



Research Article

Dor: 20.1001.1.25385968.1402.18.4.13.6

Identifying the Effective Elements on Urban Furniture in Order to reduce urban Vandalism Behaviors (Case Study: People over 18 Year's Old Living in Semnan City)

Maleeha Nemati¹, Zainab Karke Abadi^{2*} & Mohammad Reza Zand Moghadam³

1. Ph.D Candidate, Department of Geography & Urban Planning, Islamic Azad University, Semnan Branch, Semnan, Iran

2. Associate Professor, Department of Geography & Urban Planning, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran

3. Associate Professor, Department of Geography & Urban Planning, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran

* Corresponding author: Email: z.karkehabadi@yahoo.com

Receive Date: 16 May 2022

Accept Date: 31 December 2022

ABSTRACT

Introduction: The importance of urban furniture in most cities of the country is one of the important topics of urban planners and beautifiers. Paying attention to elements such as proper design, dimensions, proper placement and monitoring, etc., has the ability to reduce vandalism.

Research Aim: With the aim of better identifying these elements, this research has tried to provide a suitable model in this regard to urban planners and beautifiers with the aim of reducing vandalism.

methodology: This research is applied in terms of purpose and descriptive-correlative in nature. The statistical population of the research in the Delphi section and in order to achieve the necessary theoretical saturation was 11 experts from among academic experts and officials of the Semnan urban beautification organization, and for the model test in a larger statistical sample, there were 386 people over 18 years old living in Semnan. People were selected. The necessary data were collected through a researcher-made questionnaire tool, and in order to analyze the data, regression analysis was used in the form of structural equation technique and fuzzy inference system.

Studied Areas: The geographical scope of this research is the city of Semnan.

Results: The results of the research showed that the designed model has a suitable fit and among the main dimensions, the "psychological factors" dimension with a factor load of 0.96 has the highest correlation with the main concept of the research. The composition of the main factors of the model also determined that the best reduction of urban vandalism behaviors will be achieved when the amount of attention to the placement dimension is 1.68, psychological factors dimension is 2.83, supervision is 2.59 and design is 2.62.

Conclusion: The reduction of urban vandalism behaviors is influenced by urban furniture elements and the designed model will reduce urban vandalism behaviors by 39%.

KEYWORDS: Urban Furniture, Vandalism, Psychological Factors, Semnan City



فصلنامه علمی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی
دوره ۱۸، شماره ۴ (پیاپی ۶۵)، زمستان ۱۴۰۲
شاپای چاپی ۵۹۶۸-۲۵۳۵ شاپای الکترونیکی ۵۹۵۵X-۲۵۳۸
<http://jshsp.iaurasht.ac.ir>
صص. ۱۴۰-۱۲۹

Dor: 20.1001.1.25385968.1402.18.4.13.6

مقاله پژوهشی

شناسایی عناصر موثر بر مبلمان شهری در جهت کاهش رفتارهای وندالیسم شهری (مطالعه موردی: افراد بالای ۱۸ سال ساکن در شهر سمنان)

ملیحه نعمتی^۱، زینب کرکه آبادی^{۲*} و محمدرضا زند مقدم^۳

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران
 ۲. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران
 ۳. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران
- * نویسنده مسئول: Email: z.karkehabadi@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۲۶ اردیبهشت ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۰ دی ۱۴۰۱

چکیده

مقدمه: اهمیت مبلمان شهری در اغلب شهرهای کشور به عنوان یکی از موضوعات مهم برنامه‌ریزان و زیبا سازان شهری است. توجه به عناصری همانند طراحی مناسب، ابعاد، جایابی و نظارت‌های مناسب و ...، توانایی کاهش رفتارهای خرابکارانه را دارد.

هدف: این تحقیق با هدف شناسایی بهتر این عناصر تلاش کرده‌است تا مدل مناسبی را در این خصوص در اختیار برنامه‌ریزان و زیباسازان شهری با هدف کاهش رفتارهای وندالیسمی قرار دهد.

روش شناسی تحقیق: این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی - همبستگی است. جامعه آماری تحقیق در بخش دلفی و به منظور دستیابی به اشباع نظری لازم تعداد ۱۱ خبره از بین خبرگان دانشگاهی و مسئولان سازمان زیباسازی شهری سمنان بود و برای آزمون مدل در نمونه آماری بزرگتر نیز افراد بالای ۱۸ سال ساکن در شهر سمنان به تعداد ۳۸۶ نفر انتخاب شدند. داده‌های لازم از طریق ابزار پرسشنامه محقق ساخته گردآوری شد و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل‌های رگرسیونی در قالب تکنیک معادلات ساختاری و سیستم استنتاج فازی استفاده شد.

قلمرو جغرافیایی پژوهش: قلمرو جغرافیایی این پژوهش، شهر سمنان می‌باشد.

یافته‌ها: نتایج تحقیق نشان داد مدل طراحی شده دارای برازش مناسب است و در بین ابعاد اصلی، بعد "عوامل روانی" با بار عاملی ۰/۹۶ دارای بیشترین همبستگی با مفهوم اصلی تحقیق است. ترکیب بندی عوامل اصلی مدل نیز مشخص کرد که در بهترین میزان کاهش رفتارهای وندالیسم شهری زمانی محقق خواهد شد که میزان توجه به بعد جایابی ۱/۶۸، بعد عوامل روانی ۲/۸۳، نظارت ۲/۵۹ و طراحی ۲/۶۲ باشد.

نتایج: کاهش رفتارهای وندالیسم شهری تحت تاثیر عناصر مبلمان شهری است و مدل طراحی شده تا ۳۹ درصد رفتارهای وندالیسم شهری را کاهش خواهد داد.

کلیدواژه‌ها: مبلمان شهری، وندالیسم، عوامل روانی، شهر سمنان

مقدمه

میلمان شهری که از سال ۱۹۶۰ وارد ادبیات شهرسازی شده، به عنوان یکی از عناصر هویت بخش و اجزا تشکیل دهنده فضای شهری دارای ویژگی‌های فرم و همجواری ساختمان‌ها و نماها و چگونگی استقرار و کمیت و کیفیت است (Karimi, 2013: 5). که برای پاسخگویی به نیازهای بصری و رفاهی شهروندان به منظور آرامش فکری آنها به فضای شهری اضافه شده است (Hashempoor, 2012: 19). جلیوند (۱۳۹۰) در تعریفی میلمان شهری را به مجموعه امکاناتی که در شهرها، خیابان‌ها، میادین، پارک‌ها و فضای باز شهری جهت استفاده عمومی نصب شده‌اند (از جمله نیمکت‌ها، باجه‌های تلفن، صندوق‌های پست، سطل‌های زباله، ایستگاه اتوبوس، ایستگاه تاکسی، سرپناه و غیره) که در مکان‌های مناسب شهری و متناسب با نحوه استفاده، به منظور برقراری آسایش، زیبایی و آرامش، رفاه و امنیت شهری قرار داده‌اند، نسبت داده است. بولت و آتایی اغلو^۱ (۲۰۰۷) میلمان شهری را به عنوان یکی از عناصر مهم شهرها محسوب کرده‌اند و اعتقاد دارند که میلمان شهری مجموعه عناصر ساختاری است که به ویژگی‌های فرهنگی شهرها وابسته بوده و نقش مهمی در شناخت شهر، بخصوص در افزایش رفاه اجتماعی دارد. میلمان شهری از جمله عناصر سازنده فضاهای شهری محسوب می‌شوند که کمیت و کیفیت، زیبایی، راحتی، دوام و محل استقرار آنها نقشی بسیار اساسی در دستیابی به شهری زیبا و سالم دارد، شهری که در آن شهروندان احساس آسایش کنند و حضور در آن را به نشستن در خانه ترجیح دهند (Zangi Abadi & Tabrizi, 2015: 3).

توسعه روزافزون دانش بشری نیازهایی را در سطح فضاهای شهری ایجاد نموده که پاسخ به این نیازها در واقع مستلزم طراحی و مکانیابی میلمان جدید شهری با کارایی متفاوت می‌باشد. تنوع میلمان شهری و کاربردهای مختلف آن‌ها منجر به پیچیدگی امر مکانیابی میلمان منجر شده است. در شهرها معمولاً به انتخاب و جانمایی اجزای میلمان شهری چندان توجه نمی‌شود. در این خصوص اندیشه، طرح و تدبیر، آن طور که باید بکارگرفته نمی‌شود، ایده‌ها بیشتر برپایه هزینه کمتر ارزیابی می‌گردند و مطلوب بودن، دوام و شایستگی‌های ایستا^۲ در حاشیه واقع می‌شوند (Mortazaei, 2004: 23). به عقیده جلیوند (۱۳۹۰) میلمان شهری شامل اطلاع‌رسانی (ستون‌های تبلیغاتی (موریس)، نقشه‌های شهر یا مترو، ساعت، تابلو‌های اطلاع‌رسانی، تابلوهای نام‌گذاری معابر و میادین، تابلوهای هشدار دهنده، خطوط عابران پیاده، تلویزیون‌های شهری، تابلو‌های سر در مغازه‌ها، تابلوهای پزشکان، تابلوهای مکان نما (مسجد، بیمارستان و ...)، پلاک‌ها و نشانگرها)، سرپناه (کیوسک‌های عرضه (روزنامه، گل، مواد غذایی و غیره)، کیوسک فروش بلیط، کیوسک تلفن، کیوسک مأموران پلیس، ورودی مترو و قطار شهری، کیوسک‌های اطلاع‌رسانی و راهنمای توریست، ایستگاه اتوبوس و تاکسی، کیوسک‌های کنترل و بازرسی، ایستگاه راه آهن و سکوی پلیس)، تغذیه و توزیع (ترانسفورماتور، خطوط انتقال و تیرهای هوایی (برق و تلفن)، صندوق ارتباطات، آب‌خوری‌ها، روشویی و دستشویی‌ها، فواره و آب نما، آب پخش کن، پست‌های آتش‌نشانی، علمک‌های گاز، پست‌های تلفن، دستگاه عرضه روزنامه و دستگاه عرضه مواد خوراکی)، تزئینی (گلدان‌ها، سبدهای تزئینات، میله‌های نصب پرچم، میله‌های نصب رژی و ریسه، پرچم، پارچه و آویز و عناصر تزئینی بادی)، روشنایی (چراغ‌های راهنمایی و رانندگی، چراغ‌های خیابان، چراغ‌های تزئینی، عناصر نورانی (درخت، حجم و غیره) نور افکن‌های میدانی و چراغ‌های پارکی و کوتاه)، نقل و انتقال (پله برقی، پیاده‌رو متحرک، پل عابر پیاده و پلکان)، تخلیه و جمع‌آوری (آبریزگاه، سطل‌های زباله، مخازن تفکیک زباله، مخازن جمع‌آوری زباله، سطل‌های شن و ماسه، صندوق‌های پست و صندوق‌های صدقات)، موانع و راه‌بند (جدول، تیرک، نرده و حفاظ، حصار و پرچین، گاردریل و راه‌بند) و عمومی (سنگ فرش، شبکه پای درخت، حصار و محافظ درخت، صندلی نشیمنگاه، یادمان‌ها، احجام، پل‌ها و دریچه‌های فاضلاب) است. در یک تقسیم بندی عناصر میلمان شهری در چهار گروه میلمان خیابانی، میلمان پارکی، میلمان ترافیکی و سازه اطلاع‌رسانی و تبلیغات انجام شده است (Jalilvand, 2012: 27). میلمان مناسب و کارآمد می‌تواند موجب ارتقا کیفیت محیط شهری شده و تأثیر مطلوبی بر ذهن شهروندان بگذارد و کیفیت و زیبایی آن نقش اساسی در دست‌یابی به شهری زیبا دارد (Malek, 2007: 21). معیارهای عمده در انتخاب میلمان شهری به دو دسته فیزیکی (شکل، رنگ، بافت، پوشش، اتصالات، موارد مصرفی) و غیر فیزیکی (هماهنگی با محیط اطراف، ایمن بودن، آرگونومی، کم بودن قطعات، دوام، مقاومت در برابر تخریب و دسترسی) تقسیم می‌شود. محمدنژاد و همکاران (۱۳۸۷) بر این عقیده هستند که مکان‌گزینی صحیح میلمان موجب افزایش کارایی و استفاده بهینه از میلمان

1. Bulut & Atabeyoglu
2. Static

و در مقابل مکانیابی نادرست مبلمان شهری سبب کاهش کارایی و متروک افتادن آن خواهد شد. تعیین مناسب مکانهای نصب و استقرار باعث می شود تا مبلمان‌های شهری بهتر مورد استفاده قرار گرفته و موجبات آلودگی محیطی را به همراه نداشته باشد. در مبحث مکان یابی بهینه، برای هر کدام از عناصر، موارد خاصی مطرح است که در نگاهی عمومی می توان نکاتی چون نرخ تردد و ازدحام مردم، مقدار دفعات استفاده، عوامل جوی، رفتار و عادات استفاده کنندگان، رویت مبلمان، ابعاد و اندازه مبلمان، محدودیت فضا، امکانات و نصب تجهیزات جنبی (کانال فاضلاب، سیستم روشنایی، تهویه مطبوع و ..) رعایت نکات بهداشتی و ... را نام برد (Azimi, 2012: 8). القای حس تعلق به فضای یک شهر یا استان از طریق مبلمان شهری از خصوصیات بارزی است که می تواند در بازسازی یا نوسازی محلات شهری در نظر گرفته شود. بر همین اساس، ایجاد سازگاری و هماهنگی بصری بین اجزای مبلمان شهری با سایر امان های شهری، جهت تشدید و تکمیل زیبایی فضای شهری امری اجتناب ناپذیر است (Azimi, 2012: 11). اصول عمده ای که در طراحی و جانمایی انواع مبلمان شهری باید رعایت شود شامل همخوانی (تناسب) و پاسخ به نیاز محیط می شود و برای طراحی مناسب مبلمان شهری، محیط شهری باید از نظر عوامل فرهنگی، کالبدی، زیست محیطی و عملکردی مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد (Ghanbari, 2002: 47). دسته دیگر از محققان عامل هویت را جز عناصر ارزشمند مبلمان شهری در نظر گرفته اند و معتقدند که این هویت است که از طراحی مبلمان و امان شهری رمز گشایی می کند و آنها را برای درک و خوانایی بهتر قابل پذیرش می کند (Teymorian & Ziviar, 2014: 303).

گاهی اوقات مکان گزینی مبلمان شهری در فضاهای شهری به لحاظ کارکردی از وضعیت مطلوبی برخوردار نیستند چنانکه بسیاری از فضاها که نیاز به جانمایی مبلمان شهری دارند فاقد این عناصر هستند و بالعکس در بسیاری از فضاها که نیاز به مبلمان شهری نبوده این عناصر جانمایی شده اند. با توجه به این موضوع لزوم مکان گزینی صحیح مبلمان شهری مطابق ضوابط شهرسازی الزامی است (Mohammadnejad et al., 2005: 47). به نظر می رسد مکان یابی مبلمان شهری در بروز رفتارهای وندالیسمی نقش موثری داشته باشد. یاووز و کول اوغلو^۱ (۲۰۱۰) معتقدند که از نظر بازتاب های اجتماعی و فیزیکی، وندالیسم، باعث خسارات مادی و کاهش کیفیت محیط زیست می شود که شهروندان را از نظر اخلاقی تحت تاثیر قرار می دهد. میسر^۲ وکلینارد^۳ وندالیسم را به عنوان نوعی تخریب ارادی اموال به صورت تکرار شونده، مستمر و با انگیزه های خاص تعریف می کنند. وندالیسم براساس تعریف پاتریس ژانورن^۴ "نوعی روحیه ای بیمارگونه تعریف می شود که به تخریب تأسیسات عمومی نظیر تلفن های عمومی، صندلی اتوبوس های شهری، مترو و ترن های مسافربری و باجه های پست و تلگراف و نظایر آن تمایل دارد" (Mohseni Tabrizi, 2002: 22). ژانورن وندالیسم را واکنشی در مقابل برخی از صور فشارها، تحمیلات، نامالیمات، حرمان ها، اجحاف و شکست ها که مبین تمایل به تخریب آگاهانه، ارادی و خود خواسته اموال، تأسیسات و متعلقات عمومی است، تعریف می کند (Champion, 2020: 234). در وندالیسم عمومی رفتار خرابکارانه علیه اموال، منابع و امکانات عمومی مد نظر است؛ منابع و امکاناتی که افراد آنها را متعلق به حکومت یا کل جامعه می دانند و هدف آن اموال شخصی افراد نیست. ممکن است علنی یا در خفا باشد. از مصادیق این نوع وندالیسم می توان به خرابکاری در سیستم حمل و نقل و وسایل نقلیه به گونه ای که موجب از کار افتادن یا اختلال در خدمات رسانی آنها شود (Moser, 1992: 38). به عقیده پفاتهیچر^۵ و همکاران (۲۰۱۹) خرابکاری تأثیرات مختلفی بر زندگی شهری از جمله تخریب کالاهای عمومی، تصادفات، جرایم، آلودگی بصری، تأثیرات روانی اجتماعی و هزینه های مختلف را به همراه دارد. اگرچه عمل خرابکاری، که مطالعات بی شماری در مورد آن انجام شده است، یک وضعیت معمول است، اما به عنوان یک مشکل در شهر درک می شود. وت^۶ (۲۰۰۴) تلاش کرده است که موضوع وندالیسم عمومی را از طریق تئوری پنجره شکسته تبیین نماید. در تحقیقی در پارک شهرهای مالزی در سال ۲۰۰۹ توسط عبدالمالک و ماریاپان^۷ نشان داد در شب، مکان های مختلفی در پارک انگیزه لازم برای آسیب به اموال عمومی فراهم می آورند. این یافته از طریق مطالعات موشتاخا و همکاران (۲۰۱۷) نیز مورد تایید قرار گرفته است. یاووز و کول اوغلو (۲۰۱۱) در تحقیق خود فاکتور مکان را به عنوان یک عامل مهم در موارد خرابکاری در اماکن عمومی تشخیص داده اند. موشتاخا و فایسال (۲۰۱۶) در تحقیقی ویژگی های طراحی مبلمان شهری از جمله وسعت فضای عمومی در دسترس، ارتفاع بلوک های چند طبقه از آپارتمان ها، و همچنین سایر عوامل مستقل مربوط

1. Yavuz and Kuloğlu
2. Meier
3. Clinard
4. Pfattheicher
5. Wet
6. Abdul Malek & Mariapan

به ادراکات ناشی از طراحی فضاهای عمومی در اماکن مسکونی، به ویژه درک دید از طریق پنجره‌های مسکونی، دسترسی به ساکنان و مالکیت املاک، بر رفتارهای وندالیسمی شهروندان تاثیر داشته است. آنها همچنین دسترسی‌های مناسب به مبلمان شهری از طریق تقویت اثر ادراک دید را به عنوان عامل بازدارنده جهت جلوگیری از اعمال خرابکاری تشخیص داده‌اند. حمزه و همکاران (۲۰۱۸) نیز در تحقیق خود نشان دادند که قرار گرفتن درختان در موقعیت‌های خاص، ارزش‌های درختان و نمای ظاهری درختان کاشته شده توسط شهرداری؛ همبستگی مثبت و شدیدی با خرابکاری درختان شهری توسط وندال‌ها داشته است. علوی و همکاران (۱۳۹۳) معتقدند که ایجاد زمینه‌های مشارکت و همکاری شهروندان در مدیریت محیط‌های شهری از سوی شهرداری و شورای شهری می‌تواند ضمن افزایش حس تعلق مکانی در ساکنان مناطق به ایجاد زمینه‌های نظارت غیررسمی از سوی ساکنان مناطق به منظور جلوگیری از بروز رفتارهای وندالیستی از سوی وندال‌ها گردد. بدیهی است که مبلمان شهری علاوه بر خصوصیات و ویژگی‌هایی که نام برده شد، باید سهم مهمی در به وجود آوردن آرامش و سلامت روحی و ذهنی شهروندان داشته باشد (Nourian, 2004: 21). براساس مطالعات مشخص است که فضاهای عمومی مطلوب، شهروندان را به استفاده از آن‌ها برای فعالیت‌های گوناگون ترغیب می‌کند (Yung et al., 2016: 586). در این پژوهش با توجه به اینکه موضوع اثرات مکان‌یابی بهینه عناصر مبلمان شهری بر کاهش وندالیسم شهری در شهر سمنان، تاکنون مورد بررسی قرار نگرفته است، لذا انجام این پژوهش می‌تواند گام مهمی را در توسعه و خصوصاً نگهداری از مبلمان شهری شهر سمنان داشته باشد. از این رو سوال اصلی این تحقیق به این صورت شکل می‌گیرد که عناصر موثر بر مبلمان شهری شهر سمنان کدام است و چه ترکیبی از ابعاد اصلی آن می‌تواند میزان آسیب به اموال عمومی را از طریق افراد مستعد (وندالیسم شهری) به حداقل برساند. در جدول (۱)، از طریق مرور مبنای نظری عناصر اثرگذار بر مبلمان شهری شناسایی شده است. این عوامل در مرحله بعد نیاز به اشیاء نظری خبرگان دارد تا از این طریق مقدمات لازم برای تست مدل در نمونه آماری بزرگتر فراهم شود. در بخش یافته‌های تحقیق این فرایند با تعمق بیشتری تشریح شده است.

جدول ۱. ابعاد و مولفه‌های استخراج شده از مبنای نظری

مفهوم	ابعاد	مولفه
مبلمان شهری	طراحی	شکل، رنگ، دوام، ایمن بودن، سهولت نگهداری، تنوع و خلاقیت
	نظارت	نظارت عمومی، نظارت امنیتی، داشتن دید بصری
	عوامل روانی	الفای حس تعلق، عوامل فرهنگی / هویتی، تناسب با نیاز واقعی اجتماع، علائم هشدار دهنده، رفع سریع عیوب احتمالی
	جایابی مناسب	همخوانی با محیط، پاسخ به نیاز محیط، در دسترس بودن، سهولت استفاده

روش پژوهش

این تحقیق از نظر رویکرد کمی است. در این رویکرد عوامل استخراج شده از مطالعه مبنای نظری؛ متغیرهای تحقیق در قالب فن دلفی در اختیار نمونه خبره قرار گرفته است. بعد از طی مراحل لازم و رسیدن به ابعاد و مولفه‌های مدل از طریق تنظیم پرسشنامه محقق ساخته اقدام به تست و برازش علمی مدل با توزیع در نمونه آماری بزرگتر شده است. در مرحله آخر با استفاده از مولفه‌های اصلی بدست آمده و برازش شده در مراحل پیشین، با استفاده از سیستم خبره فازی سعی شد تا ترکیب بهینه از متغیرها برای کاهش رفتارهای مخربانه یافت شود. برهمین اساس و رویه صورت گرفته در تحقیق، این تحقیق از نظر ماهیت حالت توصیفی - همبستگی و از لحاظ گردآوری اطلاعات پیمایشی است. در بخش دلفی و به منظور دستیابی به اشیاء نظری لازم تعداد ۱۱ خبره از بین خبرگان دانشگاهی و مسئولان سازمان زیبا سازی شهری سمنان انتخاب شدند. نمونه‌گیری در این مرحله از نوع هدفمند بود. نمونه انتخاب شده در بخش خبرگان دانشگاهی دارای ویژگی‌های علمی و پژوهشی مرتبط با موضوع تحقیق و در بخش خبرگان سازمانی، مدیران و کارشناسانی بودند که در درجه اول دارای مدرک تحصیلی مرتبط در حوزه مسائل و مبلمان شهری و سپس حداقل ۵ سال سابقه کار در این حوزه بودند. بعد از دستیابی به اشیاء نظری لازم، مولفه‌های باقی مانده در مدل به منظور تست در نمونه آماری بزرگتر، از طریق طراحی پرسشنامه ای با مقیاس درجه بندی لیکرت در اختیار افراد بالای ۱۸ سال ساکن در شهر سمنان (N=101052) قرار گرفت. برای تعیین حجم نمونه از طریق جدول مورگان تعداد ۳۸۶ نفر برای پاسخ‌گویی به پرسشنامه‌ها در نظر گرفته شد. پرسشنامه طراحی شده از ۴۸ سوال تشکیل شده بود و سوالات ۱ تا ۱۲ مربوط به بعد طراحی، سوالات ۱۳ تا ۲۱ مربوط به بعد نظارت، سوالات ۲۲ تا ۳۶ مربوط به بعد عوامل روانی و سوالات ۳۷ تا ۴۸ مربوط به بعد جایابی

بود. به منظور تعیین روایی محتوای از روش‌های پیشنهادی چادویک و همکاران (۱۹۸۴) و لاوشی (۱۹۷۵) استفاده شد. در مرحله بعد ضریب لاوشه هر کدام از سؤالات محاسبه شد. ضرایب بدست آمده با جدول اعتبار محتوای لاوشه مقایسه و اعتبار محتوای ابزار مورد سنجش قرار گرفت. در این راستا برای ۲۰ نفر خبره، ضریب لاوشه برابر با ۰/۴۲ بود، که مقدار قابل قبولی است. برای بررسی پایایی پرسشنامه طراحی شده نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده که برای تمامی مولفه‌ها مقدار بالاتر از ۰/۷ بدست آمد. داده‌های جمع آوری شده در نهایت با استفاده از تکنیک معادلات ساختاری در قالب نرم افزار لیزرل تجزیه و تحلیل شده است.

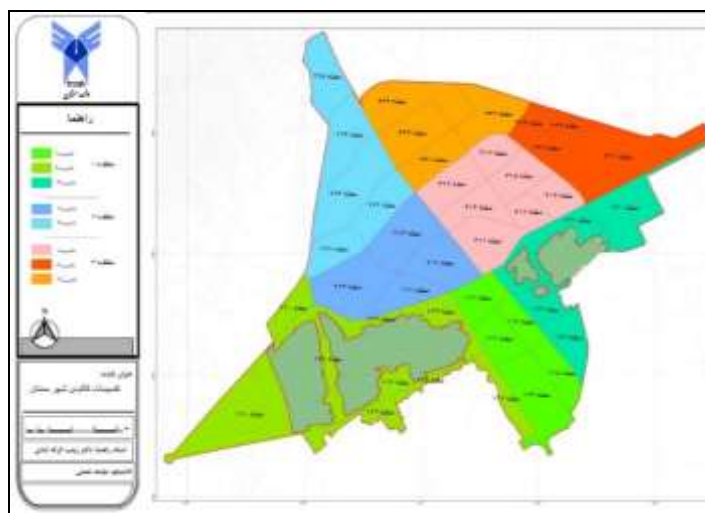
جدول ۱. اجزای ابزار گردآوری داده

ابعاد	مولفه	منبع	سوالات	ملاحظات
طراحی	شکل	(کریمی، ۲۰۱۳)	۳-۲-۱	-
	رنگ	(چلیوند، ۱۳۹۰)	۶-۵-۴	-
	دوام	(زنگی آبادی و تبریزی، ۲۰۱۵)؛ (مرتضایی، ۲۰۰۴)	۹-۸-۷	-
	ایمن بودن	(قنبری هفت چشمه، ۱۳۸۲)	۱۲-۱۱-۱۰	-
نظارت	سهولت نگهداری	(بولت و آتابی اغلو، ۲۰۰۷)	-	حذف در مرحله دلفی
	تنوع و خلاقیت	(چلیوند، ۱۳۹۰)	-	حذف در مرحله دلفی
	نظارت عمومی	موشتاها و فایسال (۲۰۱۱)؛ حمزه و همکاران (۲۰۱۸)	۱۵-۱۴-۱۳	-
	نظارت امنیتی	موشتاها و فایسال (۲۰۱۱)	۱۸-۱۷-۱۶	-
عوامل روانی	داشتن دید بصری	(هاشم پور، ۲۰۱۲)	۲۱-۲۰-۱۹	-
	القای حس تعلق	(کریمی، ۲۰۱۳)؛ (عظیمی، ۲۰۱۲)؛ علوی و همکاران (۱۳۰۳)	۲۴-۲۳-۲۲	-
	عوامل فرهنگی/هویتی	(آتابی اغلو، ۲۰۰۷)	۲۷-۲۶-۲۵	-
	تناسب با نیازها	(یانگ و همکاران، ۲۰۱۶)؛ (عظیمی، ۱۳۹۰)	۳۰-۲۹-۲۸	-
جابایی	علائم هشدار دهنده	(کریمی، ۲۰۱۳)	۳۳-۳۲-۳۱	-
	رفع سریع عیوب	(وت، ۲۰۰۴)؛ (بفانتهیچر، ۲۰۱۹)	۳۶-۳۵-۳۴	-
	همخوانی با محیط	(قنبری، ۲۰۰۲)؛ (محمدنژاد و همکاران، ۲۰۰۵)	۳۹-۳۸-۳۷	-
	پاسخ به نیازها	(نوریان، ۲۰۰۴)	۴۲-۴۱-۴۰	-
	در دسترس بودن	(محمد نژاد و همکاران، ۱۳۸۷)	۴۵-۴۴-۴۳	-
	سهولت استفاده	(عظیمی، ۲۰۱۲)	۴۸-۴۷-۴۶	-

در مرحله آخر به منظور دستیابی به ترکیب مطلوب از ابعاد نیز سیستم استنتاج فازی در قالب نرم افزار متلب استفاده شده است. در مرحله اول اقدام به تعیین ورودی و خروجی سیستم شده است. طراحی سیستم فازی به گونه ای است که به هنگام برخورد با "و" مقدار مینیمم و به هنگام برخورد با "یا" مقدار ماکزیمم را محاسبه می‌کند. همچنین در قسمت استلزام که تصمیم گیری در ارتباط با صحت قوانین است، از روش مینیمم و در قسمت تجمیع که چگونگی جمع‌بندی خروجی‌ها است از روش ماکزیمم و نهایتاً به منظور فازی زادیی مقادیر فازی از روش میانگین وزن‌ها با مرکز ثقل استفاده شده است. در مرحله دوم اقدام به فازی سازی متغیرها شده است. به همین منظور از تابع مثلی استفاده شده است. مرحله فازی سازی از دو گام تشکیل شده است. در گام اول فازی سازی متغیرهای ورودی و در گام دوم فازی سازی متغیر خروجی. بازه تعریف شده برای متغیرهای ورودی براساس متغیرهای کلامی کم، متوسط، زیاد، [۳ ۱] و برای متغیر خروجی [۳ ۱] انتخاب شد. در مرحله سوم تدوین قوانین استنتاج صورت گرفته است. در مرحله چهارم نیز با استفاده از میانگین گیری اقدام به فازی زدایی شد تا اعداد به اعداد معمول و قابل فهم تبدیل شود. در مرحله پنجم ترکیب مطلوب ورودی‌ها محاسبه شده است. در این مرحله ترکیب مطلوب از ابعاد که برگرفته از موتور استنتاج (طرف مقدم هر قانون) است، استفاده شده است. در این بخش با توجه به تعداد پاسخگویان برای هر سوال میانگین اعداد فازی محاسبه شد. بعداز آن با متغیر کلامی متناسب با آن، به عنوان خروجی (طرف موخر هر قانون) در پایگاه قوانین وارد شده است. تجزیه و تحلیل داده‌ها در قالب سیستم استنتاج فازی، ترکیب مطلوب از ابعاد مشخص شد که از طریق آن می‌توان با ترکیب بندی عناصر موثر بر مبلمان شهری میزان رفتارهای وندالیسم شهری را حداقل کرد. در آخر، برای بررسی اعتبار سنجی مدل نیز از روش تحلیل رفتار خروجی استفاده شده است. پس از استخراج مولفه‌ها از مبانی نظری؛ در گام بعد، مولفه‌ها جهت دستیابی به اجماع نظری در اختیار خبرگان قرار گرفت تا از این طریق مدل اولیه تحقیق پالایش و تایید گردد. در گام بعد، مدل در نمونه آماری بزرگتر شامل افراد بالای ۱۸ سال شهر سمنان (شهروندان)، تست گردید. در این مرحله پرسشنامه طراحی شده در بین نمونه آماری توزیع شد تا از این طریق معنی داری مدل (از این نظر که ابعاد و مولفه‌ها معنی دار هستند یا نه؟) مورد بررسی قرار گیرد.

قلمرو جغرافیایی پژوهش

در تحقیق حاضر وضعیت خاص شهر سمنان به عنوان مرکز استان، بدلیل نزدیکی به تهران و از لحاظ پتانسیل‌های موجود در بخش‌های صنعتی، خدماتی و بعضاً کشاورزی موجب شده است تا مورد توجه جمعیت سرریز استان‌های بزرگ و پرجمعیت اطراف واقع شده و در این زمینه یکی از شهرهای مهاجر پذیر محسوب گردد. از آنجا که مهاجرت چهره این شهر را از لحاظ اجتماعی و فرهنگی و امنیتی دگرگون نموده و ایجاد خرده فرهنگ‌های غیر بومی در کاهش امنیت اجتماعی تاثیر مستقیم دارد (رجبی، ۱۳۹۶: ۷۰-۷۲)، به نظر می‌رسد بر اساس مشاهدات و مصاحبه‌های صورت گرفته، شهر سمنان که شامل بافت قدیمی شهر نیز می‌باشد، از نظر میزان امنیت اجتماعی و سکونت مهاجران غیر بومی برای مطالعه موردی و بررسی وندالیسم شهری با توجه به مکان‌گزینی مبلمان شهری در این بخش، مناسب باشد. محدوده مناطق شهر سمنان در شکل (۱) مشخص می‌باشد.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی کانون‌های مورد مطالعه منبع: اداره کل راه و شهرسازی استان سمنان، ۱۳۹۵

یافته‌ها و بحث

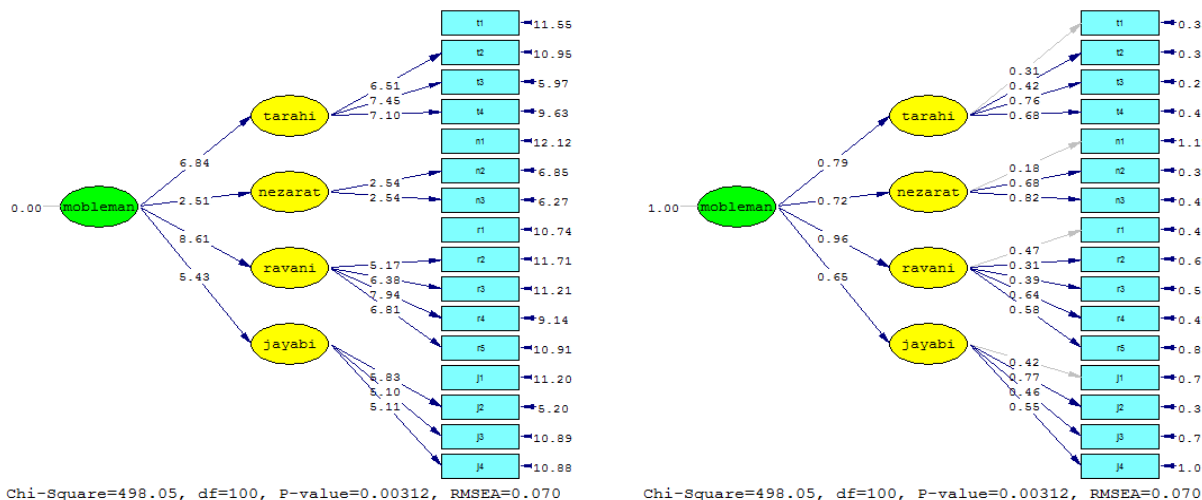
برای پاسخ گویی به سوال اول تحقیق نیاز بود تا در گام اول مولفه‌های مدیریت منابع انسانی با رویکرد سیستم‌های کاری با عملکرد بالا از مبانی نظری شناسایی و سپس جهت اشباع نظری لازم در اختیار خبرگان منتخب قرار داده شود. به همین منظور پرسشنامه ای با ۲۲ سوال (که هر سؤال بیانگر یک متغیر می باشد)، طراحی و جهت پاسخگویی در اختیار ۱۵ خبره قرار داده شد. مقیاس پرسشنامه‌ها از نوع لیکرت و از خیلی کم تا خیلی زیاد مرتب شده بودند. تکنیک دلفی تا سه مرحله برای دستیابی به بیشترین اجماع و اتفاق نظر ادامه پیدا کرد. در جدول (۲) نتایج هر سه مرحله به تفکیک ارائه شده است.

در نظر سنجی دور اول دلفی، تعداد ۱۸ مولفه برای ارزیابی در اختیار خبرگان قرار داده شد. در این مرحله به غیر از دو مولفه سهولت نگهداری و خلاقیت، بقیه مولفه‌ها، میانگین بالاتر از ۰/۷ را کسب کردند. توجه به دیدگاه‌های ارائه شده در مرحله اول و مقایسه آن با نتایج مرحله دوم، مشخص شد که ۲ مولفه سهولت نگهداری و خلاقیت به علت اینکه میانگین غیرفازی شده نظرات خبرگان آنها کمتر از مقدار ۷ است، از مدل حذف و ۷ مولفه دوام، ایمن بودن، القای حس تعلق، همخوانی با محیط، پاسخ به نیازها، در دسترس بودن و سهولت استفاده به علت اینکه میانگین تفاضل دو مرحله آنها بیشتر از میزان ۰/۲ بود، به دور سوم دلفی انتقال پیدا کرد. در دور سوم اجرای تکنیک دلفی همانطور که جدول (۲) نشان داده شده است، میزان اختلاف نظر خبرگان در مراحل دوم و سوم کمتر از حد آستانه ۰/۲ می‌باشد و لذا نظر سنجی در این مرحله متوقف می‌شود و کلیه مولفه‌ها به غیر از مولفه سهولت نگهداری و خلاقیت در مدل باقی ماندند. در مرحله بعد داده‌های گردآوری شده از طریق پرسشنامه و به منظور تست مدل در نمونه آماری بزرگتر از طریق تکنیک معادلات ساختاری استفاده شده است.

جدول ۲. خلاصه اجرای سه دور دلفی فازی

ابعاد	مولفه	میانگین دور اول	میانگین دور دوم	تفاضل دو مرحله ۱ و ۲	میانگین دور سوم	تفاضل دو مرحله ۲ و ۳	تشخیص
طراحی	شکل	7.200908	7.295332	0.09442	-	-	قبول
	رنگ	7.38458	7.380507	0.004073	-	-	قبول
	دوام	7.959125	8.42853	0.46941	8.428132596	0.0004	قبول
	ایمن بودن	7.748986	8.043811	0.29482	8.048133254	0.004322	قبول
	سهولت نگهداری	6.653115	6.03785	0.615265	-	-	حذف
	خلاقیت	6.748086	6.043842	0.704244	-	-	حذف
نظارت	نظارت عمومی	7.918561	7.928347	0.00979	-	-	قبول
	نظارت امنیتی	7.149246	7.15126	0.00201	-	-	قبول
	داشتن دید بصری	7.957125	7.95853	0.00141	-	-	قبول
	القای حس تعلق	7.63499	7.330507	0.304483	7.320214	0.010293	قبول
عوامل روانی	عوامل فرهنگی/هویتی	8.839867	8.833333	0.006534	-	-	قبول
	تناسب با نیازها	8.914045	8.911328	0.002717	-	-	قبول
	علائم هشدار دهنده	7.748086	7.763811	0.01572	-	-	قبول
	رفع سریع عیوب	8.436507	8.434135	0.002372	-	-	قبول
جایابی	همخوانی با محیط	7.82774	7.320105	0.507635	7.332154	0.01205	قبول
	پاسخ به نیازها	8.166667	8.673333	0.50667	8.663215	0.010118	قبول
	در دسترس بودن	7.415873	7.923365	0.50749	7.910235	0.01313	قبول
	سهولت استفاده	7.904525	7.12453	0.779995	7.130215	0.00568	قبول

شکل (۲) اعداد معنی دار و بارهای عاملی تحلیل عاملی مرتبه دوم مدل را نمایش می‌دهد. با توجه به این نمودار، پارامترهای برآورد شده برای تمام مسیرها در سطح معنی داری قرار دارند و نشان می‌دهند که سازه از روایی لازم برخوردار است. پایایی ترکیبی سازه با توجه به فرمول محاسبه پایایی ترکیبی به شرح زیر مقدار (۰/۹۷) به دست آمد و با توجه به این که پایایی به دست آمده بیش از (۰/۶) است. این سازه از پایایی قابل قبولی برخوردار است. به منظور سهولت در تفسیر نتایج حاصل از تحلیل عاملی مرتبه دوم عناصر موثر بر مبلمان شهری در جهت کاهش رفتارهای وندالیسم شهری پارامترهای برآورد شده در این دو شکل در جدول (۳) خلاصه شده‌اند. همانطور که در جدول (۳) مشاهده می‌شود کلیه ابعاد و مولفه‌های مدل با در نظر گرفتن قدر مطلق عدد تی بالاتر از ۱/۹۶، معنادار است. همچنین بارعاملی بین مولفه‌ها و ابعاد نشان می‌دهد که مولفه دوام برای بعد طراحی، مولفه داشتن دید بصری برای بعد نظارت، مولفه علائم هشدار دهنده برای بعد عوامل روانی و مولفه پاسخ به نیازها برای بعد جایابی و در خصوص ابعاد با مفهوم اصلی نیز بعد روانی بیشترین سهم را در تبیین سازه مورد نظر داشتند. در ادامه به منظور دستیابی به ترکیب مطلوب از ابعاد اصلی برای حداقل کردن رفتار های وندالیسم شهری از رویکرد سیستم استنتاج فازی استفاده شده است.



شکل ۲. بررسی معناداری و بارهای عاملی مدل

جدول ۳. نتایج حاصل از تحلیل عاملی مرتبه دوم

سازه	ابعاد	t-value	بار عاملی	رتبه در شدت تبیین	RMSEA	P-VALUE	DF	CHI-SQUARE
عناصر موثر بر مبلمان شهری	طراحی	۶/۸۴	۰/۷۹	۲	۰/۷۰	۰/۰۰۳۱۲	۱۰۰	۴۹۸/۰۵
	نظارت	۲/۵۱	۰/۷۲	۳				
	عوامل روانی	۸/۶۱	۰/۹۶	۱				
	جایابی	۵/۴۳	۰/۶۵	۴				

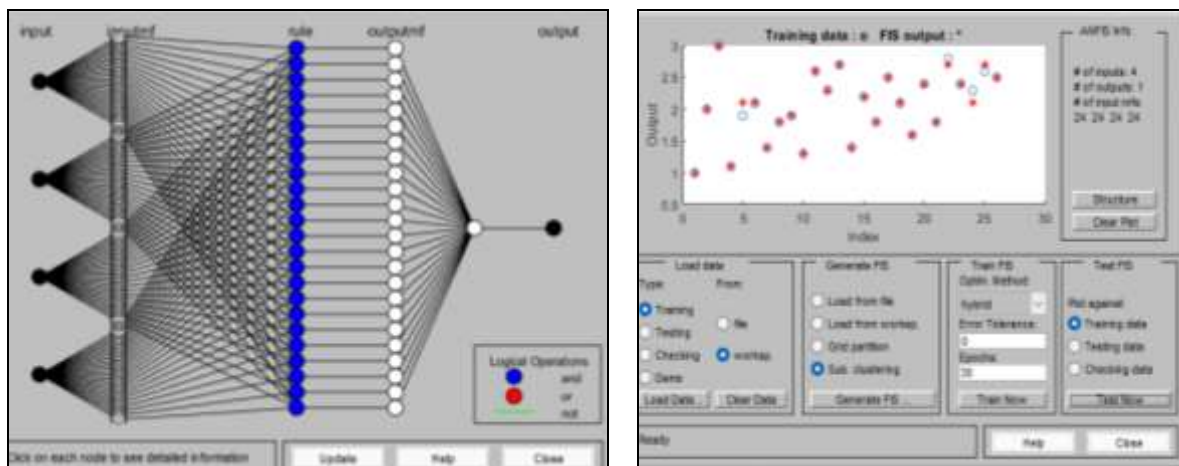
$$P_c = \frac{(0.79 + 0.72 + 0.96 + 0.65)^2}{(0.79 + 0.72 + 0.96 + 0.65)^2 + (0.21 + 0.28 + 0.04 + 0.35)^2} = 0.97$$

در جدول (۴) متغیرهای ورودی (طراحی، نظارت، عوامل روانی و جایابی) با تابع عضویت قوی، متوسط و ضعیف و متغیر خروجی (رفتارهای وندالیسمی) با تابع عضویت کم، متوسط، و زیاد در بازه [۱ ۳] مورد قضاوت خبرگان قرار گرفته‌اند. داده‌های گردآوری شده در این مرحله از طریق میانگین هندسی تبدیل به یک عدد واحد شد تا کار تجزیه و تحلیل‌های بر روی داده‌ها با استفاده از نرم افزار متلب شروع شود.

جدول ۴. رول‌های مختلف برای دستیابی به ترکیب مطلوب از ابعاد اصلی

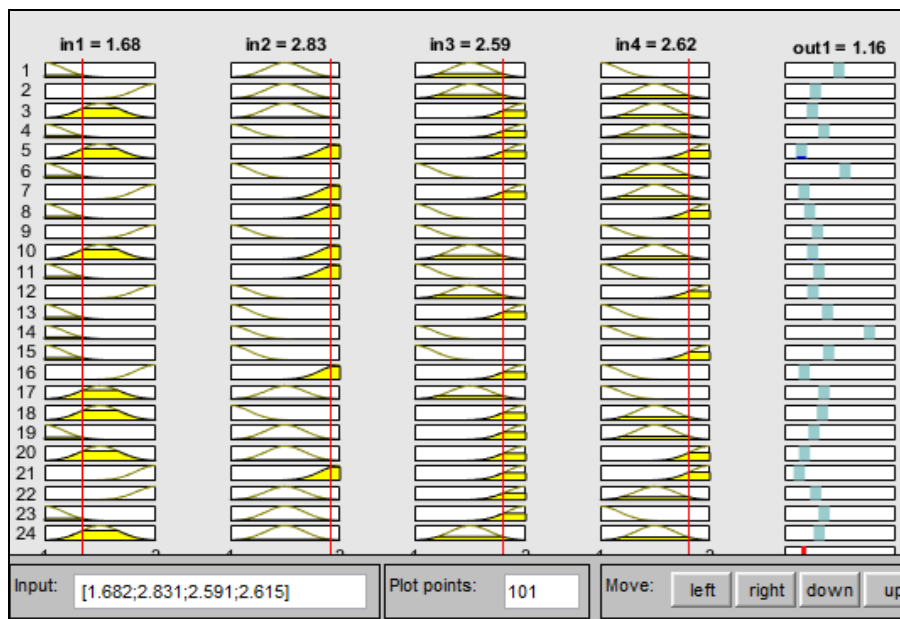
انگاز	اگر عوامل			
	زیاد	متوسط	کم	ر رفتارهای وندالیسمی
زیاد	۱	۱	۱	۱
متوسط	۲	۲	۲	۲
کم	۳	۳	۳	۳
زیاد	۱/۱	۱/۱	۱/۱	۱/۱
متوسط	۱/۹	۱/۹	۱/۹	۱/۹
کم	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۲/۱
زیاد	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴
متوسط	۱/۸	۱/۸	۱/۸	۱/۸
کم	۱/۹	۱/۹	۱/۹	۱/۹
زیاد	۱/۳	۱/۳	۱/۳	۱/۳
متوسط	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶
کم	۲/۳	۲/۳	۲/۳	۲/۳
زیاد	۲/۷	۲/۷	۲/۷	۲/۷
متوسط	۱/۴	۱/۴	۱/۴	۱/۴
کم	۲/۲	۲/۲	۲/۲	۲/۲
زیاد	۱/۸	۱/۸	۱/۸	۱/۸
متوسط	۲/۵	۲/۵	۲/۵	۲/۵
کم	۲/۱	۲/۱	۲/۱	۲/۱
زیاد	۱/۶	۱/۶	۱/۶	۱/۶
متوسط	۲/۴	۲/۴	۲/۴	۲/۴
کم	۱/۸	۱/۸	۱/۸	۱/۸
زیاد	۲/۶	۲/۶	۲/۶	۲/۶
متوسط	۲/۵	۲/۵	۲/۵	۲/۵

داده‌های گردآوری شده بر اساس عملگر (Fis=genfis3(x,y)) مورد آموزش قرار گرفتند. شکل (۳) نمودار خوشه بندی فازی را برای چهار متغیر ورودی و یک متغیر خروجی به همراه میزان تطابق داده‌های آموزش دیده با داده‌های اولیه را نشان می‌دهد.



شکل ۳. نمودار خوشه بندی فازی و داده های آموزش دیده ابعاد اصلی مدل

همانطور که در شکل (۳) مشخص است داده‌های آموزش داده شده (نقاط قرمز رنگ) کاملاً بر روی داده‌های اولیه (دایره‌های آبی) قرار گرفته‌اند. در این حالت میزان خطای پیش بینی به حداقل می‌رسد (RMSEA=0.000002). شکل (۳) ترکیب مطلوب عناصر موثر بر مبلمان شهری در جهت کاهش رفتارهای وندالیسم شهری را نشان می‌دهد. میزان ترکیب عددی بین ۰ تا ۳ است و هر اندازه این عدد به ۳ نزدیک تر باشد بیانگر توجه بیشتر به آن متغیر است.



شکل ۴. دستیابی به ترکیب مطلوب از ابعاد اصلی مدل

براساس نتایج مشاهده می‌شود حداکثر کاهش برای رفتارهای وندالیسم شهری تا میزان $1/16$ است و ترکیب مطلوب برای این حالت زمانی حاصل می‌شود که میزان توجه به بعد جایابی $1/68$ ، بعد عوامل روانی $2/83$ ، نظارت $2/59$ و طراحی $2/62$ باشد.

نتیجه گیری

عناصر و المان‌های مبلمان شهری با هدف خدمات رسانی و آسایش شهروندان نصب و جانمایی می‌شوند. ناتوانی در طراحی و جایابی مناسب آن گاه منجر به بروز صدمات زیادی از سوی افراد مستعد خرابکاری نسبت به مبلمان شهری در سطح شهر می‌گردد. از این رو اتخاذ اندیشه، طرح و تدبیر مناسب برای آن می‌تواند از بروز رفتارهای خرابکارانه ممانعت نماید. این تحقیق در همین

راستا تلاش کرده است تا در ابتدا با شناسایی عناصر موثر بر مبلمان شهری و سپس ارائه راهکاری عملیاتی در جهت کاهش رفتارهای وندالیسم شهری گام موثری را بردارد. در همین راستا در گام اول با مرور مبانی نظری عناصر موثر بر مبلمان شهری استخراج و در گام بعد جهت دستیابی به اشیاع نظری لازم، از طریق فرایند ۳ مرحله‌ای تکنیک دلفی فازی اقدام شد. در طی اجرای ۳ دور دلفی فازی مشخص شد که مولفه‌های "سهولت و نگهداری" و "خلاقیت" باید از مدل حذف شود. بنابراین مدل نهایی دارای ۴ بعد اصلی شد که مولفه‌های شکل، رنگ، دوام و ایمن بودن در بعد طراحی، مولفه‌های نظارت عمومی، نظارت امنیتی و داشتن دید بصری در بعد نظارت، مولفه‌های القای حس تعلق، عوامل فرهنگی/هویتی، تناسب با نیازها، علائم هشدار دهنده و رفع سریع عیوب در بعد عوامل روانی و نهایتاً مولفه‌های همخوانی با محیط، پاسخ به نیازها، در دسترس بودن و سهولت استفاده در بعد جایابی قرار گرفت. در گام بعد لازم بود تا مدل استخراج شده در نمونه آماری بزرگتر آزمون شود. به همین دلیل از طریق پرسشنامه محقق ساخته در بین نمونه آماری بزرگتری از افراد بالای ۱۸ سال ساکن در شهر سمنان توزیع شد. داده‌های گردآوری شده در این گام از طریق تکنیک معادلات ساختاری تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد که هر ۴ بعد ارتباط معنی داری با مفهوم اصلی برقرار کرده است. به عبارت دیگر با توجه به آماره‌های استخراج شده همانند آماره مجموع مجذور مربعات خطا (RMSEA) که میزان کمتر از ۰/۰۸ را نشان می‌دهد (در این حالت می‌توان ادعا کرد که مدل طراحی شده از مطلوبیت بالایی برخوردار است)، می‌توان اذعان کرد که عناصر موثر بر مبلمان شهری دارای ۴ بعد اصلی طراحی، نظارت، عوامل روانی و جایابی به همراه مولفه‌های آن است. یافته مهم این است که در بررسی تحلیل مسیر مدل مشخص شد که بعد عوامل روانی بیشترین همبستگی را با مفهوم اصلی برقرار کرده است. مطالعات مختلف که در این خصوص انجام شده است کمتر به موضوع عوامل روانی پرداخته است و بیشتر تحقیقات به دنبال برجسته کردن عوامل فیزیکی و محیطی بودند. لذا با تعمق بیشتر در این یافته و بررسی بارهای عاملی مدل استخراجی در بخش بعد روانی مشخص می‌شود که مولفه‌های "علائم هشدار دهنده" و "رفع سریع عیوب مبلمان شهری" بیشترین همبستگی را با بعد عوامل روانی برقرار کرده‌اند. نتایج این یافته با نتایج تحقیق وت (۲۰۰۴) و پفاتهیچر و همکاران (۲۰۱۹) همخوانی بالایی دارد. وت (۲۰۰۴) در تلاش بود که موضوع وندالیسم عمومی را از طریق تئوری پنجره شکسته تبیین کند. در واقع تلاش وی بر این موضوع تمرکز یافته بود که اقدامات پیشگیرانه بسیار مهمتر از اقدامات بعد از وقوع است و با اتخاذ یکسری از اقدامات باید راه‌های بروز خرابکاری بیشتر مسدود شود. به همین جهت پیشنهاد وی این بود که وسایل معیوب در حداقل زمان باید تعمیر شود تا انگیزه خرابکاری‌های بعدی از افرادی که مستعد این کار هستند، گرفته شود. علاوه بر این در این بعد مولفه‌های دیگری نیز جای گرفته‌اند که ترکیبی از این ابعاد توانایی تقویت عوامل روانی را خواهد داشت. این مولفه‌ها شامل مولفه القای حس تعلق و توجه به موضوعات فرهنگی/ هویتی است که باید در تناسب بالایی با نیازهای افراد جامعه و در حالت خاص افراد استفاده‌کننده از این خدمات باشد. این یافته نشان می‌دهد که طراحی‌های کپی برداری شده از غرب که حس تعلق پایینی را در افراد ایجاد می‌کنند، می‌تواند محرک‌های خوبی برای افراد وندالیسم شهری در جهت ایجاد خرابکاری‌های بیشتر مبلمان شهری باشد. لذا توجه به این مولفه‌ها و لحاظ کردن تناسب بیشتر مبلمان شهری با نیاز شهروندان می‌تواند رفتارهای وندالیسم شهری را تا حدود زیادی کاهش دهد. این یافته از طریق مطالعات عظیمی (۱۳۹۰) و قنبری هفت چشمه (۱۳۸۲) حمایت می‌شود. نهایتاً در گام آخر به منظور دستیابی به ترکیبی مطلوب از ابعاد اصلی تحقیق در جهت کاهش رفتارهای وندالیسم شهری از طریق سیستم استنتاج فازی استفاده شد. نتایج نشان داد که در بهترین حالت رفتارهای وندالیسم شهری تا میزان ۱/۱۶ (از عدد ۳) کاهش پیدا می‌کند. و این حالت زمانی رخ خواهد داد که میزان توجه به بعد جایابی ۱/۶۸، بعد عوامل روانی ۲/۸۳، نظارت ۲/۵۹ و طراحی ۲/۶۲ باشد. این یافته بیان‌کننده این واقعیت است که در خوش‌بینانه‌ترین حالت میزان رفتارهای وندالیسم شهری از طریق توسل به مدل طراحی شده نزدیک به ۳۹ درصد کاهش می‌یابد. همچنین در این ترکیب بندی نیز مجدداً اهمیت عوامل روانی در کاهش رفتارهای برجسته شده است به طوری که در بین ۴ بعد اصلی دارای بیشترین سهم است. با توجه به نتایج پژوهش انجام شده پیشنهاد می‌شود که مسئولین خط مشی گذار حوزه زیبا سازی برای کاهش رفتارهای وندالیسمی در خصوص مبلمان شهری از مدل ۴ بعدی (طراحی، نظارت، عوامل روانی و جایابی مناسب) این تحقیق استفاده نمایند. همچنین همانطور که نتایج این تحقیق نشان داد در بین ابعاد اصلی تحقیق، بعد روانی اهمیت بالایی داشت و به همین خاطر پیشنهاد می‌شود کلیه عناصر و المان‌ها شهری دارای علائم هشداردهنده کافی و آشکار باشند بگونه‌ای که نسبت به بروز رفتارهای مخرب، بازدارنده باشد. همچنین در طراحی المان‌ها و فضاهای شهری تلاش گردد با بهره‌گیری از مولفه‌های اصیل فرهنگ ایرانی اسلامی، احساس هویت و تعلق خاطر به شهروندان القا گردد. چنین المان‌ها و فضاهایی می‌تواند به محلی برای تعاملات اجتماعی در بین

گروه‌های مختلف جامعه تبدیل شود و حس پذیرش و احساس مالکیت شهروندان را نسبت به این عناصر افزایش دهد. همچنین با استناد به تئوری پنجره شکسته حتما تلاش شود تا در صورت آسیب به این عناصر و المان‌ها در کمترین زمان اقدام به رفع ایرادات آنها شود تا از این طریق انگیزه کافی برای بروز رفتارهای وندالیسم شهری فراهم نگردد. ضمناً پیشنهاد می‌گردد در خصوص مسایل نظارتی، علاوه بر نظارت‌های مستمر و دقیق نهادهای ذیربط، با تقویت فرهنگ عمومی خودنظارتی در این حوزه فراگیر شود. تاکید بر آموزه‌های دینی و ارزش‌های اخلاقی منجر به غنی‌سازی فرهنگی و ترویج رفتار شهروندی متعهدانه در قبال سرمایه‌های عمومی جامعه خواهد شد. در عین حال در خصوص جایابی المان‌ها باید به همخوانی عناصر شهری و زیست بوم منطقه توجه کافی داشت. بهره‌گیری از شاخص‌های قومی و منطقه‌ای، سطح پذیرش عمومی المان‌ها را افزایش داده و تاثیر بسزایی در کاهش رفتارهای مخرب خواهد داشت. نهایتاً در خصوص دستیابی به ترکیب مطلوب از ابعاد اصلی تحقیق نیز پیشنهاد می‌گردد که برای کاهش حداکثری رفتارهای وندالیسم شهری بیشترین توجه به ترتیب بر روی بعد عوامل روانی، بعد طراحی، بعد نظارت و در آخر بعد جایابی باشد. نتایج این تحقیق همچنین مشخص کرد که مدل طراحی شده تا ۳۹ درصد رفتارهای وندالیسم شهری را کاهش می‌دهد، به بیان دیگر عوامل دیگری به غیر از عواملی که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت می‌تواند در کاهش رفتارهای وندالیسم شهری نقش داشته باشد که در این تحقیق مورد توجه قرار نگرفته است. از این رو به محققان آتی پیشنهاد می‌شود که با تعمق بیشتر به دنبال سایر عوامل تاثیر گذار در کاهش رفتارهای وندالیسم شهری در خصوص مبلمان شهری باشند.

تقدیر و تشکر

این مقاله مستخرج از رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری بوده که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان از آن دفاع شده است.

منابع

- زنگی آبادی، علی و تبریزی، نازنین. (۱۳۸۶). تحلیل فضایی مبلمان شهری محدوده گردشگری بخش مرکزی شهر اصفهان. *مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان*، ۲۲(۱)، ۴۵-۶۶.
- عظیمی، علی. (۱۳۹۱). مبلمان و تلویزیون شهر. *ماهنامه اطلاع رسانی، آموزشی و پژوهشی*، شماره ۶۲.
- علوی، سید علی؛ حسینی، سید محسن و ابراهیمی، مینا. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر کیفیت محیط شهری بر رفتارهای وندالیستی (مطالعه موردی: مشهد). *مجله جغرافیای انتظامی*، ۲(۸)، ۵۱-۷۹.
- بختیاری، عباس. (۱۳۹۶). پیشگیری از رفتارهای خرابکارانه با تاکید بر روش‌های طراحی محیطی (مطالعه موردی: کلانشهر مشهد). *مجله بین المللی تحقیقات علمی و مهندسی*، ۱(۵)، ۱-۵.
- قنبری، احمد؛ طاحونی، مهدی و قادری، نازنین. (۱۳۹۴). بررسی عوامل تأثیرگذار وندالیسم در مبلمان شهری (مطالعه موردی: تبریز). *پژوهش‌های جغرافیایی در شهرسازی*، ۴(۴)، ۵۸۶-۵۶۹.
- قنبری هفت‌چشمه، سعید. (۱۳۸۱). بررسی مشکلات و نارسایی مبلمان شهری با تاکید بر مسیرهای پیاده. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تبریز. هاشم پور، رحمان. (۱۳۹۱). *مبلمان و زیباسازی شهری*. چاپ اول، تهران: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
- جلیلودن، حمید. (۲۰۱۲). نقش شوراهای شهر در ارتقای کیفیت محیط شهری با تاکید بر مبلمان شهری. *مجله شوراها (ماهنامه اطلاع رسانی، آموزش و پژوهش شوراها)*، شماره ۶۲، تهران ۳۰۴.
- کریمی، لاله. (۱۳۹۲). زیبایی در شهر تبلور هویت شهروندان. *روزنامه کیهان*، شماره ۲۰۵۴۲، صفحه ۵.
- مرتضایی، سید رحمان. (۱۳۸۳). *رویکردهای طراحی مبلمان شهری*. تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌ها، ملک، ناهید. (۲۰۰۷). *مناسب سازی مبلمان و تجهیزات شهری*. تهران: انتشارات قومس.
- محسنی تبریزی، علی اصغر. (۱۳۸۱). *وندالیسم*. تهران: انتشارات آن.
- نوریان، فرشاد. (۱۳۸۳). *شهر به مثابه منظر*. تهران: انتشارات شهرداری تهران.
- تیموریان، کاووس و زویبار، صابر. (۱۳۹۳). مطالعه و بررسی رضایتمندی استانداردهای مبلمان شهری (مورد منطقه ۲ منطقه ۲ تهران). *فصلنامه انجمن جغرافیای ایران*، ۱۱(۳۷)، ۲۸۹-۳۰۴.

- Abdul Malek, N., & Mariapan M. (2009). Visitors Perception on Vandalism and Safety Issues in a Malaysian Urban Park. *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, 4(13), 93-107.
- Arisoy, N. (2020). Measuring students' preferences for urban furniture vandalism in Selçuk University Campus in Turkey: A case study. *Archives of Agriculture and Environmental Science*, 5(3), 426-430.
- Bahita, A. (2016). Placemaking - creating a sense of place and place of sense, Research paper, MBS school of Planning and Architecture, New Delhi, India, [Online]. Available: <https://issuu.com/ar.amitb/docs/publication>. [Accessed: 08- Sep- 2016].
- Bulut, Y., & Atabeyoglu, O. (2007). Omer fountains as urban furniture in historical urban structure and usage culture: Erzurum city case. *Building and Environment*, 42(6), 2432-2438.
- Champion, K. (2020). Characterizing Online Vandalism: A Rational Choice Perspective. *International Conference on Social Media and Society*, July 2020, 47-57.
- Hamzah, H., Othman, N., Hussain N.H.M., & Simis M. (2018). *The criteria of urban trees regarding the issues of tree vandalism*, IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, doi:10.1088/1755-1315/203/1/012023.
- Kim, D., & Park, S. (2017). Improving community street lighting using CPTED: A case study of three communities in Korea. *Sustainable Cities and Society*, 28, 233-241.
- Moser, G. (1992). what is Vandalism? Toward a psycho-social definition and its implications, U.S. Department of Agriculture, Forest Service, *Pacific Northwest Research Station*, 277-279.
- Mushtaha, E., & Faisal, H. (2016). The Effect on Vandalism of Perception Factors Related to Housing Design, Case of U.A.E Cities. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, 15(2), 247-254.
- Mohammadnejad, M., Behzadfar, M., & Shahi, J. (2005). Location of urban furniture using GIS. *Scientific-Educational Journal of Geographical Information Center Shahrnkar*, 50, 40-48.
- Mushtaha, E., Ayssar Nahlé, R., Bin Saifan, M., & Altan, H. (2017). The impact of Lighting on Vandalism in Hot Climates: The Case of the Abu Shagara Vandalised Corridor in Sharjah, United Arab Emirates, *Sustainability*, 9(11), 20-40.
- Peña-García, A., Hurtado, A., & Aguilar-Luzón, M. (2015). Impact of public lighting on pedestrians' perception of safety and well-being. *Saf. Sci.*, 78, 142-148.
- Poldma, T., Labbé, D., Bertin, S., De Grosbois, Ève., Barile, M., Mazurik, K., Desjardins, M., Herbane, H., & Artis, G. (2014). Understanding people's needs in a commercial public space: About accessibility and lived experience in social settings ALTER. *European Journal of Disability Research*, 8, 206-216.
- Pfattheicher, S., Keller, J., & Knezevic, G. (2019). Destroying things for pleasure: On the relation of sadism and vandalism. *Personality and Individual Differences*, 140, 52-56.
- Radwan, A., & Ghaney Morsy, A. (2016). The importance of integrating street furniture in the visual image of the city. *Journal Of Modern Engineering Research*, 4, 1-33.
- Wet, Corene de. (2004). The extent and causes of learner vandalism at schools, South African Journal of Education, University of the Free State. *Bloemfontein*, 9300 South Africa, 24(3), 206-221.
- Yavuz, A., & Kuloğlu, N. (2011). The effects of locational factors on vandalism in the seaside parks. *Scientific Research and Essays*, 6(20), 4207-4212.
- Yücel, Geen, Firdevs. (2013). *Street Furniture and Amenities: Designing the User-Oriented Urban Landscape*. In: *Advances in Landscape Architecture*. book edited by Murat Özyavuz, Chapter 23, 623-644.
- Yung, H.K., Esther, C., Sheila, Ch., & Edwin, H.W. (2016). Social needs of the elderly and active aging in public open spaces in urban renewal. *Cities*, 52, 114-122.
- Zeinali, S., & Babaei, B. (2015). Review Article: Organizing the Urban Furniture. *In International Research Journal of Management Sciences*, 3(1), 9-13.

How to cite this article:

Nemati, M., Karke Abadi, Z., & Zand Moghadam, M.R. (2024). Identifying the Effective Elements on Urban Furniture in Order to reduce urban Vandalism Behaviors (Case Study: People over 18 year's Old Living in Semnan City). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 18(4), 129-140.

ارجا به این مقاله:

نعمتی، ملیحه؛ کرکه آبادی، زینب و زند مقدم، محمد رضا. (۱۴۰۲). شناسایی عناصر موثر بر مبلمان شهری در جهت کاهش رفتارهای وندالیسم شهری (مطالعه موردی: افراد بالای ۱۸ سال ساکن در شهر سمنان). *فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی*، ۱۸ (۴)، ۱۲۹-۱۴۰.