

## Evaluation and prioritization of urban identity elements using several decision models (Case study: Borujerd city)

Kiani, A<sup>a</sup>., Sardari Salari, F<sup>b,1</sup>

<sup>a</sup> Associate Professor of Geography and Urban Planning, University of Zabol, Zabol, Iran.

<sup>b</sup> Msc of Geography and Urban Planning, University of Zabol, Zabol, Iran

### ABSTRACT

**Objective:** Analysis of cognition, assessment, planning, management and decision making in the field of public urban space, especially in prioritizing the elements of urban identity based on public participation strategies and experts in urban development and modern technologies based on a large combination of methods. Therefore, the aim of this paper is to use the comprehensive convergence in decision making and assessment of the priorities of the identity element of borujerd city using multi-criteria decision making models.

**Methods:** According to the characteristics of the network analysis process model (ANP) and features of borujerd city, the data and initial information were classified and this means the ANP model was prepared. The ANP model was developed based on the public spaces of borujerd city, including 3 clusters (criteria / groups) and 19 options (ninety / subset) using Super Decisions software.

**Results:** The results of the research show that the highest and highest priority of attention to the elements of identity in borujerd city is related to "nodes in clusters (seven criteria / group) and based on the location (evaluation of 9 locations and spaces of borujerd city) related to nodes "Chugha Hill" , "Goldschat" , "Borujerd Mosque" , and "Market" with a typical score of 0.587, (0.520), (0.430) and (0.201).

**Conclusion:**The highest coefficient of importance in evaluating the elements of identity in borujerd city was the elemental index and the city's city index related to the identity node with natural score (0.479), physical and visual access with natural score (0.366) and readability and meanings With a simple score (298/0), priority was given to assessing the identity elements of the borujerd district.

**Keywords:** Prioritization, Identity, Network Analysis Model (ANP), Borujerd City.

Received: January 09, 2019 Reviewed: June 03, 2019 Accepted: August 16, 2019 Published Online: September 22, 2019

**Citation:** Kiani, Akbar., Salari Sardari, F (2019). *Evaluation and prioritization of urban identity elements using several decision models (Case study: Borujerd city)*. Journal of UrbanS Geography, 6(1), 91-108. (In Persian)

DOI: [10.22103/JUSG.2019.1980](https://doi.org/10.22103/JUSG.2019.1980)

<sup>1</sup> Corresponding author at: University of Zabol, P.Box: 538-98615, Zabol, Iran, E-mail address: [fsalari64@uoz.ac.ir](mailto:fsalari64@uoz.ac.ir) (Salari, F).

## ارزیابی و اولویت‌گذاری عناصر هویت‌بخش شهری با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (مطالعه موردی: شهر بروجرد)

اکبر کیانی<sup>a</sup>، فرضعلی سالاری سردری<sup>ب</sup>

<sup>a</sup> دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه زابل، زابل، ایران  
<sup>b</sup> دانش آموخته کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه زابل، زابل، ایران

### چکیده

**تیین موضوع:** تحلیل شناخت، ارزیابی، برنامه ریزی، مدیریت و تصمیم‌گیری در زمینه فضاهای عمومی شهری به ویژه در اولویت‌گذاری عناصر هویت‌بخش شهری مبتنی بر راهبردهای مشارکت عمومی و متخصصین امور توسعه شهری و فناوری‌های نوین مبتنی بر روش‌های عمومی و ترکیبی بسیار ضروری می‌باشد.

**روش:** بنابراین هدف مقاله حاضر در راستای بهره‌گیری از همگرایی همه‌جانبه در تصمیم‌گیری و ارزیابی اولویت‌های عناصر هویت‌بخش شهر بروجرد با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است. در پژوهش حاضر با استفاده از روش توصیفی-تحلیلی و مبتنی بر مطالعات اسنادی، کتابخانه‌ای و بررسی‌های میدانی می‌باشد. با توجه به ویژگی‌های مدل «فرآیند تحلیل شبکه» (ANP) و ویژگی مسائل شهر بروجرد، داده‌ها و اطلاعات اولیه طبقه‌بندی و به تبع آن مدل مفهومی ANP تهیه گردید. مدل مذکور مبتنی بر فضاهای عمومی شهر بجنورد شامل ۳ خوشه (معیار/گروه) و ۱۹ گزینه (نود/زیرگروه) با استفاده از نرم‌افزار Super Decisions تولید شد.

**یافته‌ها:** نتایج تحقیق نشان می‌دهد، بیشترین و بالاترین اولویت جهت توجه به عناصر هویت‌بخش شهر بروجرد مربوط به «نودها در خوشه‌های (معیار/گروه) هفت گانه و بر مبنای مکان (ارزیابی ۹ مکان و فضای شهر بروجرد) مربوط به نودهای «تپه چغا»، «گلدشت»، «مسجد جامع بروجرد» و «بازار» با امتیاز نرمال شده (۰/۵۸۷)، (۰/۵۲۰)، (۰/۴۳۰) و (۰/۲۵۱) بوده است.

**نتایج:** در مجموع بررسی تمامی نودها، گره‌های مورد بررسی شاخص عناصر کارکردی و محتوایی فضاهای شهر؛ گزینه تنوع محیطی و کارکردی (۰/۶۴۳) برتری و اهمیت بیشتری دارد. در این میان اهمیت و برتری گزینه محتوای اجتماعی و محتوای فرهنگی (خاطره‌انگیزی و حافظه تاریخی) (۰/۵۳۷) نسبت به گزینه عناصر و تعاملات اجتماعی (شکل‌دهنده رفتار اجتماعی) (۰/۴۹۱) است، که البته کمترین زیرگروه در بررسی خوشه عناصر کارکردی و محتوای فضاهای شهری مربوط به عناصر اقتصادی با امتیاز (۰/۲۶۳) می‌باشد. در پایان مقاله نیز راهکارها و پیشنهادهای بومی و کاربردی در راستای برقراری هویت شهر بروجرد ارائه شده است.

**کلیدواژه‌ها:** اولویت‌گذاری، عناصر هویت‌بخش، مدل فرآیند تحلیل شبکه‌ای، شهر بروجرد.

انتشار آنلاین: ۱۳۹۸/۰۶/۳۱

پذیرش: ۱۳۹۸/۰۵/۲۵

بازنگری: ۱۳۹۸/۰۳/۱۳

دریافت: ۱۳۹۷/۱۰/۱۹

**استناد:** کیانی، اکبر؛ سالاری سردری، فرضعلی (۱۳۹۸). *ارزیابی و اولویت‌گذاری عناصر هویت‌بخش شهری با استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (مطالعه موردی: شهر بروجرد)*. دوفصلنامه جغرافیای اجتماعی شهری، ۶ (۱)، ۹۱-۱۰۸.

DOI: [10.22103/JUSG.2019.1980](https://doi.org/10.22103/JUSG.2019.1980)

## مقدمه

شهر زیستگاهی است انسان‌ساخت که در زیر یک قدرت سیاسی مشخص جای گرفته و تمرکز جمعیتی به نسبت پایداری را درون خود جای می‌دهد، فضاهایی ویژه بر اساس تخصص‌های حرفه‌ای به وجود می‌آورد، تفکیکی کمابیش مشخص و فزاینده میان بافت‌های مسکونی و بافت‌های کاری ایجاد می‌کند و فرهنگی هویتی خاصی را به مثابه برآوردی از روابط درونی خویش پدید می‌آورد که درون خود خرده فرهنگ‌های بی‌شماری را حمل می‌کند (فکوهی، ۱۳۸۳: ۲۹، ۲۸). شکل‌گیری و تغییرات ظاهری بافت و سیمای شهری و رشد و توسعه (گسترش فیزیکی) آن در تبعیت از مجموعه عوامل مکانیزم‌های تصمیم‌گیری، سیاست شهری، رفاه اجتماعی و بهبود زندگی انسانی صورت خواهد گرفت و شکل‌گیری جدید در راستای این عوامل تحقق خواهد یافت (زنگنه‌چگنی، ۱۳۸۱: ۴).

فضاهای شهر علاوه بر این که جایگاه کلیدی در ساخت کالبدی شهر دارد، به واسطه فضای ادراکی و نمادین آن حامل میراث تاریخی و فرهنگی جامعه و انتقال‌دهنده ارزش‌های مشترک جمعی فرهنگ‌های محلی، هویت و مدنیت شهری هستند. بنابراین، فضاهای شهر با راهبردی اجتماعی درگیر است و همین عامل، آن را بیش از جوانب کالبدی-فیزیکی‌اش، به یک پدیده اجتماعی مبدل کرده است، زیر شرایط مناسبی، قابل بازشناسی و تولید بوده و علت اجتماعی دارد (سالاری سردری، ۱۳۸۹: ۹). هر عنصری در محیط دارای پتانسیلی در هویت آن است و می‌توان استدلال کرد که کلیت یک محیط به هویت محیط زیست آن مربوط است که این امر با تأثیرات احتمالی در فضای درونی روابط آن عناصر به وجود می‌آید. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که آنچه در فضای یک شهر - به عنوان محیط زندگی انسان - رخ می‌دهد، چه از نوع رفتاری باشد یا از نوع فیزیکی، می‌تواند بر ارتباط آن‌ها با فضا تأثیر داشته باشد. این امر می‌تواند به معنای تبدیل یک فضا به یک مکان شناسایی، باشد که در آن شبکه‌ای از تجربیات، خاطرات و برداشتها ساخته می‌شوند (Cheshmehzangi, Heat, 2012: 263) و موجب ایجاد تعلق خاطر شهروندان به مکان شهری باشد.

با توجه به این موارد روشن می‌شود که یکی از فاکتورهای اصلی پایداری فضاهای شهری، مولفه هویت شهری است که در سرزندگی، پویایی، تنوع و خوانایی فضاهای شهری مؤثر است؛ همچنین ایجاد و ادراک حس هویت جمعی در فضاهای شهری موجب احترام به خود (عزت نفس)، تبادل افکار، اطلاعات، ارتقاء مهارت‌های جمعی و مشارکت اجتماعی خواهد بود (سالاری سردری، ۱۳۸۹: ۹)؛ بنابراین با توجه به نسبی بودن مفهوم هویت، وابسته به نوع فعالیت و ویژگی‌های کالبدی محیط و فضای شهری است. هویت شهری، به عنوان شاخص‌ترین و اصلی‌ترین نشانه هویت جامعه، بیانگر ارزش‌ها، هنجارها و روابط انسانی در ساخت فضایی شهری است. امروزه هویت بخشی در فضاهای شهری از طریق آثار باستانی و تاریخی (نمادها) میسر است. آثار باستانی و تاریخی با ارزش کالبدی و فرهنگی نهفته در خود بهترین نشانه هویت شهری هستند؛ بنابراین، حفظ بافت‌های تاریخی به عنوان یکی از ارکان هویتی شهری برای ادامه حیات شهرها ضروری است (کیانی، سالاری سردری، افراسیابی‌راد، ۱۳۸۹: ۲۱-۴۱).

فضای شهر بروجرد به عنوان یکی از شهرهای با هویت ایران، دارای یک ارتباط فضائی یکپارچه و به هم پیوسته‌ای است که در سال‌های واپسین به دنبال مدرن‌سازی و پیروی از الگوهای کشورهای پیشرفته، موجب دوگانگی خاصی در شهر، بین بافت قدیم و تاریخی آن با بافت جدید با سبک معماری جدید شده است که این امر نیز تا اندازه‌ای موجب اختلال در هویت افراد و گسستگی از میراث ایرانی-اسلامی آن‌ها شده است؛ بنابراین ضرورت اصلی انجام این پژوهش، ارتقاء هویت و حس مکان برای اشخاص و گروه‌های مختلف شهر بروجرد در شرایط کنونی و آتی است. در این راستا پژوهش حاضر با اهدافی به شرح زیر تدوین شده است:

- بررسی و تحلیل وضع موجود فضاهای شهری بروجرد از نظر برخورداری از هویت شهری.
- ارزیابی شاخص‌های هویت شهری بروجرد با استفاده از مدل فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP).

- ارائه راهکارها و پیشنهادهای بومی و کاربردی در راستای برقراری هویت شهر بروجرد.

### پیشینه نظری

هویت شهری<sup>۱</sup> انعکاسی از سنن مردم محلی، فرهنگ و آرمان آنهاست و نشان دهنده نیازها، موفقیتها، شکستها و آینده آن مردم است و درکی از شهر است که به واسطه حس ایجاد می شود (Aly, 2011: 505). بنابراین می توان گفت هویت در شهر به واسطه ایجاد و تداعی خاطرات عمومی در شهروندان، تعلق خاطر و وابستگی را نزد آنان فراهم کرده و شهرنشینان را به سوی «شهروند شدن» که گستره ای فعال تر از ساکن صرف دارد، هدایت می کند. پس هر چند که هویت شهر خود معلول فرهنگ شهروندان آن است، ولی در فراگردی مستمر، فرایند شهروندسازی را زیر تأثیر قرار می دهد و باعث تدوین معیارهای مرتبط با مشارکت و قضاوت نزد ناظران و ساکنان خواهد شد (نوابخش و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۸).

کوبین لینچ<sup>۲</sup> از بزرگان جنبش نمادگرایی و نشانه شناسی - معتقد است که به خاطر قرار داشتن نشانه بر پایه تاریخ، فرهنگ و آداب و رسوم زمینه، نشانه ها در شهر بیانگر هویت شهر هستند. هویتی که در طول سالها به مرور زمان در شهر شکل گرفته و به شهر شکل داده است. از سوی دیگر، با استفاده از نمادگرایی در شهر و با ایجاد محیطی مشخص، وسیله ایجاد خاطرات و نمادهای مشترک برای مردم فراهم می شود که این خود موجب پیوستگی میان مردم می شود. محیطی مشخص، زمینه ای وسیع فراهم می کند که ایدئالها و تاریخ مشترک آدمیان پیوسته و محفوظ بماند (بحرینی و همکاران، ۱۳۹۳: ۲۲۹).

دیوید هاروی عقیده دارد که معنویت یک مکان می تواند تنها به وسیله عمق درک معنی دار آن حاصل شود. بنابراین، هویت مکانی به عنوان مکانیزمی برای بازسازی معنا و حافظه در نظر گرفته شده است و تصور فرد از یک محل با تصور دیگران از همان محل متفاوت است (Ngesan, Zubir, 2015: 454).

ادوارد رلف هویت یک مکان را تجربه درک یک فضا از زمان پیدایش مکان به وسیله ساختمانها و منظرها می داند. هویت مکانها هم به تمایز مکانهای خاص اشاره دارد و هم به شباهت آنها. به باور رلف، هویت به همان اندازه که در نمود کالبدی شهر با منظره های آن وجود دارد، به تجربه، چشم، ذهن و قصد و نیت ناظر نیز وابسته است. این هویت های فردی، به هر حال ترکیب شده و یک هویت مشترک را می سازند. رلف سه جزء اصلی محیط کالبدی، فعالیتها و معانی را در هویت یک مکان مؤثر می داند که با ترکیب با یکدیگر هویت مکان را شکل می دهند (پاکزاد، ۱۳۸۸: ۲۰۶، ۲۰۳). رلف می گوید: «نیاز عمیقی در انسان به اجتماع و مکانهای مهم وجود دارد. اگر ما چشم پوشی از نیازها را انتخاب کنیم و اجازه دهیم که نیروهای بی مکانی بدون چالش ادامه یابند، پس از آن شاهد آینده ای خواهیم بود که در آن محیط، مکانهای ساده مهم نیستند. اما اگر ما پاسخ به نیازها و فراتر از بی مکانی را انتخاب کنیم، پس از آن شاهد محیطی خواهیم بود که پتانسیل توسعه در آن به وسیله مردم وجود دارد و همچنین محیطی منعکس کننده و متنوع خواهیم داشت که در آن تجربه های افراد مدام در حال افزایش است» (Cheshmehzangi, Heat, 2012: 263).

از نظر کریستوفر الکساندر، هویت در محیط هنگامی تجلی می کند که ارتباط منطقی و احساس تعلق خاطر بین فرد و محیط زندگی اش به وجود آید و این ارتباط بر اساس شناخت عمیق و تشخیص محیط باشد و توان درک تمایز آن محیط نسبت به محیطهای دیگر را نیز داشته باشد. به باور هارولد پروشانسکی<sup>۳</sup> هویت مکانی به معنای وابستگی (تعلق) عاطفی قوی فرد به یک مکان باسکونتگاه ویژه است. این وابستگی بر اساس درک و شناخت فرد از محیط فیزیکی بوده و شامل خاطرات، عواطف، دیدگاهها، ارزشها و ایدئالهای انسان در محیطهای متنوع فیزیکی است.

به باور والتر بور، هویت همان تفاوت های کوچک و بزرگی است که موجب بازشناختن یک مکان و خوانایی محیط می شود و حس دلبستگی و حساسیت به محیط را به وجود می آورد. خاص بودن هر محیط به معنای اجتناب از یکنواختی،

وجود تنوع و جذابیت است. در شکل و نحوه قرارگیری فضاها، در طرز دسترسی به فضاها و در کاربری‌ها نیز باید وجود داشته باشد.

به عقیده کوپر مارکوس، تعلق مکانی یکی از مهم‌ترین تأثیرات محیط است که با هویت مکان ارتباط تنگاتنگ دارد و رابطه هم‌پیوندی است که میان انسان و محیط برقرار شده و بر اثر این رابطه، محیط به یک لنگرگاه روانی تبدیل می‌شود و وابستگی به مکان شکل می‌گیرد. به باور وی، محیط ابتدا به وسیله فرد شناخته شده و سپس فرایند پیوند روانی با مکان به انجام می‌رسد (آقاعلی‌خانی و بغدادی، ۱۳۹۳: ۴)، با گذشت زمان و ایجاد علقه فرد با محیط، محیط به لنگرگاه روانی او تبدیل می‌شود و احساس تعلق مکانی شکل می‌گیرد. به باور برون و پرکینز<sup>۹</sup> نیز، تعلق مکانی شامل علقه‌های تجربه شده‌ای است که طی زمان و گاه به صورت ناخودآگاه و بر اساس پیوندهای رفتاری، احساسی و شناختی بین اشخاص و یا گروه‌ها و محیط اجتماعی- کالبدی آن‌ها شکل گرفته است. این گونه علقه‌ها چارچوب هویتی فرد و جامعه را به وجود می‌آورند (وارثی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۵).

برای شناخت هویت یک شهر باید مؤلفه‌های سازنده شخصیت آن را شناخت. مؤلفه‌های شخصیت یک شهر همانند مؤلفه‌های شخصیتی انسان دارای دو بُعد عینی یا کالبدی و ذهنی یا روحی است که می‌تواند از طریق سه محیط طبیعی، مصنوع و انسانی از همدیگر تفکیک شوند. متغیرهای هر یک از این مؤلفه‌ها، چنانچه دارای صفات اختصاصی و برجسته باشند، نقش شاخص و معرف هویتی را ایفا می‌کنند. برای بررسی هویت هر شهری باید در جهت شناخت صفات اختصاصی و برجسته متغیرها در مؤلفه‌های طبیعی، مصنوع و انسانی اقدام کرد. اجزای مؤلفه طبیعی از متغیرهایی چون کوه، دشت، رود، تپه‌ماهور و ... برخوردار است. اجزای مؤلفه مصنوع نیز از متغیرهایی چون تک‌بناها، بلوک شهری، محله، راه، خیابان، میدان و ... برخوردار است. اجزاء مؤلفه‌های انسانی از متغیرهایی چون زبان، دین، سواد، اعتقادات محلی، آداب و رسوم و ... برخوردار است. با استفاده از انواع شیوه‌های تحقیق اعم از اسنادی (کتابخانه‌ای)، مشاهده و مصاحبه، شناخت و تجزیه و تحلیل متغیرها ممکن می‌شود (بهزادفر، ۱۳۹۰: ۵۷). در این پژوهش نیز با استفاده از روش‌های پیش گفته، مؤلفه‌های هویتی شهر بروجرد مشخص شدند که در جدول (۱) شرح مختصری از آن آورده شده است.

جدول ۱. مؤلفه‌های هویتی شهر بروجرد

مؤلفه	عنوان عنصر	نوع عنصر	ملاحظات	کارکرد
طبیعی	تپه چغا (چوغا)	نقطه‌ای - حوزه‌ای - ساخت طبیعی	تپه‌ای آتشفشانی است در غرب شهر بروجرد که با فعالیت‌های تفریحی و گردشگری شاخص شده است.	گردشگری - طبیعی
	گلدشت	حوزه‌ای - ساخت طبیعی	روستایی است سرسبز در بخش مرکزی شهرستان بروجرد که قلعه‌ای باستانی در آن قرار دارد.	طبیعی
انسان - ساخت	ارگ و بارو	خطی - نقطه‌ای تاریخی و کالبدی	ارگ قاجاری شهر بروجرد در انتهای گذر شرقی - غربی شهر در محل دروازه سوزنی جای گرفته است و در حال حاضر به کاربری‌های عمومی اختصاص یافته است.	گذشته: دفاعی - نظامی اکنون: تاریخی
	بازار	خطی - نقطه‌ای تاریخی و کالبدی	بازار بروجرد به عنوان مجموعه‌ای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در قلب بافت تاریخی واقع شده و نقش قبلی خود را حفظ کرده است.	تجاری
	مساجد و امام زاده‌ها	کانونی - نقطه‌ای	مسجد جامع، مسجد سلطانی، مسجد قلعه، امامزاده قاسم، امامزاده جعفر	مذهبی - فرهنگی
	خانه‌های تاریخی	نقطه‌ای	خانه بیرجندی، خانه طباطبایی و خانه افتخارالاسلام	فرهنگی
	کاروانسرای تاریخی	کانونی - نقطه‌ای	کاروانسراها در کنار راسته بازارها، بخش جالب توجه دیگر بازار بزرگ بروجرد، کاروانسراهای متعددی است که در گویش محلی کارم‌سرا (با کسره بر حروف «ر» و «س») خوانده می‌شود. کاروانسراها چنانچه از نامشان پیداست مرکزی بودند که نیمه تجاری و نیمه‌اقامتی بوده‌اند.	گذشته: تجاری اکنون: تاریخی
	حمام	کانونی - نقطه‌ای	حمام سید بحرالعلوم و حمام قدیمی سیدها و آب‌انبار گذر مسجد میر.	عمومی

اجتماعی- فرهنگی	زبان و گویش	-	زبان مردم بروجرد نوعی زبان لری است که با نوعی آوای خاص، به زبان «لری بروجردی» مشهور است.
	دین و مذهب	-	بیشتر مردم بروجرد شیعه دوازده امامی هستند و تعداد اندکی نیز با دین ارمنی و یهودی در شهر زندگی می‌کنند.
	مراسم عزاداری	-	مراسم عزاداری مردم بروجرد به آئین سقاخانه معروف است که در دهه محرم انجام می‌شود.

(مأخذ: نویسندگان، ۱۳۹۶).

شاخص‌های هویت شهری می‌توانند یک پروژه را اندازه‌گیری کنند و پروژه‌ها را با یکدیگر مقایسه کنند. مهم این است که یک اتفاق نظر در مورد چگونگی اندازه‌گیری و مقایسه شاخص‌ها تعیین شود تا نتایج به‌دست آمده، قابل اعتماد باشند (Lindholm, 2010: 6207). با وجود این، شاخص‌ها نباید فقط نتیجه‌های اندازه‌گیری چیزی باشند، بلکه باید جامعه را به سوی هدایت کنند که ممکن است مستلزم اقدام‌های خاصی به‌وسیله افراد و مؤسسات یک باهمستان باشند (کریزک و پاور، ۱۳۹۲: ۶۱). در پژوهش حاضر نیز به‌منظور ارزیابی و اولویت‌بندی عناصر هویتی شهر و بروجرد و طرح پیشنهادها از شاخص‌های مؤثری که به‌وسیله کارشناسان تأیید شدند استفاده شده است (جدول ۲).

جدول ۲- خوشه‌ها و زیرگروه‌های فضاها و عناصر شهری هویتی

معیار / خوشه (گروه)	گزینه / زیر گروه (گره یا نود (Node))	شرح
عناصر کارکردی و محتوای فضاها شهری / قابلیت‌های زیباشناختی	عناصر و تعاملات اجتماعی (شکل دهنده رفتار اجتماعی)	چشمه‌زنگی استدلال کرده است که تقریباً در هر محیط شهری، رفتارگرایی اجتماعی در یک مکان را می‌توان با طراحی و توسعه آن کنترل کرد. بنابراین درک محیطی از یک مکان ارتباط متقابلی با رفتارگرایی اجتماعی آن دارد. در حقیقت این رفتار انسانی نیست که توسعه یافته است، بلکه توسعه در رفتارهای درون محیط رخ داده است. بنابراین ویژگی‌های خاصی در شهر وجود دارد که می‌تواند رفتار اجتماعی را کنترل کرده و شکل دهد.
	محتوای اجتماعی و محتوای فرهنگی (خاطره انگیزی و حافظه تاریخی)	خاصیت یک پدیده برای ایجاد تصویری به یاد ماندنی از خود و مناسبات بین اجزای آن در ذهن بیننده را نقش انگیزی یا خاطره انگیزی گویند. این خاصیت می‌تواند تسهیلی در بازسازی عناصر تصویر ذهنی بوده و شرط اساسی برای یادآوری و تجدید خاطره از یک فضا باشد. شناسایی نقاط، عناصر و فضاهای نقش انگیز، نه فقط برای حفظ جذابیت فضا ضرورت دارد، بلکه با حفظ آنان، تعلق خاطر شهروندان به فضا و هویت شهری افزایش می‌یابد. حافظه تاریخی و جمعی، نقش مهمی در قیاسی که آن را تشخیص هویت می‌نامند، ایفا می‌کند.
عناصر کالبدی و سیمای شهر / ویژگی‌های فیزیکی	عناصر اقتصادی	عناصر اقتصادی تاریخی چون بازارها، سرا، تیمچه و ... موجب هویت اقتصادی شهر شده و می‌تواند در رونق و سرزندگی اجتماعی و مسکونی و جذب فعالیت‌های مرتبط با گردشگری، صنعت، علم و طبیعت مؤثر واقع شود.
	تنوع محیطی و کارکردی (رنگ / نماد / عنصر = میدان - برج)	تنوع تجربه فضا، دلالت بر ویژگی‌های محیطی مکان‌هایی می‌کند که واجد فرم‌ها، استفاده‌ها و معانی گوناگونی باشند. مکانی که تنوع کاربری داشته باشد، گونه‌های متنوع ساختمانی با فرم‌های متنوع دارد که افراد مختلفی را با منظوره‌های مختلفی به سوی خود جذب می‌کند، این امر موجب فهم و تصویر ذهنی مرکب غنی در افراد می‌شود.
	هویت کالبدی (عناصر باستانی و کهن / عناصر جدید و معاصر)	اولین برخورد با هر شی، پدیده یا موجودی، سیما و کالبد ظاهری آن است. وجهه‌ای قابل ادراک که با حواس پنج‌گانه به‌راحتی قابل تشخیص و بازشناسی است. بنابراین هویت کالبدی آن عامل غالب هویتی است که بافت و ساختار و شکل شهر به آن هویت وابسته است.
دسترسی فیزیکی و قابلیت بصری	دسترسی یعنی توانایی دست‌یابی به اماکن، اطلاعات، افراد و ... که شامل کمیّت و تنوع عناصری است که می‌توان به آن‌ها دسترسی داشت. نظام دسترسی و حرکت شامل شبکه	

حرکت و دسترسی سواره، پیاده، دوچرخه، آب، راه آهن و شبکه‌های تأسیساتی است. قابلیت که ای‌ین بنتلی و همکاران بدان «نفوذ پذیری» گفته‌اند، یعنی تعداد راه‌های بالقوه به یک محیط برای دستیابی به مکان‌هایی که پاسخده تلقی می‌شوند.		
خوانایی، کیفیتی است که قابلیت درک شدن یک مکان را فراهم می‌آورد. به عبارت دیگر، چگونگی و سهولت درک مردم از فرصت‌ها و موقعیت‌هایی است که محیط به آنها عرضه می‌دارد.	<b>خوانایی و معنایی (طراحی - ساختار / شکل / ارتفاع)</b>	
تصویر ذهنی یا سیما، اطلاعات پردازش شده از فضای مورد ادراک در ذهن است. از نظر میثائل تریب ۱۰، کیفیت عناصر تصویر ذهنی وابسته به کارکرد، ظاهر و معنای محیط موجود بوده و در ناظر احساس ویژه‌ای را پدید می‌آورد که آن را یا تشدید می‌کند یا تضعیف.	<b>ادراک درونی و بیرونی - تصویر ذهنی مطلوب</b>	
سرزندگی شهر بازتاب سطح شلوغی آن در اوقات مختلف روز و در بخش‌های مختلف است. یک فضای شهری سرزنده عبارتست از یک فضای شهری که در آن حضور تعداد قابل توجهی از افراد و تنوع آن‌ها (به لحاظ سن و جنس) در گستره زمانی وسیعی از روز که فعالیت‌هایشان عمدتاً، به شکل انتخابی یا اجتماعی بروز می‌یابد به چشم می‌خورد.	<b>سرزندگی</b>	<b>کارکردها و عملکردها</b>
غالباً امکانات فرهنگی و تفریحی در بخش‌های تاریخی احیاء و باززنده سازی شده، به خوبی رونق پیدا کرده و یا بازار آن پیشرفت و ترقی می‌کند و موجب این‌همانی، کیفیت بازدید، تصویر ذهنی خوب و فعالیت اوقات فراغت در آن می‌شود.	<b>تفریح</b>	

(مأخذ: پاکزاد، ۱۳۸۸: ۱۴۲؛ خستو و سعیدی رضوانی، ۱۳۸۹: ۶۶؛ نوابخش، ۱۳۹۱: ۱۸؛ بهزادفر، ۱۳۹۱: ۱۱۳؛ ای‌ین بنتلی و همکاران، ۱۳۹۱: ۵۹؛ پامیر، ۱۳۹۲: ۵۴؛ لینچ، ۱۳۹۳: ۱۵۲؛ گلکار، ۱۳۹۳: ۳۹۷؛ پاکزاد، ۱۳۹۳: ۱۲۳؛ Ngesan and Zubir, 2015: 454).

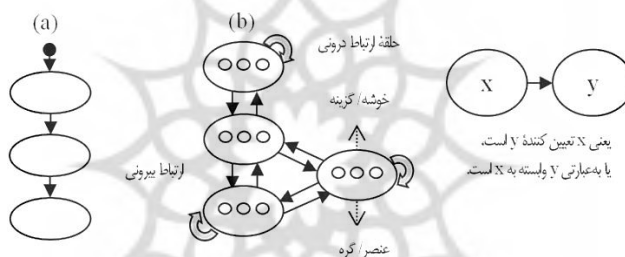
میسنی و عزیز در پژوهشی به باززنده‌سازی هویت مرکز شهر کولیم در کشور مالزی پرداختند. ایشان اظهار داشتند که با رسوخ معماری مدرن به شهر کولیم، بسیاری از عناصر هویتی مرکز شهر که از دوره تاریخ پاتانی الهام گرفته شده بود و نوعی طراحی کاربردی که خیابان‌ها ارتباط سیستماتیک با یکدیگر داشتند و از ویژگی‌های تاریخی حفاظت می‌کردند را دچار بی هویتی کرده است و با بازگرداندن ارزش‌های تاریخی پاتانی می‌توان معنا و هویت مرکز شهر کولیم را به‌عنوان راهی برای ارتقاء فرهنگ مالایی سر لوحه کار معماری امروزی قرار داد (Misini, Aziz, 2015: 84). موحد و همکاران (۱۳۹۱) در پژوهشی به بازشناسی هویت کالبدی در شهر ری پرداختند. ایشان پس از بررسی نقش شهر ری در دوره‌های مختلف دریافتند که این شهر در طول تاریخ تحول خود، کارکردهای شهر اسلامی را به‌عنوان مرکز سیاسی، مذهبی و اداری خود نشان داده است و در زمان کنونی نیز همین کارکردها را با چهره‌ای امروزی بازتاب می‌دهد.

## داده‌ها و روش‌شناسی

نوع تحقیق «پژوهشی- کاربردی» و روش بررسی آن توصیفی- تحلیلی و پیمایشی است. گردآوری اطلاعات و داده‌های مورد نیاز با شیوه کتابخانه‌ای- میدانی (پرسشنامه و مشاهده) صورت گرفت. در آغاز با استفاده از مبانی تئوریک به واکاوی مفهوم هویت در شهر پرداخته شده، سپس عناصر هویت‌بخش شهر مورد مطالعه قرار گرفت، در ادامه با استفاده از مدل چند معیاره فرایند تحلیل شبکه‌ای (ANP)، عناصر هویت‌بخش فضاهای شهری بروجرد تفکیک و بر حسب میزان اهمیت هر کدام هر یک از عناصر در هویت‌بخشی رتبه‌بندی شدند. برای دسترسی به اطلاعات مورد نیاز (دیدگاه شهروندان) با در نظر گرفتن هدف پژوهش و بررسی نوع کلی فضاهای شهری (پارک، خیابان و بازار)، در مجموع ۲۰۰ پرسش‌نامه (حجم نمونه) با استفاده از روش نمونه‌گیری وضعی (نمونه‌گیری نقطه‌ای) و نمونه‌گیری تصادفی (احتمالی) مکانی در فضاهای شهری و مناطق مسکونی توزیع شد. لازم به اشاره است که روایی پرسش‌نامه نیز به‌وسیله کارشناسان، تأیید شد. در شیوه مبتنی بر ماتریس فرایند تحلیل شبکه‌ای (به‌وسیله نرم‌افزار Super Decisions) به ارزیابی هویت‌بخشی فضاهای شهری، شهر تاریخی بروجرد پرداخته شده و فضاهای شهری اثرگذار در هویت شهری و حس تعلق مکانی بنابر نظرات و دیدگاه‌های شهروندان بر اساس شاخص‌های تعیین شده پژوهش (شامل ۳ شاخص

اصلی و ۱۰ شاخص فرعی)، مورد اولویت‌بندی قرار گرفتند. از روش ANP برای ارزش‌گذاری شاخص‌ها استفاده شده است (نیری و همکاران، ۱۳۹۷، ۵۲).

فرآیند تجزیه و تحلیل شبکه‌ای یکی از روش‌های تحلیل چند معیاره (MCDM) است که از سلسله مراتب کنترل، خوشه‌ها، عناصر و روابط بین بخش‌ها، تشکیل شده است. سلسله مراتب کنترل این مدل، معیاری پیش‌برنده برای مقایسه هر نوع فعل و انفعال در شبکه است. تعیین وزن نسبی در تجزیه و تحلیل شبکه مشابه روش تحلیل سلسله مراتبی استاندارد، بر مبنای مقایسه زوجی است ارزش‌دهی به صورت ۱ (اهمیت یکسان)، ۳ (اهمیت متوسط)، ۵ (اهمیت قوی)، ۷ (اهمیت بسیار قوی)، ۹ (اهمیت مطلق) و ارزش‌های بینابینی ۲، ۴، ۶ و ۸ انجام می‌شود (Darzi and Rao, 2013:544). در حالی که AHP روابط یک طرفه را بین سطوح تصمیم‌گیری به کار می‌گیرد، ANP روابط متقابل بین سطوح تصمیم‌گیری و معیارهای تصمیم به شکل کلی‌تری مورد بررسی قرار می‌دهد و مسأله تصمیم‌گیری را با به‌کارگیری دیدگاه سیستمی توأم با بازخورد، مدل‌سازی می‌کند. در ساختار ANP خطوط مستقیم و کمان‌ها وابستگی و تعاملات میان سطوح تصمیم‌گیری و حلقه‌ها، همبستگی داخلی بین عناصر را در یک خوشه یا گروه (سطوح تصمیم‌گیری) نشان می‌دهند (شکل ۱).



شکل ۱- مقایسه ساختار تحلیل سلسله مراتبی (a) با ساختار تحلیل شبکه‌ای (b) (مأخذ: کیانی و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۵۵)

گام‌های حل مسأله با روش فرآیند تحلیل شبکه‌ای، به شرح زیر است: ۱- تشکیل شبکه‌ای از هدف، معیارها و زیرمعیارها، گزینه‌ها و روابط بین آن‌ها، ۲- انجام مقایسه‌های زوجی بین معیارها و زیرمعیارها، ۳- تشکیل سوپر ماتریس (جدول ۳).

جدول ۳- ساختار جدول سوپر ماتریس

Goal	C1			...	CN			
	e11	...	e1n		eN1	...	eNn	
C1	e11	W11			...	W1N		
	...							
	e1n							
...	...			...	...			
CN	eN1	WN1			...	WNN		
	...							
	eNn							

(مأخذ: مؤمنی و شریفی‌سلیم، ۱۳۹۱: ۹۲).

۴- تشکیل «سوپر ماتریس غیروزنی» با استفاده از رابطه (۱):

$$W = \lim_{K \rightarrow \infty} W^{2K+1}, K \rightarrow \infty$$

۵- وزن معیارها و وزن گزینه‌ها، در سوپر ماتریسی که سطرها به مقدار ثابتی میل کنند، به دست خواهد آمد. در این ماتریس گزینه‌ای که بیشترین وزن پایانی را داشته باشد، بهترین گزینه است (مؤمنی و همکاران، ۱۳۹۱: ۹۴-۹۰).



## قلمرو پژوهش

شهر بروجرد با وسعت ۱۰۷۷ هکتار به‌عنوان مرکز سیاسی- اداری شهرستان بروجرد در شمال‌شرقی استان لرستان واقع شده است. این شهر در مختصات جغرافیایی ۴۸ درجه و ۳۵ دقیقه و ۴۹ درجه و ۴ دقیقه طول شرقی و ۳۲ درجه و ۳۶ دقیقه و ۳۴ درجه و ۱۱ دقیقه عرض شمالی و در ارتفاع متوسط ۱۶۲۰ متری از سطح دریاهای آزاد قرار دارد. شهرستان بروجرد از شمال به شهرهای ملایر و نهاوند در استان همدان، از شرق به شازند در استان مرکزی، از غرب به شهرستان الشتر و از جنوب به شهرهای دورود و خرم‌آباد در استان لرستان محدود می‌شود. از گذشته‌های دور این شهر دارای موقعیت ویژه ارتباطی بوده است. قرارگیری بر سر شاهراه تهران- خوزستان، همچنان یکی از عوامل رونق اقتصادی منطقه به‌شمار می‌رود. بنابراین نقش و موقعیت استراتژیک شهر در پیوند با تحولات و تغییرات اجتماعی- اقتصادی و سیاسی این منطقه می‌تواند به‌عنوان یکی از فاکتورهای رشد و توسعه شهر در مقاطع مختلف زمانی گذشته و حال به‌شمار آید (شیخی، ذاکر حقیقی، منصور، ۱۳۹۲: ۴۰). جمعیت شهر بروجرد بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰ برابر با ۲۴۰۶۵۴ نفر بوده است (آمارنامه استان لرستان، ۱۳۹۰). این شهر سابقه دیرینه‌ای دارد و همواره در حیات اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی ایران نقشی اساسی ایفا کرده است. بافت‌های تاریخی شهر بروجرد با ۲۸۰ هکتار، در برگیرنده قدیمی‌ترین و با ارزش‌ترین بناهای تاریخی و هویتی این شهر هستند (شکل ۲).



شکل ۲- موقعیت مکانی شهر بروجرد (مأخذ: نویسندگان، ۱۳۹۶)

## یافته‌ها

شهر بروجرد به‌خاطر داشتن قدمت تاریخی و همچنین قرارگیری در موقعیت جغرافیایی و اقلیمی دارای ویژگی‌های ممتاز شهرنشینی است. همچنین سابقه طولانی سکونت در آن، دارای بناهای گرانبهای تاریخی است که در هویت‌بخشی به این شهر نقش اصلی را ایفا می‌کنند. آنچه در این تحقیق مورد بررسی قرار خواهد گرفت مجموع عوامل مؤثر بر هویت‌بخشی به این شهر و همچنین رتبه‌بندی این شاخص‌ها از دیدگاه ساکنان این شهر (شهروندان) است. در جدول (۴) تحولات مهم تاریخی، سیاسی و اجتماعی شهر بروجرد ارائه شده است.

جدول ۴- تحولات مهم تاریخی، سیاسی و اجتماعی شهر بروجرد

دوره تاریخی	تحولات مهم تاریخی، سیاسی و اجتماعی
ساسانیان	بروجرد در زمان ساسانیان از مراکز شهری ایرانیان بوده و در آن آتشکده‌ای بزرگ برپا بوده است. ساخته شدن شهر بروجرد یا بروجرد را به فیروز ساسانی نسبت می‌دهند (پیروزگرد). یکی از راه‌های اصلی ایران در این دوره، همدان را از طریق نهاوند و بروجرد و شاپورخواست یا خرم‌آباد فعلی به شهرهای خوزستان مانند شوش، دزفول، شوشتر و اهواز مرتبط می‌ساخته است.
قرن اول تا چهارم هجری (ورود اسلام)	از زمان حمله اعراب به ایران به بعد در زمره شهرهای استراتژیک در آمده و حوادث و جنگ‌های تاریخی فراوانی در منطقه بروجرد و به‌ویژه دشت جنوبی آن سیلاخور به‌وقوع پیوسته است. در دوران حکومت خلفای اسلامی بر ایران، غرب ایران با نام منطقه جبال شناخته می‌شده است.
سلجوقیان	بروجرد در زمان سلجوقیان مورد توجه زیادی قرار گرفت و بناهای متعددی در آن ساخته شد. به دلیل موقعیت خاص این شهر بین اصفهان و همدان و نیز قرارگیری بر سر راه اصفهان- بغداد، ترکان سلجوقی توجه خاصی به بروجرد داشتند و بروجرد از شهرهای کلیدی قرن پنجم بود. برخی معتقدند آرامگاه زواریون زواریجان یا زوارگان در شمال شهر بروجرد، محل دفن سلطان برکیارق سلجوقی است.
مغول	ویرانی کامل شهر بروجرد.
تیموریان	در سال ۷۹۰ هجری تیمور به بروجرد و خرم‌آباد حمله کرده و این دو شهر را با خاک یکسان کرد. از این دوران به بعد نام سرزمین لر کوچک شنیده می‌شد که بروجرد و خرم‌آباد هر دو شهرهای مهم و بزرگ آن بودند. لر کوچک برای چندین قرن به‌وسیله اتابکان لرستان به‌عنوان یک حکومت مستقل و مقتدر اداره می‌شد که این روند تا زمان صفویان ادامه داشته است.
صفویان	توسعه مجدد شهر بروجرد.

(مأخذ: www.borujerd.ir)

عناصر و اجزاء بافت‌های تاریخی شهر بروجرد دارای یک ارتباط فضائی یکپارچه و به هم پیوسته‌ای است. بروجرد نیز مانند دیگر شهرها از عناصری برخوردار بوده است که می‌توان به این موارد اشاره کرد: دیوار، خندق، دروازه، بازار، مسجد جامع، مدرسه، حمام، ارگ حکومتی، مراکز اجتماعی و فضاهای مسکونی، عناصر شبکه‌بندی معابر، راه‌های اصلی و فرعی و حاشیه شهر که کماکان بخش عمده‌ای از آن‌ها وجود دارد و استخوان‌بندی و چارچوب اصلی شهر را تشکیل می‌دهند و ضمن این‌که هر کدام جای و مرتبه و شخصیت خاص خود را در سلسله‌مراتب فضاهای شهری حفظ کرده و به انجام نقش خود می‌پردازند، همه با هم مجموعه واحدی را پدید می‌آورند که شهر را از نظر فضائی یک واحد منسجم، پیوسته و باهویت جلوه می‌دهد. در مورد سلسله‌مراتب فضاهای ارتباط دهنده بافت قدیم بروجرد، می‌توان به‌خوبی فضاهای خصوصی، نیمه خصوصی و نیمه عمومی و عمومی را در مجموعه‌ای یکپارچه مشاهده کرد. در جدول شماره (۵) عناصر و فضاهای شهری مؤثر در هویت‌بخشی شهر بروجرد که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفته‌اند، معرفی شده‌اند.

جدول ۵- فضاهای شهری مورد مطالعه در محلات مختلف شهر بروجرد

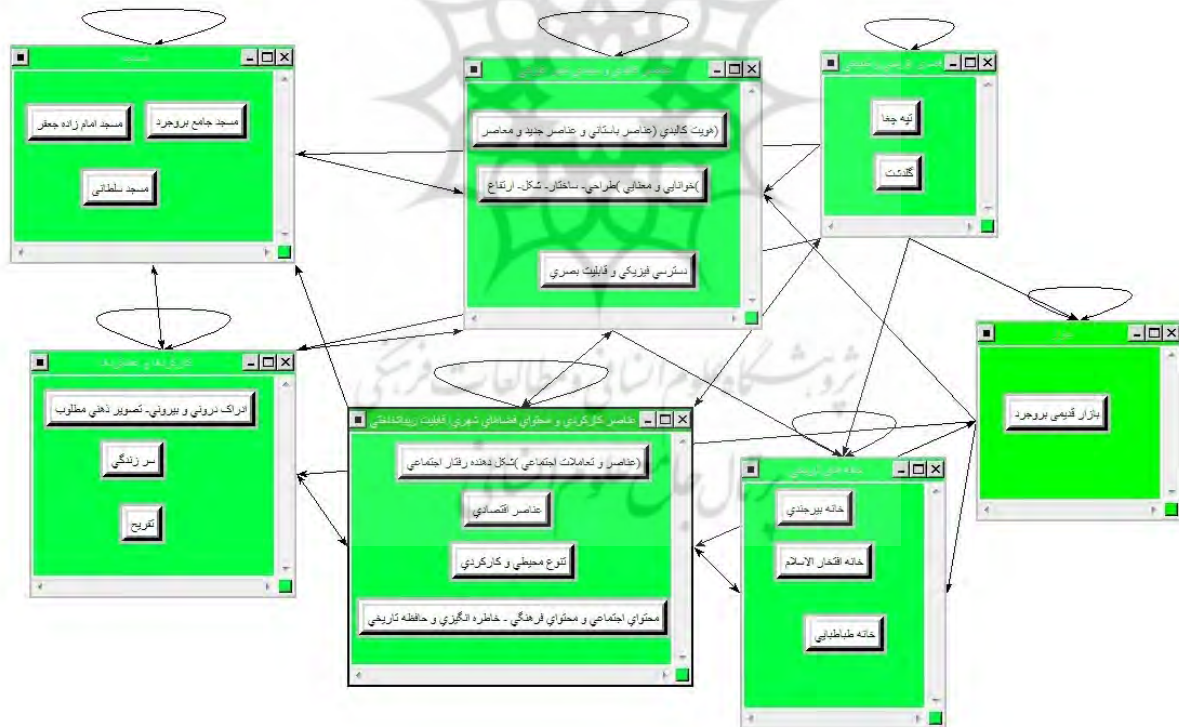
نوع هویت-بخشی	موقعیت قرارگیری در شهر	نام محله‌ها	فضای شهری مورد مطالعه
هویت کالبدی و مصنوع	مرکز شهر/ بافت تاریخی بروجرد	دودانگه، صوفیان، یخچال و رازان	بازار قدیمی بروجرد
هویت کالبدی و مصنوع	شرق شهر، مرکز شهر/ بافت تاریخی بروجرد	دودانگه، صوفیان، یخچال و رازان	مسجدهای امامزاده جعفر، مسجد جامع بروجرد و مسجد سلطانی
هویت کالبدی و مصنوع	مرکز شهر/ بافت تاریخی بروجرد	دودانگه، صوفیان، یخچال و رازان	خانه‌های تاریخی: خانه بیرجندی، خانه طباطبایی و خانه افتخارالاسلام
هویت طبیعی و پویا	منطقه گلداشت و میدان نواب	منطقه گلداشت، تپه چغا	فضای طبیعی- پارک- باغ- فضای سبز- تپه سبز باستانی مستقر در شهر به‌عنوان نماد و هویت شهر

(مأخذ: نویسندگان، ۱۳۹۶).

با توجه به هدف نخست پژوهش که تحلیل ویژگی‌های فضاهای شهری هویت‌بخش شهر بروجرد را مدنظر قرار دارد، می‌توان گفت عناصر مورد مطالعه در شهر بروجرد با دارا بودن ویژگی‌های چون ۱- نظام ترکیب (یکپارچگی و پیوستگی) ۲- اختلاط و ارتباط (پراکندگی و تجمع) ۳- نظام تناوبی استقرار فضاهای شهری هویت بخش شهر، ۴- ویژگی‌های نمادین و بصری، ۵- کیفیت معماری ۶- مصالح و اندازه و شکل فضاهای شهری ۷- خوانایی و نمایانی فضاهای کالبدی و کلیدی در سطح شهر ۸- ویژگی‌ها و دارایی‌های پایدار مصنوعی و طبیعی شهر ۹- عادات و گرایش‌های رفتاری جامعه در فضاهای شهری و ۱۰- بستر زیست‌محیطی پایدار شهر از هویت مطلوبی برخوردار است. برای نیل به هدف دوم پژوهش از نرم‌افزار Super Decisions استفاده شد.

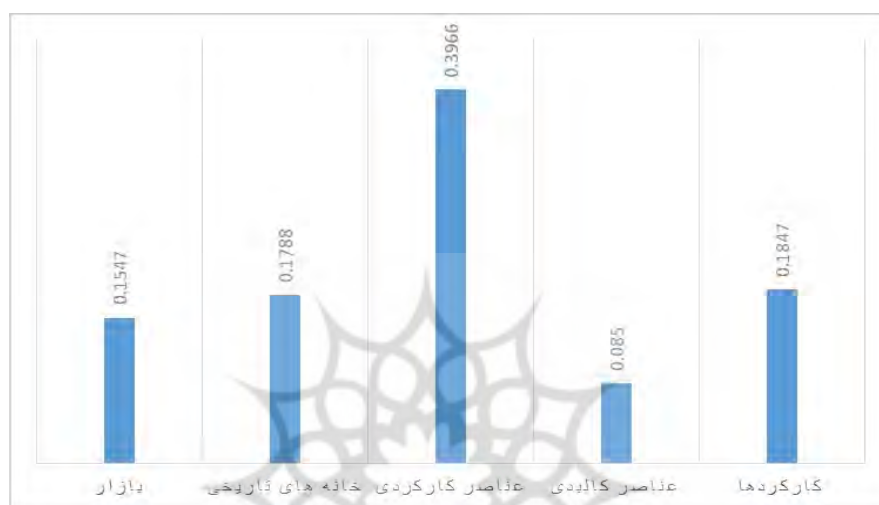
### وزن‌دهی به خوشه‌ها/ گزینه‌ها و شاخص‌های مدل فرآیند تحلیل شبکه

وزن‌دهی به معیارها و شاخص‌های مدل ANP (خوشه‌ها/گزینه‌ها) بر اساس خروجی داده‌ها و اطلاعات بدست آمده از عملیات پیمایشی در سطح شهر بروجرد انجام شده و مبتنی بر طیف وزنی مدل ANP است، که دامنه‌ای عددی از ۱ تا ۹ را شامل می‌گردد، که بر اساس نتایج پرسشنامه و اولویت‌بندی کارشناسان سازمان‌های مرتبط با امور شهری صورت گرفته است.



شکل ۳- طرح کلی مدل ANP مبتنی بر ارزیابی و اولویت‌گذاری عناصر هویت‌بخش شهر بروجرد (عنوان‌ها خوشه‌ها، و زیر عنوان‌ها گره‌ها یا Nodeها را نشان می‌دهند)، (نگارندگان، ۱۳۹۶).

شکل ۳ طرح کلی مدل ANP مبتنی بر ارزیابی و اولویت‌گذاری عناصر هویت‌بخش شهر بروجرد (عنوان‌ها خوشه‌ها، و زیر عنوان‌ها گره‌ها یا Nodeها) را نشان می‌دهند که تعاملات و بازخودها در درون خوشه (وابستگی‌های درونی) ۱ و تعاملات و بازخودهای میان خوشه‌ها (وابستگی‌های بیرونی) ۲ مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند. شکل ۴ نمونه‌ای از روش وزن‌دهی بر اساس داده‌ها و اطلاعات حاصل از بررسی‌های پیمایشی در سطح شهر در مدل ANP (نرم‌افزار Super Decisions) را نشان می‌دهد. انجام عملیات پردازشی و تحلیلی تحقیق حاضر، با استفاده از نرم‌افزار Super Decisions و کتاب راهنمای آن اثر روزان ساعتی (Saaty Rozann, 2003: 114) انجام شده است.



شکل ۴- نمونه‌ای از روش وزن‌دهی بر اساس داده‌ها و اطلاعات حاصل از بررسی‌های پیمایشی شهر بروجرد در مدل ANP (وضعیت نودها در خوشه فضاهای تفریحی داخل شهر بروجرد)، (نگارندگان، ۱۳۹۶).

### حل مسائل شبکه‌ای و طراحی مدل ANP مبتنی بر فضاهای عمومی شهر بروجرد

تحلیل مسائل به کمک شبکه‌ها بحث گسترده‌ای است، که در مقاله حاضر نمی‌گنجد، ساعتی در مقاله‌ای که با تاکی‌زاوا منتشر کرده است، حالات مختلفی از این مسأله را مورد بحث قرار داده است (Saaty and Takizawa, 1986: 229-237)؛ همچنین منابع، کتاب‌ها و نرم‌افزارهای مختلفی در سال‌های اخیر منتشر شده است، که از میان کتاب‌ها می‌توان به کتاب «فرآیند تحلیل شبکه‌ها (ANP)» اثر پرفسور ال. ساعتی در سال ۱۹۹۶ مراجعه نمود. از آنجا که هدف این بخش از مقاله تشریح کامل مسائل شبکه نمی‌باشد، فقط یک حالت خاص از مسأله مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد، که در آن وزن گزینه‌ها به معیارها و وزن معیارها نیز به گزینه‌ها وابسته است.

در این روش شبکه را به شاخه‌های کوچکتر تقسیم کرده و تک تک عناصر هر شاخه مانند  $i$  را نسبت به یک عنصر در شاخه  $j$  ام مقایسه زوجی می‌کنیم و ترجیح (اولویت) آنها را بدست آورده و ماتریس مقایسه زوجی را تشکیل می‌دهیم. سپس بردار ویژه این ماتریس را بدست می‌آوریم (به عبارت دیگر از مقایسه عناصر شاخه  $i$  با هر عنصر از  $j$  یک بردار ویژه حاصل می‌شود). حال با مجموعه این بردارهای ویژه یک ماتریس بزرگ (سوپرماتریس) تشکیل داده که از به توان بالا رساندن آن، بردار وزن‌ها بدست می‌آید.

۱. Inner Dependencies

۲. Outer Dependencies

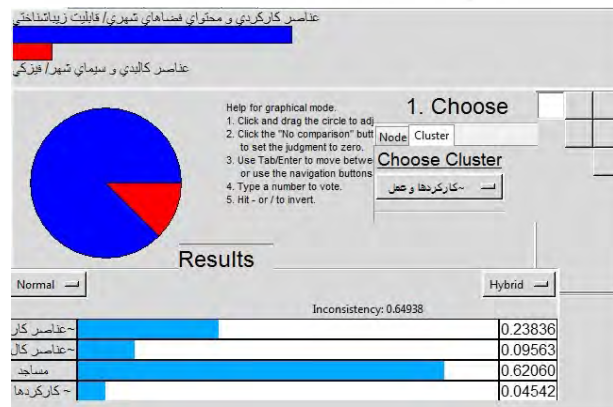
### نتایج مدل ANP مبتنی بر اولویت‌سنجی توسعه فضاهای عمومی شهر بروجرد

هر خوشه (گروه) و کل مدل نتایج خاص خود را ارائه می‌نمایند، از آنجا که ارائه این نتایج حجم عملیات گسترده‌ای داراست، بنابراین در اینجا به برخی از وضعیت‌های برجسته و عمده حاصل از اجرای مدل اشاره می‌شود. به عبارتی، برخی از نتایج مؤثر در قالب فرمت خروجی مدل از نرم‌افزار تشریح می‌شود. شکل ۵ اهمیت و بررسی شاخص‌ها و عناصر هویت بخش شهر بروجرد در ماتریس تحلیلی اولیه نشان می‌دهد که با شکل ۶، اولویت برتر یعنی شاخص عناصر کارکردی و محتوای فضاهای شهری/قابلیت‌های زیباشناختی نسبت به عناصر کالبدی و سیمای/ویژگی‌های فیزیکی شهر بروجرد نشان داده شده است.

بازار	0.141
~ خانه‌های	0.244
~ عناصر کار	0.009
~ عناصر کال	0.143
~ فضای تفریحی	0.204
مساجد	0.142
~ کارکردها	0.113

شکل ۵ - مقایسه وضعیت خوشه‌ها (نودها) در ماتریس خوشه فضاهای تفریحی و طبیعی و عناصر کارکردی و کالبدی (نگارندگان، ۱۳۹۶).

نکته حائز اهمیت در اجرای مدل حاصل شده از برتری شاخص عناصر کارکردی و محتوای فضاهای شهری/قابلیت‌های زیباشناختی نسبت به دو شاخص دیگر یعنی عناصر کالبدی و سیمای/ویژگی‌های فیزیکی شهر و کارکردها و عملکردها می‌باشد. در مجموع بررسی تمامی نودها، گره‌های مورد بررسی شاخص عناصر کارکردی و محتوای فضاهای شهر؛ گزینه تنوع محیطی و کارکردی (۰/۶۴۳) برتری و اهمیت بیشتری دارد. در این میان اهمیت و برتری گزینه محتوای اجتماعی و محتوای فرهنگی (خاطره‌انگیزی و حافظه تاریخی) (۰/۵۳۷) نسبت به گزینه عناصر و تعاملات اجتماعی (شکل دهنده رفتار اجتماعی) (۰/۴۹۱) است که البته کمترین زیر گروه در بررسی خوشه عناصر کارکردی و محتوای فضاهای شهری مربوط به عناصر اقتصادی با امتیاز (۰/۲۶۳) می‌باشد. در این خصوص، وزن ایده‌آل، وزن نرمال و وزن نهایی برای کل خوشه‌ها محاسبه گردیده است، که به سبب حجم عملیات و خروجی‌های گسترده، تنها متناسب با اهداف تحقیق تمرکز بر تعیین اولویت‌ها به منظور تصمیم‌گیری بهینه در راهبردهای عناصر هویت‌بخش شهر بروجرد نتایج اولویت‌بندی‌ها ارائه می‌شود.



شکل ۶- اهمیت و برتری شاخص عناصر کارکردی و محتوای فضاهای شهری نسبت به عناصر کالبدی و سیمای شهر (نگارندگان، ۱۳۹۶).

نکته بارز در شکل ۷، برتری گره یا نود «هویت کالبدی (عناصر باستانی و کهن / عناصر جدید و معاصر)» (۰/۶۷۱) نسبت به گره «دسترسی فیزیکی و قابلیت بصری» (۰/۲۲۹) در خوشه عناصر کالبدی و سیمای / ویژگی های فیزیکی شهر است. هر کدام از خوشه ها (گروه ها) و نودها، نتایج و اولویت بندی خود را نسبت به سایر خوشه ها و نودها ارائه می نمایند.

Node	Cluster	Graphical	Verbal	Matrix	Questionnaire	Direct						
<p>یادداشت: شهر / فیزیکی "node in" محتوای اجتماعی و محتوای فرهنگی - خاطره انگیزی و حافظه تاریخی "Comparisons with" خوانایی و معنایی (طراحی - ساختار - شکل - ارتفاع) is 4 times more important than دسترسی فیزیکی و قابلیت بصری</p>												
<p>Inconsistency: <b>هویت کالبدی</b> - دسترسی فیز: <b>4</b> / <b>4</b> / <b>5</b></p>												
<p>Normal Hybrid</p> <p>Inconsistency: 0.28344</p> <table border="1"> <tr> <td>خوانایی و</td> <td>0.09824</td> </tr> <tr> <td>دسترسی فیزیکی</td> <td>0.22981</td> </tr> <tr> <td>هویت کالبدی</td> <td>0.67195</td> </tr> </table>							خوانایی و	0.09824	دسترسی فیزیکی	0.22981	هویت کالبدی	0.67195
خوانایی و	0.09824											
دسترسی فیزیکی	0.22981											
هویت کالبدی	0.67195											

شکل ۷ اهمیت و برتری گره (نود) «هویت کالبدی (عناصر باستانی و کهن / عناصر جدید و معاصر)» نسبت به گره «هویت کالبدی (عناصر باستانی و کهن / عناصر جدید و معاصر)» در خوشه عناصر کالبدی و سیمای / ویژگی های فیزیکی شهر (نگارندگان، ۱۳۹۶).

نتایج نهایی برتری اولویت بندی ها در ۱۹ زیرگروه (نود) هم به صورت عددی (نرمال شده با وضعیت خوشه ها) و هم به صورت گرافیکی در شکل ۸ نشان داده شده است. تحلیل نتایج نهایی توسط نرم افزار Super Decisions براساس تحلیل خوشه ها و نودها، منجر به تصمیم گیری در انتخاب راهبردهای ارزیابی و اولویت گذاری عناصر هویت بخش شهر بروجرد شده است. همان گونه که ملاحظه می شود بیشترین و بالاترین اولویت جهت توجه به عناصر هویت بخش شهر بروجرد در خوشه های (معیار / گروه) هفت گانه و بر مبنای مکان (ارزیابی ۹ مکان و فضای شهر بروجرد) مربوط به نودهای «تپه چغا»، «گلدشت»، «مسجد جامع بروجرد» و «بازار» با امتیاز نرمال شده (۰/۵۸۷)، (۰/۵۲۰)، (۰/۴۳۰) و (۰/۲۵۱) بوده است.

در خوشه عناصر کارکردی و محتوای فضاهای شهری / قابلیت زیباشناختی بالاترین نود مربوط به تنوع محیطی و کارکردی با امتیاز نرمال شده (۰/۹۸۰)، محتوای اجتماعی، فرهنگی - خاطره انگیزی و حافظه تاریخی با امتیاز (۰/۸۹۰)، عناصر و تعاملات اجتماعی (شکل دهنده رفتار اجتماعی) (۰/۴۷۹) و عناصر اقتصادی / بازار (۰/۶۳۰)، می باشد. همچنین بالاترین اولویت در شاخص (خوشه) عناصر کالبدی و سیمای شهر / ویژگی های فیزیکی مربوط به نود هویت کالبدی با امتیاز نرمال شده (۰/۴۷۹)، دسترسی فیزیکی و قابلیت بصری با امتیاز نرمال شده (۰/۳۵۶) و خوانایی و معنایی با امتیاز نرمال شده (۰/۲۹۸) می باشد.

بالاترین ضریب اهمیت در بین ارزیابی عناصر هویت بخش شهر بروجرد شاخص عناصر کالبدی و سیمای شهر مربوط به گره هویت کالبدی با امتیاز نرمال شده (۰/۴۷۹)، دسترسی فیزیکی و قابلیت بصری با امتیاز نرمال شده (۰/۳۵۶) و خوانایی و معنایی با امتیاز نرمال شده (۰/۲۹۸) می باشد، در ارزیابی عناصر هویت بخش شهر بروجرد در اولویت قرار گرفتند.

بازار قدیمی بروجرد	0/25167	0/625094
خانه افتخار الاسلام	0/10842	0/046897
خانه بیبرجندی	0/09948	0/031518
خانه طباطبایی	0/07986	0/020134
تنوع محیطی و کارکردی	0/64327	0/980154
عناصر اقتصادی	0/26390	0/630890
(عناصر و تعاملات اجتماعی (شکل دهنده رفتار اجتماعی	0/49197	0/843581
محتوای اجتماعی و محتوای - فرهنگی - خاطره انگیزی و - خوانایی و معنایی (طراحی (ساختمان - شکل - ارتفاع	0/53749	0/890522
دسترسی فیزیکی و قابلیت بصری	0/35610	0/701982
هویت کالبدی (عناصر - باستانی و عناصر جدید و م	0/47935	0/802537
تیه چغا	0/58730	0/905751
گدشت	0/52019	0/876437
مسجد امام زاده جعفر	0/10569	0/049786
مسجد جامع بروجرد	0/43085	0/732508
مسجد سلطانی	0/07310	0/021587
- احراک درونی و بیرونی تصویر ذهنی مطلوب	0/09035	0/031429
تفریح	0/10830	0/04567
سر زندگی	0/20109	0/058394

شکل ۸ - اولویت خوشه‌ها (گروه‌ها) و گزینه‌ها ارزیابی عناصر هویت‌بخش شهری شهر بروجرد (نگارندکان، ۱۳۹۶).

## نتیجه‌گیری

مدل ANP برای تصمیم‌گیری چند معیاره عوامل کیفی - کمی و اصلی - فرعی در طی دو دهه اخیر آن قدر متنوع و گسترده شده، که رشته‌های مختلف علمی از این مدل بر حسب کاربرد در پژوهش‌ها استفاده می‌نمایند. پیاده‌سازی ساختار ANP در مسائل واقعی برای تصمیم‌گیری‌های چند معیاره با کاهش هزینه‌ها و زمان، ابهام‌زدایی از فرآیند حل مسائل و مشکلات با دقت زیاد، انعطاف‌پذیری و انتخاب بهترین راه حل مؤثر می‌باشد. در مدل ANP بر خلاف GIS و مسائل ژئومتریکی آن، تعریف معیارها، زیرمعیارها، گره‌ها (نودها) به منظور تبیین وضعیت شبکه حالت ماتریسی پیدا می‌نماید، که رویکردی مجزا از دنیای اقلیدسی پیش روی پژوهشگران و تصمیم‌گیران می‌گذارد.

اولویت‌بندی عناصر هویت بخش در سطح شهر بروجرد به عنوان رویکردی جدید در برنامه‌ریزی شهری با مدل ANP مؤثر و قابل اعتماد می‌باشد، روش ارائه شده در این مقاله در جهت ارزیابی و تعیین اولویت‌سنجی عناصر هویت بخش شهر بروجرد مبتنی بر مدل ANP بوده که با استفاده از پرسشنامه هدف‌گرا و تعیین معیارها صورت گرفته است. معیارهای انتخاب شده، از یک سو شاخص‌های مکانی و محیطی و از سوی دیگر رویکرد اجتماعی و اقتصادی، عناصر تعاملی با شاخص‌های کالبدی و سیمای شهر و عناصر کارکردی و محتوای فضاهای شهری به همراه گزینه‌های مرتبط (نود) با در نظر گرفتن تنوع محیطی، کارکردی و عملکردی شهر بروجرد شامل می‌گردد. معیارها و گزینه‌ها در قالب ۳ خوشه (گروه) و ۱۹ زیر گروه (گره یا نود) در مدل ANP طراحی، وزن‌دهی، محاسبه، پردازش و تحلیل شدند، که با تجزیه و تحلیل خوشه‌ها و گزینه‌ها، روابط بین معیارهای وابسته مشخص گردیده است.

بر اساس تحلیل خوشه‌ها و نودها توسط نرم افزار Super Decisions انتخاب عناصر هویت بخش شهر بروجرد از طریق خروجی‌های ANP؛ بیشترین و بالاترین اولویت جهت توجه به مسائل و عناصر هویتی شهر بروجرد مربوط به نودهای بیشترین و بالاترین اولویت جهت توجه به عناصر هویت بخش شهر بروجرد در خوشه‌های (معیار/گروه) هفت

گانه و بر مبنای مکان (ارزیابی ۹ مکان و فضای شهر بروجرد) مربوط به نودهای "تپه چغا"، "گلدشت"، "مسجد جامع بروجرد" و "بازار" با امتیاز نرمال شده، (۰/۵۸۷)، (۰/۵۲۰)، (۰/۴۳۰) و (۰/۲۵۱) بوده است. در خوشه عناصر کارکردی و محتوای فضاهای شهری / قابلیت زیباشناختی بالاترین نود مربوط به تنوع محیطی و کارکردی با امتیاز نرمال شده (۰/۹۸۰)، محتوای اجتماعی، فرهنگی - خاطره انگیزی و حافظه تاریخی با امتیاز (۰/۸۹۰)، عناصر و تعاملات اجتماعی (شکل دهنده رفتار اجتماعی) (۰/۴۷۹) و عناصر اقتصادی / بازار (۰/۶۳۰)، می باشد. همچنین بالاترین اولویت در شاخص (خوشه) عناصر کالبدی و سیمای شهر / ویژگی های فیزیکی مربوط به نود هویت کالبدی با امتیاز نرمال شده (۰/۴۷۹)، دسترسی فیزیکی و قابلیت بصری با امتیاز نرمال شده (۰/۳۵۶) و خوانایی و معنایی با امتیاز نرمال شده (۰/۲۹۸) می باشد.

بالاترین ضریب اهمیت در بین ارزیابی عناصر هویت بخش شهر بروجرد شاخص عناصر کالبدی و سیمای شهر مربوط به گره هویت کالبدی با امتیاز نرمال شده (۰/۴۷۹)، دسترسی فیزیکی و قابلیت بصری با امتیاز نرمال شده (۰/۳۵۶) و خوانایی و معنایی با امتیاز نرمال شده (۰/۲۹۸) می باشد، در ارزیابی عناصر هویت بخش شهر بروجرد در اولویت قرار گرفتند. در مجموع بررسی تمامی نودها، گره های مورد بررسی شاخص عناصر کارکردی و محتوای فضاهای شهر؛ گزینه تنوع محیطی و کارکردی (۰/۶۴۳) برتری و اهمیت بیشتری دارد. در این میان اهمیت و برتری گزینه محتوای اجتماعی و محتوای فرهنگی (خاطره انگیزی و حافظه تاریخی) (۰/۵۳۷) نسبت به گزینه عناصر و تعاملات اجتماعی (شکل دهنده رفتار اجتماعی) (۰/۴۹۱) است، که البته کمترین زیر گروه در بررسی خوشه عناصر کارکردی و محتوای فضاهای شهری مربوط به عناصر اقتصادی با امتیاز (۰/۲۶۳) می باشد.

## References:

- آقاعلی خانی، سمیه؛ بغدادی، آرش (۱۳۹۳). *بازشناسخت رویکردهای نظری به هویت شهری و حفظ هویت*. مجموعه مقالات ششمین کنفرانس ملی برنامه ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر مؤلفه های شهر اسلامی، مشهد، صص ۱۰-۱.
- آمارنامه استان لرستان (۱۳۹۰). *معاونت برنامه ریزی و توسعه استانداری لرستان*.
- بتلی، ای.ین؛ الکک، آن؛ مورین، پال؛ مک گلین، سو؛ اسمیت، گراهام (۱۳۹۱). *محیطهای پاسخده*. مترجم: مصطفی بهزادفر. تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
- بهزادفر، مصطفی (۱۳۹۰). *هویت شهر نگاهی به هویت شهر تهران*. تهران: نشر شهر.
- پاکزاد، جهانشاه (۱۳۸۸). *سیر اندیشه ها در شهرسازی: از فضا تا مکان*. تهران: شهیدی.
- پاکزاد، جهانشاه (۱۳۹۳). *مبانی نظری و فرایند طراحی شهری*. تهران: شهیدی.
- پامیر، سالی (۱۳۹۲). *آفرینش مرکز شهری سرزنده اصول طراحی و بازآفرینی*. مترجم: مصطفی بهزادفر و امیر شکیمانش. تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
- خستو، مریم؛ سعیدی رضوانی، نوید (۱۳۸۹). *عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای شهری: خالق یک فضای شهری سرزنده با تکیه بر مفهوم «مرکز خرید پیاده»*. هویت شهر، ۴(۶)، صص ۶۳-۷۴.



زنگنه چگنی، یعقوب (۱۳۸۱). *عوامل تأثیرگذار بر توسعه فیزیکی و ساخت اجتماعی شهر سبزوار*. پایان نامه دکتری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.

سالاری سردری، فرضعلی (۱۳۸۹). *ارزیابی قابلیت دسترسی و کاربرد بهینه فضاهای عمومی در شهر ساحلی عسلویه*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه زابل، زابل.

سیدحسین، بحرینی؛ بهناز، بلوکی؛ تقابن، سوده (۱۳۹۳). *تحلیل مبانی نظری طراحی شهری*. جلد اول: اواخر قرن ۱۹ تا دهه هفتم قرن ۲۰ میلادی. تهران: دانشگاه تهران.

شیخی، حجت؛ ذاکر حقیقی، کیانوش؛ منصور، سحر (۱۳۹۲). *بررسی پراکنده‌روی شهر بروجرد و راهکارهای توسعه درونی آن*. پژوهش و برنامه‌ریزی شهری. ۴(۱۵)، صص ۳۷-۵۶.

فکوهی، ناصر (۱۳۸۳). *انسان‌شناسی شهری*. تهران: نشر نی.

کریزک، کوین؛ پور، جو (۱۳۹۲). *آئین شهرسازی پایدار*. (مصطفی بهزادفر و کیومرث حبیبی، مترجمان). تهران: انتشارات مهر ایمان. (نشر اصلی اثر ۱۹۹۶).

کیانی، اکبر؛ سالاری سردری، فرضعلی (۱۳۹۰). *بررسی و ارزیابی اولویت‌های منظر فضاهای عمومی شهر عسلویه با استفاده از مدل ANP*. مجله باغ نظر، (۱۸)، صص ۲۵-۳۷.

کیانی، اکبر؛ سالاری سردری، فرضعلی؛ افراسیابی‌راد، محمد صادق (۱۳۸۹). *بررسی هویت شهری در بهسازی و نوسازی بافت‌های تاریخی (مطالعه موردی: شهر گور- فیروزآباد)*. فضای جغرافیایی. ۱۰(۳۰)، صص ۲۱-۳۳.

گلکار، کورش (۱۳۹۳). *آفرینش مکان پایدار: تأملاتی در باب نظریه طراحی شهری*. تهران: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

لینچ، کوین (۱۳۹۳). *تئوری شکل شهر*. مترجم: سیدحسین بحرینی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

موحد، علی؛ شمعی، علی؛ زنگنه، ابوالفضل (۱۳۹۱). *بازشناسی هویت کالبدی در شهرهای اسلامی (مطالعه موردی: شهر ری)*. برنامه‌ریزی منطقه‌ای. ۲(۵)، صص ۳۷-۵۱.

مؤمنی، منصور؛ شریفی سلیم، علی‌رضا (۱۳۹۱). *مدل‌ها و نرم‌افزارهای تصمیم‌گیری چندشاخصه*. تهران: انتشارات مؤلف.

نوابخش، مهرداد؛ حاجیانی، ابراهیم؛ بهلول، محمدرضا (۱۳۹۱). *بررسی و سنجش میزان هویت محله‌ای شهروندان تهرانی*. مطالعات مدیریت شهری. ۴(۱۰)، صص ۱۵-۲۷.

نیری، هادی؛ حمید گنجائیان؛ خبات، امانی (۱۳۹۷). *ارزیابی شاخص‌های محیطی تناسب زمین برای گسترش کالبدی شهر سروآباد با تلفیق دو مدل تحلیل شبکه ای و منطق فازی*. دو فصلنامه جغرافیای اجتماعی شهر، دوره ۵، شماره ۱ - شماره پیاپی ۱۲، صص ۴۹-۶۲.

وارثی، حمیدرضا؛ عامل‌یافته، مهدی؛ محمدزاده، محمد (۱۳۸۹). *بررسی و تحلیل مؤلفه‌های هویت شهری و رابطه آن با میزان تعلق مکانی ساکنین شهرهای جدید (مطالعه موردی: شهر گلپهارد)*. پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، ۱۱(۲)، صص ۳۶-۱۷.

- Aly, S (2011). *Modernization and regionalism: Approaches for sustainable revival of local urban identity*. Procedia Engineering, 21: 503-512.
- Cheshmehzangi, A; Heat, T (2012). *Urban Identities: Influences on Socio-Environmental Values and Spatial Inter-Relations*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 36: 253-264.
- Darji, V., Rao, R (2013). *Application of AHP/ EVAMIX Method for Decision Making in the Industrial Environment*. Operations Research, 3: 542-569, <http://www.borujerj.ir> [December, 2016].
- Lindholm, M (2010). *A sustainable perspective on urban freight transport: Factors affecting local authorities in the planning procedures*. Procedia Social and Behavioral Sciences, 2: 6205-6216.
- Misni, A., Aziz, S (2015). *The value of reviving the urban identity of Downtown Kulim, Kedah*. Society and Space, 11 (11): 84-97.
- Ngesan, M., Zubir, S (2014). *Place Identity of Nighttime Urban Public Park in Shah Alam and Putrajaya*. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 170: 452-462.

