‌ها با یکدیگر مشابه باشند، بیننده هر کدام از آن‌ها را به عنوان بخشی از یک الگو یا گروه می‌شناسد. سراهای بازار اصفهان به دلیل شکل منظم حیاط دارای نماهای تقریباً به یک تیپ است و چینش فضا در اطراف میانرا صورت پذیرفته است که گاهی عرض حجره‌ها یکی نیست ولی تکثیر فرم‌های مشابه در بازشوها و جزئیات نما، قوس‌های تیزه دار، طاق‌نماهای شبیه به هم سبب ایجاد درک کلی از لحاظ ابعاد و متریا ل می‌گردد، هر چند ممکن است ورودی‌هایی که روی ضلع اصلی حیاط و نما وجود دارند شبیه بازشوهای حجره‌های پایین مشاهده شوند (تصویر ۶ و ۷).



تصویر ۶: اصل مشابهت در کاربردی سقف سرای گلشن، سرای ملک، سرای میرزا کوچک خان، سرای مخلص، سرای حاج کریم

یک سطح فیزیکی قرار دارند، نقش معمولاً نزدیک تر به بیننده قرار می گیرد و دیدن نقش و زمینه به صورت هم زمان ممکن نیست و دیدن آن پشت سر هم اتفاق می افتد. قانون شکل و زمینه را در نماهای سراهای بازار می توان مشاهده کرد (تصویر ۱۲)، هنگامی که ناظر در ورودی سرا و دالان منتهی به سرا می ایستد آنچه بیشتر از هر چیز دیگری توجه او را جلب می کند نمای اصلی و عنصر شاخص نما روبه روی ورودی است و زمینه برای درک شکل (نمای اصلی) و زمینه که عناصر کالبدی سرا هست، فراهم می شود (ورودی سرا محمدصادق). این در مورد فردی که در میان سرا ایستاده است هم صدق می کند.



تصویر ۱۲: قانون شکل و زمینه؛ سراي ساروتقی، سراي ملک، سراي محمدصادق

قانون فراپوشندگی: بر طبق این اصل در یک ساختار بصری گشتالت های کوچک تر تحت شعاع گشتالت بزرگ تر قرار می گیرد. به عبارتی گشتالت ها بزرگ تر گشتالت های کوچک تر را می پوشاند. این اصل بیانگر این است که یک ساختار بصری در مجموع ممکن است از چند گشتالت کوچک تشکیل شده باشد که زیرمجموعه ای برای گشتالت بزرگ تر محسوب شوند. اصل فرا پوشاندگی در بخش های مختلف نما در سراهای بازار دیده می شود.

در تصاویر مشخص شده از نماهای سرا در جز اصل های تداوم، تجزیه، تقارن دیده می شود که در یک کلیت اصل فراپوشاندگی را تداعی می کند و در بخش های مختلف نما در سراهای بازار دیده می شود در واقع مجموعه بزرگ تری که از اجزای کوچک تری تشکیل شده اند و باعث می شود در ابتدا کلیت نما درک شود (تصویر ۱۳).



تصاویر ۱۳: اصل فرا پوشاندگی، سراي مخلص و سراي محمدصادق

(تصاویر ۹ و ۱۰)، نشان داده شده است، ساختار هر نما در سراها به صورت امتدادی از محورهای افقی درک می شود. بنابراین انسانی که گستره دید وسیعی به سرا ندارد کالبد دالان و دید بصری درک متفاوتی برای دعوت وی به سرا دارد.



تصویر ۹: قانون تداوم و پیوستگی در سراي محمدصادق و سراي حاج کریم



تصویر ۱۰: ارتباط مستقیم بین حالات خطوط و حالات روان شناختی انسان

قانون یکپارچگی یا تکمیل: در سراها به دلیل

چند لایه بودن نماها، بازی با فرم به صورت فرورفتی و بیرون آمدگی، اشکال ناقص در و پنجره و اجزای نما را به شکلی کامل تقسیم بندی و درک می کند. این به نحوی است که این بیرون آمدگی و تورفتگی پشت سایر نماها به صورت کامل برای ناظر تجسم می شود. این اصل هم در نماها و هم ورودی سراهای بازار مشخص است. گاه ستون ها و نرده ها، تابلوهای تبلیغاتی، درخت ها، آلودگی های بصری که روبه روی نما و بازوها قرار گرفته اند، انسانی، شکلی تعریف شده از بازوها در ذهن خود تصور می کند (تصویر ۱۱).



تصویر ۱۱: قانون شکل و زمینه؛ سراي ساروتقی، سراي ملک، سراي محمدصادق

قانون شکل و زمینه: در یک تصویرپردازی آنچه

قابل تشخیص است و بیشتر به آن پرداخته می شود شکل و مابقی زمینه نام دارد، به عبارتی آنچه توجه ما را بیشتر جلب می کند شکل و غیر از آن زمینه است. در واقع نقش و زمینه در

می‌کند و نوع دعوت‌کنندگی وی برای ورود به فضا متفاوت است. تغییرات ارتفاعات، بین تویزه‌ها و بالاترین نقطه طاق‌ها یعنی سوراخ سقف، در ایجاد پرسپکتیو جدید، هنگام حرکت مؤثر است. مسیرهای بلند دالان‌ها و گاه‌گاه زاویه‌دار ناظر را به تفکر و تأمل تشویق می‌کند و ناظر را محو اصول گشتالتی به کار گرفته شده در دالان‌های ورودی می‌کند و محدوده دید انسان را معطوف به همان دالان و تشویق وی به حرکت برای دیدن این تنوع محیطی می‌کند. مخفی شدن قسمت‌هایی از سقف پشت تویزه‌ها و پیدا شدن آن هنگام حرکت به سمت جلو به پویایی و جنبش پرسپکتیوها در فضا کمک می‌کند. برعکس دیدمستقیم و زاویه آیزوویستی زیاد به انسان اجازه تسلط بر فضا را می‌دهد و ناظر را درگیر کالبد دالان نکرده و شرایط درک اصل شکل و زمینه گشتالتی در حیاط فراهم می‌شود (تصویر ۱۵).



تصویر ۱۵: میدان دیدگسترده و کوتاه، زاویه دید و نحوه‌ی درک متفاوت گشتالتی

تحلیل رابطه بین متغیرهای پژوهش دید ناظر و اصول گشتالتی نشان می‌دهد دید ناظر از نگاه دید آیزوویستی در ورودی‌ها با اصول گشتالتی رابطه مستقیم ندارد. چرا که گستره دید کم نگاه ناظر را درگیر کالبد معماری می‌کند ولی این رابطه در میانسرا و دالان‌های کوتاه مستقیم است و میدان دید زیاد گستره تحلیل نماهای اطراف حیاط را فراهم می‌کند. (تصویر ۱۶).

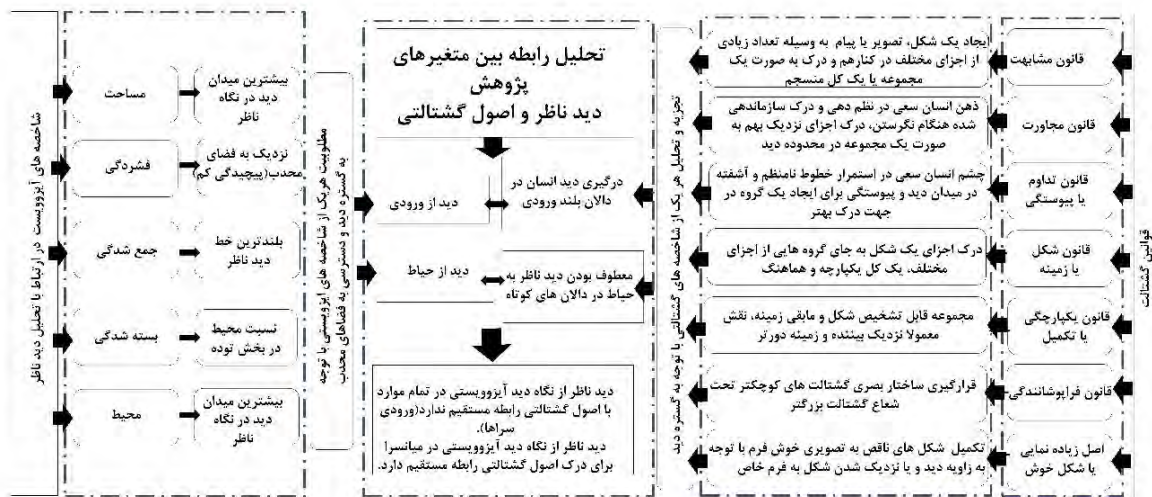
اصل زیاده‌نمایی یا شکل خوش: در سراهای بازار اصفهان قوس‌های کلید طبقه پایین در سرای مخلص و قوس‌های تیزه دار در طبقه بالا است، چشم انسان هنگام درک اشکال را به همه را به صورت تیزه دار می‌بیند، قوس‌های تیزه دار و مازه دار در راسته ورودی سراها هرچه به گریز می‌رود نگاه پرسپکتیوی متفاوت می‌شوند و بیننده همه را تیزه دار می‌بیند (تصویر ۱۴).



تصاویر ۱۴: قانون زیاده‌نمایی یا شکل خوش، سرای مخلص، بازار اصفهان

۳-۴- تطبیق یافته‌ها و بحث

از جمله موارد مشترک در تحلیل‌های آیزوویست و تحلیل‌های ادراک گشتالتی تأکید بر ورودی‌های اصلی جهت دعوت‌کنندگی و میانسرا به عنوان عنصر شاخص پلانی در سراهای بازار بود. مهم‌ترین تناقضی که میان یافته‌های آیزوویست و تحلیل‌های ادراکی گشتالت به چشم می‌خورد درک متفاوت از فضا برای دعوت‌کنندگی مخاطب به سراها است. بنا به یافته‌های نرم‌افزاری محل قرارگیری ورودی، نحوه دسترسی به میانسرای حیاط، مساحت حیاط مرکزی، طول دالان، زاویه دید ناظر بر روی درک وی، تأثیرگذار است. بر طبق دید آیزوویستی، هر چه این دید وسیع‌تر باشد مخروط دید بیشتری برای دعوت‌کنندگی وی به فضای معماری دارد. دید آیزوویستی فقط محدوده و مساحت دید ناظر را مشخص می‌کند بدون توجه به بدنه و صفحات عمودی و افقی دربرگیرنده فضا است. در صورتی که گستره دید کم ذهنیات مخاطب حاضر در فضا را درگیر کالبد و مؤلفه‌های بصری



تصویر ۱۶: بحث و جمع بندی رابطه بین متغیرهای پژوهش

۵- نتیجه گیری و پیشنهادات

حس بینایی را تحت تأثیر قرار داده و باعث مکث و تأمل وی در فضا می‌گردد. بنابراین اصول گشتالت با توجه به قابلیت‌هایی که محیط فراهم می‌کند بر درک و رفتار ناظر موجود در فضا با توجه به ساختار کالبدی تأثیرگذار است. این تأثیر با توجه به زاویه دید ناظر و محدودیت گستره وی مشخص می‌گردد. در نتیجه کلی می‌توان ادعان داشت دید ناظر از نگاه دید آیزووېستی در تمام موارد با اصول گشتالتی رابطه مستقیم ندارد در صورتی که دید ناظر در میانسرا برای درک اصول گشتالتی رابطه مستقیم دارد. در واقع در شرایط فعلی سراهای بازار که بیشتر آن‌ها فرسوده شده‌اند دالان‌های طولانی، طاق بندی و طاق تویزه‌ها برای جذب مخاطب ناآشنا به آن فضا مؤثر است. در صورتی که دالان‌های کوتاه با نگاهی گذرا وضعیت فعلی سرا برای مخاطب مشخص می‌شود و دید کلی از سرا در اختیار او می‌گذارد. هر چه دالان طولانی‌تر باشد خطوط دید آیزووېستی کمتر است و دید معطوف به کالبد دالان و ذهن درگیر تحلیل اصول گشتالتی که تکثیر فرم‌های مشابه در کاربندی سقف ورودی‌های منتهی به میانسرا، کاربندی و طاق و تویزه‌های سقف تداعی‌کننده اصل مشابهت گشتالتی هستند می‌شود. این نشان می‌دهد تنها میدان دید برای درک محیط کافی نیست چراکه قوانین گشتالت اثبات می‌کند این اصول به نحوه دیدن و زاویه نگرش ناظر و کالبد بنا بستگی دارد. همیشه ورودی مستقیم و میدان دید مستقیم برای دعوت‌کنندگی و خوانایی محیط و جذب

در این پژوهش شاخصه‌های دید آیزووېستی برای تعیین میدان دید مخاطب در سه دسته بندی سراهای کوچک، بزرگ و متوسط در ورودی سراهای و حیاط مورد تحلیل قرار گرفت، تحلیل میدان دید آیزووېستی سراهای بازار اصفهان نشان می‌دهد که تمامی ابعاد آیزووېستی از جمله مساحت، محیط، جمع شدگی، بسته شدگی، فشرده گی با محل قرارگیری ورودی‌ها، نوع دسترسی به صورت مستقیم یا با زاویه، طول دسترسی، شکل میانسرا، مساحت حیاط رابطه مستقیم دارد. ورودی‌های قرار گرفته در وسط ضلع با طول کم گستره دید وسیع‌تری در اختیار ناظر قرار می‌دهند و درک وی را معطوف به عناصر کالبدی میانسرا می‌کند در صورتی که دالان‌های طولانی گستره دید کمتری در اختیاری ناظر قرار می‌دهد و ذهنیات و درک ناظر را معطوف به صفحات عمودی و افقی سازنده دالان می‌کند و گاه اصول گشتالتی بحث شده در پژوهش بر دعوت‌کنندگی انسان و خوانایی فضا تأثیر بیشتری دارد. در مورد ورودی‌های قرار گرفته در گوشه و دسترسی به صورت مستقیم در هر سه دسته میدان دید بیشتری نسبت به ورودی‌هایی که در گوشه و با زاویه قرار گرفته‌اند، وجود دارد و گستره دید مطلوب‌تر است. میزان برانگیختگی یک فرد با ادراک او از جالب بودن محیط بستگی دارد. وجود افق دید و عمق در فضا، استفاده از زیبایی محیط با انواع تزیینات معماری، ایجاد حس حرکت با توجه به نوع چینش و نور

- داندیس، دونیس. (۱۳۹۵). *مبادی سواد بصری*. تهران: نشر سروش.
- دانشگر مقدم، گلرخ، و اسلامپور، مرمر. (۱۳۹۰). تحلیل نظریه قابلیت محیط از دیدگاه گیسون و بازخورد آن در مطالعات انسان و محیط انسان ساخت. *آرمان شهر*. ۵(۹)، ۷۳-۸۶.

http://www.armanshahrjournal.com/article_33213.html

- شاپوریان، رضا. (۱۳۸۶). *اصول کلی روانشناسی گشتالت*. چاپ اول، تهران: انتشارات رشد.
- علی‌الحسابی، مهران، و حسینی، سیدباقر، و نسبی، فاطمه. (۱۳۹۱). تحلیل کیفیت بصری فضای مسکونی با توجه به قابلیت و میزان دید. *انجمن معماری و شهرسازی ایران*. ۳(۱)، ۶۹-۸۳.

[DOI:10.30475/isau.2013.61956](https://doi.org/10.30475/isau.2013.61956)

- غفاری سده، علی. (۱۳۷۱). مبانی طراحی فضای متوالی در معماری شهر. *مجله صفا*. ۲(۲-۳)، ۱۷-۲.

[DOR:20.1001.1.1683870.1371.2.4.10.1](https://doi.org/10.1001.1.1683870.1371.2.4.10.1)

- غلامی، رستم، و بمانیان، محمدرضا، و انصاری، مجتبی. (۱۳۹۳). گشتالت در طراحی پلان باغ ایرانی. *جلوه هنر*. ۷(۱)، ۷۲-۶۳.

[DOI: 10.22051/JJH.2015.1937](https://doi.org/10.22051/JJH.2015.1937)

- کلینی ممقانی، ناصر، و سیدعربی، میرهادی، و ناصرالاسلامی، حسین. (۱۳۹۲). بررسی میزان انطباق جهت سطوح و حرکت چشم انسان در درک تصویر بر اساس روانشناسی گشتالت. *هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی*. ۱۸(۴)، ۸۴-۷۵.

[DOI: 10.22059/jfava.2014.36445](https://doi.org/10.22059/jfava.2014.36445)

- گروتز، یورگ. (۱۳۹۳). *زیباشناختی در معماری* (ترجمه دکتر جهان‌شاه پاکزاد و دکتر عبدالرضا همایون). تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- گلرخ، شمین. (۱۳۹۱). مکان و هویت شخصی: نقش محیط کالبدی در شکل‌گیری حس خود. *اقلیم گرم و*

انسان کافی نیست. اصول تداوم و تشابه، قرینگی، تقارن در ورودی‌ها و طاق و تویزه‌های ورودی، تقسیم‌بندی بدنه‌ها توسط حجره‌ها در ورودی سراها و کاربندی‌های دالان‌های ورودی برای جذب ناظر و تعریف دید وسیع‌تر در جهت دعوت‌کنندگی انسان و نوع رفتار وی در محیط تأثیرگذار است.

۶- منابع

- اسفندیاری، اکرم، و ترکاشوند، عباس. (۱۳۹۹). کاربرد تحلیل آیزوویست و خطوط دید در سنجش کیفیت بصری در مجتمع‌های مسکونی. *مطالعات شهری*. ۹(۳۵)، ۳۲-۱۹.

[DOI: 10.34785/J011.2021.105](https://doi.org/10.34785/J011.2021.105)

- ایروانی، محمود، و خداپناهی، محمد کریم. (۱۳۹۰). *روانشناسی احساس و ادراک*. تهران: انتشارات سمت.

- آرnhem رودولف. (۱۳۹۱). *هنر و ادراک بصری، روانشناسی چشم خلاق* (ترجمه مجید اخگر). چاپ ششم، تهران: انتشارات سمت.

<https://sid.ir/paper/190530/fa>

- بل، سیمون. (۱۳۹۴). عناصر طراحی بصری در منظر، مترجم: محمد رضا مثنوی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- پهلوان، سمیه، و سلطان زاده، حسین، و حبیب، فرح. (۱۴۰۱). سنجش محور دید گردشگر از درک کیفیت کالبد فضایی شهرها با تأکید بر خوانایی در سراهای بازار ایرانی (مورد پژوهی: سراهای بازار شهر اصفهان). *برنامه‌ریزی و توسعه محیط شهری*. ۲(۸)، ۱-۲۰.

[DOI: 10.30495/juepd.2022.1972026.1099](https://doi.org/10.30495/juepd.2022.1972026.1099)

- حیدری، علی اکبر، و کیایی، مریم. (۱۳۹۸). تحلیل تطبیقی الگوی فضایی و ویژگی شناختی بازار ایرانی با استفاده از تیوری‌های چیدمان فضا و گشتالت (مطالعه موردی: بازار قزوین). *نشریه مطالعات شهری*. ۹(۳۳)، ۶۳-۷۶.

[DOI: 10.34785/J011.2019.368](https://doi.org/10.34785/J011.2019.368)

• Davis, L. S. & Benedikt, M. L. (1979). Computational Models of Space: Isovists and Isovist Fields. *Computer Graphics and Image Processing*. 11 (1), 49-72.

[DOI:10.1016/0146-664X\(79\)90076-5](https://doi.org/10.1016/0146-664X(79)90076-5)

• Dzebic, V. (2013). *Isovist analysis as a tool for capturing responses towards the Built Environment*. Thesis of Master of Arts in Psychology. University of Waterloo.

<http://hdl.handle.net/10012/7511>

• Essam, M. (2021). Achieving the Visual Perception and Gestalt Psychology in Sultan Hassan Mosque Building. *Applied Sciences*. 11(1), 21-40.

[DOI: 10.4236/ojapps.2021.111003](https://doi.org/10.4236/ojapps.2021.111003)

• Franz, G., von der Heyde, M., & Bühlhoff, H. H. (2005). Predicting experiential qualities of architecture by its spatial properties. *Designing social innovation: Planning, building, evaluating*. 157-166. Cambridge, MA, USA: Hogrefe.

<https://hdl.handle.net/11858/00-001M-0000-0013-D4C1-5>

• Gad, D. (2018). *Information Design of Public Documents: Applying Gestalt Principles*. Thesis for M.A. in Graphic Design. Québec, Canada.

[DOI:10.13140/RG.2.2.16097.35681](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.16097.35681)

• Gibson, J. (1967). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Westport, Conn: London: Greenwood Press.

<https://www.jstor.org/stable/20114553>

• Gordon, I. (2004). *Theories of Visual Perception*. New York: Taylor & Francis Group.

[DOI: 10.4324/9780203502259](https://doi.org/10.4324/9780203502259)

• Gifford, R. (2016). *Research Methods for Environmental Psychology*. New York: Wiley.

[DOI:10.1002/9781119162124](https://doi.org/10.1002/9781119162124)

• Heft, H. & Naser, J, L. (2000). Evaluating environmental scenes using dynamic versus static displays. *Environment and behavior*. 32(3), 301-322.

[DOI: 10.1177/0013916500323](https://doi.org/10.1177/0013916500323)

خشک، (۳)۳، ۹۷-۱۰۸.

• لنگ، جان. (۱۳۸۶). آفرینش نظریه معماری نقش علوم رفتاری در طراحی محیط (ترجمه علیرضا عینی فر). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

• مایس، پی یرفون. (۱۳۹۰). نگاهی به مبانی معماری از فرم تا مکان (ترجمه سیمون آیوزیان). تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

• مرتضوی، شهناز. (۱۳۸۰). روانشناسی محیط. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

• مطلبی، قاسم. (۱۳۸۰). روانشناسی محیطی دانشی نو در خدمت معماری و طراحی شهری. هنرهای زیبا. ۱۰. ۶۷-۵۲

• مک اندرو، فرانسیس تی. (۱۳۸۷). روانشناسی محیط (ترجمه غلامرضا محمودی). تهران: انتشارات وانیا.

• نقد بیشی، رضا، و برق جلوه، شهین دخت، و اسلامی، سید غلامرضا، و کامل نیا، حامد. (۱۳۹۳). الگوی آموزش معماری بر اساس نظریه قابلیت های محیطی گیسون. هویت شهر. ۱۰ (۲). ۸۴-۷۵.

[DOI: 20.1001.1.17359562.1395.10.2.7.4](https://doi.org/10.1001.1.17359562.1395.10.2.7.4)

• Arnheim, R. (1974). *Art and visual rrr eett i''' pyycll o ff t rraatiee eye*. Berkley: University of California Press.

• Behrens R. (2004). *Art, Design and Gestalt Theory*. Leonardo Online on-line.

• Benedikt, M. L. (1979). To Take Hold of Space: Isovist and Isovist Fields. *Environment and Planning B: Planning and Design*. 6(1). 47-65.

[DOI: 10.1068/b060047](https://doi.org/10.1068/b060047)

• Berger, S., U. Wagner, and C. Schwand. (2012). Assessing Advertising Effectiveness: The Potential of Goal-Directed Behavior. *Psychology & Marketing*. 2(6), 411-421.

[DOI:10.1002/MAR.20530](https://doi.org/10.1002/MAR.20530)

[DOI: 10.1016/j.intcom.2005.04.003](https://doi.org/10.1016/j.intcom.2005.04.003)

• Wagemans, J., Elder, J. H., Kubovy, M., Palmer, S. E., Peterson, M. A., Singh, M., & von der Heydt, R. (2012). A century of Gestalt psychology in visual perception: I. Perceptual grouping and figure-ground organization. *Psychological Bulletin*, 138(6), 1172-1217.

[DOI: 10.1037/A0029333](https://doi.org/10.1037/A0029333)

• Wagman, Jeffrey B., Blau, Julia J. C. (2020). *Perception as Information Detection: fff lctinniiiiiii iiii 'ccccll ggialoooooowoo to Visual Perception*. New York: Routledge.

[DOI: 10.4324/9780429316128](https://doi.org/10.4324/9780429316128)

• Wertheimer, M. (1923). Untersuchungen Zur Lehre Von Der Gestalt. *Psychologische Forschung*. 4, 301-350.

[DOI: 10.1007/BF00410640](https://doi.org/10.1007/BF00410640)

• Wertheimer, M. (1938). *Gestalt Theory*. London: Kegan, Trench, Trubner.

• Wiener, J. M., & Franz, G. (2004). Isovists as a means to predict spatial experience and behavior. *International Conference on Spatial Cognition*. 42-57.

[DOI: 10.1007/978-3-540-32255-9_3](https://doi.org/10.1007/978-3-540-32255-9_3)

• Withagen, R., J.de Poel, H., Araujo, D. & Pepping, G-J. (2012). Affordance Can Invite Behavior: Reconsidering the Relationship between Affordance and Agency. *New Ideas in Psychology*. 30(2), 250-258.

[DOI: 10.1016/j.newideapsych.2011.12.003](https://doi.org/10.1016/j.newideapsych.2011.12.003)

• Zhao, Y.S., Xu, L. and Lu, L.Q. (2016). The Application of Gestalt Simplicity Principle in Translation of Charlotte's Web. *Studies in Literature and Language*. 12(1), 14-18.

[DOI: 10.3968/8117](https://doi.org/10.3968/8117)

• Hillier, B., & Hanson. (1984). *The Social Logic of Space*. New York: Cambridge University Press.

[DOI: 10.1017/CBO9780511597237](https://doi.org/10.1017/CBO9780511597237)

• Kim, Y.S., Jeong, J.Y., Kim, M.K., Lee, S.W., Kim, M. (2010). Personal Cognitive Characteristics in Affordance Perception: Case Study in a Lobby. *Emotional Engineering*. London: Springer.

[DOI: 10.1007/978-1-84996-423-4_10](https://doi.org/10.1007/978-1-84996-423-4_10)

• Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt Psychology*. New York and London: Harcourt Brace.

[DOI: 10.4324/9781315009292](https://doi.org/10.4324/9781315009292)

• Kohler, W. (1970). *Gestalt Psychology: The Definitive Statement of the Gestalt Theory*. New York: Liveright.

• Metwally, E. (2021). Achieving the Visual Perception and Gestalt Psychology in Sultan Hassan Mosque Building. *Applied Sciences*. 11, 21-40.

[DOI: 10.4236/OJAPPS.2021.111003](https://doi.org/10.4236/OJAPPS.2021.111003)

• Ostwald, M. J., & Dawes, M. (2013). Prospect- refuge patterns in Frank Lloyd Wright's Prairie houses: Using isovist fields to examine the evidence. *The Journal of Space Syntax*. 4(1). 136-159.

• Stevansson, H. (2014). Emegence: The Gestalt Approach to Change. *Unleashing Executive and organizational potential*. Cleveland Consultant Group.

• Brown, F. (2003). The Visibility Graph: An approach for the analysis of traditional domestic M'zabite spaces. *Space Syntax: Fourth International Symposium*. University College London, London.

• Turner, P. (2005). Affordance as Contact. *Interacting with computers*. 17(6), 787-800.

Received: 21/09/2022

Accepted: 20/12/2022

The Effect of Environmental Features on the Desirability of Visibility in Iranian Bazaars based on "Gestalt Theory" and "Isovist Analysis"

(Case Study: Isfahan Bazaar Sariaes)

Somayeh Pahlevan¹, Hossein Soltanzadeh^{*2}, Farah Habib³

Abstract: Paying attention to the arrangement of the senses in the environment by creating suitable spaces to meet human needs can be a basis for thinking and meditation. Man, experiences space with the help of his sense of sight and creates a continuous and organized image in his mind. Since how to understand the environment and the adaptation of the objective characteristics of the environment and different mental perceptions are among the challenges in the field of environmental psychology, therefore, the present study aims to show the desirability of visibility and field of view, and the level of visual attractiveness in Isfahan market halls. It analyzes and evaluates the perceptual environment using Gestalt psychological theory and environmental capabilities in measuring observer's lines of sight. The main question of the research is what is the relationship between the axis of human vision and gestalt perception in the entrance and courtyards of Isfahan's historical bazaar? The answer to this question is proposed in the form of a hypothesis; It seems that the observer's view has a direct relationship with the gestalt topics in the entrance and courtyards. The results of this research are explained with the criteria produced by the current version of depthmapX, as well as theoretical considerations, and the indicators of Gestalt principles are investigated as one of the criteria of environmental ability on human visual perception in the bazaar of Isfahan. The view from the courtyard and the view from the entrance are analyzed using isovist indicators such as area, compression, compactness, closure and environment. In order to prepare a report in the field, 12 architecture students unfamiliar with the environment and 12 professionals familiar with the environment were asked to explain the influential components in order to understand the environmental quality by being present in the space, and this evaluation was done on 12 buildings (small, medium, large). accepts the results of this research show that there is a direct relationship between Isovist view, area and understanding of gestalt indicators. In this way, the larger the area of the yard, the wider the view to understand the space. At the entrance, the field of view does not have a direct relationship with the gestalt principles in all cases, because the long corridors provide less field of view and provide a place for reflection, pause and a different gestalt view.

Keywords: Environmental Ability, Visibility of Space, Gestalt Theory, Isovist Analysis, Isfahan Bazaar Sariaes.

¹ Ph. D Student, Department of Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

² Professor, Department of Architecture, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. Corresponding Author, Email: Hos.soltanzadeh@iauctb.ac.ir

³ Professor, Department of Architecture, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.