

ارزیابی حواس پنجگانه موثر بر حس تعلق به مکان کاربران در فضاهای تجاری

(نمونه موردی: مجتمع‌های تجاری شهر تبریز-ایران)*

نادیا خندان^۱، حبیب شاه‌حسینی^{۲*}، محمدرضا پاکدل فرد^۳، حسن ستاری ساربانقلی^۴

۱۴۰۲/۰۴/۰۸

تاریخ دریافت مقاله :

۱۴۰۲/۰۶/۲۹

تاریخ پذیرش مقاله :

چکیده

بیان مساله: از منظر روانشناسی، انسان به تعامل صمیمی با محیط، تجربه عاطفی و معنوی نسبت به مکان نیازمند است. حس مکان کاتالیزوری است که روند تجربه عمیق مکان برای انسان را ایجاد کرده و باعث تبدیل یک فضا به مکانی با خصوصیات حسی ویژه می‌شود. مجتمع‌های تجاری به عنوان بخشی از فضاهای عمومی شهری، نقش مهمی در برقراری تعاملات اجتماعی ایفا می‌کنند. در سال‌های اخیر رشد بیش از پیش ساخت و ساز و راه‌اندازی اینگونه فضاها، سبب موفقیت تعداد معدودی از آن‌ها بوده و سایر مجتمع‌ها، دائماً در حال تغییر و تحول واحدهای تجاری خود بوده‌اند، که این امر عدم استفاده از آن‌ها را در آینده به همراه دارد، لذا توجه به مباحث روانشناسی محیطی به منظور شناخت مولفه‌های تأثیرگذار و بهبود شرایط محیطی در این فضاها نیازمند بررسی عمیق‌تری می‌باشد.

سوال تحقیق: ساز و کار حواس پنجگانه موثر بر حس مکان کاربران در فضاهای تجاری چگونه است؟ تأثیر حس تعلق به مکان کاربران بر اساس متغیرهای حس مکان در مراکز تجاری چگونه است؟

اهداف تحقیق: ارزیابی حواس پنجگانه موثر بر حس تعلق به مکان کاربران در فضاهای تجاری

روش تحقیق: مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بوده که برای انجام آن از طرح تحقیق پیمایشی استفاده شده‌است. عوامل حواس پنج‌گانه (به عنوان متغیر مستقل) موثر بر حس تعلق به مکان کاربران (به عنوان متغیر وابسته) با پیگیری مفهوم حس مکان (به عنوان متغیر میانجی) با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای، استخراج و با توجه به مدل پیشنهادی ۳۸۴ عدد پرسشنامه بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت در مجتمع‌های تجاری (لاله پارک، اطلس و ستاره باران) شهر تبریز-ایران، توزیع گردید و روابط بین متغیرها با استفاده از سیستم معادلات ساختاری (SEM) و با استفاده از نرم افزار Amos24 تحلیل شده‌است.

مهم‌ترین یافته‌ها و نتیجه‌گیری تحقیق: نتایج تحلیل‌ها نشان می‌دهد حدود ۶۶ درصد از تغییرپذیری حس مکان بر اساس متغیرهای حواس پنج‌گانه قابل پیش‌بینی بوده و متغیرهای صدای مکانیکی، بوی طبیعی، لامسه شامل عملگری و ابزار و بینایی شامل خوانایی، انسجام و رمزآلود کمتر از ۰/۰۵ و رابطه معنی داری دارند، همچنین ۴۶ درصد از تغییرپذیری حس تعلق نیز بر اساس متغیرهای حس مکان قابل پیش‌بینی بوده و متغیرهای محصوریت، دعوت‌کنندگی، امنیت، سرزندگی و مورد انتظار بودن رفتارها کمتر از ۰/۰۵ و رابطه معنی داری دارند، لذا طراحان، مجریان و برنامه‌ریزان شهری با در نظر گرفتن نتایج تحقیق می‌توانند ارتباطی مطلوب میان ادراکات کاربران با محیط با تأکید بر حواس حسی ایجاد کرده و منجر به افزایش تعاملات اجتماعی، ارتقای کیفی، رضایتمندی و در نهایت موفقیت اینگونه فضاها شوند. در انتها، نتیجه تحقیق در قالب راهبردهای طراحی معماری ارائه شده است.

کلمات کلیدی: حس مکان، مجتمع‌های تجاری، فضاهای شهری، موفقیت، ترجیحات حسی، ادراک

* این مقاله مستخرج از پایان‌نامه دکترای نویسنده اول با عنوان "تأثیر ترجیحات حسی بر حس تعلق به مکان کاربران با پیگیری مفهوم حس مکان (نمونه موردی: فضاهای تجاری شهر تبریز-ایران)"، با راهنمایی دکتر حبیب شاه‌حسینی، دکتر محمدرضا پاکدل فرد و مشاوره دکتر حسن ستاری ساربانقلی در دست انجام است.

۱. دانشجوی دکتری معماری گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. Nadia.khandani@yahoo.com

۲. استادیار گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. habib_shh@iaut.ac.ir (نویسنده مسئول)

۳. دانشیار گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. m.pakdelfard@srbiau.ac.ir

۴. دانشیار گروه معماری و شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. sattari@iaut.ac.ir

۱- مقدمه

فضاهای تجاری یکی از شاخص‌های مهم اقتصادی و تجاری بوده که بر زندگی شهری تأثیر بسزایی دارند، به‌گونه‌ای که با غنای حسی موجب شکل‌گیری تجربیات حسی متنوع می‌شوند. پژوهش حاضر به دنبال شفافسازی این مسئله بوده که در مراکز تجاری چگونه حواس پنجگانه باعث ایجاد احساسات مثبت و تقویت حس تعلق به مکان بازدیدکنندگان به آن مکان می‌شود؟ امروزه مراکز بزرگ و چندمنظوره جایگزین فروشگاه‌های سنتی و خرده‌فروشی شده (Soe et all, 2020) که افراد هم جهت تامین نیازهای روزانه خود و هم به عنوان محیطی پویا و فعال در زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی به آن مراجعه می‌کنند (Pei et all, 2020)، اما همیشه جذابیت بین این مراکز به نسبت مساوی نبوده و عواملی نظیر: عدم توجه بر جنبه‌های ادراک، شناخت و رفتار انسان، تأکید صرف بر وجوه بصری و فیزیکی فضا (آی‌شم و میرغلامی، ۱۳۹۵:۷۰؛ پروینیان و البرزی، ۱۳۹۸: ۱۵) سبب ضعف کیفی، ناکامی کاربران در دریافت بار معنایی فضا، گسست دلبستگی و کاهش وفاداری افراد به مکان‌ها شده که در تداوم حیات این فضاها تأثیر معکوس داشته (Schulz، ۲۰۰۳؛ حق‌پرست و همکاران، ۱۳۹۸:۲۹) و همواره تعداد معدودی از این فضاها موفق عمل نموده و سایر مجتمع‌ها، دائماً در حال تغییر و تحول واحدهای تجاری خود بوده‌اند (صمدی و همکاران ۱۳۹۹؛ Bakhshizadeh et all, 2017) که این امر عواقب مالی جبران‌ناپذیری را به همراه دارد (Hami et all, 2018). در سال‌های اخیر با توجه به پیشرفت جوامع و توسعه ابعاد مطالعات علمی و پژوهشی در زمینه‌های مختلف معماری، مطالعات حوزه روانشناسی که عرصه مشترک معماری و علوم رفتاری بوده با تکیه بر روش‌های کمی (آزمایشی) یکی از موضوعات مهم پژوهش بوده که به بررسی رفتار انسان در رابطه با محیط کالبدی و سکونتگاهش می‌پردازد (شاه‌حسینی، خدانی و کوره‌پز، ۱۴۰۱). بیشتر انسان‌ها با پنج حس اصلی شامل لامسه، بینایی، شنوایی، بویایی و چشایی متولد می‌شوند که یکی از بخش‌های حیاتی زندگی انسان است

(Natalia et all, 2023). تجربه معماری، یک تجربه چندحسی بوده که انسان در وهله اول از طریق حواس با محیط و محرک‌های آن ارتباط فیزیولوژیک برقرار کرده (Jang & lee, 2019) سپس براساس خاطرات، توقعات، نقش‌ها، انگیزه‌ها و عوامل دیگر آن را شناخته و به قضاوت در مورد آن می‌پردازد (Rapaport، 1990). به‌کارگیری تمامی حواس انسان در محیط سبب برقراری ارتباط غیربصری، درک زیبایی‌شناسی، معنای محیط و تقویت خاطره ذهنی و تجربه حسی مختلف افراد از محیط شده (Himanshu Gulati, 2021؛ طوفان و همکاران، ۱۴۰۱) و هر چه اندام‌های حسی بیشتری تحریک شود، تأثیرگذاری فضا افزایش یافته، درک از فضا عمیق‌تر صورت گرفته و احتمال خاطره‌انگیزی، جذابیت و نقش‌انگیزی فضا افزایش خواهد یافت (طاهرطلوع دل و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۸). در معماری و شهرسازی، علاوه بر ابعاد بصری، رموزها، پیام‌ها و معانی مختلف دیگری موجودند که توسط سایر گیرنده‌های حسی انسان احساس و ادراک می‌شوند (سرمدی و همکاران، ۱۳۹۹: ۷۵) که این ادراکات و احساسات از عوامل تعیین کننده رضایتمندی بوده و عدم رضایت از تفاوت بین این انتظارات و ادراکات افراد شکل می‌گیرد (Mustikasari et all, 2021). ادبیات حس تعلق به مکان ادعا می‌کند، وقتی یک فرد با یک مکان تعامل می‌کند، چنین تعاملاتی حس تعلق به مکان را بر اساس تجربیات اولیه تغییر داده و بر رفتارها، تعاملات و انتخاب‌های آینده در مورد یک مکان نسبت به مکان‌های دیگر تأثیر می‌گذارد (Hawthorne et all, 2022). این حس، نوعی رابطه بین افراد و مکانی که در آن زندگی می‌کنند برقرار کرده و نشان‌دهنده احساس وابستگی افراد به آن محل بوده که توجه به آن، نقش بسزایی در بهبود کیفیت و رضایت از مکان دارد (Hadizadeh & Nourtaghani, 2022). در عصر تولید انبوه و رقابت بی‌انتهای حواس پنجگانه با تأثیرگذاری بر حس تعلق به مکان، پیامدهای رفتاری رضایتمندی و وفاداری به مکان را فراهم ساخته و فضاهایی به موفقیت دست می‌یابند که میزان رضایتمندی مشتریان خود را تا سطح وفاداری کامل



بصری مکان شامل: جذابیت بصری از طریق رنگ و انعکاس نور مهم بوده و قابل استفاده بودن فضا برای همه کاربران بیشترین اولویت را در نظرسنجی داشته است. طبق مقاله کستهلز، مارکوس و کارنیرو (۲۰۲۰) نیز در محیط روستایی تجربیات حسی مثبت موجب تحریک احساسات مثبت شده و تأثیرات مثبتی نظیر آرامش و لذت را به همراه دارد که این لذت بیشتر با حواس بینایی، شنوایی و بویایی مرتبط است (Kastenholz & Carneiro, 2020). یان بنتلی و همکاران (۱۳۹۸) در کتاب خود با عنوان "محیط-های پاسخده" به بررسی نقش حواس در ایجاد غنای حسی پرداخته اند. شاهچراغی (۱۳۸۸) نیز به ادراکات حسی در محیط از دیدگاه‌های گوناگون پرداخته و بر لزوم توجه یکپارچه به همه حواس، اعم از بصری و غیربصری در محیط تأکید دارد که پدیدآوردن کیفیت غنای حسی در محیط، قابلیت و کیفیت دعوت‌کنندگی در محیط را فراهم کرده و فرد را به تأمل، خودسنجی و خود ارزیابی دعوت می‌کند. طبق پژوهش صمدی و همکاران (۱۳۹۸) پاسخگویی مناسب به ابعاد مختلف نظام حسی در بازارها باعث خلق محیط چند حسی شده و منظر بصری بیشترین نقش را در ادراک محیط دارد. حق پرست، آصفی و ابی زاده (۱۳۹۸) به تعیین تأثیرات زمینه‌های ادراکی و ابعاد دل‌بستگی مکانی بر رضایتمندی از مکان و وفاداری کنشی گردشگران در بازار تاریخی تبریز پرداخته‌اند، که بیشترین مولفه در دل‌بستگی به مکان مربوط به بعد احساسی ادراک-دل‌بستگی به مکان بوده و رضایتمندی از مکان و وفاداری به مکان با قدرت زیادی در تبیین مستقیم وفاداری کنشی گردشگران در این بازار تأثیرگذار بوده‌است. طبق مقاله کمپون سرو و همکاران (۲۰۱۷) نیز در فضاهای تجاری وفاداری مشتری برای بقای مشاغل بسیار مهم بوده و حس تعلق به مکان موجب پایداری اینگونه فضاها خواهد شد و جزء ارزشمندترین دارایی‌ها است (Campón-Cerro et al, 2017: 252). بسیاری از صاحب‌نظران، نظیر چونلین (chun-lin, 2010)، مارکوس (Halpenny, 2018) و یان و هالپنی (Yan & Halpenny, 2019) نیز معتقدند حس تعلق به فضاهای

افزایش داده و نقش طراحی به‌عنوان ابزاری جهت شکل دادن به محیط زندگی، پاسخگویی به نیازهای انسانی، توسعه و بهبود شرایط و دستیابی به الگوی فضایی جدید، خلق اشکال و فرم‌های نو متناسب با خصوصیات فرهنگی و اجتماعی کاربران از اهمیت بالایی برخوردار است (Hami et al, 2016). هدف پژوهش حاضر، شناسایی و اولویت‌بندی حواس پنجگانه انسان و بررسی میزان و نحوه تأثیرگذاری این حواس در ایجاد حس تعلق به مکان در فضاهای تجاری می‌باشد. در همین راستا به دنبال پاسخگویی به سؤالات زیر است:

۲- پرسش‌های تحقیق

۱- ساز و کار حواس پنجگانه موثر بر حس مکان کاربران در فضاهای تجاری چگونه است؟ ۲- تأثیر حس تعلق به مکان کاربران بر اساس متغیرهای حس مکان در مراکز تجاری چگونه است؟

۳- فرضیه تحقیق

به نظر می‌رسد حواس پنجگانه انسان با تأثیر بر حس مکان کاربران باعث افزایش حس تعلق به مکان افراد در فضاهای تجاری می‌شود.

۴- پیشینه تحقیق

خندانی و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله خود به ارزیابی تأثیر ترجیحات حسی بر حس مکان در فضاهای تجاری سنتی پرداخته و طبق نتایج پژوهش تغییرپذیری حس مکان بر اساس متغیرهای ترجیحات حسی قابل پیش بینی بوده و متغیرهای شنوایی شامل صدای انسان، صدای موسیقی، صدای مکانیکی، بویایی (بوی مصنوعی، بوی طبیعی)، لامسه (شامل عملکردی و ابزاری) و بینایی (انسجام، پیچیدگی و رمزآلود) نسبت به بقیه مولفه‌ها موثرتر بوده‌است. مطلبی و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله خود به بررسی تأثیر مؤلفه‌های غنای حسی در ایجاد دل‌بستگی به مکان پرداخته و طبق نتایج پژوهش از میان شاخص‌های ادراکی، رضایتمندی، هویت‌مندی و خاطره‌انگیزی به‌طور مشترک در دل‌بستگی به بازارهای سنتی و مدرن مؤثر بوده‌اند. رضوی زاده و کیان‌ارثی (۱۳۹۹) به بررسی ریزمؤلفه‌های کیفیت تجربی-زیبایی‌شناختی در فضاهای تجاری با هدف ارتقای تعاملات اجتماعی پرداخته‌اند که کیفیت



از مدلسازی معادلات ساختاری (SEM) (Rice et al, 2020) در نرم‌افزار AMOS (Blunch, 2012) استفاده شده‌است. پس از انجام پیش‌آزمون (N=۳۵) و اطمینان از پایایی داده‌ها آزمون اولیه انجام شده و برای پایایی سوالات نیز از آزمون آلفا کرونباخ استفاده گردید، که برای تمامی سوالات بالاتر از ۰.۷ بوده است. طبق آمار بدست آمده از دفاتر مدیریت مجتمع‌های تجاری لاله‌پارک، اطلس و ستاره‌باران تبریز تعداد بازدیدکنندگان یک روز در سه مجتمع (میانگین آخر و وسط هفته) ۶۷۸۰۰ نفر بوده که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۳۸۴ عدد پرسشنامه مشخص و با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی در مجتمع‌های تجاری مذکور توزیع شده‌است. محدوده نمونه‌های مطالعه و تعداد پرسشنامه هر مجتمع به تفکیک در شکل ۱ نشان داده شده‌است. شرکت کنندگان زیر ۱۸ سال (Lyons, 1983) و با پیشینه هنری (Wohlwill & Kohn, 1976) به دلیل داشتن تفاوت و تاثیرگذاری بر نتایج از مطالعه حذف شدند. نمونه‌های موردی انتخاب شده بر اساس موقعیت آن‌ها در تراکم شهری انتخاب شده‌اند. لاله‌پارک در منطقه کم‌تراکم، اطلس در منطقه با تراکم متوسط و ستاره‌باران تبریز در منطقه پرتراکم شهری قرار گرفته‌اند، همچنین هر سه مجتمع تجاری از مهمترین و پرطرفدارترین مراکز تجاری معاصر شهر تبریز هستند. موقعیت مکانی مجتمع‌های تجاری در شکل ۱ نشان داده شده‌است.

تجاری رابطه‌ای احساسی و عاطفی بین مشتری و فضای تجاری بوده و این فرایندها در سه گروه دسته‌بندی شده‌اند: ۱- خیال‌پردازی پیش از بازدید، از طریق پیوند تصویر مقصد به ارزش‌ها و هویت‌ها، ۲- تجربه در محل و ۳- گردآوری تجربیات خاطره-انگیز پس از بازدید از فضا؛ مراکز تجاری با تاثیرگذاری بر تجربیات و خاطرات مشتریان می‌توانند مشتریان وفادار ایجاد و بر میزان سود خود بیافزایند. بدین ترتیب به نظر می‌رسد موضوع تاثیر حواس انسان بر حس تعلق به مکان کاربران در فضاهای تجاری تا کنون مورد تجزیه و تحلیل جامع قرار نگرفته‌است. بنابراین در مطالعه حاضر نتایج بررسی موضوع تاثیر حواس پنجگانه (بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه) بر حس تعلق به مکان کاربران در فضاهای تجاری می‌تواند مثمر ثمر قرار گیرد.

۵- روش تحقیق

تحقیق حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بوده که برای انجام آن از طرح تحقیق پیمایشی استفاده شده‌است. این پژوهش با توجه به اهمیت حواس پنجگانه انسان (به عنوان متغیر مستقل) در ادراک فضای معماری و با پیگیری مفهوم حس مکان (به عنوان متغیر میانی) بر ارتقای کیفی فضاهای تجاری تأکید ورزیده و در پی ایجاد ارتباطی مطلوب میان ادراکات مخاطب با محیط با تاکید بر حواس حسی بوده، به گونه‌ای که باعث تزییق و تولید معنا، افزایش تعاملات اجتماعی و وفاداری و حس تعلق به مکان (به عنوان متغیر وابسته) کاربران در این فضاها شود. اطلاعات بر اساس پرسشنامه و مطالعات کتابخانه‌ای گردآوری و برای شناسایی ارتباط بین داده‌ها



شکل ۱- جانمایی مجتمع‌های تجاری مدرن شهر تبریز. (ماخذ: Google Maps, <https://www.lalehpark.com>)

(<http://www.setarehbaran.com>, <https://balad.ir/p/>)



۶- مبانی نظری

۶-۱- حواس پنج‌گانه

علم روانشناسی محیط به رابطه انسان و محیط می‌پردازد که در آن انسان یا ادراک‌کننده فضا به عنوان ذهنیت و فضای مورد ادراک به عنوان عینیت در نظر گرفته شده و رابطه ذهنیت و عینیت یک رابطه دیالکتیک بوده که دارای گفتمان است (نصیرسلیمی و سوهانگیر، ۱۳۹۲). معماری هنر آشتی میان انسان و جهان است که این میانجی‌گری از طریق حواس صورت پذیرفته (Pallasmaa, 2012:50) و بی‌شک مکان‌ها، فضاها و ساختمان‌ها به عنوان تجربیات چندحسی زیست‌شده انسان‌ها هستند (Moore et al, 2020). انسان توسط حواس خویش، با دنیا ارتباط برقرار کرده و بخش مهمی از حیات انسان را دربر می‌گیرد (Faycurry, 2012:67). اکثر انسان‌ها با پنج حواس اصلی (لامسه، بینایی، شنوایی، بویایی و چشایی) متولد می‌شوند که با استفاده از آن‌ها اطلاعاتی به مغز ارسال نموده و به ثبت محیط اطراف می‌پردازند، اگرچه حواس میان انسان‌ها مشترک بوده ولی از نظر فرهنگی می‌تواند معنایی متفاوت بدهد (Natalia et al, 2023).

۶-۲- حس مکان

حس مکان در ادبیات علوم جغرافیایی، جامعه‌شناسی، فرهنگی و روان‌شناسی معانی مختلفی داشته و جزء جدایی‌ناپذیر مفهوم حس مکان، تاکید بر تفاوت بین اصطلاحات فضا و مکان است، که فضا نمایانگر ابعاد فیزیکی، ارتفاع، عمق و عرض بوده و مکان نشان‌دهنده ادراک ذهنی انسان بر اساس تجربیات زیستی و زمینه تعامل آن در مکان است (Entrikin, 1999; Merschdorf & Blaschke, 2018; Westerholt, 2019). «حس مکان» همه رفتارها، عواطف، خاطرات، افکار و احساسات ما را در برگرفته و ارتباط بین حواس پنج‌گانه و مکان‌های فیزیکی را نشان می‌دهد (Tuan, 1977; Westerholt, 2019) و ترکیبی از سه دسته است: ۱- فعالیت‌هایی که افراد ممکن است در آن مشارکت داشته باشند. ۲- ویژگی‌های فیزیکی محیط ۳-

تصوراتی که افراد از رفتار در آن محیط فیزیکی دارند (Zlender & Gemin, 2020).

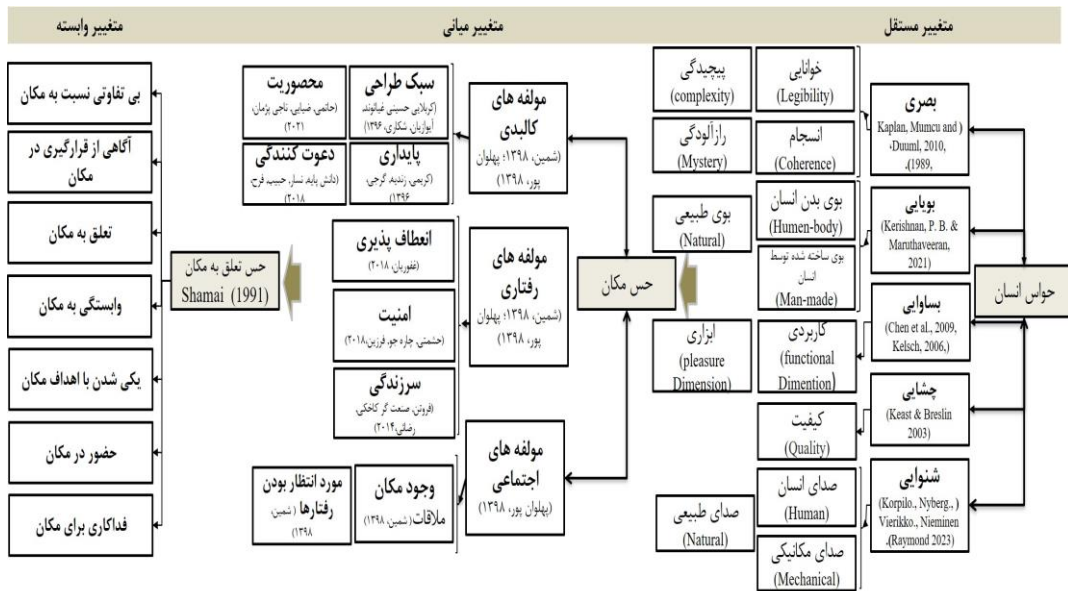
۶-۳- حس تعلق به مکان

حس تعلق به مکان برپایه "حس مکان" بوجود آمده و فراتر از آگاهی و استقرار در مکان بوده و جهت‌بهرمندی و تداوم حضور انسان در مکان نقش مهمی ایفا می‌کند (Steele, 1981:44; Altman & Low, 1992). این حس توسط محیط بیرونی ایجاد شده و متعاقباً بر رفتار فرد در همان محیط تاثیر می‌گذارد (Miranda et al, 2023) و فرد احساس می‌کند بخش جدایی‌ناپذیر آن محیط است (Gao et al, 2017). حس تعلق به مکان پیوند عاطفی بین افراد و نقش عملکردی فضا را پوشش داده و دل بستگی به مکان، هویت مکان، وابستگی به مکان، رضایت از مکان، و تعهد به مکان را در افراد توسعه می‌دهد (Stoffelen et al, 2023; Kaltenborn, 1998:169-189; all, 2023). دل بستگی به مکان به عنوان پیوند عاطفی مثبتی که بین فرد و محیط اطرافش ایجاد شده تعریف می‌شود، در حالی که هویت مکان و وابستگی به مکان مربوط به فعالیت‌های افراد در محیط بوده و به ظرفیت آن مکان برای استفاده افراد را نشان می‌دهد که منجر بر وابستگی، پیوند اجتماعی، رضایت و وفاداری افراد به مکان می‌شود (Ramkisson et al, 2013; Swaffield et al, 2017; Williams, 2010). شامای نیز در تفصیل حس تعلق، سه مرحله اصلی دل بستگی به مکان، هویت مکان و وابستگی به مکان را با هفت سطح: ۱- بی‌تفاوتی نسبت به مکان ۲- آگاهی از قرارگیری در فضا ۳- تعلق به مکان ۴- دل بستگی به مکان ۵- یکی شدن با اهداف مکان ۶- حضور در مکان ۷- فداکاری برای مکان در نظر گرفته است (Shamai, 1991). احساس رضایت از مکان یکی از مهمترین شاخص‌ها در بهبود عملکرد و تعیین موفقیت فضاها و سازمان‌ها در امر تجارت و سودآوری است (زیویار و همکاران، ۱۳۹۱). در ذیل متغیرهای کاربردی تحقیق حاضر به صورت نمودار شماره ۱ ارائه گشته است. با توجه به توضیحات ارائه شده در مبانی نظری مولفه‌های مستقل پژوهش شامل حواس پنجگانه (بویایی،

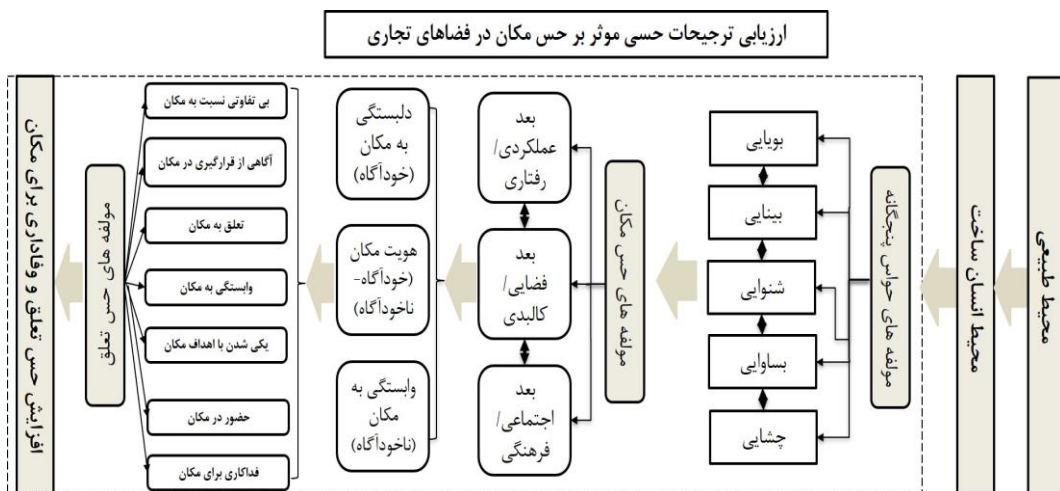


هفت سطح تعیین شده را شامل می‌شود (خندانی و همکاران، ۱۴۰۲: ۱۶۱). مدل مفهومی پژوهش در شکل شماره ۲ ارائه شده‌است:

چشایی، لامسه، شنوایی و بینایی) بوده و مولفه‌های وابسته شامل مولفه‌های دل‌بستگی به مکان، هویت مکان و وابستگی به مکان برگرفته از نظریات شامای که در



نمودار ۱- متغیرهای تحقیق. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲)



شکل ۲- مدل مفهومی پژوهش. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

۷- مطالعات و بررسی‌ها

در پژوهش حاضر براساس مبانی نظری مطرح شده به تاثیر حواس پنجگانه موثر بر حس تعلق به مکان کاربران در فضاهای تجاری شهر تبریز پرداخته شده‌است. مدل ارائه شده در تصویر شماره ۳ بارعاملی هر سازه را در حالت تخمین استاندارد نشان می‌دهد.

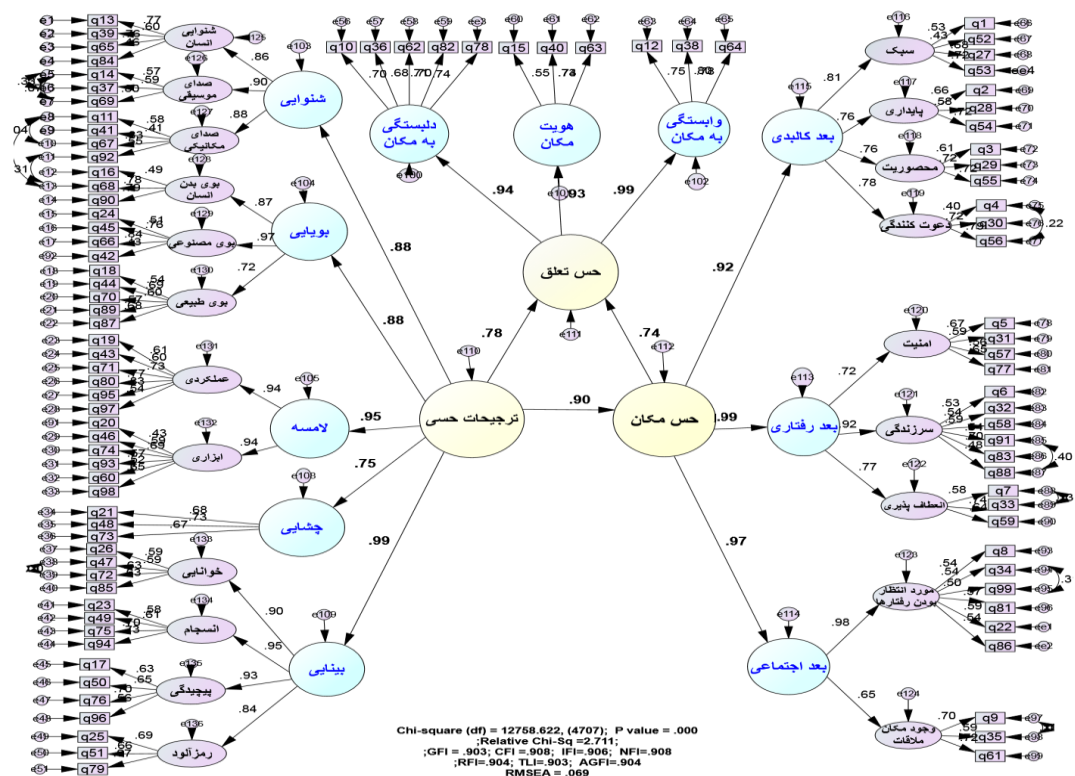


جدول ۱- بارعاملی و آماره آزمون مربوط به مدل کلی در فضاهای تجاری. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

حدمجاز		
χ^2/df	< ۳/۰۰	۲/۷۱۱
GFI(goodness of fit index)	> ۰/۹۰	۰/۹۰۳
RMSE(Root Mean Squared error)	< ۰/۰۸	۰/۰۶۹
IFI(Incremental Fit Index)	> ۰/۹۰	۰/۹۰۶
NFI(Normed Fit Index)	> ۰/۹۰	۰/۹۰۸
RFI(Relative Fit Index)	> ۰/۹۰	۰/۹۰۴
AGFI(Adjusted Goodness of Fit Index)	> ۰/۹۰	۰/۹۰۴
TLI(Tucker-Lewis Index)	> ۰/۹۰	۰/۹۰۳
CFI(Comparative Fit Index)	> ۰/۹۰	۰/۹۰۸

مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۶۹ بوده و شاخص های GFI، NFI، IFI، RFI، AGFI، TLI و CFI به ترتیب برابر با ۰/۹۰۳، ۰/۹۰۸، ۰/۹۰۶، ۰/۹۰۴، ۰/۹۰۴، ۰/۹۰۳ و ۰/۹۰۸ بوده که نشان‌دهنده برازش بالایی می‌باشند.

نتایج تخمینی حاکی از مناسب بودن نسبی شاخص‌ها داشته که با توجه به خروجی آموس مقدار χ^2 برابر با ۱۲۷۵۸/۶۲۲ محاسبه شده که نسبت به درجه آزادی آن یعنی ۴۷۰۷، برابر ۲/۷۱۱ و کمتر از ۳ می‌باشد. در تحقیق، پایین بودن میزان این شاخص نمایانگر تفاوت اندک میان مدل مفهومی با داده‌های مشاهده شده‌است.



شکل ۳- بارهای عاملی مربوط به مدل کلی پژوهش. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).



جدول ۲- ضریب مسیر و مقادیر تی در بررسی روابط متغیرهای پژوهش. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

متغیر مستقل	متغیر ملاک	ضریب مسیر	مقدار t	سطح معنی داری
حواس پنجگانه ←	حس مکان	۰/۹۰۴	۷/۱۱۴	۰/۰۰۱
حواس پنجگانه ←	حس تعلق	۰/۷۸۲	۷/۰۲۳	۰/۰۰۱
حس مکان ←	حس تعلق	۰/۷۳۷	۶/۴۸۷	۰/۰۰۱

نتایج جدول ۲ نشان داد که کلیه ضرایب بین متغیرهای تحقیق از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد ($P_value < 0/05$).

جدول ۳- بررسی نقش میانجی متغیر حس مکان در رابطه حواس پنجگانه و حس تعلق از طریق آزمون بوت استرپ. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

متغیر مستقل	متغیر میانجی	متغیر ملاک	ضریب مسیر	مقدار t	سطح معنی داری
حواس پنجگانه ←	حس مکان ←	حس تعلق	۰/۶۶۶	۷/۵۲۴	۰/۰۰۱

نتایج جدول شماره ۳ نشان داد، متغیر حس مکان در استرپ نقش میانجی معنی‌دار از نظر آماری دارد رابطه حواس انسان و حس تعلق از طریق آزمون بوت ($P_value < 0/05$).

جدول ۴- ضریب مسیر و مقادیر تی در متغیرها و مولفه‌ها. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

سنجه	مولفه	بارعاملی	مقدار t	سطح معنی داری
مکان حس	عامل کالبدی	۰/۹۱۷	۸/۵۲۶	*۰/۰۰۱
	عامل رفتاری	۰/۹۹۷	۷/۰۳۳	*۰/۰۰۱
	عامل اجتماعی	۰/۹۶۶	۷/۷۴۵	*۰/۰۰۱
حواس پنجگانه	بینایی	۰/۹۸۶	۹/۱۰۴	*۰/۰۰۱
	بویایی	۰/۸۷۶	۷/۱۰۴	*۰/۰۰۱
	شنوایی	۰/۸۸۰	۹/۱۵۵	*۰/۰۰۱
	لامسه	۰/۹۴۷	۸/۵۴۵	*۰/۰۰۱
حس تعلق	چشایی	۰/۷۴۷	۸/۲۸۸	*۰/۰۰۱
	دلبستگی به مکان	۰/۹۴۱	۱۳/۵۹۱	*۰/۰۰۱
	هویت مکان	۰/۹۲۷	۱۳/۸۵۲	*۰/۰۰۱
	وابستگی به مکان	۰/۹۹۱	۱۴/۵۲۸	*۰/۰۰۱



نتایج جدول شماره ۴ نشان داد، در حس مکان، عامل رفتاری با بارعاملی ۰/۹۹۷ بیشترین و عامل کالبدی با بارعاملی ۰/۹۱۷ کمترین تاثیر را بر این متغیر دارد. در ترجیحات حسی عامل بینایی و لامسه با بارهای عاملی ۰/۹۸۶ و ۰/۹۴۷ بیشترین و چشایی با بارعاملی ۰/۷۴۷ کمترین تاثیر را بر این متغیر دارد و در حس تعلق نیز وابستگی به مکان با بارعاملی ۰/۹۹۱ بیشترین و هویت مکان با بارعاملی ۰/۹۲۷ کمترین تاثیر را بر این متغیر دارد.

جدول ۵- بارعاملی و مقادیر تی گویه های حس مکان. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

سنجه	مولفه	نشانه	بارعاملی	مقدار t	سطح معنی داری
مکان	عامل کالبدی	سبک	۰/۸۱۴	۸/۵۲۸	*./۰۰۱
		پایداری	۰/۷۶۲	۷/۱۶۱	*./۰۰۱
		محصولیت	۰/۷۵۷	۶/۹۸۷	*./۰۰۱
		دعوت کنندگی	۰/۷۸۲	۵/۴۴۱	*./۰۰۱
مکان	عامل رفتاری	امنیت	۰/۷۲۰	۷/۱۲۵	*./۰۰۱
		سرزندگی	۰/۹۲۴	۷/۵۹۷	*./۰۰۱
		انعطاف پذیری	۰/۷۷۰	۷/۲۶۵	*./۰۰۱
مکان	عامل اجتماعی	مورد انتظار بودن رفتارها	۰/۹۷۸	۸/۱۱۲	*./۰۰۱
		وجود مکان ملاقات	۰/۶۵۳	۵/۲۳۵	*./۰۰۱

باتوجه به جدول شماره ۵ در بررسی بارهای عاملی مربوط به مولفه‌های حس مکان ملاحظه می‌شود که در متغیر عوامل کالبدی، سبک با بارعاملی ۰/۸۱۴ بیشترین و محصولیت با بارعاملی ۰/۷۵۷ کمترین تاثیر را دارد. در متغیر عوامل رفتاری، سرزندگی با بارعاملی ۰/۹۲۴

بیشترین و امنیت با بارعاملی ۰/۷۲۰ کمترین تاثیر را داشته و در متغیر عوامل اجتماعی، عامل مورد انتظار بودن رفتارها با بارعاملی ۰/۹۷۸ بیشترین و وجود مکان ملاقات با بارعاملی ۰/۶۵۳ کمترین تاثیر را دارد.

جدول ۶- بارعاملی و مقادیر تی گویه های حواس پنجگانه. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲)

سنجه	مولفه	نشانه	بارعاملی	مقدار t	سطح معنی داری
حواس پنجگانه	شنوایی	صدای انسان	۰/۸۶۳	۷/۵۲۸	*./۰۰۱
		صدای موسیقی	۰/۹۰۳	۸/۸۴۵	*./۰۰۱
		صدای مکانیکی	۰/۸۸۳	۹/۰۹۱	*./۰۰۱
حواس پنجگانه	بویایی	بوی بدن انسان	۰/۸۶۷	۵/۵۲۶	*./۰۰۱
		بوی مصنوعی	۰/۹۶۷	۶/۹۰۷	*./۰۰۱



بوی طبیعی	۰/۷۱۸	۶/۵۰۱	*./۰۰۱
لامسه	۰/۹۴۵	۸/۴۰۴	*./۰۰۱
عملکردی	۰/۹۴۳	۷/۰۴۱	*./۰۰۱
ابزاری	۰/۶۸۲	۱۰/۴۶۹	*./۰۰۱
چشایی	۰/۷۲۶	۱۰/۸۸۱	*./۰۰۱
q21	۰/۶۶۸	۸/۵۶۲	*./۰۰۱
q48	۰/۸۹۸	۸/۵۲۳	*./۰۰۱
q73	۰/۹۵۰	۸/۶۶۵	*./۰۰۱
خوانایی	۰/۹۲۹	۸/۹۹۹	*./۰۰۱
انسجام	۰/۸۳۶	۸/۹۷۳	*./۰۰۱
پیچیدگی			
رمزآلود			

مولفه دارد. در مولفه‌ی لامسه، عملکردی با بارعاملی ۰/۹۴۳ کمترین تاثیر را دارا هستند. در مولفه‌ی چشایی نیز غذاخوردن در فضای تجاری بارعاملی ۰/۷۲۶ بیشترین و وجود غذاهای متنوع متناسب با ذائقه افراد با بارعاملی ۰/۶۶۸ کمترین تاثیر را بر این مولفه دارد. در بررسی مولفه بینایی نیز انسجام با بارعاملی ۰/۹۵۰ بیشترین و رمزآلود با بارعاملی ۰/۸۳۶ کمترین تاثیر را بر این عامل دارد.

* در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است. باتوجه به جدول شماره ۶ در بررسی بارهای عاملی مربوط به مولفه‌های حواس پنجگانه انسان ملاحظه می‌شود که در مولفه‌ی شنوایی، صدای موسیقی با بارعاملی ۰/۹۰۳ بیشترین و صدای انسان با بارعاملی ۰/۸۸۳ کمترین تاثیر را در این مولفه دارد. در مولفه‌ی بویایی، بوی مصنوعی با بارعاملی ۰/۹۶۷ بیشترین و بوی طبیعی با بارعاملی ۰/۷۱۸ کمترین تاثیر را بر این

جدول ۷- بارعاملی و مقادیر تی گویه‌های حس تعلق. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

سنجه	نشانه	بارعاملی	مقدار t	سطح معنی‌داری
	q10	۰/۶۹۸	۱۲/۸۵۳	*./۰۰۱
	q36	۰/۶۸۴	۱۲/۶۰۲	*./۰۰۱
دل بستگی به مکان	q62	۰/۷۰۲	۱۲/۹۲۵	*./۰۰۱
	q82	۰/۷۱۵	۱۲/۵۲۶	*./۰۰۱
	q78	۰/۷۳۸	۱۳/۵۸۱	*./۰۰۱
	q15	۰/۵۴۸	۱۰/۰۳۹	*./۰۰۱
هویت مکان	q40	۰/۷۲۹	۱۳/۴۱۰	*./۰۰۱
	q63	۰/۷۴۴	۱۴/۵۲۶	*./۰۰۱
	q12	۰/۷۵۰	۱۵/۵۰۷	*./۰۰۱
وابستگی به مکان	q38	۰/۷۹۸	۱۶/۷۳۰	*./۰۰۱
	q64	۰/۷۸۳	۱۴/۵۲۶	*./۰۰۱

* در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است.



۸-۲- حس مکان

در حس مکان نیز ۳ عامل ۱- بعد کالبدی، ۲- بعد رفتاری و ۳- بعد اجتماعی، به عنوان متغیر میانجی بررسی شده و برای این منظور ۳۲ سوال در قالب طیف لیکرت پنج گزینه‌ای ارائه گردید. نتایج نشان می‌دهد:

☆ مقدار t در رابطه حس مکان و بعد رفتاری برابر $۷/۰۳۳$ بوده و بزرگتر از $۱/۹۶$ می‌باشد و ارتباط حس مکان و بعد رفتاری در سطح اطمینان ۹۵% معنی‌دار است. همچنین بارعاملی (ضریب مسیر) این دو متغیر برابر $۰/۹۹۷$ می‌باشد که در مقایسه با سایر ابعاد، این عامل از لحاظ اثرگذاری بر حس مکان در رتبه اول قرار گرفته و بعد کالبدی برابر $۸/۵۲۶$ است که بزرگتر از $۱/۹۶$ می‌باشد و نشان می‌دهد ارتباط حس مکان و بعد کالبدی در سطح اطمینان ۹۵% معنی‌دار است. همچنین بارعاملی (ضریب مسیر) این دو متغیر برابر $۰/۹۱۷$ می‌باشد که در مقایسه با سایر ابعاد، این بعد از لحاظ اثرگذاری بر حس مکان در رتبه سوم قرار گرفته و با مطالعات (چرخکار و همکاران، ۱۴۰۱) هم‌خوانی دارد.

۸-۳- حس تعلق به مکان

در حس تعلق نیز ۳ عامل ۱- دلبستگی به مکان، ۲- هویت مکان و ۳- وابستگی به مکان به عنوان متغیر وابسته مورد بررسی قرار گرفته که برای این منظور ۱۰ سوال در قالب طیف لیکرت پنج گزینه‌ای ارائه گردید.

☆ مقدار t در رابطه حس تعلق و وابستگی به مکان برابر $۱۴/۵۲۸$ بوده که بزرگتر از $۱/۹۶$ می‌باشد و نشان می‌دهد ارتباط حس تعلق و وابستگی به مکان در سطح اطمینان ۹۵% معنی‌دار است. همچنین بارعاملی (ضریب مسیر) این دو متغیر برابر $۰/۹۹۲$ می‌باشد که در مقایسه با سایر ابعاد، این عامل از لحاظ اثرگذاری بر حس تعلق در رتبه اول قرار دارد. مقدار t در رابطه حس تعلق و هویت مکان برابر $۱۳/۸۵۲$ بوده که بزرگتر از $۱/۹۶$ می‌باشد و نشان می‌دهد ارتباط حس تعلق و

در بررسی بارهای عاملی مربوط به مولفه‌های حس تعلق به مکان ملاحظه می‌شود در مولفه‌ی دلبستگی به مکان، تمایل به ماندن در فضای تجاری با بارعاملی $۰/۷۳۸$ بیشترین و احساس خوشبختی در فضای تجاری با بارعاملی $۰/۶۸۴$ کمترین تاثیر را بر این مولفه دارد. در هویت مکان انتخاب فضای تجاری با بارعاملی $۰/۷۴۴$ بیشترین و سلیقه متناسب با خرید با بارعاملی $۰/۵۴۸$ کمترین تاثیر را دارند. در مولفه‌ی وابستگی به مکان، قابل مقایسه نبودن فضای تجاری با جاهای دیگر با بارعاملی $۰/۷۹۸$ بیشترین و بهترین مکان بودن فضای تجاری با بارعاملی $۰/۷۵۰$ کمترین تاثیر را بر این مولفه دارند.

۸- یافته‌های تحقیق

۸-۱- حواس پنجگانه

در این پژوهش براساس مبانی نظری مطروحه ۵ عامل ۱- بینایی، ۲- شنوایی، ۳- بویایی، ۴- چشایی و ۵- بساواایی به عنوان متغیر مستقل مورد بررسی قرار گرفته و برای این منظور ۵۷ سوال در قالب طیف لیکرت پنج گزینه‌ای ارائه گردید. نتایج نشان می‌دهد:

☆ مقدار t در رابطه حواس پنجگانه و بینایی افراد برابر $۹/۱۰۴$ بوده که بزرگتر از $۱/۹۶$ است و ارتباط حواس و بینایی افراد در سطح اطمینان ۹۵% معنی‌دار است. همچنین بارعاملی (ضریب مسیر) این دو متغیر برابر $۰/۹۸۶$ می‌باشد، که در مقایسه با سایر ابعاد، این عامل از لحاظ اثرگذاری بر حواس در رتبه اول قرار دارد. مقدار t در رابطه حواس پنجگانه و چشایی برابر $۸/۲۸۸$ است که بزرگتر از $۱/۹۶$ بوده و نشان می‌دهد، ارتباط حواس و چشایی افراد در سطح اطمینان ۹۵% معنی‌دار است. همچنین بارعاملی (ضریب مسیر) این دو متغیر برابر $۰/۷۴۷$ می‌باشد که در مقایسه با سایر ابعاد، این عامل از لحاظ اثرگذاری بر حواس در رتبه پنجم قرار دارد که این نتایج هم‌راستا با نتایج (اجلی و ثبوتی، ۱۴۰۱) است.



هویت مکان در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار است. همچنین بارعاملی (ضریب مسیر) این دو متغیر برابر ۰/۹۲۱ می‌باشد که در مقایسه با سایر ابعاد، این عامل از لحاظ اثرگذاری بر جدول ۸- مدل رگرسیونی بر اساس خرده مقیاس‌های حواس پنجگانه بر حس مکان. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

متغیر وابسته	B	S. E	Beta	T	Sig	R	R ²	Adjust R ²
مقدار ثابت	۱/۴۶۱	۰/۱۱۸		۱۲/۴۰۷	۰/۰۰۰			
صدای انسان	۰/۰۰۱	۰/۰۱۹	۰/۰۰۱	۰/۰۲۶	۰/۹۷۹			
صدای موسیقی	۰/۰۲۹	۰/۰۲۱	۰/۰۵۸	۱/۳۸۸	۰/۱۶۶			
صدای مکانیکی	-	۰/۰۲۳	-	-۲/۷۰۸	۰/۰۰۷			
بوی بدن انسان	۰/۰۳۳	۰/۰۲۱	۰/۰۷۹	۱/۵۷۸	۰/۱۱۵			
بوی مصنوعی	۰/۰۱۹	۰/۰۲۴	۰/۰۳۶	۰/۷۹۱	۰/۴۳۰			
بوی طبیعی	۰/۰۷۹	۰/۰۲۴	۰/۱۲۵	۳/۳۱۰	۰/۰۰۱	۰/۸۱۱	۰/۶۵۸	۱/۷۱۰
لامسه عملگری	-	۰/۰۲۶	-	-۲/۹۶۷	۰/۰۰۳			
لامسه ابزاری	۰/۱۶۸	۰/۰۳۶	۰/۲۲۹	۴/۶۹۴	۰/۰۰۰			
خوانایی	۰/۱۰۰	۰/۰۳۲	۰/۱۳۹	۳/۱۰۰	۰/۰۰۲			
انسجام	۰/۲۶۶	۰/۰۳۷	۰/۳۶۸	۷/۲۳۳	۰/۰۰۰			
پیچیدگی	۰/۰۳۶	۰/۰۲۸	۰/۰۶۳	۱/۲۹۱	۰/۱۹۷			
رمزآلود	۰/۰۹۴	۰/۰۲۳	۰/۱۶۸	۴/۰۰۶	۰/۰۰۰			

مدل ۳ (حس مکان)

بر اساس تحلیل‌های صورت پذیرفته و جدول شماره ۸، ۶۶ درصد از تغییرپذیری حس مکان براساس متغیرهای حواس پنجگانه قابل پیش‌بینی بوده که این نتایج هم-راستا با مطالعات (جعفری خالدي، ۱۴۰۰) بوده و

متغیرهای صدای مکانیکی، بوی طبیعی، لامسه شامل عملگری و ابزاری و بینایی شامل خوانایی، انسجام و رمزآلود کمتر از ۰/۰۵ و رابطه معنی داری دارند.

جدول ۹- مدل رگرسیونی براساس خرده مقیاس‌های مولفه حس مکان بر حس تعلق. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲)

متغیر وابسته	B	S/E	Beta	T	Sig	R	R ²	Adjust R ²
مقدار ثابت	-	۰/۳۰۵		-	۰/۰۱۱			
سیک	۰/۷۷۶	۰/۰۷۲	۰/۰۳۲	۲/۵۴۲	۰/۵۳۲	۰/۶۸۲	۰/۴۶۵	۰/۴۵۲
پایداری	-	۰/۰۵۷	-	-	۰/۹۶۶			
	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۰۴۲				

مدل ۱ (حس تعلق)



متغیر وابسته	B	S/E	Beta	T	Sig	R	R ²	AdjustR ²
محصوریت	۰/۲۰۲	۰/۰۵۳	۰/۱۷۵	۳/۷۸۹	۰/۰۰۱			
دعوت کنندگی	۰/۰۹۷	۰/۰۴۸	۰/۰۹۶	۲/۰۲۱	۰/۰۴۴			
امنیت	۰/۲۲۸	۰/۰۵۰	۰/۲۱۲	۴/۵۷۲	۰/۰۰۱			
سرزندگی	۰/۱۱۸	۰/۰۴۲	۰/۰۱۰	۲/۸۰۹	۰/۰۱۱			
انعطاف/پذیری	۰/۰۳۶	۰/۰۶۱	۰/۰۲۹	۰/۵۸۵	۰/۵۵۹			
مورد انتظار بودن رفتارها	۰/۳۷۰	۰/۰۶۹	۰/۲۹۱	۵/۳۸۵	۰/۰۰۱			
وجود مکان ملاقات	-	۰/۰۵۶	-	-	۰/۹۸۰			
	-	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۲۵				

بر اساس تحلیل‌های صورت پذیرفته و جدول شماره ۹، ۴۶ درصد از تغییر پذیری حس تعلق براساس متغیرهای حس مکان قابل پیش‌بینی بوده که این نتایج نیز همراستا با نتایج (مجتبوی و همکاران، ۱۴۰۱؛ زین العابدین زاده و همکاران، ۱۴۰۲) است و متغیرهای محصوریت، دعوت کنندگی، امنیت، سرزندگی و مورد انتظار بودن رفتارها کمتر از ۰/۰۵ و رابطه معنی داری دارند.

۹- نتیجه تحقیق

ادبیات موضوع حاکی از آن بوده که در عصر تولید انبوه و رقابت شدید، زمینه‌های ترجیحات حسی با تاثیرگذاری بر حس تعلق کاربران به مکان، پیامدهای رفتاری رضایتمندی را فراهم ساخته و نهایتاً مجتمع‌هایی به موفقیت دست می‌یابند که میزان رضایتمندی مشتریان خود را تا سطح وفاداری کامل افراد افزایش دهند، لذا نقش طراحی به‌عنوان ابزاری جهت شکل‌دادن به محیط زندگی، پاسخگویی به نیازهای انسانی، افزایش سطح کیفی فضاها از طریق توجه به مباحث روانشناسی محیطی از اهمیت بالایی برخوردار است. در نهایت بر اساس تحلیل‌های صورت پذیرفته در سه مجتمع تجاری (لاله‌پارک، اطلس و ستاره‌باران) شهر تبریز-ایران، حدود ۶۶ درصد از تغییرپذیری حس مکان براساس متغیرهای حواس پنجگانه قابل پیش‌بینی بوده و متغیرهای صدای مکانیکی، بوی طبیعی، لامسه شامل عملکردی و ابزاری و بینایی شامل خوانایی، انسجام و

رمزآلود موثر هستند. همچنین ۴۶ درصد از تغییرپذیری حس تعلق نیز براساس متغیرهای حس مکان قابل پیش-بینی بوده و متغیرهای محصوریت، دعوت کنندگی، امنیت، سرزندگی و مورد انتظار بودن رفتارها موثرند، لذا طراحان و مجریان فضاهای تجاری با در نظر گرفتن تاثیر حواس پنجگانه موثر انسان بر حس تعلق به مکان کاربران بر ارتقای کیفی اینگونه فضاها تاکید ورزیده به گونه‌ای که باعث تزریق و تولید معنا، افزایش تعاملات اجتماعی افراد در مکان و ایجاد ارتباطی مطلوب میان ادراکات مخاطب با محیط با تاکید بر حواس حسی شده که در نهایت منجر به رضایتمندی کاربران و موفقیت اینگونه فضاها می‌شود.

محدودیت‌های تحقیق حاضر شامل موارد زیر می‌باشد:

- ☆ انجام پژوهش مذکور در کلان شهر تبریز-ایران
- ☆ انجام پژوهش در فصل تابستان و در دوران همه‌گیری کرونا
- ☆ رده سنی افراد مورد پژوهش بالای ۱۸ سال
- ☆ عدم پژوهش از افراد تحصیل کرده در رشته های هنر، معماری، گرافیک و سایر رشته های هنری مرتبط
- ☆ تحقیق انجام شده در مجتمع‌های تجاری بزرگ مقیاس
- ☆ تحقیقات آتی می‌توانند در این زمینه فاکتورهای فوق را مورد ارزیابی قرار دهند.



جدول ۱۰- ارائه پیشنهادات طراحی. (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۲).

موفه‌ها	متغیرها	راهکارها
موفه‌ها: پنجگانه انسان	شنوایی (صدای مکانیکی)	✓ عایق بندی صوتی و تعمیر به موقع لوازم مکانیکی (پله برقی، کولر و غیره) در فضای تجاری
		✓ تعمیر به موقع آسانسورها و پله برقی‌ها برای کاهش صداهای ناراحت کننده
	بوایی (بوی طبیعی)	✓ استفاده از عایق صوتی در طراحی فضاهای بازی موجود در مجتمع‌های تجاری
		✓ استفاده از گل و گیاه طبیعی و نیز بوی عود در فضای تجاری
		✓ طراحی باغچه‌ها و فضای سبز در داخل و خارج ساختمان تجاری
	لامسه (عملکردی- ایزاری)	✓ استفاده از انواع آبنماها در فضای داخلی مجتمع تجاری
		✓ طراحی فضاهای به گونه‌ای که امکان تماس با محصولات را برای کاربران فراهم کند
		✓ ایجاد امکان بررسی فیزیکی و لمس محصول در مجتمع‌های تجاری
		✓ وجود پلان طبقات در تمامی طبقه‌ها جهت آگاهی از محل قرارگیری در فضا
	بینایی (خوانایی- انسجام و رمزآلود)	✓ طراحی واضح پلان جهت دسترسی آسان به تمامی فضاهای تجاری
✓ ارتباط مناسب فضاها با سایر اجزا در مجتمع‌های تجاری		
✓ نورپردازی مناسب در فضاهای داخلی و خارجی مجتمع تجاری		
✓ طراحی اجزا و المان‌های خاص جهت افزایش حس کنجکاوی افراد		
کالبدی (محسوسیت- دعوت کنندگی)	✓ پیوستگی جداره‌های فضای تجاری	
	✓ تنوع در نوع و شکل مصالح (جداره و کف) بکار گرفته شده در مجتمع‌های تجاری	
	✓ ارتفاع سقف و رعایت مساحت مناسب در طراحی فضاهای داخلی مجتمع‌های تجاری	
	✓ حضور افرادی جهت کنترل فضای داخلی و خارجی مجتمع تجاری	
	✓ وجود نشانه‌ها و علائم در مسیر حرکتی جهت مسیریابی آسان در فضای تجاری	
	✓ برگزاری مراسم‌هایی نظیر جشن‌های باستانی و مسابقه در فضای تجاری	
رفتاری (امنیت- سرزندگی)	✓ نگهداری، رسیدگی و تعمیرات به موقع در فضای داخلی و خارجی مجتمع	
	✓ تامین پارکینگ کافی در فضای داخلی و خارجی مجتمع تجاری	
	✓ دسترسی راحت به تمام قسمت‌های مجتمع تجاری (رَمپ، آسانسور و پله برقی)	
	✓ متناسب بودن کاربری‌ها با توجه به نیاز افراد در فضاهای تجاری	
اجتماعی (مورد انتظار بودن رفتارها)	✓ طراحی فضاهایی جهت مکث و استراحت در فضای تجاری	

موفه‌ها: پنجگانه انسان

حس مکان

۱۰- تشکر و قدردانی

موردی از طرف نویسندگان ذکر نشده است.

۱۱- پی‌نوشت

موردی از طرف نویسندگان ذکر نشده است.

۱۲- منابع فارسی و لاتین

- اجلی، ترابی و ثبوتی، هومن. ۱۴۰۱. واکاوی تأثیر حس تعلق به مکان در مدارس استثنایی. فصلنامه کودکان اسـتثنـایی، ۲۲(۴): ۱۰۳-۱۱۶.

<https://www.sid.ir/paper/1060714/fa>

- البرزی، فریبا و پروینیان، شایسته. ۱۳۹۸. ظهور «معنا» در مکان، با تأکید بر معماری «پدیدارشناسانه»، مورد مطالعاتی: فضای شهری سبزه میدان قزوین. معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۲(۲۸): ۱-۱۹.

https://www.armanshahrjournal.com/article_97317.html?lang=fa



- بنتلی، ای یین؛ الکک، آلن؛ مورین، پال؛ گلین، سو مک و اسمیت، گراهام. ۱۳۹۸. محیط‌های پاسخده: کتابی راهنما برای طراحان (ترجمه مصطفی بهزادفر). تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- پهلوان پور، رسول؛ سهیلی، جمال‌الدین و خاک زند، مهدی. ۱۳۹۸. بررسی تاثیر مولفه‌های ادراک حسی متاثر از آیات الهی بر افزایش میزان رضایت مندی از مساجد محله ای (نمونه موردی: مقایسه مساجد جوادالائمه و هفت درب قزوین). نقش جهان، (۳)۹: ۲۱۷-۲۳۲.
- <https://bsnt.modares.ac.ir/article-2-35896-fa.html>
- جعفری خالدي، هانيه. ۱۴۰۰. تبیین جایگاه غنای حسی در خلق مکان. معماری شناسی، (۳)۱۸: ۱۸۵-۱۹۰.
- https://memarishenasi.ir/files/cd_papers/r638_210428122251.pdf
- چرخکار، شقایق؛ بیگ‌زاده شهرکی، حمیدرضا و امیدواری، سمیه. ۱۴۰۱. تأثیر عرصه‌های زندگی خصوصی بر حس تعلق به مکان در طراحی سکونت‌گاه‌های دانشجویی، مورد مطالعاتی: خوابگاه‌های دانشگاه یزد. معماری و شهرسازی آرمان شهر، (۴۱)۱۵: ۵۳-۷۰.
- https://www.armanshahrjournal.com/article_168903.html
- حاتمی، رضا و پژمان ضیایی، ناجی. ۱۴۰۰. بررسی رابطه بین انرژی مصرف شده در فعالیت‌ها و مؤلفه‌های محصوریت فضایی در راستای ارتقای کیفیت فرآیند طراحی معماری. معماری و شهرسازی آرمان شهر، (۳۴)۱۴: ۷۹-۸۹.
- https://www.armanshahrjournal.com/article_131891.html
- حبیبی، داوود؛ حبیبی، دیانا؛ کسالایی، افسانه؛ گرجی پور، فاطمه، و توکلی، مهرداد. ۱۳۹۷. تبیین حس تعلق به مکان و هویت در فضاهای شهری با تأکید بر بازارهای سنتی. معماری شناسی، (۳)۱: ۱-۳.
- <https://ensani.ir/file/download/article/1544264028-10149-3-2.pdf>
- حشمتی، سمیه و چاره جو، فرزین. ۱۳۹۷. تأثیر کیفیت‌های محیط بر امنیت ادراک‌شده ساکنان، با تأکید بر مؤلفه‌های نسل اول و دوم CPTED نمونه موردی:
- محلات بافت فرسوده شهر سمنان. پژوهش‌های راهبردی مسائل اجتماعی ایران، (۳)۷: ۸۳-۱۰۰.
- https://ssoss.ui.ac.ir/article_23768.html?lang=fa
- حق پرست، فرزین؛ آصفی، مازیار و ابی زاده، الناز. ۱۳۹۸. تاثیر مولفه‌های هویت مکان بر حس تعلق به مکان؛ مطالعه بازار تاریخی تبریز. تحقیقات جغرافیایی، (۳)۳۴: (پیاپی ۱۳۳): ۳۰۳-۳۱۲.
- <https://georesearch.ir/article-1-674-fa.html>
- خدانی، نادیا؛ شاه حسینی، حبیب؛ پاکدل فرد، محمدرضا و ستاری ساربانقلی، حسن. ۱۴۰۲. ارزیابی ترجیحات حسی موثر بر حس مکان کاربران در بازار تبریز-ایران. پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، (۱۱)۳: ۱۶۱-۱۸۷.
- https://jurbangeo.ut.ac.ir/article_95060.html?lang=fa
- دانش پایه، نثار و حبیب، فرح. ۱۳۹۶. معیارهای اصلی شکل‌گیری حس مکان در پهنه‌های توسعه جدید شهری (نمونه مطالعه: منطقه ۲۲ و منطقه ۴ شهرداری تهران). فصلنامه مطالعات شهری، (۲۵)۷: ۱۷-۳۰.
- https://urbstudies.uok.ac.ir/article_60788.html?lang=fa
- دهقان، نرگس. ۱۴۰۱. تحلیل سطح حس تعلق به مکان‌های تفریحی به واسطه تبیین معنای مکان (نمونه موردی: دهکده تفریحی زاینده رود). جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، (۲۳)۱۲: ۹۱-۱۲۲.
- https://gaj.usb.ac.ir/article_6987.html?lang=fa
- رضوی زاده، الهام السادات و کیان ارثی، منصوره. ۱۳۹۹. ریزمؤلفه‌های کیفیت تجربی-زیبایی شناختی در فضاهای تجاری با هدف ارتقای تعاملات اجتماعی. مرمت و معماری ایران (مرمت آثار و بافت‌های تاریخی فرهنگ) (پیاپی ۲۲): ۴۹-۷۰.
- <https://mmi.aui.ac.ir/article-1-750-fa.html>
- زین‌العابدین زاده، سمیه؛ عزت‌پناه، بختیار و حسین زاده دلیر، کریم. ۱۴۰۲. ارزیابی عوامل مؤثر بر حس تعلق به مکان با رویکرد شهر شاد (نمونه موردی: کلانشهر ارومیه). فصلنامه شهر پایدار.



- طوفان، سحر؛ ستارزاده؛ داریوش و فرامرزی اصل، مهسا. ۱۴۰۱. تأثیر مؤلفه‌های تشکیل دهنده ابعاد ادراکی مخاطب بر کیفیت معنایی معماری یادمان‌های معاصر. نشریه علمی اندیشه معماری. ۶(۱۲): ۱۷-۳۹. https://journals.ikiu.ac.ir/article_2726.html?lang=en
- غفوریان، میترا. ۱۳۹۶. شناسایی گونه‌های انعطاف پذیری در طراحی مسکن آپارتمانی ایران. معماری و شهرسازی ایران (JIAU)، ۹(۱): ۶۳-۷۳. https://www.isau.ir/article_68580.html?lang=fa
- فروتن، منوچهر؛ صنعت گر کاخکی، مریم و رضائی، محمدکاظم. ۱۳۹۲. روش ارزیابی سرزندگی محیطی در مجتمع‌های تجاری و مراکز خرید. مطالعات محیطی هفتاد و هفتم، شماره ۲ (۶): ۶۵-۷۶. <https://hafthesar.iauh.ac.ir/article-1-373-fa.html>
- کربلایی حسینی غیاثوند، ابولفضل؛ آیوازیان، سیمون و شکاری، سمیه. ۱۳۹۶. مطالعه تطبیقی زبان مشترک شعر و معماری در قرون هفتم تا نهم ه. ق در ایران (سبک معماری آذری و شعر سبک عراقی). معماری و شهرسازی ایران، ۱۸(۱): ۱۸۱-۱۹۵. <https://ensani.ir/file/download/article/1585971591-10263-13-14.pdf>
- کریمی، شیما؛ زندیه، مهدی و گرجی، یوسف. ۱۳۹۶. تدوین الگوی اصول پایداری معماری ایرانی مدرن، در راستای مقایسه معماری سنتی ایران با پنج شهر مدرن دنیا (نمونه موردی شهرهای ونکوور، کپنهاگ، اسلو، کوریتیا و مصدر)، فصلنامه مدیریت شهری، شماره ۴۷: ۳۹۹-۴۱۵. <https://www.sid.ir/paper/92347/fa>
- گلرخ، شمین. ۱۳۹۸. کاربرست معیارهای ترجیحات محیطی در ارزیابی کیفی فضای شهری، با تأکید بر مفهوم حس مکان. صفه، ۲۹(۸۵): ۷۷-۹۴. https://soffeh.sbu.ac.ir/article_100466.html?lang=fa
- مجتبوی، سیده مریم؛ مطلبی، قاسم و قدوسی فر، سید هادی. ۱۴۰۱. تأثیر مؤلفه‌های غنای حسی در ایجاد دل‌بستگی به مکان (مقایسه تطبیقی بازارهای سنتی و مراکز تجاری مدرن). منظر، ۶۱(۱۴): ۶۰-۷۵. https://www.jscity.ir/article_170409.html?lang=fa
- زیویار، فرزاد؛ ضیایی، محمدصادق و نرگسیان، جواد. ۱۳۹۱. بررسی عوامل موثر بر رضایت مشتریان با استفاده از مدل سروکوال. تحقیقات بازاریابی نوین، ۲(۳) (پیاپی ۶): ۱۷۳-۱۸۶. https://nmrj.ui.ac.ir/article_17624.html
- سرمدی، صدف؛ شاهچراغی، آزاده و کریمی فرد، لیلا. ۱۳۹۹. فرایند ادراک منظر بر پایه ادراکات حسی و عقلی. باغ نظر، ۱۷(۸۸): ۲۷-۳۸. https://www.bagh-sj.com/article_113205.html
- شاه حسینی، حبیب؛ خدانی، نادیا و کوره پز، رعنا. ۱۴۰۱. ارزیابی سیستماتیک مقالات معماری مجلات علمی- پژوهشی ایران و انتشارات (q1) Elsevier. باغ نظر، ۱۹(۱۱۵): ۵-۲۰. https://www.bagh-sj.com/article_159186.html
- صمدی، محمود؛ نورایی، محمود؛ مظفری، محمد مهدی و حاجی کریمی، بابک. ۱۳۹۹. تأثیر عوامل موثر بر رفتار خریداران در مراکز خرید بهینه ایران باتوجه به اصول مدیریت شهری. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۰(۵۹): ۲۱۳-۲۲۸. https://jgs.khu.ac.ir/browse.php?a_id=3388&sid=1&slc_lang=fa&ftxt=0
- صمدی، جواد؛ ستارزاده، داریوش و بلیلان اصل، لیدا. ۱۳۹۸. ارزیابی کیفی ابعاد حسی فضا در بازارهای تاریخی از منظر استفاده‌کنندگان (مطالعه موردی: بازار قزوین). باغ نظر، ۱۶(۸۱): ۱۵-۳۰. https://www.bagh-sj.com/article_103480.html
- ضیابخش، ندا. ۱۳۹۹. بررسی مقایسه‌ای حس تعلق به مکان در محلات گلشن و قنات کوثر منطقه ۴ شهرداری تهران. فصلنامه شهر پایدار، ۳(۴): ۱-۱۴. https://www.jscity.ir/article_122920.html
- طاهر طلوع دل، محمد صادق؛ مهدی نژاد، جمال الدین و سادات، سیده اشرف. ۱۳۹۹. تأثیر مؤلفه‌های معنایی، رفتاری و کالبدی حس مکان در رضایتمندی سکونتی. معماری و شهرسازی پایدار، ۱۸(۱): ۱۶۵-۱۸۲. https://jsaud.sru.ac.ir/article_1381.html?lang=fa



- Entrikin, J. N. 1999. Political community, identity and cosmopolitan place. *International sociology*, 14(3): 269-282.
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0268580999014003003>
- Faycurry, J. 2012. Approaches to Sensory Landscape Archaeology. *Spectrum*, 2(1), 6.
<https://scholars.unh.edu/spectrum/vol2/issue1/6/>
- Gao, W., Liu, Z., & Li, J. 2017. How does social presence influence SNS addiction? A belongingness theory perspective. *Computers in Human Behavior*, 77: 347-355.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0747563217305198>
- Gosling, E., & Williams, K. J. 2010. Connectedness to nature, place attachment and conservation behaviour: Testing connectedness theory among farmers. *Journal of environmental psychology*, 30(3): 298-304.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S027249441000006X?via%3Dihub>
- Hadizadeh, A., & Nourtaghani, A. 2022. Sense of place in the process of changing the configuration and activity of rural housing types. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 21(4): 1431-1444.
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13467581.2021.1941998>
- Hami, A., Moula, F. F., & Maulan, S. B. 2018. Public preferences toward shopping mall interior landscape design in Kuala Lumpur, Malaysia. *Urban Forestry & Urban Greening*, 30: 1-7.
<https://daneshyari.com/article/preview/6549328.pdf>
- Hami, A., Fazle, F., & Emami, F. 2016. Factors affecting people preferences toward environment landscape, case study: shopping mall in Kuala Lumpur. *Journal of Current Research in Science*, 4(2): 216-225.
<https://www.researchgate.net/publication/>
https://www.manzar-sj.com/article_162946.html?lang=fa
- میرغلامی، مرتضی و آیشم، معصومه. ۱۳۹۵. ارائه مدل ارزیابی حس مکان براساس مولفه های کالبدی، ادراکی، عملکردی و اجتماعی، نمونه موردی: خیابان امام ارومیه. *مطالعات شهرشناسی*، ۵(۱۹): ۶۹-۸۰.
https://urbstudies.uok.ac.ir/article_33399.html
- Bakhshizadeh, A., Kordnaeij, A., Khodadad Hosseini, S. H., & Ahmadi, P. 2017. Explaining and Testing the Aboriginal Model of Shopping Malls' Success:(Case Study: ShoppingMalls in Tehran). *Iranian Journal of Management Studies*, 10(1): 259-282.
https://ijms.ut.ac.ir/article_60206_0bf04d09e41b01ff77cf93c92ab65f3e.pdf
- Blaschke, T., Merschdorf, H., Cabrera-Barona, P., Gao, S., Papadakis, E., & Kovacs- Györi, A. 2018. Place versus space: from points, lines and polygons in GIS to place-based representations reflecting language and culture. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 7(11): 452.
<https://www.mdpi.com/2220-9964/7/11/452>
- Campón-Cerro, A. M., Hernández-Mogollón, J. M., & Alves, H. 2017. Sustainable improvement of competitiveness in rural tourism destinations: The quest for tourist loyalty in Spain. *Journal of Destination Marketing & Management*, 6(3): 252-266.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212571X16300348>
- Chen, B., Adimo, O. A., & Bao, Z. 2009. Assessment of aesthetic quality and multiple functions of urban green space from the users' perspective: The case of Hangzhou Flower Garden, China. *Landscape and urban planning*, 93(1): 76-82.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204609001145?via%3Dihub>



interactions. Food quality and preference, 14(2): 111-124.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950329302001>

- Kerishnan, P. B., Maruthaveeran, S., & Maulan, S. 2021. Investigating the usability pattern and constraints of pocket parks in Kuala Lumpur, Malaysia. Urban forestry & urban greening, 50, 126647. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866719304480?via%3Dihub>
- Korpilo, S., Nyberg, E., Vierikko, K., Nieminen, H., Arciniegas, G., & Raymond, C. M. 2023. Developing a Multi-sensory Public Participation GIS (MSPPGIS) method for integrating landscape values and soundscapes of urban green infrastructure. Landscape and Urban Planning, 230, 104617. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0169204622002663>
- Low, S. M., & Altman, I. (1992). Place attachment: A conceptual inquiry. Springer US: 1-12. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4684-8753-4>
- Lyons, N. P. 1983. Two perspectives: On self, relationships, and morality. Harvard educational review, 53(2): 125-145. <https://psycnet.apa.org/record/1984-06455-001>
- Miranda, S., Trigo, I., Rodrigues, R., & Duarte, M. 2023. Addiction to social networking sites: Motivations, flow, and sense of belonging at the root of addiction. Technological Forecasting and Social Change, 188, 122280. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162522008010>
- Mustikasari, A., Krishnawati, M., & Sutrisno, E. 2021. Customer Experience and Repurchase Intention in Multi-Channel: Customer Satisfaction as Mediating Variable. The Journal of Industrial Distribution & Business, 12(3): 7-19.
- Natalia, S. L., Saerang, D. P., & Wangke, S. J. 2023. The impact of sensory [322070585](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.001) [Factors affecting people preferences toward environment landscape case study shopping mall in kuala Lumpur](https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.001)
- Hawthorne, T. L., Toohy, K. R., Yang, B., Graham, L., Lorenzo, E. M., Torres, H., ... & Walters, L. J. 2022. Mapping emotional attachment as a measure of sense of place to identify coastal restoration priority areas. Applied Geography, 138, 102608. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0143622821002241?via%3Dihub>
- Himanshu Gulati1, Shweta Roy. 2021. Symbiosis Institute of Business Management, Symbiosis International (Deemed University), Bengaluru, India. <https://www.sibmbengaluru.edu.in/wp-content/uploads/2024/01/Mentor-Mentee-Batch-MBA-2019-2021.pdf>
- Jang, H.-W., & Lee, S.-B. 2019. Applying Effective Sensory Marketing to Sustainable Coffee Shop Business Management. Sustainability, 11(22), 6430. <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/22/6430>
- Kaltborn, B. P. 1998. Effects of sense of place on responses to environmental impacts: A study among residents in Svalbard in the Norwegian high Arctic. Applied Geography, 18(2): 169-189. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0143622898000022>
- Kaplan, R., & Kaplan, S. 1989. The experience of nature: A psychological perspective. Cambridge university press. <https://psycnet.apa.org/record/1989-98477-000>
- Kastenholz, E., Marques, C. P., & Carneiro, M. J. 2020. Place attachment through sensory-rich, emotion-generating place experiences in rural tourism. Journal of Destination Marketing & Management, 17, 100455. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212571X20300779>
- Keast, R. S., & Breslin, P. A. 2003. An overview of binary taste-taste



- Spence, C. 2020. Senses of place: architectural design for the multisensory mind. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5(1): 46. <https://cognitiveresearchjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41235-020-00243-4>
- Schulz, M. 2003. Pathways of relevance: Exploring inflows of knowledge into subunits of multinational corporations. *Organization Science*, 14(4): 440-459. <https://www.jstor.org/stable/4135120>
- Shamai, S. 1991. Sense of place: An empirical measurement. *Geoforum*, 22(3):347-358. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/001671859190017K>
- Stahlschmidt, P., Swaffield, S., Primdahl, J., & Nellemann, V. 2017. *Landscape Analysis: Investigating the potentials of space and place*. Taylor & Francis.
- Steele, E. J. 1981. *Somatic selection and adaptive evolution: on the inheritance of acquired characters*. University of Chicago Press.
- Stoffelen, A., Kamminga, O., Groote, P., Meijles, E., Weitkamp, G., & Hoving, A. 2023. Making use of sense of place in amalgamated municipalities. *Regional & Federal Studies*: 1-23. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13597566.2022.2161526>
- Tuan, Y. F. 1977. *Experience and appreciation. Children, nature, and the urban environment*. Gen. Tech. Rep. NE-30. Upper Darby, PA: USDA Forest Service, Northeastern Experiment Station: 26-32. <https://www.fs.usda.gov/research/treearch/4013>
- Westerholt, R. 2019. *Statistische räumliche Analyse in der Digitalen Transformation: Das Beispiel Geosozialer Medien. Geoinformationssysteme 2019—Beiträge zur 6. Münchner GI-Runde*: 29-35. <https://westerholt-giscience.net/publications>
- marketing on consumer'd buying behavior of coffe shops in manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis dan Akuntansi*, 11(1): 1231-1240. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/emba/article/view/4722>
- Pallasmaa, J. 2012. *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. John Wiley & Sons. https://arts.berkeley.edu/wp-content/uploads/2016/01/Pallasmaa_The-Eyes-of-the-Skin.pdf
- Pei, X. L., Guo, J. N., Wu, T. J., Zhou, W. X., & Yeh, S. P. 2020. Does the effect of customer experience on customer satisfaction create a sustainable competitive advantage? A comparative study of different shoppingsituations. *Sustainability*, 12(18), 7436. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/18/7436>
- Ramkissoon, H., Smith, L. D. G., & Weiler, B. 2013. Testing the dimensionality of place attachment and its relationships with place satisfaction and pro-environmental behaviours: A structural equation modelling approach. *Tourism management*, 36: 552-566. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261517712001458>
- Rapoport, A. 1990. *The Meaning of the BuildEnvironment: A Nonverbal Communication Approach*, University of Arizona Press.
- Shamai, S. 1991. On the capacity of a direct-detection photon channel with intertransition-constrained binary input. *IEEE transactions on information theory*, 37(6): 1540-1550. <https://cris.technion.ac.il/en/publications/on-the-capacity-of-a-direct-detection-photon-channel-with-intertr>
- Soe, K. K., Aung, W. M., Nyein, M. M., & Hom, N. S. 2020. Consumer behavior and environmental factors in shopping malls: case studies on Myanmar plaza (Bahan), capital (Dawbon) and ga mone pwint (Mayangon).



- Wohlwill, J. F., & Kohn, I. 1976. Dimensionalizing the environmental manifold. *Experiencing the environment*: 19-53.
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4613-4259-5_3
- Žlender, V., & Gemin, S. 2020. Testing urban dwellers' sense of place towards leisure and recreational peri-urban green open spaces in two European cities. *Cities*, 98, 102579.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264275119311874>
- Westerholt, R. 2018. The impact of the spatial superimposition of point based statistical configurations on assessing spatial autocorrelation. In *Geospatial Technologies for All: Short Papers, Posters and Poster Abstracts of the 21th AGILE Conference on Geographic Information Science*, Lund, Sweden.
https://agile-gi.eu/images/conferences/2018/document/shortpapers/63%20Revised_Document_Westerholt.pdf
- Williams, J. M. G. 2010. Mindfulness and psychological process. *Emotion*, 10(1), 1.
<https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037/a0018360>

۱۳- چکیده تصویری

