

## ارزیابی مولفه‌های موثر بر احساس جمعی در فضاهای اداری

مصطفی ارغیانی<sup>۱\*</sup> - سید مهدی میرهاشمی<sup>۲</sup>

۱. استادیار گروه معماری، دانشکده هنر، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران (نویسنده مسئول).  
۲. استادیار گروه معماری، دانشکده هنر، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۴/۱۱ تاریخ اصلاحات: ۱۴۰۱/۰۷/۲۵ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۱/۰۸/۱۶ تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۱۲/۲۹

### چکیده

حس جمعی تجربه فرد از زندگی اجتماعی در یک محیط است. مطالعات مختلف نشان می‌دهد حس جمعی بیش‌ترین میزان تاثیر را در مشارکت افراد در عملکرد محیط از قبیل کار کردن در فضای بسته اداری دارد. ایده تعلق به جامعه، مزیت‌ها و مسئولیت‌های اجتماعی رشد قابل ملاحظه‌ای در دهه‌ی اخیر داشته است. وجود حس جمعی باعث می‌شود افراد در محیط کار بیش‌تر با همدیگر باشند همان‌طور که در خانواده با همدیگر هستند و در نهایت سبب می‌گردد افراد رفتار و اخلاق بهتری از خود در محیط کار بروز دهند. در این پژوهش تلاش شده است برای سنجش شاخص‌های حس جمعی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره جهت پاسخ دادن به فرضیات پژوهش استفاده شود. در این راستا با مطالعه‌ی منابع موجود ۱۷ مولفه مؤثر بر احساس جمعی استخراج و با طرح، توزیع و جمع‌آوری پرسش‌نامه، آرا و عقاید جامعه‌ی پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. به این منظور، ۶۰ پرسش‌نامه در میان جمعی از اساتید دانشگاه و متخصصین معماری توزیع گردید و اولویت‌بندی مؤلفه‌های اجتماعی، محیطی و رفتاری به‌دست آمده، سنجیده شد. با حذف پرسش‌نامه‌های ناقص، در نهایت ۵۸ پرسش‌نامه مورد تحلیل قرار گرفت که در نهایت از روش Bwm (تصمیم‌گیری چندمعیاره) استفاده شد. در میان مؤلفه‌های اجتماعی، زیرمؤلفه‌های پیوندهای مشترک و تعاملات اجتماعی و در میان مؤلفه‌های محیطی، زیرمؤلفه میزان استفاده از فضای عمومی و در میان مؤلفه رفتاری، امنیت به عنوان بهترین مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقای احساس جمعی در فضای اداری شناسایی گردیدند که برای ارتقای سطح احساس جمعی در فضاهای اداری، می‌توان اقدام‌های زیر را مدنظر قرار داد که عبارت‌اند از: توجه به پیوندهای مشترک، توجه به تعامل اجتماعی و قابلیت‌های فضای برای مشارکت کارمندان در فضا.

واژگان کلیدی: فضای اداری، حس جمعی، ابعاد حس جمعی، روش Bwm.

## ۱. مقدمه

می‌گردد (Janowsky 2003). به طوری که تحقیقات فراوان در این عرصه نشان می‌دهد که احساس جمعی نتیجه تجربه فردی و گروهی است. احساس جمعی به عنوان یک نیاز روانی است که به نظر می‌رسد افراد به عنوان یک قسمت از یک گروه بزرگ‌تر یا زمینه اجتماعی مورد توجه قرار می‌گیرند. به طور کلی تحقیقات در این قسمت حاکی از این است که مفهوم گروه را به سختی می‌توان از مفهوم مکان جدا کرد. برای تعریف کردن واژه اجتماع محلی مک میلان و چاوز بر مبنای نظر گوسفیلد مفهوم جمعی را، هم به منزله گروهی که در یک محدوده جغرافیایی خاص قرار دارند و هم به منزله وجود برخی پیوندهای مشترک با یکدیگر قلمداد می‌کنند. به عبارتی دیگر در تعاریف مربوط به عوامل احساس جمعی منظور از جمع، افرادی هستند که در یک مکان مشترک مانند یک همسایگی حضور داشته و علاوه بر آن ارتباطات جمعی نظیر ارتباطات معنوی میان آن‌ها حاکم است.

نوآوری این پژوهش از جنبه تئوری به استفاده از مفهوم حس جمعی در بررسی کیفیت فضای اداری در همبستگی با متغیرهای وابسته به فرد، گروه و محیط باز می‌گردد. حس جمعی در مقابل مفهوم پرکاربرد حس مکان صرفاً به محیط به عنوان یک ابژه نمی‌نگرد، اگرچه از منظر ارتباطات انسانی و برآوردن نیازها می‌تواند عاطفی و انسانی باشد. در حس جمعی تعهد نسبت به جامعه وجود دارد که جمع یا گروه را صرفاً به عنوان یک منبع برای برآوردن نیازها در نظر نمی‌گیرد. احساس مسئولیت جزئی از این مفهوم است و همزمان در این ساخت وجود دارد (Boyd et al. 2018). حس جمعی حسی عمیق‌تر از حس مکان است؛ افرادی که حس جمعی دارند با هم کار می‌کنند نه فقط برای قرار داشتن در یک محیط بلکه برای این که بخشی از یک جامعه باشند (Garrett, Spreitzer, and Bacevice 2017). در نتیجه وجود حس جمعی می‌تواند تلاش افراد برای کنترل محیط یا تحمل شرایط محیطی نامساعد را بهبود بخشد. حس جمعی نگاهی سازمانی و رویکردی ساختاری داشته و بر کارکردهای ابزاری که یک جامعه در آن عمل می‌کند تمرکز دارد (Garrett, Spreitzer, and Bacevice 2017). حس جمعی شامل زمان‌ها و فعالیت‌های بیش‌تری است و شامل همه جنبه‌های بهزیستی حتی شامل فراغت (Lizzo and Liechty 2022) عضویت، ارتباط عاطفی، فرصت‌ها (Prati 2017) و میزان مشارکت در فعالیت (Boyd et al. 2018) می‌شود.

نوآوری این پژوهش از نظر روش‌شناسی استفاده از یک روش تصمیم‌گیری چند متغیره با مکانیزم ارزیابی درونی است. به عنوان یک ضرورت، وزن‌دهی متغیرها مساله اصلی در مطالعه تصمیم‌گیری چند متغیره است که روش‌های سلسله‌مراتبی غالب‌ترین و منسجم‌ترین روش‌های مورد استفاده این حوزه بوده است (Nadkarni and Puthuvayi 2020). اما این روش‌ها معمولاً از مقایسه زوجی استفاده

حس جمعی تجربه فرد از زندگی اجتماعی در یک محیط است که مطالعات مختلف نشان می‌دهد حس جمعی بیش‌ترین میزان تاثیر را در مشارکت افراد در عملکرد محیط از قبیل کار کردن در فضای بسته اداری دارد. ایده تعلق به جامعه، مزیت‌ها و مسولیت‌های اجتماع رشد قابل ملاحظه‌ای در دهه‌ی اخیر داشته است به طوری که در این زمینه موضوعاتی از قبیل عملکردهای اجتماع و ارزش‌های عضویت در اجتماع به طور کامل مورد تحقیق و بررسی قرار نگرفته است. تبیین ایده حس جمعی در مکان در ابتدای پیدایش، در مکان‌های روستایی مورد بررسی قرار گرفت که در این فضاها افراد بر اساس روابط خویشاوندی دور هم جمع می‌شوند و ارتباطی با یکدیگر دارند. این مفهوم عموماً به دنبال تبیین راه درست زندگی کردن و ایجاد جوامع مطلوبی است که افراد بتوانند خلوت و نیازهای فردی خود را رها نمایند و به دنبال روابط اجتماعی با افراد دیگر و تامین نیازهای جمعی باشند (Fisher, Sonn, and Bishop 2002, 36). بعد از به وجود آمدن محیط‌های اداری در قرن ۱۶، این محیط‌ها با توجه به تغییرات اجتماعی-اقتصادی در سطح جهان تغییرات زیادی داشته است. در حال حاضر علی‌رغم افزایش محیط‌های کار مجازی، محیط فیزیکی هنوز نقش مهم و پررنگی در انجام کار و در نهایت احساس جمعی بر عهده دارد. به طور کلی مکان‌های عمومی بیرون خانه و مکان‌های اداری، قابل دسترس برای همه افراد جامعه هستند و سبب افزایش تعاملات ساکنان می‌گردد و فرصت‌هایی را برای تماس و مجاورت افراد در مکان به دنبال دارند. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که وجود حس جمعی در محیط‌های اداری منجر به رضایتمندی شغلی، کاهش استرس شغلی و کاهش فرسودگی شغلی می‌گردد (Ditzel 2008). هم‌چنین وجود حس جمعی منجر می‌گردد که افراد در محیط کار بیش‌تر با همدیگر باشند همان‌طور که در خانواده با همدیگر هستند (Thueson 2002). مطالعات تجربی کمی در زمینه ارتباط فضای عمومی مانند محیط اداری و احساس جمعی صورت گرفته است و بیش‌تر مطالعات در قالب مطالعات نظری می‌باشد.

بر اساس تحقیقات مختلف مکان برای زندگی اجتماعی لازم و ضروری می‌باشد. این موضوع با پژوهش ترنبول مطابقت دارد، ترنبول تاثیر جابه‌جایی دولت‌ها را بر قبیله ایک در اوگاندا بررسی کرد. ایک‌ها زندگی جمعی و ساده‌ای داشتند، غذایشان را از راه شکار به دست می‌آوردند؛ در گروه‌های کوچک زندگی می‌کردند، تغییری ساده در محل این قبیله باعث تغییر در بخشی از این نظام پیچیده شد و بافت اجتماعی آن‌ها از هم پاشید. همگنی و مشابهت سبب شکل‌گیری احساس جمعی بین افراد و احساس جمعی سبب یکپارچگی همه اعضا با همدیگر می‌شود و افراد متمایز در یک گروه سبب شکل‌گیری اجتماع

است. احساس جمعی بر اساس تحقیقات مختلف به عنوان ابزاری برای تعریف مفهوم اجتماع و کلمه جمعی می‌باشد. تحقیقات ابتدایی در زمینه احساس جمعی به موضوعات مشارکت در فعالیتهای شهروندی و رشد اجتماعی پرداخته است. به‌طور کلی مفهوم جمعی در پاره‌ای از تحقیقات به عنوان محدوده مکانی و در پاره‌ای دیگر از تحقیقات به عنوان شبکه‌های اجتماعی در نظر گرفته شده است که بر اساس تحقیقات مختلف احساس جمعی گاهی به عنوان یک پدیده فردی و گاهی در قالب یک پدیده اجتماعی می‌گنجد؛ به‌طوری که تحقیقات مختلف در زمینه احساس جمعی به لزوم توجه به روان‌شناسی جمعی در عرصه علوم اجتماعی تاکید فراوانی داشته است (Janowsky 2003). زو در رساله دکتری خود رابطه بین انسان و مکان را در چهار سطح مختلف دسته‌بندی نموده است که در جدول ذیل آمده است. در این جدول به‌گونه‌ای به جایگاه احساس جمعی در پژوهش‌های مربوط به انسان و مکان پرداخته می‌شود.

جدول ۱: سطوح مختلف مفاهیم مرتبط با مکان

انسان	مکان	حوزه
	هویت مکان (Proshansky 1978)	شناختی
	حس مکان (Tuan 1977)	
	تعلق مکان	عاطفی
	حس جمعی (Low and Altman 1992)	ارتباطی
	رضایت‌مندی از مکان	ارزیابانه

(Zhu 2014)

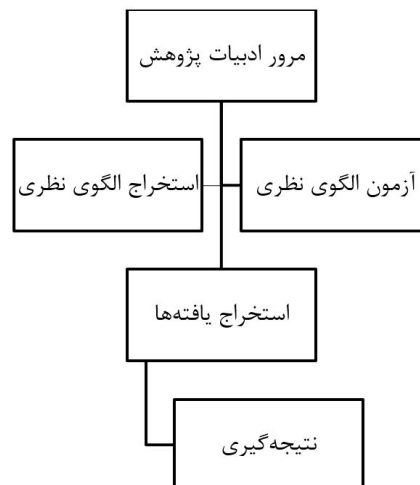
دانشمندان علوم رفتاری برهم‌کنش شناختی بین مردم و مکان را گاهی در قالب روان‌شناسی جمعی و حس جمعی تفسیر می‌کنند (Larsen and Johnson 2012). دانشمندان جغرافیا معنا را در قالب تجربه زندگی هر روزه قرار می‌دهند. در رویکردهای انسان‌گرا که به موضوعات شناخت فضایی می‌پردازد، مردم به دنبال شناخت مکان‌های مهم هستند و در جستجوی معنی مکان‌های خاص و عموماً مکان‌های اجتماعی هستند؛ به‌گونه‌ای که چگونه مردم با دیگران تعامل می‌کنند و در نهایت مکان شکل می‌گیرد. دانشمندان علوم اجتماعی هم به دنبال فهم جدیدی از تعاملات اجتماعی و حس جمعی در مکان هستند (Simonsen 2012; Stephenson 2010). به‌طور کلی تحقیقات در عرصه روان‌شناسی اجتماعی حاکی از آن است که مفهوم حس جمعی وابسته به مکان است و باید با روش‌های مختلف و در جمعیت‌های گوناگون مورد بررسی قرار بگیرد.

تحقیقات و مطالعات مختلف حاکی از آن است که حس جمعی دارای ابعاد مختلف کالبدی، اجتماعی، رفتاری و

می‌کند و با استفاده از روشی ساده اما پر تکرار برای وزن‌دهی معیارها یا متغیرها اقدام می‌شود، که برابر با  $\frac{1}{2}(n-1)$  تعداد متغیرها یا معیارها است. در چنین حالتی تکیه بر مقایسه متعدد متغیرها می‌تواند نتایج وزن‌دهی را با خطا مواجه نماید. پیامد این شرایط ایجاد ناسازگاری در تحلیل داده‌ها است؛ یعنی پاسخ‌دهندگان به‌طور سلسله‌وار وزن معیارها را همزمان بیش‌تر و کم‌تر از معیار دیگر ارزیابی نموده‌اند. اما در روش Bwm پایین بودن بار محاسباتی در مقایسه با سایر روش‌های تصمیم‌گیری چندمتغیره، این فرصت را به پاسخ‌دهندگان می‌دهد تا انسجام ذهنی لازم در پاسخ‌دهی را حفظ نمایند. این روش نسبت سازگاری اعتبار مقایسه‌های انجام‌شده را بررسی می‌کند؛ در حالی که اساس روش برای افزایش سازگاری در ارزیابی و وزن‌دهی طراحی شده است.

در پژوهش حاضر، مسئله اصلی ارزیابی و اولویت‌بندی عوامل موثر بر حس جمعی در فضاهای اداری از دیدگاه متخصصین است و نتایج حاصل از آن می‌تواند جهت اصلاح مشکلات و محدودیت‌های وضع موجود و ارائه راهکار جهت طرح‌های آتی مورد استفاده قرار گیرد. در مرحله مطالعات و تبیین موضوع از روش تحلیل محتوا و استدلال منطقی بهره‌گیری شد که نتایج کلی آن در این نوشتار عرضه شده است. بر اساس هدف تحقیق و جهت پاسخگویی به سوالات تحقیق، از متخصصین معماری و طراحی جهت اولویت‌بندی عوامل موثر بر ارتقای حس جمعی در فضاهای اداری در این پژوهش بهره‌برداری گردید. در نمودار ۱ ساختار کلی پژوهش موجود ارائه شده است.

شکل ۱: چارچوب تحلیلی مقاله



## ۲. حس جمعی

با توجه به مطالعات صورت‌گرفته در زمینه شهرسازی و دوران صنعتی شدن در ابتدای قرن ۱۸ مباحث مرتبط با احساس اجتماعی فراوان مورد تحقیق و پژوهش قرار گرفته

بالا تمایل دارد بیش‌تر استفاده‌کنندگان را به خود جذب کند و طیف فراوانی از فعالیت‌های لازم را در خود جای بدهد به طوری که افراد در این مکان احساس جمعی نمایند. در واقع مکان‌های با کیفیت عاملی برای توسعه احساس جمعی بین افراد است (Gehl 2006, 124). به‌طور کلی وجود حس جمعی در مکان‌های مختلف منجر به سلامت ذهنی فرد، سلامت فیزیکی، مشارکت جمعی، رضایتمندی از خدمات عمومی، کنترل اجتماعی و تقویت افراد می‌گردد که در نتیجه سبب وفاداری افراد به جمع و گروه خواهد گردید (Brodsky et al. 2002). محققان اجزاء حس جمعی را محیط کالبدی، افراد و فرآیند جمعی می‌دانند (Kim 2001).

مطالعات مختلف نشان می‌دهد که ویژگی‌های فضاهای عمومی (محیط اداری) از قبیل وجود نقاط کانونی مانند مجسمه‌های هنری، کافی‌شاپ، مسیرهای متقاطع و مکان‌های نشستن (Bedimo-Rung, Mowen, and 2003; Semenza 2003; Cohen 2005; Evans 2003; Coley, Sullivan, and Kuo 1997; Kuo et al. 1998)، ساختمان و منظر جذاب (Butterworth 2000)، وجود فضاهای عمومی موثر است به‌گونه‌ای که مردم در مکان‌های با احساس جمعی بالاتر میزان بیش‌تری از جرم را احساس می‌کنند. مطالعاتی دیگر نشان می‌دهد که عوامل میزان خدمات ارائه‌شده و کیفیت و تمیزی محیط عاملی برای بهبود احساس جمعی در محیط است (Bellenger, Robertson, and Greenberg 1977). وجود فضای سبز در محیط سبب می‌گردد که افراد از خستگی ذهنی و فشارهای روانی رهایی یابند (Kaplan 1995; Ulrich et al. 1991). و تاثیرات مطلوبی بر شاخص‌های حس جمعی از قبیل دوستی و تعاملات دارد. کیم و کاپلان هم در مطالعات خود به نتایج مشابهی در زمینه تاثیرگذاری فضای سبز بر احساس جمعی دست یافتند و آن‌ها با مقایسه در دو الگوی شهرسازی سنتی و مدرن دریافتند که حس جمعی بالاتر در الگوهای شهرسازی جدید، بیش‌تر به دلیل فضای سبز و فضای مشترک در این الگوهای شهری است و افرادی که نزدیک فضای سبز بیش‌تر زندگی می‌کنند از لحاظ اجتماعی فعال‌تر هستند و هم‌محله‌هایی خود را بیش‌تر می‌شناسند و احساس می‌کنند هم‌محله‌هایشان مفیدتر هستند (Kim and Kaplan 2004). هم‌چنین مشارکت در فعالیت‌های محله و مکان‌های اداری سبب افزایش احساس جمعی می‌گردد به‌گونه‌ای که توسعه شبکه‌های اجتماعی و دوستی‌ها را به دنبال دارد (Coleman and Iso-Ahola 1993). هم‌چنین مشارکت در سازمان‌های محله‌ای احساس جمعی بالاتری را به دنبال دارد و حس جمعی بالاتر سبب درگیری در فعالیت‌های محله‌ای می‌شود (Warde, Tampubolon, and Savage 2005). الکساندر در کتاب زبان الگو ویژگی‌های احساس جمعی را به‌صورت جدول ذیل بیان می‌کند.

عاطفی است (Lizak 2003). احساس امنیت، مشارکت جمعی، رای دادن و داوطلب بودن و رفاه (Davidson and Cotter 1991) با یک حس جمعی قوی مرتبط است. حس جمعی به عنوان یک احساس تعلق، احساس ارتباط اعضا به یکدیگر و به گروه و یک اعتقاد مشترک بین اعضا قابل تأمین است (McMillan and Chavis 1986). به طور کلی در تعاریف مرتبط با احساس جمعی، احساس وابستگی و تعلق این مفهوم را از دیگر ساختارهای مکانی متمایز کرده است. به عنوان مثال "دلبستگی به مکان" به عنوان پیوند عاطفی و تعهد رفتاری است، "وابستگی به مکان" به فعالیت‌های موجود در مکان وابسته است (Pretty, Chipuer, and Bramston 2003) و در حس مکان بالاترین تأکید بر دلبستگی به مکان، هویت مکانی و وابستگی مکانی است (Jorgensen and Stedman 2001). اما در سال‌های اخیر تلاش‌های فراوانی برای تعریف و تفسیر مفاهیم مکانی انجام شده است (Mannarini et al. 2006). در این سال‌ها احساس جمعی بنا به دلایل مختلفی کاهش یافته است که این دلایل عبارتند از: شبکه‌های خانوادگی کوچک‌تر، حومه‌نشینی، رفت و آمد روزانه طولانی و افزایش میزان استفاده از شبکه‌های اجتماعی و تلویزیون (Freeman 2001). فضاهای عمومی از قبیل پارک‌ها و فضاهای اداری و دیگر الگوهای محیط ساخته‌شده، به‌وسیله افزایش تعامل بین افراد سبب افزایش حس جمعی می‌گردد. در واقع فضای عمومی خوب طراحی‌شده باید قابل دسترس برای همه گروه‌های مورد استفاده باشند، آزادی فعالیت را فراهم نمایند و مالکیت افراد را به دنبال داشته باشند (Carr 1992). در حس جمعی مردم به دنبال ارتباط از طریق پیوندهای مشترک، تجربه‌های مشترک به‌وسیله تعلق به گروه‌های جمعی هستند. در سال‌های اخیر معماران و طراحان شهری مطالعات فراوانی بر رابطه بین فضای عمومی از قبیل محیط‌های اداری و حس جمعی داشته‌اند (Carr 1992; Francis 2003, 58). کار معتقد است ویژگی‌های یک فضای عمومی خوب و موفق باید حمایت‌کننده و معنادار باشد به‌گونه‌ای که نیازهای انسانی از قبیل راحتی و مشارکت فعال را به دنبال داشته باشد. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که میزان استفاده از فضای عمومی، احساس جمعی را تحت تاثیر قرار می‌دهد (Halpern 1995, 36; Kuo et al. 1998; Leyden 2003).

به‌گونه‌ای که تماس‌های رو در رو و افزایش میزان تماس و طول تماس عامل مهمی در توسعه دوستی‌ها بین افراد است. در واقع میزان استفاده از فضای عمومی بر روی مواجهات تصادفی افراد تاثیرگذار است. مطالعات اخیر در زمینه حس جمعی و فضاهای عمومی بیش‌تر به ویژگی‌های فضای عمومی از قبیل نزدیکی به خانه، دسترسی‌پذیری و تنوع کاربری زمین پرداخته است (Lund 2002; Plas and Lund 2002; Wood, Frank, and Giles-Corti 2010). در واقع فضای عمومی خوب طراحی‌شده و با کیفیت

## جدول ۲: حس جمعی از دیدگاه الکساندر

ویژگی	پاسخ طراحی
مواجهات تصادفی	- کریدورهای وسیع: کریدورهای وسیع برای این که مردم رفت و آمد داشته باشند و ارتباط با یکدیگر داشته باشند؛ - توالی فضاهای نشستن: سازماندهی گروهی به گونه‌ای که مردم در طول یک مسیر راهرو قرار گرفته باشند؛ - دیوار با ارتفاع پایین: دیواری نیمه به گونه‌ای که مردم با یکدیگر ارتباط بصری داشته باشند؛ - فضای تبلیغات: برای تبلیغ و آویزان کردن نشریات.
کاهش جدایی	- افراد به گونه‌ای نزدیک یکدیگر زندگی می‌کنند که امکان جدایی نباشد؛ - فضای فعالیت جمعی: فضای فعالیت به گونه‌ای که مردم با یکدیگر مشغول فعالیت باشند.
شبکه‌های اجتماعی	- مکان‌های جمع شدن؛ - مکان‌های غذا خوردن مشترک؛ - تنوع ارتفاعی در سقف؛ - مکانی برای نمایش هنرهای بومی و منطقه‌ای.
عضویت	- یک سیستم نمادی مشترک به گونه‌ای که افراد حس مکان داشته باشند.
تعاملات مجازی	- فضای ملاقات.
سازمان اجتماعی	- ساختمان‌های متمایز.
هویت جمعی	- فضای نمایش کارهای هنری.
شخصی‌سازی	- ساختمان با مقیاس انسانی.
پیاده‌روی	- فضای دعوت‌کننده و باز؛ - فضای نشستن دایره‌ای به گونه‌ای که مسیرهای رفت و آمد در اطراف این فضا باشد؛ - تنوع ارتفاعی در سقف: به گونه‌ای که ارتفاع پایین‌تر سبب صمیمیت می‌گردد؛ - میلمان راحت؛ - فضای نمایش.

نتایج تحقیقاتی که سان و فیشر در مورد گروهی از مردم در آفریقا انجام دادند، نشان می‌دهد پیشینه فرهنگی، اجتماعی و تاریخی مردم و هویت مشترک آن‌ها برای توسعه روابط و زندگی اجتماعی لازم و ضروری است. از دیدگاه این محققین روابط بین‌گروهی مستلزم ایجاد هویت گروهی است. هم‌چنین تحقیقات دنوی نشان می‌دهد که حس جمعی بالاتر بیش‌تر مستلزم این است که کاربران در محیط‌های کوچک قرار بگیرند و به ویژگی‌های شخصی‌تری افراد وابسته است و افرادی که مشترکات فراوانی با یکدیگر دارند حس جمعی بین آن‌ها قوی‌تر است. به همین دلیل افراد به دنبال محیط‌هایی برای زندگی هستند که همسایگانی در سطح خود از لحاظ اقتصادی، شیوه زندگی، قوم و مذهب داشته باشند. این یک‌دستی می‌تواند از لحاظ مذهبی و یا شغلی باشد که منجر به پیوندهای اجتماعی بهتر و قوی‌تر می‌گردد. در واقع حس جمعی در محیط اجتماعی بالاتر از محیط کالبدی است (Sonn, and Fisher 1996). پژوهش‌های

لنگ و پرکینز (۲۰۰۳) سه عامل ارتباط اجتماعی، نگرانی مشترک و ارزش‌های جمعی را به عنوان عوامل موثر بر احساس جمعی در نظر می‌گیرند. استوینسن (۲۰۱۱) در مدل اکولوژی‌یکال سه معیار ارتباط اجتماعی (ماکرو سیستم)، پیوند اجتماعی (میکرو سیستم)، اهمیت فردی (مزو سیستم) را به عنوان معیارهای ارزیابی احساس جمعی در نظر گرفتند (Stevens, Jason, and Ferrari 2011). در تعریف استوینسن ماکرو سیستم به ویژگی‌های گروهی مرتبط است که شامل ارزش‌های مشترک، اهداف مشترک است و عضویت در سطح میکرو سیستم (ارتباط اعضا با یکدیگر) است و ارتباط عاطفی مشترک در سطح مزو سیستم قرار می‌گیرد. فلگ (۱۹۹۹) هم در رساله دکتری خود با بررسی و ارزیابی حس جمعی بین ساکنان روستایی ایالت داکوتا از مجموع ۸۴ مورد اثرگذار بر حس جمعی که در بین ساکنان با ویژگی‌های مختلف از لحاظ شخصیت و سکونت بودند و اغلب مالکیت مکان سکونت خود را برعهده داشتند. اکثر پاسخگویان بین ۴۰ تا ۷۰

قرار دارند و با آنها مشغول کار کردن است و به نوعی آنها را در فعالیتهای لازم درگیر می‌کند؛ به طوری که در این فروشگاه‌ها به نوعی برای کودکان خدمات آموزشی و اجتماعی ارائه می‌گردد که آنها از بیماری نجات پیدا کنند. در این رساله فرض بر این است احساس جمعی منجر به مشارکت بین افراد می‌گردد. معیارهای اشاره شده برای سنجش احساس جمعی شامل عضویت، تاثیرپذیری، تامین نیاز و ارتباط عاطفی مشترک است. بر اساس یافته‌های وی احساس جمعی از مکانی به مکان دیگر و در طول زمان‌های مختلف میزان متفاوتی را نشان می‌دهد و تغییر می‌کند به طوری که با تغییر در کیفیت محیط، احساس جمعی میزان متفاوتی از خود نشان می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد: ۱. در این محیط به دلیل این که مادران فروش خوبی در فروشگاه داشتند سبب رضایتمندی لازم آنها از محیط می‌گردید و به نوعی احساس تعلق و لذت از بودن در این محیط برای آنها به وجود آمده بود که موجب می‌شد احساس جمعی حاصل گردد؛ ۲. هم‌چنین فروشگاه‌های کوچکی که دارای تراکم کم‌تری باشند و به دلیل دسترسی بهتر به منابع و امکانات، تمیزتر و بیش‌تر سازماندهی شده باشند به نوعی احساس جمعی را برای مراجعه‌کنندگان بیش‌تر فراهم کرده بود که سبب می‌شد میزان مشارکت افراد در محیط افزایش یابد؛ ۳. میزان آشنایی مادران با یکدیگر که به دلیل تعداد ساعت‌هایی که مادران با یکدیگر در محیط صرف می‌کنند و نیز اظهار افرادی به این که تعدادی از دوستان آنها در این فروشگاه هستند و با آنها در ارتباطند، سبب احساس جمعی می‌گردید؛ هم‌چنین نتایج نشان می‌دهد که ساکنین با درآمد پایین‌تر احساس جمعی بیش‌تری بین خود ادراک می‌کردند؛ ۴. هم‌چنین رضایتمندی از مکان و مشکلات به وجود آمده در محله منجر به افزایش مشارکت در مکان می‌گردد. هم‌چنین رضایتمندی از مکان و مشکلات ادراک شده به عنوان شاخص‌های متمایزی است که با مشارکت دارای همبستگی می‌باشد و بر احساس جمعی دارای تاثیرات فراوانی است. در واقع مادران فعال مشکلات بیش‌تری را گزارش کردند. زمانی که مشکلاتی در مکان برای مادران به وجود می‌آمد آنها بنا به دلایلی مجبور به پیوند با دیگران و مشارکت در امور مکانی می‌گردیدند که منجر به احساس جمعی می‌شد. به طور کلی فروشگاه‌هایی که در آنها پیوندهای اجتماعی بالا و امکان تعیین مرز و محدوده مکانی برای مشارکت افراد وجود دارد احساس جمعی بالاتر است. هم‌چنین نتایج حاکی از آن است که بیش‌ترین میزان احساس جمعی زمانی احساس خواهد شد که اعضا دارای تاثیرات فراوان بر محیط هستند که از این مسیر احساس جمعی منجر به رشد فردی و جمعی می‌گردد. در این رساله علاوه بر سوالات ذکر شده در مورد مولفه‌های موثر بر احساس جمعی، از طریق دو سوال باز میزان احساس جمعی به صورت مستقیم مورد سوال واقع

سال سن، و نزدیک به ۱۰ سال بود که در این مکان اقامت داشتند. سوالات باز و بسته در این تحقیق برای بررسی به کار رفت مولفه‌های مورد اشاره در این آیتم‌ها عبارت بودند از:

- عضویت: من تعلق به این جمع دارم. من در این محیط راحت هستم و احساس می‌کنم در خانه هستم. اغلب مردم در این مکان را می‌شناسم. مردم در این مکان احساس مراقبت، دوستانه بودن دارند.

- ارتباط عاطفی: برای من مهم است که قسمتی از این اجتماع باشم، من به افرادی که در این اجتماع هستند و زندگی می‌کنند افتخار می‌کنم.

- تامین نیاز: من هر کسی را در این مکان می‌شناسم. من در مورد دیگران مراقبت لازم را انجام می‌دهم.

- تاثیر و رضایتمندی: بیش‌تر افراد در این مکان در صورت نیاز به هم کمک لازم را می‌کنند. اگر مشکلی در اینجا موجود باشد مردم می‌توانند به هم کمک لازم را برای حل آن انجام بدهند. مردم داوطلب رهبری هستند.

از دیدگاه این رساله مشخص است که مولفه‌های کالبدی، اجتماعی و ذهنی- روانی به عنوان مولفه‌های مهم برای سنجش حس جمعی در نظر گرفته می‌شود. هم‌چنین نتایج این رساله حاکی از آن است که مکان‌های جمعی که فعالیت‌های جمعی در آن رخ بدهد سبب ایجاد سرمایه اجتماعی می‌گردد که در این مکان‌ها حس جمعی بین ساکنین دیده می‌شد. به طور کلی با توجه به آیتم‌های موجود در این تحقیق وی معیارهای نهایی حس تعلق، امنیت، پیوندهای اجتماعی، فعالیت و غنای مکان (مالکیت) را برای سنجش در نظر می‌گیرد اما علاوه بر این معیارها، مولفه مدت‌زمان سکونت که حداقل پنج سال لازم است و مقیاس مکان- مکان کوچک احساس امنیت و به مراتب احساس دوستانه بودن و شکل‌گیری خانواده را تقویت می‌کند- را هم به این مولفه‌ها اضافه می‌کند.

جانوسکی (۲۰۰۳) هم در رساله دکتری که به میزان احساس جمعی در بین ۴۰۴ نفر از مادران در مرکز خرید می‌پردازد و برای سنجش احساس جمعی از مدل نظری مک میلان و چاوز بهره می‌برد در این رساله که با روش‌های مصاحبه ۳۵ دقیقه‌ای، مشاهده و پرسش‌نامه انجام شد که پرسش‌نامه دارای ۹۶ آیتم است. به طور کلی مبنای نظری این رساله که بر اساس تعریف احساس جمعی مک میلان و چاوز است، پایه‌گذاری گردید؛ به طوری که مفهوم جمعی در این رساله بر اساس پیوندهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بین مردم، تعلق به مکان و اعتقاد و دیدگاه مشترکی که منجر به گرد هم آمدن افراد می‌گردد تعریف می‌شود که با توجه به نوع مکان و زمان تغییر پیدا می‌کند. در مطالعات موردی فروشگاه‌هایی انتخاب شدند که تعریف فضایی مطلوبی از فضاهای فروشگاه وجود دارد. فروشگاه‌های محلی مکان‌هایی هستند که در این مکان‌ها مسولین فروشگاه به نوعی با کودکان در ارتباط فراوان

جمعی تاثیرگذار خواهد بود. در مرحله آخر بعد از تحلیل مصاحبه‌ها و مشاهدات، نتایج نشان می‌دهد که گارسون و کارگران رستوران عموماً نسبت به مشتریانی که بیش‌تر اوقات در این محیط هستند و به آن‌جا مراجعه می‌کنند و در آن مکان حضور دارند، حمایت‌های روانی و اجتماعی از خود بروز می‌دهند؛ مثلاً ذکر گردید که این کارگران، مشتری‌بان را در تعمیرات ماشین و غیره کمک خواهند کرد و افراد عموماً تمایل دارند که به محیط کافی‌شاپ بیایند و برای مدت طولانی در این مکان بمانند که منجر به حس جمعی بین افراد می‌گردد. هم‌چنین در کافی‌شاپ‌هایی با میزهای طولانی و بزرگ، افراد زیادی قادر هستند در این الگوها به فعالیت‌های مختلفی از قبیل خواندن کتاب بپردازند، به مدت طولانی با بقیه مردم در ارتباط باشند و گفت‌وگو کنند. افراد در این مکان بیش‌تر تمایل به ارتباط با دیگر مردم دارند و قادر هستند تعلق قوی به مردم و مکان داشته باشند. هم‌چنین میزهای بزرگ این کافی‌شاپ سبب می‌گردد که افراد مدت بیش‌تری در کافی‌شاپ بمانند و احساس جمعی نمایند، هم‌چنین نتایج نشان می‌دهد که تعداد فضاهای عمومی عاملی برای اجتماعی شدن افراد است. در واقع مکان باید قابلیت فراهم آمدن افراد برای تقویت احساس جمعی را داشته باشد به‌طوری که این موضوع منتهی به سرمایه اجتماعی و در نهایت ارتقای مفهوم اجتماع گردد. در نهایت معیارهای اجتماعی از قبیل وجود افراد آشنا و دارای خصلت اجتماعی، میزان مهمان‌نوازی یا حمایت اجتماعی و معیارهای کالبدی از قبیل تعداد فضاهای عمومی، میلمان خاص (مبلمان راحت و بزرگ) که فرصتی برای ماندن و پرورش اجتماعی و فردی افراد را تامین می‌کند، نورپردازی مناسب، دید به‌سمت طبیعت، هم‌چنین نگهداری و مراقبت از محیط که سبب تعلق می‌گردد به عنوان معیارهای نهایی احساس جمعی مورد تشخیص واقع شد. در مطالعاتی دیگر عوامل احساس جمعی و ویژگی‌های آن به‌صورت جدول ذیل دسته‌بندی شده است.

گردید که این دو سوال عبارت‌اند از:  
- به چه میزان شما احساس جمعی با دیگر افراد در محیط دارید؟

- چقدر احساس جمعی برای شما در این محیط اهمیت دارد؟

واکسمن (۲۰۰۴) در رساله دکتری به ویژگی‌های اجتماعی و فیزیکی کافی‌شاپ‌های فلوریدا می‌پردازد به‌طوری که با قابلیت مکانی در این کافی‌شاپ‌ها احساس جمعی در بین مراجعه‌کنندگان وجود داشته باشد. در این رساله از تکنیک‌های نقشه‌برداری رفتاری، مصاحبه و پرسش‌نامه برای گردآوری اطلاعات استفاده گردید. در رساله‌ی گفته‌شده فعالیت‌های رخ داده در کافی‌شاپ‌ها برای ساعت طولانی در طول روز مورد مشاهده واقع گردید؛ ۱۵ مصاحبه ۳۰ تا ۴۵ دقیقه‌ای با مدیر، گارسون و سه مشتری همیشگی انجام گرفت که هدف از این مصاحبه‌ها بیان نگرش‌ها و دیدگاه‌ها نسبت به محیط کافی‌شاپ بود. هم‌چنین ۹۴ پرسش‌نامه به مراجعه‌کنندگان برای بیان احساسات خود درباره زندگی اجتماعی این مکان توزیع گردید. به‌طور کلی نتایج این پرسش‌نامه و مصاحبه نشان می‌دهد که ویژگی‌های فیزیکی و اجتماعی مناسب احساس جمعی از دیدگاه این مصاحبه‌کنندگان عبارت بودند از: ۱. نگهداری و مراقبت محیط؛ در واقع هر کافی‌شاپی دارای محیط کالبدی بی‌نظیری است که احساس تعلق در آن وجود دارد و این موضوع، مناسب احساس جمعی می‌باشد؛ ۲. دید به سمت طبیعت به‌طوری که طبیعت دارای تاثیرات بازبینی‌کننده است؛ در واقع میزان رضایتمندی و خوشحالی از حضور در چنین محیطی که ناشی از دید به سمت طبیعت است تاثیرات مطلوبی بر حس جمعی دارد؛ ۳. مبلمان راحت به‌طوری که به آسانی بتوان آن‌ها را جابه‌جا کرد و فضا انعطاف‌پذیری لازم را برای انجام فعالیت از قبیل تعامل و احساس اجتماعی داشته باشد؛ ۴. نورپردازی مناسب، ۵. تعداد فضاهای عمومی و ۶. میزان مهمان‌نوازی و ویژگی‌های اجتماعی که بر احساس

### جدول ۳: تطبیق شاخص‌های احساس جمعی و ویژگی‌های آن‌ها

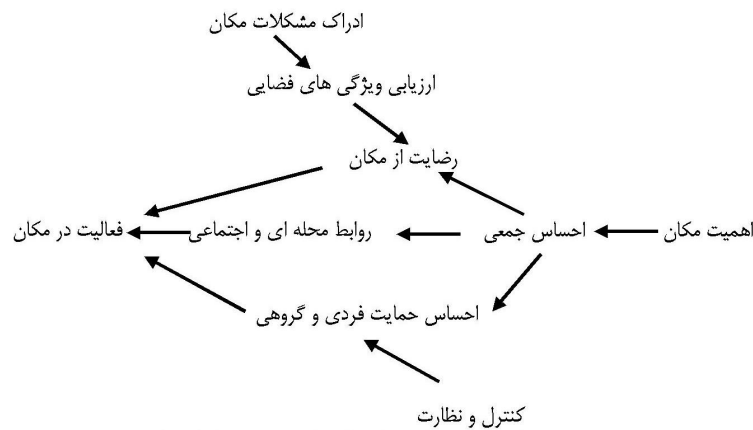
ویژگی‌ها	شاخص‌های احساس جمعی از دیدگاه مک میلان و چاوز
امنیت عاطفی، مرزها، حس تعلق، هویت، نمادهای مشترک، احساس پذیرفته شدن، تشخیص، فداکاری و سرمایه‌گذاری فردی	عضویت
تاثیر فرد بر اجتماع، مدیریت، تاثیر اجتماع بر فرد، مشابهت، مشارکت، تقویت و مسئولیت‌پذیری مشترک	تاثیرگذاری
ارزش‌ها، نیازها و اولویت‌های مشترک، تامین نیازهای دیگران، حمایت، امنیت، وابستگی درونی، ارتباط و هدف مشترک، موفقیت جمعی و رقابت	تامین نیازها
تاریخ مشترک، تعاملات و کیفیت تعاملات، اتفاقات مشترک، ارزش‌گذاری به افراد، پیوند روحی، دوستی و روابط چهره به چهره	ارتباط عاطفی مشترک
سن، جنسیت، سطح آموزش	ویژگی دموگرافیک

(Shafik and El Bayar 2013)

خواهید داشت؟  
 - چگونه شما می‌توانید با محیط بیرون و مردم در این مکان ارتباط برقرار نمایید؟  
 از دیدگاه الکساندر در فضاها باید قسمت مشترکی وجود داشته باشد که افراد را به هم پیوند بدهد. طبعاً این کار حس عضویت را در یک اجتماع تقویت خواهد کرد چراکه بخشی از فضا و منابع که حکم مرکزیت قلمرو را دارد بین آن‌ها به اشتراک گذاشته شده است. (Lawson 2001).  
 در نهایت از دیدگاه وی بهتر است تسهیلات مشترک را در دو تراز متمایز قرار داد. اجتماع به عنوان یک گروه از مردم که در یک مکان مشترک تعامل می‌کنند است. برای این که مکان‌ها در جذب مردم موفق باشند باید موقعیت مکان مد نظر باشد (Alexander, Ishikawa, and Silverstein 1977).  
 جانوسکی در پژوهشی در زمینه ارتباط بین احساس جمعی و مشارکت در مراکز درمانی بین مادران پرداخت. از دیدگاه وی معیارهای احساس تعلق، رضایتمندی و لذت از انجام فعالیت سبب حضور افراد در محیط و تشکیل احساس جمعی بین کاربران محیط می‌گردد. وی معتقدست که مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی و متنوع مکان عاملی برای بهبود احساس جمعی در محیط خواهد گردید. او در رساله خود از دیدگاه وندرسمن و چاوز به فرایند کلی احساس جمعی و فعالیت در محیط می‌پردازد.

محققین فراوانی از قبیل بریک، دریسکل و برور معتقدند که افرادی که دارای پیشینه‌های اقتصادی و اجتماعی و شخصیتی یکسانی در محیط هستند به دلیل وجود مشابهت‌های فراوان بین کاربران محیط که در وجوه مختلف شکل می‌گیرد پیوندهای اجتماعی قوی‌تر و در نتیجه حس جمعی بهتری در محیط درک خواهند گردید (Cadieux 2002). تحقیقات در کشور ایتالیا در محیط‌های شهری نشان می‌دهد که حس جمعی و رضایتمندی در محیط‌ها و شهرهای کوچک‌تر بیش‌تر است در صورت قرارگیری افراد در شهرهای بزرگ‌تر آن‌ها باید در محله‌های کوچک‌تر سکونت داشته باشند. امکانات اجتماعی- اقتصادی در سطح فردی و جمعی دارای تاثیرات فراوان بر احساس جمعی است. در پژوهشی که برای سنجش احساس جمعی بین زندانیان با روش‌های مصاحبه و پرسش‌نامه انجام گرفت سوالات مختلف درباره میزان احساس جمعی از کاربران مکان پرسیده شد که این سوالات به صورت باز پاسخ و گاهی به صورت مصاحبه انجام گرفت (Fisher et al. 2002).  
 - چگونه شما این مکان را درک می‌کنید؟ ادراک خود را از این مکان توضیح دهید.  
 - آیا شما احساس تعلق به این مکان و مردم در این مکان دارید؟ توضیح دهید.  
 - اگر شما بخواهید این مکان را ترک کنید چه احساسی

شکل ۲: مدل کلی فرایند احساس جمعی و ابعاد فعالیت



محیطی، مولفه اجتماعی و مولفه رفتاری در ارتقای احساس اجتماعی موثر بوده که در جدول ذیل قابل مشاهده هستند.

جمع‌بندی بررسی‌ها، عوامل متعددی را در ایجاد احساس جمعی، با توجه به نظریه‌های اندیشمندان مختلف، مورد تأکید قرار می‌دهد که با توجه به این بررسی‌ها سه مولفه

جدول ۴: مولفه‌های موثر بر احساس جمعی از دیدگاه اندیشمندان مختلف

مولفه رفتاری	مولفه اجتماعی	مولفه محیطی
مولفه رفتاری؛ حس هویت؛ حمایت اجتماعی؛ امنیت؛ اعتماد؛ عضویت در شبکه اجتماعی؛ تعهد به افراد گروه	میزان شرکت در فعالیت اجتماعی؛ تعاملات اجتماعی؛ پیوندهای مشترک و مشارکت	میزان استفاده از فضای عمومی؛ خوانایی؛ ارتباط با فضای مشترک و امکانات مشترک



معنای اهمیت برابر و ۹ به معنای عملکرد کاملاً برتر بهترین شاخص عملکرد نسبت به شاخص عملکرد مورد مقایسه می‌باشد. نتایج این مقایسه برداری به صورت  $A_B = (a_{B1}, a_{B2}, \dots, a_{Bn})$  می‌باشد که در آن  $a_{Bj}$  نشان‌دهنده ترجیح بهترین شاخص عملکرد نسبت به شاخص عملکرد زام می‌باشد.

۵. به مقایسه زوجی سایر شاخص‌های عملکرد با کم‌اهمیت‌ترین شاخص عملکرد می‌پردازیم. در این جا نیز مقیاسی بین ۱ تا ۹ مورد استفاده قرار می‌گیرد که در آن ۱ به معنای اهمیت برابر و ۹ به معنای عملکرد کاملاً برتر سایر شاخص‌های عملکرد نسبت به کم‌اهمیت‌ترین شاخص عملکرد می‌باشد. نتایج مقایسه در بردار  $A_W = (a_{1W}, a_{2W}, \dots, a_{nW})$  نشان داده می‌شود که در آن  $a_{jW}$  میزان ترجیح شاخص عملکرد زام نسبت به کم‌اهمیت‌ترین شاخص عملکرد می‌باشد.

۶. وزن اهمیت هر کدام از شاخص‌های عملکرد را به صورت  $(w_1^*, w_2^*, \dots, w_n^*)$  مشخص می‌کنیم. این بردار باید به صورتی مشخص شود که برای هر شاخص عملکرد  $w_j / w_W = a_{jW}$  و رابطه  $w_B / w_j = a_{Bj}$  برقرار باشد. بنابراین باید برای نزدیک شدن به شرایط

ذکرشده روابط  $\left| \frac{w_j}{w_W} - a_{jW} \right|$  و  $\left| \frac{w_B}{w_j} - a_{Bj} \right|$  حداقل مقدار را بگیرد. هم‌چنین با در نظر گرفتن فرض غیر منفی بودن وزن‌های اهمیت و جمع شاخص‌ها برابر ۱ مساله برنامه‌ریزی ریاضی زیر را حل می‌کنیم:

$$\min \varepsilon \quad (1)$$

$$s.t.$$

$$\varepsilon \geq \left| \frac{w_B}{w_j} - a_{Bj} \right|; \quad \varepsilon \geq \left| \frac{w_j}{w_W} - a_{jW} \right| \quad \forall j$$

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1; \quad w_j \geq 0 \quad \forall j$$

با حل مدل ریاضی فوق مقدار بهینه  $\varepsilon^*$  مشخص می‌شود (رضایی ۲۰۱۵). در مقاله رضایی (۲۰۱۵) با حل یک معادله، شاخص سازگاری به ازای مقادیر مختلف  $a_{best, worst}$  مطابق با جدول ۵ حاصل می‌شود.

جدول ۵: شاخص سازگاری در روش BWM

$a_{best, worst}$	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹
$CI(\max \delta)$	۰.۰۰	۰.۴۴	۱.۰۰	۱.۶۳	۲.۳۰	۳.۰۰	۳.۷۳	۴.۴۷	۵.۲۳

در صورتی که نرخ سازگاری کمتر از ۰.۱ باشد، نظرسنجی خبرگان سازگار می‌باشد و در غیر این صورت در پاسخ‌ها باید تجدید نظر گردد. روش BWM شناسایی بهترین و بدترین معیار در هر سطح تصمیم‌گیری می‌باشد. سطوح

### ۳. روش تحقیق

به منظور ارزیابی دیدگاه متخصصین در حیطة معماری فضاهای اداری در مورد عوامل استخراج‌شده حاصل از مرور ادبیات موضوع، نخست با استفاده از تکنیک دلفی پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته (پرسش‌نامه تحلیل سلسله مراتبی) تنظیم شد و پیش از توزیع نهایی با پنج تن از اساتید معماری مورد مطالعه آزمایشی قرار گرفت. پس از تعیین روایی آن، ۶۰ پرسش‌نامه از طریق ارسال یا مراجعه حضوری در بین اساتید معماری توزیع شد که در آن میزان تاثیر و اولویت مولفه‌های محیطی، اجتماعی و رفتاری به‌دست آمده در بخش موضوع تحقیق توسط متخصصان سنجیده شد. از این میان ۵۸ پرسش‌نامه جمع‌آوری و در نهایت پرسش‌نامه‌ها با روش BWM (تصمیم‌گیری چند معیاره) مورد ارزیابی قرار گرفت.

### ۴. نتایج و بحث

این پژوهش با روش BWM (تصمیم‌گیری چندمعیاره) انجام گرفت که این روش تعمیمی از روش تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی است که توسط رضایی (۲۰۱۵) پیشنهاد شد. ایده اصلی این روش این است که به جای مقایسه زوجی همه معیارها، تنها به مقایسه زوجی معیارها با بهترین و بدترین معیار تصمیم‌گیری پردازیم. در این حالت خبرگان با سازگاری بیش‌تری می‌توانند مقایسات زوجی را انجام دهند چرا که در حالتی که معیارها زیاد باشد، آن‌گاه مقایسه زوجی همه معیارها با هم، ناسازگاری زیادی را نتیجه می‌دهد و علت آن را می‌توان ناتوانی ذهنی خبرگان در تجزیه و تحلیل معیارهای زیاد بر شمرد. مراحل اجرای این روش را به صورت زیر می‌توان توضیح داد:

۱. شاخص‌های عملکرد را با  $c_1, c_2, \dots, c_n$  نشان می‌دهیم.
۲. با توجه به نظر تصمیم‌گیرندگان پر اهمیت‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین شاخص عملکرد را مشخص می‌کنیم.
۳. به مقایسه زوجی بهترین شاخص عملکرد با سایر شاخص‌ها می‌پردازیم.
۴. به مقایسه زوجی بهترین شاخص عملکرد با سایر شاخص‌های عملکرد می‌پردازیم. این مقایسه در یک مقیاس بین ۱ تا ۹ صورت می‌گیرد که در آن ۱ به

حال با در نظر گرفتن جواب بهینه مدل (۱) یعنی  $\varepsilon^*$ ، با استفاده از رابطه (۲) نرخ سازگاری محاسبه می‌شود.

$$\text{consistency ratio} = \frac{\varepsilon^*}{CI} \quad (2)$$

رای اکثریت خبرگان مبنای انتخاب بهترین و بدترین معیار قرار می‌گیرد. در جدول ۶، سطوح تصمیم‌گیری و بهترین و بدترین معیار در هر سطح مشخص شده است.

تصمیم‌گیری شامل معیارهای اصلی و معیارهای فرعی مرتبط با معیارهای اصلی می‌باشند. به منظور تعیین بهترین و بدترین معیار، از خبرگان می‌خواهیم که بهترین و بدترین معیار مورد نظر خود را مشخص کنند و سپس

جدول ۶: سطوح تصمیم‌گیری و بهترین و بدترین معیار در هر سطح

سطح اول	سطح دوم
مولفه‌های کالبدی (بدترین معیار)	کیفیت فضای عمومی میزان استفاده از فضای عمومی (بهترین معیار)
	خوانایی و تعیین قلمرو ارتباط با فضای سبز
	فضای مشترک
	امکانات مشترک
مولفه اجتماعی (بهترین معیار)	میزان شرکت در فعالیت اجتماعی (بهترین معیار) تعاملات اجتماعی
	پیوندهای مشترک (بهترین معیار)
	مشارکت
	حس تعلق
	حس هویت
	علاقه‌های مشترک بین افراد
مولفه رفتاری	حمایت اجتماعی امنیت (بهترین معیار) اعتماد عضویت در شبکه اجتماعی (بهترین معیار) تعهد به افراد گروه

بوده و اعتبار نتایج تایید می‌شود. در جدول ۷، میانگین هندسی نظر خبرگان در مقایسه بهترین معیار و بدترین معیار با سایر معیارها ارائه شده است. همچنین در این جدول، نتایج شناسایی وزن اهمیت معیارهای اصلی در روش BWM مشخص شده است. با توجه به نتایج جدول ۷، معیار مولفه اجتماعی به عنوان مهم‌ترین معیار با وزن اهمیت ۰.۴۵۳ شناسایی می‌گردد و پس از آن به ترتیب مولفه‌های رفتاری و کالبدی اولویت‌بندی می‌شوند.

در مرحله دوم با استفاده از روش BWM به شناسایی وزن اهمیت معیارهای اصلی پرداخته می‌شود. با حل مدل (۱) در نرم‌افزار GAMS که برای حل مدل‌های برنامه‌ریزی ریاضی مورد استفاده قرار می‌گیرد، مقدار  $\epsilon^*$  برابر ۰.۰۴۱ حاصل می‌شود و با در نظر گرفتن  $a_{best, worst}$  برابر ۲ در جدول ۵ و استفاده از رابطه (۲)، حداکثر مقدار نرخ سازگاری برابر ۰.۰۹۳ به دست می‌آید. با توجه به این که این نرخ کم‌تر از ۰.۱ می‌باشد، ارزیابی خبرگان سازگار

جدول ۷: مقایسه زوجی بهترین و بدترین معیار اصلی با سایر معیارها

مولفه رفتاری	مولفه کالبدی	مولفه اجتماعی	$j$ $i$
۱.۲۲۹	۲.۴۰۲	۱	بهترین معیار (مولفه اجتماعی)
۰.۵۵۴	۱	۰.۴۱۶	بدترین معیار (مولفه کالبدی)
۰.۳۵۵	۰.۱۹۲	۰.۴۵۳	$\min w_j$

		j	
		i	
مولفه رفتاری	مولفه کالبدی	مولفه اجتماعی	$\max w_j$
۰.۳۵۳	۰.۱۹۲	۰.۴۵۳	$w_j$
۰.۳۵۵	۰.۱۹۲	۰.۴۵۳	رتبه
۲	۳	۱	

در جداول ۸ تا ۱۰ میانگین هندسی نظر خبرگان برای مقایسه بهترین معیار و بدترین معیار در معیارهای فرعی مربوط به معیارهای اصلی مولفه اجتماعی، مولفه کالبدی و مولفه رفتاری به ترتیب ارائه شده است. هم‌چنین در این جداول وزن اهمیت زیرمعیارهای فرعی با حل مدل‌های ریاضی شناسایی گردیده است. در جدول ۱۱ نیز نتایج حل مدل (۱) در شناسایی مقدار برای  $\epsilon^*$ ، مقدار

در جداول ۸ تا ۱۰ میانگین هندسی نظر خبرگان برای مقایسه بهترین معیار و بدترین معیار در معیارهای فرعی مربوط به معیارهای اصلی مولفه اجتماعی، مولفه کالبدی و مولفه رفتاری به ترتیب ارائه شده است. هم‌چنین در این جداول وزن اهمیت زیرمعیارهای فرعی با حل مدل‌های ریاضی شناسایی گردیده است. در جدول ۱۱ نیز نتایج حل مدل (۱) در شناسایی مقدار برای  $\epsilon^*$ ، مقدار

جدول ۸: مقایسه زوجی بهترین و بدترین زیرمعیار در معیار اصلی مولفه اجتماعی با سایر زیر معیارها

				j	
				i	
مشارکت	پیوندهای مشترک	تعاملات اجتماعی	میزان شرکت در فعالیت اجتماعی	۲.۲۳۷	بهترین معیار (پیوندهای مشترک)
۱.۸	۱	۱.۱۳۳	۱	۱	بدترین معیار (میزان شرکت در فعالیت‌های اجتماعی)
۰.۵۱۷	۰.۴۴۷	۰.۵۳۶	۰.۱۳۸	۰.۱۳۸	$\min w_j$
۰.۲۰۸	۰.۳۳۶	۰.۳۱۸	۰.۱۳۸	۰.۱۳۸	$\max w_j$
۰.۲۰۸	۰.۳۳۶	۰.۳۱۸	۰.۱۳۸	۰.۱۳۸	$w_j$
۰.۲۰۸	۰.۳۳۶	۰.۳۱۸	۰.۱۳۸	۰.۱۳۸	رتبه
۳	۱	۲	۴		

جدول ۹: مقایسه زوجی بهترین و بدترین زیرمعیار در معیار اصلی مولفه کالبدی با سایر زیر معیارها

						j	
						i	
امکانات	فضای	ارتباط با	خوانایی و	میزان استفاده از	کیفیت فضای	۳.۴۴	بهترین معیار (میزان استفاده از فضای عمومی)
مشترک	مشترک	فضای سبز	تعیین قلمرو	فضای عمومی	عمومی	۱	بدترین معیار (کیفیت فضای عمومی)
۱.۴۱	۱.۴۷	۱.۰۳	۱.۹	۱	۰.۲۹	۰.۰۸۰۹	$\min w_j$
۰.۴۲۷	۰.۴۳	۰.۵۶	۰.۴۶۷	۰.۱۱۱	۰.۱۸۶	۰.۰۹۵۱	$\max w_j$
۰.۱۴۶	۰.۱۳۹	۰.۰۹۶۷	۰.۱۱۱	۰.۲۵۸	۰.۲۲۲	۰.۰۸۸	$w_j$
۰.۳	۰.۲۸۱	۰.۱۰۹	۰.۱۹۸	۰.۱۵۴۵	۰.۲۲۲	۰.۰۸۸	رتبه
۰.۲۰۳	۰.۲۱	۱.۰۲	۰.۱۵۴۵	۰.۲۲۲	۰.۲۲۲	۰.۰۸۸	
۳	۲	۵	۴	۱	۶		

جدول ۱۰: مقایسه زوجی بهترین و بدترین زیرمعیار در معیار اصلی مولفه رفتاری با سایر زیر معیارها

							j	
							i	
عضویت	علاقه‌های	حس هویت	حس تعلق	حمایت	امنیت	اعتماد	۳.۹۸	بهترین معیار (امنیت)
تعهد به	مشترک	حس هویت	حس تعلق	اجتماعی	امنیت	اعتماد	۴.۷۹	بدترین معیار (اعتماد)
افراد گروه	بین افراد	حس هویت	حس تعلق	اجتماعی	امنیت	اعتماد	۴.۶۴۳	$\min w_j$
۱.۵۵۲	۴.۹۹۳	۱.۴۷۵	۱	۱.۶۹۵	۱	۱.۴۷۵	۴.۷۹	$\max w_j$
۱.۵۵۲	۴.۹۹۳	۱.۴۷۵	۱	۱.۶۹۵	۱	۱.۴۷۵	۴.۷۹	$w_j$
۱.۵۵۲	۴.۹۹۳	۱.۴۷۵	۱	۱.۶۹۵	۱	۱.۴۷۵	۴.۷۹	رتبه
۱.۵۵۲	۴.۹۹۳	۱.۴۷۵	۱	۱.۶۹۵	۱	۱.۴۷۵	۴.۷۹	

رتبه	j		i		علاقه‌های مشترک بین افراد			حس تعلق	حس هویت	حمایت اجتماعی	امنیت	اعتماد	عضویت در شبکه اجتماعی	تعهد به افراد گروه
	۵	۷	۶	۳	۱	۲	۸							
بدترین معیار (عضویت در شبکه اجتماعی)	۰.۲۷۵	۰.۴۲۳	۰.۴۲۷	۰.۲۹	۰.۲	۰.۲۵۲	۱	۰.۳						
$\min w_j$	۰.۰۸۴	۰.۰۳۹	۰.۰۳۹	۰.۰۸۵	۰.۲۲۶	۰.۱۰۵	۰.۰۳۶	۰.۰۸۷						
$\max w_j$	۰.۱۲۴	۰.۰۹۲	۰.۰۹۶	۰.۲۲۲	۰.۳۳۵	۰.۲۴۶	۰.۰۵۳	۰.۲۱۷						
$w_j$	۰.۱۰۴	۰.۰۶۶	۰.۰۶۸	۰.۱۵۳	۰.۲۸	۰.۱۷۶	۰.۰۴۵	۰.۱۵۲						

جدول ۱۱: نتایج مربوط به سازگاری قضاوت‌های خبرگان مقایسات زوجی زیرمعیارهای مرتبط با هر کدام از معیارهای اصلی

معیار اصلی	$\epsilon^*$	$a_{best, worst}$	شاخص سازگاری	نرخ سازگاری
مولفه اجتماعی	۰.۰۱۸۸	۲	۰.۴۴	۰.۰۴۲
مولفه کالبدی	۰.۰۶۷۹	۳	۱	۰.۰۶۷۹
مولفه رفتاری	۰.۱۲۹	۴	۱.۶۳	۰.۰۷۹

## ۵. نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف شناسایی عوامل مؤثر در تقویت حس جمعی در فضاهای اداری از دیدگاه متخصصین معماری و طراحی صورت گرفته است و در نهایت با توجه به دستاوردهای این پژوهش سعی شد عوامل مؤثر بر ارتقا حس جمعی معرفی گردد. بدین منظور، مطالعاتی پیرامون حس جمعی و امکان شکل‌گیری آن انجام شده است. نتایج نشان می‌دهد ارتقای حس جمعی دارای شاخص‌های محیطی، رفتاری و اجتماعی است که ضریب اهمیت معیارهای اجتماعی از بقیه بالاتر بود و به‌عنوان بهترین معیار شناخته گردید که وزن اهمیت ۰.۴۵۳ بیانگر این موضوع است. همچنین معیار کالبدی در پایین‌ترین رتبه قرار داشت که وزن اهمیت ۰.۱۹۲ این موضوع را تایید می‌کند.

از سویی دیگر، در اولویت‌بندی انجام‌شده میان تمامی زیرشاخص‌ها مشاهده گردید که زیرشاخص‌های پیوندهای مشترک از معیار اجتماعی و زیرشاخص‌های تعاملات اجتماعی از شاخص معیار اجتماعی دارای بیش‌ترین ضریب اهمیت نسبت به دیگر زیرشاخص‌ها شناخته شدند. با توجه به وزن اهمیت این معیارها، زیر شاخص پیوندهای مشترک دارای اولویت بالایی بود که وزن اهمیت ۰.۳۳۶ و ۰.۳۱۸ نمایانگر این موضوع است که با توجه به این که نرخ سازگاری (۰.۰۴۲) کم‌تر از ۰.۱ است در نتیجه پاسخ‌های خبرگان از سازگاری لازم برخوردار می‌باشند پس باید سعی گردد زمینه‌ای باشد جهت این که کارمندان فضاهای اداری پیوندهای مشترک با هم داشته باشند و به تعامل با هم بپردازند که این

موضوع با تحقیقات کولمن، کوهن و جوی همسو بوده است. در مولفه رفتاری شاخص امنیت به عنوان بهترین شاخص شناخته گردید که وزن اهمیت ۰.۲۸ نمایانگر این موضوع است. همچنین در مولفه کالبدی میزان استفاده از فضای عمومی به‌منظور امکان مشارکت فراهم گردد تا افراد بتوانند دسترسی راحت به این فضاها داشته، فعالیت داشته باشند و احساس جمعی نمایند که وزن اهمیت ۰.۲۲۲ نمایانگر این موضوع است و نرخ سازگاری ۰.۰۴۲ این مطلب را تایید می‌کند.

پروژه مفروض در این پژوهش، اثر با واسطه یا مستقیم عوامل فردی، محیطی بر فرایند اجتماعی در محیط اداری و نهایتاً شکل‌گیری حس جمعی به عنوان شاخص ارزیابی کیفی و عملکردی محیط اداری است. حس جمعی مفهومی اجتماعی است اما در اکثر تحقیقات (Stewart and Townley 2020) به عنوان شاخصی برای ارزیابی بهزیستی مورد استفاده قرار گرفته است. مهم‌ترین رویکرد مقابل حس جمعی را می‌توان رویکرد مبتنی بر عملکرد یا بازده دانست. رویکرد مبتنی بر عملکرد خصوصاً در شکل اولیه آن فرد را به عنوان واحد اصلی مطالعه و هدف مداخله قلمداد می‌کند. رویکردهای متمرکز بر بازده، مستقیماً عوامل فردی و رفتاری خودآگاه و کنترل فردی (Kwon et al. 2019) را در اولویت قرار داده‌اند. نسل‌های بعدی معیارهای ذهنی‌تر (Ru et al. 2019) و نیز عوامل حسی (Zhang, Ou, and Kang 2021) را مورد هدف قرار داده‌اند. به عنوان یک چرخش انسان‌محور و با توجه به اهمیت سلامت نیروی انسانی رویکردهای تلفیقی که سلامت و بازده کارکنان را در نظر می‌گیرند به طور موازی جایگزین رویکرد خودخواهانه اولیه شد. این

از دیدگاه جامعه‌ی پژوهش برای ارتقای سطح احساس جمعی در فضاهای اداری با محوریت ارتباط در بستر تسهیلات محیطی دو مفهوم ذیل را پیشنهاد می‌نماید:

- پیوندهای مشترک: وجود زمینه‌ای برای مهیا نمودن کارمندان در فضاهای اداری تا با هم پیوندهای مشترک داشته باشند و به تعامل با هم بپردازند. این زمینه عملکردی و ادراکی است و می‌تواند جزئی از تسهیلات باشد.

- میزان استفاده از فضای عمومی: به‌منظور این که امکان مشارکت فراهم گردد تا افراد بتوانند ضمن دسترسی راحت به این فضاها، فرصت فعالیت یافته و در نهایت احساس جمعی نمایند. میزان استفاده از فضای عمومی فرصتی است که باید رویه جاری در فضای کار آن را تامین کند.

مطالعات، مسائل کیفی در محیط کار را همزمان مد نظر قرار می‌دهند؛ مانند مطالعه سادیک و کاماردین (۲۰۲۱) پیرامون تاثیر ارتباط با طبیعت بر بازده و سلامت کارکنان. اما دیدگاه حاکم بر مطالعه محیط‌های اداری هم‌چنان مبتنی بر فرد بود. چرخش ثانویه، شامل روش‌شناسی و فاصله گرفتن از ابزارها و سنجه‌های کمی همزمان با تغییر تعریف از محیط در مقابل نظریات کمیت‌گرا در روش و هدف است. در رویکردهای کمیت‌گرا کنترل در مقابل اعتماد، ضوابط در مقابل ارزش و سازمان در مقابل شبکه ارتباطی قرار می‌گیرد (Kingma 2019) و در رویکرد جدید به کار؛ فضا در خدمت فعالیت است و تعامل در اولویت قرار می‌گیرد. از این منظر، با در نظر گرفتن مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار

## فهرست منابع

- Alexander, Christopher, Sara Ishikawa, and Murray Silverstein. 1977. *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*/ Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein with ... [Others]. [Center for Environmental Structure series] vol.2. New York: Oxford University Press.
- Bedimo-Rung, Ariane L., Andrew J. Mowen, and Deborah A. Cohen. 2005. "The Significance of Parks to Physical Activity and Public Health: A Conceptual Model." *American journal of preventive medicine* 28(2 Suppl 2): 159-68. doi: [10.1016/j.amepre.2004.10.024](https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.10.024).
- Bellenger, Danny, David Robertson, and Brooke Greenberg. 1982. "Shopping Center Patronage Motives." *Journal of Retailing* (53): 29-38.
- Bess, Kimberly D., Adrian T. Fisher, Christopher C. Sonn, and Brian J. Bishop. 2002. "Psychological Sense of Community: Theory, Research, and Application." In *Psychological Sense of Community*, edited by C. R. Snyder, Adrian T. Fisher, Christopher C. Sonn, and Brian J. Bishop, 3-22. The Plenum Series in Social/Clinical Psychology. Boston, MA: Springer US.
- Boyd, Neil, Branda Nowell, Zheng Yang, and Mary C. Hano. 2018. "Sense of Community, Sense of Community Responsibility, and Public Service Motivation as Predictors of Employee Well-Being and Engagement in Public Service Organizations." *The American Review of Public Administration* 48(5): 428-43. doi: [10.1177/0275074017692875](https://doi.org/10.1177/0275074017692875).
- Brebbia, C. A., and E. Beriatos, eds. 2013. *Sustainable Development and Planning VI*. WIT Transactions on Ecology and The Environment: WIT PressSouthampton, UK.
- Brodsky, Anne E., Colleen Loomis, and Christine M. Marx. 2002. "Expanding the Conceptualization of PSOC." In *Psychological Sense of Community*, edited by C. R. Snyder, Adrian T. Fisher, Christopher C. Sonn, and Brian J. Bishop, 319-36. The Plenum Series in Social/Clinical Psychology. Boston, MA: Springer US.
- Butterworth, Iain. 2000. *The Relationship Between the Built Environment and Wellbeing: A Literature Review*. Victorian Health Promotion Foundation.
- Cadieux, Cynthia P. 2002. "Variables Associated with a Sense of Classroom Community and Academic Persistence in an Urban Community College Online Setting." Old Dominion University Libraries.
- Carr, Stephen. 1992. *Public Space*. Cambridge series in environment and behavior.
- Coleman, Denis, and Seppo E. Iso-Ahola. 1993. "Leisure and Health: The Role of Social Support and Self-Determination." *Journal of Leisure Research* 25(2): 111-28. doi: [10.1080/00222216.1993.11969913](https://doi.org/10.1080/00222216.1993.11969913).
- Coley, Rebekah L., William C. Sullivan, and Frances E. Kuo. 1997. "Where Does Community Grow?" *Environment and Behavior* 29(4): 468-94. doi: [10.1177/001391659702900402](https://doi.org/10.1177/001391659702900402).
- Davidson, William B., and Patrick R. Cotter. 1991. "The Relationship Between Sense of Community and Subjective Well-Being: A First Look." *J. Community Psychol.* 19(3): 246-53. doi: [10.1002/1520-6629\(199107\)19:3%3C246:AID-JCOP2290190308%3E3.0.CO;2-L](https://doi.org/10.1002/1520-6629(199107)19:3%3C246:AID-JCOP2290190308%3E3.0.CO;2-L).
- Ditzel, Elizabeth. 2008. "A Study of Perceived Job Stress, Sense of Community and Burnout Among New Zealand Nurses." PhD, University of Otago.
- Evans, Gary W. 2003. "The Built Environment and Mental Health." *Journal of urban health: bulletin of the New York Academy of Medicine* 80(4): 536-55. doi: [10.1093/jurban/jtg063](https://doi.org/10.1093/jurban/jtg063).
- Francis, Mark. 2003. *Urban Open Space: Designing for User Needs / Mark Francis. Case study in land and community design*. Washington, London: Island Press: Landscape Architecture Foundation.
- Freeman, Lance. 2001. "The Effects of Sprawl on Neighborhood Social Ties: An Explanatory Analysis." *Journal of the American Planning Association* 67(1): 69-77. doi: [10.1080/01944360108976356](https://doi.org/10.1080/01944360108976356).
- Garrett, Lyndon E., Gretchen M. Spreitzer, and Peter A. Bacevice. 2017. "Co-Constructing a Sense of Community at Work: The Emergence of Community in Coworking Spaces." *Organization Studies* 38(6): 821-42. doi: [10.1177/0170840616685354](https://doi.org/10.1177/0170840616685354).
- Gehl, Jan. 2006. *Life Between Buildings: Using Public Space*. Skive: The Danish Architectural Press.
- Halpern, David. 1995. *Mental Health and the Built Environment: More Than Bricks and Mortar?*. London: Taylor and Francis.
- Janowsky, Everett. 2003. "Sense of Community and Participation in Urban Primary Health Care: A Preliminary Investigation from City Markets in Tegucigalpa." PhD, Tulane University.
- Jo Flage, Lex. 1999. "Building Sense of Community in Rural North Dakota Towns: Opportunities for Community Education Professionals." PhD, North Dakota State University.
- Jorgensen, Bradley S., and Richard C. Stedman. 2001. "SENSE of PLACE as an ATTITUDE: LAKESHORE OWNERS ATTITUDES TOWARD THEIR PROPERTIES." *Journal of Environmental Psychology* 21(3): 233-248. doi: [10.1006/jevp.2001.0226](https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0226).
- Kaplan, Stephen. 1995. "The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework." *Journal of*

- Environmental Psychology* 15(3): 169-182. doi: [10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2).
- Kim, Joongsub. 2001. "Sense of Community in Neotraditional and Conventional Suburban Developments: A Comparative Case Study of Kentlands and Orchard Village." PhD, University of Michigan.
  - Kim, Joongsub, and Rachel Kaplan. 2004. "Physical and Psychological Factors in Sense of Community." *Environment and Behavior* 36(3): 313-340. doi: [10.1177/0013916503260236](https://doi.org/10.1177/0013916503260236).
  - Kingma, Sytze. 2019. "New Ways of Working (NWW): Work Space and Cultural Change in Virtualizing Organizations." *Culture and Organization* 25(5): 383-406. doi: [10.1080/14759551.2018.1427747](https://doi.org/10.1080/14759551.2018.1427747).
  - Kuo, Frances E., William C. Sullivan, Rebekah L. Coley, and Liesette Brunson. 1998. "Fertile Ground for Community: Inner-City Neighborhood Common Spaces." *American Journal of Community Psychology* 26(6): 823-51. doi: [10.1023/A:1022294028903](https://doi.org/10.1023/A:1022294028903).
  - Kwon, Minyoung, Hilde Remøy, Andy van den Dobbelssteen, and Ulrich Knaack. 2019. "Personal Control and Environmental User Satisfaction in Office Buildings: Results of Case Studies in the Netherlands." *Building and Environment* 149: 428-35. doi: [10.1016/j.buildenv.2018.12.021](https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.12.021).
  - Larsen, Soren, and Jay Johnson. 2012. "Toward an Open Sense of Place: Phenomenology, Affinity, and the Question of Being." *Annals of the Association of American Geographers* 3(102): 623-646.
  - Lawson, Bryan. 2001. *The Language of Space*. Oxford: Architectural.
  - Leyden, Kevin M. 2003. "Social Capital and the Built Environment: The Importance of Walkable Neighborhoods." *American journal of public health* 93(9): 1546-1551. doi: [10.2105/ajph.93.9.1546](https://doi.org/10.2105/ajph.93.9.1546).
  - Lizak, Maria V. 2003. "Sense of Community Among Ukrainian Catholic Young Adults : A Qualitative View." PhD, The University of Saskatchewan.
  - Lizzo, Robin, and T. Liechty. 2022. "The Hogwarts Running Club and Sense of Community: A Netnography of a Virtual Community." *Leisure Sciences* 44(7): 959-976. doi: [10.1080/01490400.2020.1755751](https://doi.org/10.1080/01490400.2020.1755751).
  - Long, D. A., and Douglas D. Perkins. 2003. "Confirmatory Factor Analysis of the Sense of Community Index and Development of a Brief SCI." *J. Community Psychol.* 31(3): 279-96. doi: [10.1002/jcop.10046](https://doi.org/10.1002/jcop.10046).
  - Lund, Hollie. 2002. "Pedestrian Environments and Sense of Community." *Journal of Planning Education and Research* 21(3): 301-12. doi: [10.1177/0739456X0202100307](https://doi.org/10.1177/0739456X0202100307).
  - Mannarini, Terri, Stefano Tartaglia, Angela Fedi, and Katuscia Greganti. 2006. "Image of Neighborhood, Self-Image and Sense of Community." *Journal of Environmental Psychology* 26(3): 202-14. doi: [10.1016/j.jenvp.2006.07.008](https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.07.008).
  - McMillan, David W., and David M. Chavis. 1986. "Sense of Community: A Definition and Theory." *J. Community Psychol.* 14(1): 6-23. doi: [10.1002/1520-6629\(198601\)14:1%3C6:AID-JCOP2290140103%3E3.0.CO;2-I](https://doi.org/10.1002/1520-6629(198601)14:1%3C6:AID-JCOP2290140103%3E3.0.CO;2-I).
  - Nadkarni, Rohit R., and Bimal Puthuvayi. 2020. "A Comprehensive Literature Review of Multi-Criteria Decision Making Methods in Heritage Buildings." *Journal of Building Engineering* 32: 101814. doi: [10.1016/j.jobbe.2020.101814](https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2020.101814).
  - Nasar, Jack L. 1994. "Urban Design Aesthetics." *Environment and Behavior* 26(3): 377-401. doi: [10.1177/001391659402600305](https://doi.org/10.1177/001391659402600305).
  - Plas, Jeanne M., and Susan E. Lewis. 1996. "Environmental Factors and Sense of Community in a Planned Town." *American Journal of Community Psychology* 2(1): 109-143. doi: [10.1007/BF02511884](https://doi.org/10.1007/BF02511884).
  - Pretty, Grace H., Heather M. Chipuer, and Paul Bramston. 2003. "Sense of Place Amongst Adolescents and Adults in Two Rural Australian Towns: The Discriminating Features of Place Attachment, Sense of Community and Place Dependence in Relation to Place Identity." *Journal of Environmental Psychology* 23(3): 273-87. doi: [10.1016/S0272-4944\(02\)00079-8](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00079-8).
  - Rezaei, Jafar. 2015. "Best-Worst Multi-Criteria Decision-Making Method." *Omega* 53: 49-57. doi: [10.1016/j.omega.2014.11.009](https://doi.org/10.1016/j.omega.2014.11.009).
  - Ru, Taotao, Yvonne A. de Kort, Karin C. Smolders, Qingwei Chen, and Guofu Zhou. 2019. "Non-Image Forming Effects of Illuminance and Correlated Color Temperature of Office Light on Alertness, Mood, and Performance Across Cognitive Domains." *Building and Environment* 149: 253-63. doi: [10.1016/j.buildenv.2018.12.002](https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2018.12.002).
  - Sadick, Abdul-Manan, and Imriyas Kamardeen. 2020. "Enhancing Employees' Performance and Well-Being with Nature Exposure Embedded Office Workplace Design." *Journal of Building Engineering* 32: 101789. doi: [10.1016/j.jobbe.2020.101789](https://doi.org/10.1016/j.jobbe.2020.101789).
  - Semenza, Jan C. 2003. "The Intersection of Urban Planning, Art, and Public Health: The Sunnyside Piazza." *American journal of public health* 93(9): 1439-41. doi: [10.2105/AJPH.93.9.1439](https://doi.org/10.2105/AJPH.93.9.1439).
  - Shafik, S., and S. El Bayar. 2013. "New Urbanism and Sense of Community in New Egyptian Settlements: Case Study – El Sherouq City, Egypt." In *Sustainable Development and Planning VI*, edited by C. A. Brebbia and E. Beriatos, 311-22. WIT Transactions on Ecology and The Environment: WIT PressSouthampton, UK.
  - Simonsen, Kirsten. 2013. "In Quest of a New Humanism." *Progress in Human Geography* 37(1): 10-26. doi: [10.1177/0309132512467573](https://doi.org/10.1177/0309132512467573).

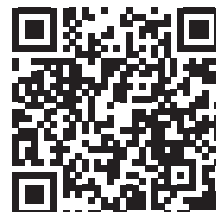
- Snyder, C. R., Adrian T. Fisher, Christopher C. Sonn, and Brian J. Bishop, eds. 2002. *Psychological Sense of Community*. The Plenum Series in Social/Clinical Psychology. Boston, MA: Springer US.
- Sonn, Christopher C., and Adrian T. Fisher. 1996. "Psychological Sense of Community in a Politically Constructed Group." *J. Community Psychol.* 24(4): 417-30. doi: [10.1002/\(SICI\)1520-6629\(199610\)24:4%3C417::AID-JCOP9%3E3.0.CO;2-Q](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6629(199610)24:4%3C417::AID-JCOP9%3E3.0.CO;2-Q).
- Stephenson, Janet. 2010. "People and Place." *Planning Theory and Practice* 11(1): 9-21. doi: [10.1080/14649350903549878](https://doi.org/10.1080/14649350903549878).
- Stevens, Edward B., Leonard A. Jason, and Joseph R. Ferrari. 2011. "Measurement Performance of the Sense of Community Index in Substance Abuse Recovery Communal Housing." *Australian community psychologist* (Online) 23(2): 135-147.
- Stewart, Katricia, and Greg Townley. 2020. "How Far Have We Come? An Integrative Review of the Current Literature on Sense of Community and Well-Being." *American Journal of Community Psychology* 66(1-2): 166-89. doi: [10.1002/ajcp.12456](https://doi.org/10.1002/ajcp.12456).
- Thuesen, Vale. 2002. "Social Support, Sense of Community and Self-Perceived Health. MSN Thesis,," MSN, Gonzaga University.
- Ulrich, Roger S., Robert F. Simons, Barbara D. Losito, Evelyn Fiorito, Mark A. Miles, and Michael Zelson. 1991. "Stress Recovery During Exposure to Natural and Urban Environments." *Journal of Environmental Psychology* 11(3): 201-230. doi: [10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7).
- Warde, Alan, Gindo Tampubolon, and Mike Savage. 2005. "Recreation, Informal Social Networks and Social Capital." *Journal of Leisure Research* 37(4): 402-25.
- Wood, Lisa, Lawrence D. Frank, and Billie Giles-Corti. 2010. "Sense of Community and Its Relationship with Walking and Neighborhood Design." *Social science and medicine* (1982) 70(9): 1381-90. doi: [10.1016/j.socscimed.2010.01.021](https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.01.021).
- Zhang, Yuanyuan, Dayi Ou, and Shengxian Kang. 2021. "The Effects of Masking Sound and Signal-to-Noise Ratio on Work Performance in Chinese Open-Plan Offices." *Applied Acoustics* 172: 107657. doi: [10.1016/j.apacoust.2020.107657](https://doi.org/10.1016/j.apacoust.2020.107657).
- Zhu, Yue. 2014. "Building a Community of Our Own: How Can the Built Environment Help? Neighborhood Communal Space and Community Participation in Chinese Urban Communities." PhD, University Of Illinois.

## نحوه ارجاع به این مقاله

ارغیانی، مصطفی، و سید مهدی میرهاشمی. ۱۴۰۱. ارزیابی مولفه‌های موثر بر احساس جمعی در فضاهای اداری. نشریه معماری و شهرسازی آرمان شهر ۱۵(۴۱): ۱-۱۶.

DOI: 10.22034/AAUD.2023.220702.2139

URL: [http://www.armanshahrjournal.com/article\\_168899.html](http://www.armanshahrjournal.com/article_168899.html)



## COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Armanshahr Architecture & Urban Development Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

