

آمیخته پژوهی مؤلفه‌های مؤثر بر ادراک حس زمان در مکان شهری

مطالعه موردی: میدان نقش جهان اصفهان^۱

نیما استوار^۲ - کارشناسی ارشد، طراحی شهری، فارغ التحصیل دانشگاه هنر اصفهان
مصطفی بهزادفر - استاد، طراحی شهری، عضو هیئت علمی دانشگاه علم و صنعت ایران
بهادر زمانی - استادیار، طراحی شهری، عضو هیئت علمی دانشگاه هنر اصفهان
محمود قلعه نویی - استادیار، طراحی شهری، عضو هیئت علمی دانشگاه هنر اصفهان

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۹/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۲/۰۸

چکیده

زمان در طراحی شهری از مباحثی است که در موارد اندکی بدان پرداخته شده است. بعد زمان به ناچار بخش مهمی از فرآیند ادراک در شهر است و در سطوح مختلف از جمله شیوه ادراک شخص در فضا قابل تعمیم و بررسی است. تجربه ذهنی از زمان، متأثر از برخی متغیرهای مکان است. پس از ارائه ایده اولیه پژوهش با اتکا به حوزه‌های نظری موجود در باب ادراک زمان، هدف این پژوهش، بررسی عوامل مؤثر بر ادراک زمان در مکان شهری و بررسی ارتباط، میان عناصری است که تحت زمان در مکان تغییر می‌کنند. برای دستیابی به این هدف پژوهش، میدان نقش جهان اصفهان به صورت مورد پژوهی با استفاده از روش تحقیق ترکیبی (آمیخته پژوهی اکتشافی) مورد بررسی قرار گرفته است. آمیخته پژوهی به دلیل بهره‌مندی توأمان از روش‌های کمی و کیفی و رفع کاستی‌های آنها امکان درک همه جانبه از موضوع را فراهم می‌کند. از این روش نوشتار پیش‌رو دو هدف عمده را پیگیری می‌کند. نخست، سعی نموده تا تجارب زیسته افراد از ادراک حس زمان در شهر را با استفاده از روش پدیدارشناسی (روش پایه پژوهش) که یک رویکرد کیفی است، مورد شناخت و تبیین قرار دهد که براساس آن سه مفهوم (تم^۳) اصلی استخراج شده که در مجموع، ادراک پدیده حس زمان براساس آنها در ذهن مردم شکل می‌گیرد. این سه مفهوم عبارتند از: «حس آهنگین بودن (ریتم^۴)»، «حس ضرب‌آهنگ مکان» و «حس تغییر» که تحت تأثیر مضامین و زیرمضمون‌ها، مؤید مؤلفه‌های مدل پیشنهادی پژوهش‌اند. دوم، برای تعمیق در بررسی داده‌های مرحله نخست، روش کمی پیش‌گرفته شده است. در نهایت نتایج تحقیق با توجه به تفسیر آمیخته دو روش ارائه گردیده است.

واژگان کلیدی: حس زمان، عوامل محیطی، هنجارهای محیطی، روش ترکیبی، میدان نقش جهان اصفهان.

۳۹

شماره شانزدهم

پاییز ۱۳۹۴

فصلنامه علمی-پژوهشی

مطالعات شهر

آمیخته پژوهی مؤلفه‌های مؤثر بر ادراک حس زمان در مکان شهری

۱ این مقاله مستخرج از پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد این نگارنده به کمک اساتید گرانقدر 'دکتر مصطفی بهزادفر' (راهنما)، 'دکتر بهادر زمانی' (راهنما) و 'دکتر محمود قلعه‌نویی' (مشاور)، در دانشگاه هنر اصفهان می‌باشد. عنوان پایان‌نامه: "بازشناسی نقش حس زمان در ارتقای کیفیت طراحی شهری/ نمونه موردی: میدان نقش جهان اصفهان".

۲ نویسنده مسئول مقاله: ostovar.nima@gmail.com

۱. مقدمه

با نگاهی به پیشینه مفهوم زمان در ادبیات طراحی شهری می‌توان دریافت که عملاً رویکردی انتزاعی به این مفهوم در پژوهش‌های طراحی شهری، به عنوان بعد چهارم فضای شهری وجود دارد؛ در حالی که از ادبیات گسترده‌ای در ارتباط با مفاهیم ادراک و روانشناسی محیطی در زندگی روزمره غفلت می‌شود. این پژوهش سعی نموده تا تجارب زیسته افراد از ادراک حس زمان در شهر را با استفاده از یک روش ترکیبی مورد بررسی قرار دهد. پژوهش پس از موردپژوهی مفاهیم مربوط به ادراک حس زمان در میدان از طریق مصاحبه‌های عمیق به دنبال پاسخ به این پرسش‌هاست که چه عواملی سبب می‌شوند که ما زمان‌هایی از حضورمان در فضای شهری را با مفاهیم کیفی چون آرامش بخش بودن، خاطره‌انگیزی و یا پرنشاط بودن توصیف کنیم، چه مؤلفه‌های محیطی بر این ادراکات ما از حس زمان مؤثرند و چه متغیرهایی ضربه‌ها را ادراکی ما را در زمان‌های مختلف تحت تأثیر قرار می‌دهند. برای دستیابی به موارد فوق، تحقیق از روش ترکیبی بهره گرفته است. روش پایه تحقیق، کیفی است. بنابراین ابتدا بحث درباره روابط میان مؤلفه‌های مؤثر بر ادراک حس زمان از طریق توصیف و تفسیر تجربه کاربران فضا (۲۰ دانشجوی شهرسازی) و استخراج مضامین انجام گرفته تا بتوان به یک چارچوب‌بندی از مفاهیم و مضامین استخراج شده برای تحلیل ادراک از زمان در طراحی شهری دست یافت. سپس در مرحله دوم با تعمیم به یک جامعه آماری بزرگتر از روش کمی برای تعمیق روابط میان یافته‌های روش کیفی بهره‌گرفته شد.

۲. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع موردپژوهی است که با استفاده از روش تحقیق "آمیخته (ترکیبی)" صورت گرفته است، که طی آن پژوهشگر به گردآوری، تحلیل و یکپارچه‌سازی یافته‌ها با استفاده از هر دو نوع روش‌های کمی و کیفی می‌پردازد (Tashakkori & Creswell, 2007). همچنین پژوهش در دسته‌بندی پژوهش‌های ترکیبی از نوع متوالی-اکتشافی است. در این نوع تحقیق ابتدا داده‌های کیفی (روش پایه) در یک فرآیند اکتشافی گردآوری و تحلیل می‌شوند، سپس در مرحله دوم، تحلیل داده‌ها به روش کمی (روش تکمیلی) تعمیم داده می‌شود. در نهایت، هر دو تحلیل کمی و کیفی یکجا مورد تفسیر قرار می‌گیرند (Mohamadpoor, 2011: 124). در مرحله نخست، روش تحقیق کیفی پیش‌گرفته شد. در این راستا از شیوه مصاحبه و تحلیل محتوا بر مبنای استدلال منطقی و با انجام مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختاریافته از ۲۰ نمونه منتخب به صورت هدفمند (۲۰ دانشجوی رشته شهرسازی) و توأم با مشاهده‌های محقق در زمان‌های مختلف بهره‌گرفته شده است. روش دوم، یعنی روش کمی به منظور تکمیل شناخت عمیق از روابط، میان متغیرهای طراحی گردید که در آن ۱۰ دانشجوی شهرسازی اقدام به مصاحبه‌های میدانی نمودند. با توجه به تحلیل مصاحبه‌های تهیه شده، هنجارها و مؤلفه‌های محیطی برای ارزیابی کمی امتیازدهی گردیدند. اوزان

تعیین شده برای هریک از هنجارهای محیطی براساس تکنیک AHP (Zebardast, 2002) مورد تحلیل قرار گرفت که طی آن رابطه همبستگی میان "عوامل محیطی" و "برآیند هنجارها" در حوزه‌ها مشخص شد. برای نمونه‌گیری و تعیین حجم نمونه، تعداد معینی از افراد در میدان مورد ارزیابی قرار گرفتند (۳۳۰ نفر در این پژوهش). حجم نمونه مورد پژوهش نیز از رابطه کوکران براساس حجم جامعه آماری ۱۰۰ هزار نفر و درصد اطمینان مورد نظر در پژوهش، عدد ۳۲۱ به دست آمد. در نمونه‌گیری از افراد سعی شد به تنوع جنسی، سنی، میزان تحصیلات، هدف سفر و سالم بودن سازوکار ادراکی آنها توجه گردد. تعداد افراد نمونه به ده دسته ۳۳ تایی تقسیم گردید که توسط ۱۰ مصاحبه‌کننده صورت گرفت و از آنها خواسته شد ضمن ثبت مشخصات مصاحبه‌شونده، نقطه انجام مصاحبه روی نقشه و زمان آن برای اطمینان از فراگیری آن تعیین گردد. در پایان پس از تعیین ۱۵ حوزه ذهنی از پرسشنامه‌ها، هر یک از ۳۳ پرسشنامه تشریحی که توسط مصاحبه‌کنندگان پر شده بود، برای تحلیل محتوا براساس نظر مردم امتیازدهی شد که براساس ۳۳ پرسشنامه امتیازدهی شده، یک پرسشنامه فازی جامع براساس نظرات مردم تهیه گردید. مرحله سوم شامل تهیه یک پرسشنامه براساس نظر خود کارشناس بوده که با یک ضریب تأثیر ۰ تا ۱ به امتیازهای مردم وارد می‌شود. در نهایت، امتیازهای ناشی از برآیند این دو، در محیط نرم‌افزار Expert choice مورد تحلیل قرار گرفت^۱.

۳. ادبیات مرتبط با موضوع

۳.۱. مفهوم حس زمان

معنای واژه بعد در زبان لاتین کلمه «dimension» است، به معنای «یک توسعه قابل اندازه‌گیری از یک طول، عمق یا ارتفاع» (Oxford, 2015). در نگاهی انتزاعی به فضای شهری، خط، سطح و حجم ابعادی هستند که شکل و فرم فضا را معنی‌دار می‌کنند. اما آیا همچنان که خط، سطح و حجم ویژگی‌های خاص فرم‌اند و ابعاد آن خوانده می‌شوند، زمان نیز یک ویژگی خاص و وابسته به فرم و بعد چهارم آن است که در قالب حرکت تبلور می‌یابد؟ زمان بستری است که در آن فرم تجربه می‌شود، اما خود یک ویژگی مربوط به فرم نیست؛ چرا که فرم مستقل از آن نیز وجود دارد و سه ویژگی ذاتی خط و سطح و حجم برای تصدیق موجودیت آن کافیتست. از طرفی فرم از یک زاویه دید و بدون حرکت نیز قابل درک است و این چیزی از موجودیت آن کم نمی‌کند. تنها از طریق زمان تجربه ما از فرم توسعه می‌یابد. زمان هم صرفاً وابسته به فرم نیست؛ چرا که تجربه بصری که در نتیجه حرکت در ارتباط با فرم اتفاق می‌افتد، تنها تجربه زمانی نیست. زمان در ارتباط با تاریکی و روشنی، شلوغ شدن و خلوت شدن خیابان در ساعاتی از روز نیز قابل ادراک است. از دیگر سو عوامل ذهنی هم وجود دارند که بر ادراک حس زمان مؤثرند. سه متغیر که به طور خاص بر ادراک حس زمان تأثیر دارند، عبارتند از:

۱ برای مطالعه بیشتر در باب کمی‌سازی مؤلفه‌های کیفی:

بهرادفر، مصطفی و دیگران (۱۳۹۱). ارتقای کیفیت‌های محیطی گامی در جهت توسعه پایدار اجتماعی نمونه موردی: بافت تاریخی جلفا، فصلنامه علمی و پژوهشی ساخت شهر، شماره ۲۰.

الف) هوشیاری و میزان پردازش اطلاعات، ب) انگیزتگی و ج) حالات احساسی (Angrilli et al., 1997: 972). تلقی زمان صرفاً به عنوان بعد چهارم فرم موضوعیت ندارد بلکه آنچه قابل تحلیل است، احساس زمانمند بودن است که می‌تواند از طریق برخی رفتارهای اجتماعی، فرهنگی و ذهنی در فضا صورت گیرد. این زمانمندی می‌تواند از طریق تمام ابعاد مکان همچون اجتماع، فرهنگ و فرم و حتی طبیعت همچون سرد و گرم شدن هوا و زرد شدن برگ درختان ادراک شود. چندین مدل تئوری نیز برای بیان عوامل مؤثر بر جنبه‌های ادراک ذهنی زمان ارائه شده که عبارتند از (Mate et al., 2009: 3) مدل اندازه حافظه؛ که بیان می‌دارد، مدت زمان ادراکی به حجم فضایی که برای ذخیره اطلاعات در ذهن لازم است، بستگی دارد. بنابراین پیچیدگی بیشتر یا تعداد محرک بیشتر، به فضای حافظه بیشتر نیاز دارد و مدت زمان ذهنی را افزایش می‌دهد، (۲) تقسیم‌بندی تغییرات: تعداد تغییرات ادراک شده، مسئول انبساط در ادراک مدت زمان شناخته می‌شود. این تئوری تغییر را به عنوان شاخصی برای انبساط مدت زمان ذهنی می‌پندارد. اگر طول مدتی به بخش‌های مجزای بیشتر تقسیم شود، تغییرات بیشتری ادراک میشود که منجر به افزایش ادراک زمان می‌گردد و (۳) مدل منبع توجه: هر چه میزان توجه به زمان کمتر باشد، مدت زمان کمتری ادراک می‌شود. شناخت دقیق این متغیرها و نحوه ارتباط آنها با ادراک ما از فضا برای تأثیرگذاری بر حس ما از مکان شهری بسیار مهم خواهد بود. محققان معتقدند که «ما هیچ حسی از زمان خالی نداریم» بلکه در واقع طول مدت یک محرک را احساس می‌کنیم. زمان خودش یک محرک نیست. تحقیقات همچنین نشان داده که محرک‌های مختلف تحریف همانندی از زمان را در افراد موجب می‌شود که احساسات متنوعی در ما ایجاد می‌نماید. علوم عصب‌شناسی معتقدند که تغییرات در ترکیب شیمیایی مغز مسئول تحریف زمان، حتی تا چند دقیقه است. وقتی برانگیخته می‌شویم یا بر چیزی تمرکز می‌کنیم، به وسیله دوپامین، ماده شیمیایی در مغز تولید می‌شود. تجربه نشان می‌دهد که سطوح مختلفی از انگیزتگی، میزان توجه و میزان پردازش اطلاعات (Angrilli et al., 1997: 973) تحریف‌های مهمی را در تخمین و ادراک زمان و نتیجتاً ادراک ما از مکان به وسیله هنجارهای مختلف چون آرامش، هیجان و ... سبب می‌شود. مطالعات دیگر نشان می‌دهند که برخی محرک‌های حسی خاص می‌توانند سبب تحریف در ادراک زمان شوند مانند صدا (Eisler & Eisler, 1992: 340)، نور (Wearden et al., 1998: 97)، حرکت (Brown, 1995: 105) و حس لامسه. در واقع با پیچیدگی بیشتر در محیط شهری، اطلاعات بیشتری مورد پردازش قرار می‌گیرد و مدت زمان ذهنی طولانیتر می‌شود (Isaacs, 2001: 121-122). «سادالا» نیز (Sadalla et al., 1990) معتقد است، ضرباهنگ ادراکی ما در فضا هنجارهای محیطی را ایجاد خواهد کرد که بر حس ما از مکان مؤثرند (تصویر شماره ۱). احساسات مختلفی همچون شور و هیجان و استرس، موضوعات قابل توجهی از

1 (a) attention and amount of information processing (b) arousal, and (c) affective valence 12-perceived duration

ارتباط میان محیط و محرک‌های ذهنی مؤثر بر ادراک زمان است، اما نکته مهمتر متأثر شدن کیفیت مکان توسط این ارتباط است. ممکن است قصد پیاده بر تجربه گذر زمان اثر بگذارد و یا رفتار پیاده‌ها تحت تأثیر یک سری محرک‌های محیطی قرار گیرد و رفتار فرد را برخلاف قصد سفر او تغییر دهد. براساس گستره‌ای از تحقیقات پذیرفته شده درباره محیط‌های پیاده، افراد پیچیدگی بیشتر با محیط‌هایی که درگیری حسی بیشتری ایجاد می‌کنند را نسبت به محیط‌های یکنواخت و غیرمحرک برتری می‌دهند. از نمونه‌های به کارگیری حس زمان در طراحی می‌توان به دستکاری زمان در باغ‌های تفریحی قرن ۱۷ در ژاپن اشاره کرد. در این باغ‌ها کنترل حرکات بدن از طریق ایجاد یک محیط پیچیده و چند لایه صورت گرفته که این امر علاوه بر آرام کردن فیزیکی شخص، توجه مستقیم، انگیزتگی و همچنین میزان پردازش اطلاعات را افزایش می‌دهد. در نتیجه این حقیقت که شخص به لحاظ فیزیکی کندتر می‌شود، می‌تواند با یک افزایش در طول زمان ذهنی همراه شود. این امر منجر به یک خطای حسی مبنی بر این که زمان بیشتری گذشته و فاصله بیشتری پیموده شده می‌گردد، بنابراین باغ تجربه شده به لحاظ فضایی و زمانی بزرگتر از ابعاد باغ واقعی به نظر می‌رسد (Isaacs, 2001: 122-125).

۳،۲. مؤلفه‌های نمایانگر زمان

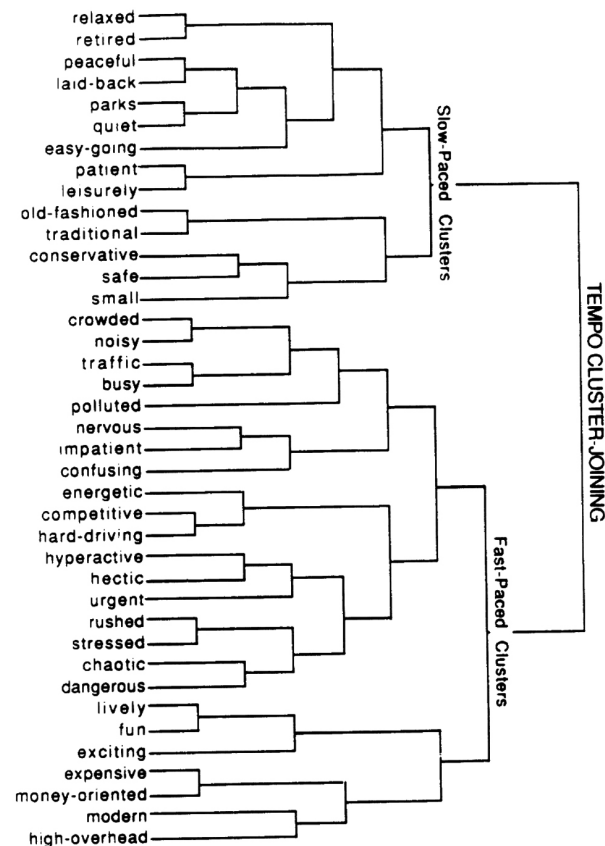
مروری بر پیشینه مطالعات تجربی و ادراکی مربوط به حس زمان در فضای شهری، گویای وجود مؤلفه‌هایی است که مجموعاً ادراک از حس زمان را تحت تأثیر قرار می‌دهند. این مؤلفه‌ها در یک دسته‌بندی کلی به صورت زیر قابل طبقه‌بندی اند:

۳،۲،۱. متغیرهای غیرزمانی

"مطالعات نشان می‌دهند که عوامل غیرزمانی چندی در این ادراک ذهنی از زمان مؤثرند. این عوامل عبارتند از: تعداد وقایعی که در یک واحد زمانی رخ می‌دهند (Buffardi, 1971: 293-294)، میزان پیچیدگی وقایع و در نتیجه میزان حافظه مورد نظر برای ثبت آنها، تنوع وقایع، پیچیدگی ادراک واقعه (Thomas, 1975: 363 & Weaver, 1975: 363)، حالات احساسی و عاطفی درونی فرد نسبت به واقعه، بزرگی و شدت واقعه (Wilkie, 1987: 35) و بالاخره میزان احساس اضطراب زمان" (Sadalla, 1990: 234 Quoted from Rezazadeh, 2003). این متغیرها از پایگاه نظری برخوردار بوده و در ارتباط با تئوری‌های ادراکی و روانشناسی و مباحث ادراکی زمان ذهنی‌اند و منجر به ایجاد محیطی با ضرباهنگ کند یا تند و دیگر کیفیات محیطی می‌شوند. سنجه‌های مربوط به تجربه ذهنی ضرباهنگ محیط را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

۱) سنجه‌های واکنشی: این شاخص‌ها تنها عوامل بیرونی و رفتاری ادراک زمان را مورد سنجش قرار می‌دهند و نمی‌توانند عوامل درونی و متغیرهای ادراک را بسنجند. بیشتر معلول ادراک از نحوه گذر زمان هستند. همچون سرعت حرکت پیاده، سرعت بالای اتومبیل‌ها، زمان کم تعاملات اجتماعی (Sadalla, 1990: 234-236).

۲) متغیرهای محیطی: این شاخص‌ها دلیل نحوه ادراک از زمان و ضرباهنگ هستند؛ عواملی که در مطالعات تجربی تحت عنوان عوامل مؤثر بر مدت زمان ذهنی مطرح شده‌اند و بر تجربه



تصویر ۱: برخی هنجارهای محیطی ناشی از متغیرهای غیرزمانی در نمودار خوشه‌ای پژوهش سادالا (Sadalla, ۱۹۹۰: ۲۳۸)

هستند، زیرا در فضای شهری تغییر می‌کنند مانند وقتی که فراغت خاطر کم یا زیاد است؛ همچنین هنجارهایی همچون سرزندگی، آرامش بخش بودن و دل اندوهی. از تحلیل مصاحبه‌ها قابل استنباط است که این هنجارها چگونه در زمان‌های خاص برغناهی حسی مکان می‌افزایند که این موضوع را هنگام غروب خورشید، ایام نوروز و ... می‌توان دریافت.

۳،۲،۳. نمودهای پویایی زمان

ریتم مفهومی است که به عنوان نمود عینی زمان در فضای شهری قابل ادراک است. از نقطه نظر "فیزیکی و روانشناختی ریتم به صورت انتزاعی به عنوان یک رویداد منظم (که در فواصل زمانی معین رخ می‌دهد) یا به عنوان حرکتی با یک توالی منظم از عناصر ضعیف و قوی و یا به عنوان یک چرخه تعریف می‌شود" (Wunderlich, 2008: 93). از نظر "لوفور" ریتم در هر جایی که تعامل میان یک مکان، یک زمان و مصرف انرژی وجود دارد، دیده می‌شود. (Lefebvre, 2004: 15). نمود این مصرف انرژی در فضای شهری ابعاد حسی صداها، بوها و حرکات جنبشی هستند (Palipane, 2011: 6). در واقع "لوفور" ادراک زمان را در نتیجه بازرخداد یکی سری از وقایع و نمودهای محیطی می‌بیند که به صورت دوره‌ای در فضا تکرار می‌شوند و ضمن بازنمایی زمان، روزمره‌گی ما را مدرج می‌کنند. "واندرلیچ"^۲ به برخی از نمودهای پویایی محیطی در دسته‌بندی خود اشاره می‌نماید.

ضربانگ فضا مؤثرند. "شاید این فرض که عواملی که بر تجربه مدت زمان تأثیر می‌گذارند، بر تجربه ضربانگ هم اثرگذارند، منطقی به نظر برسد (Sadalla, 1990: 234)". همچون تعداد وقایعی که در یک واحد زمانی رخ می‌دهند (Buffardi, 1971)، میزان پیچیدگی وقایع و در نتیجه میزان حافظه مورد نیاز برای ثبت آنها (Mulligan & Shiffman: 1979)، تنوع وقایع (Block & Reed: 1978)، پیچیدگی ادراک واقعه (Thomas & Weaver: 1975)، حالات احساسی و عاطفی درونی فرد نسبت به واقعه (Edmonds, 1981)، بزرگی و شدت واقعه (Wilkie, 1987) و میزان احساس اضطرار زمان (Quigley, Combs, & O'Leary: 1984). انگیزتگی، میزان پردازش اطلاعات و ظرفیت احساسی (Angrilli, 1997)، واکنش نسبت به محیط (واکنش مثبت یا منفی)، هدف سفر (ضروری، اختیاری و ...)، رقابت و هزینه‌های زندگی (Sadalla, 1990: 234)، میزان توجه، تقسیم‌بندی مدت زمان، تعداد تغییرات ادراک شده، حجم اطلاعات دریافتی (Mate, 2009: 3) و مقیاس محیط (Isaacs, 2001).

۳،۲،۲. متغیرهای (کیفی) هنجاری

چنانچه اشاره شد، محققان ادراک از ضربانگ زمان را با احساساتی همراه دانسته‌اند (تصویر شماره ۱) که ما آنها را در این تحقیق متغیرهای هنجاری می‌نامیم. متغیرهای هنجاری از جنس کیفیت‌اند که نتیجه و حال و هوای ناشی از متغیرهای کمی هستند. کمیت‌ها مانند پیچیدگی، تعداد و تنوع ارزش نیستند و بر ضربانگ زمان تأثیر دارند، اما این ضربانگ‌ها کیفیت‌های متنوعی ایجاد می‌کنند. این مؤلفه‌ها در عین حال یک متغیر

1 Lefebvre

2 Wunderlich

جدول ۱: دسته‌بندی انواع ریتم‌های مکان براساس دیدگاه "واندرلیچ"، "یان‌گهل"، "لوفور" و "زروباول" (Wunderlich, 2008) (underlich, 2013)

ریتم‌های اجتماعی	ریتم‌های اجتماعی زمان بندی شده	- الگوی فعالیت های ضروری. - مقید به جداول زمانی و برنامه های سازمانی. - دارای زمان قابل پیش بینی و تصادفی نبودن.
	ریتم‌های اجتماعی اختیاری	- توالی های قابل انعطاف از فعالیت های استراحت و تمدد اعصاب در فضای عمومی. - دارای ساختار تناوبی نسبتا انعطاف پذیر. - دوره زمانی ثابتی ندارند.
	ریتم‌های فعالیت‌های منتج از سایر فعالیت‌ها (فعالیت اجتماعی)	- الگوهای متوالی از فعالیت های اجتماعی و خود به خودی و بصورت انفاقی - مقید به برنامه های زمانی نیستند. مثال: ملاقات های کاری، ملاقات با دوستان.
	ریتم‌های وابسته به اجتماع	- الگوهای زمانی تکرار پذیر فعالیت های اجتماعی همگانی هستند. - شامل بیشتر از یک شخص. - قابل پیش بینی و قابل رویت.
	ریتم‌های عملکردی	- الگوهای زمانی از فعالیت های مدیریتی و عملکردی در فضای شهری. مثال: تمیز کردن خیابان.
	ریتم‌های فرهنگی	- الگوهای زمانی از فعالیت های فرهنگی هستند که از طریق رفتار های خاص قابل شناسایی هستند همچون مراسمات مذهبی در فضای شهری.
	ریتم‌های فضا	ریتم‌های فضایی ثابت (ایستا)
ریتم‌های فضایی پویا		- در فضا با یک سرعت خاص به صورت تناوبی و قاعده مند حرکت می کنند. - در ارتباط با ناظر ثابت متحرک به نظر می رسند. - جریان ماشین‌هایی که در حرکتند، گروه مردم و ماشین‌هایی که در تقاطع ها شروع به حرکت می کنند و می ایستند.
ریتم‌های چرخه ای زمانی از تغییرات طبیعی.		- تغییرات طبیعی چرخه ای روزانه و فصلی که بر مردم و شکل ساخت تاثیر می گذارند.
صداها	صداها	- صداهای قوی و ضعیف شونده ناشی از نزدیک و دور شدن خودروها، آواز پرنده گان، بارس سگ ها، بازی کردن در کوچه ها
	بوها	- عطر لباس مردمی که صبح زود در حال عبورند، رطوبت و بوی زمین بعد از شب بارانی.

۴. مدل تحلیلی پژوهش

سه مؤلفه اصلی این مدل (جدول ۲) را نمودهای پویایی، زیرمجموعه‌های نمایانگری (آنچه متبلور و نمایان‌کننده زمان است) و زیرمجموعه‌های هنجاری (کیفیت‌های ناشی از متغیرهای نمایانگری) تشکیل می‌دهند که ذیل هر کدام عوامل و عناصر مرتبط به هر یک قرار می‌گیرد. عوامل و عناصر محیطی به عنوان زیرمؤلفه‌های نمودهای پویایی محیطی هستند و عوامل محیطی را شامل می‌شوند که تغییرات زمانی در آنها جلوه می‌یابند. زیرمجموعه‌های نمایانگری زمان را یک متغیر مستقل کمی اصلی یعنی متغیر زمان تشکیل می‌دهد و زیرمجموعه دیگر آن متغیر کمی وابسته است. متغیرهای غیر زمانی خود به دو دسته فردی و محیطی تقسیم می‌شوند. متغیر محیطی خود به دو دسته اصلی و واکنشی (که واکنش ما در محیط‌های با ضرباهنگ‌های مختلف است) تقسیم می‌شوند. متغیرهای فردی یا ضمیری که بر ادراک ما از زمان تأثیر می‌گذارند، مبنای ادراکی درونی دارند. متغیرهای محیطی به دو دسته اصلی و واکنشی تقسیم می‌شوند: (۱) اصلی: تعداد وقایعی که در یک واحد زمانی رخ می‌دهند؛ پیچیدگی، تنوع وقایع و... که تغییر عوامل محیطی تحت میزان آنها در

محیط مشاهده می‌شود و (۲) عوامل غیر زمانی واکنشی: واکنش ما به متغیرهای محیطی اصلی و تحت تأثیر عوامل فردی (ضمیری) هستند اما خود نیز به طور مستقل بر ادراک ضرباهنگ فضا تأثیر می‌گذارند، مانند: سرعت حرکت پیاده، سرعت بالای اتومبیل‌ها و سطح تعاملات اجتماعی. در آخر زیرمجموعه‌های هنجاری زمان هستند که شامل متغیرهای کیفی وابسته به تمام مؤلفه‌های پیشین می‌باشند.

تفاوت مدل فوق با دسته‌بندی‌های پیشین همچون مدل «ماتوس» تأکید بر جزنگری است. در جدول فوق فرهنگ و اجتماع به دلیل ارتباط تنگاتنگ و همپوشانی در یک دسته‌بندی در نظر گرفته شده‌اند. از طرف دیگر ریتم‌های حسی هم وابسته به ریتم‌های اجتماعی بوده (طبخ غذاهای خاص در مراسمات و بوی لباس مردمی که صبح‌ها به سرکار می‌روند) و هم وابسته به ریتم‌های طبیعی (بوی گیاهان و صدای باران). در نتیجه در مدل به دو دسته حسی اجتماعی و حسی طبیعی تقسیم می‌شوند. در عنوان محیط انسان ساخت نیز تنها به جنبه‌های باز نمودی اثرات انسانی در محیط جدای از جنبه اجتماعی توجه شده، بنابراین نمودهایی همچون کالبد، نور، رنگ و... در این دسته قرار گرفته است.

جدول ۲: مدل چارچوب زمانی، بیان‌کننده روابط میان متغیرهای زمانی

زیرمجموعه نمایانگری زمان		زیرمجموعه هنجاری زمان	
متغیر مستقل کمی (اصلی)		متغیر کمی وابسته	متغیر کیفی وابسته
متغیرهای پویایی زمان	متغیر کمی مستقل (محور زمان)	متغیر غیر زمانی	
		عناصر محیطی مرتبط	عوامل محیطی
		حضور خودروها، کالبد، نور مصنوع، رنگ مصنوع، تجهیزات در فضا	محیط مصنوع (انسان ساخت)
		(فرهنگی) رفتارها، آیین‌ها، مراسمات، ریت‌های اختیاری، ضروری، منتج از سایر فعالیت‌ها،	محیط اجتماعی
ریت‌های فصلی و سالانه و عناصر طبیعی، نور و دما	محیط طبیعی	صداهای طبیعی	حسی طبیعی
ناشی از فعالیت انسانی	حسی اجتماعی		
فردی	محیطی	واکنشی	آرامش، امنیت، فراغت، خاطر، پاکیزگی، پرتکاپو، پرنشاط، هیجان انگیز، شادی، غم، دل اندوهی، خاطره انگیزی، سردی و گرمی (ادراکی)
حالات	اصلی	واکنشی	سرعت، حرکت پیاده، سرعت بالای اتومبیل‌ها، سطح تعاملات اجتماعی،
احساسی و عاطفی درونی فرد نسبت به واقعه، میزان احساس اضطرار زمان، انگیختگی، میزان پردازش اطلاعات و ظرفیت احساسی، میزان واکنش نسبت به محیط (واکنش مثبت یا منفی)، هدف سفر (به لحاظ نوع اضطرار درونی)	تعداد وقایعی که در یک واحد زمانی رخ می‌دهند، پیچیدگی (میزان پیچیدگی وقایع و در نتیجه میزان حافظه مورد نیاز برای ثبت آنها)، تنوع وقایع، بزرگی و شدت واقعه، میزان رقابت و هزینه‌های بالاسری، مقیاس محیط		

متغیرهای غیر زمانی مقیاس سنجش نمودهای محیطی هستند. نمودهای محیطی بر حسب آنها تغییر می‌کنند. $\text{متغیر زمانی} = \text{نمود محیطی} + \text{متغیر غیر زمانی}$ ← کیفیت (هنجار) نوروز (زمان نوروز) = درجه شدت، تغییر و ... عوامل محیطی در این زمان ← حال و هوای نوروز (شاد بودن، نشاط، سرزندگی) برای مثال: تنوع و شدت (متغیر غیر زمانی) فعالیت‌ها و حضور مردم (نمود محیطی) در زمان نوروز (متغیر زمان) سبب ایجاد حس سرزندگی و شور و هیجان (متغیر هنجاری) می‌شود. در واقع زمان خودش یک حس ایجاد می‌کند اما میزان غنای این حس تحت تاثیر میزان تغییر عوامل محیطی است.

تصویر ۲: تشریح ارتباط میان متغیرهای مدل چارچوب زمانی

پاییز"، بارش برف در زمستان" و "برگزاری نماز در ظهرها".
 - حس ضرباهنگ مکان: این ویژگی مربوط به ادراک از سرعت گذر زمان است و اشاره به تندی و کندی یک سری از متغیرهای غیر زمانی در اوقات مختلف دارد. این ضرباهنگ‌های کند و تند نقش مهمی در ادراک ما سرعت گذر زمان دارند و بر این اساس احساسات مختلف مثبت و منفی را به وجود می‌آورند. برای مثال در مصاحبه‌ها اشاره شده: "جنبوجوش هنگام ظهر و یا ازدحام در تعطیلات نوروز ضرباهنگ تندتری را ایجاد کرده و سبب حس هیجان و نشاط می‌گردد و یا کاهش فعالیت‌ها و سکوت در شب آرامش ایجاد می‌کند (تصویر شماره ۳)".
 - حس تغییر: این مفهوم با تحول در اوضاع و احوال محیطی و با

۵. **روش کیفی گردآوری و تحلیل داده‌ها در میدان نقش جهان**
 از مصاحبه‌های عمیق با دانشجویان که همگی ساکن شهر اصفهان بودند، سه مفهوم (تم) اصلی استخراج شده که در مجموع ادراک پدیده حس زمان براساس آنها در ذهن مردم شکل می‌گیرد. این سه مفهوم عبارتند از «حس آهنگین بودن (ریتیم)»، «حس ضرباهنگ مکان» و «حس تغییر» که تحت تأثیر مضامین و زیرمضمون‌ها هستند.
 - حس آهنگین بودن (ریتیم): حس بازخداد رویدادها با یک نظم هماهنگ است. مصاحبه‌شوندگان حس خود از زمان را با بازخداد وقایع ریتیمی همچون ریتیم فصول، شبانه روز و رویدادهایی که سالانه تکرار می‌شوند، بیان نمودند: "زرد شدن برگ درختان در



تصویر شماره ۳: تصویر a، ازدحام در سردر بازار قیصریه در صبح ها و نزدیک ظهر هر روز تکرار می شود (نمونه رویداد ریتمی روزانه)، تصویر b، حس تغییر فصل با تغییر در یک مؤلفه محیطی طبیعی، شکوفه درختان (نمود حس زمان در نتیجه احساس تغییر)، تصویر c، کاهش ضرب-آهنگ مکان ظهر در نتیجه کاهش شدت و تنوع مؤلفه های محیطی همچون فعالیت، صدا در اطراف حوض آب که سبب ایجاد حس آرامش و سکون شده است (Source: Nikoomaram, 2013)

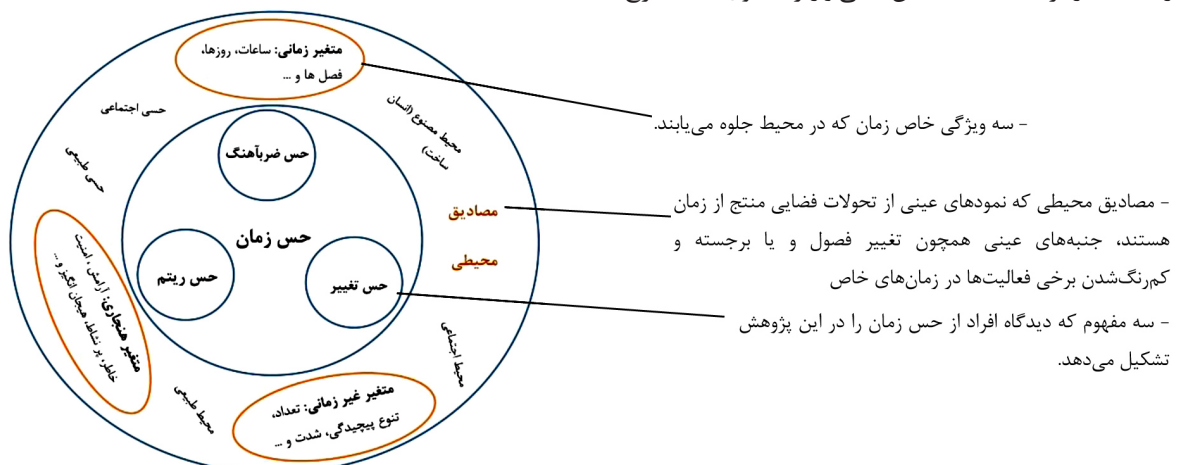
شدند. برای جدا کردن جملات مضمونی دو رویکرد «کل نگر»^۱ و «انتخابی»^۲ مد نظر قرار گرفت. ابتدا در رویکرد کلی نگر متن هر مصاحبه به عنوان یک کل مورد توجه قرار گرفته و توصیف مفهوم عمده متن در یک یا چند بند صورت گرفت. مطالعه مصاحبه ها به صورت کل نگر، منجر به ایجاد ۲۰ توصیف از مجموع مصاحبه ها گردید. پس از آن، با بازخوانی چندباره متن هر مصاحبه، جملات یا عباراتی که به نظر می رسیدند توصیف کننده پدیده یا آشکارکننده آن هستند، انتخاب شدند (رویکرد انتخابی). مشخص کردن جملات مضمونی و تبدیل کردن و تغییر شکل دادن جملات گفته شده برای هر مصاحبه به طور مجزا (تم تجربی)^۳ یا اولیه) انجام گرفت تا سه مفهوم اصلی به دست آید (جدول ۳). براساس یافته ها، دیدگاه افراد از پدیده حس زمان را براساس یک تعریف دقیق می توان بیان نمود: «حس زمان در قالب سه مفهوم (تم) اصلی که عبارتند از حس ضرب آهنگ، حس تغییر و حس آهنگین بودن (ریتم) در محیط ادراک می گردد. این محیط عبارت است از کلیه مؤلفه های محیطی مانند انسان ساخت، طبیعی و... از طرفی این سه مفهوم زمانی متشکل از سه ویژگی اصلی است که به واسطه آنها در محیط نمایان می شوند. این ویژگی ها عبارتند از متغیر زمانی، متغیر غیر زمانی و متغیر هنجاری (تصویر شماره ۴).

نوعی تغییرات عاطفی و ادراکی در ذهن همراه است. مانند حس زمان ناشی از تغییر فصول، تغییر در عناصر طبیعی و مصنوع محیط، تغییر در دما و یا رنگ محیط.

مصادیق (مضمون ها): نموده های عینی هستند که سه مفهوم اصلی در قالب آنها جلوه می یابند؛ عوامل طبیعی، مصنوع، اجتماعی و... .

زیر مضمون ها (ویژگی ها): ویژگی های خاص پدیده حس زمان هستند، این ویژگی ها شامل زیرمجموعه های نمایانگری و هنجاری اند و تحت مفاهیم اصلی بروز می یابند (تصویر شماره ۳). برای مثال: «آخر شب ها توأم با سکوت و آرامش است. شدت سروصدا نیز با توجه به فعالیت های روز و شب متفاوت است. صداهای روز حس کار و جنبوجوش به آدم می دهد ولی شب فراغت و خاطره انگیزی».

تحلیل یافته ها به روش تجزیه و تحلیل مضمون انجام گرفت. ابتدا مصاحبه ها ثبت و مجدداً بازخوانی شدند و سپس برای دستیابی به جوهره اصلی مصاحبه ها، به وسیله خلاصه نویسی دقیق گفتمان هر مصاحبه برای تولید داده های کلیدی صورت گرفت. سپس خلاصه به مصاحبه شونده در مصاحبه ثانویه (برای تأیید این که ماهیت تجربیات آنها با مهارت گرفته شده است یا نه) ارائه شد. در مرحله بعد، مضامین اصلی و زیرمضمون ها استخراج



تصویر ۴: الگوی ساختاری عوامل مؤثر بر ادراک حس زمان حاصل مصاحبه های باز

- 1 Holistic
- 2 selective
- 3 Experiential themes

جدول ۳: مفاهیم اصلی، مضامین و زیرمضمون های ظهور یافته از مصاحبه ها در میدان نقش جهان

مفاهیم	مضامین اصلی (مصایق)	زیرمضمون ها (ویژگی ها)	
		متغیرهای زمانی	هنجارها
		صبح	<p>متغیرهای غیرزمانی</p> <p>- صبح حس امنیت و سرزندگی دارد: ناشی از شدت فعالیت های ضروری (رفتن به سر کار) تنوع و شدت نور (متغیر غیر زمانی: شدت و تنوع)، (عوامل محیطی: فعالیت و نور)</p> <p>- صبح ها بیشتر با حس آرامش و هیجان ناشی از بوی مطبوع آبیاشی (تنوع بو) جلوی مغازه ها همراه است (متغیر غیر زمانی تنوع)، (عوامل محیطی: بوی آب)</p> <p>- سرزندگی ناشی از تنوع ایجاد شده توسط سایه و نور، شدت حضور مردم و تنوع سرو صدا</p> <p>- ترکیب این صداها با هم بسیار هیجان انگیز است. تنوع صداها در هنگام صبح در کنار حوض آب هیجان ایجاد می کند.</p> <p>- شدت نور در هنگام صبح فضا را سفید رنگ می کند که خاطره انگیز است</p>
	محیط مصنوعی: (انسان ساخت) حضور خودروها، کالبد، نور مصنوعی، رنگ مصنوعی، تجهیزات در فضا	ظهر	<p>- تنوع فعالیت های معنوی (صدای اذان و حضور مردم برای نماز فضای گرم و صمیمی ایجاد می کند)</p> <p>- حوض آب القاگر نشاط و شادی بخاطر صدای آب، حضور مردم و مسافرین</p> <p>- تنوع سرو صدا کسبه، فعالیت ها در کنار حوض آب و صدای آب</p> <p>- تنوع فعالیت های استراحت و فراغت</p> <p>- ترکیب و تنوع صدای قلم زن ها</p> <p>- آب بازی کودکان در کنار حوض آب و تجمع دانش آموزان برای بازدید (تنوع فعالیت ها)</p> <p>- تنوع فعالیت های معنوی (وضو گرفتن قبل از اذان در کنار حوض آب، صدای اذان، مردمی که به سمت مسجد می روند)</p>
- حس موزونیت (آهنگین بودن)	(فرهنگی) رفتارها، آیین ها، مراسمات، ریتم ها	عصر	<p>تغییر و تنوع عوامل محیطی (بیشتر عصرها به میدان می روم. عصرهای پاییز دلگیر است. رنگ آسمان خاکستری است)</p> <p>- کاهش فعالیت ها در زمستان</p> <p>- بارش برف (تغییر در رنگ محیط)</p> <p>- تنوع حضور مردم و مساعد بودن شرایط محیط (واکنش مثبت به محیط)</p> <p>- تغییر مقیاس محیط و رنگ در میدان در محرم</p> <p>- تغییر در عوامل محیطی همچون تغییر رنگ، تغییر دما، رنگ آسمان، بارش باران سبب تغییر در کیفیت ادراکی محیط می شود. که موجب ایجاد هنجارهایی همچون دل اندوهی در پاییز، هیجان در زمستان، سرزندگی و نشاط در تابستان، شادی و شور در بهار، گرمی (ادراکی)، شادی و هیجان در نوروز می شود</p> <p>- در روزهای بارانی قدم زدن در کوچه های پشت مسجد امام بسیار دلپذیر است. باران کلا رنگ دیوارها را عوض می کند (بدلیل گلی بودن دیوارها) تغییر رنگ حس فضا را عوض می کند</p> <p>- تنوع بو ناشی از خیس شدن محیط هنگام باران</p>
- حس ضرباهنگ	فصلی و سالانه و عناصر طبیعی، نور و دما	شب	<p>دل اندوهی- شور و هیجان- سرزنده و شاد- آرامش</p> <p>فراغت - خاطره انگیزی- احساس صمیمیت - غرور - حس آرامش</p> <p>- تنوع نورپردازی</p> <p>- تغییر رنگ میدان در شب در مقایسه با روز</p> <p>- تغییر در نوع و شدت فعالیت ها</p> <p>- تغییر در نوع و شدت سرو صدا (صداها در شب فراتر می رود و جوش به آدم می دهد ولی شب فراغت و خاطره انگیزی)</p> <p>- کافه و رستوران ها پراز جمعیت است</p> <p>- تنوع دید و منظر</p> <p>- کاهش فعالیت ها و عدم حضور برخی گروه های پرسر و صدامثل دانش آموزان و کسبه</p> <p>- صدای آب و ورزش نسیم خنک (تنوع عوامل محیطی)</p> <p>- تنوع نور و سایه ناشی از نورپردازی رواق ها</p> <p>- سکوت شب احساس مثبتی به محیط ایجاد می کند</p>
	محیط طبیعی: ریتم های فصلی و سالانه و عناصر طبیعی، نور و دما	نوروز	<p>متعادل شدن آب و هوا</p> <p>- تنوع رنگ</p> <p>- ازدحام و افزایش حضور مردم</p> <p>- افزایش حضور در کافه ها و رستوران ها</p> <p>- گل کاری در میدان، سفره هفت سین روی حوضچه وسط میدان، تنوع رنگ، لباس مردم و حضور بیشتر توریست ها جالب توجه است</p> <p>- توصیف رنگ میدان را بصورت سبز و قرمز؛ بخاطر سفره هفت سین وسط میدان، گلکاری و تزئیناتی که در این زمان ایجاد می شود</p> <p>- تنوع ریتم درختان، سنگ فرش ها در بهار</p>
	محیط اجتماعی: (فرهنگی) رفتارها، آیین ها، مراسمات، ریتم ها، اختیاری، ضروری، منتج از سایر فعالیت ها	محرم	<p>تغییر و تنوع عوامل محیطی (بیشتر عصرها به میدان می روم. عصرهای پاییز دلگیر است. رنگ آسمان خاکستری است)</p> <p>- کاهش فعالیت ها در زمستان</p> <p>- بارش برف (تغییر در رنگ محیط)</p> <p>- تنوع حضور مردم و مساعد بودن شرایط محیط (واکنش مثبت به محیط)</p> <p>- تغییر مقیاس محیط و رنگ در میدان در محرم</p> <p>- تغییر در عوامل محیطی همچون تغییر رنگ، تغییر دما، رنگ آسمان، بارش باران سبب تغییر در کیفیت ادراکی محیط می شود. که موجب ایجاد هنجارهایی همچون دل اندوهی در پاییز، هیجان در زمستان، سرزندگی و نشاط در تابستان، شادی و شور در بهار، گرمی (ادراکی)، شادی و هیجان در نوروز می شود</p> <p>- در روزهای بارانی قدم زدن در کوچه های پشت مسجد امام بسیار دلپذیر است. باران کلا رنگ دیوارها را عوض می کند (بدلیل گلی بودن دیوارها) تغییر رنگ حس فضا را عوض می کند</p> <p>- تنوع بو ناشی از خیس شدن محیط هنگام باران</p>

۶. کمی‌سازی و سنجش متغیرها در میدان نقش جهان

نسبت‌های فوق به عنوان ماتریس‌های دودویی تصمیم‌گیری وارد نرم‌افزار Expert choice می‌شود و نرم‌افزار فوق با استفاده از تکنیک AHP اوزان هر یک از عناصر محیطی و نیز هنجارها را با یکدیگر مقایسه می‌کند. بنابراین یک طیف فازی ۱ تا ۹ را می‌توان به کار برد. هنگامی که مکان i با مکان j نسبت به یک معیار مقایسه می‌شود، ۱-۳-۵-۷-۹ به ترتیب نشان دهنده ترجیحات برابر بین معیارهای مقایسه شده، ارجحیت کم i نسبت به j، ارجحیت قوی‌تر i نسبت به j، ارجحیت خیلی قوی‌تر و ارجحیت مطلق i نسبت به j می‌باشد که حالت‌های ۲-۴-۶-۸ نیز نشان دهنده حالت‌های بینابینی خواهد بود.

در نسبت فوق در صورتی که نسبت‌های فازی برای دو مکان برابر باشد (مثلاً هر دو کم یا هر دو زیاد باشد) نسبت آن در مقیاس ۹ کمیتی ساعتی برابر خواهد بود. در صورتی که اختلاف میان نسبت‌های فازی برابر یک باشد، امتیاز در مقیاس ساعتی برابر ۳، در صورتی که اختلاف برابر ۲ باشد، امتیاز در مقیاس ساعتی برابر ۵، در صورتی که اختلاف ۳ باشد، امتیاز ۷ و در صورتی که اختلاف برابر ۴ باشد، امتیاز ۹ خواهد بود. همچنین برای در نظر گرفتن حالت‌های میانه برای پاسخ‌های ارائه شده متنوع در پرسشنامه فازی از ترجیحات بینابینی ۲-۴-۶-۸ استفاده شده است. مثلاً چنانچه در برخی پرسشنامه‌ها اختلاف بین نسبت‌های فازی ۲ و در برخی ۳ بوده، به جای امتیازهای ۵ و ۷ از امتیاز ۶ استفاده شده است. به روشی دیگر می‌توان نسبت‌های فازی نهایی از پرسشنامه‌های فازی را در طیفی از ۱ تا ۹ (کم به زیاد) با در نظر گرفتن حالت‌های بینابینی در نسبت‌های فازی نیز در نظر گرفت و سپس نسبت‌های فوق را در مقیاس ساعتی مورد مقایسه قرار داد (جدول ۴).

در مرحله دوم با مصاحبه‌های انجام شده توسط ۱۰ مصاحبه کننده، میدان با توجه به ارجاعات و نقشه‌های ذهنی مخاطبان در زمان‌های مختلف به ۱۵ حوزه ذهنی (تصویر شماره ۶) دسته‌بندی شد. این حوزه‌ها نقاطی ثبت شده در تصویر ذهنی مردم هستند؛ حوزه‌های ذهنی‌اند و نمود جغرافیایی آنها مدنظر نبوده است. عناصر محیطی با توجه به متغیر غیرزمانی وابسته به خود و نیز متغیرهای هنجاری، با توجه به مکان-زمان خاص خود، در قالب ساختار سلسله مراتبی مدل‌سازی شدند، تا به کمک تکنیک فازی (Salimi, 2009) در یک طیف پنج‌تابی کمی‌سازی شده و با وزن دهی با مدل سلسله مراتبی برای برآورد نتایج نهایی کیفیت‌ها به کار روند. استفاده از روش فازی بدین گونه بود که برای هر یک از متغیرهای غیرزمانی (شدت، پیچیدگی و ...) متناظر با هر عنصر محیطی باید مقداری قائل شد. برای محاسبه این مقدار بدین صورت عمل شد که در هر زمان خاص، هر عنصر محیطی به چه میزانی در مصاحبه‌ها مورد تأکید قرار گرفته و کیفیت‌های بیشتری بدان ارجاع شده است. تعیین این میزان به واسطه ارزشی است که در مقیاس فازی به متغیر زمانی آن داده می‌شود. برای مثال میزان تنوع یک عنصر محیطی مثلاً رفتار در زمان صبح، مقداری را در مقیاس فازی به خود اختصاص می‌دهد. برای مثال اگر ظهرها تنوع فعالیت‌های اختیاری در مکان H1 در مقیاس فازی برابر ۱، بسیار کم فرض شود، آنگاه تنوع فعالیت‌های اختیاری در مکان H2 در صورتی که بسیار زیاد باشد، برابر ۵ خواهد بود. پس از این مرحله میزان اهمیت هر عنصر یا هنجار در هر مکان-زمان خاص با توجه به سایر عناصر در تکنیک AHP تعیین می‌شود (جدول ۳).

بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد
۱	۲	۳	۴	۵

جدول ۴: امتیازهای فازی متغیرهای هنجاری در هنگام ظهر (آخر هفته)

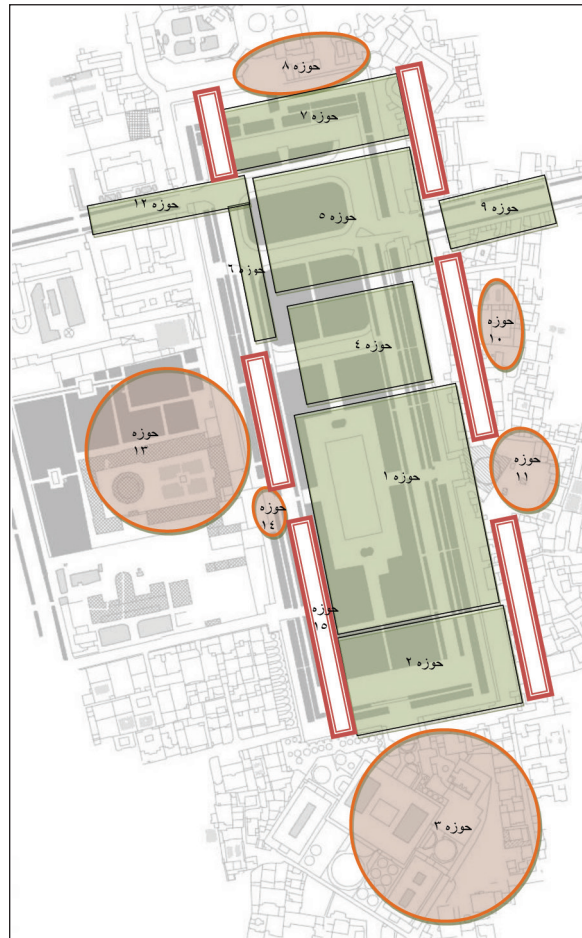
هنجارهای کیفی	آرامش	سرزندگی	خاطره‌انگیزی	دل‌اندوهی	فراغت خاطر	شورنگیزی
۱	۹	۷	۶	۹	۹	۸
۲	۸	۷	۵	۸	۸	۷
۳	۹	۹	۷	۹	۹	۵
۴	۶	۶	۳	۶	۶	۴
۵	۳	۳	۱	۱	۱	۲
۶	۴	۸	۸	۹	۹	۶
۷	۶	۶	۵	۵	۵	۴
۸	۸	۶	۶	۸	۸	۵
۹	۳	۳	۴	۷	۷	۵
۱۰	۹	۸	۷	۹	۹	۵
۱۱	۹	۹	۷	۹	۹	۴
۱۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
۱۳	۹	۸	۷	۸	۸	۸
۱۴	۷	۶	۷	۹	۹	۶
۱۵	۷	۶	۵	۸	۸	۵

کمی سازی هنجارها تحلیل های متنوعی نشان می دهد. اولاً بیانگر آن است که هر هنجار، در هر زمان خاص، در کدام حوزه از میدان غلبه بیشتری دارد (تصویر شماره ۵). همچنین کمی سازی و تحلیل هنجارها نشان داده که در حوزه ۷ هنجار غالب، خاطر انگیزی بوده است (تصویر شماره ۸). تصویر شماره ۹ نشان دهنده آن است که برآیند هنجارها در همه زمان های مورد بررسی (در نوز و پس از آن آخر هفته ها) بیشترین مقدار است. مطابق تحلیل های همبستگی

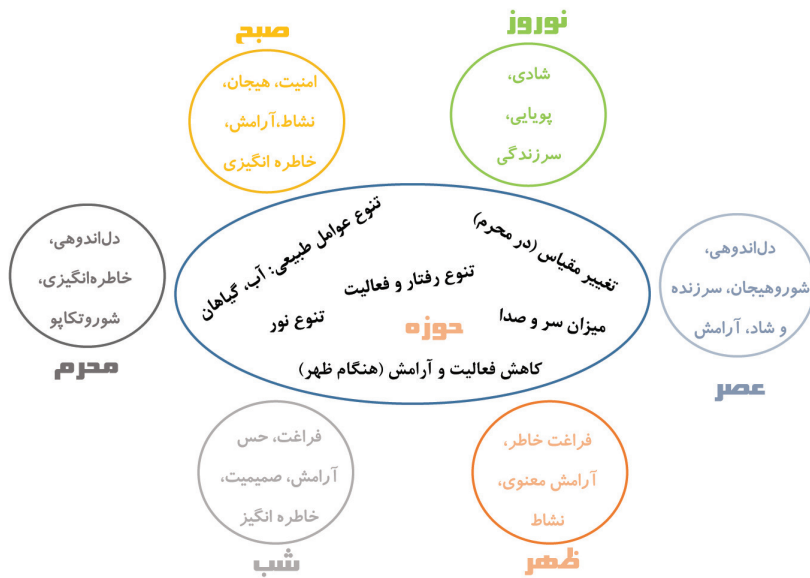
(تصاویر شماره ۱۳-۱۵-۱۶)، برحسب میزان سطح هنجارها، میزان (برحسب متغیرهای غیر زمانی) برخی مؤلفه های محیطی در این زمان ها کمتری یا بیشتر بوده است. همچنین تحلیل تصویر شماره ۱۰ بیانگر آن است که برآیند هنجارها در غالب زمانهای مورد اشاره در حوزه ۱ بیشتر بوده، بنابراین با توجه به توصیفات افراد، حس مکان در این حوزه قویتر استنباط گردیده است (تصویر ۱۰). تصویر ۷ ساختار کلی تحلیل مبتنی بر زمان را برای حوزه ها نشان می دهد.



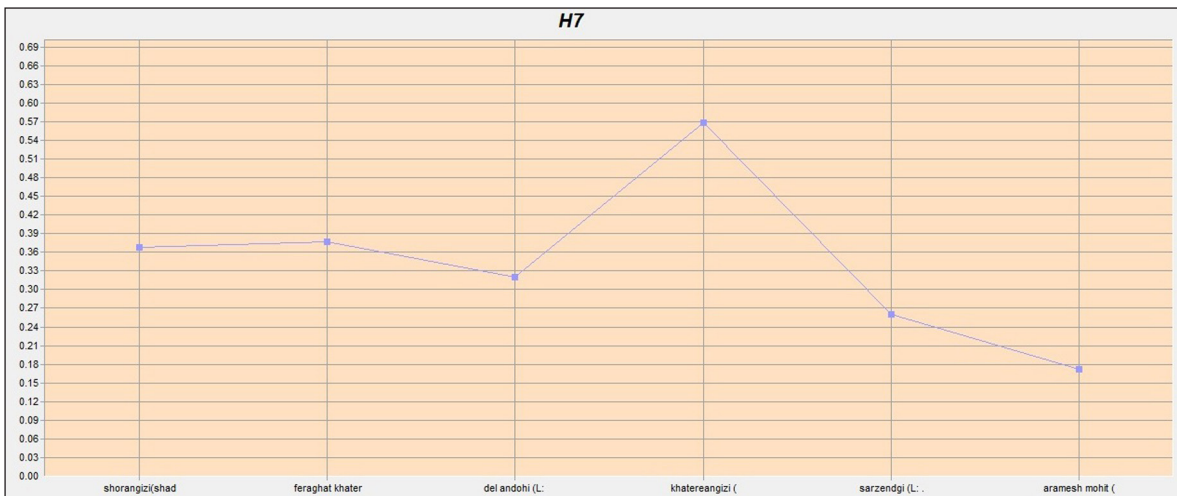
تصویر شماره ۵: نتایج تحلیل و کمی سازی هنجار آرامش محیطی در هنگام ظهر-آخر هفته



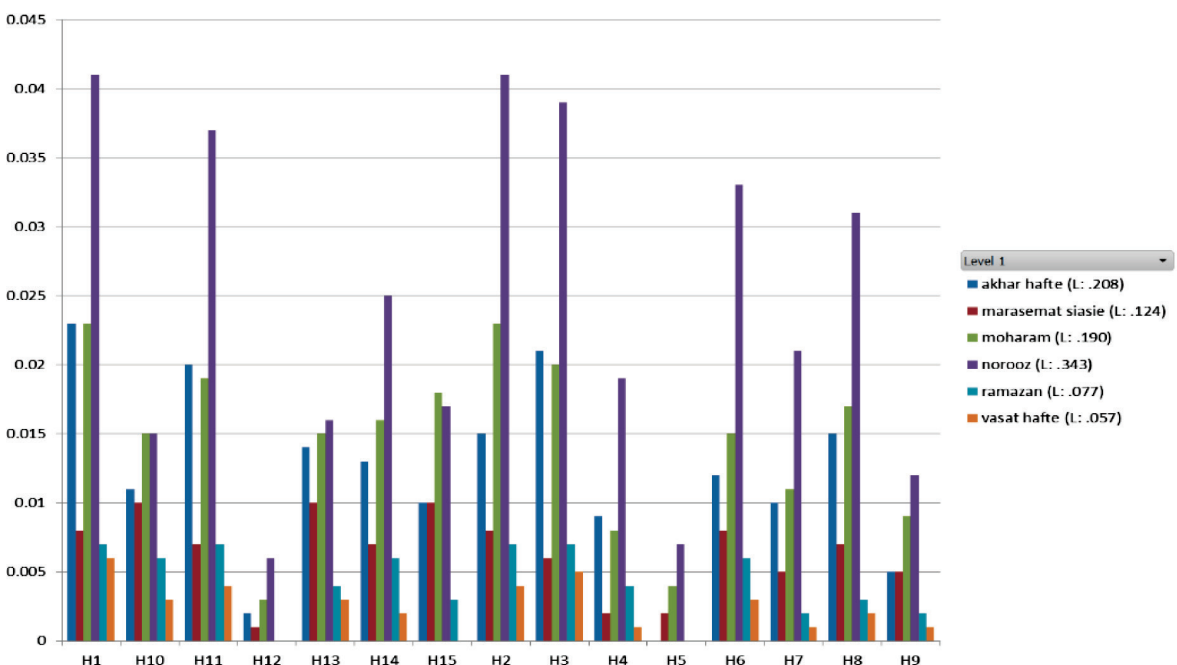
تصویر شماره ۶: حوزه های ذهنی



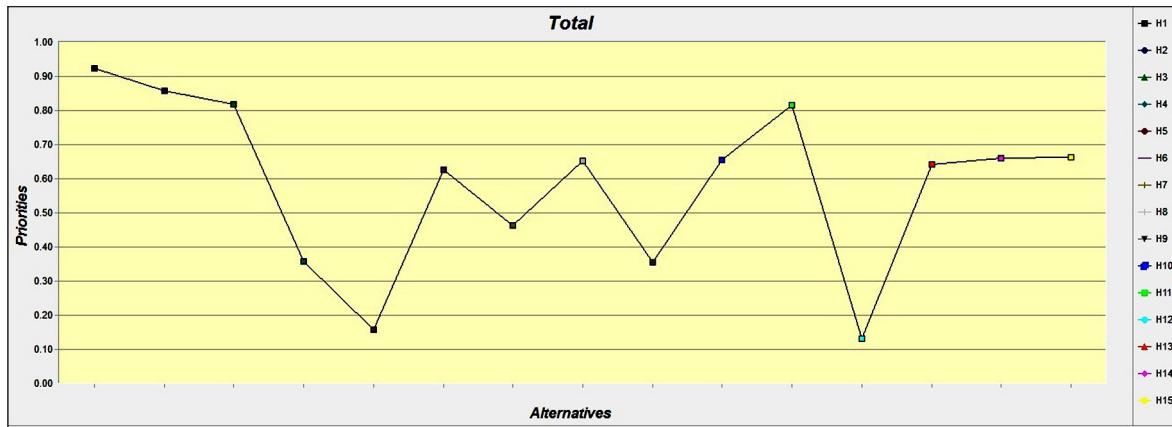
تصویر شماره ۷: شناخت هنجارهایی که در زمان‌های مختلف و با توجه به متغیرهای محیطی در یک حوزه آشکار می‌گردد، می‌تواند تحلیل طراحان از حس مکان را به توجه به بعد زمان گسترش دهد.



تصویر شماره ۸: نتایج تحلیل هنجارهای محیطی در همه زمان‌ها که در حوزه ۷ بیانگر این است که هنجار غالب برای این حوزه در همه زمان‌ها، هنجار خاطره‌انگیزی بوده است.



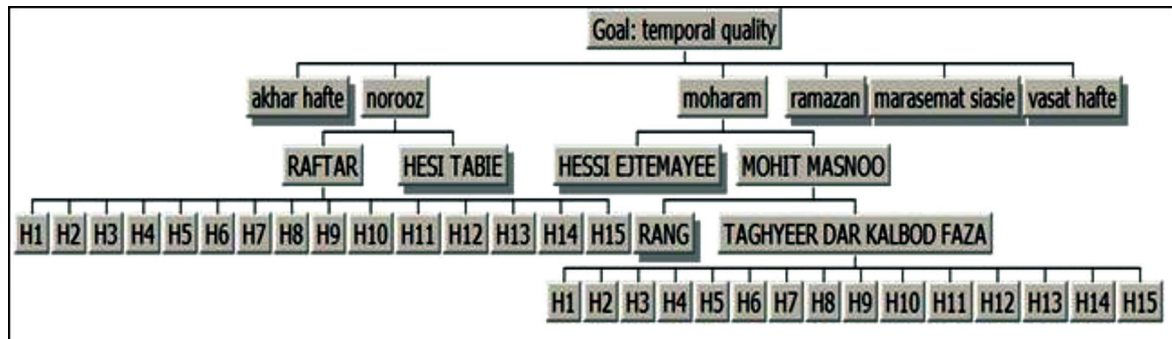
تصویر شماره ۹: نتایج تحلیل هنجارهای محیطی در همه زمان-مکان‌ها



تصویر شماره ۱۰: نتایج تحلیل برآیند هنجارها در همه زمان-مکان‌ها که برآیند هنجارها در حوزه H1 بیشتر از سایر حوزه هاست

قیاس نتایج محاسبات حاصل از تحلیل و کمی‌سازی میان عنصر محیطی تنوع رفتاری و برآیند هنجارهای محیطی در زمان نوروز نشان از رابطه مستقیم آن دو دارد. به بیان ساده‌تر، حوزه‌هایی که برآیند کیفیت‌های محیطی در آنها بهینه‌تر است، از میزان بیشتری از سطح تنوع رفتاری برخوردارند. نتیجه پژوهش حاضر مبنی بر این است که هرچند رابطه‌ای مستقیم بین تغییرات متغیرهای مدنظر وجود دارد ولی این رابطه، رابطه‌ای خطی نیست. اگر هنجارهای محیطی در حوزه‌ای n برابر هنجارهای محیطی در حوزه دیگر باشد، نمی‌توان استدلال کرد که تنوع رفتاری در حوزه نخست نیز n برابر تنوع رفتاری در حوزه دیگر است (تصویر شماره ۱۳).

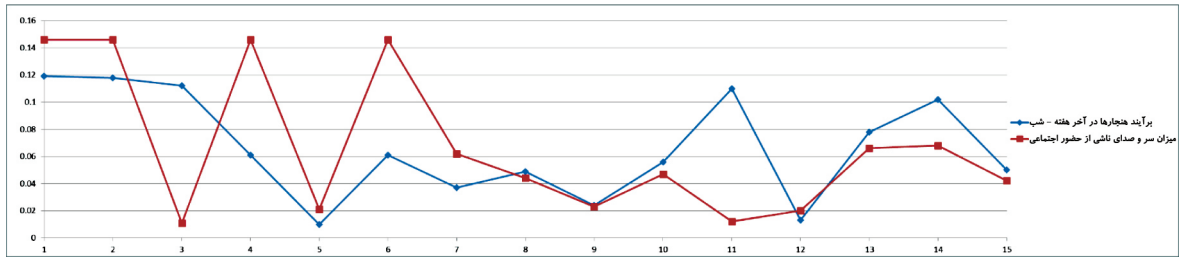
برای تحلیل رابطه همبستگی میان سطح هنجارهای محیطی و سطح تأثیر هر یک از مؤلفه‌های محیطی در هر زمان خاص، کمی‌سازی مؤلفه‌های محیطی (برحسب متغیرهای غیرزمانی) صورت گرفته است تا بتوان نتایج کمی شده هنجارهای محیطی را با سطح تأثیر عوامل محیطی که از تحلیل پرسشنامه فازی به دست آمده، مقایسه نمود (تصاویر شماره ۵ تا ۱۰). در این راستا از عناصر محیطی که در ارجاعات مردم تأکید شده بود، استفاده شد. عناصر محیطی همچون تنوع رفتاری، عنصر محیطی حسی اجتماعی صدا (میزان سروصدای ناشی از حضور اجتماعی) و نور مصنوعی (میزان حضور نور).



تصویر شماره ۱۱: بخشی از نمودار سلسله مراتبی مؤلفه‌های محیطی در حوزه‌ها در زمان نوروز

حوزه	برآیند هنجارها در نوروز	تنوع رفتار
۱	۰,۱۰۲	۰,۱۸۸
۲	۰,۱۰۲	۰,۱۸۸
۳	۰,۰۹۱	۰,۱۳۶
۴	۰,۰۳۶	۰,۰۱۶
۵	۰,۰۲۱	۰,۰۱۱
۶	۰,۰۶۹	۰,۰۳۴
۷	۰,۰۵۳	۰,۰۲۳
۸	۰,۰۷۵	۰,۰۵۱
۹	۰,۰۴۱	۰,۰۱۶
۱۰	۰,۰۷۲	۰,۰۳۴
۱۱	۰,۰۹۲	۰,۱۳۶
۱۲	۰,۰۱۵	۰,۰۱۱
۱۳	۰,۰۰۷	۰,۰۳۴
۱۴	۰,۰۷۵	۰,۰۵۱
۱۵	۰,۰۸۴	۰,۰۷۳

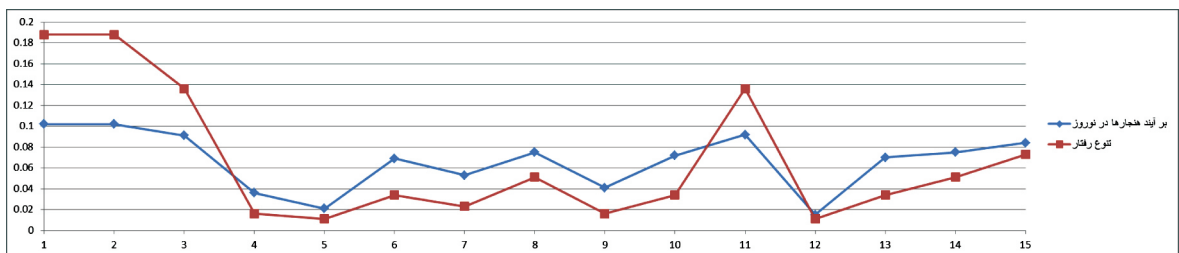
تصویر شماره ۱۲: نتایج تحلیل و کمی‌سازی عنصر محیطی تنوع رفتاری و برآیند هنجارها



تصویر شماره ۱۳: قیاس نتایج محاسبات و رابطه همبستگی میان عنصر محیطی تنوع رفتاری (مؤلفه محیطی) و برآیند هنجارهای محیطی در زمان نوروز

حوزه	برآیند هنجارها در آخر هفته- شب	میزان سرو و صدای ناشی از حضور اجتماعی	کیفیت نور
۱	۰,۱۱۹	۰,۱۴۶	۰,۱۶
۲	۰,۱۱۸	۰,۱۴۶	۰,۱۶
۳	۰,۱۱۲	۰,۱۱	۰,۱۰۹
۴	۰,۰۶۱	۰,۱۴۶	۰,۰۶۶
۵	۰,۰۱	۰,۰۲۱	۰,۰۳۵
۶	۰,۰۶۱	۰,۱۴۶	۰,۰۵۲
۷	۰,۰۳۷	۰,۰۶۲	۰,۰۲۴
۸	۰,۰۴۹	۰,۰۴۴	۰,۰۳
۹	۰,۰۲۴	۰,۰۲۳	۰,۰۲
۱۰	۰,۰۵۶	۰,۰۴۷	۰,۰۳۲
۱۱	۰,۱۱	۰,۱۲	۰,۱۱۷
۱۲	۰,۰۱۳	۰,۰۲	۰,۰۲۱
۱۳	۰,۰۷۸	۰,۰۶۶	۰,۰۸
۱۴	۰,۱۰۲	۰,۰۶۸	۰,۰۷۳
۱۵	۰,۰۵	۰,۰۴۲	۰,۰۲۱

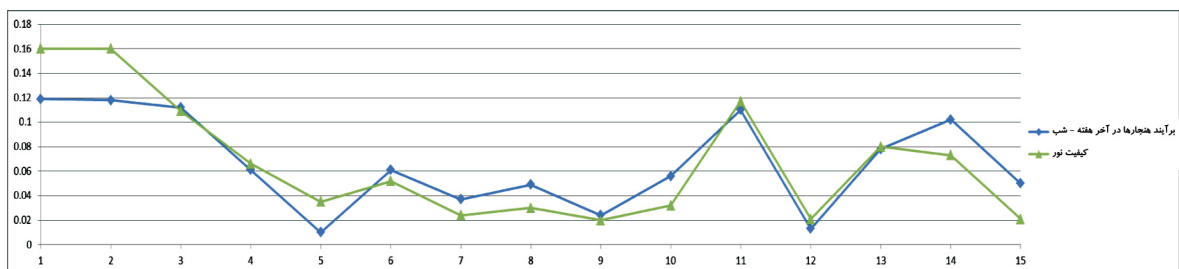
تصویر شماره ۱۴: نتایج تحلیل و کمی سازی عنصر محیطی حسی اجتماعی صدا و نور و برآیند هنجارها در آخر هفته- شب



تصویر شماره ۱۵: قیاس نتایج محاسبات و رابطه همبستگی میان عنصر سروصدای ناشی از حضور اجتماعی و برآیند هنجارهای محیطی در آخر هفته- شب

برای مثال حوزه سه و هشت و یازده حوزه های درون فضا هستند (مسجد امام، بازار قیصریه و مسجد شیخ لطف الله) که بازار در ساعات شب آخر هفته معمولاً تعطیل بوده و دو بنای تاریخی دیگر نیز ساعات بازدیدشان به پایان می رسد (تصاویر شماره ۱۴ و ۱۵).

قیاس نتایج محاسبات میان عنصر سروصدای ناشی از حضور اجتماعی و برآیند هنجارهای محیطی در آخر هفته- شب بیانگر رابطه ای مستقیم و در برخی نقاط دوگانه است. البته این رابطه دوگانه در حوزه های خاصی اتفاق می افتد که با توجه به عملکردشان، عدم انطباق در رابطه همبستگی را توجیه می کند.



تصویر شماره ۱۶: قیاس نتایج محاسبات و رابطه همبستگی میان عنصر محیطی نور و برآیند هنجارهای محیطی در آخر هفته- شب

۷. نتیجه گیری

روشن است که بینش‌های به دست آمده از روش ترکیبی با بینش‌هایی که به تنهایی از یک روش حاصل شده، کامل‌تر است. تحقیق در بخش کیفی به این پرسش پژوهش که چه مؤلفه‌های محیطی بر ادراکات ما از زمان مؤثر است و دلیل ایجاد احساسات مختلف ما از زمان چیست، با تبیین یک ساختار ادراکی متشکل از مؤلفه‌های مختلف تأثیرگذار بر حس زمان پاسخ داده است. تکرار مصاحبه‌ها و سئوال‌ات، پیگیری این نکته را نشان می‌دهد که چارچوب مطرح شده شامل مفاهیم، مصادیق و زیرمضمون‌ها قادر به تحلیل حس زمان بر اساس مؤلفه‌های تشکیل دهنده آن بر اساس جدول شماره ۲ (مدل چارچوب زمانی) خواهد بود. از طرفی در تصدیق بیان فوق تحلیل‌های کمی، مؤید رابطه همبستگی میان مؤلفه‌های یاد شده است. میان سطح هنجارهای محیطی در یک مکان-زمان خاص و میزان تنوع، شدت، پیچیدگی و... یک سری از مؤلفه‌های محیطی در آن زمان-مکان، رابطه‌ای مستقیم وجود دارد. این پژوهش نقطه نظر جدیدی را به صورت تحلیل‌های مبتنی بر زمان-مکان ارائه می‌دهد و بیانگر این است، همان‌گونه که هم‌افزایی هنجارهای محیطی در یک مکان خاص بر تقویت حس مکان مؤثر است، این امر در زمان نیز قابل تعمیم بوده و دیدگاه طراحان را با تحلیل‌های جامع‌تری مبتنی بر مکان-زمان توسعه می‌دهد.

Reference:

- Angrilli, A. (Cherubini, P., Pavese, A. & Manfredini, S.). (1997). "The influence of affective factors on time perception". *Perception & Psychophysics*, 59 (6), 972-982
- Buffardi, L. (1971). "Factors affecting the filled-duration illusion in the auditory, tactual, and visual modalities". *Perception and Psychophysics*, 10, 292-294.
- Block, R.A. (George, E. & Reed, J). (1980). "A watched pot sometimes boils: a study of duration experience". *Acta Psychologica*, 46, 81-94.
- Brown, S.W. (1995). "Time, change, and motion: the effects of stimulus movement on temporal perception". *Perception and Psychophysics*, 57(1), pp. 105-116.
- Eisler, H. (Eisler, A.D). (1992). "Time perception: effects of sex and sound intensity on scales of subjective duration". *Scandinavian Journal of Psychology*, 33, pp. 339- 358.
- Edmonds, E. M. (Cahoon, D & Bridges, B). (1981). "The estimation of time as a function of positive, neutral, or negative expectancies". *Bulletin of the Psychonomic Society*, 17, 159-160.
- Gehl, J. (2001). "Life between Buildings: Using Public Space". (Jo Koch, Trans.). 5 ed. Copenhagen: Arkitektens Forlag.
- Hariri, N. (2013). "Mixed Research methods with an emphasis on localization", *library, archive and version research*, 176, PP. 56-58 [in Persian].
- Isaacs.R. (2001). "The subjective duration of time in the experience of urban places". *Journal of Urban Design*, 6(2), pp.109-127.
- Lefebvre, H. (2004). "Rhythmanalysis: Space, Time and Everyday life. London", New York: Continuum.
- Mate, Judit. (Ana C. Pires, Guillermo Campoy & Santiago Estaún). (2009). "Estimating the duration of visual stimuli in motion environments". *Psicologica*, 30, 287-300.
- Mohamadpoor, A. (2011). Combined research projects: paradigm principles and technical methods, *Iran social studies*, 10, pp.106 – 141 [in Persian].
- Mulligan, R. M. (Schiiffman, H. R). (1979). "Temporal experience as a function of organization in memory". *Bulletin of the Psychonomic Society*, 14, 417-420.
- Nikoomaram, H.,(2013), Retrieved January 06, 2016, from <http://www.farsnews.com/imgrep.php?nn=13910104000294> [in Persian]
- Oxford (2015). Retrieved April, 2015, from <http://oxforddictionaries.com>
- Palipane, Kelum, (2011), "Towards a Sensory Production of Urban Space: Developing a Conceptual Framework of Inquiry based on Socio-sensory Perception". Retrieved April 10, 2013 from <http://www.rc21.org/conferences/amsterdam2011/edocs/Session%201/RT1-1-Palipane.pdf>.
- Rezazadeh, R.(2003) Time, pace and urban tempo, *Urban management*, , 9, PP. 54-63 [in Persian].
- Salimi, M. (2009). "Design and construction

Likert scores scale with research approach management” Knowledge and Management, 21(80), pp. 41 – 60 [in Persian].

- Zebardast, E. (2002) Use AHP in urban and regional planning, fine arts, 10, PP. 13 - 21 [in Persian].

۵۳

شماره شانزدهم

پاییز ۱۳۹۴

فصلنامه
علمی-پژوهشی

مطالعات
شهری

آمیزش پژوهی مؤلفه‌های مؤثر بر ادراک حسن زمان در مکان شهری

۵۴

شماره شانزدهم

پاییز ۱۳۹۴

فصلنامه
علمی-پژوهشی

مطالعات
پدید

آمیزش پژوهشی مؤلفه‌های مؤثر بر ادراک حس زمان در مکان شهری