

سنجش تطبیقی کیفیات فضایی مگامال‌ها از دیدگاه کاربران فضا (مطالعه موردی: مگا پروژه سیتی سنتر و ارگ جهان‌نما در کلان‌شهر اصفهان)^۱

محمد رضا غلامی گوهره*، محمد جواد نوری**، آمنه بختیار نصرآبادی***

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۷/۱۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۲/۲۴

چکیده

مگامال‌ها به‌عنوان گونه‌ای از مگا پروژه در قالب پدیده‌ای نوظهور در کلان‌شهرهای ایران به‌سرعت در حال گسترش هستند. در ادبیات شهرسازی جهان نقدهای بسیاری به بعد رویه‌ای این پروژه‌ها وارد شده است که عمدتاً بر علل شکل‌گیری این‌گونه توسعه‌ها، اثرات ناشی از آن‌ها و علل موفقیت و شکست آن‌ها در بعد رویه‌ای تأکید داشته‌اند. آنچه در میان پژوهش‌های پیشین عمدتاً مغفول مانده است، توجه به بعد محتوایی مگا پروژه‌ها است. با پذیرش نقدهای وارد بر بعد رویه‌ای مگامال‌ها و توجه به این نکته که بسیاری از شهروندان نیازهای خود را در سطوح گوناگون با رجوع به این‌گونه پروژه‌ها مرتفع می‌سازند، لزوم ارزیابی بعد محتوایی مگامال‌ها مشخص می‌گردد. هدف مقاله ارزیابی متغیرهای فضایی سازنده بعد محتوایی مگامال‌ها در دو نمونه مورد مطالعه "ارگ جهان‌نما" و "سیتی سنتر" در کلان‌شهر اصفهان است تا از این طریق عوامل و متغیرهای مؤثر بر موفقیت یا شکست این‌گونه پروژه‌ها در بعد محتوایی مشخص گردد. بدین منظور ۲۰ متغیر کیفیت فضایی فضاها عمومی در قالب پرسشنامه (طیف لیکرت ۵ تایی) توسط ۱۲۰ نفر از کاربران فضای هر یک از مگامال‌ها (۲۴۰ نفر در مجموع) مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. داده‌های حاصل از پرسشنامه با استفاده از مدل F^2ANP تحلیل شده‌اند. یافته‌های مقاله نشان می‌دهد که پنج عامل "آسایش و راحتی کاربران فضای مگامال"، "سرزندگی فضای مگامال"، "خوانایی و دسترسی فضای مگامال"، "امکانات محیطی" و "تعاملات اجتماعی" و چهار عامل "هویت و کیفیات بصری فضای مگامال"، "آسایش و راحتی کاربران فضای مگامال"، "امکانات محیطی و خدماتی" و "سرزندگی و خوانایی" به ترتیب بعد محتوایی پروژه مگامال سیتی سنتر و ارگ جهان‌نما را شکل می‌دهند. پنج متغیری که بیشترین امتیاز رضایتمندی از سوی کاربران فضا را در مگا پروژه موفق (سیتی سنتر) کسب نموده‌اند عبارت‌اند از: "امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال"، "امنیت فضای مگامال و محدوده بلا فصل آن"، "حس تعلق نسبت به فضای مگامال"، "تنوع فعالیت‌ها در کاربری‌های مگامال" و "ایمنی فضای مگامال و محدوده بلا فصل آن". پایین بودن میزان متغیرهای مذکور در ارگ جهان‌نما در کنار وضعیت نامناسب سایر متغیرها می‌تواند از علل شکست این پروژه از دیدگاه کاربران فضا باشد.

کلیدواژگان

مگا پروژه، مگامال، متغیرهای کیفیت فضایی، بعد محتوایی، سیتی سنتر، ارگ جهان‌نما

M.gholami1093@gmail.com
mj.noori1992@ut.ac.ir
amene.bakhtiar@gmail.com

* کارشناسی ارشد مدیریت شهری، دانشگاه تهران، ایران (نویسنده مسئول)
** پژوهشگر دکتری رشته شهرسازی، دانشگاه تهران، ایران
*** استادیار گروه معماری، دانشگاه تهران، ایران

مقدمه

مگامال‌ها گونه‌ای از مگاپروژه‌ها هستند که در چند دهه اخیر توانسته‌اند ابعاد مختلف زندگی شهروندان در کلان‌شهرها را تحت تأثیر خود قرار دهند. همین امر لزوم ارزیابی مگامال به‌عنوان پدیده‌ای شهری را نمایان می‌سازد. تاکنون مطالعات بسیاری در حوزه مگاپروژه‌ها صورت پذیرفته است که عمدتاً بر ابعاد رویه‌ای این پدیده شهری تأکید داشته‌اند. تأمین مالی، ارزیابی اثرات، ریسک‌پذیری، نحوه مشارکت ذی‌نفعان، تیپولوژی سازه‌ای، ارتباط با جهانی‌شدن و نظام سرمایه‌داری چارچوب اصلی مطالعات شهرسازی و معماری در حوزه مگاپروژه‌ها را شکل داده‌اند. سویه‌های انتقادی بسیاری نسبت به مگامال‌ها وجود دارد که عمدتاً به دلیل تأثیرات سو اقتصادی و اجتماعی این‌گونه از مگاپروژه‌ها بر کیفیت زندگی شهروندان اذعان شده‌اند. انتقاد نسبت به این پدیده شهری امری است لازم اما در کنار این موضوع آنچه مگامال‌ها به‌عنوان نوع جدیدی از فضاهای عمومی فراهم آورده‌اند نباید فراموش گردد. نقد این‌گونه از فضای عمومی جایگاه ارزشمندی دارد اما بررسی ویژگی‌های محتوایی این‌گونه پروژه‌ها نیز حائز اهمیت است. به نظر می‌رسد که در ادبیات نظری شهرسازی در حوزه مگامال‌ها کمتر توجهی به کیفیات فضایی فضاهای عمومی و آثار آن‌ها در موفقیت و یا شکست مگامال‌ها شده است.

اگر حضور مگامال‌ها به‌عنوان یک پدیده شهری نوین در بستر شهرها پذیرفته شود، آنچه می‌بایست مورد ارزیابی قرار گیرد نه صرفاً اثرات ناشی از این‌گونه توسعه‌ها و یا به‌طور کلی ابعاد رویه‌ای آن بلکه کیفیات فضایی آن‌ها به‌عنوان نوع جدیدی از فضاهای عمومی است. چراکه مگامال‌ها نشان داده‌اند که قدرت جاذبه بسیاری در جذب اقشار مختلف جامعه به خود داشته‌اند. بنابراین پرداختن به این موضوع که چه کیفیات فضایی بیش از هر چیز می‌تواند بر موفقیت و یا عدم موفقیت مگامال‌ها تأثیرگذار باشد، حائز اهمیت است.

به فاصله چند سال در کلان‌شهر اصفهان دو پروژه مگامال سیتی سنتر و ارگ جهان‌نما احداث شدند. مشاهدات نشان می‌دهد که اقبال سیتی سنتر در جذب شهروندان به خود بیش از ارگ جهان‌نما بوده است. حال سؤال اساسی آن است که کیفیت فضایی در دو مگامال سیتی سنتر و ارگ جهان‌نما از دیدگاه کاربران فضا بیش از هر چیز تحت تأثیر چه عواملی است و اقبال سیتی سنتر نسبت به ارگ جهان‌نما به‌واسطه چه کیفیات‌های فضایی بوده است؟ بر این اساس در این مقاله ابتدا ادبیات نظری مرتبط با خاستگاه مگاپروژه‌ها، نوع نگاه به آن‌ها، تعاریف ارائه‌شده برای آن‌ها، دلایل موفقیت و شکست مگامال‌ها، ویژگی‌های بارز آن‌ها و کیفیات فضایی فضاهای شهری موفق مورد بحث قرار گرفته است. جهت کاربست مدل مفهومی و مدل تحلیلی مقاله از روش ارزیابی چند معیاره F^3ANP استفاده شده است. با استفاده از این روش و بر مبنای ۲۰ متغیر کیفیت فضایی، وضعیت متغیرهای فضایی در مگامال‌های سیتی سنتر و ارگ جهان‌نما مورد ارزیابی قرار گرفته و مشخص شده است که کدام کیفیات فضایی در موفقیت و یا شکست هر دو مگامال بیشترین تأثیر را داشته‌اند.

مبانی نظری و پیشینه تحقیق

خاستگاه و نوع نگاه به مگاپروژه‌ها

مگاپروژه‌ها، نه در معنای امروزی آن‌ها، بلکه با کارکردها و عملکردهای دیگر، ریشه در تاریخ دوران باستان دارند. اولین نمونه‌های مگاپروژه در قالب ایده شهر به‌مثابه ساختمان در معماری و شهرسازی شکل گرفت. در این مورد می‌توان به قصر-شهر دیوکلیتیا امپراتور روم اشاره نمود. در طول تاریخ از دوران باستان تا دوران معاصر، بنا به شرایط، توجه به ایده کلان‌پیکرگرایی و مگاپروژه‌ها در معماری و شهرسازی جهان حضور دارد. اما نقطه عطف توجه به این ایده را می‌توان در تاریخ معاصر جستجو نمود. جرقه توجه به این ایده در دوران معاصر، پس از جنگ جهانی دوم شکل گرفت. درست زمانی که سکونتگاه‌های انسانی-به‌خصوص شهرها- با بحران کمبود مسکن، کمبود زمین و رشد بی‌رویه و پراکنده مواجه شده بودند (بحرینی و دیگران، ۱۳۸۸: ۱۲۹). در مورد واژه مگاپروژه در وهله اول آنچه حائز اهمیت است معنای واژه "مگا" بوده که به معنی گسترده، بزرگ، پهناور، بالا، بلندقامت، توانا است. به‌عنوان یک واحد علمی و فنی اندازه‌گیری "مگا" به‌طور خاص به معنای یک‌میلیون است. با نگاهی اقتصادی به این واژه می‌توان واژه مرکب "مگاپروژه" را به پروژه‌های میلیون دلاری (یا یورو، پوند و غیره) اطلاق نمود (Flyvbjerg, 2014). در فرهنگ واژگان ماریام وبستر، اولین زمان به‌کارگیری واژه مرکب "مگاپروژه" سال ۱۹۷۶ قیدشده است. قبل از این تاریخ واژه "مگا" در سال ۱۹۶۸ در واژه مرکب "مگاسیتی" به کار گرفته شده بود. پس از سال ۱۹۸۲ از واژه "مگا" در ابتدای واژگان مرکبی که مفهوم "بسیار بزرگ" را در خود جای داده‌اند، قرار گرفت. مگاپروژه‌ها در بستر کلان‌شهرهای امروزی بیش از هر زمان دیگری مشاهده می‌شوند. این امر موجب گردیده است تا اندیشمندان حوزه معماری و شهرسازی از زوایای گوناگون به این پدیده شهری نگاه کنند. نظریات محققان درباره مگاپروژه‌های شهری را می‌توان به سه دسته طبقه‌بندی نمود (Jia et al, 2011):

- توجه به مشخصات سازه‌ای پروژه‌ها؛ که در این دسته به مگاپروژه‌ها به‌عنوان یک پروژه ساختمانی^۱ نگاه می‌کنند.

- توجه به رابطه مگاپروژه‌ها با جریان جهانی شدن؛ محققانی که این نظریات را بیان کرده‌اند به نقش مهم مگاپروژه‌ها در تغییرات حاصل از جهانی شدن به واسطه تعریف مگاپروژه‌ها در قلمرو جهانی اشاره می‌کنند.
 - توجه به یادگیری از مگاپروژه‌ها از جنبه سیاسی و اقتصادی.
- اُرویتا و فاینشتاین نسل جدید مگاپروژه‌ها را شامل یک یا چند مورد از موارد زیر می‌دانند (Orueta & Fainstein, 2009):
- بازآفرینی آبکنارها^۲
 - بازسازی و احیا مناطق فرسوده شهری یا مناطق صنعتی بلااستفاده
 - ساخت زیرساخت حمل و نقل جدید یا توسعه زیرساخت‌های موجود
 - نوسازی نواحی تاریخی شهر
- نوع نگاه به مگاپروژه‌ها موجب شده است تا تعاریف مختلفی از این چنین پروژه‌هایی حاصل گردد. جهت پیشبرد هدف مقاله لازم است تا با این تعاریف آشنا شده و زوایایی که این تعاریف از آن غافل شده‌اند را استخراج نمود.

تعاریف مرتبط با مگاپروژه‌ها

از آنجاکه نگاه اندیشمندان به مگاپروژه‌ها از زوایای مختلفی بوده است، هر یک از این اندیشمندان این پدیده شهری را به گونه متفاوتی تعریف نموده‌اند. جدول زیر بیانگر مجموعه تعاریفی است که از مگاپروژه‌ها حاصل شده است. در این جدول تلاش شده تا نقاط شاخص هر تعریف به صورت مجزا ارائه گردد.

جدول ۱- تعریف مگاپروژه و نقاط شاخص تعاریف از دیدگاه اندیشمندان حوزه مطالعات مگاپروژه

اندامندان	تعریف	نقاط شاخص
FHWA, 2000 ^۳	پروژه‌های زیر بنایی بزرگ و مهم که بیش از یک میلیارد دلار هزینه دارد. پروژه‌های با هزینه قابل توجه که سطح بالایی از توجه عموم یا منافع سیاسی را به دلیل اثرات مستقیم و غیرمستقیم بر روی جامعه، محیط زندگی و بودجه دولت جذب می‌کند.	<ul style="list-style-type: none"> • بزرگی و عظمت • هزینه‌های قابل توجه • تأثیرگذاری بر عموم و منافع سیاسی
Capka, 2004	پروژه‌های گران‌قیمتی که نیاز به مدیریت فعالیت‌های متعدد، هم‌زمان و پیچیده دارند تا برنامه دشوار و بودجه محدود را حفظ کنند.	<ul style="list-style-type: none"> • هزینه قابل توجه • مدیریت فعال
Jia et al., 2011	مگاپروژه‌ها شامل فناوری پیشرفته، زمان ساخت طولانی و هزینه نگهداری و اجرای بالا هستند.	<ul style="list-style-type: none"> • فناوری • زمان • هزینه
Schön, 1983	مگاپروژه‌ها فقط نسخه‌های بزرگ‌تر از پروژه‌های کوچک نیستند، بلکه نسلی کاملاً متفاوت از پروژه‌ها با توجه به سطح آرزوها، مشارکت ذی‌نفعان، هدایت‌کننده‌ها بوده که بسیار پیچیده و تأثیرگذار است.	<ul style="list-style-type: none"> • عظمت و بزرگی • سطح مشارکت ذی‌نفعان • پیچیدگی
Flyvbjerg, 2007	پروژه‌های زیرساختی که ماهیتاً به دلیل افق زمانی بلندمدت و پیچیدگی ساختاری ریسک آور هستند؛ فرایند تصمیم سازی و برنامه‌ریزی آن‌ها، بازیگران متعدد و با تمایلات متعارض را دربر می‌گیرد.	<ul style="list-style-type: none"> • افق زمانی بلندمدت • پیچیدگی ساختار • ریسک آوری • وجود بازیگران متعدد
Marvijick et al., 2008	مگاپروژه‌ها شامل عناصر با نوآوری فناورانه همراه با ریسک بالا هستند و با مناقشه، تردید و همکاری ضعیف بین شرکا توصیف می‌گردند.	<ul style="list-style-type: none"> • نوآوری بالا • فناوری بالا • ریسک‌پذیری

پروژه‌های زیرساختی، تجارتي، خدماتی بزرگ‌مقیاس، با هزینه‌های کلان و سطح اثرگذاری وسیع که می‌توانند در سطح شهر و یا فرا شهری عملکرد داشته باشند را مگاپروژه‌های شهری می‌توان نامید. مگاپروژه‌های شهری به این دلیل مگاپروژه خوانده می‌شوند که می‌توانند منجر به تغییرات وسیع، بلندمدت یا شاخصی در هویت، ساخت اقتصادی و اجتماعی، نقش و عملکرد شهر شوند. مفهوم مگاپروژه در نظر عوام، وجه عظمت و گستردگی آن از نظر مقیاس فیزیکی، زمانی، مالی، ذهنی و بازتاب‌های وسیع یک پروژه مشخص ساختمانی (شامل پروژه‌های زیربنایی، ساختمانی، خدماتی، توسعه محیطی نظیر پارک‌ها) است. به همین ترتیب، مگاپروژه، می‌تواند متشکل از مجموعه‌ای از پروژه‌های در ارتباط با یکدیگر باشد که معمولاً تحت یک طرح و برنامه مشخص تعریف می‌شوند.

با توجه به طیف وسیع گونه‌های مگاپروژه به نظر می‌رسد هرکدام با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد خود علل موفقیت و یا عدم موفقیت متفاوتی داشته باشند که می‌بایست به فراخور مورد ارزیابی قرار گیرد. با توجه به هدف مقاله که ارزیابی و شناخت دلایل شکست و یا موفقیت نوع خاصی از مگاپروژه‌ها یعنی مگامال‌هاست، لازم است قبل از ورود به این بحث خلأهای موجود در مطالعات پیشین مرتبط با این موضوع بررسی گردد.

مگامال؛ گونه‌ای از مگاپروژه‌ها

پیشینه مگامال‌ها به دهه ۵۰ میلادی، زمانی که تمرکز بر روی بحث‌های اقتصادی در مراکز شهری بود، برمی‌گردد. در آن زمان مگامال‌ها در قامت نوع جدیدی از بازارها در شهرها حضور یافتند (Southworth, 2005: 2). در اوایل دهه ۸۰ میلادی مگامال‌ها به‌طور کامل توسعه یافتند. این مکان‌ها عمدتاً به‌واسطه بزرگی مقیاس و پیچیدگی در قالب نوعی از مراکز منطقه‌ای و یا فرا منطقه‌ای دسته‌بندی می‌شوند (آهور و دیگران، ۱۳۹۱). مفهوم خرید-سرگرمی به بازدیدکنندگان تجربه‌ای جدید از خرید کردن را ارائه می‌دهد که این مفهوم در مگامال‌ها تجلی می‌یابد. تجربه‌ای که شامل پارک‌های تفریحی، زمین‌های گلف، آبشارها، آبی‌دان‌ها و زمین‌های بازی کودکان و دیگر جاذبه‌ها می‌شود (Raluca DRIDEA et all, 2016). در واقع مگامال‌ها مکان‌هایی برای خرید، سرگرمی و تفریح هستند که می‌توانند به‌عنوان مکان‌های اجتماعی و توریستی عمل نمایند و ابعاد اجتماعی و اقتصادی شهر را تحت تأثیر خود قرار دهند (آهور و دیگران، ۱۳۹۱).

مگامال‌ها همچنین می‌توانند عوامل فرهنگی و اجتماعی را تحت تأثیر قرار دهند و در مقیاس بین‌المللی عمل نمایند. در این محیط‌ها عوامل زیادی وجود دارد که بر روی رفتار مشتریان تأثیر می‌گذارد. این عوامل شامل: خدمات مراقبت از مشتریان، فرم و ظاهر، عوامل تبلیغاتی و رنگ‌های به‌کاررفته در محیط، صدا و موسیقی، دسترسی و... هستند (Raluca DRIDEA et all, 2016). علاوه بر موارد مذکور یکی از مهمترین تأثیراتی که مگامال‌ها بر ساختار اقتصادی و اجتماعی شهرها می‌گذارند، ایجاد اختلال در فعالیت خرده‌فروشی‌هاست. خرده‌فروشی‌ها بخش مهمی از رفاه اقتصادی و اجتماعی جامعه را شکل داده و به مردم انتخاب‌های مختلف و خدمات ارائه می‌دهند (Ligthelm, 2008). در بسیاری از کشورهای دنیا، خرده‌فروشی‌ها به‌عنوان بزرگترین صنعت از لحاظ مشارکت در تولید ناخالص داخلی (GDP) به حساب می‌آیند (Shanmuganandavadivel, 2016). تغییر از خرده‌فروشی به مگامال (به‌عنوان نماد جهانی شدن و مدرنیزاسیون) (Abdelghani, 2013) به نحوی بود که یک پارادایم اجتماعی از تولید و کار به مصرف و فراغت منتقل گردید (آهور، ۱۳۹۱). مصرف انبوه و مصرف‌گرایی، فراغت را تشکیل داده که این امر در مگامال‌ها مهیا گردیده است (Timothy, 2005). ظهور مراکز خرید به علت توسعه سرمایه‌گذاری‌های خارجی، تغییر رفتار مصرف‌کنندگان، گسترش زیرساخت‌ها (به‌ویژه حمل‌ونقل) و... است. آن‌ها نه تنها ساختار خرده‌فروشی‌ها بلکه رفتارهای مصرفی را تحت تأثیر قرار داده‌اند (Abdelghani, 2013). بسیاری از مطالعات انجام شده بر روی خرده‌فروشی در شهرهای اروپایی نشان می‌دهد که مگامال‌ها تأثیر زیادی بر مغازه‌های خرده‌فروشی سنتی در مراکز شهر دارند. بسیاری از این فروشگاه‌ها بسته شده‌اند زیرا قادر به رقابت با بازارهای غول‌پیکر نیستند (Ibid). دلایل عمده جذب مشتریان به مگامال‌ها شامل: توجه ویژه به مشتریان، قیمت‌های مناسب، استفاده از کالاهای برند، وجود فضاهای مناسب برای خرید، فراهم بودن تعداد زیادی از یک کالا و دسترسی مناسب به انبار و... است (Shanmuganandavadivel, 2016). مگامال‌ها به دنبال انتقال مردم از مرکز شهر به سوی خود هستند و مردم را به جای حضور در خیابان‌ها برای همیشه در خود نگه میدارند و این امر سبب تقلیل قدرت اقتصادی درون شهر می‌گردد.

پیشینه مطالعات در حوزه موفقیت و یا شکست مگاپروژه‌ها

جدول دو، حاوی مجموعه‌ای از کلیدی‌ترین مطالعاتی است که در حوزه مگاپروژه‌ها صورت گرفته است. آنچه بررسی پیشینه نظری نشان می‌دهد، آن است که مطالعات صورت گرفته در حوزه موفقیت و یا عدم موفقیت مگاپروژه‌ها بیشتر بر عواملی تأکید داشته‌اند که ابعاد رویه‌ای این پروژه‌ها را پوشش می‌دهند تا ابعاد محتوایی آن‌ها را. به بیان واضح‌تر کیفیات فضایی مگاپروژه‌ها (بعد محتوایی) به‌عنوان عاملی کلیدی در موفقیت مگاپروژه‌ها مغفول مانده و تأکید بر فرآیندهایی نظیر نحوه سرمایه‌گذاری‌ها، تأثیرات اقتصادی، اجتماعی و سیاسی آن‌ها، حمایت‌های عمومی از آن‌ها، سازوکارهای دولتی و خصوصی مرتبط با مگاپروژه‌ها و همچنین ریسک‌های مرتبط با این گونه از پروژه‌ها، متمرکز شده‌اند. بنابراین به نظر می‌رسد یکی از شکاف‌های نظری در حوزه مطالعات مرتبط با مگاپروژه‌ها دور شدن مباحث از کیفیات فضایی این مگاپروژه‌ها است. مگامال‌ها که یکی از انواع مگاپروژه‌ها هستند، توانسته‌اند به‌عنوان یک فضای عمومی (Grube-Cavers & Carvajal Sánchez, 2011; Erkkip, 2003; Zhelnina, 2011) جهت رفع نیازهای شهروندان عمل نمایند. این امر موجب می‌گردد تا بررسی کیفیات فضایی مگامال‌ها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت و یا عدم موفقیت این گونه از مگاپروژه‌ها مورد توجه قرار گیرد.

جدول ۲- پیشینه مطالعات مهم صورت گرفته در زمینه مگا پروژه‌ها

اندیشمندان	نتایج مطالعات
Flyvbjerg, 2007	<ul style="list-style-type: none"> معیارهایی برای اصلاح و بهبود سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی پروژه‌های زیرساخت کلان ارائه می‌دهد. روش‌های برنامه‌ریزی بهتر و تغییر ساختارهای حکومتی را پیشنهاد می‌کند. سه توضیح فنی-روانشناسی، سیاسی و اقتصادی را برای عدم دقت پیش‌بینی هزینه‌ها در مگا پروژه‌ها را تبیین می‌کند.
Feinstien, 2008	<ul style="list-style-type: none"> ارزیابی مقایسه‌ای از پروژه‌های بزرگ در نیویورک، لندن و آمستردام انجام داده است. مشارکت خصوصی - عمومی می‌تواند منافع عمومی را ارائه می‌کند. پروژه‌های بزرگ برای شرکت‌کنندگان خصوصی و عمومی پرمخاطره هستند. پیشنهاد اینکه جهت حرکت مگا پروژه‌ها به سمت سودآوری و تولید چشم‌اندازی باشد که شهرنشینی را تشویق کند. در نظر گرفتن اهمیت اقتصادی، تاریخی و سایر خصوصیات هر مکانی که مورد ارزیابی قرار گرفته است.
Bearfield, and Melvin J, 2009	<ul style="list-style-type: none"> مشارکت اجتماعی در مگا پروژه‌ها عامل مهمی در تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری خواهد بود. مشارکت شهروندی از طریق تکنیک شبیه‌سازی بودجه، ملاقات عمومی و گروه‌های هم‌اندیشی نقش مهمی در مقبولیت مگا پروژه‌های شهری از سوی شهروندان دارد.
Abdulal, 2012	<ul style="list-style-type: none"> معرفی پروژه‌های بزرگ مقیاس به‌عنوان مکانیسم جدید توسعه زمین و نقش آن‌ها در توسعه پراکنده شهرهای سعودی پروژه‌های بزرگ مقیاس قادر به پاسخگویی به چالش‌های شهری نیستند پروژه‌های بزرگ مقیاس بایستی مکمل یکدیگر باشند
Paruk, 2015	<ul style="list-style-type: none"> گسترش درک مردم از تجزیه و تحلیل مگا پروژه‌ها شکست و یا موفقیت مگا پروژه‌ها بر پایه سه شاخص اصلی پایداری اقتصادی، نگرانی‌های زیست‌محیطی و اثر حمایت عمومی آشنایی با مگامال بر اساس نظریه‌های خرید و مصرف به‌عنوان فراغت تلفیق مناسب پتانسیل‌های کالبدی و عملکردی بازار سنتی تبریز به‌عنوان یک میراث جهانی در مگامال‌ها موجبات اشاعه پتانسیل‌های بازار تبریز نیز گردیده است. ایجاد مگامال‌هایی مبتنی به پتانسیل‌های بازار تبریز به‌عنوان مراکز و قطب‌های خدماتی، تجاری-تفریحی، فراغتی و شبکه ارتباطی حلقه‌ای در حریم شهری تبریز برای کاستن از بار ترافیکی، اقتصادی و... بازار و مشکلات دیگر شهر به‌ویژه مرکز آن و حفظ بازار پیشنهاد گردیده است.

جدول ۳- نظریات مرتبط با کیفیات محیط شهری؛ مأخذ: نگارندگان بر اساس (گلکار، ۱۳۷۹)

نظریه‌پردازان	کیفیات فضایی
جیکوبز و اپلبارد ^۴	<ol style="list-style-type: none"> ۱- سرزندگی ۲- هویت و کنترل ۳- دسترسی به فرصت‌ها، تخیل و شادی‌ها ۴- اصالت و معنا ۵- زندگی اجتماعی و همگانی ۶- خوداتکایی شهری ۷- محیطی برای همه
چالز ^۵	<ol style="list-style-type: none"> ۱- مکان ۲- سلسله‌مراتب ۳- مقیاس ۴- موزونیت (هارمونی) ۵- محصوریت ۶- مواد و مصالح ۷- تزیینات (دکوراسیون) ۸- هنر ۹- نشانه‌ها، علائم و چراغ‌ها ۱۰- توجه به جامعه محلی
ورث ^۶	<ol style="list-style-type: none"> ۱- ساختار ۲- خوانایی ۳- فرم ۴- حس مکان ۵- هویت ۶- دیده‌ها و مناظر ۷- مقیاس انسانی یا پیاده
تیبالدز ^۷	<ol style="list-style-type: none"> ۱- توجه به مکان پیش از ساختمان‌ها ۲- یادگیری از گذشته ۳- کاربری مختلط ۴- مقیاس انسانی ۵- آسایش پیاده‌روها ۶- همه‌شمولی ۷- خوانایی ۸- انعطاف‌پذیری محیط ۹- رشد محیط شهری به‌عنوان فرآیندی تدریجی ۱۰- خوشایندی بصری
گودی ^۸	<ol style="list-style-type: none"> ۱- سرزندگی ۲- هارمونی با بستر موجود ۳- تنوع ۴- مقیاس انسانی ۵- نفوذپذیری ۶- شخصی‌سازی مکان ۷- خوانایی ۸- انعطاف‌پذیری ۹- امکان تحول ۱۰- غنا
کمیته مشورتی برنامه‌ریزی لندن (LPAC)	<ol style="list-style-type: none"> ۱- مقیاس انسانی ۲- خوانایی و هویت ۳- پاکیزگی و ایمنی ۴- مدیریت شهری مطلوب ۵- غنای بصری ۶- کاربری و فعالیت‌های مختلط ۷- وجود فضاهای همگانی و مکث ۸- سهولت حرکت پیاده و سواره
هاتن و هاتن ^۹	<ol style="list-style-type: none"> ۱- تنوع ۲- تمرکز ۳- دموکراسی ۴- نفوذپذیری ۵- امنیت ۶- مقیاس مناسب ۷- طراحی ارگانیک ۸- اقتصاد و ابزارهای مناسب آن ۹- روابط خلاقانه ۱۰- انعطاف‌پذیری ۱۱- مشورت و مشارکت دادن
گلکار	<ol style="list-style-type: none"> ۱- کیفیت فرارگاه‌های رفتاری ۲- سازگاری فرم با کاربری‌ها، شبکه سواره و پیاده ۳- کیفیت ایمنی و امنیت برای فعالیت‌ها ۴- کیفیت محیط کالبدی- فضایی (مواد و مصالح سازمان کالبدی و ...) ۵- کیفیت محیط ادراکی حسی (شامل کیفیت منظر عینی و تحلیل نما) ۶- کیفیت محیط ادراک ذهنی (مانند سرزندگی) ۷- کیفیت اصوات، بو و رایحه محیط ۸- تقلیل آلودگی‌ها ۹- تعادل اکوسیستم‌ها ۱۰- بازدهی مصرف منابع طبیعی

شاخص‌های مؤثر در ارتقاء کیفیت محیط شهری و فضاهای عمومی

در راستای نائل آمدن به چارچوب نظری مناسب جهت ارزیابی کیفیت محیطی مگامال‌ها نیاز است تا مروری بر نظریات حوزه کیفیت محیطی صورت پذیرد تا از این طریق شاخص‌های موردنظر جهت سنجش کیفیت محیطی مگامال‌ها استخراج گردد. جدول ۳ نشان‌دهنده نظریات شهرسازان و معماران در حوزه کیفیات محیطی فضاهای عمومی و محیط شهری است.

چارچوب نظری و روش پژوهش

روش شناسی پژوهش به لحاظ هدف در دسته پژوهش‌های کاربردی و به لحاظ چگونگی گردآوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز در زمره تحقیقات پیمایشی می‌باشد. به لحاظ زمانی داده‌ها به صورت مقطعی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در گام اول بر اساس مطالعات کتابخانه‌ای شاخص‌های مرتبط با سنجش کیفیت فضایی مگامال‌ها ارائه گردیده است (جدول ۴). در گام دوم به منظور ارزیابی شاخص‌های کیفیت فضایی مگامال‌های مورد مطالعه (سیتی سنتر و ارگ جهان‌نما)، ۲۰ شاخص، در قالب یک پرسشنامه که گزینه‌های آن بر مبنای طیف لیکرت ۵ تایی ارائه شده است (۱: کمترین میزان رضایت از شاخص و ۵: بیشترین میزان رضایت از هر شاخص) در اختیار ۱۲۰ نفر از کاربران فضا به‌طور مجزا در هر مگامال قرار داده شده است. جهت تحلیل داده‌های حاصل از پرسش‌نامه از مدل تحلیلی $F'ANP$ (زبردست، ۱۳۹۳) استفاده شده است.

روش $F'ANP$ (زبردست، ۱۳۹۳) یک مدل هیبریدی مشتمل بر تحلیل عاملی اکتشافی و فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی است. در بخش مدل تحلیل عاملی اکتشافی، ابتدا بر اساس روابط همبستگی میان داده‌های موجود، عوامل پنهان اثرگذار بر موضوع مورد مطالعه شناسایی شده و سپس بر اساس دانش نظری پژوهشگران و تجارب آن‌ها نامگذاری می‌شوند. خروجی تحلیل عاملی اکتشافی شامل واریانس‌های تبیین شده توسط هر عامل، بار عاملی هر متغیر ذیل هر عامل و روابط همبستگی میان شاخص‌های قرار گرفته ذیل هر عامل به‌عنوان ورودی‌های مدل فرآیند تحلیل شبکه‌ای در نظر گرفته می‌شوند. بدین صورت که موضوع مورد مطالعه، حکم هدف، عوامل شناسایی شده در قالب معیارها و متغیرها نیز به‌عنوان شاخص‌های زیرمجموعه هر معیار در نظر گرفته می‌شوند. سپس همانند آنچه که در مدل فرآیند تحلیل شبکه‌ای انجام می‌شود، سوپرماتریسی از ماتریس‌های واحد (ماتریس واریانس تبیین شده، ماتریس بارهای عاملی هر متغیر و ماتریس میزان همبستگی میان متغیرهای ذیل هر عامل) ایجاد می‌شود. با موزون نمودن این سوپر ماتریس و به توان یک عدد بزرگ رساندن آن، ماتریس حد حاصل می‌شود که وزن هر شاخص (متغیر) را نشان می‌دهد. بر اساس وزن‌های به دست آمده و مقادیر نرمال داده‌های اولیه، می‌توان مقادیر مورون برای هر متغیر را به دست آورد و آن را مورد ارزیابی قرار داد. در سایر روش‌های ارزیابی نظیر روش‌های تحلیل سلسله‌مراتبی، شبکه‌ای و یا حالت‌های فازی آن‌ها، مقایسات زوجی میان متغیرها توسط کارشناسان جهت نیل به وزن متغیرها صورت می‌پذیرد. از آنجا که در این پژوهش نظرات شهروندان ملاک ارزیابی است نویسنندگان با به کارگیری مدل $F'ANP$ وزن متغیرها را از طریق نظرات شهروندان محاسبه نموده‌اند. با توجه به اینکه از ابتدا رویکرد مقاله نسبت به ارزیابی مگامال‌ها کاربر محور بوده است، بنابراین استفاده از این مدل در این مقاله توجیه می‌گردد. کفایت حجم نمونه آماری پس از اجرای مدل $F'ANP$ و انجام آزمون‌های آماری مورد تأیید قرار گرفته است (به بخش یافته‌ها رجوع شود). در گام سوم با مقایسه نتایج مدل تحلیل، مشخص شده است که کدامیک از متغیرهای فضایی در موفقیت و یا شکست مگامال‌ها تأثیرگذاری بیشتری داشته است.

جدول ۴- شاخص‌های تبیین‌کننده کیفیت فضای مگامال‌ها

شاخص	تعاریف
امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال	افراد بر اساس منافع خود، ارتباطات اجتماعی را شکل داده و بر اساس توقعات، هنجارها و نقش‌های معین خود، به آن می‌پردازند. بنابراین نحوه حضور فرد در مکان به همراه سایرین، عاملی قوی در تصمیم فرد برای ماندن در آن است. در این راستا حتی ممکن است افراد در جست‌وجوی مکان‌هایی که در آن، افرادی با خصوصیات مشابه آن‌ها به لحاظ طبقه، قوم، مذهب، گروه اقتصادی، الگوی زندگی، تحصیلات، درآمد، نحوه تربیت کودکان و نژاد مشابه حضور دارند، بشناسند؛ اما با آنکه همگن بودن افراد، مشوق ملاقات و افزایش تعامل با مکان‌های فیزیکی و اجتماعی و در نتیجه ارتقاء دل‌بستگی به آن مکان است، در عین حال مکان‌های اجتماعی غیر همگن نیز فرصتی است تا افراد باهم بودن و تعاملات اجتماعی غنی و آزاد را تجربه کنند (Marcus & Sarkissian, 1986).
امکان مکث در فضای مگامال	مکث کردن باعث می‌شود امکان برقراری ارتباط با دیگران به شدت افزایش یابد (پاکزاد، ۱۳۸۶).
امنیت فضای مگامال و محدوده بلافضل آن	نیاز انسان به امنیت روانی و فیزیکی یکی از نیازهای پایه انسان‌ها در فضا است (چرخچیان و دانشپور، ۱۳۸۶).
حس تعلق نسبت به فضای مگامال	احساس تعلق به مکان به معنای متعلق دانستن خود به یک مکان است.

شاخص	تعاریف
موقعیت مکانی مگامال	موقعیت مکانی اولین عامل مؤثر بر یک مکان عمومی موفق و حضور پذیر و خلق یک مرکز شهری پر جنب‌وجوش است (وحدت و سجادزاده، ۱۳۹۵).
ایمنی فضای مگامال محدوده بلافضل آن	ایمنی از موضوعات مهم در رابطه بلافضل انسان و اتومبیل است تأکید بر محل تقاطع‌ها و قابل‌رؤیت بودن آن و نورپردازی مناسب تقاطع‌ها و فضا در ایجاد ایمنی بسیار مؤثر هستند (پاکزاد، ۱۳۸۶).
پاکیزگی فضای مگامال	پاکیزگی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر کیفیت فضاهای مطلوب به حساب می‌آید (محمدی و دیگران، ۱۳۹۳).
ابعاد و تناسبات در طراحی فضای مگامال	اگر اندازه یک فضا با اندازه پیکر انسان ارتباط مطلوب داشته باشد گفته می‌شود که فضا مقیاس انسانی دارد این رابطه در تعیین خصوصیت یک فضای خارجی و برداشت بصری ناظر از آن فضا عاملی قوی محسوب می‌شود (توسلی، ۶۳: ۱۳۸۸).
هندسه و فرم در طراحی فضای مگامال	انضباط در فضای همگانی سبب کنترل رفتارهای فردی و جمعی از طریق بروز رفتارهای همسو باحالت و احساسات عمومی فضا را امکان‌پذیر می‌کند. مهم‌ترین عامل به وجود آورنده انضباط استفاده از هندسه ناب است (پاکزاد، ۱۳۸۶).
جذابیت بصری فضای مگامال	غناي حس بصری از کیفیت‌هایی است که بنتلی در کتاب محیط‌های پاسخ‌دهنده بودن محیط به آن تأکید دارد. یکی از سنجه‌های غنای حسی غنای حس بصری است و جذابیت بصری یک فضا می‌تواند سبب غنای حس بصری و در نتیجه غنای حسی شود (بنتلی و دیگران، ۲۰۰۸).
خوانایی فضای مگامال	کیفیتی است که موجبات ادراک یک مکان را فراهم می‌کند. ادراک آن فرآیند ذهنی یا روانی است که گزینش و ساماندهی پیام‌های ارسالی و نهایتاً انطباق یا معانی ذهنی را به‌گونه‌ای فعال بر عهده دارد و علاوه بر ادراک سبب پیش‌بینی فضا می‌شود (بنتلی و دیگران، ۲۰۰۸).
استفاده از عناصر طبیعی در طراحی فضای مگامال	عناصر طبیعی خلأ طبیعت در محیط مصنوعی را پر می‌کنند و می‌توانند در زمان‌های متفاوت تأثیرات متنوعی بر روی فضا داشته و باعث غنای آن شوند (پاکزاد، ۱۳۸۶).
مصالح بکار گرفته‌شده در نمای ساختمان مگامال	با اهمیت یافتن دوباره فضاهای عمومی و تأکید بر بالا بردن کیفیت‌های زندگی از طریق بالا بردن کیفیت فضایی نما و مصالح نما اهمیت دوباره‌ای یافته است. نمای هر ساختمان در بالا بردن کیفیت فضایی هر مجموعه شهری که در آن قرار دارد مؤثر است (جلیلی صدرآباد و بلبلی، ۱۳۹۶).
نورپردازی فضای مگامال	نورپردازی مناسب سبب ایجاد زیبایی، امنیت، دلپذیر کردن فضا، خوانایی و تأثیر آن بر روان شهروندان می‌شود (علوی طبری، ۱۳۹۵).
دسترسی به پارکینگ مناسب در فضای مگامال	برنامه‌ریزی و طراحی دقیق تسهیلات مربوط به پارکینگ می‌تواند آثار منفی آن بر عابران را به حداقل رسانده و درعین‌حال دسترسی مناسب سواره را نیز تأمین نماید (چرخچیان و دانشپور، ۱۳۸۶).
دسترسی به حمل‌ونقل عمومی مناسب در مجاورت مگامال	وجود سیستم حمل‌ونقل عمومی می‌تواند سبب کاهش آلاینده‌های محیطی شود و از طرفی دیگر با ازدیاد این نوع حمل‌ونقل می‌توان دسترسی را به مکان آسان‌تر نماید (چرخچیان و دانشپور، ۱۳۸۶).
وجود سرویس بهداشتی باکیفیت مناسب در مگامال	یکی از شاخص‌های مهم کالبدی مربوط به کیفیت فضاهای عمومی مطلوب، دسترسی به خدمات عمومی است (محمدی و دیگران، ۱۳۹۳).
میلمان مناسب در فضای مگامال	نوربرگ شولتز از "فضای شهری پذیرایی دیدار" سخن به میان آورده و آن را دارای بنیادی شناختی دانسته که به دلیل عدم تحمیل هرگونه نظام از پیش تعیین‌شده، عناصر آن می‌تواند پذیرای برخوردهای اجتماعی و تعامل سازنده است (نوربرگ و اسکولز، ۲۰۰۵). میلمان در فضا و چیدمان آن، تزئینات آن، خانواده و دوستانمان را به خاطرمان می‌آورد که ما اغلب در این چارچوب ملاقاتشان می‌کنیم؛ بنابراین اشیا بخشی از جامعه هستند (Halbwachs, 1992).
همه‌شمولی فضای مگامال	یکی از مشکلات طراحی‌های امروزه عدم توجه به اقشار مختلف است. در برخی از خیابان‌ها خطوطی برای افراد نابینا و کم‌بینا وجود دارد. همه‌شمول بودن فضا به معنی در نظر گرفتن و طراحی محیط برای تمام اقشار جامعه از جمله کودکان و سالمندان و افراد ناتوان جسمی است. محیط طراحی شده باید بتواند تمام این اقشار را در خود جای دهد و امکانات لازم را برای همه آن‌ها فراهم آورد. برای این کار ابتدا باید گروه‌های هدف را شناخت و متناسب با آن‌ها و طبق ضوابط هر گروه به طراحی پرداخت (Whyte, 1980).
تنوع فعالیتی در کاربری‌های مگامال	تنوع فعالیتی در مجتمع‌های تجاری مانند نگاه کردن، گوش سپردن و تجربه کردن سایرین و مشارکت فعال و غیرفعال در مکان سبب سرزندگی مکان می‌گردد (Gehl, 1987).

معرفی نمونه‌های موردی

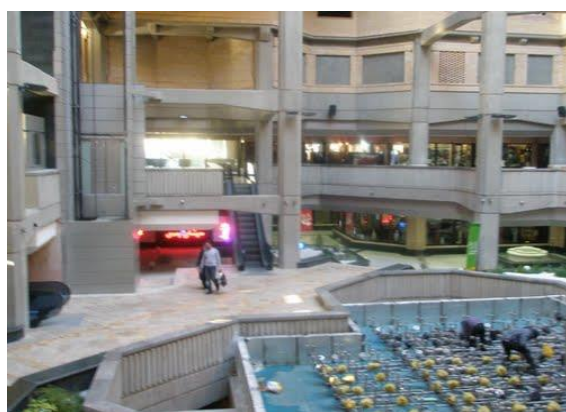
دلیل انتخاب این دو مگامال در کلانشهر اصفهان و با شرایط متفاوت آن است که یکی از آن‌ها (سیتی سنتر) توانسته است با توجه به ویژگی‌ها و شرایط منحصر به خود در جذب شهروندان با اختلاف نسبتاً زیادی نسبت به دیگری (ارگ جهان‌نما) فائق آید. در واقع این سوال که چرا در بستر یک شهر دو مگامال به صورت فاحشی در زمینه جذب شهروندان توانسته اند عمل کنند موجب شده است تا این دو مورد مطالعه انتخاب

شوند. بر این اساس این مقاله به دنبال ارزیابی شاخص های موثر بر کیفیات محیطی این دو مگامال است تا از این طریق چرایی تفوق یکی بر دیگری را مورد بررسی قرار دهد.

ارگ جهان نما و سیتی سنتر در کلانشهر اصفهان واقع شده اند. کلانشهری که در سال های اخیر با رشد و گسترش روزافزونی مواجه بوده است به طوریکه در سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، جمعیت آن به حدود دو میلیون نفر رسیده است. این تمرکز جمعیت موجب شکل گیری نیاز ها، سلیقه ها و منافع مختلفی شده است. در راستای پاسخ به این نیاز ها و منافع و سلايق، یکی از پدیده های نوظهور در شهر که مگاپروژه ها هستند در این کلانشهر نیز ظهور کرده است. هر دو پروژه به لحاظ زمان، هزینه ساخت و وسعت اثرگذاری، ویژگی های یک مگاپروژه را دارا هستند. ارگ جهان نما در مرکز کلانشهر اصفهان و سیتی سنتر در خارج از محدوده شهر واقع شده اند (تصویر ۱). هر یک از این پروژه ها از ویژگی هایی برخوردارند که موجب اثرگذاری بر رضایت و یا عدم رضایت استفاده کنندگان از فضای هر یک شده است. اگرچه هر یک از دو مگامال دو رویه متفاوت را تا رسیدن به محصول طی نموده اند، اما آنچه که در این مقاله مهم می نماید محصول این دو رویه ی متفاوت است. کاربران فضا یکی از مهمترین عناصر ارزیابی کننده محتوای پروژه های شهری هستند. بر این اساس محتوای این دو مگاپروژه در این مقاله از سوی کاربران فضا مورد ارزیابی قرار گرفته است.



تصویر ۱- موقعیت مجتمع تجاری ارگ جهان نما و سیتی سنتر در شهر اصفهان



تصویر ۲- مجموعه تجاری - تفریحی سیتی سنتر (سمت راست) و ارگ جهان نما (سمت چپ)

سیتی سنتر اصفهان دارای عملکردهای تجاری، تفریحی، خدماتی و توریستی است. تأمین نیاز شهروندان به عنوان یکی از اهداف اصلی این مگاپروژه ذکر گردیده است. ساختمان این مگا پروژه دارای هفت طبقه، شامل دو طبقه پارکینگ، سه طبقه مرکز خرید و دو طبقه مجموعه فرهنگی تفریحی می باشد. ارگ جهان نما فعالیت های تجاری، اداری و فرهنگی را در خود جای داده است. پیوند تاریخ و گذشته اصفهان با مقتضیات و نیازهای روز شهروندان از اهداف مهم این پروژه ذکر شده است.

در سال‌های اخیر بحث‌های فراوانی در مورد این دو آب‌پروژه به خصوص ارگ جهان‌نما در نشست‌ها و همایش‌ها علمی، در میان متخصصین وجود داشته است و همچنین مشاهدات نشان می‌دهد که به جای کارایی و بازدهی مطلوب و ایجاد بستری برای تعاملات اجتماعی، این ابر پروژه کمتر مورد توجه و استقبال سرمایه‌گذاران و کاربران قرار گرفته است. به همین خاطر در این پژوهش از دو نوع آب‌پروژه که می‌توان گفت از یک جنس هستند و هر دو به‌عنوان مراکز تجاری-فرهنگی و حتی تفریحی که می‌توانند در سطوح فراشهری نیازهای مردم را (البته یکی در خارج از شهر و دیگری در مرکز و بافت قدیمی شهر) برطرف نمایند به‌عنوان نمونه‌های مورد مطالعه استفاده شده است.

یافته‌ها

به‌منظور نیل به هدف مقاله، مدل F^2ANP دو بار به‌صورت مجزا بر روی داده‌های حاصل از پرسشنامه‌های پاسخ‌داده‌شده توسط کاربران فضای مگامال سیتی سنتر و ارگ جهان‌نما اجرا شده است. یافته‌های مدل تحلیلی مقاله در قالب ۵ گام به‌صورت زیر ارائه می‌گردد:

آماده‌سازی داده‌ها جهت تحلیل

از آنجا که فاز اول مدل fanp را مدل تحلیل عاملی اکتشافی شکل می‌دهد، بر اساس متون نظری (زبردست، ۱۳۹۳) غالباً پژوهشگران ۵ الی ده برابر تعداد متغیرها را به‌عنوان تعداد نمونه مورد مطالعه انتخاب می‌نمایند؛ اما معیار اصلی آن‌ها برای انتخاب نهایی تعداد نمونه‌ها، نتایج آزمون کیسیر میر اولکین (kmo) و sig آزمون بارتلت است که نشان‌دهنده کفایت داده‌ها جهت اجرای مدل تحلیل عاملی اکتشافی هست. با اجرای این دو آزمون بر روی ۱۲۰ پرسشنامه تهیه شده برای هر یک از موردهای مطالعه، نتایج نشان داد که این میزان از نمونه جهت اجرای مدل کافی است. از آنجا که تعداد ۲۰ متغیر کیفیت فضایی در قالب ۱۲۰ پرسشنامه در هر یک از مگامال‌ها توسط کاربران فضا پاسخ‌داده شده است، ورودی مدل برای هر مگامال ماتریسی است که دارای ۲۰ ستون و ۱۲۰ سطر است. درایه ماتریس‌ها در طیف لیکرت ۵ تایی تعریف شده‌اند و نشان‌دهنده میزان رضایت کاربران فضا از هر شخص است.

اجرای تحلیل عاملی اکتشافی بر روی داده‌ها

جهت بررسی و بالا بردن دقت مدل‌های اکتشاف شده جهت ارزیابی کیفیت فضایی مگامال‌ها، می‌بایست به چند نکته توجه نمود. اولین خروجی حاصل از اجرای تحلیل عاملی اکتشافی بر روی داده‌ها جدول میزان اشتراکات^{۱۰} است. با بررسی این جدول می‌بایست متغیرهایی که کمترین میزان اشتراکات (کمتر از ۰/۴) را نسبت به سایر متغیرها داشته باشند، از مدل حذف گردند تا دقت مدل افزایش یابد. در مورد مگامال سیتی سنتر تمامی متغیرها از میزان اشتراکات بالایی برخوردار بودند و نیاز به حذف هیچ متغیری نبود؛ اما در مورد مگامال ارگ جهان‌نما متغیر "امکان مکث در فضای مگامال" فاقد میزان اشتراک کافی بوده است. فلذا این متغیر در مدل مربوط به ارزیابی کیفیت فضایی مگامال جهان‌نما لحاظ نشده است. به نظر می‌رسد کاربران فضا مایل به مکث در فضاهای جمعی این مگامال ندارند و اساساً این متغیر در ارگ جهان‌نما برای مردم قابل درک نبوده است.

دترمینان ماتریس همبستگی با نشان دادن عدم هم خطی شدید^{۱۱} میان متغیرها به نحوی بیانگر میزان دقت مدل است. مقدار این دترمینان می‌بایست از 10^{-5} بزرگ‌تر باشد که در مورد داده‌های مرتبط با مگامال سیتی سنتر معادل $2 * 10^{-3}$ و برای مگامال ارگ جهان‌نما $2 * 10^{-3}$ است. از طرف دیگر آزمون کیسیر-مهیر-اولکین^{۱۲} و بارتلت^{۱۳} نیز جهت برآورد میزان دقت و صحت مدل انجام شده‌اند. از آنجا که مقدار آزمون KMO برای مگامال سیتی سنتر و ارگ جهان‌نما به ترتیب برابر ۰/۷۵۵ و ۰/۷۳۳ بوده است و همچنین سطح معناداری آزمون بارتلت برای هر دو مگامال برابر ۰/۰۰۰ است، لذا کافی بودن ۱۲۰ پرسشنامه و صحت و دقت مدل مورد تأیید قرار می‌گیرد.

با به‌کارگیری روش عوامل اصلی^{۱۴}، خروجی تحلیل عاملی اکتشافی برای مگامال سیتی سنتر پنج عامل کلیدی است که از ۲۰ متغیر (شاخص) تشکیل شده‌اند. این پنج عامل به‌طور تجمعی ۵۶/۸۶ درصد کل واریانس مرتبط کیفیت فضایی مگامال سیتی سنتر را تبیین می‌کنند که مقدار قابل قبولی است (جدول ۵). از چرخش واریماکس^{۱۵} جهت شکل‌دهی به عوامل استفاده شده است. همچنین با به‌کارگیری روش عوامل اصلی، خروجی تحلیل عاملی اکتشافی برای مگامال ارگ جهان‌نما چهار عامل کلیدی است که از ۱۹ متغیر تشکیل شده‌اند. این چهار عامل به‌طور تجمعی ۵۶/۲۸ درصد کل واریانس مرتبط با کیفیت فضایی مگامال جهان‌نما را تبیین می‌کنند که این مقدار نیز قابل قبول است (جدول ۶). جهت شکل‌دهی به عوامل و متغیرهای ذیل هر عامل از چرخش واریماکس استفاده شده است.

جدول چهار و پنج به ترتیب نشان‌دهنده چگونگی قرار گرفتن متغیرها در ذیل عوامل تعریف‌شده برای مگامال سیتی سنتر و ارگ جهان‌نما هستند. اعداد مقابل هر شاخص بیانگر میزان بار عاملی است که هر عامل بر روی متغیر اعمال می‌کند. در این مرحله می‌بایست بر مبنای نحوه قرارگیری متغیرها در ذیل عوامل، عوامل را نام‌گذاری نمود که البته این امر هم هنر است و هم علم؛ علم است چراکه می‌بایست بر مبنای روابط میان متغیرها و عوامل نام‌گذاری انجام شود و هنر است چراکه نام‌گذاری این عوامل کاری است بس دشوار که نیاز به هماهنگی ذهنی در برقراری ارتباط میان عوامل و متغیرها دارد (زبردست، ۱۳۹۶).

عامل آسایش و راحتی کاربران فضا در سیتی سنتر غالباً تحت تأثیر متغیرهایی است که به ویژگی‌های درونی (جذابیت بصری فضای مگامال، دسترسی به پارکینگ مناسب در فضای مگامال، پاکیزگی فضای مگامال، همه‌شمولی فضای مگامال، مصالح بکار گرفته‌شده در فضاهای مگامال، وجود سرویس بهداشتی باکیفیت مناسب در مگامال، دسترسی به حمل‌ونقل عمومی مناسب در مجاورت مگامال) اشاره دارند. به نظر می‌رسد خارج از شهر بودن سیتی سنتر موجب شده است که آسایش و راحتی شهروندان از طریق تمرکز بر ویژگی‌های درونی مگامال تأمین گردد. در مقابل عامل آسایش و راحتی ارگ جهان‌نما غالباً تحت تأثیر عوامل بیرونی (موقعیت مکانی مگامال، دسترسی به حمل‌ونقل عمومی مناسب در مجاورت مگامال، همه‌شمولی فضای مگامال، امنیت فضای مگامال و محدوده بلافاصله آن، ایمنی فضای مگامال و محدوده بلافاصله آن) است. قرارگیری این مگامال در مرکز شهر اصفهان موجب شده است تا بخش اعظمی از راحتی و آسایش شهروندان از طریق عوامل بیرونی تأمین گردد. عامل سرزندگی فضای سیتی سنتر به‌طور هم‌زمان تحت تأثیر عوامل درونی و بیرونی (امنیت فضای مگامال و محدوده بلافاصله آن، تنوع فعالیتی در کاربری‌های مگامال، ایمنی فضای مگامال و محدوده بلافاصله آن، حس تعلق نسبت به فضای مگامال) این مگامال است. حال آنکه سرزندگی در ارگ جهان‌نما با ویژگی‌های درونی این مگامال (خوانایی فضای مگامال، امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال، تنوع فعالیتی در کاربری‌های مگامال) است. عامل امکانات محیطی در سیتی سنتر تحت تأثیر متغیرهای مبلمان مناسب در فضای مگامال، نورپردازی فضای مگامال و امکان مکث در فضای مگامال است. همچنین این عامل در ارگ جهان‌نما با متغیرهای وجود سرویس بهداشتی باکیفیت مناسب در مگامال، پاکیزگی فضای مگامال، دسترسی به پارکینگ مناسب در فضای مگامال و مبلمان مناسب در فضای مگامال تعریف می‌گردد. ارگ جهان‌نما با توجه به معماری خاص سازه خود توانسته است در قالب عامل هویت و کیفیت بصری ویژگی‌های این معماری را تعریف نماید؛ بنابراین این عامل شامل متغیرهای جذابیت بصری فضای مگامال، هندسه و فرم در طراحی فضای مگامال، مصالح بکار گرفته‌شده در فضاهای مگامال، نورپردازی فضای مگامال، حس تعلق نسبت به فضای مگامال، استفاده از عناصر طبیعی در طراحی فضای مگامال و ابعاد و تناسب در طراحی فضای مگامال است. در مقابل این متغیرها در سیتی سنتر در کنار برخی دیگر از متغیرها عامل خوانایی و دسترسی به فضاهای مگامال را تعریف می‌نمایند که شامل متغیرهای خوانایی فضای مگامال، استفاده از عناصر طبیعی در طراحی فضای مگامال، موقعیت مکانی مگامال، هندسه و فرم در طراحی فضای مگامال و ابعاد و تناسب در طراحی فضای مگامال است. در نهایت سیتی سنتر با یک عامل بیشتر از ارگ جهان‌نما به تبیین میزان تعاملات اجتماعی پرداخته است.

جدول ۵- نحوه قرارگیری متغیرها در ذیل عوامل، میزان واریانس تبیینی توسط هر عامل و بار عاملی متغیرها در سیتی سنتر

عامل	واریانس تبیین شده	بار عاملی	متغیر	مختصر نام متغیر
آسایش و راحتی کاربران فضای مگامال	۱۶/۱۸۰	۰/۶۹۶	جذابیت بصری فضای مگامال	Vis_Attract
		۰/۶۶۳	دسترسی به پارکینگ مناسب در فضای مگامال	Parking
		۰/۶۴۲	پاکیزگی فضای مگامال	Cleanness
		۰/۶۳۹	همه‌شمولی فضای مگامال	Inclusive
سرزندگی فضای مگامال	۱۲/۹۰۹	۰/۵۵۶	مصالح بکار گرفته‌شده در فضاهای مگامال	Material
		۰/۵۳۴	وجود سرویس بهداشتی باکیفیت مناسب در مگامال	WC
		۰/۴۴۱	دسترسی به حمل‌ونقل عمومی مناسب در مجاورت مگامال	Pub_Trans
		۰/۷۳۸	امنیت فضای مگامال و محدوده بلافاصله آن	Security
خوانایی و دسترسی فضای مگامال	۱۱/۵۳۴	۰/۶۱۷	تنوع فعالیتی در کاربری‌های مگامال	Var_active
		۰/۶۱۷	ایمنی فضای مگامال و محدوده بلافاصله آن	Safety
		۰/۵۱۷	حس تعلق نسبت به فضای مگامال	Sence_belong
		۰/۷۱۶	خوانایی فضای مگامال	Legibility
امکانات محیطی	۹/۳۴۴	۰/۶۹۱	استفاده از عناصر طبیعی در طراحی فضای مگامال	Natural
		۰/۶۴۳	موقعیت مکانی مگامال	Location
		۰/۵۷۴	هندسه و فرم در طراحی فضای مگامال	Form
		۰/۵۵۰	ابعاد و تناسب در طراحی فضای مگامال	Prop_size
تعاملات اجتماعی	۶/۹۰۰	۰/۸۲۲	مبلمان مناسب در فضای مگامال	Furniture
		۰/۶۸۸	نورپردازی فضای مگامال	Lighting
		۰/۵۸۷	امکان مکث در فضای مگامال	Pause_space
		۰/۸۲۷	امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال	Social_interact

جدول ۶- نحوه قرارگیری متغیرها در ذیل عوامل، میزان واریانس تبیینی توسط هر عامل و بار عاملی هر متغیر در ارگ جهان‌نما

عامل	واریانس تبیین شده	بار عاملی	متغیر	مختصر نام متغیر
هویت و کیفیات بصری فضای مگامال	۱۸/۹۱۰	۰/۷۶۷	جذابیت بصری فضای مگامال	Vis_Attract
		۰/۷۰۴	هنده و فرم در طراحی فضای مگامال	form
		۰/۶۵۴	مصالح بکار گرفته شده در فضاها	Material
		۰/۶۴۵	نورپردازی فضای مگامال	lighting
آسایش و راحتی کاربران فضای مگامال	۱۴/۷۵۲	۰/۶۲۸	حس تعلق نسبت به فضای مگامال	Sence_belong
		۰/۵۶۸	استفاده از عناصر طبیعی در طراحی فضای مگامال	natural
		۰/۵۲۲	ابعاد و تناسب در طراحی فضای مگامال	Prop_size
		۰/۸۴۲	موقعیت مکانی مگامال	Location
امکانات محیطی و خدماتی	۱۱/۶۶۶	۰/۷۶۰	دسترسی به حمل‌ونقل عمومی مناسب در مجاورت مگامال	Pub_Trans
		۰/۷۵۹	همه‌شمولی فضای مگامال	Inclusive
		۰/۵۹۲	امنیت فضای مگامال و محدوده بلافاصله آن	Security
		۰/۵۰۵	ایمنی فضای مگامال و محدوده بلافاصله آن	Safety
سرزندگی و خوانایی	۱۰/۹۵۸	۰/۸۲۳	وجود سرویس بهداشتی با کیفیت مناسب در مگامال	WC
		۰/۶۳۸	پاکیزگی فضای مگامال	Cleanness
		۰/۵۹۴	دسترسی به پارکینگ مناسب در فضای مگامال	Parking
		۰/۵۷۷	مبلمان مناسب در فضای مگامال	furniture
		۰/۷۳۷	خوانایی فضای مگامال	legibility
		۰/۶۲۵	امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال	Social_interact
		۰/۴۷۲	تنوع فعالیتی در کاربری‌های مگامال	Var_active

مدل‌سازی شبکه‌ای و تبیین روابط درونی و بیرونی میان متغیرها و عوامل

با توجه به هدف مقاله لازم است تا به صورت مجزا برای هر کدام از مگامال‌ها شبکه روابط درونی و بیرونی میان عوامل و متغیرها ایجاد گردد. به منظور ساخت شبکه و تبیین روابط درونی و بیرونی میان عوامل و متغیرها برای سیتی سنتر، پنج عامل حاصل شده در مرحله قبل به مثابه معیارهای مدل فرآیند تحلیل شبکه‌ای^{۱۶} و ۲۰ متغیر مربوطه به عنوان شاخص‌های قرار گرفته در ذیل هر معیار تعریف شده است. در این مدل شبکه‌ای، در واقع، هدف، تبیین میزان رضایت کاربران فضا از شاخص‌های کیفیت فضایی در مگامال سیتی سنتر می‌باشد. از این طریق است که می‌توان روابط درونی و بیرونی میان هدف، معیارها و شاخص‌ها را برای سیتی سنتر تبیین نمود.

همچنین به منظور ساخت شبکه و تبیین روابط درونی و بیرونی میان عوامل و متغیرها برای ارگ جهان‌نما، چهار عامل حاصل شده در مرحله قبل به مثابه معیارهای مدل فرآیند تحلیل شبکه‌ای و ۱۹ متغیر مربوطه به عنوان شاخص‌های قرار گرفته در ذیل هر معیار تعریف شده است. در این مدل شبکه‌ای (نمودار ۱)، در واقع، هدف، تبیین میزان رضایت کاربران فضا از شاخص‌های کیفیت فضایی در مگامال ارگ جهان‌نما می‌باشد. از این طریق است که روابط درونی و بیرونی میان هدف، معیارها و شاخص‌ها برای ارگ جهان‌نما تبیین می‌گردد.

در این مرحله، وظیفه اصلی مدل F'ANP محاسبه میزان اهمیت نسبی و وزن هر شاخص است. با تشکیل یک شبکه سه سطحی، هدف، معیارها و شاخص‌ها و ارتباط میان آن‌ها تعیین گردیده است (نمودار ۱). قابلیت مهم مدل F'ANP در این مرحله، کوتاه کردن محاسبات (از طریق نرم‌افزار متلب^{۱۷}) فرآیند تحلیل شبکه‌ای و دور کردن نقدهای وارد بر آن مبنی بر ذهنی بودن مقایسه‌ها و فرآیند وزن دهی به شاخص‌ها است.

ساخت سوپر ماتریس اولیه، موزون و حد؛ تعیین وزن متغیرها و وضعیت هر متغیر

سوپر ماتریس اولیه شامل سه ماتریس واحد است که در ماتریس ۱ نشان داده شده است. این ماتریس می‌تواند ارتباطات میان شبکه سه سطحی را به وضوح نشان دهد. با استفاده از مدل F'ANP برخلاف مدل ANP مقایسه دودویی وجود ندارد و محاسبات بر مبنای روابط میان متغیرها که توسط داده‌های پرسش‌نامه حاصل گردیده است، انجام می‌شود. ماتریس W_{21} نشان‌دهنده ارتباط بین هدف و معیارهاست و عبارت است از مقادیر نرمال شده واریانس تبیین شده عوامل. W_{32} نشان‌دهنده ارتباط میان معیارها و زیرمعیارها (متغیرها) است و عبارت است از مقدار نرمال شده بار عاملی که هر عامل بر هر متغیر اعمال می‌کند. W_{33} تبیین‌کننده ارتباط درونی میان متغیرهاست و برابر است با قدر مطلق مقدار نرمال شده ضریب همبستگی بین متغیرها.

ماتریس ۱- سوپر ماتریس اولیه و موقعیت ماتریس‌های واحد در آن

$$W = \begin{matrix} & \begin{matrix} \text{هدف} & \text{معیارهای اصلی} & \text{زیرمعیارها} \end{matrix} \\ \begin{matrix} \text{هدف} \\ \text{معیارهای اصلی} \\ \text{زیرمعیارها} \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ W21 & 0 & 0 \\ 0 & W32 & W33 \end{bmatrix} \end{matrix}$$

با توجه به اینکه مقادیر ماتریس‌های واحد نرمال شده است، لذا سوپر ماتریس اولیه موزون است بدین معنا که جمع درایه‌های هر ستون برابر ۱ است. برای ساخت سوپر ماتریس حد، سوپر ماتریس موزون در نرم‌افزار متلب به توان ۴۰ رسانده شده است. نتیجه این عملیات وزن نسبی شاخص‌ها را مشخص می‌کند که در جدول ۷ ارائه شده است.

یافته‌ها نشان می‌دهد که از نظر کاربران فضای سیتی سنتر پنج متغیر امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال، احساس امنیت در محدوده مگامال، مبلمان مناسب در فضای مگامال، حس تعلق نسبت به فضای مگامال و نورپردازی فضای مگامال به نسبت سایر متغیرها وزن بیشتری را در تبیین کیفیت فضایی این مگامال به خود اختصاص داده‌اند. در مقابل از دیدگاه کاربران فضای ارگ جهان‌نما، به ترتیب متغیرهای امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال، تنوع فعالیتی در کاربری‌های مگامال، وجود سرویس بهداشتی باکیفیت مناسب در مگامال، موقعیت مکانی مگامال، خوانایی فضای مگامال وزن بیشتری را در تبیین کیفیت فضایی داشته‌اند.

جدول ۷- وزن شاخص‌های تبیین‌گر کیفیت فضایی مگامال سیتی سنتر و ارگ جهان‌نما

شاخص	وزن نسبی در سیتی سنتر	وزن نسبی در ارگ جهان‌نما	شاخص	وزن نسبی در سیتی سنتر	وزن نسبی در ارگ جهان‌نما
Social_interact	۰/۱۲۱	۰/۰۷۱	Location	۰/۰۴۳	۰/۰۵۹
Security	۰/۰۶۵	۰/۰۵۰	Material	۰/۰۴۲	۰/۰۴۶
Furniture	۰/۰۵۸	۰/۰۵۳	Inclusive	۰/۰۴۱	۰/۰۵۴
Sence_belong	۰/۰۵۸	۰/۰۵۰	Parking	۰/۰۴۱	۰/۰۴۶
Lighting	۰/۰۵۴	۰/۰۴۴	WC	۰/۰۴۱	۰/۰۵۹
Safety	۰/۰۵۳	۰/۰۴۵	Prop_size	۰/۰۴۱	۰/۰۴۷
Pause_space	۰/۰۵۲	-	form	۰/۰۴۰	۰/۰۵۵
Var_active	۰/۰۵۲	۰/۰۶۶	Pub_Trans	۰/۰۲۸	۰/۰۵۵
Cleanness	۰/۰۴۴	۰/۰۴۹	Vis_Attract	۰/۰۲۷	۰/۰۵۶
Natural	۰/۰۴۳	۰/۰۳۹	legibility	۰/۰۲۶	۰/۰۵۸

امتیاز نهایی هر متغیر برابر است با جمع ستونی حاصل ضرب وزن هر متغیر در میزان رضایت پاسخ‌دهندگان از هر متغیر و یا به عبارتی برابر است با:

$$V_i = \sum_{j=1}^J W_{F'ANPj} QV_{ij}$$

که در آن V_i معادل وضعیت متغیر i ، $W_{F'ANPj}$ وزن متغیر j حاصل از خروجی مدل $F'ANP$ و QV_{ij} مقدار متغیر i از نظر پاسخ‌دهنده j است. از آنجاکه امتیاز متغیرها در دو مگامال با یکدیگر متفاوت بوده‌اند، مقادیر امتیازات متغیرها در هر دو مگامال نرمال شده و در ادامه با یکدیگر مقایسه شده‌اند (نمودار ۲).

بحث و نتیجه گیری

بر اساس امتیازات نرمال شده (کمترین امتیاز صفر و بیشترین امتیاز ۱)، میزان رضایت کاربران فضا از وضعیت هر متغیر فضایی به صورت زیر است:

امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال: میزان رضایت کاربران فضا از این متغیر در سیتی سنتر (۱) تقریباً معادل پنج برابر ارگ جهان نما (۰/۲۱) است. این یافته بیانگر آن است که امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال تأثیر بسیار مهمی در موفقیت مگامال‌ها دارد.

امنیت فضای مگامال و محدوده بلافصل آن: میزان رضایت کاربران فضا از این متغیر در سیتی سنتر (۰/۵۳) تقریباً دو برابر ارگ جهان نما (۰/۲۲) است. این امر بیانگر اهمیت متغیر امنیت به عنوان یکی از مهم‌ترین الزامات موفقیت مگامال‌ها است.

حس تعلق نسبت به فضای مگامال: میزان حس تعلق کاربران فضا نسبت به سیتی سنتر (۰/۴۵) هفت برابر میزان حس تعلق کاربران فضای ارگ جهان نما (۰/۰۶) می‌باشد. این مهم نشان‌دهنده آن است که ایجاد حس تعلق نسبت به فضای مگامال در شهروندان اصفهانی امری است ضروری که می‌بایست جهت موفقیت مگامال‌ها به آن توجه جدی نمایند.

تنوع فعالیتی در کاربری‌های مگامال: برابری تقریبی میزان رضایت ساکنین از این شاخص در سیتی سنتر (۰/۳۷) و ارگ جهان نما (۰/۲۶) نشان‌دهنده آن است که علاوه بر لزوم وجود تنوع فعالیتی در فضای مگامال‌ها، فعالیت‌های بکار گرفته شده جهت ایجاد این تنوع در فضا نیز حائز اهمیت است. به بیان دیگر تنها کمیت تنوع فعالیتی محیط مهم نیست بلکه کیفیت و نوع آن فعالیت‌ها نیز اثرگذار است. بر این اساس و با توجه به امتیاز نرمال شده سیتی سنتر، مشاهده می‌شود که سیتی سنتر در این امر برتری نسبی داشته است.

ایمنی فضای مگامال و محدوده بلافصل آن: میزان رضایت کاربران فضا از این متغیر در سیتی سنتر (۰/۳۷) تقریباً دو برابر ارگ جهان نما (۰/۲) است. این یافته بیانگر تأثیر به سزای ایمنی در اقبال مگامال‌ها از سوی شهروندان دارد.

میلان مناسب در فضای مگامال: رضایت کاربران فضا از این متغیر در سیتی سنتر (۰/۳۲) تقریباً سه برابر ارگ جهان نما (۰/۱۱) می‌باشد. بیانگر آن است که استفاده از میلان مناسب جهت فضای مگامال نقش بسزایی در موفقیت مگامال‌ها دارد.

مصالح بکار گرفته شده در فضاهای مگامال: رضایت کاربران فضا از این متغیر در سیتی سنتر (۰/۳۲) تقریباً چهار برابر ارگ جهان نما (۰/۰۹) است. این یافته نشان‌دهنده آن است که مصالح سنتی به کار گرفته شده در نما و فضای داخلی ارگ جهان نما نسبت به مصالحی که در سیتی سنتر به کار گرفته شده است، مورد اقبال کمتری قرار گرفته است.

وجود سرویس بهداشتی باکیفیت مناسب در مگامال: میزان رضایت کاربران فضا از این متغیر در سیتی سنتر (۰/۲۸) تقریباً با ارگ جهان نما (۰/۲۹) برابر است. این یافته نشان‌دهنده آن است که به عنوان یکی از خدمات پایه‌ای می‌بایست در طراحی و معماری مگامال‌ها به این متغیر توجه شود.

امکان مکث در فضای مگامال: اگرچه امکان مکث در فضای سیتی سنتر نسبت به برخی متغیرهای فضایی دیگر امتیاز کمتری را به خود اختصاص داده است، اما نسبت به ارگ جهان نما که این متغیر برای کاربران فضایش بی‌معنا تلقی شده است، توفیق نسبتاً بالایی داشته است. بر این اساس امکان مکث در فضا یکی از مهم‌ترین متغیرهای فضایی است که در موفقیت مگامال‌ها تأثیرگذار است.

دسترسی به پارکینگ مناسب در فضای مگامال: میزان رضایت کاربران فضا از پارکینگ سیتی سنتر (۰/۲۶) تقریباً ۱/۵ برابر ارگ جهان نما (۰/۱۵) بوده است. کیفیت خدمات پارکینگ و دسترسی آسان به آن می‌تواند یکی از متغیرهای کلیدی در موفقیت مگامال‌ها باشد.

همه‌شمولی فضای مگامال: میزان همه‌شمولی فضای مگامال ارگ جهان نما (۰/۳۳) از دیدگاه کاربران فضا تقریباً ۱/۵ برابر سیتی سنتر (۰/۲۴) است. اگرچه از نظر کاربران فضا، ارگ جهان نما به نسبت همه‌شمول‌تر از سیتی سنتر است، اما باید به این نکته توجه داشت که با توجه به وضعیت کنونی ارگ جهان نما، الزاماً همه‌شمولی یک فضا نمی‌تواند موجب رونق آن فضا گردد. به بیان واضح‌تر اگر فضایی امکان حضور را برای تمامی اقشار اجتماعی و اقتصادی جامعه فراهم آورد، الزاماً به معنای موفقیت

آن فضا نیست. بلکه این متغیر در کنار سایر متغیرها می‌تواند موفقیت یک مگامال را تضمین کند. بدین معنا که این متغیر در بستر شهر اصفهان، یک متغیر تبعی از سایر متغیرهاست.

پاکیزگی فضای مگامال: میزان رضایت کاربران فضا از این متغیر در سیتی سنتر (۰/۲۴) با ارگ جهان‌نما (۰/۲۴) برابر است. به‌عنوان یکی از خدمات پایه‌ای می‌بایست توجه ویژه‌ای به این متغیر فضایی مبذول گردد.

نورپردازی فضای مگامال: میزان رضایت کاربران فضا از این متغیر در سیتی سنتر (۰/۲۱) تقریباً سه برابر ارگ جهان‌نما (۰/۰۷) است. نورپردازی و جلوه‌های بصری حاصل از آن می‌تواند نقش به‌سزایی در موفقیت مگامال‌ها داشته باشد.

دسترسی به حمل‌ونقل عمومی مناسب در مجاورت مگامال: یافته‌ها نشان می‌دهد اگرچه میزان رضایت کاربران فضای ارگ جهان‌نما از دسترسی به حمل‌ونقل عمومی (۰/۴۲) دو برابر سیتی سنتر (۰/۲۱) است، اما با توجه به وضعیت کنونی ارگ جهان‌نما این متغیر به‌تنهایی نتوانسته است نقش به‌سزایی را در موفقیت این مگامال ایفا کند. به بیان روشن‌تر وجود این متغیر امری است الزامی و به‌تنهایی کافی نیست. بدین معنا که این متغیر در بستر شهر اصفهان، یک متغیر تبعی از سایر متغیرهاست.

ابعاد و تناسبات در طراحی فضای مگامال: میزان رضایت از ابعاد و تناسبات به‌کاررفته در طراحی فضای سیتی سنتر (۰/۲) دو برابر ارگ جهان‌نما (۰/۱) است. رعایت ابعاد و تناسبات در طراحی فضای مگامال‌ها نقش به‌سزایی در شکل‌دهی به مقیاس انسانی و مطلوبیت فضایی مگامال‌ها دارد. همین امر موجب شده است تا کاربران فضا طراحی داخلی سیتی سنتر که به‌مراتب سبک‌تر از احجام سنگین ارگ جهان‌نما است را مورد اقبال خویش قرار دهند.

استفاده از عناصر طبیعی در طراحی فضای مگامال: میزان رضایت کاربران فضا از این متغیر در سیتی سنتر (۰/۱۸) بسیار بیشتر از ارگ جهان‌نما بوده است. این متغیر در ارگ جهان‌نما کمترین امتیاز را به خود اختصاص داده است.

موقعیت مکانی مگامال: میزان رضایت کاربران فضا از این متغیر در ارگ جهان‌نما (۰/۴۲) نسبت به سیتی سنتر (۰/۱۴) سه برابر است. این مهم بیانگر آن است که موقعیت مکانی مناسب یک مگامال به‌تنهایی نمی‌تواند متضمن موفقیت آن باشد و این متغیر در کنار سایر متغیرها است که می‌تواند موجبات اقبال نسبت به یک مگامال را فراهم آورد.

جذابیت بصری فضای مگامال: رضایت کاربران فضا از این متغیر در سیتی سنتر (۰/۱۲) و ارگ جهان‌نما (۰/۱۱) تقریباً برابر است. هر دو مگامال به‌طور نسبی توانسته‌اند به‌صورت برابر رضایت کاربران فضا را تأمین کنند. لذا رعایت اصول زیبایی‌شناسی بایستی به‌عنوان یکی از پایه‌های اصلی در طراحی و معماری مگامال‌ها در نظر گرفته شود. همچنین الزاماً معماری سنتی یا مدرن متضمن زیبایی یک مگامال نبوده و بسته به کاربران فضا هرکدام از این‌گونه معماری‌ها می‌توانند زیبایی‌های منحصربه‌فردی داشته باشند.

خوانایی فضای مگامال: رضایت کاربران فضا از این متغیر در ارگ جهان‌نما (۰/۱۹) تقریباً ۲/۵ برابر سیتی سنتر (۰/۰۷) است. با توجه به وضعیت کنونی ارگ جهان‌نما این امر بیانگر آن است که خوانایی فضای مگامال در کنار سایر متغیرهای فضایی می‌تواند موجبات موفقیت مگامال را فراهم آورد.

هندسه و فرم در طراحی فضای مگامال: رضایت کاربران فضا از هندسه و فرم‌های به‌کاررفته در طراحی فضاهای ارگ جهان‌نما (۰/۱۶) تقریباً یازده برابر سیتی سنتر (۰/۰۱۴) است. این یافته با توجه به ارزش‌های معماری مدنظر شهروندان اصفهانی تا حدود زیادی قابل تبیین است. درواقع شهروندان اصفهانی (نمونه مورد مطالعه) با فرم‌ها و هندسه به‌کاررفته در معماری ارگ جهان‌نما در مقایسه با سیتی سنتر بسیار مأنوس‌تر هستند؛ اما با توجه به وضعیت کنونی ارگ جهان‌نما می‌توان نتیجه گرفت که این متغیر به‌تنهایی نتوانسته است اثرگذاری بسزایی در موفقیت ارگ جهان‌نما داشته باشد.

جمع‌بندی

مگامال‌ها به‌عنوان یکی از پدیده‌های نوظهور شهری در بستر شهرهای ایران با رشد روزافزونی در شهرهای مختلف کشور، درحال توسعه هستند. در ادبیات معماری و شهرسازی جهان نقدهای بسیاری به ماهیت این‌گونه از پروژه‌های شهری وارد شده است. عمده نقدهای وارد شده به بعد رویه‌ای این پروژه‌ها بوده است. با پذیرش مگامال‌ها به‌عنوان فضاهای عمومی نوظهور در بستر شهرهای ایران، لزوم ارزیابی ابعاد محتوایی این‌گونه پروژه‌ها مشخص می‌گردد که این امر عمدتاً در ادبیات نظری این موضوع مغفول مانده است. مگامال‌ها فضاهای عمومی نوینی در شهرهای ایران هستند که نیازهای متنوع شهروندان را در

سطوح مختلف مرتفع می‌سازند بنابراین بایستی رضایت کاربران فضای خود را نیز تأمین سازند. در این مقاله بعد محتوایی پروژه‌های مگامال مورد ارزیابی قرار گرفته که در مقایسه با مطالعات پیشین که صرفاً بر بعد روبه‌ای مگامال‌ها تأکید داشته‌اند، حوزه جدیدی را جهت بررسی عملکرد مگامال‌ها مطرح می‌کند. بدین منظور دو نمونه مورد مطالعه در شهر اصفهان انتخاب شده است. سیتی سنتر به‌عنوان یک نمونه موفق مگامال که از سوی شهروندان مورد اقبال قرار گرفته است و ارگ جهان‌نما به‌عنوان یک نمونه نسبتاً شکست خورده معرفی شده‌اند. در واقع در این مقاله هدف شناسایی علل شکست و موفقیت این دو مگامال در بعد محتوایی است. بدین منظور متغیرهای کیفیت فضایی فضاهای عمومی که سازنده بعد محتوایی این‌گونه پروژه‌ها هستند، توسط کاربران فضای این دو مگامال مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند. بر اساس یافته‌های مقاله می‌توان نتایج را در سه حوزه ارائه نمود:

عوامل مؤثر بر کیفیت فضایی مگامال‌ها: یافته‌های مقاله نشان‌دهنده آن هستند که پنج عامل "آسایش و راحتی کاربران فضای مگامال"، "سرزندگی فضای مگامال"، "خوانایی و دسترسی فضای مگامال"، "امکانات محیطی" و "تعاملات اجتماعی" و چهار عامل "هویت و کیفیت بصری فضای مگامال"، "آسایش و راحتی کاربران فضای مگامال"، "امکانات محیطی و خدماتی" و "سرزندگی و خوانایی" به ترتیب بعد محتوایی پروژه مگامال سیتی سنتر و ارگ جهان‌نما را شکل می‌دهند. بر این اساس، مقاله این نتیجه‌گیری را ارائه می‌دهد که بر اساس زمینه موجود در هر مگامال متغیرهای سازنده کیفیت فضایی می‌توانند در عوامل گوناگونی با مفاهیم متفاوتی قرار گیرند.

در این پژوهش حس تعلق به مکان در ارگ جهان‌نما در عامل هویت و کیفیت بصری قرار گرفته که نشان‌دهنده ارتباط این متغیر با عامل مذکور است حال آنکه در سیتی سنتر این متغیر در ارتباط با عامل سرزندگی فضای مگامال تعریف شده است. می‌توان نتیجه گرفت که بر اساس شرایط بستر تعریف کاربران از متغیرها متفاوت است؛ بنابراین آن شرایطی که توانسته کیفیت مطلوبی را برای متغیر مدنظر فراهم آورد می‌تواند به‌عنوان شرایط برتر تلقی گردد، بدین معنا که سرزندگی در مگامال‌ها بیش از هویت و کیفیت بصری در شکل‌گیری حس تعلق مؤثر است.

تعاملات اجتماعی به‌قدری در سیتی سنتر بالا بوده است که به‌صورت یک عامل مجزا استخراج شده است حال آنکه در ارگ جهان‌نما تعاملات اجتماعی زیرمجموعه عامل سرزندگی و خوانایی فضای مگامال است بدین معنا که میزان تعاملات اجتماعی به‌اندازه سیتی سنتر بالا نبوده و لذا خود، به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از عامل مذکور در آمده است؛ بنابراین میزان تعاملات اجتماعی خود می‌تواند به‌تنهایی به‌عنوان عاملی مهم در ارزیابی عملکرد مگامال‌ها تبیین گردد. امنیت فضای مگامال در سیتی سنتر زیرمجموعه عامل سرزندگی فضای مگامال و در ارگ جهان‌نما در عامل آسایش و راحتی قرار گرفته است. بالا بودن میزان امنیت فضای مگامال در سیتی سنتر به دلیل سرزندگی فضایی موجود در آن بیانگر آن است که سرزندگی فضای مگامال می‌تواند به‌عنوان عامل اصلی امنیت فضای مگامال مطرح شود.

تنوع فعالیتی در سیتی سنتر در عامل سرزندگی فضای مگامال قرار گرفته حال آنکه در ارگ جهان‌نما این متغیر ذیل عامل سرزندگی و خوانایی آمده است؛ بنابراین در ارگ جهان‌نما تنوع فعالیتی نه‌تنها بر خوانایی فضا تأثیرگذار بوده است بلکه باعث سرزندگی فضای مگامال هم شده است. در سیتی سنتر تنوع فعالیتی بر سرزندگی فضای مگامال اثرگذار بوده است. موقعیت مکانی در سیتی سنتر زیرمجموعه عامل خوانایی و دسترسی و در ارگ جهان‌نما زیرمجموعه آسایش و راحتی کاربران فضا قرار گرفته است. با توجه به اینکه میزان این متغیر در ارگ جهان‌نما بالاتر از سیتی سنتر است می‌توان نتیجه گرفت که موقعیت مکانی، متغیر مهمی در تأمین آسایش و راحتی کاربران فضا است تا خوانایی و دسترسی فضای مگامال. متغیر دسترسی به حمل‌ونقل عمومی در ارگ جهان‌نما شرایط بهتری داشته و این متغیر در هر دو بستر زیرمجموعه آسایش و راحتی کاربران فضا قرار گرفته است؛ بنابراین لازم است تا دسترسی به حمل‌ونقل عمومی در سیتی سنتر تقویت گردد.

متغیر مبلمان مناسب در سیتی سنتر ذیل عامل امکانات محیطی و در ارگ جهان‌نما در دسته امکانات محیطی و خدماتی قرار گرفته است. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که مبلمان در سیتی سنتر دارای ویژگی‌های منحصر به فردیست که توانسته در کنار دو شاخص دیگر نورپردازی فضا و امکان مکث، عامل امکانات محیطی را شکل دهند که تنها بر امکانات محیطی دلالت دارند و نه خدمات. این در حالی است که در ارگ جهان‌نما مبلمان، نورپردازی و امکان مکث که بر امکانات محیطی فضای مگامال دلالت دارند، نتوانسته‌اند در یک عامل مشخص قرار گیرند؛ بنابراین تناسب میان امکانات محیطی و وضعیت مناسب آن‌ها خود می‌تواند به‌عنوان عاملی مهم جهت ارتقا فضای مگامال مطرح شود.

اگرچه شاخص نورپردازی در فضای مگامال در سیتی سنتر ذیل امکانات محیطی آمده اما در ارگ جهان‌نما این شاخص به‌عنوان زیرمجموعه عامل هویت و کیفیات بصری قرار گرفته است بدین معنا که نورپردازی در فضای ارگ جهان‌نما عمدتاً بر کیفیت بصری محیط تأثیرگذار بوده است. امکان مکث نیز که در سیتی سنتر ذیل عامل امکانات محیطی قرار گرفته است در ارگ جهان‌نما به دلیل نبود شرایط مناسب جهت مکث کاربران فضا از سوی کاربران بی معنی تلقی شده است. همه‌شمولی فضای مگامال در هر دو مگامال در عامل آسایش و راحتی قرار گرفته است بدین معنا که همه‌شمول بودن فضا در هر دو مگامال بر میزان آسایش و راحتی کاربران فضا جهت حضور در فضای مگامال اثرگذار بوده است.

مصالح به کار گرفته شده در محیط ساخته شده مگامال‌ها در سیتی سنتر ذیل عامل آسایش و راحتی قرار گرفته، حال آنکه در ارگ جهان‌نما، ذیل عامل هویت و کیفیات بصری فضای مگامال قرار گرفته است، این مهم بدین معنا است که در سیتی سنتر مصالح بکار گرفته شده بر ابعاد هویتی و یا کیفیات بصری تأکید نداشته است بلکه بیش از هر چیز آسایش و راحتی کاربر را مدنظر قرار داده است. حال آن که در ارگ جهان‌نما مصالح، خود به‌عنوان عاملی هویت‌بخش و اثرگذار بر کیفیات بصری مطرح شده است. نتایج نشان می‌دهد که برای کاربران فضا، آسایش و راحتی ناشی از مصالح بکار گرفته شده در فضای مگامال‌ها بیش از هویت و کیفیات بصری فضای مگامال اهمیت دارد.

متغیر ایمنی در سیتی سنتر ذیل عامل سرزندگی و در ارگ جهان‌نما زیرمجموعه آسایش و راحتی کاربران فضا قرار گرفته است. با توجه به اینکه میزان این متغیر در سیتی سنتر بیش از ارگ جهان‌نما است، بنابراین سرزندگی فضای مگامال‌ها اثرگذاری بیشتری بر ایمنی کاربران فضا داشته است. متغیر خوانایی در سیتی سنتر ذیل عامل خوانایی و دسترسی فضای مگامال و در ارگ جهان‌نما ذیل عامل سرزندگی و خوانایی قرار گرفته است. بدین معنا که خوانایی در سیتی سنتر تحت تأثیر نحوه دسترسی به فضاهای مگامال و در ارگ جهان‌نما تحت تأثیر سرزندگی و پویایی فضای مگامال قرار دارد. بنابراین با توجه به اینکه مقدار این متغیر در ارگ جهان‌نما بالاتر است، سرزندگی فضای مگامال اثرگذاری بیشتری بر خوانایی فضای مگامال‌ها خواهد داشت. استفاده از عناصر طبیعی در سیتی سنتر در ذیل عامل خوانایی و دسترسی به فضای مگامال و در ارگ جهان‌نما زیرمجموعه هویت و کیفیات بصری قرار گرفته است.

نظر به اینکه مقدار این متغیر در سیتی سنتر بالاتر است، بنابراین این متغیر در خوانایی و دسترسی فضای مگامال‌ها اثرگذار می‌باشد. هندسه و فرم محیط ساخته شده فضای مگامال در سیتی سنتر بر عامل خوانایی و دسترسی به فضاهای مگامال اثرگذار بوده، حال آنکه در ارگ جهان‌نما این متغیر بر هویت و کیفیات بصری فضای مگامال اثرگذار بوده است، بنابراین هندسه و فرم فضای مگامال بر هویت و کیفیات بصری فضای مگامال اثرگذار بیشتری دارد. ابعاد و تناسبات بصری فضای مگامال در سیتی سنتر بر عامل خوانایی و دسترسی فضای مگامال اثربخش بوده و در ارگ جهان‌نما با هویت و کیفیات بصری در ارتباط است. بدین معنا که با توجه به بالا بودن این متغیر در سیتی سنتر، تعیین ابعاد و تناسبات فضاهای مگامال‌ها جهت ارتقا خوانایی و دسترسی فضاهای مگامال، بسیار با اهمیت‌تر از بکارگیری آن‌ها به جهت شکل‌دهی به هویت و کیفیات بصری است.

متغیر جذابیت بصری در سیتی سنتر ذیل عامل آسایش و راحتی و در ارگ جهان‌نما زیرمجموعه هویت و کیفیت بصری قرار دارد. با توجه به برابر بودن مقدار این متغیر در هر دو مورد مطالعه می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که جذابیت بصری چه در مفهوم آسایش و راحتی کاربران فضا و چه در مفهوم هویت و کیفیت بصری می‌تواند بر رضایت کاربران فضا از فضای مگامال‌ها اثرگذار باشد. با توجه به اینکه دسترسی به پارکینگ در عامل آسایش و راحتی کاربران فضا قرار گرفته و در ارگ جهان‌نما ذیل عامل امکانات محیطی و خدماتی فضای مگامال‌ها آمده است و همچنین با توجه به بالا بودن مقدار این شاخص در سیتی سنتر، می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که صرفاً ارائه پارکینگ به‌مثابه یکی از خدمات مگامال‌ها، نمی‌تواند آسایش و راحتی را برای کاربران فضا به همراه داشته باشد.

پاکیزگی فضای مگامال که در هر دو مورد مطالعه دارای مقدار برابری است، در سیتی سنتر ذیل عامل آسایش و راحتی و در ارگ جهان‌نما ذیل امکانات محیطی و خدماتی قرار گرفته است. بدین معنا که با توجه به برابر بودن این مقدار می‌توان نتیجه گرفت که پاکیزگی در هر دوی این مگامال‌ها و در دو مفهوم آسایش و راحتی و امکانات محیطی و خدماتی تقریباً به یک‌میزان وجود دارد.

شاخص دسترسی به سرویس بهداشتی در هر دو نمونه دارای امتیاز برابری است. در سیتی سنتر ذیل عامل آسایش و راحتی و در ارگ جهان نما زیرمجموعه عامل امکانات محیطی و خدماتی قرار گرفته است. بدین معنا که با توجه به برابر بودن این مقدار می‌توان نتیجه گرفت که سرویس بهداشتی در هر دوی این مگامال‌ها و در دو مفهوم آسایش و راحتی و امکانات محیطی و خدماتی تقریباً به یک‌میزان وجود دارد.

وزن متغیرها در اثرگذاری بر کیفیات فضایی مگامال‌ها: پنج متغیر فضایی "امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال"، "امنیت فضای مگامال و محدوده بلافصل آن"، "میلان مناسب در فضای مگامال"، "حس تعلق نسبت به فضای مگامال" و "نورپردازی فضای مگامال" در سیتی سنتر و پنج متغیر "امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال"، "تنوع فعالیتی در کاربری‌های مگامال"، "موقعیت مکانی مگامال"، "وجود سرویس بهداشتی باکیفیت مناسب در مگامال" و "خوانایی فضای مگامال" در ارگ جهان نما به ترتیب از دید کاربران فضا مهم‌ترین متغیرهای فضایی هستند که بر بعد محتوایی هر یک از مگامال‌ها اثرگذارند.

در وضع موجود پنج متغیری که بیشترین امتیاز رضایتمندی از سوی کاربران فضا را در مگاپروژه موفق (سیتی سنتر) کسب نموده‌اند عبارت‌اند از: "امکان برقراری تعاملات اجتماعی در فضای مگامال"، "امنیت فضای مگامال و محدوده بلافصل آن"، "حس تعلق نسبت به فضای مگامال"، "تنوع فعالیتی در کاربری‌های مگامال" و "ایمنی فضای مگامال و محدوده بلافصل آن".
تأکید بر عوامل و متغیرهای فضایی سازنده بعد محتوایی پروژه‌های مگامال که در این مقاله مورد تبیین، تحلیل و ارزیابی قرار گرفته‌اند می‌تواند نقش بسزایی در موفقیت این‌گونه پروژه‌ها و تأمین رفاه شهروندان داشته باشد.

پی‌نوشت

- 1 - Constructive project
- 2 - Waterfronts
- 3 - The Federal High Way Administration
- 4 - Jacobs & Apple yard
- 5 - The Prince of Wales
- 6 - South worth
- 7 - Tibbalds
- 8 - Goodey
- 9 - Haughton & Hunter
- 10 - Communalities
- 11 - Multicollinearity
- 12 - Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)
- 13 - Bartlett's Test of Sphericity
- 14 - Principle Component Method
- 15 - Varimax
- 16 - Analytical Network Process (ANP)
- 17 - MATLAB

منابع

- آهور، ا.، جاجرمی، ک.، نظریان، ا.، مشیری، س.ر. (۱۳۹۱). از بازار تا بزرگ بازار (مگامال)، فصلنامه آمایش محیط، شماره ۲۰، ۱۴۵-۱۷۶
- بحرینی، ح.، بلوکی، ب.، تقابن، س. (۱۳۸۸)، تحلیل مبانی طراحی شهری معاصر، انتشارات دانشگاه تهران
- پاکزاد، ج. (۱۳۸۶). راهنمای طراحی فضاهای شهری در ایران، وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت شهرسازی و معماری، دبیرخانه شورای عالی شهرسازی و معماری، چاپ سوم.
- توسلی، م. (۱۳۸۸). طراحی شهری هنر نو کردن ساختار شهرها، انتشارات دانشگاه تهران.

- جلیلی صدرآباد، س.، بلیلی، ش. (۱۳۹۶). بررسی جایگاه مصالح در نمای شهری تهران با استفاده از رویکرد توسعه پایدار شهری، فصلنامه علمی پژوهشی نقش جهان، شماره ۲-۷
- دانشپور، س.، چرخچیان، م. (۱۳۸۶). فضاهای عمومی و عوامل مؤثر بر حیات جمعی، نشریه علمی پژوهشی باغ نظر، شماره هفتم
- زبردست، ا. (۱۳۹۳). کاربرد مدل F'ANP در شهرسازی. نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، ۱۹(۲)، ۲۳-۳۸.
- زبردست، ا. (۱۳۹۶). جزوه کلاسی روش‌های کمی و کیفی پیشرفته در شهرسازی در مقطع دکتری. دانشگاه تهران.
- علوی طبری، ه. (۱۳۹۵). اهداف و عوامل مؤثر در نورپردازی منظر شهری، دو فصلنامه هنرهای کاربردی، شماره گلکار، ک. (۱۳۷۹). مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری، نشریه علمی پژوهشی صفا، شماره ۳۲
- محمدی، م، بیدرام، ر، ایزدی، آ. (۱۳۹۳). سنجش محیط‌های مسکونی مطلوب شهر اصفهان از دید مدیران ارشد شهرداری، فصلنامه علمی پژوهشی، فضای جغرافیایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد هرنند، سال پانزدهم، شماره ۵۰
- وحدت، س.، سجاد زاده، ح.، (۱۳۹۵). بررسی و ارزیابی نقش هنر شهری در افزایش میزان حضور پذیری فضاهای عمومی با تأکید بر گرافیک شهری نمونه موردی: پارک مردم همدان، دو فصلنامه علمی ترویجی پژوهش هنر، سال ششم، شماره یازدهم
- Abdelghani, M. I. (2013). The Impact of Shopping Malls on Traditional Retail Stores in Muscat. Case Study of Al-Seeb Wilayat. In *Regionalizing Oman* (pp. 227-247). Springer, Dordrecht.
- Abdulaal, W. A. (2012). Large urban developments as the new driver for land development in Jeddah. *Habitat International*, 36(1), 36-46.
- Bearfield, D. A. & Dubnick, M. J. (2009). All mega-projects are local? Citizen participation lessons from the big dig. *Journal of Public Budgeting, Accounting & Financial Management*, 21(3), 392.
- Bentley, Ian. Et. Al (2008) " Responsive Environments". Translated by Mostafa Behzadfar. Tehran: Elm o Sanat University Press. [in Persian]
- Capka, J. Richard. (2004) "Megaprojects- they are a Different Breed." Public Roads, 2-9. Print.
- Dridea, C. R. Sztruten, G. G. & Antonovici, C. Ş. (2016). Mega Mall Experience–Major Trend in Tourism and Leisure. *Romanian Economic and Business Review*.
- Erkip, F. (2003). The shopping mall as an emergent public space in Turkey. *Environment and planning A*, 35(6), 1073-1093.
- Fainstein, S. S. (2008). Mega-projects in New York, London and Amsterdam. *International Journal of Urban and Regional Research*, 32(4), 768-785.
- FHWA, (2000). Federal Task Force on the Boston Central Artery Tunnel Project Review of Project Oversight & Costs. Print.
- Flyvbjerg, B. (2007). Cost overruns and demand shortfalls in urban rail and other infrastructure. *Transportation Planning and Technology*, 30(1), 9-30.
- Flyvbjerg, B. (2014). *Megaproject planning and management: Essential readings* (Vol. 2). Edward Elgar Publishing.
- Gehl, J. (1987). *Life Between Buildings*, Van Nostrand Reinhold. NY (latest edition Danish Architectural Press 2007).
- Grube-Cavers, A. & Carvajal Sánchez, N. I. (2014). The role of shopping centers as simulated public space: the shopping center Centro Mayor, Bogotá, Colombia. *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, 17(1), 285-291.
- Memory, O. C. (1992). Edited and translated by Lewis A. Coser.
- Vadivel, D. J. S, (2016). A Study on the Impact of Mega Shopping Malls on Small Retail Business Sector. *International Journal of Advanced Research*, 4(8):1569.
- Jia, G. Yang, F. Wang, G. Hong, B. & You, R. (2011). A study of mega project from a perspective of social conflict theory. *International Journal of project management*, 29(7), 817-827.
- Ligthelm, A. A. (2008). The impact of shopping mall development on small township retailers. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 11(1), 37-53.

- Cooper Marcus, C. & Sarkissian, W. (1986). Housing as if people mattered. *Berkeley: University of California.*
- Norberg- Schulz, C. (2005). the meaning of habitat, Translated by A, Yar ahmadi, Agah, Tehran, Khak.
- Orueta, F. D. & Fainstein, S. S. (2008). The new mega-projects: genesis and impacts. *International Journal of Urban and Regional Research*, 32(4), 759-767.
- Parrock, P. (2015). *Mega project analysis: A case study of the Gauteng freeway improvement project* (Doctoral dissertation, Stellenbosch: Stellenbosch University).
- Schon, D. A. (1984). *The reflective practitioner: How professionals think in action* (Vol. 5126). Basic books.
- Southworth, M. (2005). " Reinventing main street: From mall to townscape mall". *Journal of Urban Design*, 10(2), 151-170.
- Van Marrewijk, A. Clegg, S. R. Pitsis, T. S. & Veenswijk, M. (2008). Managing public-private megaprojects: Paradoxes, complexity, and project design. *International journal of project management*, 26(6), 591-600.
- Whyte, W. H. (1980). The social life of small urban spaces.
- Zhelnina, A. (2011). 'It's Like a Museum Here': The Shopping Mall as Public Space. Summary. *Laboratorium. Журнал социальных исследований*, 3(2).

A comparison of spatial qualities in megamalls from users' point of view; case studies: "City center" and "Arg-e Jahan Nama" in Isfahan metropolis

Mohammad Reza Gholami Gowhareh, Urban Manager (M.Sc), Department of Urban Planning and Design, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran. (m.gholami1093@gmail.com)

Mohammad Javad Noori, Ph.D. Candidate, Department of Urban Planning and Design, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

Amene Bakhtiar, Assistant Professor, Department of Architecture, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

Received: 2020/10/8 Accepted: 2021/3/14

Extended abstract

Introduction: Megamalls are widely spreading as a new phenomenon in the form of mega-projects in Iranian metropolises. The procedural aspect of these projects receives heavy criticism from urban planning literature, mainly emphasizing the origins of this kind of development, the effects caused by it, and the reasons for its success and failure in the procedural aspect. What is generally neglected among the recent studies is the less focus on the content aspect of the mega projects. Admitting the criticism towards the procedural aspect of megamalls while considering that many citizens cover their needs at various levels by using the services presented by this kind of projects, the necessity of evaluating the content aspect of megamalls becomes clear.

Methodology: This paper aims to evaluate the spatial quality variables of the content aspect of megamalls in two case studies of "Arge-e Jahan Nama" and "City center" in Isfahan metropolis to determine the factors and variables leading to the success or failure of these projects in the aspect as mentioned above. In order to do so, 20 variables of public spaces' spatial quality were evaluated using questionnaires (five-level Likert spectrum) from 120 users in each megamall (240 people overall). The data derived from the questionnaire have been analyzed using the F'ANP model. Using the F'ANP model, the relational importance of the variables is calculated.

Results: The model results show different relational importance coefficients for each variable in each case based on the context. In both cases, social interaction is the most important indicator. Then, the security and the activity variation are in second place for city center megamall and Arg-e-Jahan Nama, respectively. The findings of this paper show importance of different factors, respectively: "megamall user comfort", "vitality of the megamall," "legibility and accessibility of megamall spaces", "environmental facilities", and "social interactions". The five variables gaining the highest satisfaction scores from the users of the successful megaproject (city center) are: "the possibility of social interaction in megamall's space", "security of megamall and its peripheral area", "sense of belonging towards the megamall", "diversity of activities in megamall" and "safety of the megamall ad its peripheral areas". The low scores of the same variables in Arg-e Jahan Nama can be perceived as factors leading to its failure from users' point of view.

Conclusion: Finally, the paper suggests some architectural and urban design interventions to transform "Arg-e-Jahan Nama" into a successful mega project. Focusing on those indicators that make the "city center" megamall a successful project and emphasizing the indicators that significantly impact the environmental quality of "Arg-e-Jahan Nama" underpin the interventions.