

## بررسی سازوکار اثرگذاری ویژگی‌های کالبدی - معنایی تهی بر تعاملات اجتماعی\*

زهره عطارعباسی\*\*، علیرضا عینی فر\*\*\*، منوچهر فروتن\*\*\*\*، محمد مهدی سروش\*\*\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۵/۳۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۸/۷/۲۴

### چکیده

ژرفای مفهوم تهی دامنه تأثیرات آن را از حوزه فلسفه تا علوم مختلف و حتی انواع هنر گسترانیده و غیبت آن، جایگاهی رمزآلود بدان بخشیده است. در معماری به دلیل اهمیت اثر فضا و اجزا معماری بر رفتار، تهی نقش پر رنگ‌تری می‌یابد که به نظر می‌رسد در معماری معاصر کمتر بدان پرداخته شده است. چنانچه از تهی، بدون توجه به معنای پنهانش، به عنوان «فضای خالی» یاد می‌شود و حال آنکه همه فضاها در معماری خالی هستند و در غیر این صورت توده به حساب می‌آیند. تحقیق حاضر، با توجه به مفهوم تهی در معماری و تأثیرات آن بر رفتار، ویژگی‌های کالبدی و معنایی تهی و اثربخشی آنها بر روابط اجتماعی افراد را مورد تحلیل و بررسی قرار می‌دهد. اینکه مؤلفه‌های کالبدی و معنایی تهی چه تأثیری بر مؤلفه‌های اجتماعی فضا دارند؟ به عنوان اصلی‌ترین سوال تحقیق مطرح می‌گردد. دستیابی به الگوی جامع در زمینه چگونگی استفاده از ویژگی‌های تهی در جهت بهبود کیفیت‌های فضایی همچنین افزایش و یا کنترل تعاملات اجتماعی در محله‌ها و موقعیت‌های متفاوت، به عنوان هدف تحقیق مد نظر قرار گرفت. بنابراین پیوستگی حاصل از تهی به عنوان متغیر مستقل و تعاملات اجتماعی حاصل از آن به عنوان متغیر وابسته معرفی گردید. به دنبال پی‌ریزی روش تحقیق ترکیبی کمی - کیفی آمایش اولیه در پنج کاربری مختلف و آمایش اصلی، در سه کاربری مختلف، بصورت توزیع پرسشنامه، مشاهده دقیق و مصاحبه در محل صورت گرفت. اطلاعات بدست آمده به روش کیفی و تحلیل اطلاعات به روش کمی و با استفاده از نرم افزار Smart PLS انجام گرفت. نتایج حاصل از تحلیل‌ها نشان می‌دهد، مؤلفه‌های کالبدی و معنایی تهی، در قالب پیوستگی فضایی، تمایلات اجتماعی میان افراد را در مکان‌هایی با کاربری غیررسمی افزایش داده است.

### واژگان کلیدی

تهی، پیوستگی فضایی، تعاملات اجتماعی، مکان رفتار.

\* این مقاله بر گرفته از رساله دکتری زهره عطارعباسی، با موضوع "تحلیل مفهوم پیوستگی اجتماعی - فضایی متأثر از وید در محیط‌های عمومی معماری" می‌باشد که در سال ۱۳۹۹ به اتمام رسیده است.

\*\* دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

\*\*\* استاد دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

\*\*\*\* استادیار گروه معماری، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

\*\*\*\*\* استادیار گروه معماری، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران.

zohreattarabasi@rocketmail.com

aeinifar@ut.ac.ir

manouchehr.foroutan@gmail.com

goodarzysoroush@gmail.com

## مقدمه

وسعت مفهوم تهی نه تنها موجب بسط آن در حوزه علوم مختلف، فلسفه و هنر گشته، بلکه با گذشت زمان بر مبنای ایدئولوژی جوامع، در میانه موجودیتی مادی و غیر مادی در تلاطم بوده است. خواستگاه تهی به آیین‌های شرقی و تفکر ذن باز می‌گردد. هر چند در غرب نیز در روم باستان رد پای مفهوم تهی با سرچشمه‌هایی از نگرش مردم آن دوران به جهان مشاهده می‌شود. در تاریخچه فلسفه به عنوان سوال اصلی فیلسوفان و در تاریخچه علم مبتنی بر موجودیت آن مورد توجه قرار گرفته است. متفکران معاصر بر معنای تهی به عنوان «عدم خالی» تاکید نموده‌اند؛ چنانچه لاکان تهی را جایگزین مناسبی برای معنا و ارزش‌های متعالی غیر متجسد معرفی می‌نماید. در معماری، محققان تهی را سرشار از انرژی می‌دانند که بر اساس آن سازماندهی فضایی صورت می‌گیرد (Smithson & Smithson, 2005, 15). عناصر معماری بر اساس نقشی که در فضا و محیط بر عهده دارند تأثیر عمیقی بر رفتار ایجاد و تعیین کننده رفتار افراد در فضاها می‌باشند. بر مبنای همین موضوع جایگاه تهی در معماری و تأثیر بر فضاها و بر رفتار مورد توجه ویژه‌ای قرار می‌گیرد. تهی خود به عنوان یک عنصر کالبدی (Alexandrt, 2004) با ویژگی‌های کالبدی و معنایی بر فضای معماری اثرگذار است و از سوی دیگر به دلیل خاصیت سیالیت و تأثیر پذیری از رفتار کاربران و فضاهای اطراف، خود را با محیط تطبیق می‌دهد. بطور کلی روانشناسی محیط زمینه را برای مطالعه محیط بر اساس مداخلات انسانی فراهم نموده است. دستیابی به درکی بهتر نسبت به تعامل رفتار انسان و محیط زندگی وی از اهداف این مطالعات است. این امر در ابتدا بر مبنای ادراک مستقیم محیط از طریق ارگانهای حسی در نظر گرفته شد و در قالب واژه‌های فیزیکی و فضایی، طبیعی و ساخته شده، در مقیاسهای خرد و کلان مورد نظر قرار گرفت (Craik, 1970). در این راستا هنگام در نظر گرفتن محیط انسان ساخت، رفتار انسان به‌مثابه نتیجه و پیامده محیط طبیعی قلمداد شد و از اینرو بررسی واکنشها، به محیط بر اساس فرایندهای روانشناختی مطالعه شد. همزمان تمایز میان تأکیدات شناختی و رفتاری در این حوزه شکل گرفت. به‌طور کلی روانشناسی محیط به صورت کلاسیک به تعاملات رفتار و محیط می‌پردازد که به تدریج با تأکید بر وجه فیزیکی - فضایی محیط به‌عنوان بخش تشکیل دهنده فعالیتها و تجارب انسان حوزه مشخص تری به خود گرفته است. پروشانسکی و فابین مشاهده نمودند جهان فیزیکی خارج و ویژگی‌هایش، نتایج و پیامدهایش بر رفتار و تجربه شخص، اغلب کاملاً فارغ از آگاهی وی است (Proshansky & Fabian, 1986). متأثر از این ویژگی‌ها، شخص نمی‌تواند این تأثیرات را شناسایی و تبدیل به فعل نماید. در واقع تنها توسط تحلیل عینی مشاهده گر خارجی است که تأثیر محیط فیزیکی بر رفتار و تجربه شخص قابل تشخیص می‌گردد. اگرچه تأثیر قرارگاه فیزیکی بر رفتار و تجربه شخص که آگاهی و تفاسیر وی را متأثر می‌سازد می‌بایست در نظر گرفته شود. ادوارد تی. هال (Hall, 1966) ویژگی فیزیکی - فضایی محیط را تعریف نمود. مطالعات پایه فیزیکی - فضایی محیط پیرامون و بستر و نوع رفتار انسان با مطالعات بارکر، آلمن، سامر و دیگر نظریه پردازان در همین حوزه پی‌ریزی شده‌اند (Sommer, 1987; Altman & Stokols). از نظر بارکر محیطها به وجود آورندگان مکان‌های رفتار هستند. در واقع این محیطها هستند که با ایجاد مکان‌هایی برای رفتار، موجب بروز فعالیتها در مکان رفتارها می‌شوند (Barker, 1968). مطالعات اولیه نشان می‌دهد گشایش فضایی، اصلی‌ترین مؤلفه تهی در فضای معماری، بر چگونگی رفتار کاربران مؤثر بوده و از سوی دیگر رفتار و نوع فعالیت در فضای عمومی فرم و ویژگی‌های گشایش فضایی مذکور را تبیین می‌نماید. مطالعات اولیه صورت گرفته مبین نقش تسهیل کنندگی و یا بازدارندگی تعاملات اجتماعی افراد در هر یک از مکان‌های رفتاری، مبتنی بر نوع کاربری و هدف کاربران از حضور در فضا می‌باشد. بنابراین اثر پذیری فعالیتها و رفتار کاربران بواسطه تهی، در فضاهای عمومی، به عنوان فرضیه تحقیق و چگونگی این تأثیرات بر مؤلفه‌ها به عنوان پرسش اصلی تحقیق تدقیق گردید. از سوی دیگر در میان تحقیقات و ارجاعات ارائه شده، موضوع چپستی و موجودیت تهی مورد توجه محققان بوده است. در معماری نیز تنها به مطالعه تهی در معماری سنتی بسنده شده و تأثیرات تهی بر فضاها و یا بر رفتار مورد اغماض واقع شده است. بر همین اساس در این پژوهش، مطالعات تهی در حوزه علوم رفتاری و روانشناسی محیطی پی‌ریزی گردید.

## پیشینه تحقیق

از آنجا که پژوهش در زمینه «تهی» انجام گرفته است، تحقیقاتی که در آنها به مفهوم «وید» یا «تهی» پرداخته شده باشد به عنوان پیشینه‌ی این تحقیق به شمار می‌روند. بیش از دو هزار سال است که فیلسوفان و فیزیک دانان این سؤال را می‌پرسند که وید چیست؟ در تاریخ علم و فلسفه، بیشترین موارد سوال در مورد هستی و فلسفه وجودی وید و اینکه آیا وید «وجود» دارد یا «موجودیت ندارد» مطرح بوده است (Denkel, 1998:57). به گفته ارسطو تهی نه در مکان، نه فضای خالی و نه زمانی خارج از کیهان می‌توانست وجود داشته باشد. بنابراین، «ارسطو» امکان فضای تهی را به طور کلی رد کرد و ادعای مشهور خود را برای عدم امکان آن بر روی زمین پیشنهاد نمود: "طبیعت از خلاء

بیزار است. " (Ibid: 58). بعدها موضوع تهی بوسیله تئوری «همه مواد از اتم تشکیل شده‌اند» توسط اتمیست‌ها تاحدودی روشن تر شد. زیرا مابین و درون اتم‌ها تهی است و بدون تهی حرکت و جنبشی وجود نخواهد داشت. فاصله میان ذرات، پر از نیروهایی است که آنها را در جای خودشان محفوظ می‌دارد. درحالی‌که نظریه‌ی نسبیت عام، نیروی گرانش و ساختار بزرگ مقیاس جهان قابل مشاهده را توضیح می‌دهد، مکانیک کوانتوم با پدیده‌ها در مقیاس اتم سروکار دارد (Hawking, 2005: 19-20). امروزه با نظریه‌ی نسبیت عام و مکانیک کوانتوم بیش از یک توضیح واحد برای وید وجود دارد. توصیف سیاهچاله‌ها، به نظریه‌ای اشاره دارد که در آن نور از ذرات تشکیل می‌شود و به همین دلیل تحت تأثیر گرانش قرار می‌گیرد. هر نوری که از سطح ستاره خارج می‌شود، قبل از آنکه بتواند بسیار دور شود، توسط گرانش ستاره کشیده می‌شود. این ویدهای سیاه در فضا، سیاهچاله‌ها هستند (Hawking, 2005: 64). سیاهچاله‌ها تنها به شکل خالی در فضا دیده می‌شوند. نظریه‌ی کوانتوم این فضا را به عنوان فضایی که ممکن است انرژی باشد معرفی می‌نماید (Close, 2007: 113). بسیاری از اندیشمندان با تعمق در مفهوم تهی دامنه مطالعات در این زمینه را در حوزه‌های فلسفه و هنر نیز بسط داده‌اند. «لاوتوسه<sup>۱</sup>»، فیلسوف چین باستان، اهمیت مفهوم وید را در حوزه طراحی آشکار می‌نماید. ایتن و کپس نیز مطالب یکسانی را در بذل زبان بصیرت وی نقل کرده‌اند. کنراد نه تنها خلاصه‌ای از حرف‌های لاوتوسه را به شکل یک آیین، «واقعیت یک ظرف، وید داخل آن است» نقل می‌کند، بلکه فصلی از کتاب خود را که در آن معماری مدرن به بحث گذاشته شده، به نام «ظرف‌ها و ویدها» می‌نامد. (Conrad, 1998: 275-299) «ماتیلدا مارکولی» در کتاب خود تحت عنوان «هیچ چیز گوناگون» به موضوع تهی در هنر پرداخته است. «فرضیه وید» نام تحقیقی است که توسط میراج احمد و مارتین جامسون انجام گرفته است. آنها با انتخاب مکانی به عنوان نمونه مطالعه به بررسی تغییرات در ویدها در مقیاس شهری پرداخته‌اند. نادر لاهیجی در کنفرانس ACSA در برلین مقاله‌ای با عنوان «وید و خاطره» ارائه نموده است که در آن به بسط نظریات در حوزه تهی پرداخته و منشا تفکرات معماری لیبسکیند را در اعماق ادراکات فروید و لاکان از فضا می‌یابد.

مفهوم وید در حوزه عرفان و فلسفه نیز توجه محققان را به خود جلب نموده است. «گوتتر نیشکه» متفکر و معمار آلمانی در مطالعات خود، وید در تفکر ذن را عمدتاً کیفیتی معرفی می‌کند که از عرصه حضور مرئی تا نامرئی گسترش می‌یابد. وید با زمان تلازم دارد و در عین حال معرف برخی مفاهیم کمی است (اعتضادی، ۱۳۸۴: ۱۵). همچنین در مجله کیوتو تحت عنوان «مکان، فضا و وید» تاریخچه و نقش وید در فرهنگ و معماری مردم ژاپن را ایضاً می‌نماید. «اویاماتسو» محقق ژاپنی در تحقیق خود مفصلاً به معنای وید در هنر و معماری کلاسیک و مدرن ژاپن و تأثیرات آن بر هنر غرب پرداخته است. «سید حسین نصر» در زمینه جایگاه مفهوم تهی در عرفان و هنر ایرانی و بخصوص معماری ایران ارجاعات فراوانی ارائه نموده است. «لیبسکیند» وید را مستقل و جایگزینی برای آنچه صاحب ارزش و معنا در معماری است می‌شمارد. چنانچه در طرح‌های خود در موزه یهود برلین و یادبود یازده سپتامبر، آن را جایگزینی غیرمادی و دارای ارزش برای رفتگان معرفی می‌نماید. در مطالعات عنوان شده، تحقیقی که به تأثیرات وید بر فضای اطراف و بر رفتار بپردازد، ملاحظه نمی‌شود. در همین راستا توجه به وید از دیدگاه روانشناسی محیط مورد مذاقه قرار گرفته و نوآوری تحقیق حاضر بشمار می‌رود.

## مبانی نظری

در مورد این سوال که "وید چیست؟" پاسخ کاملاً معلوم نیست. شاید به این دلیل است که وید به «نبودن»، «نیستی» و «عدم» مربوط است و نه به «بودن»؛ با این وجود، درک مشترکی است که «تهی بودن» را توصیف میکند و در ترجمه متون معماری به «فضای خالی» تعبیر می‌شود. حال آنکه فضا به خودی خود خالی است! (Lahiji, 1997: 148; Cited by Libeskind). فضا اگر پر باشد دیگر فضا خوانده نمی‌شود بلکه توده ست. واژه [void] در ادبیات زبان انگلیسی با کلماتی مانند: devoid, vacant, vacuous هم ریشه است و با وجود اینکه با واژه «emptiness» هیچ ریشه مشترکی ندارد (Saner, 2014: 9) مترادف معرفی می‌شوند. واژه وید در فرهنگ و زبان انگلیسی، اگر به عنوان یک صفت برای مکان باشد تحت عنوان «جایی که اشغال نشده»، به معنای «آزاد بودن از...» یا «فاقد چیزی بودن» نیز هست. «devoid of» به معنای «خارج از عقل سلیم» می‌باشد. در اصطلاحات بانکی و اقتصادی، به معنای «نامعتبر<sup>۲</sup>» است. همچنین به عنوان فعل می‌تواند به «خالی کردن» تعبیر شود یا «اجتناب کردن از...»<sup>۳</sup> (Oxford, V:461). در قلمرو طراحی فضا، [void] هم به معنای «پیش زمینه» و هم به معنای متضاد «پُر»، بکار می‌رود. برای رسیدن به تعادل بصری، پُر و خالی ملزومات طراحی فضایی هستند. در سوی دیگر، «ما<sup>۴</sup>» [間] واژه ژاپنی است با مفهوم و هویت بینابین که در زبان انگلیسی ترجمه معین و مشخصی برای آن وجود ندارد ولی از نظر مفهومی می‌توان آن را با واژه [void] و با واژه «تهی» در فارسی تا حدودی معادل دانست. عده‌ای از بوداییان ژاپنی از «ما» برای بیان کردن تهی بودن استفاده کرده‌اند. نمونه‌ای از آن اشعار راهب سایگو، شاعر قرن ۱۲ میلادی، است که کلمه «ما» را معادل تهی بودن و [void]، در

اشعارش استفاده کرده است (Lafleur, 1974). به منظور جلوگیری از بروز هر گونه اشتباه در انتقال مفاهیم، در متن پژوهش، واژه «تهی» بدون پیشوند فضا، به معنای «وید در معماری» بهره گرفته شده است. همچنین مبتنی بر رویکرد این تحقیق که روانشناسی محیطی است وجه کالبدی وید مد نظر قرار گرفته و به دلیل تخصصی بودن و آشنایی کامل معماران با ابعاد کالبدی و معنایی واژه‌ی مصطلح شد، از واژه انگلیسی نیز آن بهره گرفته شده است.

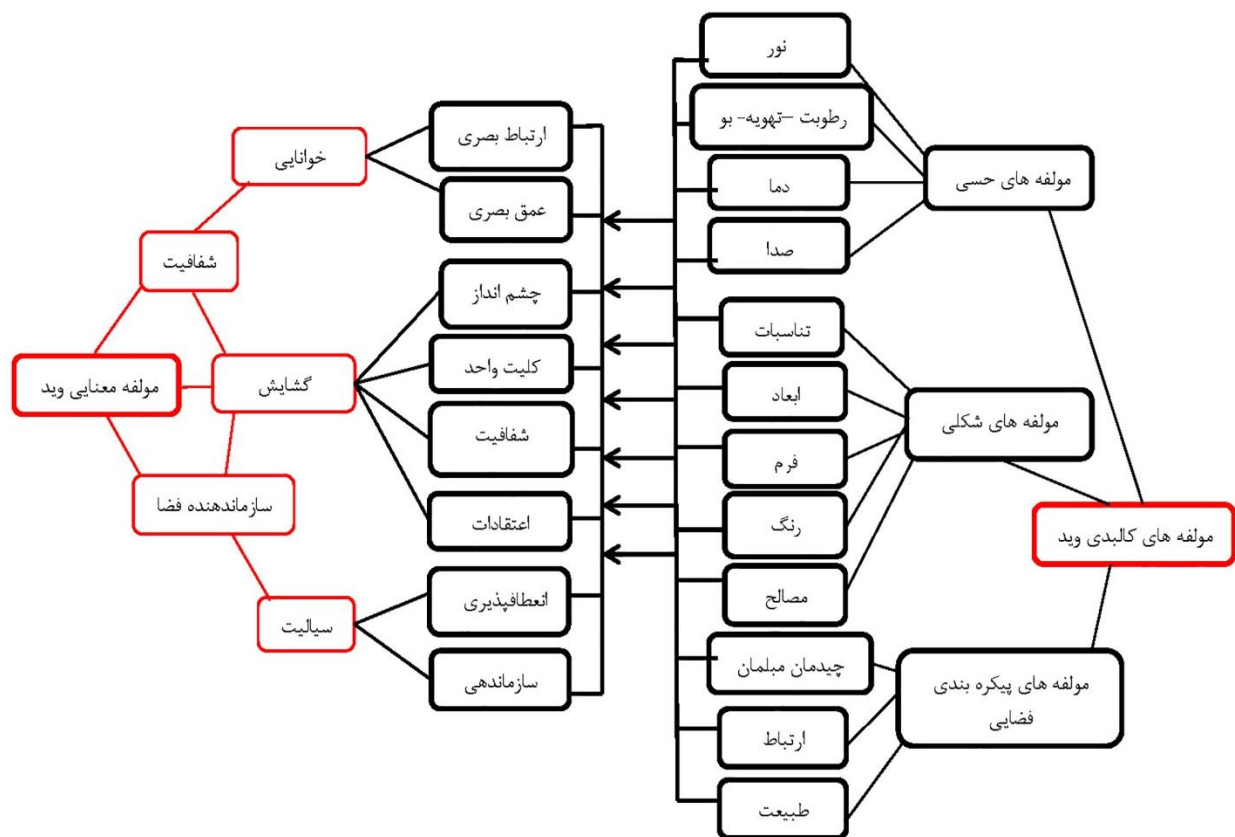
**نظریه پردازان تهی:** وسعت مفهوم «تهی» در حوزه‌های گوناگون، آن را در دسته مفاهیم بنیادین و در ساحت عرفان و علم قرار داده است. چنانچه کریستوفر الکساندر در نظریه پردازی‌های خود آن را مورد توجه و واکاوی قرار می‌دهد. آراء وی در زمینه سرشت جهان و حقیقت ماده نزدیکی زیادی با عرفان شرقی و بیان مشترکی با فیزیک مدرن دارد و بر جنبش حرکت و آگاهی ذات هستی تاکید می‌ورزد. به باور الکساندر ذات حقیقی ماده «تهی» است (کاپرا، ۱۳۶۶: ۲۶۶). وی مفهوم بنیادین تهی را به دو صورت «تهی غیرمادی» و «تهی مادی» انگاشته است. تهی «غیر مادی» تهی بزرگ، پیش‌زمینه و سرچشمه هستی است. «تهی عظیم» بالقوه، زنده و آگاه است (Alexander, 2004:318). وی به صورت دیگری از تهی با مضمون «غیر مادی» نیز اشاره دارد و «تهی» درون ماده را معرفی می‌نماید؛ سرشت و ذات ماده از جنس جهان هستی است و همگی یکی و متعالی می‌باشند. این همان ذات ماده است که برای ساختن می‌بایستی از سوی معماران ادراک شود (Ibid:45). الکساندر در مضمون «مادی»، ساحت کالبدی را برای تهی مطرح می‌نماید. مبتنی بر آن تهی توسط کالبد فیزیکی احاطه شده، تکمیل کننده و مکمل آن است. وی برای تهی «مادی» ظرفیت‌های بالقوه‌ای قائل است که می‌تواند با الفعل شود جایگاهی برای نور و متضمن تعادل در ساختمان که به عنوان «چیز»، «مثبت» و «نامرئی» و در تکمیل حجم مطرح می‌گردد. در این حالت، مرزهای تهی با احجام اطرافش مشخص می‌شود بنابراین دارای حد است و بوسیله همین مرزها قابل درک است. از قوانین شفافیت پیروی می‌نماید و به دلیل امکان انجام فعالیت یک مکان است (Ibid:73-76). مبتنی بر تفکر الکساندر تهی با ساختار کالبدی و یا غیر کالبدی، فضایی خالی اما مثبت است که گشایش فضایی حاصل از آن عمق بصری را به تصویر می‌کشد. همچنین جایگاه استقرار تهی در ساختمان چنین خاص از سایر فضاها را پیش روی معمار قرار می‌دهد. بواسطه شفافیت و سادگی، پیچیدگی فضاهای اطراف را خنثی و آن را بصورت خالص، خوانا و صریح متجلی می‌سازد. بر همین مبنا تهی هم با محتوای غیر کالبدی و هم محتوای کالبدی، دارای روح متعالی می‌باشد که این امر با فضای منفی و تفکر نهیلیستی منافات دارد.

**پیوستگی یا گسست فضایی حاصل از تهی:** پیوستگی فضایی در وید به عنوان متغیر مستقل در پژوهش حاضر مد نظر قرار گرفته است. در معماری مدرن گسترش فضای داخلی جایگاه والائی دارد. به باور زیگفرد گیدئون شفافیت یکی از کیفیات بنیادین تولیدات هنری است و می‌تواند نشان از ریشه‌های هنر و معماری گذشته باشد (گیدئون، ۱۹۶۲: ۴۲) و عاملی در جهت نیل به پیوستگی فضایی، در داخل یا خارج و یا ما بین داخل و خارج بنا، مورد توجه قرار گیرد. میرمیران بر مبنای تفکرات زوی معتقد است، در تبعیت از کاهش ماده، گسترش فضای داخلی است که امکان دید را افزایش می‌دهد (میرمیران، ۱۳۷۷: ۶۷). در راستای روند کاهش ماده در نهضت مدرنیته، بعضی متفکران، حرکت را عامل ادراک صحیح فضای داخلی می‌دانند و یا آن را معیار جدایی مرز هنرهای مختلف مانند مجسمه سازی و نقاشی با معماری بر می‌شمارند (زوی، ۱۳۷۶: ۲۸). امکان حرکت در عرصه تهی نه تنها خوانایی و ارتباطات بصری در فضا را افزایش می‌دهد بلکه زمینه‌های ارتباطات اجتماعی را نیز فراهم می‌آورد.

در میان متفکران معناگرا گسست فضایی معنای پیوستگی را تقویت می‌نماید. الکساندر معتقد است هر نوع پیوستگی درونی میان عرصه‌ها از طریق فضاهای حد فاصل خاص آن عرصه‌ها بدست می‌آید. در واقع گسسته بودن عرصه‌ها را نشانه‌ای از وجود نوعی پیوند و پیوستگی میان آنها معرفی می‌نماید (چرمایف و الکساندر، ۱۳۷۶) عدم وجود مرز واضح میان عرصه‌ها و گذر از عرصه‌ای به عرصه دیگر بصورت پی‌درپی و سلسله بهم پیوسته فضاهای متفاوت، مجموعه‌ای پیوسته را حاصل می‌نماید. چنانچه همین موضوع از دریچه نگرش معماران اکولوژیست، در یک فضای فعالیت، مقره‌های رفتاری متنوع که فعالیت‌ها و الگوهای جاری در آنها پایدار هستند از یک سو و مقره‌های رفتاری که رابطه بین مقره‌های فعالیت را برقرار می‌نمایند (Lang, 1986). از سوی دیگر مجموعه از عرصه‌های مختلف را شامل می‌شوند که به صورت پی‌درپی و بهم پیوسته در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. در واقع فعالیتها خود پیوستگی فضایی را حاصل می‌آورند و محلهای گسست را پوشش می‌دهند. بر همین مبنی سلسله مراتب بین عرصه‌ها حاصل روابط میان آنهاست (چرمایف و الکساندر، ۱۳۷۶). در این رابطه، حد فاصل عرصه‌ها کاملاً محفوظ می‌ماند و پیوستگی درونی هر عرصه حفظ می‌گردد. گشایش فضایی حاصل از تهی در فضاهای عمومی، فرصت ایجاد پیوستگی مقره‌های رفتاری را ایجاد می‌نماید که در امتداد افقی و عمودی مستقر می‌باشند. در فرایندهای ذهنی

برانگیخته شده که توسط نیازهای انسانی هدایت می شوند اطلاعات محیط، بوسیله فرایند ادراکی حاصل می گردد. این طرح واره ها تا حدودی فطری و تا حدودی آموختنی هستند و پیوند ادراک و شناخت را برقرار می سازند. طرح واره ها نه تنها فرایند ادراک بلکه واکنش های احساسی (عاطفی) و اعمالی (رفتار فضایی) را هدایت می نمایند و در مقابل این واکنش ها، طرح واره - های ذهنی حاصل از رفتار ادراک شده، تحت تأثیر قرار می گیرند. احساسات و کنشهای انسانی، توسط قابلیت های محیط طبیعی و ساخته شده، محیط فرهنگی و شخصیت درونی انسان محدود می گردند. مبتنی بر همین موضوع افزایش عمق بصری، ارتباط حرکتی و بصری، شفافیت مصالح، انعطاف پذیری و سلسله کوتاهتری از مراتب، ادراک پیوستگی فضا را افزایش می دهند. افزایش پیچیدگی در این نوع زبان فضایی و روابط عناصر، سبب درک ناخوانایی می گردد که با تکیه بر اصل سلسله مراتب و پیوستگی فضایی جبران پذیر خواهد بود (فون مایس، ۱۳۸۴: ۱۲۴).

تصویر ۱- مؤلفه های کالبدی و معنایی تهی و روابط آنها



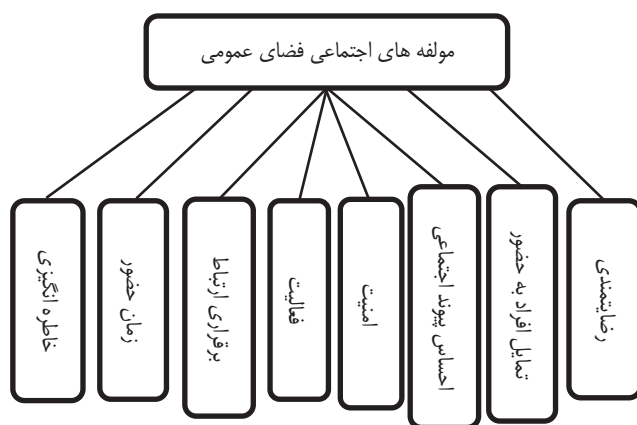
**قرارگاه رفتاری متأثر از تهی:** بر اساس مطالعات، بی اف اسکینر نتیجه گیری می کند که تقریباً بیشتر رفتارهای انسان تحت تسلط و نفوذ عوامل تقویت کننده محیط بوجود می آیند و انسان موجود فعالی ست که روی محیط خود عمل می کند؛ بنابراین مطالعات علوم رفتاری مستلزم مطالعات محیطی می باشند. هدف بنیادین علوم رفتاری بنای نظریه اثباتی در راستای توصیف و تبیین پدیده هاست. با انجام چنین کاری دانش حاصل می تواند پیش بینی الگوهای فعالیتها و ارزشها را میسر سازد (لنگ، ۱۳۹۳: ۲۴). یکی از مهمترین تحولات علوم رفتاری، بوجود آمدن رشته روانشناسی اکولوژیک توسط بارکر بوده است (Barker, 1986; Gump, 1978). بنابراین در تحقیق، منطبق بر نظریه بارکر و در جهت دستیابی به اهداف پژوهش، رفتارهای فردی در نمونه های مورد مطالعه بصورت روزمره مورد توجه و مشاهده دقیق قرار گرفت. بارکر الگوهای رفتار را در ارتباط با مکان کالبدی، همان رفتار توصیف می کند و برای آن از «قرارگاه رفتاری» استفاده کرده است (لنگ، ۱۳۹۳: ۱۲۷). در پی تشریح ارتباط رفتار و محیط در قالب زمانی و مکانی و بر اساس این نظریه، محیط ساخته شده نقش محوری در توضیح رفتار انسان دارد و رفتار فرد وابسته به فرصت ها و محدودیت هایی است که محیط در اختیارش قرار می دهد. تأثیر و اثر محیط و رفتار

وابستگی این دو حوزه را نسبت به یکدیگر اجتناب ناپذیر ساخته است. رفتار را نمی توان مستقل از رابطه درونی آن با محیط درک کرد و باید در بستری محیطی تعریف نمود (آلتمن، ۱۳۸۲ : ۲۵۲). بر همین مبنا قرارگاه‌های رفتاری نیز تحت تأثیر رفتار هستند و کاربران از الگوهای جاری رفتار پیروی می نمایند؛ در حالیکه به طور همزمان، از مکان نیز برای رسیدن به اهداف خودشان بهره می‌برند. مکان‌های رفتاری انتزاعی و یا ذهنی نبوده بلکه عینی می‌باشند، در زمان و در فضا هستند و دارای مرز و حریم تلقی می‌شوند. امکان حرکت، ورود و خروج دارند. این مکان‌ها همیشگی هستند و الگوهای جاری رفتار در آنها جریان دارند (لنگ، ۱۳۸۸ : ۱۲۸). با در نظرگیری ویدها به عنوان قرارگاه رفتاری، از الگوهای جاری رفتار پیروی می‌نمایند. دارای مرز و حریم می‌باشند و محصوریت آنها با رفتار کاربران قابل مشاهده است. اما به عنوان عنصر نامرئی معماری مرزهای قابل رویت ندارند. بنابر پژوهش‌های بعدی که توسط ویکر در سال ۱۹۷۹ انجام گرفت، دو عامل دیگری که در تبیین مکاهای رفتاری مؤثر واقع می‌شوند ویژگی‌ها و برنامه‌های فردی، تمایزات فرهنگی از یکسو و ویژگی‌های محیطی و جغرافیایی از سوی دیگر به عنوان کنترل‌گر در یک مکان رفتار تأثیر گذار می‌باشند (Lang, 1986:140). لوین باور دارد که بازنمایی درونی فرد از محیط اطراف، عامل اصلی تعیین حرکت در فضای زندگی است. به بیان دیگر، باورهای فرد در مورد محیط که به شکلی ذهنی بازنمایی شده است، بیش از خود محیط، بر رفتار او تأثیر می‌گذارد (مک اندرو، ۱۳۸۷ : ۲۸) و مدنی پور مکان را فضای اشغال شده توسط کاربر که دارای معنا و ارزش است، معرفی می‌نماید؛ مکان دارای امنیت بوده و پایدار است. هویت یک مکان آمیزه‌ای خاص از روابط اجتماعی است (مدنی‌پور، ۱۳۷۹ : ۳۲-۳۳). بنابراین نقش باورهای اجتماعی، اعتقادات، امنیت و هویت را در تعیین رفتار افراد در محیط، نمی‌توان نادیده انگاشت. روان‌شناسان گشتالت نیز معتقدند که انسان‌ها به اینکه دنیای ادراکی خود را تا حد امکان ساده سازمان دهند، تمایل ذاتی دارند. بنابراین تمایل کاربران به ادراک فضاها بصورت کلیت واحد نیز به عنوان ویژگی دیگر تأثیرگذار بر رفتار در محیط شمرده می‌شود. مبتنی بر تئوری‌های نظریه پردازان، وید در ساختار کالبدی (Alexander, 2004:318) به مثابه قرارگاه رفتاری، حائز مؤلفه‌های کالبدی و معنایی می‌باشد (تصویر ۱). در مطالعات اولیه، بر اساس ویژگی‌های مؤلفه‌های کالبدی، همچنین بر مبنای تأثیرگذاری آنها بر کیفیتهای فضایی دسته‌بندی بزرگتری حاصل آمد؛ که ویژگی‌های معنایی را بوجود می‌آورند.

**مؤلفه‌های اجتماعی متأثر از مؤلفه‌های پیوستگی فضا:** مطالعات محیط و رفتار نشان داده‌اند که اندازه، جمعیت و تراکم مشخصه‌هایی هستند که بر نظام رفتاری کاربران در محیط انسان ساخت تأثیر گذار می‌باشند. علاوه بر این اندازه محیط بر کارکرد محیط به‌عنوان مکان رفتاری مؤثر است (Wirth, 1938). طرح مکان رفتاری توسط بارکر مبنای قابل اعتمادی را برای بسیاری از مطالعات حوزه رفتاری فراهم آورده است. بر مبنای نظریه وی وابستگی متقابل مکان‌های رفتاری بر اساس درجه‌بندی میزان متغیرهای زیر، سنجش می‌گردد (193, Bechtel & et al, 1987). کاربران مکان‌های رفتاری، اهداف مشابه مکان‌های رفتاری، فضاهای کالبدی همسان مکان‌های رفتاری، چیدمان مکان‌های رفتاری، واحدهای فعالیت همسان و معین، ابعاد و تناسب مکان‌های فعالیت، همزمانی با تطابق زمانی، همسانی مکانیسم‌های رفتاری در جریان، در مطالعه‌ی موردی پژوهش تبیین شده‌اند؛ در واقع متغیرهای مورد اشاره قابلیت بکارگیری به مثابه راهبرد را داشته؛ همچنین می‌توانند به مانند ابزاری در طراحی جهت کاوش و اندازه‌گیری راهکارهایی برای سنجش مکانهای رفتاری و حدود آنها مورد ملاحظه قرار گیرند (Bechtel & et al 1987: 197). بارکر نیز موارد جمعیت، راهبری، همبستگی متقابل فضایی، چیدمان، فعالیت‌های پیوسته، شناخت و دریافت وابسته به زمان، مکانیسم‌های رفتاری را که به بیان دیگر، دارای قابلیت کلی نگرتری هستند به‌عنوان متغیرهای ارزیابی و سنجش مکانهای رفتاری تبیین می‌نماید. ویکر به منظور بکارگیری روش‌های تحقیق متناسب و به منظور مطالعه مکانهای رفتاری دو راهبرد اصلی را معرفی می‌نماید؛ نخست مطالعه بلند مدت و عمیق نمونه موردی است که به‌عنوان یک مکان رفتاری در نظر گرفته می‌شود. منطبق بر این روش، در یک مکان رفتاری مؤلفه‌ها، تغییرات و نحوه فعالیت مورد مطالعه قرار می‌گیرد. راهبرد دوم فعالیت‌های اشخاص، تعاملات آنها با دیگران در محیط مورد توجه بوده و بیشتر بر مطالعه اشخاص و کاربران مکان رفتاری تکیه دارد؛ که هر دو راهبرد همزمان نیز قابل استفاده می‌باشند (Wicker, 1996). همچنین تأکید می‌گردد که مطالعه کاربران در محیط می‌باید بر اساس شناسایی واحدهای طبیعی صورت پذیرد که برحسب شرایطشان از قابلیت، برای انجام فعالیت‌ها برخوردار می‌باشند (Fishman, 1999, 168). این امر به منزله ملاحظه وید در محیط‌های عمومی به عنوان مکان رفتاری و انتخاب مکانهای رفتاری به‌مثابه واحدهای مطالعه و طرح پرسشهای هدفمند آشکار برای پژوهشگر و عدم آگاهی کامل فرد پرسش شونده از حوزه دقیق سوال است. انگاشت وید در فضای عمومی کالبدی به عنوان قرارگاه رفتاری، مجموعه‌ای از مقرهای رفتاری را رقم می‌زند، نگرشی کل نگر، سامانه‌ای و یکپارچه را در رابطه با هر فرد و رابطه وی با محیط کالبدی مورد تحلیل قرار می‌دهد و واحدی برای آمایش تبیین می‌نماید. در مطالعات بوم شناسی و بررسی رفتار در مکانهای رفتاری، رفتارهای انسان با تمام تعلقات محیطی و پیشینه ذهنی و فرهنگی مطالعه می‌گردد. در حالیکه در مطالعات کلاسیک روانشناسی محیط مباحث کلی محیط و رفتار

مورد مطالعه بوده است. بنابر این میزان وابستگی افراد به محیطهای مورد مطالعه تحقیق و میزان خاطره انگیزی به عنوان متغیرهای قابل ارزیابی در فضاهای عمومی دارای وید مورد توجه قرار گرفت. در راستای مطالعات بارکر، در پژوهش های بعدی که توسط ویکر در سال ۱۹۷۹ انجام گرفت، دو عامل دیگری که می توانند در تبیین مکاهای رفتاری مؤثر واقع شوند ارائه گردید. ویژگی ها و برنامه های فردی، تمایزات فرهنگی از یکسو و ویژگی های محیطی و جغرافیایی از سوی دیگر به عنوان کنترل گر در یک مکان رفتار تأثیرگذار می باشند (Lang, 1986, 140). بنابراین بر مبنای نظریه بارکر به عنوان مبنای قابل استناد و معتبر در مطالعات حوزه رفتار که امکان شناسایی متغیرهای وابسته به این موضوع را فراهم آورده است (Bechtel & et al., 1987, 194). جمعیت استفاده کننده از مکان رفتار، پیوستگی های فضایی، نوع چیدمان، ابعاد فیزیکی، فعالیت های جاری، زمان انجام فعالیت ها و مکانیسم های رفتاری به عنوان متغیرهای ارزیابی، معرفی می شوند. مطالعات انجام گرفته در زمینه سازماندهی های اجتماعی و ساختار محیط مبین تأثیرات مکان فیزیکی بر رویدادها و رفتارها هستند (Moleski & Long, 1986). عناصر فیزیکی و مشخصه های کالبدی برای تأمین آسایش افراد در محیط جهت تداوم فعالیت در محیط مورد توجه قرار می گیرد. بر این اساس مولسکی و لنگ بیان داشته اند که مکان فیزیکی در حالت ایده آل، به سه صورت از رفتارها و رویدادهای رفتاری در فضا پشتیبانی می نمایند. نخست اینکه مکان فیزیکی عناصر فیزیکی و مشخصه های لازم برای تداوم و پایداری آسایش افراد در محیط را فراهم می آورند. به عنوان مثال نور، ویژگی مهمی در محیط فیزیکی است که مکان فیزیکی چگونگی آنرا مشخص می نماید. دوم اینکه محیط فیزیکی فراهم کننده امکانات و سازماندهی فضایی است که نظامها و الگوهای ویژه فعالیت در فضا را قوام می بخشد و دیگر فعالیت ها را کم رنگ می نماید. به عبارت دیگر محیط فیزیکی شکل گیری روابط خاص اجتماعی را تسهیل نموده روابط و تعاملات را تقویت و سطح مطلوبی از خلوت را در فضای فعالیت فراهم می آورد. متغیرهای عملیاتی در این سطح شامل هندسه فضا، روابط و ارتباطات فضایی و سیرکولاسیونها، در فضاهای فعالیت می باشند. به دلیل سیالیت در فرم و عدم امکان تعریف مشخص برای ابعاد «وید» و فقدان مشخصه های فیزیکی، بر اساس نوع فضا، مؤلفه های معنایی و نوع فعالیت جاری در فضا نور قابل تنظیم و تغییر خواهد بود. آلیسون و پیتر اسمیتسون قابلیت فضایی ویدها برای سازماندهی، صورتبندی و مرتب سازی فضاهای اطراف را در کتاب خود مطرح می نمایند (Smithson & Smithson, 15, 2000). نوع فعالیت ها و الگوهای جاری رفتار، توسط سازماندهی فضای کالبدی تبیین و یا تقویت می شوند. به عبارت دیگر می توان محیط های کالبدی را تسهیل کننده [ویا بازدارنده] روابط اجتماعی و تعاملات اجتماعی دانست؛ که در کنار خصوصیات دیگر می توانند تبیین کننده قرارگاه های رفتاری باشند.

تصویر ۲- مولفه های اجتماعی فضا



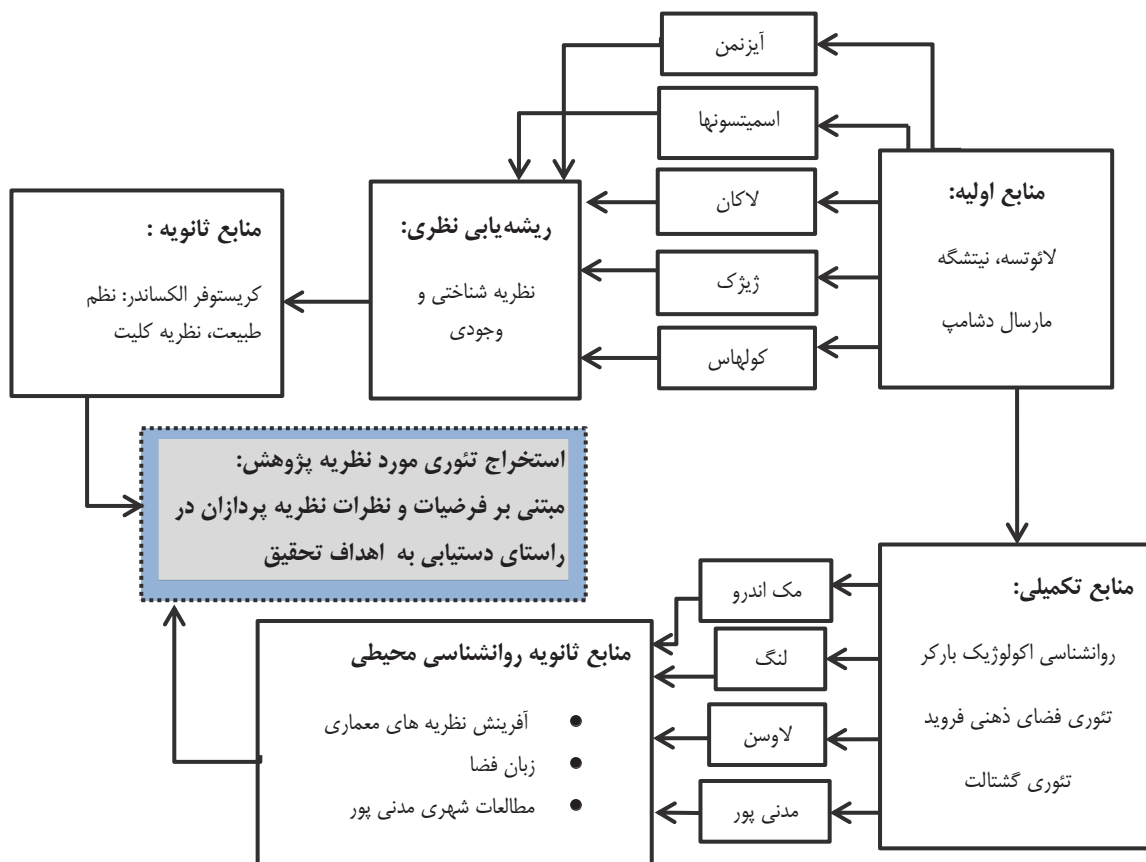
مطالعه فضا بر اساس سازمان های فضایی انجام گیرد، تجربه فضا در محیط با شاخص های مطروحه، یعنی گشایش فضایی، عمق بصری، ارتباطات فضایی همچنین سلسله مراتب فضایی، خواهد بود که با متغیرهای اجتماعی رابطه ای مستقیم و نزدیک دارند. بنابراین متغیرهایی نظیر کارکرد فضا، شاخص های اجتماعی و ساختار فضایی بر حسب چیدمان فضاها و مجاورتهای فضایی تحلیل می گردد (Markus, 1987, 467). در کنار آسایش فیزیولوژیکی و آرامش، که دسته ای از مؤلفه های مؤثر بر فضای کالبدی با رویکرد فیزیکی را تشکیل می دهد، نقش فعالیت ها و مؤلفه های معنایی نیز در خالی نبودن فضای جمعی مؤثر هستند. تعامل با دوستان و بستگان، قدم زدن، امکان فعالیت های جسمانی و دیدار رودر رو (Whyte, 1980). امکان نشستن، تماشای فضاهای اطراف و حتی رفت و آمد مردم به عنوان

فعالیت‌هایی که در یک فضای جمعی می‌تواند به عنوان متغیرهای جاذب افراد قلمداد شود. امکان خلق و طراحی مناظر و فرمهای چشم‌نواز معمارانه و خلاق، امکان جذب بازدید کنندگان به منظور تماشای طراحی معماری خاص و یا حتی طبیعت در پاسخ گویی به حس کشف فضایی، نقش مهمی را ایفا می‌کند (Car & et al, 1992). به منظور بررسی کیفیتهای اجتماعی فضا مؤلفه‌های مربوطه نیز استخراج گردید (تصویر ۲). مجموعه ویژگی‌های کلیدی و معنایی اساس تنظیم پرسشنامه در آمایش اصلی تحقیق را تشکیل دادند. شناسایی منابع اولیه در تعیین محتوای پژوهش تأثیر راهبردی دارد. روش استفاده از ادبیات موضوع، چگونگی نقش کلیدی منابع اولیه و ثانویه را در تولید پاسخ مناسب تحقیق تعیین می‌نماید (گروت و وانگ، ۱۳۹۱: ۶۳). تصویر ۳ پیوستگی منابع اصلی، چگونگی پالایش آن توسط مفسران و تحلیلگران موضوع و چگونگی استنتاج نظریه جدید از منابع اولیه و ثانویه در تحقیق حاضر را نشان می‌دهد.

## روش تحقیق

مبثنی بر مبانی فکری پژوهش و تدوین چهار چوب مفهومی، متغیرهای مربوط به مؤلفه‌های تحقیق معرفی و به منظور پروراندن الگوی نظریه و به دنبال بررسی و دریافت نظرات کاربران، پرسشنامه تنظیم گشت. به دلیل شکل‌گیری معانی ذهنی در تعاملات اجتماعی و هنجارهای تاریخی و فرهنگی رایج در زندگی روزمره افراد، فرایند تعامل میان افراد مورد توجه قرار گرفت (کرسول، ۱۳۹۴: ۴۴). بنابراین بخش جمع‌آوری اطلاعات تحقیق علاوه بر پرسشنامه، براساس مشاهده و تحلیل عمیق نظام‌های فعالیت و همچنین مصاحبه با کاربران انجام گرفت. پژوهش کمی-کیفی از گردآوری، تجزیه و تحلیل ساده‌ی داده‌ها پا را فراتر می‌نهد و در آن هر دو روش همزمان بکار گرفته می‌شود. مطالعات انجام شده با این روش نسبت به پژوهش‌های کمی و یا کیفی از استحکام بیشتری برخوردار است (Creswell & Plano clark, 2007). بر همین اساس روش تحقیق ترکیبی انتخاب و به منظور جمع‌آوری اطلاعات و ثبت احساسات مردم در مواجهه با محیط، از تمایزات معنایی بهره گرفته شد.

تصویر ۳- ساختار منابع تحقیق (منبع: گروت و وانگ، ۱۳۹۱: ۶۳)



این روش مبتنی بر ساخت بندی بوده و بر صفت های مرتبط دو قطبی تاکید دارد. در این روش که اولین بار کلی آن را تحت عنوان روش تمایزات معنایی معرفی کرد، دامنه ۵ یا ۷ قسمت را شامل می شود؛ در دامنه کوتاهتر و بلندتر از این مقدار، قضاوت ناپایدار می شود. هدف این فن تدوین روش ساده مقایسه احساسات یک فرد یا یک گروه درباره دو مکان یا بیشتر است و اینکه مردم که در محیطی در حال حرکتند به چه ویژگی های محیطی بیشتر توجه می کنند. همچنین در راستای نظریه های مطروحه، مشخص می شود بعضی گونه های ساختمان نسبت به بقیه در اثر بخشی بر رفتار دارای اهمیت کمتری می باشند و ویژگی هایی وجود دارند که در طراحی ها در اولویت توجه مردم قرار ندارند با این حال، طراحان را در امر طراحی به حاشیه و فرعیات می کشانند و یا ویژگی هایی مهمی که مورد چشم پوشی قرار گرفته اند مورد شناسایی و بررسی قرار می دهد (لاوسون، ۱۳۹۱: ۲۴۳). به منظور پایایی و دقت بیشتر در انجام تحقیق و باور پذیری در نتایج حاصل از تحقیق آمایش در دو مرحله آمایش اولیه و آمایش اصلی صورت گرفت. پس از بررسی نتایج حاصل از آمایش اولیه، انتخاب نوع کاربری ها تعدیل و اصلاحاتی در پرسشنامه صورت گرفت. بر اساس پرسشنامه های تدقیق شده با چارچوب نظری تحقیق و نتایج آمایش اولیه، آزمون اصلی در ۳ نوع کاربری دارای وید در فضای عمومی اصلی، از هر مورد کاربری دو نمونه، بصورت هدفمند انجام و نتایج حاصل از پرسشها با استفاده از نرم افزار smart pls مورد تحلیل دقیق قرار گرفت.

**موردهای مطالعاتی:** به طور کلی فضای عمومی و قرارگاه های رفتاری در جهت تأمین نیازهای اجتماعی انسان و ایجاد بستر تعاملات بوجود آمده اند. بنابراین در راستای تحقیق اهداف جمعی اولیه است. شهر همدان به دلیل آشنایی کامل پژوهشگر با جنبه های فرهنگی و اجتماعی بافت شهری انتخاب شد. در یک تقسیم بندی اولیه تنوع کاربری ها مورد ملاحظه قرار گرفت. همچنین در تعریف کاربری ها عملکرد غالب هر فعالیت مد نظر قرار گرفت. در صورت انجام چند فعالیت در یک مکان، منطبق بر مصوبه شورای عالی شهرسازی و معماری ایران نام کاربری بر اساس عملکرد غالب تعیین گردید. در دیدگاه های اولیه حدود یک قرن پیش کاربری به عنوان یک مفهوم ایستا محصولی قطعی و نهایی تبیین می شد. اما نگرش های نوین کاربری زمین به معنای یک مفهوم پویا، ارتباط مستمر بین انسان و زمین و چگونگی استفاده انسان از این ارتباط است (Littman, 2005). که در فرایند برنامه ریز آن سازماندهی مکان، فضا، فعالیت انجام می شود. عملکرد کاربری های شهری مصوب شده از سوی شورای عالی شهرسازی، آموزشی، مذهبی، اداری، اقامتی، مسکونی، ورزشی، صنعتی، آزمایشگاهی، درمانی، فرهنگی، تجاری، پارک و انبار می باشند. کیوآیزومی معتقد است که بعضی ساختمان ها بیشتر برای کارکرد درست ماشین و تجهیزات طراحی شده اند تا افرادی که با این تجهیزات کار می کنند. در این ساختمان ها به نیازهای دوم بیشتر اهمیت داده می شود (شکل ۲) ایزومی گونه اول را در ساختمان های آنتروپوزمیک<sup>۵</sup> یا غیر انسانی و گونه دوم را در آنتروپوفیلیک یا انسانی نامیده است. در ساختمان های آنتروپوزمیک افراد ناچارند با شرایط تطبیق پیدا کنند. در ساختمان های آنتروپوفیلیک وسایل و تجهیزات باید با شرایط انسان منطبق باشند (Izumi, 1968).

تصویر ۴- گونه بندی ساختمانها آنتروپوفیلیک و آنتروپوزمیک، (منبع: Izumi, 1968)



در راستای مطالعه اولیه و انتخاب نمونه های مطالعه بصورت حذفی، کلیه کاربری های غیر انسانی مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری در زمینه تعاریف و مفاهیم کاربری ها مانند: انبارها و مراکز صنعتی از دامنه مطالعه خارج خواهند شدند (شورای عالی شهرسازی، ۱۳۸۹). همچنین در راستای موضوع تحقیق بناهای بدون سقف مانند پارکها و بناهای مذهبی از دامنه تحقیق حذف گردیدند. بناهای فرهنگی نیز به

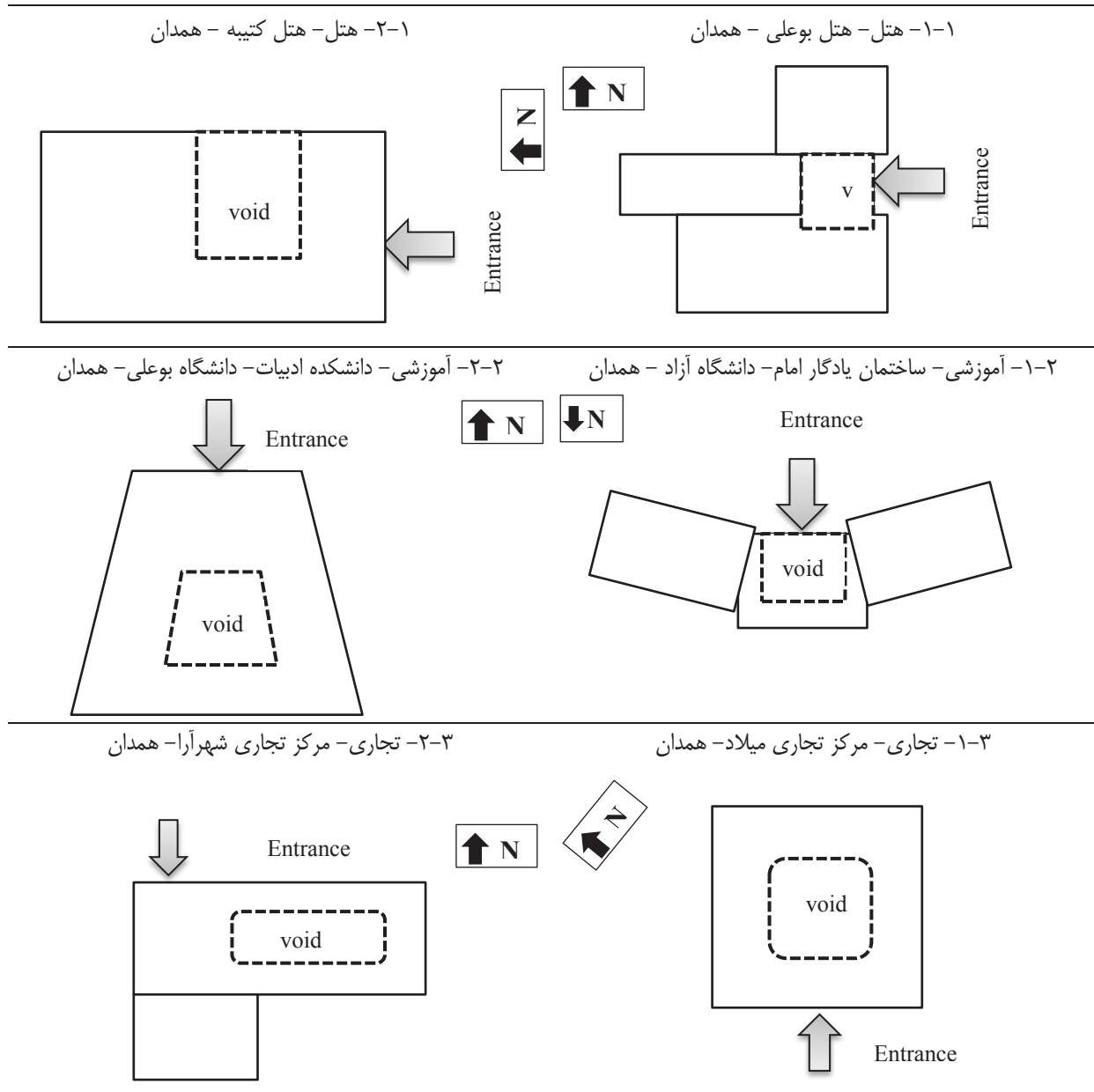
دلیل تمرکز بر مؤلفه معنایی تحقیق، فرهنگ، جزء بناهای مورد سنجش قرار نگرفت. بنابراین کاربری‌های اداری، آموزشی، درمانی، هتل و تجاری، مشروط بر فضای عمومی دارای وید، به عنوان معیار کنترلی، به عنوان کاربری‌های مورد نظر پژوهش در نظر گرفته شدند. بنابراین کاربری‌های مذکور در سطح شهر همدان به عنوان مورد مطالعه در کنار عواملی نظیر زیر بناهای مشابه، مورد ملاحظه قرار گرفت. معیارهای کنترلی و معیارهای انتخابی مورد توجه در گزینش مورد های مطالعه در جدول (۱) آمده است. مطالعات مبتنی بر عنوان تحقیق در دو حوزه متمرکز می باشد. چنانچه گفته شد متغیرهای مستقل و وابسته مشخص و جمع آوری اطلاعات در قالب آمایش اولیه بوسیله توزیع پرسشنامه، در پنج مکان مختلف، صورت گرفت. موردهای پژوهش از میان کاربری‌های مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران در قالب پنج مکان مختلف با فعالیتهای عمومی، در محدوده شهر همدان، از گونه آنترپولیفیک (لنگ، ۱۳۹۳: ۱۲۳) که در بخش فضای جمعی دارای تهی والگوهای جاری رفتار می باشند، انتخاب گردید. بر اساس الگوی فضای اجتماعی لوفور مؤلفه‌های کالبدی، معنایی و اجتماعی به عنوان سه سامانه مورد مطالعه و تأثیرات آن بر فضای عمومی جمعی مورد بررسی قرار گرفت. با وجود تفاوت در نمونه‌ها، کشف اشتراکات میان آنها، بینش عمیقی نسبت به پدیده مورد مطالعه امکان پذیر می گردد. بر اساس تعریف قرارگاههای رفتاری، ارائه شده توسط بارکر، در موردهای پژوهی، فعالیت های مستمر در زمینه ای روشن، ترکیب کالبدی خاص از محیط، همناوبی میان اجزا فوق و فعالیت ها در زمان خاص و قابلیت تکرار الگوی رفتار مورد توجه قرار گرفت.

جدول ۱- معیارهای کنترلی و معیارهای انتخابی مورد توجه در نمونه های مورد مطالعه

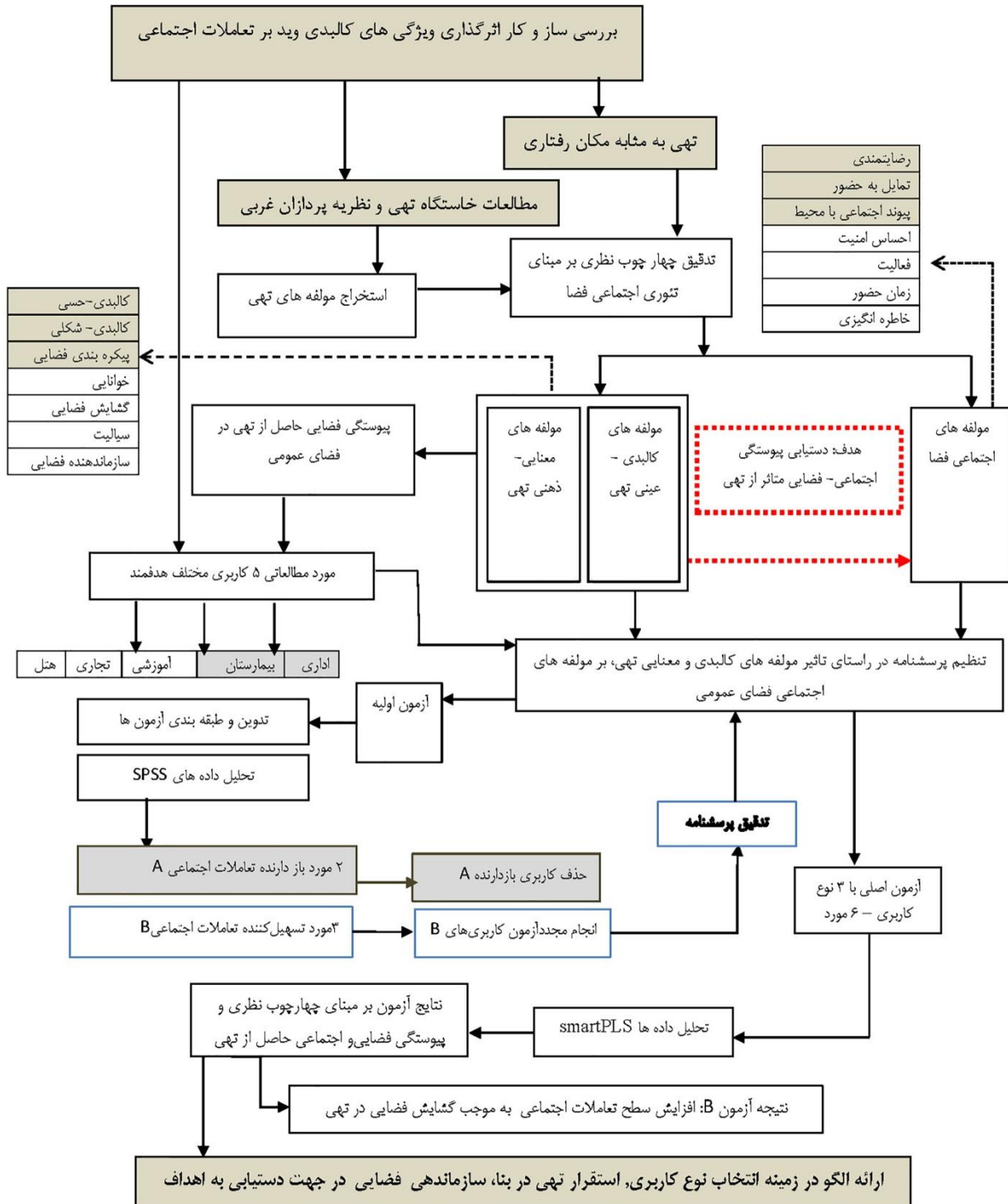
نوع معیار	عنوان مورد ارزیابی	توجیه انتخاب
معیار انتخاب	موقعیت جغرافیایی و مقیاس	مقیاس تحقیق در حوزه معماری بنا بر این با توجه به مقیاسهای شهری و معماری، مقیاس معماری مد نظر تحقیق است.
	نشابهات میان کاربری ها	انتخاب فضاها و کاربردهای مورد نظر با در نظرگیری تشابه میان افراد از نظر فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، معیارهای انتخاب مساحت تقریبی مساوی میان بناها است.
	سن ساختمان	مساحت زیاد نسبت به جمعیت مورد استفاده، در صد اجتماع پذیری فضاها را کاهش می دهد و برعکس (دانشگر، ۱۳۹۰)
	امکان پذیری تحقیق	متوسط سن ساختمانها ۱۳ سال
	نوع فضا	امکان برقراری ارتباط با کاربران و امکان انجام تحلیل عمیق و مطالعه فضایی، انتخاب بنا با کاربرد عمومی.
	ساعات حضور افراد	فضای عمومی، داخلی (بسته) فضای غیر حرکتی و سکون
	معیار کنترلی	امکان حضور بصورت دائم و یا موقت. افراد مخاطب در پرسشنامه‌ها حداقل ۳ سال است که در این مکان حضور دارند (Demir, 2007)
		ضرورت وجود وید در فضای عمومی وید با مشخصه و تعریف منطبق بر آنچه در مطالعات فصل اول در نظر گرفته شه است.
		وید می تواند به صورت عمودی، افقی یا بی فرم در فضای عمومی داخلی حضور داشته باشد
		بناها ساخته شده به سبک مدرن و پست مدرن، وجود وید در فضای عمومی، تناسب ارتفاع به کف، عدم الزام نورگیری از سقف، بر قراری ارتباط بصری میان طبقات

سوالات در سه سامانه کالبدی، معنایی و اجتماعی، منطبق بر چارچوب نظری تئوری اجتماعی فضای لوفور سازماندهی گشت. جامعه آماری، همه کاربران بالای ۱۳ سال، زنان و مردان را شامل می شود. پس از بررسی و مطالعه، پرسشنامه ها در راستای چارچوب نظری پژوهش، تدوین گردید. در آمایش اولیه خاصیت بازدارندگی وید در کاربری های رسمی مطابق نتایج حاصل از تحلیل، مسجّل گردید. در آمایش اصلی، مکانها با کاربری رسمی از دور بررسی خارج و مکانها با کاربری غیر رسمی، از هر کاربری دو محل جداگانه، در شهر همدان انتخاب گردید. بنابراین نمونه های مطالعه تهی در آمایش اصلی شامل هتل کتیبه و هتل بوعلی سینا تحت عنوان مکان اقامتی هتل، دانشکده اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا و ساختمان یادگار امام دانشگاه آزاد به عنوان مکان آموزشی و مرکز تجاری میلاد و مرکز تجاری شهرآرا به عنوان مکانهای تجاری مورد سنجش قرار گرفتند. در این مرحله نیز تأثیر سنجه های کالبدی و معنایی تهی بر سنجه های اجتماعی فضای عمومی، در هر یک از مکانهای مذکور، مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفت. در تحلیل اطلاعات جمع آوری شده، جهت ارتقاء کیفیت پژوهش و افزایش دقت، از نرم افزار تحلیلگر Smart PLS استفاده شد. پلان شماتیک و موقعیت قرار گیری وید نسبت به ورودی در هر یک از مورد های مطالعه، در بخش پیمایش اصلی، در تصویر (۵) و ساختار پژوهش و روشهای عملیاتی تحقیق در تصویر (۶) تحت عنوان ساختار پژوهش، ارائه شده است.

تصویر ۵- پلان شماتیک و استراتژی های وید



تصویر ۶- ساختار پژوهش



**تحلیل داده‌ها:** بررسی مدل مفهومی تحقیق در محدوده مورد مطالعه با روش مدلسازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار SmartPls صورت گرفت. تکنیک Partial Least Squares یا حداقل مربعات جزئی یکی از موضوعاتی است که غالباً در پژوهش‌های اجتماعی و روانشناسی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از زمان معرفی مدلسازی معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس، توسط کارل یورسکوگ در سال ۱۹۷۳، این تکنیک توجه بسیاری از محققین تجربی را به خود جلب کرده است. چند سال پس از معرفی روش کوواریانس محور، به دلیل نقاط ضعفی که

در این روش وجود داشت، نسل دوم روش‌های معادلات ساختاری مؤلفه محور، معرفی شدند. روش‌های مؤلفه محور که بعداً به روش حداقل مربعات جزئی تغییر نام دادند، برای تحلیل داده‌ها متدهای متفاوتی نسبت به نسل اول ارائه نمودند. مهمترین نرم افزار برای این روش Smart PLS است. یک مزیت مهم دیگر که محققین به آن استناد می‌کنند، امکان استفاده از مدل‌های اندازه‌گیری با یک شاخص (سوال) در روش PLS-SEM می‌باشد. این روش به پژوهشگر این امکان را می‌دهد که بتواند در مدل پژوهشی خود از مدل‌های اندازه‌گیری با یک سوال استفاده کند. برخلاف نرم افزارهای دیگر مانند لیزرل و ایموس که از روش کوواریانس محور استفاده می‌کردند، نرم افزار Smart PLS از روش حداقل مربعات جزئی استفاده می‌نماید. در تحلیل آماری با این نرم افزار سعی بر این است که با استفاده از نشانگرهای گرافیکی به جای نوشتن فرامین بلند و پیچیده، طراحی مدل معادلات ساختاری انجام گیرد. دلایل مختلفی برای استفاده از رویکرد حداقل مربعات جزئی وجود دارد. مهمترین دلیل، برتری این روش برای نمونه‌های کوچک ذکر شده است. بعلاوه در مواردی که تعداد گویه‌های اندازه‌گیری کم و توزیع متغیرها مشخص نیست، کاربرد دارد. با رویکرد حداقل مربعات جزئی در این پژوهش از مدلسازی معادلات ساختاری برای آزمون فرضیه‌های پژوهش و برازش مدل استفاده شده است. زیرا هدف، آزمودن مدل خاصی از رابطه‌ها، بین متغیرهاست.

**اعتبارسنجی مدل معادلات ساختاری:** یک مدل معادلات ساختاری کامل از دو بخش تشکیل شده است. مدل اول، اندازه‌گیری که روابطی را بین متغیرهای پنهان و متغیرهای نشانگر (شاخصها یا متغیرهای اندازه‌گیری شده) تعریف می‌نماید و رابطه علی خاصی را بین متغیرهای پنهان در نظر می‌گیرد (آذر، ۱۳۸۱). مدل دوم که یک مدل ساختاری که ساختار علت چنین روابطی را نشان می‌دهد. اعتبارسنجی مدل اندازه‌گیری آلفای کرونباخ میزان پایایی مدل اندازه‌گیری را نشان می‌دهد. مقادیر بالای ۰/۷ (و در برخی مراجع مقادیر بالاتر از ۰/۶) برای آلفای کرونباخ مطلوب و مقادیر کمتر از ۰/۶ نامطلوب تلقی می‌شود.

**پایایی و روایی مدل معادلات ساختاری:** با توجه به اصول حاکم بر روش مدل‌سازی معادلات ساختاری، قبل از بررسی معناداری روابط، مسیرها و ضرایب اثرگذاری متغیرها بر یکدیگر، پایایی و روایی مدل ارائه شده مورد بررسی قرار می‌گیرد. یکی از راه‌های بررسی پایایی مدل پژوهش، استفاده از ضریب پایایی مرکب است و روایی مدل نیز با استفاده از روایی همگرایی AVE به منظور ارزیابی مورد توجه قرار می‌گیرد. **سنجش پایایی مدل پژوهش توسط ضریب پایایی مرکب (CR):** شرط برقراری پایایی سازه این است که اندازه پایایی مرکب (CR) از ۰/۷ بزرگ‌تر باشد. (Fornell & Larcker, 1981). همانطور که در جدول (۲) مشخص است، اندازه پایایی مرکب در مدل مورد بررسی پژوهش قابل قبول می‌باشد.

جدول ۲- شاخص پایایی مرکب

ردیف	متغیر	پایایی مرکب (CR)
۱	سیالیت	۰.۷۲۳
۲	پیکره بندی فضایی	۰.۷۱۲
۳	کالبدی شکلی	۰.۸۷۵
۴	خوانایی	۰.۸۱۳
۵	کالبدی حسی	۰.۸۶۹
۶	گشایش فضایی	۰.۷۶۷
۷	تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی	۰.۸۵۶

**بررسی روایی مدل با استفاده از واریانس به اشتراک گذاشته AVE:** روایی همگرا، دومین معیاری است که برای برازش مدل‌های اندازه‌گیری در نرم‌افزار PLS به کار می‌رود. معیار AVE نشان دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر سازه با شاخص‌های خود می‌شود؛ که مقدار بحرانی در آن برابر با ۰/۵ است. بدین معنی که مقدار بالای ۰/۵ روایی همگرایی قابل قبول را نشان می‌دهد (Fornell and Larcker, 1981). بدین معنا است که متغیر پنهان موردنظر حداقل ۵۰ درصد واریانس مشاهده‌پذیرهای خود را تبیین می‌نماید. همچنان که در جدول (۲) آمده است، مقادیر AVE تمامی شاخص‌ها بالاتر از ۰/۵ محاسبه شده و روایی همگرایی مدل نیز تایید می‌شود. همان‌طور که در جدول (۲) مشخص شده است، در شاخص خوانایی استثنائاً این عدد کمتر از ۰.۵ است که با توجه به قابل قبول بودن این عدد در غالب شاخص‌ها، کمتر بودن روایی این شاخص نمی‌تواند اثر معناداری بر کل مدل بگذرد. همچنین تصاویر (۶) و (۷)

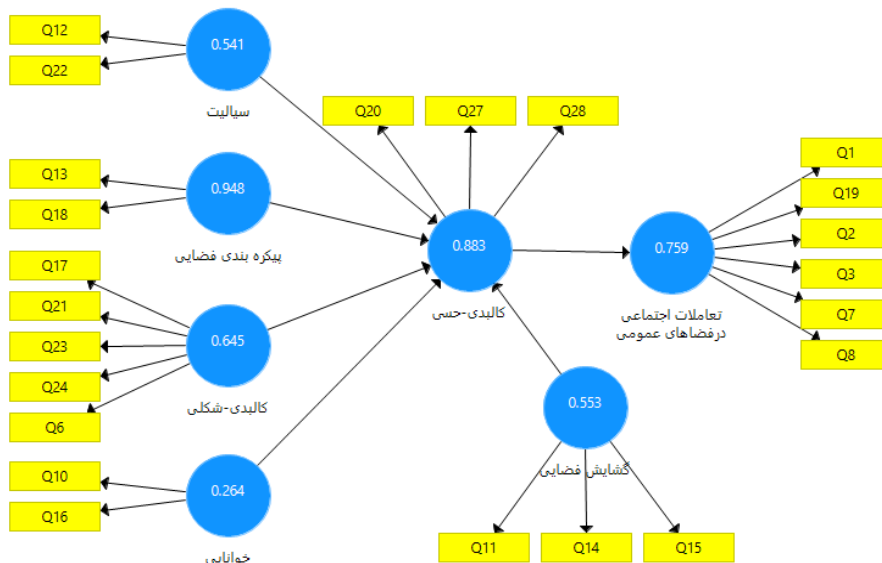
نشان دهنده مدل‌های کلی خروجی نرم‌افزار PLS است که همزمان هم در برگیرنده مدل ساختاری و هم مدل اندازه‌گیری می‌باشند. برای آزمون فرضیه از آماره p-value استفاده شد. برای بررسی معنادار بودن روابط نیز از اندازه ضریب رگرسیون استفاده شد که در نرم‌افزار پی‌ال‌اس با استفاده از الگوریتم راه‌اندازی خودکار به دست می‌آید (آذر، ۱۳۸۱). در این مدل اگر سطح معناداری (p-value) کمتر از ۰.۰۵ باشد رابطه بین دو عامل (مسیر) در نمونه مورد مطالعه با ۹۵ درصد اطمینان تایید می‌شود. همان‌طور که در جدول (۳) مشخص است، بین همه روابط پیشنهادی در مدل مفهومی حاضر رابطه معنادار وجود دارد. باید گفت که اگر مقدار ضریب مسیر بین متغیر مکنون مستقل و متغیر مکنون وابسته مثبت باشد نتیجه این است که با افزایش متغیر مستقل شاهد افزایش در متغیر وابسته خواهیم بود. همچنین، ضرایب مسیرهای معنادار عددی بین ۰ و ۱ است که هرچه این عدد به یک نزدیک شود، شدت این رابطه بیشتر است. همان‌طور که مشخص است بحرانی‌ترین مسیر اثرگذار بر تعاملات اجتماعی عبارت است از "کالبدی شکلی-کالبدی حسی-تعاملات اجتماعی". همچنین در درجه بعدی مسیر "خوانایی-کالبدی حسی-تعاملات اجتماعی" به عنوان مسیر اثرگذار دوم بر شکل‌گیری تعاملات اجتماعی بر مبنای عامل وید شناخته می‌شود.

جدول ۳- شاخص روایی همگرایی مدل

ردیف	متغیر	همگرایی مدل (AVE)
۱	سیالیت	۰.۵۴۱
۲	پیکره بندی فضایی	۰.۹۴۸
۳	کالبدی شکلی	۰.۶۴۵
۴	خوانایی	۰.۲۶۴
۵	کالبدی حسی	۰.۸۸۳
۶	گشایش فضایی	۰.۵۵۳
۷	تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی	۰.۷۵۹

**برازش مدل ساختاری؛ مقادیر ضریب تعیین:** معیار ضروری برای سنجش الگوی ساختاری ضریب تعیین ( $R^2$ ) متغیرهای مکنون وابسته است. چن<sup>۷</sup>، اندازه  $R^2$  ۰/۱۹ و ۰/۳۳ و ۰/۶۷ در الگوی مسیر PLS را به ترتیب ضعیف، متوسط و قابل توجه توصیف نموده است. برخلاف رویکرد مبتنی بر کوواریانس که از شاخص‌های متعددی برای برازش الگو استفاده می‌شود، رویکرد PLS فاقد شاخص برازش مبتنی بر "خی دو" به منظور بررسی میزان مطابقت الگوی نظری با داده‌های گردآوری شده است. این امر به ماهیت پیش بین محور PLS بستگی دارد. با توجه به مقادیر به دست آمده از شاخص  $R^2$ ، متغیرهای مستقل به درستی متغیرهای وابسته را تبیین می‌نمایند.

تصویر ۷- نمودار شاخص روایی همگرایی مدل



جدول ۴- مقادیر شاخص R Squares

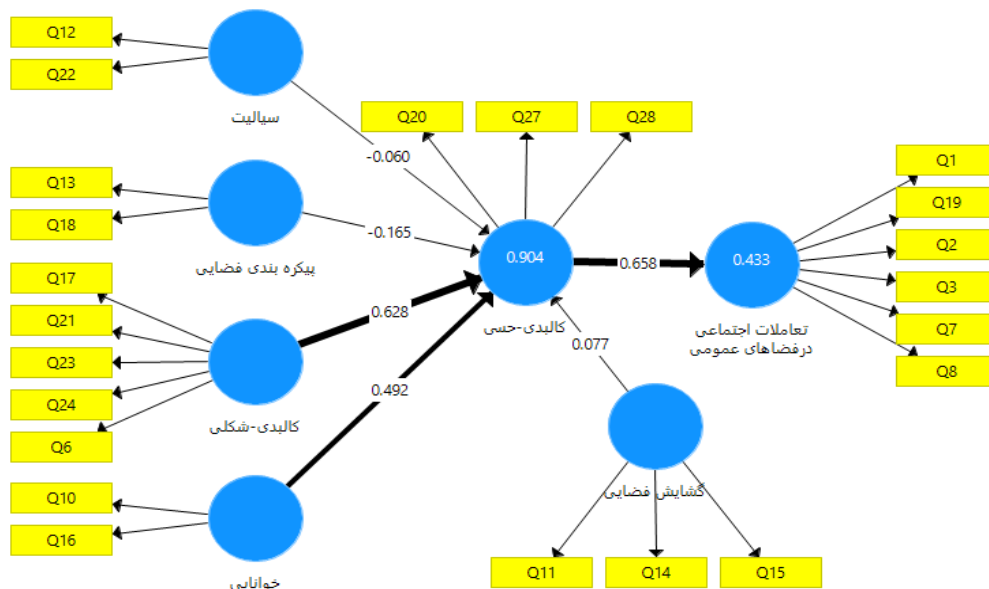
شاخص	R Square	ردیف
کالبدی- احساسی	۰.۹۰۴	۱
تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی	۰.۴۳۳	۲

**مدل های ساختاری و اندازه گیری:** تصاویر شماره (۷) و (۸) نشان دهنده مدل های کلی خروجی نرم افزار PLS است که همزمان هم در برگرفته مدل ساختاری و هم مدل اندازه گیری می باشد. برای آزمون فرضیه از آماره p-value استفاده شده است. برای بررسی معنادار بودن روابط نیز از اندازه ضریب رگرسیون استفاده شد که در نرم افزار pls با استفاده از الگوریتم راه اندازی خودکار به دست می آید (آذر، ۱۳۸۱). در این مدل اگر سطح معناداری (p-value) کمتر از ۰.۰۵ باشد رابطه بین دو عامل (مسیر) در نمونه مورد مطالعه با ۹۵ درصد اطمینان تایید می شود. همان طور که در تصویر (۸) مشخص است، بین همه روابط پیشنهادی در مدل مفهومی حاضر رابطه معنادار وجود دارد.

جدول ۵- اثر بخشی متغیر مستقل بر متغیر وابسته

مؤلفه متغیر مستقل	میزان اثر گذاری
خوانایی	۴.۹۲
کالبدی - شکلی	۶.۲۸
گشایش فضایی	۰.۷۷
پیکره بندی فضایی	۱.۶۵-
سیالیت	۰.۶-

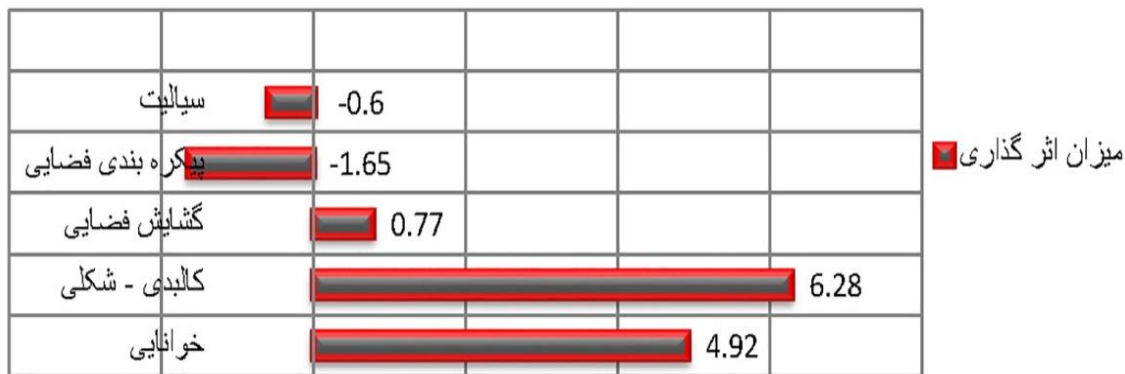
تصویر ۸ - مقادیر ضرایب مسیر مدل پایه



**یافته های تحقیق:** یافته ها نشان می دهد وجود وید به ترتیب اهمیت از سه مسیر دیگر "پیکره بندی فضایی-کالبدی حسی- تعاملات اجتماعی"، "گشایش فضایی-کالبدی حسی-تعاملات اجتماعی" و "سیالیت-کالبدی حسی- تعاملات اجتماعی" بر شکل گیری تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی ساختمان های غیرمسکونی اثرگذار است. ریزمؤلفه های Q20, Q27, Q28

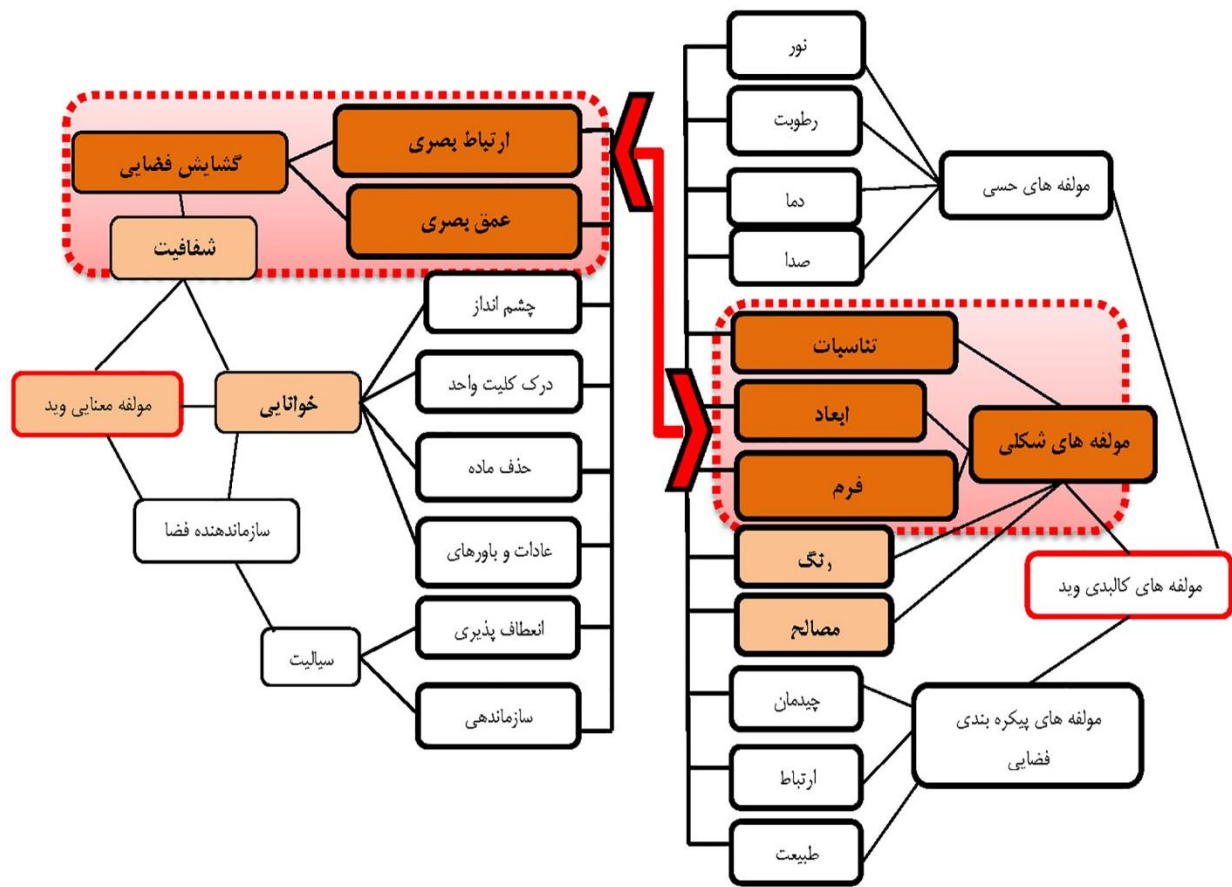
تشکیل دهندگان فاکتور کالبدی و حسی هستند و نمی‌توان آنها را اثر گذار بر این فاکتور نامید. این ریز مؤلفه‌ها مذکور مطابق تصویر (۱) شامل صدا، دما و نور می‌باشند. یافته‌های تحقیق مبین تأثیرات ریز مؤلفه و مؤلفه های کالبدی بر مؤلفه های معنایی است که نهایتاً بر مؤلفه های اجتماعی فضا اثر بخش خواهند بود. همچنین ریز مؤلفه های تأثیرگذار در ویژگی‌های شکلی وید، در سنجه ها، «تناسبات»، «فرم»، «رنگ»، «ابعاد» و «مصالح» شمرده می‌شوند. اثر بخشی مؤلفه کالبدی - شکلی در مؤلفه های اجتماعی فضا، بیانگر تأثیرات ویژگی‌های نامبرده می‌باشد. همچنین منطبق بر مطالعات صورت گرفته، اثر بخش ترین فاکتور در حیطه مؤلفه های معنایی وید بر مؤلفه های اجتماعی فضا، «گشایش فضایی» است که بوسیله ریز مؤلفه های «ارتباطات بصری» و «عمق بصری» تبیین می‌گردد. به دلیل رابطه معناداری که میان مؤلفه های معنایی وجود دارد تغییر در ریز مؤلفه های گشایش فضایی که بوسیله مؤلفه ها و ریز مؤلفه های کالبدی حاصل می‌شوند بر مؤلفه های معنایی دیگر نظیر شفافیت و خوانایی نیز اثر گذار خواهند بود. بعلاوه مؤلفه های دیگر معنایی مانند «چشم انداز»، «سیالیت» و «سازماندهنده فضا» در پی شفافیت مصالح، نور و انعطاف پذیری حاصل می‌شوند که نهایتاً گشایش فضایی و پیوستگی فضایی را منجر خواهند شد.

تصویر ۹-بیشینه ها و کمینه ها در اثر بخشی مؤلفه کالبدی وید بر تعاملات اجتماعی



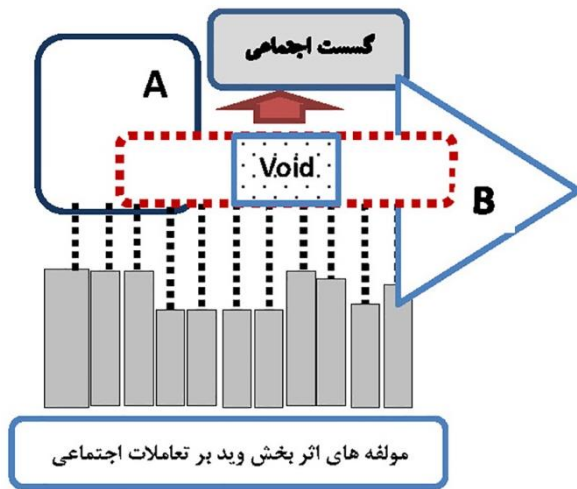
در میان کدهای حاصل از تحلیل، مقدار عددی منفی برای مؤلفه سیالیت و پیکره بندی فضایی بدست آمده است و این موضوع رابطه معنادار در جهت عکس را ما بین مؤلفه ها نشان می‌دهد؛ بدین معنا که هرچه میزان سیالیت وید بیشتر می‌شود میزان تعاملات اجتماعی کمتری مشاهده خواهد شد. در واقع انعطاف پذیری بیش از حد در وید نیز می‌تواند نتایج معکوس را حاصل نماید. بعلاوه افزایش ریز مؤلفه های پیکره بندی فضایی شامل «میلان»، «گل و گیاه» و «ارتباطات حرکتی» بیش از اندازه نیز باعث شلوغی و از دست رفتن آرامش بوده است. یافته های تحقیق وجود وید در فضاهای عمومی را مسبب پدیدار شدن کیفیاتی از فضا معرفی می‌نماید که بر تعاملات اجتماعی افراد، فعالیتها و رضایتمندی آنها تأثیر گذار می‌باشد. ویژگی‌های معنایی نقش قابل قبولی در جهت دستیابی به این هدف ایفا می‌نمایند. در این میان اثر ویژگی‌های کالبدی، هدایتگر بعضی مشخصه‌های معنایی وید نیز می‌باشند. بعلاوه در میان مؤلفه های معنایی وید «ارتباط بصری» که در نهایت «خوانایی» و «گشایش فضایی» را تبیین می‌نماید تأثیر مستقیمی بر میزان تعاملات افراد در فضای عمومی کاربری های مورد سنجش داشته است. بطور خلاصه نتایج تحقیق اذعان می‌دارد که حضور وید با ویژگی‌های خاص گشایش فضایی در صورتی که در راستای دستیابی به اهداف تعامل پذیری بکارگرفته شوند مؤثر خواهند بود. همچنین بخشی از نتایج تحقیق اهمیت مؤلفه های «کالبدی شکلی» وید بر رفتار افراد را آشکار نمود. که از این رو توجه به این موضوع در بستر مطالعات اجتماعی و فضا قابل اغماض نمی‌باشد بطوری که «فرم»، «تناسبات» و «ابعاد» بیشترین اثر بخشی بر «گشایش فضایی» حاصل از تهی و در نتیجه بالاترین تأثیر رادر اجتماع پذیری فضاهای عمومی مورد سنجش داشته است.

تصویر ۱۰- تأثیر گذارترین مؤلفه های کالبدی و معنایی وید بر تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی

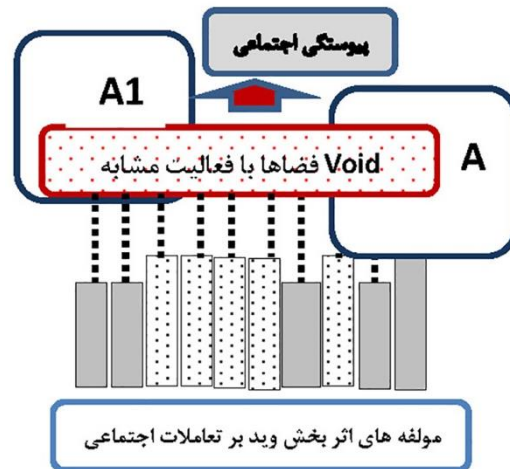


## نتیجه گیری

از مطالعات صورت گرفته، نتیجه گیری می شود مؤلفه های کالبدی و معنایی وید عامل تأثیر گذار بر مؤلفه های اجتماعی فضا خواهند بود. با توجه به سیالیت و تنوع فرمی در ویدها و مشخص شدن میزان تأثیر گذاری ویژگی های شکلی بر محیط و کیفیات فضا، لزوم تبیین وید از نظر استقرار در فضا، و ابعاد متناسب در جهت پیوندهای فضایی مابین فضاهای مشابه، از نظر نوع فعالیت، احساس می شود. در اختیار داشتن دستورالعمل هایی در این زمینه برای طراحان و معماران افزایش کیفیت های پنهان فضایی را در کاربری های غیررسمی به واسطه وید بدست خواهد داد؛ تحقیق حاضر در پی یافتن تأثیرات تهی بر تعاملات اجتماعی افراد در کاربری های متفاوت، انجام گرفته است. از یافته ها نتیجه گرفته می شود نه تنها وید بر تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی تأثیر گذار است، بلکه بی توجهی به حریم و تشابه فعالیتها در هر فضا و استقرار نادرست وید در فرایند طراحی بنا می تواند اثر معکوس و یا اجتماع گریزی را در مکان ایجاد نماید. به عبارت دیگر راهبر پیوستگی فضایی حاصل از وید و عدم محصوریت فضای مابین در معماری، مستلزم تفکیک فضاها بر اساس تشابه و سنخیت فعالیتها می باشد. توجه به این نکته در مرحله طراحی بنا می تواند ویدها را به عنوان راهبردی کارآمد، تسهیل کننده تعاملات اجتماعی در فضاها، با توجه به نوع کاربری و هدف افراد از حضور در مکان مورد نظر، معرفی نماید. گشایش فضایی، خوانایی، عمق بصری، ارتباط فضایی، تفکیک فضاهای عمومی و خصوصی حاصل از فضای مابین وید، در فضاهای داخلی دارای فعالیت های مشابه، با توجه به مؤلفه حریم می تواند به عنوان راهبر مؤثر در جهت تسهیل تعاملات اجتماعی در فضاهای جمعی، نقش مهمی ایفا نماید.



تصویر ۱۲- وید و گسست اجتماعی در فضاهای غیر متشابه



تصویر ۱۱- وید و پیوستگی اجتماعی در فضاها با فعالیتهای متشابه

## پی نوشت

- 1 Lao-Tzu u /Laozi
- 2 Invalid
- 3 To avoid
- 4 Maa
- 5 Anthroposmic, Anthropophilic
- 6 Bootstrapping
- 7 Chen, 1998

## منابع

- آذر، ع. (۱۳۸۱). تحلیل مسیر و علت یابی در علم مدیریت. مجله مجتمع آموزش عالی قم. سال چهارم. شماره پانزدهم. زمستان ۸۱. صص ۵۹-۹۶.
- اعتضادی، ل. (۱۳۸۴). مفهوم «ما» در فرهنگ ژاپنی (ما، فرایند آگاهی از مکان). انتشارات خیال، ۱۱۵(۱)، ۱۰۶-۱۱۷.
- آلمن، الف (۱۳۸۲). محیط و رفتار اجتماعی: خلوت، فضای شخصی، قلمرو، ازدحام. ترجمه علی نمازیان. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- چرمایف، س. و الکساندر، ک. (۱۳۷۱). عرصه‌های زندگی جمعی و زندگی خصوصی: به جانب یک معماری انسانی. ترجمه منوچهر مزینی. تهران: دانشگاه تهران.
- زوی، ب. (۱۳۷۶). چگونه به معماری بنگریم. ترجمه فریده گرمان. تهران: نشر شهیدی.
- کاپرا، ف. (۱۳۶۶). تابوی فیزیک. ترجمه حبیب الله دادفر. چاپ ۱. تهران: کیهان.
- کرسول، ج. د. (۱۳۹۴). طراحی پژوهی: رویکرد کمی، کیفی و روش‌های ترکیبی. ترجمه مجید خورشیدی. فخرالدین سلطانی. تهران: انتشارات: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی.
- گروت، ل. وانگ، د. (۱۳۹۱). روش‌های تحقیق در معماری. ترجمه علیرضا عینی فر. چاپ ۶. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- گیدنون، ز. (۱۳۸۵). فضا، زمان و معماری. ترجمه منوچهر مزینی. چاپ ۱۱. تهران: انتشارات علمی، فرهنگی.
- لاوسون، ب. (۱۳۹۱). زبان فضا. ترجمه علیرضا عینی فر، فواد کریمیان. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- لنگ، ج. (۱۳۹۳). آفرینش نظریه‌های معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. ترجمه علیرضا عینی فر. چاپ ۷. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مدنی پور، ع. (۱۳۸۷). ترجمه فرهاد مرتضایی. طراحی فضای شهری. نگرشی بر فرایند اجتماعی و مکانی. تهران: نشر پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
- مک اندرو، ف.ت. (۱۳۸۷). روانشناسی محیطی. ترجمه غلامرضا محمودی. تهران: زرباف اصل.
- نصر، س.ح. (۱۳۹۴). هنر و معنویت اسلامی. ترجمه رحیم قاسمیان. تهران: نشر حکمت.
- Alexander, C. (2005). *The Nature of Order (An Essay on the Art of Building and the Nature of Annual Meeting of the Environmental Design Research Association (EDRA)*, Sacramento. CA.
- Barker, R.G. (1968). *Ecological Psychology. Concept and Methods for Studing the Environment of Human Bihavior*. Stanford.CA: Stanford University Press
- Close, F. 2007. *The Void*. Oxford: Oxford University Press.
- Conrad, P. (1998). *Modern Times. Modern Places: Life and Art in the 20<sup>th</sup> Century*. London: Thames&Hudson.
- Craik, K. H. (1970), *Environmental Psychology*. In K. H. Craik, R. Kleinmuntz, R.Rosnow, R. Rosental, J. A. Cheyne, & R. H. Walters(Eds.), *New directions in*
- Creswell, J.W. & plan, Clark. V.L. (2007). *Desining and conducting mixed method research*. Thousand Oaks.CA: sage.
- Denkeli, A. 1998. *İlkçağ'da Doğa Felsefeleri*, 2nd edition. İstanbul: Özne Yayınları.
- Eisenman P, Harrison AL. (2008) *Ten canonical buildings 1950-2000*: Rizzoli New York.
- Freud, S. (1953). *The Standard Edition of the Cmplete Psychological Works of Sigmond Freud*. Vol.23. p: 300. Cited by Victor Burjin. (1991). *Geometry and Objection*. Published by Springer.
- Fornell, C &, Larcker, D. (1981) .Evaluating structural equation models with unobservable and measuring error. *Journal of High Technology Management Reasearch*39-50.
- Gump, Paul V., & Adelberg, Bettina (1978), *Urbanism from the perspective ofecological psychologists, Environment and Behavior*, Vol. 10 No. 2, Sage Publication,Inc.
- Hall, E. T. (1966), *The hidden dimension*. New York: Doubleday
- Hawking, S. 2005. *A Briefer History of Time*. New York: Bantam Dell.
- Lafleur, W. R. (1974). Saigyō and the Buddhist Value of Nature. Part II. *History of Religions*, 13(3), 227-248
- Lahiji, N. (1997).Void and Memory. *The Architecture of Libeskind in Berlin*. ACSA International Conference. Berlin. *Building as a Political Act*.
- Marcolli, M. (2014). *Plentiful Nothingness: The Void in Modern Art and Modern Science*. Lecture at Century Books,by M. M.
- Oyamatsu, k. (2013). *The pesence of absence*. Thesis in University of Michigan. Ann. department of psychology ((Center for Chinese Studies).
- Proshnsky, H., & Fabin, A. (1986), *Psychological aspects of the quality of urban life*.In D. Frick (Ed.), *The quality of Urban Life* (pp. 19-29). Berlin: Walter de Gruyter
- Saner, M.(2014). *Philosophy of Void: Ankara Hippodfromeanf After*. Middele East Technical University.
- Smithson, A. & Smithson, P. (2005). *The charged void: urbanism*: Monacelli Press New York.
- Sommer, R. (1987), *Dream reality and the future of environmental psychology*. In D.
- Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology* (pp. 1489-1512).New York: Wiley.

- Viviana M, Saint-Cyr (2012), Creating a Void or Sublimation in Lacan. Recherches en psychanalys, Journal of Psychoanalytic Studies. pages:15-21.
- Zizek, S. (1993). Tarrying with the Negative: Kant, Hegel and the Critique of Ideology. DUKE. University press. psychology (vol. 4, pp. 1-122). New York: Holt, Rinehart and Winston.