

## 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 غیب 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 فضاهای معماري خالی هستند و در غیر این صورت توده به حساب می‌آمدند. 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 محلها و موقعیت‌های متفاوت، به عنوان هدف تحقیق مدنظر 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 PLS Smart انجام گرفت. نتایج حاصل از تحلیل ها 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.

zohreattarababi@rocketmail.com

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

aeinifar@ut.ac.ir

\*\*\* استاد دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران (نویسنده مسئول)

manouchehr.foroutan@gmail.com

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

goodarzysoroush@gmail.com

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

## 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 آینه‌های شرقی و تفکر ذهن 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 لakan تهی را جایگزین مناسبی برای معنا و ارزش‌های متعالی غیر متجلسد 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 فضاهای می باشند. بر مبنای همین موضوع جایگاه تهی در معماری و تأثیر بر فضاهای 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 به مثابه نتیجه و پیامده محیط طبیعی قلمداد شد و از این‌رو بررسی واکنشها، به محیط بر اساس فرایندهای روانشناختی مطالعه شد. همزمان تمایز میان تاکیدات شناختی و رفتاری در این حوزه شکل گرفت. بطور کلی روانشناسی محیط به صورت کلاسیک به تعاملات رفتار و محیط می‌پردازد که به تدریج با تأکید بر وجه فیزیکی- فضایی محیط به عنوان بخش تشکیل دهنده فعالیت‌ها و تجارب انسان حوزه مشخص تری به خود گرفته است. پروشانسکی و فایین 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 Hall (1966) ویژگی فیزیکی - فضایی محیط را تعریف نمود. مطالعات پایه فیزیکی- فضایی محیط پیرامون و بستر و نوع رفتار انسان با مطالعات بارکر، آلتمن، سامر و دیگر نظریه پردازان در همین حوزه پی‌ریزی شده‌اند (Altman, 1987; Sommer, 1987; Stokols, 1987). 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 گشايش 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 گشايش فضایی مذکور را تبیین می‌نماید. مطالعات اولیه صورت گرفته مبین نقش تسهیل کننده و یا بازدارنده‌گی 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 چیستی و موجودیت تهی مورد توجه محققان بوده است. در معماری نیز تنها به مطالعه تهی در معماری سنتی بسنده شده و تأثیرات تهی بر فضاهای 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 ارسسطو تهی نه در مکان، نه فضای خالی و نه زمانی خارج از کیهان می‌توانست وجود داشته باشد. بنابراین، «ارسطو» امكان 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 روشن‌تر 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 کوانتم با پدیده‌ها در مقیاس اتم سروکار دارد (Hawking, 2005: 19-20). امروزه با نظریه‌ی نسبیت عام و مکانیک کوانتم 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 فضای سیاهچاله‌ها هستند (Hawking, 2005: 64). سیاهچاله‌ها تنها به شکل خالی در فضا دیده می‌شوند. نظریه‌ی کوانتم 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. «لائوتسه»، فیلسوف چین باستان، اهمیت مفهوم وید را در حوزه طراحی آشکار می‌نماید. این‌تی و کپس نیز مطالب یکسانی را در بذل زبان بصیرت وی نقل کرده‌اند. کتراد نه تنها خلاصه‌ای از حرف‌های لائوتسه را به شکل یک آینین، «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 «طرف‌ها و ویدها» می‌نماید (Conrad, 1998: 275-299). مفهوم وید را در حوزه عرفان و فلسفه نیز توجه محققان را به خود جلب نموده است. «گونتر نیتشکه» متفکر و معمار آلمانی در مطالعات خود، وید در تفکر ذهن 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 ایضاح می‌نماید. «اویاماتسو» محقق ژاپنی در تحقیق خود مفصل‌به 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 پردازد، 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 «بودن»، «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 [void] در ادبیات زبان انگلیسی با کلماتی مانند: devoid, vacant, vacuous هم ریشه است و با وجود اینکه شود بلکه توده است. واژه «emptiness» هیچ ریشه مشترکی ندارد (Saner, 2014: 9) مترادف معرفی می‌شوند. واژه وید در فرهنگ و زبان انگلیسی، اگر به با واژه «void» هیچ ریشه مشترکی ندارد (Oxford, V:461). در قلمرو طراحی فضا، [void] هم به معنای عنوان یک صفت برای مکان باشد تحت عنوان «جایی که اشغال نشده»، به معنای «آزاد بودن از...» یا «فاقد چیزی بودن» نیز هست. «void of» به معنای «خارج از عقل سليم» می‌باشد. در اصطلاحات بانکی و اقتصادی، به معنای «نامعتبر» است. همچنین به عنوان فعل می‌تواند به «خالی کردن» تعبیر شود یا «اجتناب کردن از...» (Oxford, V:461). در سویی «پیش زمینه» و هم به معنای متناسب «پُر»، بکار می‌رود. برای رسیدن به تعادل بصری، پُر و خالی ملزمات طراحی فضایی هستند. در سوی دیگر، «ما» [間] واژه ژاپنی است با مفهوم و هویت بینایین 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. عده ای 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 فضای، 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.

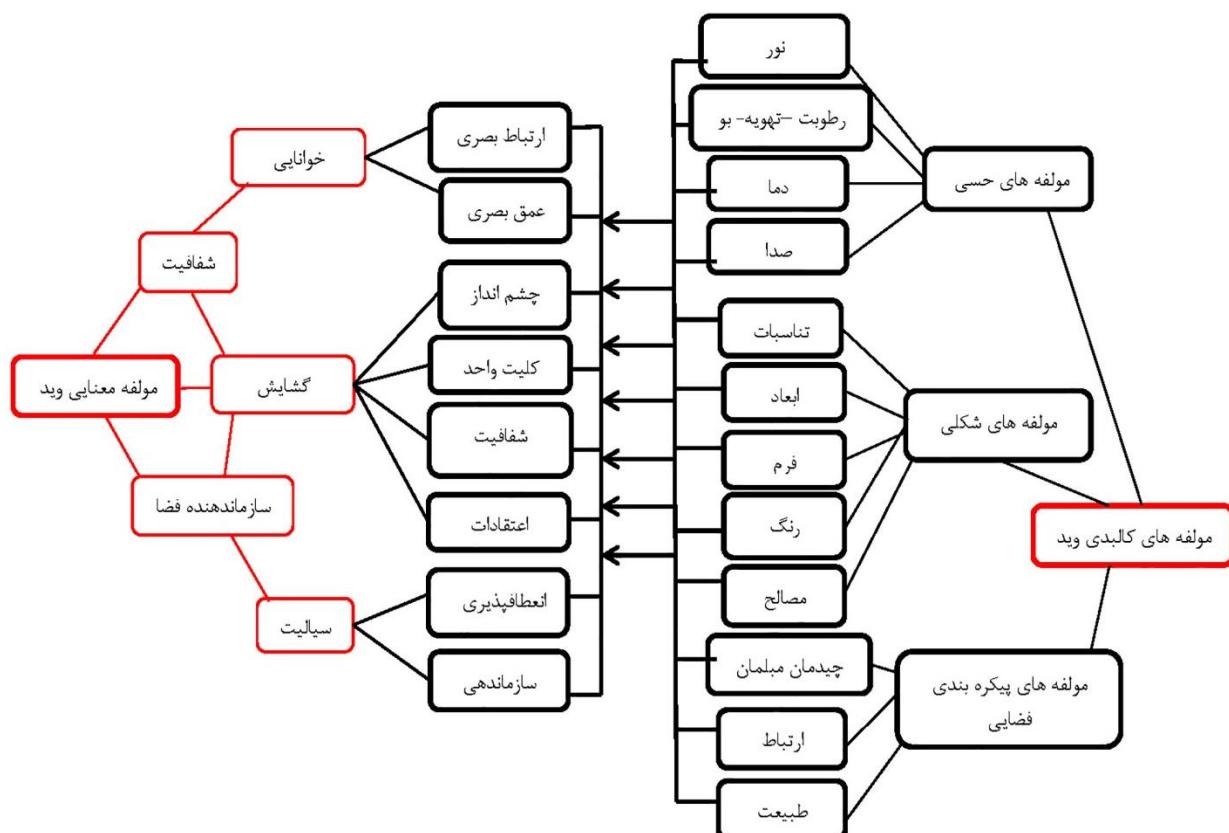
**نظریه‌پردازان تهی:** وسعت مفهوم «تهی» در حوزه‌های گوناگون، آن را در دسته مفاهیم بنیادین و در ساحت عرفان و علم قرار داده است. چنانچه کریستوفر الکساندر در نظریه‌پردازی‌های خود آن را مورد توجه و واکاوی قرار می‌دهد. آراء وی در زمینه سرشت جهان و حقیقت ماده نزدیکی زیادی با عرفان شرقی و بیان مشترکی با فیزیک 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 سرچشم‌هستی 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 گشايش فضایی حاصل از آن عمق بصری را به تصویر می‌کشد. همچنین جایگاه استقرار تهی در ساختمان چیزی خاص از سایر فضاهای 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 مبنای تهی هم با محتواهای غیر کالبدی و هم محتواهای 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 والاًی دارد. به باور زیگفرید گیدئون شفافیت یکی از کیفیات بنیادین تولیدات هنری است و می‌تواند نشان از ریشه های 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 فضای 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 شانه ای 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 سلسه بهم پیوسته فضاهای مختلف، مجموعه‌ای پیوسته را حاصل می‌نماید. چنانچه همین موضوع از دریچه نگرش معماران اکولوژیست، در یک فضای فعالیت، مقرهای رفتاری متنوع که فعالیتها و الگوهای جاری در آنها پایدار هستند از یک سو و مقرهای رفتاری که رابطه بین مقرهای 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 مبنای سلسه 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. گشايش فضایی حاصل از تهی در فضاهای عمومی، فرست ایجاد پیوستگی مقرهای رفتاری را ایجاد می‌نماید که در امتداد افقی و عمودی مستقر می‌باشند. در فرایندهای ذهنی

برانگیخته شده که توسط نیازهای انسانی هدایت می‌شوند اطلاعات محیط، بوسیله فرایند ادراکی حاصل می‌گردد. این طرح واره‌ها تا حدودی فطری و تا حدودی آموختنی هستند و پیوند ادراک و شناخت را برقرار می‌سازند. طرح واره‌ها نه تنها فراینده‌ادرک بلکه واکنش‌های احساسی (اعاطفی) و اعمالی (رفتار فضایی) را هدایت می‌نمایند و در مقابل این واکنش‌ها، طرح واره‌های ذهنی حاصل از رفتار ادراک شده، تحت تأثیر قرار می‌گیرند. احساسات و کنشهای انسانی، توسط قابلیت‌های محیط طبیعی و ساخته شده، محیط فرهنگی و شخصیت درونی انسان محدود می‌گردد. مبنی بر همین موضوع افزایش عمق بصری، ارتباط حرکتی و بصری، شفافیت مصالح، انعطاف‌پذیری و سلسله کوتاهتری از مراتب، ادراک پیوستگی فضا را افزایش می‌دهند. افزایش پیچیدگی در این نوع زبان فضایی و روابط عناصر، سبب درک ناخوانایی می‌گردد که با تکیه بر اصل سلسله مراتب و پیوستگی فضایی جبران پذیر خواهد بود (فون مایس، ۱۳۸۴؛ ۱۲۴).

تصویر ۱ - مؤلفه‌های کالبدی و معنایی تهی و روابط آنها



**قرارگاه رفتاری متاثر از تهی:** بر اساس مطالعات، بیاف اسکینر نتیجه‌گیری می‌کند که تقریباً بیشتر رفتارهای انسان تحت تسلط و نفوذ عوامل تقویت کننده محیط موجود می‌آیند و انسان موجود فعالی است که روی محیط خود عمل می‌کند؛ بنابراین مطالعات علوم رفتاری مستلزم مطالعات محیطی می‌باشد. هدف بنیادین علوم رفتاری بنای نظریه اثباتی در راستای توصیف و تبیین پدیده هاست. با انجام چنین کاری دانش حاصل می‌تواند پیش‌بینی الگوهای فعالیتها و ارزشها را میسر سازد (لنگ، ۱۳۹۳: ۲۴). یکی از مهمترین تحولات علوم رفتاری، بوجود آمدن رشته روانشناسی اکولوژیک توسط بارک بوده است (Barker, 1986; Gump, 1978). بنابراین در تحقیق، منطبق بر نظریه بارک و در جهت دستیابی به اهداف پژوهش، رفتارهای فردی در نمونه‌های مورد مطالعه بصورت روزمره مورد توجه و مشاهده دقیق قرار گرفت. بارک الگوهای رفتار را در ارتباط با مکان کالبدی، همان رفتار توصیف می‌کند 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 واسطه به فرسته‌ها و محدودیت‌هایی است که محیط در اختیارش قرار می‌دهد. تأثیر و تاثیر محیط و رفتار

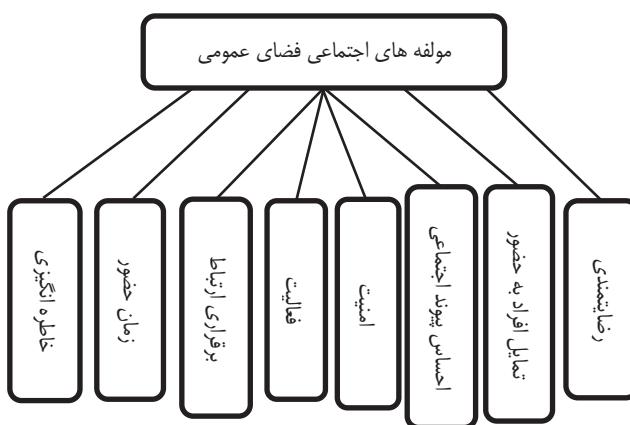
وابستگی این دو حوزه را نسبت به یکدیگر اجتناب ناپذیر ساخته است. رفتار را نمی توان مستقل از رابطه درونی آن با محیط در کرد و باید در بستری محیطی تعریف نمود(التنم، ۱۳۸۲: ۲۵۲). بر همین مبنای قرارگاه‌های رفتاری نیز تحت تأثیر رفتار هستند و کاربران از الگوهای جاری رفتار پیروی می نمایند؛ در حالیکه به طور همزمان، از مکان نیز برای رسیدن به اهداف خودشان بهره می برند. مکان‌های رفتاری انتزاعی و یا ذهنی نبوده بلکه عینی می باشد، در زمان و در فضای هستند و دارای مرز و حریم تلقی می شوند. امکان حرکت، ورود و خروج دارند. این مکان‌ها همیشگی هستند و الگوهای جاری رفتار در آنها جریان دارند (لنگ، ۱۳۸۸: ۱۲۸). با در نظر گیری ویدها به عنوان قرارگاه رفتاری، از الگوهای جاری رفتار پیروی می نمایند. دارای مرز و حریم می باشند و مخصوصیت آنها با رفتار کاربران قبل مشاهده است. اما به عنوان عنصر ناممکنی عماری مرزهای قابل رویت ندارند. بنابر پژوهش‌های بعدی رسیدن به عنوان رفتاری از یکسوس و ویژگی های محیطی و جغرافیایی از سوی دیگر به رفتاری مؤثر واقع می شوند ویژگی‌ها و برنامه‌های فردی، تمایزات فرهنگی از یکسوس و ویژگی های محیطی و جغرافیایی از سوی دیگر به عنوان کنترل‌گر در یک مکان رفتار تأثیر گذار می باشند(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 می گذارند (مک اندر، ۱۳۸۷: ۲۸) و مدنی پور مکان را فضای اشغال شده توسط کاربر که دارای معنا و ارزش است، معرفی می نماید؛ مکان دارای امنیت بوده و پایدار است. هویت یک مکان آمیزه ای خاص از روابط اجتماعی است(مدنی پور، ۱۳۷۹: ۳۲-۳۳). بنابراین نقش باورهای اجتماعی، اعتقادات، امنیت و هویت را در تعیین رفتار افراد در محیط، نمی توان 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 فضاهای بصورت کلیت واحد نیز به عنوان ویژگی تأثیر گذار بر رفتار در محیط شمرده می شود. مبتنی بر تئوری‌های نظریه پردازان، وید در ساختار کالبدی(Alexander, 2004: 318) به مثابه قرارگاه رفتاری، حائز مؤلفه‌های کالبدی و معنایی می باشد (تصویر ۱). در مطالعات اولیه، بر اساس ویژگی‌های مؤلفه‌های کالبدی، همچنین بر مبنای تأثیرگذاری آنها بر کیفیتهای فضایی دسته بندی بزرگتری حاصل آمد؛ که ویژگی‌های معنایی را بوجود می آورند.

**مؤلفه‌های اجتماعی متأثر از مؤلفه‌های پیوستگی فضای مطالعه محیط و رفتار نشان داده‌اند که اندازه، جمعیت و تراکم مشخصه‌هایی هستند که بر نظام رفتاری کاربران در محیط انسان ساخت تأثیر گذار می باشند. علاوه بر این اندازه محیط بر کاربرد محیط به عنوان 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 و استگی متقابل مکان‌های رفتاری بر اساس درجه‌بندی میزان متغیرهای زیر، سنجش می گردد (193, 1987 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 تنسبات مکان‌های فعالیت، همزمانی با تطابق زمانی، همسانی مکانیسم‌های رفتاری در جریان، در مطالعه‌ی موردهای پژوهش تبیین شده‌اند؛ درواقع متغیرهای مورد اشاره قابلیت بکارگیری به مثابه راهبرد را داشته؛ همچنین می توانند 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 نگردنی هستند به عنوان متغیرهای ارزیابی و سنجش مکانهای رفتاری تبیین می نماید. وید به منظور بکارگیری روش‌های تحقیق مناسب و به منظور مطالعه مکانهای رفتاری دو منطبق بر این روش، در یک مکان رفتاری مؤلفه‌ها، تغییرات و نحوه فعالیت مورد مطالعه قرار می گیرد. راهبرد دوم فعالیت‌های اشخاص، تعاملات آنها با دیگران در محیط موردنمود توجه بوده و بیشتر بر مطالعه اشخاص و کاربران مکان رفتاری تکیه دارد؛ که هر دو راهبرد هم‌زمان نیز قابل استفاده می باشند(Wicker, 1996). همچنین تأکید می گردد که مطالعه کاربران در محیط می باید بر اساس شناسایی واحدهای طبیعی صورت پذیرد که بر حسب شرایط‌شان از قابلیت، برای انجام فعالیتها برخوردار می باشند (Fishman, 1999, 168). این امر به منزله ملاحظه وید در محیط‌های عمومی به عنوان مکان رفتاری و انتخاب مکانهای رفتاری به مثابه 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 مقرّه‌های رفتاری را رقم می زند، نگرشی کل نگر، سامانه‌ای و یکپارچه را در رابطه با هر فرد و رابطه وی با محیط کالبدی مورد تحلیل قرار می دهد و واحدی برای آمایش تبیین می نماید. در مطالعات بوم شناسی و بررسی رفتار در مکانهای رفتاری، رفتارهای انسان با تمام تعلقات محیطی و پیشینه ذهنی و فرهنگی مطالعه می گردد. در حالیکه در مطالعات کلاسیک روانشناسی محیط مباحثت 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 پژوهش‌های بعدی که توسط ویکر در سال ۱۹۷۹ انجام گرفت، دو عامل دیگری که می‌توانند در تبیین مکاهای رفتاری مؤثر واقع شوند ارائه گردید. ویژگی‌ها و برنامه‌های فردی، تمایزات فرهنگی از یکسو و ویژگی‌های محیطی و جغرافیایی از سوی دیگر به عنوان کنترل‌گر در یک مکان رفتار تأثیرگذار می‌باشد (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، پیوستگی‌های فضایی، نوع چیدمان، ابعاد فیزیکی، فعالیت‌های جاری، زمان انجام فعالیت‌ها و مکانیسم‌های رفتاری به عنوان متغیرهای ارزیابی، معرفی می‌شوند.

مطالعات انجام گرفته در زمینه سازماندهی‌های اجتماعی و ساختار محیط مبین تأثیرات مکان فیزیکی بر رویدادها و رفتارها هستند (Moleski & Long, 1986). عناصر فیزیکی و مشخصه‌های کالبدی برای تامین آسایش افراد در محیط جهت تداوم فعالیت در محیط مورد توجه قرار می‌گیرد. بر این اساس مولسکی و لنگ بیان داشته اند که مکان فیزیکی در حالت ایده‌آل، به سه صورت از رفتارها و رویدادهای رفتاری در فضا پشتیبانی می‌نمایند. نخست اینکه مکان فیزیکی عناصر فیزیکی و مشخصه‌های لازم برای تداوم و پایایی آسایش افراد در محیط را فراهم می‌آورند. به عنوان مثال نور، ویژگی مهمی در محیط فیزیکی است که مکان فیزیکی چگونگی آبرا مشخص می‌نماید. دوم اینکه محیط فیزیکی فراهم کننده امکانات و سازماندهی فضایی است که نظامها و الگوهای ویژه فعالیت در فضا را قوام می‌بخشد و دیگر فعالیت‌ها را کمزنگ می‌نماید. 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 می‌آورد. متغیرهای عملیاتی در این سطح شامل هندسه‌ی فضایی، روابط و ارتباطات فضایی و سیرکولاسیونها، در فضاهای فعالیت می‌باشند. به دلیل سیالیت در فرم و عدم امکان تعریف مشخص برای ابعاد «وید» و فقدان مشخصه‌های فیزیکی، بر اساس نوع فضا، مؤلفه‌های معنایی و نوع فهایی جاری در فضا نور قابل تنظیم و تغییر خواهد بود. آلیسون و پیتر اسمیتسون قabilty فضایی ویدها برای سازماندهی، صورت‌بندی و مرتب سازی فضاهای اطراف را در کتاب خود مطرح می‌نمایند (Smithson & Smithson, 2000, 15). نوع فعالیت‌ها و الگوهای جاری رفتار، توسط سازماندهی فضای کالبدی تبیین و یا تقویت می‌شوند. به عبارت دیگر می‌توان محیط‌های کالبدی را تسهیل کننده [ویا بازدارنده] روابط اجتماعی و تعاملات اجتماعی دانست؛ که در کنار خصوصیات دیگر می‌توانند تبیین کننده قرارگاههای رفتاری باشند.

تصویر ۲- مؤلفه‌های اجتماعی فضا



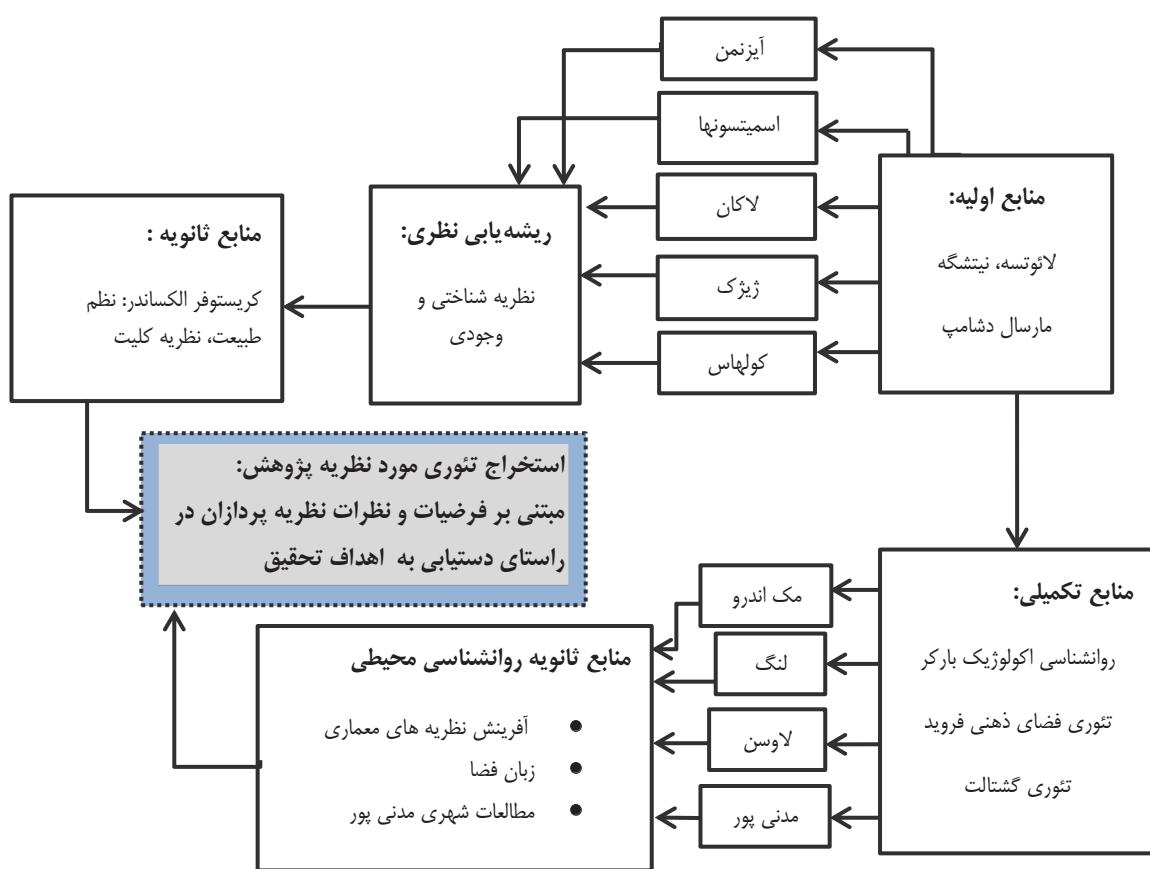
مطالعه فضا بر اساس سازمان‌های فضایی انجام گیرد، تجربه فضا در محیط با شاخص‌های مطروه، یعنی گشايش فضایی، عمق بصری، ارتباطات فضایی همچنین سلسه مراتب فضایی، خواهد بود که با متغیرهای اجتماعی رابطه‌ای مستقیم و نزدیک دارد. بنابراین متغیرهایی نظیر کارکرد فضا، شاخص‌های اجتماعی و ساختار فضایی بر حسب چیدمان فضاهای و مجاورتهای فضایی تحلیل می‌گردد (Markus, 1987, 467). در کنار آسایش فیزیولوژیکی و آرامش، که دسته‌ای از مؤلفه‌های مؤثر بر فضای کالبدی با رویکرد فیزیکی را تشکیل می‌دهد، نقش فعالیت‌ها و مؤلفه‌های معنایی نیز در خالی نبودن فضای جمعی مؤثر هستند. تعامل با دوستان و بستگان، قدم زدن، امکان فعالیت‌های جسمانی و دیدار رود 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 چشم نواز معمارانه و خلاق، امکان جذب بازدید کنندگان به منظور تماشای طراحی معماری خاص و یا حتی طبیعت در پاسخ‌گویی 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 کالبدی و معنایی اساس تنظیم پرسشنامه در آمیش اصلی تحقیق را تشکیل دادند. شناسایی منابع اولیه در تعیین محتوای پژوهش تأثیر راهبردی دارد. روش استفاده از ادبیات موضوع، چگونگی نقش‌کلیدی 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

مبتنی 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.

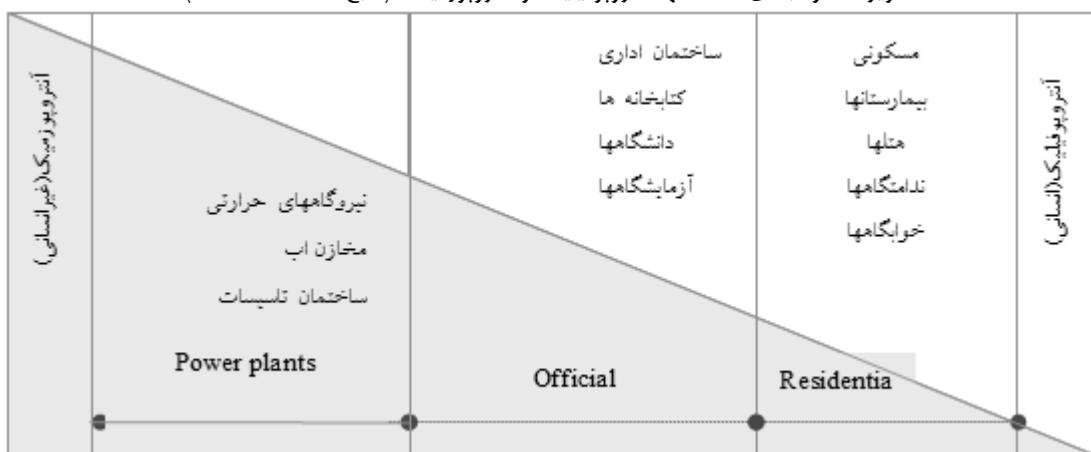
تصویر ۳- ساختار منابع تحقیق (منبع: گروت و وانگ، ۱۳۹۱: ۶۳)



این روش مبتنی بر ساختبندی بوده و بر صفت‌های 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 می‌شود؛ در دامنه کوتاهتر و بلندتر از این مقدار، قضاوت نایابد می‌شود. 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 ویژگی‌های محیطی بیشتر توجه می‌کنند. همچنین در راستای نظریه‌های مطروحه، مشخص می‌شود بعضی گونه‌های ساختمان نسبت به بقیه در اثر بخشی بر رفتار دارای اهمیت کمتری می‌باشند و ویژگی‌هایی وجود دارند که در طراحی ها در اولویت توجه مردم قرار ندارند با این حال، طراحان را در امر طراحی به حاشیه و فرعیات می‌کشانند و یا ویژگی‌هایی مهمی که مورد چشم پوشی قرار گرفته اند مورد شناسایی و بررسی قرار می‌دهد (لاوسون، ۱۳۹۱: ۲۴۳). به منظور پایابی و دقت بیشتر در انجام تحقیق و باورپذیری در نتایج حاصل از تحقیق آمایش در مرحله آمایش اولیه و آمایش اصلی صورت گرفت. پس از بررسی نتایج حاصل از آمایش اولیه، انتخاب نوع کاربری‌ها تعديل و اصلاحاتی در پرسشنامه صورت گرفت. براساس پرسشنامه‌های تدقیق شده با چارچوب نظری تحقیق و نتایج آمایش اولیه، آزمون اصلی در ۳ نوع کاربری دارای وید در فضای عمومی اصلی، از هرموارد کاربری دو نمونه، بصورت هدفمند انجام و نتایج حاصل از پرسشهای smart pls مورد تحلیل دقیق قرار گرفت.

**مورددهای مطالعاتی:** به طور کلی فضای عمومی و قرارگاه‌های رفتاری در جهت تامینی نیازهای اجتماعی انسان و ایجاد بستر تعاملات موجود آمده‌اند. بنابراین در راستای تحقیق اهداف جمعی اولیه است. شهر همدان به دلیل آشنازی کامل پژوهشگر با جنبه‌های فرهنگی و اجتماعی بافت شهری انتخاب شد. در یک تقسیم بندی اولیه تنوع کاربری‌ها مورد ملاحظه قرار گرفت. همچنین در تعریف کاربری‌ها عملکرد غالب هر فعالیت مدنظر 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 دیدگاه‌های اولیه حدود یک قرن پیش کاربری به عنوان یک مفهوم ایستا محصولی قطعی و نهایی تبیین می‌شد. اما نگرش‌های 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، اداری، اقامتی، مسکونی، ورزشی، صنعتی، آزمایشگاهی، درمانی، فرهنگی، مصوب شده از سوی شورای عالی شهرسازی، آموزشی، مذهبی، اداری، اقامتی، مسکونی، ورزشی، صنعتی، آزمایشگاهی، درمانی، فرهنگی، تجاری، پارک و ابزار می‌باشند. کیوآیزومی معتقد است که بعضی ساختمان‌ها بیشتر برای کارکرد درست ماشین و تجهیزات طراحی شده‌اند تا افرادی که با این تجهیزات کار می‌کنند. در این ساختمان‌ها به نیازهای دوم بیشتر اهمیت داده می‌شود (شکل ۲) ایزومی گونه اول را در ساختمان‌های آنتروپوزمیک<sup>۵</sup> یا غیر انسانی و گونه دوم را در آنتروپوفیلیک یا انسانی نامیده است. در ساختمان‌های آنتروپوزمیک افراد ناچارند با شرایط تطبیق پیدا کنند. در ساختمان‌های آنتروپوفیلیک وسایل و تجهیزات باید با شرایط انسان منطبق باشند (Izumi, 1968).

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



در راستای مطالعه اولیه و انتخاب نمونه‌های مطالعه بصورت حذفی، کلیه کاربری‌های غیر انسانی مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری در زمینه تعاریف و مفاهیم کاربری‌ها مانند: ابزارها 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 متاخر کمی باشد. چنانچه گفته شد متغیرهای مستقل ووابسته 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 آنتروپوفیلیک (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، فعالیت‌های مستمر در زمینه ای روشن، ترکیب کالبدی خاص از محیط، همنوایی میان اجزا فوق و فعالیت‌ها در زمان خاص و قابلیت تکرار الگوی رفتار مورد توجه قرار گرفت.

جدول ۱- معیارهای کنترلی و معیارهای انتخابی مورد توجه در نمونه‌های مورد مطالعه

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

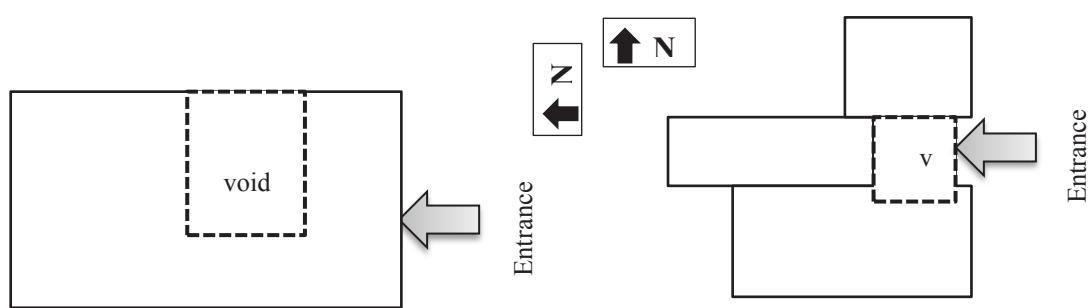
سوالات در سه سامانه کالبدی، معنایی و اجتماعی، منطبق بر چارچوب نظری تئوری اجتماعی فضای لوفور سازماندهی گشت. جامعه آماری، همه کاربران بالای ۱۳ سال، زنان و مردان را شامل می‌شود. پس از بررسی و مطالعه، پرسشنامه‌ها در راستای چارچوب نظری پژوهش، تدوین گردید. در آمایش اولیه خاصیت بازدارندگی وید در کاربری‌های 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 نمونه‌های مطالعه‌ی تهی در آمایش اصلی شامل هتل کتبیه و هتل بوعلی سینا تحت عنوان مکان اقامتی هتل، داشکده اقتصاد دانشگاه بوعلی سینا و ساختمان یادگار امام 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 سنجه‌های کالبدی و معنایی تهی بر سنجه‌های 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 موردهای 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 استراتژی‌های وید

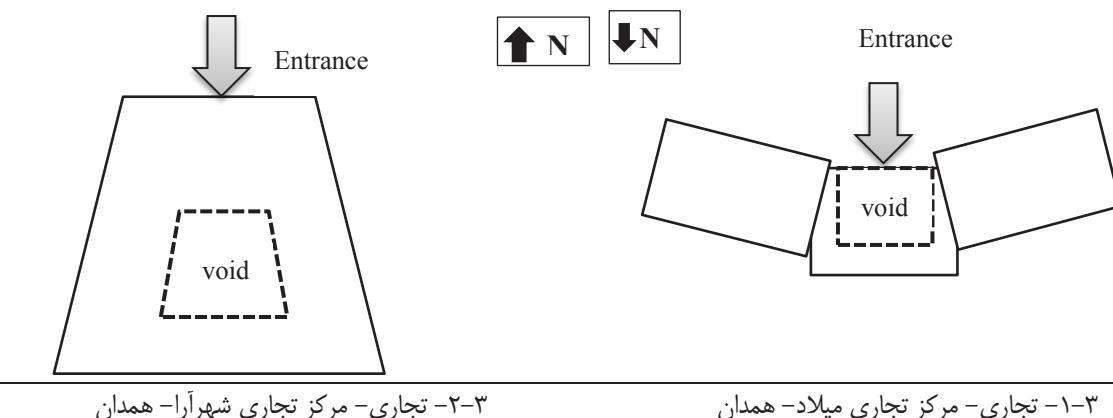
۱-۱- هتل - هتل کتبیه - همدان

۱-۲- هتل - هتل بوعلی - همدان



۱-۲- آموزشی - ساختمان یادگار امام - دانشگاه آزاد - همدان

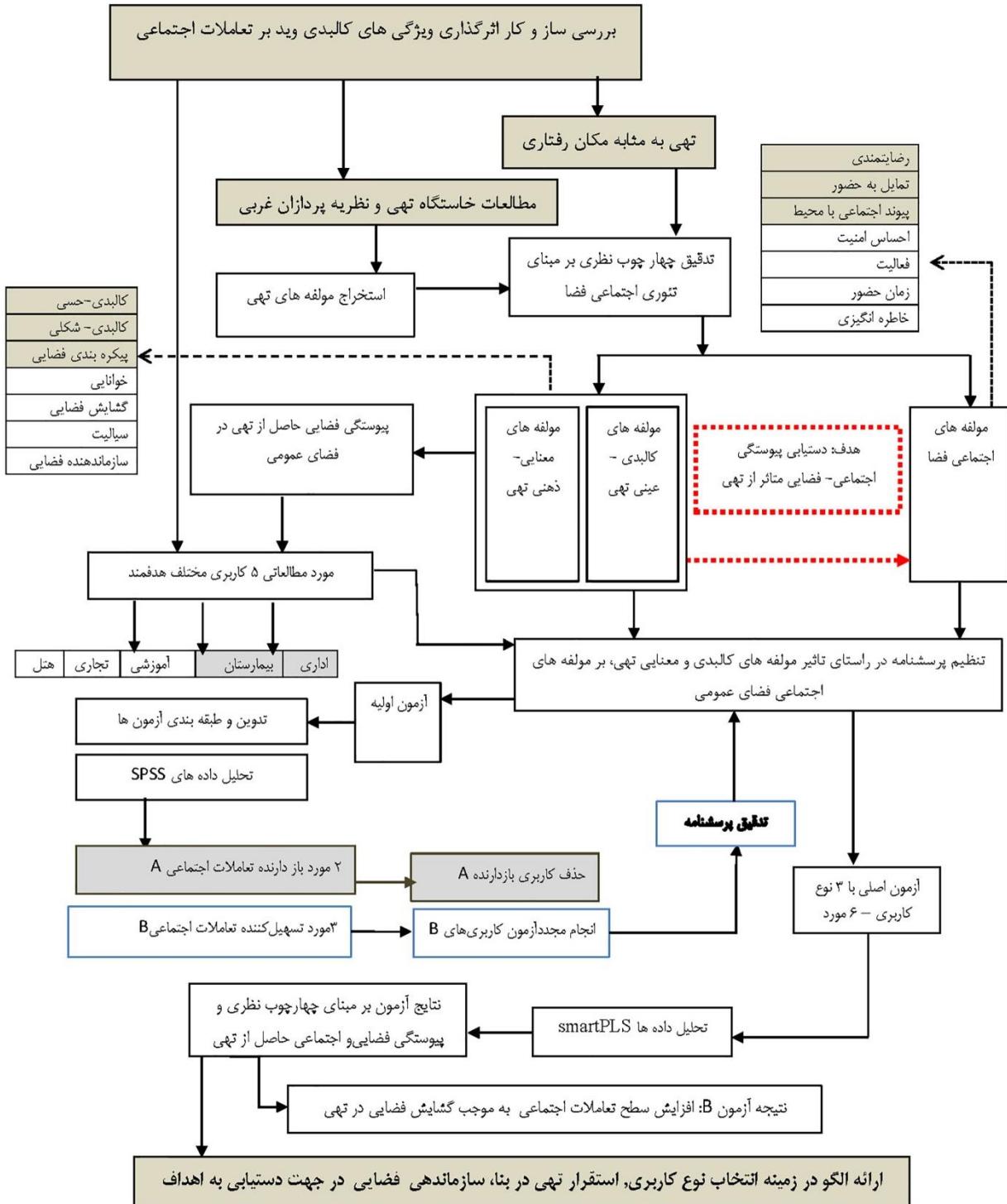
۱-۳- تجاری - مرکز تجاری میلاد - همدان



۲-۳- تجاری - مرکز تجاری شهرآرا - همدان

۲-۴- آموزشی - دانشکده ادبیات - دانشگاه بوعلی - همدان

تصویر ۶- ساختار پژوهش



**تحلیل داده ها:** بررسی مدل مفهومی تحقیق در محدوده مورد مطالعه با روش مدلسازی معادلات ساختاری و نرم افزار SmartPLS صورت گرفت. تکنیک Partial Least Squares یا حداقل مربعات جزئی یکی از موضوعاتی است که غالباً در پژوهش های اجتماعی و روانشناسی مورد استفاده قرار می گیرد. از زمان معرفی مدلسازی معادلات ساختاری مبتنی بر کوواریانس، توسط کارل بورسکوگ 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 نوشتمن 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. علاوه 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 برآش مدل استفاده شده است. زیرا هدف، آزمودن مدل خاصی از رابطه‌ها، بین متغیرهاست.

**اعتبارسنجدی 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 درنظر می‌گیرد (آذر، ۱۳۸۱). مدل دوم که یک مدل ساختاری که ساختار علت‌чинی روابطی را نشان می‌دهد. اعتبارسنجدی 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 مدل سازی معادلات ساختاری، قبل از بررسی معناداری روابط، مسیرها و خرایب اثرگذاری متغیرها بر یکدیگر، پایایی و روایی مدل ارائه شده مورد بررسی قرار می‌گیرد. یکی از راه‌های بررسی پایایی مدل پژوهش، استفاده از ضربی مرکب است و روایی مدل نیز با استفاده از روایی همگرای AVE به منظور ارزیابی مورد توجه قرار می‌گیرد. سنجش پایایی مدل پژوهش توسط ضربی پایایی مرکب (CR): شرط برقراری پایایی سازه این است که اندازه پایایی مرکب 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 بنده 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 همگرای، دومین معیاری است که برای برآش 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 همگرای 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 همگرای مدل نیز تایید می‌شود. همان‌طور که در جدول (۲) مشخص شده است، در شاخص خوانایی استثنایاً 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)

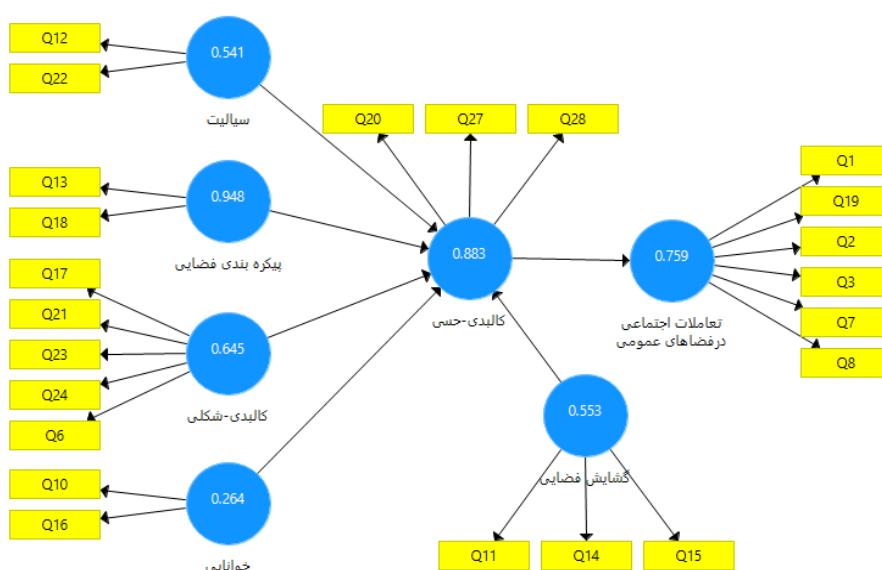
نشان‌دهنده مدل‌های کلی خروجی نرم‌افزار PLS است که همزمان هم در برگیرنده مدل ساختاری و هم مدل اندازه‌گیری می‌باشد. برای آزمون فرضیه از آماره  $p$ -value استفاده شد. برای بررسی معنادار بودن روابط نیز از اندازه ضریب رگرسیون استفاده شد که در نرم‌افزار پی‌ال‌اس با استفاده از الگوریتم راهاندازی خودکار<sup>۰</sup> 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 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 بحرانی ترین 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 روابی همگرای 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	گشايش 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، اندازه  $R^2$  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 بدست آمده از شاخص  $R^2$ ، متغیرهای مستقل به درستی متغیرهای وابسته را تبیین می‌نمایند.

تصویر ۷- نمودار شاخص روابی همگرای مدل



جدول ۴- مقادیر شاخص R Squares

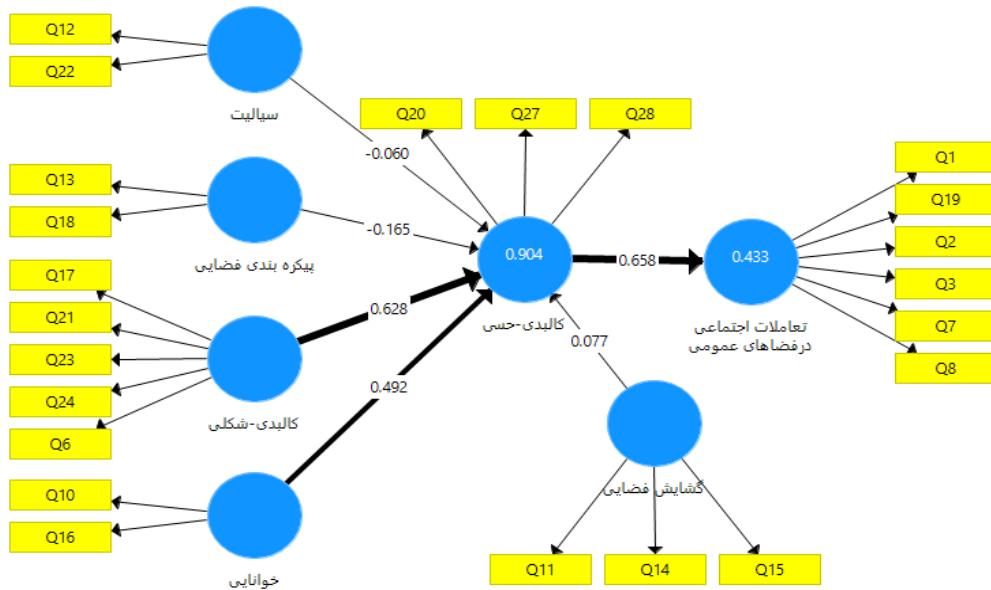
شاخص	R Square	ردیف
کالبدی- احساسی	۰.۹۰۴	۱
تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی	۰.۴۳۳	۲

مدل‌های ساختاری و اندازه‌گیری: تصاویر شماره (۷) و (۸) نشان‌دهنده مدل‌های کلی خروجی نرم‌افزار PLS است که هم‌زمان هم در برگیرنده مدل ساختاری و هم مدل اندازه‌گیری می‌باشد. برای آزمون فرضیه از آماره p-value استفاده شده است. برای بررسی معنادار بودن روابط نیز از اندازه ضریب رگرسیون استفاده شد که در نرم‌افزار pls 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 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

میزان اثر گذاری	مؤلفه متغیر مستقل
۴.۹۲	خوانایی
۶.۲۸	کالبدی - شکلی
۰.۷۷	گشایش فضایی
۱.۶۵	پیکره بندی فضایی
-۶	سیالیت

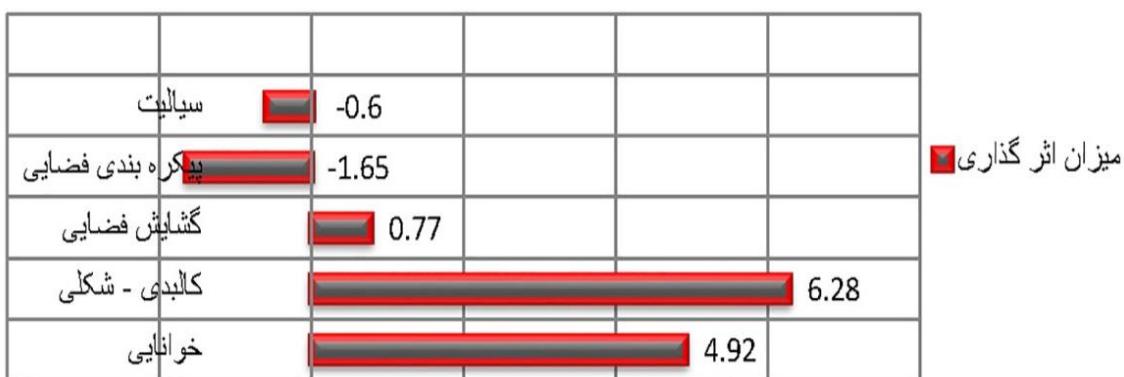
تصویر ۸- مقادیر ضرایب مسیر مدل پایه



یافته‌های تحقیق: یافته‌ها نشان می‌دهد وجود وید به ترتیب اهمیت از سه مسیر دیگر "پیکره‌بندی فضایی-کالبدی حسی- تعاملات اجتماعی"، "گشایش فضایی-کالبدی حسی-تعاملات اجتماعی" و "سیالیت-کالبدی حسی- تعاملات اجتماعی" بر شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی ساختمان‌های غیرمسکونی اثربار است. ریز مؤلفه‌های Q20, Q27, Q28, Q11, Q14, Q15

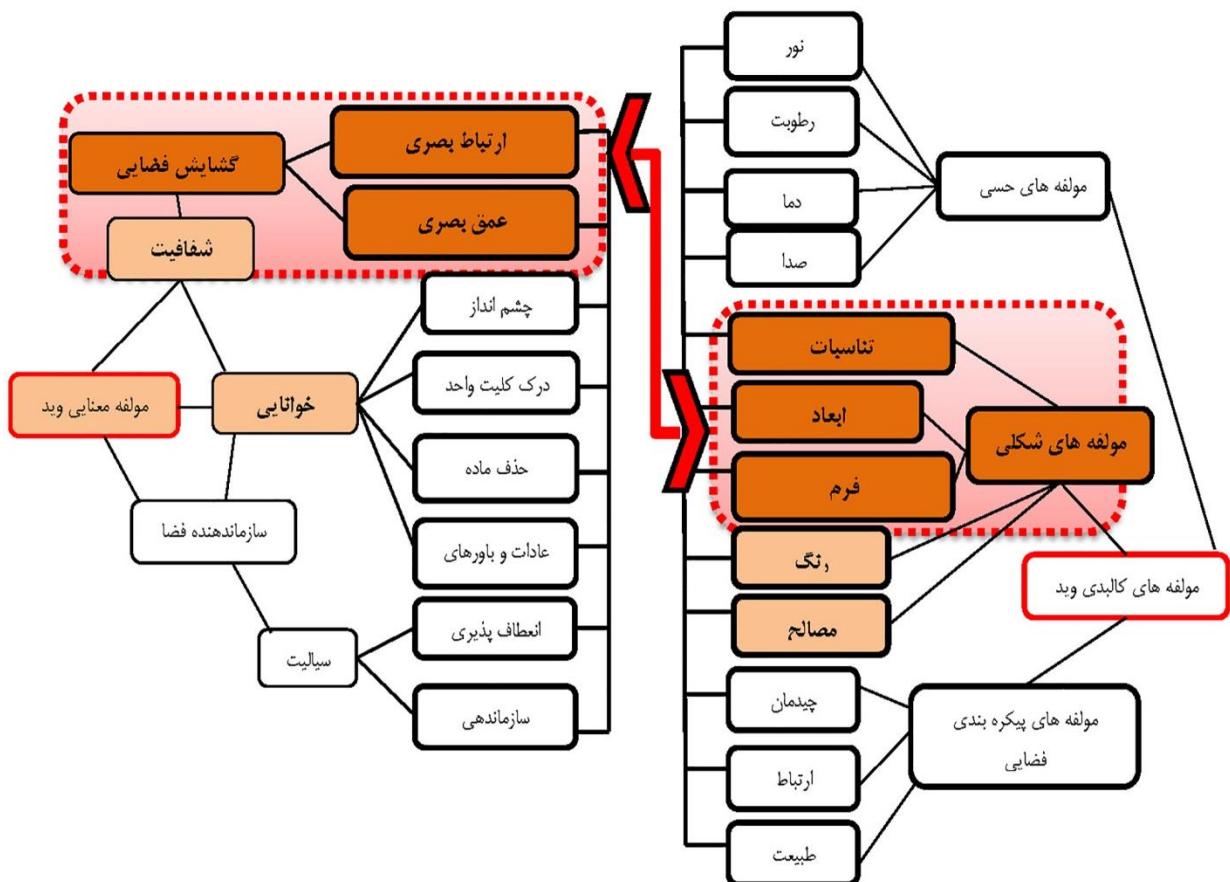
تشکیل دهنگان فاکتور کالبدی و حسی هستند و نمی‌توان آنها را اثر گذار بر این فاکتور نامید. این ریزمؤلفه‌ها مذکور مطابق تصویر (۱) شامل صدا، دما و نور می‌باشند. یافته‌های تحقیق مبنی تأثیرات ریز مؤلفه و مؤلفه‌های کالبدی بر مؤلفه‌های معنایی است که نهایتاً بر مؤلفه‌های اجتماعی فضای اثر بخش خواهد بود. همچنین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

تصویر ۹- بیشینه‌ها و کمینه‌ها در اثر بخشی مؤلفه کالبدی وید بر تعاملات اجتماعی



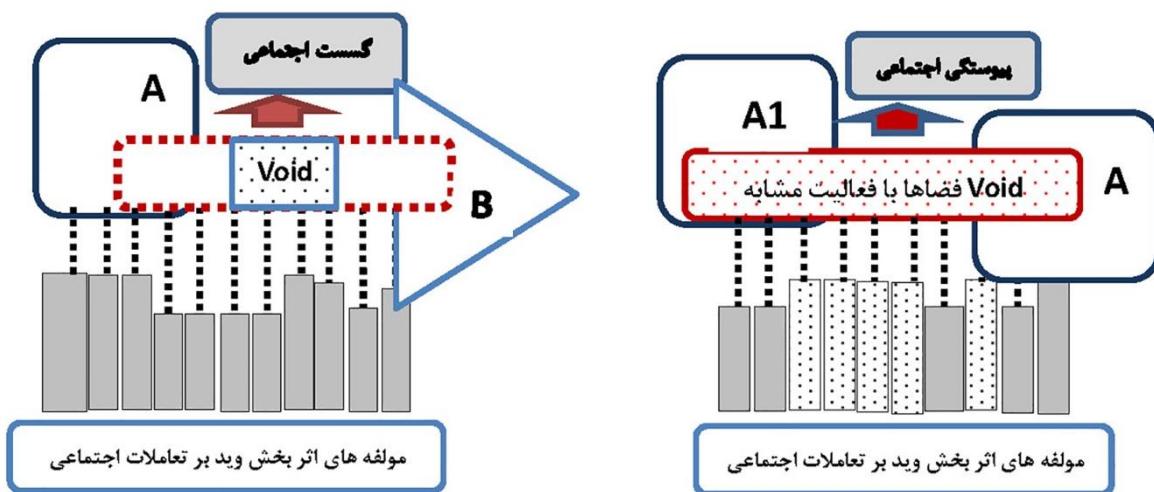
در میان کدهای حاصل از تحلیل، مقدار عددی منفی برای مؤلفه سیالیت و پیکره بندی فضائی بدست آمده است و این موضوع رابطه معنادار در جهت عکس را ما بین مؤلفه‌ها نشان می‌دهد؛ بدین معنا که هرچه میزان سیالیت وید بیشتر می‌شود میزان تعاملات اجتماعی کمتر مشاهده خواهد شد. در واقع انعطاف پذیری بیش از حد در وید نیز می‌تواند نتایج معکوس را حاصل نماید. بعلاوه افزایش ریز مؤلفه‌های پیکره بندی فضائی شامل «ملمان»، «گل و گیاه» و «ارتباطات حرکتی» بیش از اندازه نیز باعث شلوغی و از دست رفتن آرامش بوده است. یافته‌های تحقیق وجود وید در فضاهای عمومی را مسبب پدیدار شدن کیفیاتی از فضای 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 میزان مؤلفه‌های معنایی وید «ارتباط بصری» که در نهایت «خوانایی» و «گشايش فضائي» را تبیین می‌نماید تأثیر مستقیمی بر میزان تعاملات افراد در فضای عمومی کاربری‌های مورد سنجش داشته است. بطور خلاصه نتایج تحقیق اذاعان می‌دارد که حضور وید با ویژگی‌های خاص گشايش فضائي در صورتی که در راستای دستیابی به اهداف تعامل پذیری بکارگرفته شوند مؤثر خواهد بود. همچنین بخشی از نتایج تحقیق اهمیت مؤلفه‌های «کالبدی شکلی» وید بر رفتار افراد را آشکار نمود. که از این رو توجه به این موضوع در بستر مطالعات اجتماعی و فضای قابل اغماض نمی‌باشد بطوری که «فرم»، «تناسبات» و «بعد» بیشترین اثر بخشی بر «گشايش فضائي» حاصل از تهی و در نتیجه بالاترین تأثیر رادر اجتماع‌پذیری فضاهای عمومی مورد سنجش داشته است.

تصویر ۱۰- تأثیرگذارترین مؤلفه‌های کالبدی و معنایی وید بر تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی



## نتیجه‌گیری

از مطالعات صورت گرفته، نتیجه‌گیری می‌شود مؤلفه‌های کالبدی و معنایی وید عامل تأثیرگذار بر مؤلفه‌های اجتماعی فضا خواهند بود. با توجه به سیالیت و تنوع فرمی در ویدها و مشخص شدن میزان تأثیرگذاری ویژگی‌های شکلی بر محیط و کیفیات فضا، لزوم تبیین وید از نظر استقرار در فضا، و ابعاد متناسب در جهت پیوندهای فضایی مابین فضاهای متشابه، از تظر نوع فعالیت، احساس می‌شود. در اختیار داشتن دستورالعمل‌هایی در این زمینه برای طراحان و معماران افزایش کیفیت‌های پنهان فضایی را در کاربری‌های غیررسمی به واسطه وید بدست خواهد داد؛ تحقیق حاضر در پی یافتن تأثیرات تهی بر تعاملات اجتماعی افراد در کاربری‌های متفاوت، انجام گرفته است. از یافته‌ها نتیجه گرفته می‌شود نه تنها وید بر تعاملات اجتماعی در فضاهای عمومی تأثیرگذار است، بلکه بی توجهی به حریم و تشاشه فعالیتها در هر فضا و استقرار نادرست وید در فرایند طراحی بنا می‌تواند 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 فضاهای بر اساس تشابه و سنتیت فعالیتها می‌باشد. توجه به این نکته در مرحله طراحی بنا می‌تواند ویدها را به عنوان راهبردی کارآمد، تسهیل کننده تعاملات اجتماعی در فضاهای، 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 فعالیتهای مشابه، با توجه به مؤلفه حریم می‌تواند به عنوان راهبرد مؤثر در جهت تسهیل تعاملات اجتماعی در فضاهای جمعی، نقش مهمی ایفا نماید.



تصویر ۱۲- وید و گستاخانی در فضاهای غیر متشابه

تصویر ۱۱- وید و پیوستگی اجتماعی در فضاهای با فعالیتهای مشابه

## پی‌نوشت

- 1 Lao-Tz 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، ۵۹-۶۷.
- اعتضادی، ل. (۱۳۸۴). مفهوم «ما» در فرهنگ ژاپنی (ما، فرایند آگاهی از مکان). انتشارات خیال، ۱۵(۱)، ۱۰۶-۱۱۷.
- آلتمن، 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 حبی 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 عینی‌فر. چاپ ۶. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- گیدئون، ز. (۱۳۸۵). فضا، زمان و معماری. ترجمه منوچهر مزینی. چاپ ۱۱. تهران: انتشارات علمی، فرهنگی.
- لاوسون، ب. (۱۳۹۱). زبان فضا. ترجمه علیرضا عینی‌فر، فواد کریمیان. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- لنگ، ج. (۱۳۹۳). آفرینش نظریه های 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 اندره، 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 Bihabior. 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. Kleimuntz, 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.
- Denkel, A. 1998. *İlkçağ'da Doğa Felsefeleri*, 2nd edition. İstanbul: Özne Yayıncıları.
- 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 Sigmund 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 Reasearch39-50.
- Gump, Paul V., & Adelberg, Bettina (1978), Urbanism from the perspective of ecological 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 Brief 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).
- Proshnksy, 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.