

مدل‌سازی سنجش ارتباط بین سازگاری روانی به منظور رسیدن به آسایش حرارتی با حس مکان در فضاهای شهری^۱

الهام ضابطیان^۲ - دکتری شهرسازی و پژوهشگر مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ایران.
رضا خیرالدین - عضو هیأت علمی دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۱۰/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۵/۱۳

چکیده

در راستای بسط مفهوم ادراک شهروندان و تفاوت آن با احساس در فضاهای شهری (که در ذیل پژوهش‌های روان‌شناسی محیط قرار می‌گیرد) در این مطالعه یکی از شاخه‌های ملموس‌تر از مفهوم آسایش، یعنی آسایش حرارتی، مورد تمرکز قرار گرفته است. این مقاله سعی دارد به مدل تجربی مرتبط با مطالعات سنجش سازگاری روانی حرارتی دست یابد تا در پژوهش‌های آتی بتوان آن را در چند نمونه موردی فضای شهری، با رویکرد مشارکتی و کسب نظرات افراد پیاده حاضر در فضا محک زد. پیش‌فرض اصلی این پژوهش عبارتست از این که: «به نظر می‌رسد بین سازگاری روانی برای رسیدن به آسایش حرارتی با سطوح مختلف حس مکان در فضاهای عمومی شهری ارتباط معنی‌داری وجود دارد». روش تحقیق در گام نخست توصیفی و با تکیه بر مطالعات اسنادی است و در مرحله بعد، مدل تجربی ساخته شده با استفاده از فرآیند مفهوم‌سازی و پس از مطالعه مبانی و تجارب موفق جهانی استخراج شده است. ابتدا به وسیله ۲۷ نفر از خبرگان امر که در همه بخش‌های حس مکان، روان‌شناسی محیط و ادراک محیطی و آسایش حرارتی تا حدودی مسلط هستند) با استفاده از روش رفت و برگشتی دلفی تدقیق شده و سپس از طریق مدل تحلیل سلسله مراتبی AHP رتبه‌بندی ابعاد، معیارها و زیرمعیارهای موجود در مدل تجربی پرداخته شده و به کمک نرم‌افزار Expert Choice وزن هر کدام از معیارها در مقایسه با سایر معیارهای هم سطح خود به دست آمده و در واقع از طریق مدل تجربی سنجش مفهوم مورد بررسی، ارزش‌گذاری شده است تا ابزاری برای مطالعات میدانی این مدل فراهم آورد. ساختار این مدل نیز در دو بخش سنجش حس مکان و سنجش سازگاری روانی آسایش حرارتی تنظیم شده است. نتایج تحلیل سلسله مراتبی در بخش حس مکان نشان می‌دهد، وزن بعد روانی بسیار بیشتر از بعد مکانی است. در مورد زیر بعدهای مربوط به بعد روان‌شناختی نیز بیشترین تأثیر مربوط به معیار رفتاری در یک فضای شهری است. بنابراین برنامه‌ریزی برای مدیریت رفتارها در فضای شهری عاملی بسیار مهم‌تر از برنامه‌ریزی کالبدی به منظور ارتقای آسایش ادراک شده شهروندان است. در زیر بعد رفتاری نیز مهمترین معیار مربوط به نوع فعالیت‌های موجود در محیط است و پس از آن میزان رفتارهای مشارکت‌جویانه قرار دارند. همچنین در بخش معیارهای مؤثر در سنجش سازگاری روانی نیز، بیشترین امتیاز با اختلاف زیاد مربوط به معیار طبیعی بودن و پس از آن مدت زمان حضور، سپس تجربه، انتظارات، کنترل ادراکی بر فضا، عوامل زیبایی‌شناسانه و حضور جمعیت هستند.

واژگان کلیدی: سازگاری روانی، ادراک آسایش حرارتی، حس مکان، حس تعلق مکان، فضای شهری.

۷۹

شماره بیست‌وهفتم

پاییز ۱۳۹۷

فصلنامه علمی-پژوهشی

مطالعات شهری

مدل‌سازی سنجش ارتباط بین سازگاری روانی به منظور رسیدن به آسایش حرارتی با حس مکان در فضاهای شهری

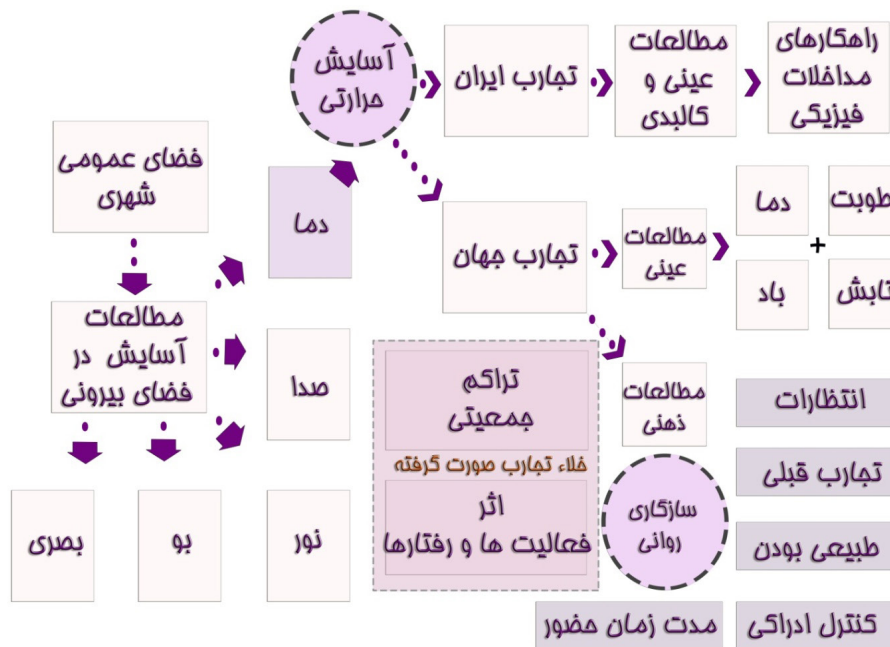
۱ این مقاله از رساله دکتری با عنوان «تبیین سازگاری روانی با حس مکان در فضاهای عمومی شهری در جهت ارتقای ادراک آسایش حرارتی» استخراج شده است.

۲ نویسنده مسئول مقاله: ezabetian@yahoo.com

۱. مقدمه

نمودار ذیل (تصویر شماره ۱) خلأ پژوهش که در این مقاله به آن پرداخته شده است را نشان می‌دهد. در واقع ضرورت این پژوهش در جایی آشکار می‌شود که هزینه‌های متعدد مدیریت شهری در برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای عمومی بیشتر به سوی آسایش کالبدی متمرکز می‌شود؛ برای مثال بهبود کف‌سازی‌ها، نورپردازی، مبلمان شهری و نظایر آن. اما این مقاله سعی دارد با ارائه مدل سنجش رابطه بین عوامل ذهنی (حس تعلق مکان) با سازگاری روانی افراد به منظور رسیدن به آسایش، این نکته مهم را به آزمایش بگذارد که: یک مکان بدون آسایش فیزیکی (مانند یک خانه روستایی) می‌تواند با دارا بودن حس مکان، موجب سازگاری افراد و موفقیت آن فضا شود و یک مکان با وجود دارا بودن آسایش فیزیکی نمی‌تواند بدون حس تعلق مکانی، موفق عمل کند. انجام چنین پژوهش‌هایی در حیطه رشته شهرسازی، می‌تواند دریچه جدیدی برای نحوه نگرش به فضاهای شهری با رویکردهای روان‌شناسی محیط فراهم آورد. سؤال اصلی تحقیق عبارتست از این که: چگونه می‌توان بین این دو بخش (سازگاری روانی افراد به منظور رسیدن به آسایش) و (حس مکان)، ارتباط برقرار کرد و آنها را سنجید؟ در واقع ابعاد، معیارها و زیرمعیارهای سنجنده این دو بخش از پیش فرض تحقیق چیستند؟ در مرحله بعد اولویت‌بندی اجزای سنجنده مفاهیم یاد شده، چگونه باید باشند؟

تاکنون بیشتر مطالعات انجام شده در زمینه آسایش حرارتی و میزان سازگاری افراد با شرایط خرداقلیمی در فضاهای عمومی شهری یا محیط‌های مسکونی در ایران، صرفاً به بررسی‌های عوامل فیزیکی و فیزیولوژیکی و پیشنهاد‌های کالبدی مانند تغییرات فرم بنا، تراکم، گونه‌های گیاهی و منظرسازی و برنامه‌ریزی کاربری اراضی پرداخته‌اند. البته سوابق مطالعات آسایش حرارتی درک شده (نه حس شده) و تلفیق مطالعات فیزیکی و عینی با مطالعات ذهنی، اجتماعی و روان‌شناسی محیط در برخی از کشورهای دنیا با رویکرد مشارکتی و مداخله نظر مراجعان به فضا وجود دارد؛ اما متغیرهای روانی بررسی شده (به ویژه در زمینه سازگاری روانی) عموماً شامل عواملی مانند مشخصه‌های فردی، طبیعی بودن^۱، انتظارات^۲، تجربیات فردی^۳، مدت زمان حضور^۴ و میزان کنترل درک شده^۵ بر فضا است. گرچه متغیرهای یاد شده نیز با توجه به شرایط اقلیمی و فرهنگی-جمعیتی مناطق مختلف ایران، در پژوهشی جامع و در قالب فضاهای عمومی شهری بررسی نشده‌اند؛ اما مسئله اساسی این پژوهش، عدم توجه پژوهش‌های انجام گرفته به تأثیر مؤلفه حس مکان در میزان آسایش حرارتی درک شده و قدرت سازگاری روانی افراد است. کما این که در موارد متعددی دیده می‌شود، فضاهای شهری موفق با وجود عدم شرایط آسایش فیزیکی حرارتی پذیرای عده زیادی از افراد پیاده هستند که به دلیل فعالیت‌های انتخابی و اجتماعی به آن مکان مراجعه می‌کنند.



تصویر شماره ۱: نمودار بیان مسئله و خلأ پژوهش

- 1 Naturalness
- 2 Expectations
- 3 Experiences
- 4 Time of exposure
- 5 Perceived control

۲. مفاهیم و چارچوب نظری

در این قسمت، مطالعات در دو بخش مفاهیم و نظریات مربوط به مکان و حس مکان و سپس مفاهیم و نظریات مربوط به آسایش حرارتی در فضاهای شهری ارائه خواهند گردید.

۲.۱. مفاهیم و نظریات مربوط به حس مکان

۲.۱.۱. چپستی فضای عمومی شهری، حس مکان و حس تعلق مکان

در فرهنگ فشرده آکسفورد (۱۹۹۰) فضای عمومی، «کلیتی متعلق به مردم، در دسترس همه مردم یا مشترک بین آنهاست؛ با آزادی موجود یا دست یافتنی و مرتبط با دولت محلی یا مرکزی» معرفی شده است. این عرصه‌ها تمام بخش‌های بافت شهری را که مردم به آن دسترسی فیزیکی و بصری دارند، در بر می‌گیرد (Tibbalds, 2012). ویلیام وایت معتقد است استفاده از فضا، یکی از مهم‌ترین مشخصه‌های موفقیت آن است. جان گهل^۱ نیز درباره زندگی بین ساختمان‌ها و شهرها برای مردم، در دسته‌بندی فعالیت‌ها به انواع اجباری، انتخابی و اجتماعی اشاره می‌کند که موفقیت یک فضای شهری بیشتر در گرو تعدد فعالیت‌های انتخابی و به ویژه اجتماعی است.

و اما از نظر لغوی، اصطلاح حس مکان از ترکیب دو واژه حس و مکان تشکیل شده است. واژه حس^۲ در فرهنگ لغات آکسفورد سه معنای اصلی دارد. نخست یکی از حواس پنج‌گانه، دوم احساس، عاطفه و محبت (Feeling, Emotion & Affect) که در روان‌شناسی به درک تصویر ذهنی گفته می‌شود؛ یعنی قضاوتی که بعد از ادراک معنای شیء در فرد به وجود می‌آید که می‌تواند، خوب، جذاب یا بد باشد و سوم حس به معنای شناخت تام یا کلی یک شیء به وسیله انسان است. اما واژه حس در این اصطلاح بیشتر به مفهوم «عاطفه، محبت، قضاوت و تجربه کلی مکان یا توانایی فضا در ایجاد حس خاص یا تعلق در افراد است». در چند دهه گذشته بسیاری از محققان در رشته‌های مختلف روان‌شناسی محیطی، مردم‌شناسی، جامعه‌شناسی، طراحی شهری و معماری به این مفهوم توجه داشته‌اند. به گفته Hummon «حس به معنای احساس، مرحله قبل از ادراک نیست بلکه به معنای عاطفه یعنی مرحله پس از شناخت است». به این ترتیب مکان‌ها در افراد مختلف حس‌های متفاوتی ایجاد می‌کنند و نقش شخصیت و تجارب گذشته انسان‌ها در دریافت این حس مؤثر است. فضایی که در فرد حس مکان و تعلق ایجاد می‌کند، دیگر برای او فضا نیست و تبدیل به یک مکان می‌شود. در این صورت مکان کلیتی می‌شود که مردم تمام فعالیت‌ها و اتفاقات را با آن می‌شناسند (Hummon, 1992).

و اما در مورد حس تعلق مکان که براساس نظریه شامای یکی از سطوح هفت‌گانه حس مکان (از بی تفاوتی نسبت به مکان تا فداکاری در مکان) است، در واژه‌شناسی لغت‌نامه دهخدا، تعلق خاطر را علاقه داشتن، عشق به چیزی داشتن و میل به کسی

داشتن معنی می‌کند. این خلدون نیز تعلق خاطر داشتن را معادل تعصب معرفی می‌کند. همچنین براساس مدل هرم نیاز مازلو، نیاز تعلق جزو نیازهای اولیه و اساسی انسان به شمار می‌رود و در ادوار مختلف زندگی انسان به انحاء مختلف در محیط کالبدی قابل مشاهده است. در بخش بعدی به عوامل اصلی مؤثر بر این حس پرداخته می‌شود.

۲.۱.۲. شناسایی عوامل مؤثر بر حس مکان با رویکرد درجات تعلق به مکان از منظر نظریه پردازان

انسان، مکان و تعاملی که بین این دو صورت می‌پذیرد، از عوامل تأثیرگذار در شکل‌گیری فرآیند حس مکان است. مطالعات صورت گرفته در این زمینه نیز به نقش عوامل مختلفی همچون کالبدی، عملکردی، اجتماعی، فرهنگی (Low, 1992)، تاریخی و مذهبی (Mazumdar & Mazumdar, 2004: 386) در ایجاد حس مکان، اشاره نموده‌اند. در ادامه به تعدادی از این عوامل اشاره خواهد شد.

الف. عوامل فردی

دلبستگی به مکان از مجموعه ویژگی‌های محیطی و الگوهای ذهنی افراد تشکیل شده است. این مفهوم از فردی به فرد دیگر متفاوت است (Riley, 1992). افراد براساس ترجیحات آگاهانه‌ای که ناشی از خصوصیات و ویژگی‌های فردی آن‌هاست، مکان‌ها را انتخاب می‌کنند و به آن دلبسته می‌شوند. فردیت در جهت‌گیری اجتماعی و نحوه توسعه ارتباطات اجتماعی صمیمانه نیز حائز اهمیت است (McDonogh & Low, 2001). این مشخصات ذهنی ناشی از گرایش‌های اولیه نامیده می‌شود. داوی در این باره می‌گوید: مکان‌ها انعکاس دهنده هویت‌ها، تفاوت‌ها و رقابت در گروه‌های مختلف براساس جنسیت، طبقه، مذهب، قوم، فرهنگ و نشان‌دهنده گرایش‌های سیاسی افراد، قدرت، آزادی، علایق، نظام اجتماعی و علایق مشترک در انگیزه مصرف‌اند (Dovey, 1999). در تبیین ویژگی‌های فردی و نقش آن در نحوه تعامل با مکان به عوامل مختلفی چون سن، درآمد، وضعیت تأهل، تحصیلات، طبقه اجتماعی و شغل اشاره گردیده است (Macintyre & Ellaway, 1996).

همچنین خاطرات و تجارب نیز از عوامل مؤثر بر میزان حس دلبستگی به مکان هستند. دلبستگی به مکان عموماً پس از آن که افراد تجربه درازمدت یا قوی با یک مکان دارند، اتفاق می‌افتد و در این فرآیند است که مکان، معنا می‌یابد (Tuan, 1980). عامل دیگر، عامل زمان یا به عبارتی طول مدت سکونت و آشنایی با مکان است که در افزایش دلبستگی به مکان نقش دارد (Cohen & Shinar, 1985) که هم در فرایند و هم در میزان دلبستگی به مکان، قابل مطالعه است. در نهایت عامل دیگری که در حس مکان افراد تأثیرگذار است، خلق روزانه^۳ آنان است که متأثر از شرایط روحی فرد در یک روز است.

3 Factor

4 Daily mood

1 Jan gehl

2 Sense

ب. عوامل اجتماعی

مکان، تجسم ساکنان از واحدهای مشابه و بافت اجتماعی مکان، بازمی‌گردد (Marcus, 1992). معمولاً افراد به مکان‌هایی دل‌بستگی پیدا می‌کنند که در آن به اهداف و نیازهایشان پاسخ داده شود. «یوجانگ» در مطالعات خود عناصر کالبدی، فعالیت و مفاهیم ذهنی را به طور همزمان مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده مکان دانسته که موجب تبدیل فضا به مکانی معنی‌دار برای کاربران می‌شوند، روی دل‌بستگی کاربران تأثیر می‌گذارند و شخصیت مکان را شکل می‌دهند (Ujang, 2012: 158).

اما به زعم نویسنده این پژوهش، رضایت‌مندی کالبدی و فیزیکی عامل اصلی در ایجاد حس تعلق مکانی نیست. زیرا همان‌طور که در تعاریف اولیه آورده شد، تعلق از عاطفه می‌آید و ممکن است در شرایط فیزیکی و نارضایتی مکانی، عاطفه باعث شود، تعلق وجود داشته باشد. در واقع راحتی موجب حس تعلق نمی‌شود؛ برای مثال در هتل راحت نیز حس تعلق به ندرت به وجود می‌آید، اما به نظر می‌رسد حس تعلق می‌تواند موجب ارتقای ادراک آسایش و راحتی شود (نه احساس).

ت. عوامل عملکردی

بنابر گفته استیل^۱، مهمترین عوامل عملکردی مؤثر در ادراک و حس مکان را عوامل برآورده‌کننده نیاز انسان مانند اندازه مکان، درجه محصوریت، تضاد، مقیاس انسانی، بافت، رنگ، بو و تنوع بصری مؤثر نام برده است (Steele, 1981). همچنین در جایی دیگر آمده است، تعلق مکان به عنوان پیوندی مؤثر است که مردم با قرارگاه‌های مکانی برقرار می‌کنند و جایی است که آنها تمایل به ماندن دارند و جایی که آنها احساس راحتی و امنیت دارند (Kamalipour, 2012: 459).

در مجموع به نظر می‌رسد عوامل عملکردی اصلی در این زمینه را بتوان در بخش‌های امنیت، ایمنی، دسترسی، همه شمول بودن محیط برای زنان، کودکان و سالمندان، انعطاف‌پذیری در مواجهه با نیازهای افراد و زیبایی محیط (و مجموعه عوامل مؤثر بر آن) دسته‌بندی نمود. جدول شماره ۱ جمع‌بندی عوامل مؤثر بر حس مکان را از منظر نظریه‌پردازان نشان می‌دهد.

۲.۲. مفاهیم و نظریات مربوط به آسایش محیطی و آسایش حرارتی در فضای عمومی شهری

به گفته کرمونا (۲۰۰۷)، «تا وقتی فضا راحت نباشد، بعید است مورد استفاده قرار گیرد» و اگر هم مورد استفاده واقع شود، صرفاً برای عبور و مرور است نه حضور طولانی‌مدت. آسایش محیطی، احساس رضایت و راحتی حاصل از هماهنگی جنبه‌های فیزیولوژیکی، روان‌شناختی و کالبدی انسان و محیط اطرافش است که طیف وسیعی از شرایط آسایش حرارتی، صوتی، بصری، بویایی و کیفیت هوا تا زیبایی را شامل می‌گردد. ایجاد آسایش در فضاهای عمومی نقش مستقیمی در میزان استفاده از آنها و رفتار و نوع حضور افراد دارد. هر یک از این عوامل محیطی از طریق متغیرهایی مانند سرما، گرما، صوت و نور بر حواس انسان تأثیر می‌گذارند و این پاسخ به محرک‌های محیطی است که تعیین‌کننده میزان آسایش است.

درباره رابطه فرد و مکان باید گفت، اصولاً روان‌شناسی محیط نه تنها با بعد کالبدی مکان بلکه با بعد اجتماعی مکان نیز سروکار دارد (Bonnes, 1995). ارتباط مثبت بین فرد و مکان کالبدی و احساس رضایت روحی او، با ارتباطات اجتماعی موجود در مکان در رابطه است (Chawla, 1992). به طور کلی، افراد دل‌بستگی به مکان را بر پایه دل‌بستگی به مردم خلق می‌کنند (Marris, 1996). فضای اجتماعی مطلوب، سبب افزایش رضایت و ارتباطات غیررسمی (بین مردمی) شده و مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی را افزایش می‌دهد و در نهایت موجب ایجاد دل‌بستگی به مکان در افراد می‌شود (Role & Stegman, 1994). برای مثال، مطالعه‌ای در زمینه تأثیر فعالیت‌های جسمانی بر میزان حس تعلق صورت گرفته است که نشان می‌دهد اجرای صرف تمرین‌های بدنی با سایر افراد در یک مکان مشخص، به تقویت حس تعلق کمک نمی‌کند، بلکه این انگیزه حضور و اشتیاق به برقراری ارتباط با دیگران است که بر میزان احساس تعلق تأثیرگذار است (Bailey & Mc Laren, 2005). همچنین در این بخش و در ذیل عوامل اجتماعی به دو گروه عوامل مذهبی و فرهنگی-تاریخی مؤثر در حس مکان و تعلق مکانی اشاره شده است.

- **عوامل مذهبی:** اغلب افراد مایل به برقراری ارتباط با مکان‌های مقدس هستند و چنین مکان‌هایی، پرستش‌کنندگان را به خدا نزدیک می‌کنند (Scannell & Gifford, 2010: 2). افراد در فضاهایی که دارای چیرگی برخی از گونه‌های مشخصات فردی هستند، حس تعلق بهتری دارند و مذهب یکی از مهم‌ترین این گونه مشخصات فردی و اجتماعی است.

- **عوامل فرهنگی-تاریخی:** فرهنگ، افراد را از طریق تجربیات، ارزش‌ها و نمادهای تاریخی مشترک، با مکان مرتبط می‌کند (Scannell & Gifford, 2010: 2). «لو و آلتمن» دل‌بستگی به مکان را وابسته به فعالیت‌هایی دانسته‌اند که افراد در قالب مقتضیات فرهنگی خود انجام می‌دهند. گروه‌ها، خانواده‌ها، اعضای جامعه و فرهنگ‌های مشابه در دل‌بستگی به یک مکان اشتراک دارند. (Low & Altman, 1992) حضور افرادی با خصوصیات مشابه مانند طبقه اجتماعی، قوم، مذهب، طبقه اقتصادی، سبک زندگی، درآمد مالی و تحصیلات در تداوم زمانی حضور فرد در مکان نقش بسزایی دارد (Fried, 1963).

پ. عوامل کالبدی منجر به رضایت‌مندی از مکان

مطالعات فراوانی در زمینه دل‌بستگی به مکان انجام گرفته است که در این باره به نقش کالبد مکان، تکیه دارند. مطالعات استدمن که پیرامون نقش بعد کالبدی مکان بر دل‌بستگی به مکان صورت گرفته است، اشاره به نقش مستقیم آن در رضایت‌مندی و نقش غیرمستقیم بر دل‌بستگی به مکان دارد که در عین حال متأثر از معانی نمادین مکان نیز است (Stedman, 2003: 682). رابطه عاطفی بین فرد و مکان به رضایت وی از مکان و نحوه ارزیابی آن بستگی دارد (Bonaiuto et al, 1999). رضایت‌مندی در مکان نیز خود به عواملی چون تسهیلات، راحتی افراد، تناسب مکان با عملکرد و زمینه، پایداری، مشخصات بصری، مدیریت، ارزش اقتصادی

جدول شماره ۱: جمع‌بندی عوامل مؤثر بر حس مکان با رویکرد درجات تعلق به مکان از منظر نظریه‌پردازان

نام عامل	موارد کلیدی مطرح شده مؤثر در حس مکان
عوامل فردی	- سن، درآمد، وضعیت تأهل، تحصیلات، طبقه اجتماعی و شغل (Ellaway & Macintyre, 1996). - خاطرات و تجارب بلندمدت (Tuan, 1974). - زمان یا به عبارتی طول مدت سکونت و آشنایی با مکان (Cohen & Shinar, 1985). - خلق روزانه افراد متأثر از شرایط روحی فرد در یک روز (V. Clark, 2005).
عوامل اجتماعی	- ارتباط مثبت بین فرد و مکان کالبدی و احساس رضایت روحی او (Chawla, 1992). - دل‌بستگی به مکان افراد، بر پایه دل‌بستگی به مردم (Marcus & Sarkissian, 1986). - مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی (Marcus, 1992). - برقراری ارتباط بیشتر با مکان‌های مقدس و مذهبی (Scannell & Gifford, 2010:2). - حضور افرادی با خصوصیات مشابه مانند طبقه اجتماعی، قوم، مذهب، طبقه اقتصادی، سبک زندگی، درآمد مالی و تحصیلات (Fried, 1963).
عوامل کالبدی منجر به رضایت‌مندی از مکان	- نقش مستقیم در رضایت‌مندی و نقش غیرمستقیم بر دل‌بستگی به مکان (Stedman, 2003:682). - بستگی داشتن رابطه عاطفی بین فرد و مکان به رضایت وی از مکان و نحوه ارزیابی او (Stedman, 2003:682). - رضایت‌مندی در مکان نیز خود به عواملی چون تناسب مکان با عملکرد و زمینه، پایداری، مدیریت، ارزش اقتصادی مکان و تجسم ساکنان از واحدهای مشابه (Marcus, 1992). اما رضایت‌مندی کالبدی و فیزیکی عامل اصلی در ایجاد حس تعلق مکانی نیست.
عوامل عملکردی	- عوامل برآورده‌کننده نیاز انسان مانند اندازه مکان، درجه محصوریت، تضاد، مقیاس انسانی، بافت، رنگ، بو و تنوع بصری (این بخش با عوامل کالبدی منجر به رضایت‌مندی از مکان، اشتراک بسیاری دارد و به سختی از یکدیگر تفکیک می‌شوند) (Steele, 1981). - تعلق مکان در جایی است که احساس راحتی و امنیت وجود دارند (Kamalipour, 2012:459).

از اطلاعات حسی و فهم آنها را ادراک^۱ می‌نامند. ادراک، فرآیندی است که افراد به وسیله آن، پنداشت‌ها و برداشت‌هایی را که از محیط خود دارند، تنظیم و تفسیر می‌کنند و بدین وسیله به آنها معنی می‌دهند. ادراک می‌تواند با واقعیت عینی، بسیار متفاوت باشد. غالباً افراد از امری واحد، برداشت‌های متفاوتی دارند. می‌توان گفت که رفتار مردم، به نوع ادراک، پنداشت، یا برداشت آنها (و نه واقعیت) بستگی دارد (Noghrehkar, 2010:53). در تعریف دیگر برای ادراک در علم روان‌شناسی و تفاوت آن با احساس آمده است: «انسان‌ها از طریق حواس خود از محیط آگاهی پیدا می‌کنند و شناخت فرد از جهان در ابتدا حسی است و این احساس از طریق سازوکارهای حسی مانند گوش، چشم، پوست و جز آن قابل دریافت است، اما ادراک متضمن شناخت عالی‌تر در تعبیر و تفسیر اطلاعات حسی است» (Sherbaf, 1996:66). برای روشن شدن تفاوت احساس و ادراک آن در اینجا مثالی آورده شده است: اگر شرایطی در نظر گرفته شود که حرارت محیط برای فرد مطلوب باشد ولی ناگهان خبر ناراحت‌کننده‌ای به او داده شود، با توجه به احساسی که از خبر به فرد منتقل شده است، آیا در محیط احساس آسایش می‌کند یا عرق کرده و به اصطلاح بدنش داغ می‌شود؟

سازگاری از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ادراک آسایش حرارتی است (Liu et al, 2012a) که وقوع آن در مطالعات مربوط به فضاهای داخل، بارها تأیید شده است (Tzu-Ping Lin, 2009:1).

۲.۲.۲. تعریف سازگاری حرارتی و انواع سازگاری^۲

واژه "سازگاری" به طور گسترده‌ای می‌تواند به عنوان کاهش تدریجی پاسخ ارگانیزم به محرک‌های در معرض و تکرار شونده

هر چند عوامل مؤثر بر آسایش وزن برابری ندارند اما اکثر مطالعات بر اهمیت شرایط حرارتی به عنوان تأثیرگذارترین موضوع بر رضایت از فضا و مهم‌ترین معیار آسایش عمومی تأکید دارند (Frontczak, Wargoeki, 2011; Lo et al, 2003) و محاسبه آسایش حرارتی را مقدم بر آسایش صوتی و بصری فرض کرده‌اند (Oral et al, 2004). رفتار و انتظارات مردم در فضاهای بیرونی نیز پیچیده‌تر و متفاوت‌تر از فضای درونی مانند خانه یا اداره‌هاست (Monteiro and Alucci, 2007). در این مقاله منظور از آسایش در فضای باز، آسایش حرارتی است.

۲.۲.۱. چیستی آسایش حرارتی در فضاهای شهری، تفاوت احساس و ادراک حرارتی و نقش سازگاری

در تعریف اصطلاح «آسایش حرارتی» تعابیر متفاوتی وجود دارد. نیلسن می‌گوید آسایش حرارتی عبارتست از احساس رضایت فرد از محیطی مشخص. آسایش گرمایی از فردی تا فرد دیگر متفاوت بوده و غیر از وجوه فیزیولوژیکی، جنبه‌های روان‌شناختی را هم در بر می‌گیرد (Nielsen, 2015:22). عقیده بسیاری از محققان فن بر این است که خنثی بودن حرارتی تعبیر دقیق‌تری از آسایش حرارتی است، چرا که در چنین محیطی بدن انسان نه احساس سرما و نه احساس گرما می‌کند (Watson, 1983:29). آسایش حرارتی انسان به عوامل متعددی از جمله چهار عنصر اقلیمی، دمای هوا، رطوبت هوا، تابش آفتاب و جریان هوا بستگی دارد. البته احساس نهایی انسان در برابر شرایط محیطی به عوامل غیر اقلیمی مانند نوع لباس، قدرت سازگاری و عادت به شرایط اقلیمی، سن، جنسیت، شکل ظاهری، مقدار چربی زیر پوست، وضعیت بدن از نظر تندرستی، نوع غذا و نوشیدنی‌های مصرف شده و رنگ پوست نیز بستگی دارد (کسمایی، ۱۳۷۲: ۵۵-۵۶).

در مورد مسئله ادراک نیز باید گفت، فرآیند پیچیده آگاهی یافتن

1 Perception
2 Adoption

مطالعات نیز به مسئله آسایش حرارتی پرداخته نشده است. اما در بخش مرور متمرکزترین و بهترین تجارب جهانی مرتبط با موضوع، مطالعه نیکولوپولو و همکارانش در مراحل مقدماتی و در سال ۲۰۰۱ را می‌توان از نخستین و در واقع مطالعاتی با رویکرد جامع‌تر دانست که در زمینه پاسخ‌های ذهنی افراد و سازگاری روان‌شناختی انجام گرفته است. در اینجا نیز عمدتاً به بسط مطالعات وی و یک نمونه تجربه مرتبط‌تر پرداخته شده و سایر نمونه تجارب مربوطه به صورت مفصل‌تر در مقاله‌ای از همین نویسندگان در نشریه مدیریت شهری در دسترس است.

در پروژه پژوهشی Puros (با کشف قلمرو شهری و فضاهای باز) که در دانشگاه کمبریج به وسیله تیم نیکولوپولو انجام گرفت، با هدف بررسی و ارزیابی رده وسیعی از شرایط راحتی در بخش‌های گرمایی، بصری و صوتی در اروپا، سازمان‌های مختلفی از نُه کشور مختلف با هم درگیر شدند. فرضیه مورد بررسی این پژوهش عبارتست از این که: شرایط گرمایی و آسایش حرارتی بر رفتار مردم و استفاده آنان از فضاهای بیرونی اثر می‌گذارد. بررسی آسایش در بافت شهری که از طریق ۱۴۳۱ مصاحبه در چهار سطح نمونه موردی در مرکز شهر و در زمان‌های مختلف انجام شد، پیچیدگی‌های زیاد این موضوع را مشخص کرد. مطالعات نیکولوپولو بر سازگاری روان‌شناختی و موضوعات مشمول آن مانند طبیعی بودن، انتظارات، تجربیات (کوتاه و بلندمدت)، مدت زمان حضور، کنترل ادراکی و تحریک محیطی تمرکز داشت و تلاشی در راستای آزمون و ارزیابی نقش نسبی هر یک از این عوامل محسوب می‌شد.

پژوهش دیگری نیز با هدف بررسی نقش سازگاری روانی در تخمین آسایش گرمایی و جهت تحلیل فاکتورهای مختلف مؤثر بر آسایش گرمایی در فضای بیرونی در دبی انجام شده است. هردوی روش‌های تحقیق کمی و کیفی هم برای انجام آن استفاده شده است. همچنین پارامترهای فیزیکی مختلف مانند دما، رطوبت، شدت باد در فضای بیرونی شش پارک و دو گردشگاه پیاده در دبی برای سنجش ادراک اندازه‌گیری شده‌اند. سؤال اصلی این پژوهش عبارتست از این که: «آیا سازگاری روانی نقش عمده‌ای در تعیین آسایش حرارتی در فضای بیرونی عمومی در دبی دارد؟» سؤالاتی در قالب پرسشنامه پرسیده شدند تا هدف از ملاقات محیط را روشن سازند و این که چرا افراد به یک محیط علاقه دارند. پس از بررسی‌های میدانی، رابطه مستقیم بین شرایط آسایش و میزان حضور مردم اثبات گردید. در مورد بررسی‌های قومیت هم نتایج نشان داده است که برای مثال رفتار فیلیپینی‌ها در زیر آفتاب داغ و هنگامی که اکثر مردم در بخش‌های سایه پارک هستند، متفاوت است و آنها معمولاً در آفتاب باقی می‌مانند. علت این امر می‌تواند به این دلیل باشد که آنها به علت شرایط آب‌وهوایی کشورشان میزان تحمل و سازگاریشان بالا رفته است.

پژوهش حاضر نشان می‌دهد که برای افراد هیچ ارزش مشخصی وجود ندارد که در همه زمان‌ها احساس آسایش گرمایی داشته

باشد؛ شامل همه اقداماتی که یک محیط زندگی را بهتر می‌کند. در زمینه آسایش حرارتی شامل همه فرآیندهایی است که مردم انجام می‌دهند تا بین محیط و نیازهایشان تناسب برقرار کنند. در چنین چارچوبی، فرصت سازگاری می‌تواند به سه گروه مختلف تقسیم شود: فیزیکی^۱، فیزیولوژیکی^۲ و روان‌شناسی^۳. (Nikolopoulou et al, 1999) سازگاری فیزیکی شامل همه تغییراتی است که یک فرد انجام می‌دهد تا خودش را با محیط مطابقت بدهد یا این که محیط را براساس نیازهای خودش تغییر بدهد. می‌توان آن را به دو دسته سازگاری فیزیکی واکنشی^۴ و غیرواکنشی^۵ تقسیم کرد (Nikolopoulou et al, 1999). در سازگاری واکنشی، تغییرات فقط در خود فرد صورت می‌گیرد، مانند تغییرات حجم لباس و یا موقعیت فرد، یا حتی گرمای متابولیک فرد با مصرف نوشیدنی‌های گرم یا سرد. در واقع در فضای بیرونی مردم محدودیت‌های فضای درونی را ندارند و می‌توانند محیط خود را تغییر بدهند و آزاد هستند که وقتی خواستند حرکت کنند. در سازگاری غیر واکنشی مردم محیط را تغییر می‌دهند تا شرایط آسایش خودشان را فراهم کنند مانند یک فضای بسته و باز کردن پنجره یا راه انداختن وسایل سرمایش و گرمایش یا در فضای بیرونی بازکردن چتر یا سایه بان. مردم مختلف محیط را در روش‌های مختلفی درک می‌کنند (Nikolopoulou et al., 2001).

بنابر مطالعات انجام گرفته در فضای باز، در میان فرصت‌های سازگاری که در فضا رخ می‌دهد، سازگاری روانی مهم‌ترین آنها محسوب می‌شود؛ زیرا تأثیر چشمگیری بر ادراک حرارتی افراد از محیط و در نتیجه شرایط آسایش آنان دارد. پاسخ انسان به یک محرک فیزیکی، رابطه مستقیم با بزرگی و مقدار آن ندارد (Stemers & Nikolopoulou, 2003).

۲.۳. مرور نمونه تجارب صورت گرفته مرتبط در ایران

در ایران موضوع بررسی شرایط آسایش حرارتی در فضاهای باز سابقه زیادی ندارد. برخی از پژوهش‌های انجام گرفته شامل پایان‌نامه‌هایی هستند که به ساماندهی خرداقلیم فضاهای شهری پرداخته و پس از برداشت اطلاعات عینی مؤثر مانند وضعیت دما، رطوبت، باد و تابش در دو فصل تابستان و زمستان و تحلیل آنها راهکارهای مداخلات فیزیکی مانند اصلاحات فرمی ساختمان‌ها، طراحی پیاده‌روها و منظرسازی و نظایر آن داده شده است. در مجموع می‌توان گفت در ایران تاکنون مطالعات مدونی در زمینه ادراک آسایش (به ویژه ادراک آسایش حرارتی) صورت نگرفته و بخش‌های ذهنی و روانی موضوع مانند سازگاری روانی تنها در سطح مبانی و به صورت مروری مطالعه شده‌اند. اما مطالعات نسبتاً گسترده‌ای در زمینه حس مکان و حس تعلق در فضاهای شهری انجام گرفته است که البته در هیچ یک از این

- 1 Physical
- 2 Physiological
- 3 Psychological
- 4 Reactive
- 5 Interactive

مشخص به طور قوی با تجارب قبلی فرد و در نتیجه ارزیابی شخصی او در ارتباط است. تجربه از یک مکان مشخص و در یک زمان مشخص در یک مکان بر درک شرایط گرمایی محیط تأثیر می‌گذارد. دمایی که مردم در آن احساس راحتی می‌کنند به آنچه که آنها تجربه کرده‌اند، بستگی دارد (Wohlwill, 1974). تجربه به حافظه مربوط است. تجربه می‌تواند به دو دسته کوتاه‌مدت و بلندمدت تقسیم شود. تجربه بلندمدت به الگویی که افراد در ذهن خود ساخته‌اند، مربوط است و انتخاب عمل در شرایط متفاوت را مشخص می‌کند (Wohlwill, 1998).

- **مدت زمان حضور:** هنگامی که فرد قرارگیری در معرض شرایط ناخوشایند را کوتاه‌مدت پیش‌بینی کند، با دید منفی به آن نگاه نمی‌کند؛ مانند خروج از داخل یک ماشین گرم برای ورود به ساختمان در زمستان که ناراضی‌تی قابل توجهی ایجاد نمی‌شود. این یک عامل بسیار مهم برای فضاهای بازی است که جدا از حرکت، عمدتاً برای فعالیت‌های تفریحی استفاده می‌شوند و مردم مدت زمانی که می‌خواهند در فضاهای باز سپری کنند را براساس نیازهایشان تغییر می‌دهند (Nikolopoulou و Steemers, 2003).

- **کنترل ادراکی:** اولیویرا و آندراده در مطالعات خود عنوان کردند که افراد عموماً از نبود کنترل بر محیط فضاهای باز آگاه هستند و انتظار تنوع و تغییرات بیشتری در مورد شرایط جوی آن نسبت به یک فضای داخلی دارند (Andrade و Oliveira, 2007). امکان دسترسی به آفتاب و در عین حال سایه، قرارگیری در معرض نسیم مطلوب و همچنین محافظت از باد، به کنترل ادراکی فضا مربوط می‌شوند. امان‌هایی که قابلیت جابه‌جایی دارند مانند سایبان‌ها و همچنین تنوع فضایی توأم با حفاظت از باران و آفتاب را فراهم می‌کنند، معمولاً مورد تحسین کاربران فضا قرار می‌گیرند. به طور کلی فراهم نمودن حق انتخاب برای کاربران فضا بر کنترل ادراکی آنان تأثیر خواهد گذاشت و مدت زمان حضور در فضا را نیز افزایش خواهد داد (Nikolopoulou و Steemers, 2003, Paciuć). برای مثال در یک فضای داخلی که به طور طبیعی تهویه می‌شود، افرادی که می‌توانند پنجره‌ها و پرده‌ها و پنکه را کنترل کنند، خود را با شرایط گرمایی که تجربه می‌کنند، سازگار می‌سازند (Paciuc, 1990).

- **تحریک محیطی:** شرایط آسایش براساس شرایط خنثی (افراد در آن نه احساس سرما کنند و نه احساس گرما) در نظر گرفته می‌شود. اما این باور در حال افزایش است که شرایط محیطی متغیر نسبت به شرایط ثابت ترجیح دارد و در حقیقت یک محیط با شرایط ثابت، غیر قابل تحمل می‌شود. به نظر می‌رسد که بیشتر مردم از حس سرما و گرما احساس آسایش دارند و بر خلاف حالت خنثی، از تحریک حرارتی فضای باز لذت می‌برند، مشروط بر این که این شرایط تهدیدآمیز نباشد (Nikolopoulou et al., 2001).

همچنین براساس مطالعات صورت گرفته در این مقاله، سایر عوامل مؤثر بر سازگاری روانی (علاوه بر عوامل مطرح شده فوق) به منظور رسیدن به آسایش حرارتی در فضای باز را می‌توان به عوامل ذیل بسط داد:

باشند و سطوح راحتی به متغیرهای مختلفی مانند دما، رطوبت، باد، زمان روز، انتظارات، تجارب، هدف از ملاقات مکان، شرایط فردی، فعالیت‌ها و غیره، بستگی دارد. مجموع پاسخ‌های ارائه شده در تمام پارک‌ها و پیاده‌راه‌هایی که تحلیل شدند، نشان می‌دهد که با وجود ترجیحات مردم برای بهبود شرایط فیزیکی آسایش، اغلب بازدیدکنندگان تحت شرایط فیزیکی غالب راحت هستند و از فضا لذت می‌برند. این پژوهش در دبی همچنین مشخص کرد که زمان در معرض قرارگیری یک نقش غالب در تغییر انتظارات افراد نسبت به شرایط آسایش حرارتی دارد (Behzadi, 2011). در مجموع در اغلب نمونه‌های مطالعه شده، مراجعان سازگاری‌های فیزیکی، روانی و فیزیولوژیکی برای نبرد با گرما داشتند.

۲.۴. مرور تجارب جهانی مرتبط و معرفی عوامل مؤثر بر سازگاری روانی به منظور آسایش حرارتی

در میان تمام مطالعات مختلف انجام شده در زمینه آسایش حرارتی در فضای باز تنها یک مطالعه بر فاکتورهای سازگاری روان‌شناختی در فضای باز شهری تمرکز دارد که به وسیله Nikolopoulou و Steemers در سال ۲۰۰۳ انجام گرفته و عوامل موجود در سایر پژوهش‌ها را نیز در بر دارد. به طور کلی شش فاکتور در مطالعات یاد شده مطرح شده‌اند که عبارتند از:

- **طبیعی بودن:** این اصطلاح نخستین بار به وسیله گریفیتس^۱ به کار برده شد و محیطی را توصیف می‌کند که از هرگونه تصنع عاری است و به موجب آن، به نظر می‌رسد انسان‌ها می‌توانند تغییرات گسترده‌تری از محیط فیزیکی را در آن تحمل کنند، به این شرط که به طور طبیعی تولید شده باشند (Nikolopoulou, 2003). نخستین عامل که به گفته نیکولوپولو در عین کردن گیاهان سبز و یا چشم‌اندازهای منظر افزایش یابد. استفاده از آب و همچنین خلق فضاهایی با ویژگی‌های طبیعی به جای مشخصه‌های مصنوع نیز بر ارزیابی مثبت افراد از فضا تأثیرگذار خواهد بود.

- **انتظارات:** انتظارات به معنای شرایطی است که ترجیح داده می‌شود محیط شبیه به آن باشد؛ نسبت به آنچه که واقعاً هست تا حد زیادی بر درک انسان از محیط تأثیر می‌گذارد. مانند ساختمان‌هایی با تهویه طبیعی که افراد در آن دماهایی متفاوت، چه به صورت زمانی و چه مکانی انتظار دارند، در حالی که در مکان‌هایی با تهویه مطبوع، انتظار یک محیط حرارتی بسیار پایدارتر و با ثبات بیشتر را دارند. در فضاهای باز، این امر به پاسخ‌های مکرری مربوط می‌شود که افراد در طول سال می‌دهند؛ مانند «برای این زمان از سال، مناسب است» یا «برای این زمان از سال من هوای گرمتری را ترجیح می‌دهم» و یا «زمستان است و هوا قاعدتاً باید سرد باشد» (Steemers & Nikolopoulou, 2003).

- **تجربه:** ولویل معتقد است که سطوح سازگاری یک محیط

ارتباط آن با فعالیت‌ها ارزیابی شد (Jan Gehl, 1971).

۳. فرآیند و روش تحقیق، مفهوم‌سازی و ساخت مدل تجربی پژوهش

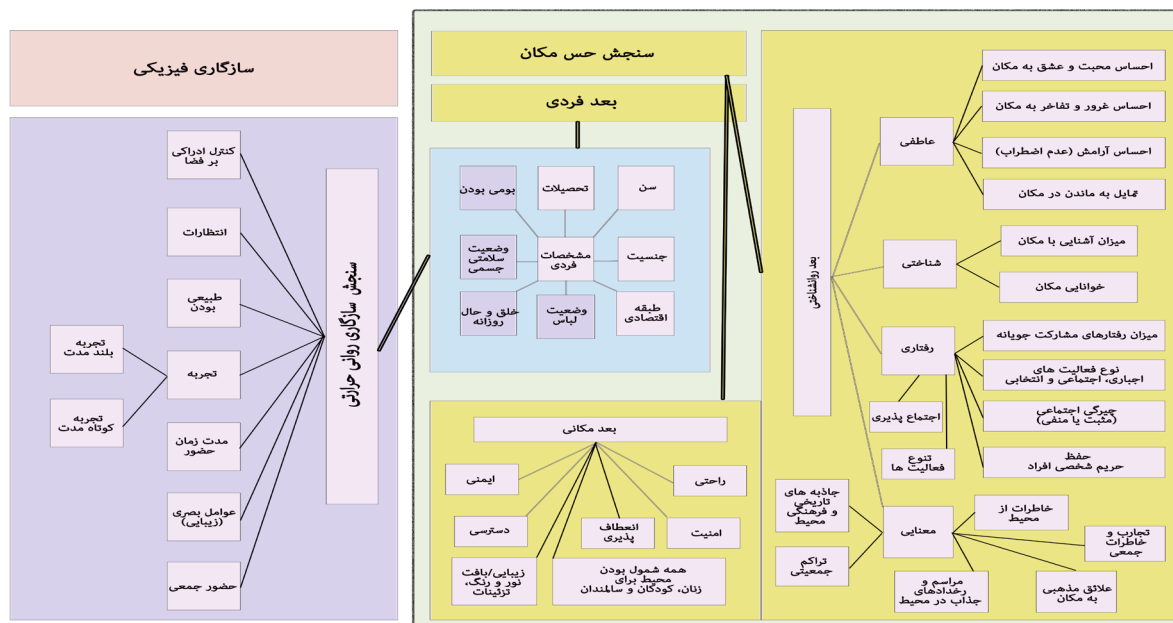
برای رسیدن به اهداف پژوهش در گام نخست با روش توصیفی کلیه مبانی، نظریات و نمونه تجارب در زمینه بررسی شرایط آسایش حرارتی در فضاهای عمومی شهری و به ویژه با تأکید بر سازگاری روانی افراد پیاده و همچنین سطوح مختلف حس مکان آنان، بررسی شده است. سپس با استفاده از فرآیند مفهوم‌سازی به استخراج ابعاد و معیارها و زیرمعیارهای موضوع در قالب یک مدل تجربی پرداخته و از طریق روش دلفی (به صورت رفت و برگشتی) عوامل یاد شده با اعمال نظر خبرگان امر تدقیق و به کمک نرم‌افزار Expert Choice اولویت‌بندی شده‌اند. این مدل در دو بخش حس مکان و سازگاری روانی حرارتی طراحی شده است. همچنین سازگاری فیزیکی نیز به عنوان بخشی مجزا در فرآیند بررسی ادراک آسایش حرارتی می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد (تصویر شماره ۲).

در این ساختار براساس مدل اسکنل و گیفورد حس مکان در سه بعد فردی، روان‌شناختی و مکانی دسته‌بندی شده‌اند (Scannell & Gifford, 2012:2). در بخش دومین بعد دل‌بستگی مکانی با ماهیت تعاملات روان‌شناختی^۱، با توجه به نظریه لو و آلتمن سه جنبه وجود دارند که عبارت است از عاطفه، شناخت، رفتار و معنا. این بعد به نحوه رابطه فرد با مکان و ماهیت تعاملات روان‌شناختی که در آن مکان خاص برای آنها رخ می‌دهد، مربوط می‌شود (Low & Altman, 1992:2).

- **عوامل بصری و زیبایی‌شناسانه:** در مطالعه‌ای که به روی بالکن‌های واقع در فضای باز رستوران‌ها انجام شد، نشان داد که طراحی مکان‌های واقع در فضای باز، بسیار در شرایط گرمایی درک شده آنها تأثیر می‌گذارد. اگر نقوش و تزئینات محیط خوب باشد، مردم در مقایسه با مکان‌های ژنده و کهنه، خودشان را بسیار بهتر مطابقت می‌دهند. این مطالعه همچنین نتیجه داد که مردم بیشتر فضاهای بیرونی طبیعی را نسبت به مصنوعی ترجیح می‌دهند و در محیط طبیعی نسبت به مصنوعی بهتر خودشان را تطبیق می‌دهند (Egerhazi et al, 2009).

- **عامل بومی و غیربومی بودن:** هنگامی که مردم از یک اقلیم شدید به اقلیم شدید دیگری می‌روند، ممکن است از استرس حرارتی مربوط به شغل، ورزش و فعالیت‌های تفریحی رنج ببرند. استرس حرارتی به طور جدی در سلامت فرد و کاهش تحمل او و قدرت سازگاری‌اش در مقابل گرما تأثیر می‌گذارد. دلیل این امر نیز وجود شرایط اقلیمی متفاوت با شرایط بومی افراد است. برای مثال گردشگرانی که از کشورهای اسکاندیناوی می‌آیند ممکن است وقتی که به خاورمیانه بیایند با این پدیده روبه‌رو شوند (Frietas and Grigorieva, 2010).

- **تأثیر متقابل سازگاری روانی در رفتارها و فعالیت‌های افراد پیاده در فضاهای عمومی شهری در شرایط گوناگون آسایش حرارتی:** مطالعات محدودی روی رفتار مردم و ارتباط آن با شرایط اقلیمی در فضاهای بیرونی انجام شده است. Jan Gehl در این زمینه یک پیشقدم و آغازگر است که به طور خیلی برجسته‌ای اهمیت خرداقلیم با زندگی اجتماعی^۱ را نشان داد. او تعداد مردم نشسته روی نیمکت‌های آفتاب و سایه را شمرد که در پلازایی در مونترئال بررسی شده بود و مؤلفه‌های خرداقلیم اندازه گرفته شد و



تصویر شماره ۲: نمودار مدل تجربی سلسله مراتبی سنجش رابطه بین حس مکان و سازگاری روانی آسایش حرارتی

- 1 Social life
- 2 Psychological interactions

۴. بحث و یافته‌ها (وزن دهی ابعاد، معیارها و زیرمعیارهای مدل با استفاده از نظرات خبرگان)

در مرحله بعد با کمک روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و با استفاده از نظرات ۲۷ نفر از خبرگان امر به رتبه‌بندی ابعاد، معیارها و زیرمعیارهای موجود در مدل تجربی پرداخته شده و به کمک نرم‌افزار Expert Choice وزن هر کدام از معیارها در مقایسه با سایر معیارهای هم سطح خود به دست آمده است که در این بخش و در غالب جداول ذیل آورده شده‌اند.

۴.۱. وزن عوامل مربوط به سنجش حس مکان

براساس نتایج به دست آمده در بخش حس مکان، در عامل مشخصات فردی مهمترین زیرعامل مربوط به سن، پس از آن جنسیت و طبقه اقتصادی و تحصیلات در مرتبه‌های بعدی قرار دارند. جدول شماره ۲ وزن هر یک از عوامل یاد شده را نشان می‌دهد.

همچنین حس مکان براساس ساختار مدل تجربی سلسله مراتبی در قالب دو بعد روان‌شناختی و مکانی بررسی می‌شود که براساس نتایج تحلیلی وزن بعد روانی بسیار بیشتر (0.800) از بعد مکانی (0.200) است و این مسئله بر رابطه مؤثر عوامل روانی

و ذهنی در سنجش حس مکان و در مرحله بعد سنجش ادراک تأکید می‌کند. جدول شماره ۳ وزن ابعاد، معیارها و زیرمعیارهای مربوط به سنجش حس مکان را نشان می‌دهد. در مورد زیربعضهای مربوط به بعد روان‌شناختی نیز بیشترین تأثیر مربوط به معیار رفتاری، سپس معنایی، عاطفی و شناختی هستند و این امر تأکیدی است بر نقش رفتارها در ایجاد حس مکان در یک فضای شهری. همچنین در سلسله مراتب بعدی، زیرمعیارهای مربوط به معیار عاطفی بررسی شده‌اند که براساس نتایج، بیشترین امتیاز مربوط به «احساس محبت و عشق به مکان» است و پس از آن «احساس آرامش (عدم اضطراب) در مکان» و سپس «تمایل به ماندن در مکان» و «احساس غرور و تفاخر به مکان» قرار دارند. در بخش زیرمعیارهای مؤثر در سنجش معیار شناختی نیز امتیازها نشان‌دهنده اهمیت بسیار بیشتر میزان آشنایی با مکان نسبت به خوانایی مکان است. گفتنی است که این آشنایی به معنای انس و عدم غربت مکان است. در زیر بعد رفتاری نیز مهمترین معیار مربوط به نوع فعالیت‌های موجود در محیط است و پس از آن میزان رفتارهای مشارکت‌جویانه، چیرگی اجتماعی مثبت یا منفی محیط، اجتماع‌پذیری، حفظ حریم خصوصی افراد و تنوع فعالیت‌های موجود در مکان قرار دارند. همان‌طور که نتایج نشان

جدول شماره ۲: وزن مشخصات فردی مؤثر در حس مکان

وزن	مشخصات فردی مؤثر در حس مکان
0.495	سن
0.31	جنسیت
0.05	تحصیلات
0.145	طبقه اقتصادی

جدول شماره ۳: وزن دهی عوامل مربوط به سنجش حس مکان

وزن	زیرمعیار	وزن	معیار	وزن	بعد
۰.۴۴۶	A-1-1- احساس محبت و عشق به مکان	۰.۱۷۷	A-1- عاطفی	0.800	A- بعد روان‌شناختی
۰.۱۰۲	A-1-2- احساس غرور و تفاخر به مکان				
۰.۳۴۷	A-1-3- احساس آرامش (عدم اضطراب) در مکان				
۰.۱۰۴	A-1-4- تمایل به ماندن در مکان				
0.857	A-2-1- میزان آشنایی با مکان	۰.۰۶۹	A-2- شناختی		
0.143	A-2-2- خوانایی مکان				
۰.۲۰۵	A-3-1- میزان رفتارهای مشارکت‌جویانه در محیط	۰.۴۷۰	A-3- رفتاری		
۰.۴۸۶	A-3-2- نوع فعالیت‌های اجباری، اجتماعی و انتخابی در محیط				
۰.۰۲۶	A-3-3- حفظ حریم خصوصی افراد				
۰.۰۸۸	A-3-4- اجتماع‌پذیری				
۰.۱۵۱	A-3-5- چیرگی اجتماعی مثبت یا منفی				
۰.۰۴۴	A-3-6- تنوع فعالیت‌ها				
0.092	A-4-1- وجود خاطرات از محیط	۰.۲۸۴	A-4- معنایی		
0.103	A-4-2- تجارب و خاطره جمعی				
0.438	A-4-3- وجود علائق مذهبی به مکان				
0.264	A-4-4- وجود مراسم و رخدادهایی جذاب در محیط				
0.079	A-4-5- جاذبه‌های تاریخی و فرهنگی محیط				
0.024	A-4-6- حضور جمعیت				

۴٫۲ وزن عوامل مربوط به سنجش ادراک آسایش حرارتی در این بخش نیز مجدداً عوامل فردی مؤثر در سنجش ادراک آسایش حرارتی مورد بررسی قرار گرفته‌اند تا از آن طریق در مدل تجربی سنجش ویژگی‌های فردی یک شهروند در دو بخش ادراک آسایش و حس مکان همزمان مورد تحلیل قرار گیرند. همان طور که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود، بومی بودن بیشترین امتیاز و سپس سن، جنسیت و سایر عوامل قرار دارند. همچنین در بخش معیارهای مؤثر در سنجش سازگاری روانی نیز، بیشترین امتیاز (جدول شماره ۶) با اختلاف زیاد مربوط به معیار طبیعی بودن و پس از آن مدت زمان حضور، سپس تجربه، انتظارات، کنترل ادراکی بر فضا، عوامل زیبایی شناسانه و حضور جمعیتی هستند.

می‌دهند، نوع فعالیت‌های موجود در محیط از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و در واقع این نکته که افراد در حال انجام کدام دسته از فعالیت‌های اجباری، انتخابی و یا اجتماعی هستند، در حس مکان آنها بسیار تأثیرگذار است. در بخش مربوط به معیارهای معنایی نیز، بیشترین امتیاز به ترتیب مربوط به زیرمعیارهای «علائق مذهبی به مکان» است که با اختلاف نسبتاً زیادی از سایر زیرمعیارها قرار دارد. همچنین در بعد مکانی سنجش حس مکان، بیشترین امتیاز مربوط به معیار امنیت، زیبایی محیط، همه شمول بودن و انعطاف پذیری فضاست و سایر معیارها از اهمیت نسبتاً پایین‌تری برخوردارند. جدول شماره ۴ وزن معیارهای بعد مکانی مؤثر در سنجش حس مکان را نشان می‌دهد.

جدول شماره ۴: وزن معیارهای بعد مکانی مؤثر در سنجش حس مکان

وزن	معیارهای مؤثر در سنجش حس مکان / بعد مکانی
۰٫۰۳۵	B-1-راحتی
۰٫۴۵۱	B-2-امنیت
۰٫۰۳۷	B-3-ایمنی
۰٫۰۳۱	B-4-دسترسی
۰٫۱۳۵	B-5-همه شمول بودن محیط برای زنان، کودکان و سالمندان
۰٫۱۱۴	B-6-انعطاف پذیری و چندمنظوره بودن فضا
۰٫۱۹۷	B-7-زیبایی محیط

جدول شماره ۵: وزن مشخصات فردی مؤثر در ادراک آسایش حرارتی

وزن	مشخصات فردی مؤثر در ادراک آسایش حرارتی
0.200	سن
0.131	جنسیت
0.021	تحصیلات
0.048	طبقه اقتصادی
0.512	بومی بودن
0.087	خلق و حال روزانه

جدول شماره ۶: وزن معیارهای سنجش میزان سازگاری روانی

وزن	معیارهای سنجش میزان سازگاری روانی
0.054	کنترل ادراکی بر فضا
0.095	انتظارات
0.480	طبیعی بودن
0.146	تجربه
0.163	مدت زمان حضور
0.044	عوامل زیبایی شناسانه
0.018	حضور جمعیت

۵. نتیجه‌گیری

می‌توان این نکته را به خوبی مشاهده کرد که با وجود اختصاص وقت و هزینه بالا برای ارتقای آسایش فیزیکی (مانند کف‌سازی، نورپردازی، مبلمان شهری و ...)، همچنان به دلیل خلأ ناشی از حس مکان، فضای شهری به رونق و موفقیت لازم دست نمی‌یابد و در فضاهایی دیگر علیرغم وجود مشکلات متعدد آسایشی و فقدان مداخلات کالبدی شهرسازان، تنها با دارا بودن سرمایه حس مکان (تعلق و دلبستگی به مکان)، شهروندان به خوبی خود را با کاستی‌های آسایشی فضا سازگار می‌کنند و فضا با جذب بیشتر جمعیت به خود موفق ترمی شود.

پیشنهاد این پژوهش بسط مطالعات آتی به وسیله پژوهشگران در زمینه مبحث سازگاری و سطوح دیگر ادراک آسایش (صدا، بو، نور، بصری و ...) در ارتباط با عوامل روانی و ذهنی در فضاهای شهری است و همان طور که بیان گردید، این مدل به دلیل ساده‌سازی بررسی ارتباط یک بخش از عوامل مؤثر در ادراک آسایش (اصلی‌ترین بخش آسایش، یعنی آسایش حرارتی) طراحی شده است و نیازمند تدقیق، تکمیل و آزمون در قالب مطالعات میدانی و در فضاهای شهری خواهد بود. امید است از این طریق و با توجه بیشتر شهرسازان به مباحث روان‌شناسی محیط، از ابزارهای موجود در علم روان‌شناسی برای رونق بهتر فضاهای شهری بهره گرفته شود و در شرایطی که برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی یک فضای شهری همواره با محدودیت‌های مالی، زمانی و اجرایی مواجه خواهیم بود، بهینه‌ترین رویکرد و خط مشی را برگزینیم.

به عنوان جمع‌بندی مطالعات صورت گرفته باید گفت، وجود یک مدل برای تلفیق مسائل عینی و ذهنی مؤثر در سنجش سازگاری افراد به منظور رسیدن به آسایش در یک فضای شهری ضروری است؛ زیرا سازگاری قابلیت بسیار مهم و تعیین‌کننده در ارتقای حضور افراد در یک فضای شهری است که از مهمترین علل آن نیز علل روانی هستند. از سوی دیگر براساس مطالعات صورت گرفته حس مکان (که می‌تواند در سطوح مختلف از بیگانگی تا فداکاری در مکان دسته‌بندی شود)، این حس می‌تواند در ایجاد سازگاری روانی مؤثر در ادراک آسایش، مؤثر واقع گردد. مفهوم آسایش نیز مفهومی چندوجهی است و سنجش تمام ابعاد آن مطالعات را پیچیده‌تر می‌سازد، بنابراین به عنوان مدخلی برای این نوع از پژوهش‌ها در رشته شهرسازی در اینجا سعی شده است که تنها یکی از مهمترین بخش‌ها، یعنی آسایش حرارتی مورد تمرکز قرار گیرد. همان طور که مرور تجارب جهانی مرتبط با موضوع ادراک آسایش حرارتی نیز نشان داده است، این ادراک با احساس حرارتی افراد متفاوت است و شهروندان با داشتن دلایلی (که براساس مطالعات این پژوهش منتج از سطوح حس مکان است) می‌توانند خود را با شرایط آسایش محیطی سازگار کنند و یا برعکس آستانه سازگاری پایینی داشته باشند و محیط را ترک کنند.

مدل تجربی تهیه شده برای سنجش رابطه بین حس مکان و سازگاری روانی حرارتی در یک فضای شهری دارای سطوح مختلفی است که در هر دو بخش از عوامل فردی تأثیرپذیر است. همان طور که نتایج تحلیل سلسله مراتبی نیز نشان داد، در بخش حس مکان، در عامل مشخصات فردی مهمترین زیرعامل مربوط به سن و پس از آن جنسیت است. حس مکان نیز در قالب دو بعد روان‌شناختی و مکانی بررسی می‌شود که براساس نتایج تحلیلی وزن بعد روانی بسیار بیشتر از بعد مکانی است. در مورد زیر بعدهای مربوط به بعد روان‌شناختی نیز بیشترین تأثیر مربوط به معیار رفتاری در یک فضای شهری است. بنابراین برنامه‌ریزی برای مدیریت رفتارها در فضای شهری عاملی بسیار مهم‌تر از برنامه‌ریزی کالبدی به منظور ارتقای آسایش ادراک شده شهروندان است.

در زیر بعد رفتاری نیز مهمترین معیار مربوط به نوع فعالیت‌های موجود در محیط است و پس از آن میزان رفتارهای مشارکت‌جویانه قرار دارند. همان طور که نتایج نشان می‌دهند، نوع فعالیت‌های موجود در محیط از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و در واقع این نکته که افراد در حال انجام کدام دسته از فعالیت‌های اجباری، انتخابی و یا اجتماعی هستند، در حس مکان آنها بسیار تأثیرگذار است. در بخش معیارهای مؤثر در سنجش سازگاری روانی نیز، بیشترین امتیاز با اختلاف زیاد مربوط به معیار طبیعی بودن فضای شهری است که تأیید دوباره بر نظریه نیکولوپولو است که چند عامل جانبی مؤثر نیز در این مقاله به مجموعه عوامل وی اضافه شده است.

بنابراین از برآیند مباحث پیش‌گفته می‌توان نتیجه گرفت که توجه صرف به عوامل فیزیکی آسایش نمی‌تواند در رونق یک فضای شهری مؤثر باشد. کمالین که در فضاهای شهری متعددی

References:

- Behzadi Tehrani, M. (2011), Critical Evaluation of Psychological Adaptation as a Factor for Determining Thermal Comfort in Public Outdoor Spaces in Dubai, Dissertation submitted in partial fulfillment of MSc Sustainable Design of the Built Environment, Faculty of Engineering & IT, The British University in Dubai, Dissertation.
- Bonaiuto, M., Aiello, A., Perugini, M., Bonnes, M. and Ercolani, A.P. (1999), Multidimensional Perception of Residential Environment Quality and Neighbourhood Attachment in The Urban Environment, Journal of Environmental Psychology, vol19, pp 331-352.
- Bonnes, M, Secchiarioli, G. (1995), Environmental Psychology: A Psychosocial Introduction, London, Sage.
- Chawla, L. (1992), (Childhood place attachments), In I. Al man and S. Low (Eds.), Place Attachment, New York, Plenum Press, 63-86.
- Cohen, Y.S. and Shinar, A. (1985), Neighbourhoods and Friendship Networks, The University of Chicago, Chicago.
- Dovey, K., (1999), Framing places: Mediating power in built form, London, Routledge.
- Dovey, K., (1999), Framing places: Mediating power in built form, London, Routledge.

- Society of Biometeorology, 2001-10-01.
- Nikolopoulou M., Baker, N., Steemers, K., (2001), Thermal comfort in outdoor urban spaces: understanding the human parameter. *Solar Energy*;70:227-35.
 - Nikolopoulou M., Steemers K. (2003), Thermal comfort and psychological adaptation as a guide for designing urban spaces. *Energy and Buildings*;35:95-101.
 - Nikolopoulou M., Lykoudis S. (2006), Thermal comfort in outdoor urban spaces: analysis across different European countries. *Building and Environment*;41:1455-70.
 - Nikolopoulou M., Lykoudis, S., (2007), Use of outdoor spaces and microclimate in a Mediterranean urban area. *Building and Environment*;42:3691-707.
 - Nielsen H K. Stay cool: a design guide for the built environment in hot climates. Translated by Mohammad Ahmadinejad, Routledge; 1 edition, 2015. Denmark. [in Persian]
 - Noghrehkar A. Theoretical base of Architecture. Payam e Noor publication. 2010. Iran, [in Persian]
 - Riley, R. (1992), Attachment to the Ordinary Landscape In I. Altman and S. M. Low (Eds.), *Place Attachment*, New York: Plenum Press.
 - Scannell, L., & Gifford, R. (2010), "Defining place attachment: A tripartite organizing framework", *Journal of Environmental Psychology*, 30 .PP.1-10.
 - Sherbaf, H.M., The effect of two groups of psychotherapy with psychological and cognitive analysis approach on increasing the level of five adaptation categories, PhD thesis in Tarbiat Modares university, Iran, 1996. [in Persian]
 - Stedman, R.C. (2003), Is it really just a social construction? The construction of the physical environment to sense of place, *Society & Natural Resources*, 16 .PP.671-685.
 - Steele, Fritz. (1981), *The Sense of Place*", CBI Publishing Company, Boston.
 - Tibbalds F. *Making People-Friendly Towns: Improving the Public Environment in Towns and Cities*. published by Longman group, UK, 2012.
 - Ujang, N. (2012). *Place Attachment and Continuity of Urban Place Identity* .*Social and Behavioral Sciences* ,94 (2012) 136-164.
 - Watson D , Labs K. *Climatic Design: Energy-Efficient Building Principles and Practices*. published by McGraw-Hill. 1983. US.
 - V Clark ,A. (2005), "The Psychology of Moods", September 2005 , Nova Science Publishers Inc.
 - Wohlwill J.F. (1974), Human adaptation to levels of environmental stimulation. *Human Ecology* 2:127-47.
 - Ellaway, A., and Macintyre, S. (1996), Does where you live predict health related behaviours?: A case study in Glasgow, *Health Bulletin*, 54, pp. 443-446.
 - Fried, M. (2000), "Continuities and discontinuities of place", *Journal of Environmental Psychology*, 20(3): 193-205.
 - Fried, M. (1963), "Grieving for a lost home", In L. J. Duhl (Ed.), *The urban condition: People and policy in the metropolis* (pp. 124-152). New York: Simon & Schuster.
 - Gehl, J. (1971), "Life between Buildings: Using Public Space", Washington DC: Island Press.
 - Hummon, D.M. (1992), *Community Attachment: Local Sentiment and Sense of Place*. In Irwin Altman and Setha M. Low (Eds.), *Place Attachment*, New York / London: Plenum Press: 253-278.
 - Kamalipour, H., Jeedi, A., Alalhesabi, M. (2012): "Predictors of Place Attachment in Urban Residential Environments: A Residential Complex Case Study", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 35, Pages 459-467.
 - Lin Tzu-P, Matzarakis A. (2008), Tourism climate and thermal comfort in Sun Moon Lake, Taiwan. *International Journal of Biometeorology*;52:281-90.
 - Liu, J, Yao, R, McCloy, R. (2012a), A method to weight three categories of adaptive thermal comfort. *Energy and Buildings*, 47, 312-320.
 - Liu, J, Yao, R, Wang, J, Li, B. (2012b), Occupants' behavioural adaptation in workplaces with noncentral heating and cooling systems. *Applied Thermal Engineering*, 35, 40-54.
 - Low, M., and Altman, I. (1992), *Place attachment: a conceptual inquiry*, In Low, S.M. and Altman, I. (Eds.) *Place Attachment*, New York, Plenum Press. pp.1-12.
 - Low, S.M. and McDonogh, G.W. (2001), *Remapping the city: Place, Order and Ideology*, *American Anthropologist*, 103:1, 5-6.
 - Marcus, C. C. and Sarkissian, W. (1986), "Housing as if People Mattered, Berkeley", University of California Press.
 - Marcus, C.C. (1992), "Environmental memories. In Low", S.M. and Altman, I. (Eds.) *Place Attachment*, New York, Plenum Press.
 - Mazumdar, S. (2004), Religion and place attachment: a study of sacred places, *Journal of Environmental Psychology*, 24, 385-397.
 - Newell, P.B. (1997), A Cross-Cultural Examination of Favorite Places, *Environment and behavior*, 29:4.
 - Nikolopoulou, M. (2001), The effect of climate on the use of open spaces in the urban environment: relation to tourism. In: Workshop on Climate Tourism and Recreation, International