

# Analysis of the drivers affecting the design of educational spaces in order to promote urban identity with a futures research approach (Case study: Gorgan city)

Mohammad Reza Ghorbani Param <sup>1</sup>, Hedieh Dabeiri <sup>\*2</sup>, Sajjad Mohammad Yarzadeh <sup>3</sup>

1. Department of Architecture, Damavand Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
2. Department of Architecture, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
3. Department of Architecture, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

## ARTICLE INFO

### Research Paper

#### Article history:

Received: 2025/06/7

Accepted: 2025/08/17

Published online:  
2025/12/10



#### Keywords:

Educational space,  
urban identity,  
future studies,  
Gorgan city.

## Abstract

Urban identity is formed not only through recognizable and memorable formal features, but also through the meaning created by city users in relation to all elements of the built, natural and social environment. Educational spaces have long played a prominent role in society, and their architectural features, along with other environmental features, have provided the basis for the formation of urban identity. The following article is practical in terms of purpose, and considering the components under study, the dominant approach is a descriptive-analytical method. In the present study, a purposive sampling method was used to consciously select participants. The basis of using the purposive sampling method is to select a group of experts who have an in-depth study or general understanding of the nature of the research. Based on the above explanations, the statistical population of the present study is 30 experts in the field of architecture and urban planning, including university professors specializing in the field of study. The number of people considered for the Delphi technique is 10 people, and for the implementation of the interaction analysis in the Miqmac software, the sample size was considered to be 20 people, considering the familiarity of the experts with this software. The findings of this study showed that the drivers of coordination of behavioral stations with the visual environment, multi-functionality of the space, sufficient space and as needed, ease of finding exits and lack of confusion, flexibility of the collective space, attention to the dimensions and size of different spaces, quick familiarity with the environment and discovery of different places, creating relationships and coordination between spaces, and visual compatibility play a role as key drivers in the design of educational spaces in order to promote urban identity.

**Citation:** Ghorbani Param, M.R., Dabeiri, H., & Mohammad Yarzadeh, S. (2025). **Analysis of the drivers affecting the design of educational spaces in order to promote urban identity with a futures research approach (Case study: Gorgan city)**, *Journal of Future Cities Vision*. 6(24), 1-16.



© The Author(s). Publisher: Iranian Geographical Association

\* **Corresponding author:** Hedieh Dabeiri, **Email:** [hedieh.dabiri@iau.ac.ir](mailto:hedieh.dabiri@iau.ac.ir)



## Extended Abstract

### 1. Introduction

Urban identity is a complex concept that extends beyond physical characteristics to encompass the meanings constructed by citizens through their interaction with the built environment, nature, and social fabric. Cities are human-made phenomena, and urbanization growth has been attributed to the spatial behavior of urban users, households, and local authorities. Humans constantly strive for self-recognition and identity formation. Research demonstrates that human relationships with their living environments are highly complex, extending deeper than mere presence in a place. Every space possesses identity to varying degrees, and the ultimate identity of a space represents the culmination of its functional, physical-environmental, cultural, and semantic identities.

Urban identities emerge from the interaction between form and activity, developing over time through environmental and human factors. City centers provide cultural, recreational, leisure, and tourism contexts, as well as platforms for civil life and the exchange of perspectives. In Iran, identity's importance has been recognized in national development plans. Livability, authenticity, and urban opportunities represent positive characteristics that should serve individuals and communities. Addressing urban identity has become a necessity that previous paradigms could not resolve, leading to uniformity in urban planning and consequent lack of belonging among citizens.

Educational spaces have long exerted considerable influence on society. Kurt Lewin first addressed the relationship between place and psychological foundations in 1936, highlighting the key role of physical place in behavior. Subsequent studies have elaborated concepts including sense of place, place attachment, place identity, and belonging. Designers who understand the components influencing behavior and user perception can achieve higher-quality environments. Educational settings are spaces where people regularly spend time, yet less attention has been paid to their governing meanings, weakening user-environment relationships. This study

investigates the key drivers for designing educational spaces to enhance urban identity through a futures studies approach.

### 2. Research Methodology

This applied research employs a descriptive-analytical method with a futures studies approach. The Delphi technique was used to identify variables and indicators. Initially, variables were collected from published scientific articles in the relevant field. Subsequently, a semi-structured questionnaire was distributed among expert specialists, who evaluated variables within a cross-impact matrix based on influence and susceptibility using a scale of zero to three (zero: no influence; one: weak; two: moderate; three: strong). Scores were entered into the cross-impact matrix to measure direct and indirect influence and susceptibility of each factor.

The MICMAC software was utilized for cross-impact matrix calculations. This software identifies important variables, enters them into the effects matrix, and determines relationships through expert assessment. Variables in rows influence variables in columns. The distribution pattern of factors on the graph reveals whether the system is stable or unstable. In stable systems, factors are distributed in an L-shape pattern, exhibiting three categories: influential, susceptible, and independent factors.

Purposive sampling was employed for conscious participant selection. The statistical population comprised 30 expert specialists, including university professors in the study area. The sample size for the Delphi technique was 10 individuals, while the MICMAC technique utilized 20 experts familiar with the software.

### 3. Findings

Seventeen identified factors were analyzed using MICMAC software. The matrix dimensions were  $17 \times 17$ , with a fill rate of 58.88%, indicating that factors exerted relatively high and dispersed influence, demonstrating system stability. Of 11,560 evaluable relationships, 1,320 had zero values, 4,640 scored one, 3,560 scored two, and 2,040 scored three. The matrix achieved 100% optimality, with direct effects and potential direct

influence matrices showing 100% and 90% respectively, indicating high validity.

**Direct Effects Analysis:** Five factors were identified as determinant/influential variables: ease of finding exit routes and avoiding confusion; attention to dimensions and sizes of various spaces; coordination of behavioral settings with the visual environment; multifunctionality of space; and rapid familiarity with the environment and discovery of different places. These represent the most critical influential factors for educational space design toward urban identity enhancement.

Three bidirectional variables were identified: having views from different parts of the plan; flexibility of collective space; and sufficient and adequate space. Seven susceptible variables were located in the southeast section: easy accessibility to desired educational spaces; continuity and integration among different parts; establishing relationships and coordination between spaces; utilization of movable internal walls; avoiding narrow corridors; attention to corridor width and movement paths; and visual compatibility. Independent variables included diversity in spaces with layout changeability, and designing dynamic, fluid spatial configurations. Based on direct influence scores, the key drivers include: coordination of behavioral settings with the visual environment (score: 38); multifunctionality of space (37); sufficient and adequate space (31); ease of finding exit routes (30); flexibility of collective space (30); attention to dimensions of various spaces (30); rapid environmental familiarity (27); establishing relationships between spaces (24); and visual compatibility (24).

#### 4. Conclusion

This research demonstrates that educational spaces possess significant potential to enhance urban identity when designed with attention to key drivers. Globalization, urban expansion, and modernization have increasingly marginalized identity concerns, threatening the unique characteristics that distinguish places. The transformation of meaningful places into non-places undermines crucial connections between location, culture, and identity. Educational spaces offer strategic opportunities to reinforce

urban identity through thoughtful design responsive to local cultural characteristics.

The findings emphasize the importance of multifunctionality, visual compatibility, and coordination between behavioral settings and the visual environment. Flexibility in collective spaces and attention to spatial dimensions ensure adaptability while maintaining identity coherence. Easy navigation, absence of confusion, and rapid environmental familiarity are essential for creating welcoming educational environments that foster positive identity associations.

Based on these findings, recommendations include: designing educational spaces in harmony with urban architectural and cultural characteristics; creating accessible public spaces that function as social gathering points; responding to local community needs and desires; integrating local art and culture; developing green spaces; and utilizing modern technologies to improve educational quality while adding to modern urban identity. By implementing these strategies, educational spaces can contribute meaningfully to both educational quality and urban identity enhancement.

## تحلیل پیشرانهای موثر بر طراحی فضاهای آموزشی در راستای ارتقای هویت شهری با رویکرد آینده پژوهی (مطالعه موردی: شهر گرگان)

محمد رضا قربانی پارام: گروه معماری، واحد دماوند، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

هدیه دبیری: گروه معماری، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

سجاد محمدیارزاده: گروه معماری، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۵/۲۶

### چکیده

هویت شهری نه تنها از طریق ویژگیهای رسمی قابل شناسایی و به یادماندنی شکل می گیرد بلکه از طریق معنایی که توسط کاربران شهر در ارتباط با تمام عناصر محیط ساخته شده طبیعی و اجتماعی ایجاد می شود. فضاهای آموزشی از دیرباز نقش پررنگی در جامعه داشتند و ویژگیهای معماری آنها در کنار سایر ویژگیهای محیطی زمینه شکل گیری هویت شهری را فراهم کرده اند. نوشتار پیش رو از لحاظ هدف کاربردی است و با توجه به مؤلفه های مورد بررسی، رویکرد حاکم بر آن روش توصیفی تحلیلی است. در پژوهش حاضر به منظور انتخاب آگاهانه شرکت کنندگان، از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شده است. اساس به کار بردن روش نمونه گیری هدفمند، انتخاب گروهی از خبرگان است که بررسی عمیق یا فهمی کلی نسبت به ماهیت پژوهش آگاهی داشته باشند. با استناد به توضیحات گفته شده جامعه آماری پژوهش پیش رو ۳۰ نفر از کارشناسان خبره در حوزه معماری و شهرسازی شامل اساتید دانشگاهی متخصص در حوزه مورد مطالعه هستند. تعداد حجم در نظر گرفته شده برای تکنیک دلفی ۱۰ نفر و برای اجرای تحلیل تاثیرات متقابل در نرم افزار میک مک حجم نمونه در نظر گرفته شده با توجه به آشنایی متخصصین به این نرم افزار ۲۰ نفر در نظر گرفته شد. یافته های حاصل از این پژوهش نشان داد که پیشرانهای هماهنگی قرارگاههای رفتاری با محیط بصری، چند عملکردی کردن فضا، فضای کافی و در حد نیاز، سهولت در یافتن راههای خروجی و عدم سردرگمی، انعطاف پذیری فضای جمعی، توجه به ابعاد و اندازه فضاهای مختلف، آشنایی سریع با محیط و کشف مکانهای مختلف، ایجاد رابطه و هماهنگی بین فضاها و سازگاری بصری به عنوان پیشرانهای کلیدی در طراحی فضاهای آموزشی در راستای ارتقای هویت شهری نقش دارند.

واژگان کلیدی: فضای آموزشی، هویت شهری، آینده پژوهی، شهر گرگان

## مقدمه

شهر یک پدیده انسان ساخت است و ویژگیهای متفاوتی از متغیرها و معرفهای مشترک آن را از هم جدا می کند (Mansour et al, 2023:56). همچنین رشد شهرنشینی را عمدتاً ناشی از رفتار فضایی کاربران، شهری، خانوارها شرکتها و مقامات محلی دانسته اند در این راستا انسان برای شناخت خود و برای به دست آوردن هویت خود شروع به تلاش می کند (Mocca, 2022:1279). در واقع هویت، مکان بخشی از هویت فردی تعریف می شود چون هویت در تجربه نگاه ذهن و نیت بیننده است؛ به همان میزان نیز در ظاهر فیزیکی شهر یا چشم انداز وجود دار بررسیها نشان میدهد که روابط انسانها با مکانی که در آن زندگی می کنند بسیار پیچیده بوده و چنین رابطه ای عمیق تر از صرف بودن در آن مکان یا مواجهه با آن مکان است هر فضایی با شدت و ضعف متفاوت واجد هویت است و هویت نهایی فضا برآیند هویتهای عملکردی، کالبدی محیطی فرهنگی و معنایی آن است (صوفی و همکاران، ۱۴۰۰: ۶۷). هویت های شهری محصول کنش متقابل میان فرم و فعالیت است که در طول زمان در نتیجه تأثیر مجموعه ای از عوامل محیطی و انسانی ایجاد می شود (Qualls, 2024:18). مراکز شهرها چیزی بیش از مجموعه هایی از مغازه ها هستند این مراکز زمینه های فرهنگی، تفریحی، فراغت، گردشگری زندگی مدنی و تبادل، دیدگاهها عقاید و نظرات جامعه را فراهم می آورند (کسروی و همکاران، ۱۳۹۹: ۵۵). و مراکز شهری برای خلق مکانی جذاب و دلپذیر برای تعامل اجتماعی، مردم احتیاج به سامانه هویتی مثبت دارند انجام فعالیت های خاص در یک محله امکان بالقوه قدرتمندی برای تشخیص یافتن آن است؛ همچنین وجود یک کاربری خاص در یک محله به طوری که برای ساکنان شهر شناخته شده، باشد میتواند به تشخیص یافتن محله مذکور کمک نماید اما تغییرات در جامعه و فرهنگ اقتصاد و سیاست غالب در یک شهر میتواند بر کیفیت هویت مکان تأثیر بگذارد (منصوری و همکاران، ۱۴۰۲). مسئله تلاش برای حفظ هویت در رشته های مختلف علمی به طرق مختلف بیان شده است. در این میان، معماری و طراحی شهری نقش مهمی در حفظ و ارتقاء هویت شهری داشته و از گذشته های دور تا به حال نمادی از تفاوت ها و برتری های محلی محسوب شده است. در کشور ایران اهمیت موضوع هویت به حدی بوده که در قانون برنامه های سوم و چهارم توسعه به لزوم هویت بخشی به سیما و کالبد شهرها و روستاهای کشور اشاره شده است (کاوری زاده، ۱۳۹۹: ۶۵). قابلیت زندگی هویت اصالت و فرصتهای شهری از خصوصیات مثبت محیط شهری است که باید در خدمت فرد، شهروند و واحدهای کوچک اجتماعی قرار گیرد. ساختار شهر باید به طور مستقیم از طریق نهادها و به طور نمادین از طریق فضاهای عمومی مشوق حیات اجتماعی باشد (صوفی و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۶۳). پرداختن به مقوله هویت شهری در شهر شناسی و به کارگیری نتایج آن در شهرسازی به ضرورتی تبدیل شده است که انگاره های قبلی قادر به حل آن نبوده و به علاوه باعث شده اند تا طرحها و برنامه های شهرسازی به نوعی یکنواختی ناشی از استاندارد گرایی دچار شود نتایج آن نیز به صورت نداشتن احساس تعلق و وابستگی به شهر و بی توجهی به مشکلات شهری و همکاری و مشارکت نکردن در امور شهری و ... بروز یافته است (زینلی، ۱۳۹۷: ۴۵).

هویت یک شهر، همان برداشتی است که می توان بر اساس آن شهر را ساخت و ارزیابی کرد، برآیندی که شامل مجموعه دستاوردهای شهروندان در حوزه های مختلف است. همین اهمیت است که برنامه ریزان شهری را بر آن می دارد تا با شناختن مولفه های تعیین کننده در هویت شهری برای آن برنامه هایی منسجم تدوین نمایند (رحیم و دیگران ۱۳۹۴: ۱) کالبد مکانی شهرهای ما با داشتن قابلیت تغییر و انطباق با نیازها، فرهنگ و آداب و رسوم ساکنان شهر می تواند با بررسی در مورد مولفه های شکل دهنده آن و یافتن ارتباط بین آنها با مولفه های تشکیل دهنده هویت شهر و دخیل کردن مولفه های موثر در ساختار کالبدی شهرهای معاصر به شهرهایی با هویت اصیل ایرانی اسلامی دست یابد بنابراین پرداختن به موضوع تأثیرات کاربریها بر هویت در شهرهای اسلامی با توجه به وجود بافتهای گوناگون شهری در مناطق، که هر یک به گونه ای خاص در شهر مطرح می شوند در حالی که در ارتباط و تأثیر متقابل با یکدیگر بوده و با همدیگر یافت کل شهر را شکل میدهند، از جمله مباحثی است که تاکنون بدین شکل مطرح و مورد بررسی قرار نگرفته است هر چند که از موضوعات حائز اهمیت در برنامه ریزی و طراحی شهری فضاهای آموزشی است (خلیلی و دهقانی، ۱۳۹۹: ۷۰).

فضاهای آموزشی از دیرباز تأثیرات فراوانی در جامعه داشته و این باعث شده است که فضاهای آموزشی به عنوان یکی از عناصر اصلی فضایی جامعه شناخته شود. در دهه های اخیر مطالعات بسیاری پیرامون مکان و نحوه تجربه آن صورت گرفته که این مطالعات تحقیقاتی در پیرامون تبیین چگونگی تأثیر متقابل محیط بر انسانها و کیفیت زندگیشان بوده است. برای اولین بار کورت لوین در سال ۱۹۳۶ نحوه ارتباط مکان را در قالب مبانی روان شناختی مطرح کرد و به نقش کلیدی مکان کالبدی در رفتار اشاره نموده است (حیدری و همکاران، ۱۳۹۲) طی مطالعات صورت گرفته در دوره های گذشته در تأثیرگذاری مکان بر رفتار افراد مفاهیمهای متعددی در این خصوص تبیین نمودند که در این رابطه مفاهیمی چون حس، مکان، همبستگی اجتماعی دلبستگی و وابستگی به مکان هویت مکان و تعلق به مکان وجود داشته است. در این راستا، طراحان با ادراک مولفه های تأثیرگذار بر رفتار افراد و نیز نحوه فهم استفاده کنندگان از فضا میتوانند در طراحی محیطی با کیفیت بالاتر به نتایجی قابل قبولی دست یابند. از جمله محیطهایی که انسانها در طی دوران زندگیشان به صورت متداول در آن حضور دارند محیط های آموزشی می باشد چنانکه افراد زیادی در جامعه چه به صورت مستقیم و چه به صورت غیر مستقیم با آن مرتبط هستند ولیکن توجه کمتری به معنای حاکم بر آن دارند که این باعث تضعیف روابط میان کاربران و محیط می انجامد و آن دسته از افرادی که معنا را به خوبی درک کنند؛ می توانند با آن محیط ارتباط مناسب تری برقرار نمایند. اگر چه این مسأله در نگاه اول چندان مهم ممکن است به نظر نرسد ولی باعث برداشت سود بهتر استفاده کنندگان از محیط و رضایت آنها و در آخر همبستگی و تعلق آنها با محیط و استمرار حضور در آن می شود. از طرفی طراحان نیز با ادراک درست عوامل تأثیرگذار در شکل دهی به معنای هویت مکان می توانند به طرحی مطلوب برای رفع نیازهای مادی و معنوی انسانها دست یابند (ابراهیمی و سالم، ۱۳۹۹).

درباره اهمیت این پژوهش دلایل زیادی وجود دارد که با توجه به تمدن و فرهنگ ایرانی اسلامی فضاهای آموزشی یکی از شاخص ترین مکان فرهنگی چه از نظر کالبدی و چه از منظر اجتماعی که مکانی جهت رشد جایگاه و شخصیت اجتماعی و... بوده که در طول تاریخ تغییرات زیادی را در خود دیده که امروزه با مدرنیته شدن جامعه توجه کمتری به ویژگیها کالبدی و تأثیرگذاری آن بر رفتار افراد داشته و ضرورت ایجاب می کند در طراحیهای آینده با شناخت دقیق آنها به طرحی کاملتر و موشکافانه تری نسبت به این مسأله پرداخته شود. با درک موارد گفته شده سوال پژوهش بدین صورت مطرح می شود پیش رانه های موثر بر طراحی فضاهای آموزشی در راستای ارتقای هویت شهری با رویکرد آینده پژوهی چیست؟

در ارتباط با موضوع پژوهش تحقیقات مختلفی در داخل و خارج انجام گرفته که در ادامه به پاره های از این پژوهش ها اشاره می گردد: امیرفخریان و رضایی گرگانی (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان تحلیلی بر تأثیر تغییر کاربری زمین بر هویت شهری نمونه موردی خیابان ارگ مشهد به این نتیجه رسیدند که محور هویت بخش خیابان ارگ در گذشته کاربری های مذهبی و فرهنگی بوده که در طول زمان با تغییرات رخ داده به سمت کاربری های اداری تمایل پیدا کرده است. یافته های تکمیلی حاکی از آن بود که با تغییر کاربری ها، هویت خیابان ارگ نیز دچار تغییر شده است. منصوری و افراسیابیان (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان بازخوانی میراث معاصر تهران و الگویابی برای هویت شهری در معماری و شهرسازی به این نتیجه رسیدند که دستاوردهای پژوهش به مفاهیمی دهگانه اشاره دارد که بازشناسی هویت مدرن شهر تهران، و بازطراحی هویت اسلامی ایرانی شهر تهران از طریق آن ها ممکن است. مواردی چون ۱- خیابان، ۲- فضای باز شهری، ۳- اماکن مذهبی، ۴- هندسه شهر، ۵- محله های شهری، ۶- فضای بینابینی، ۷- فضای فرهنگی در شهر، ۸- سکونت، ۹- میدان های شهری و ۱۰- آموزش و فضاهای آموزشی. محمدابراهیمی و حسینیان (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان سنجش و ارزیابی شاخص های هویت در مناطق شهری (مطالعه موردی: منطقه ۸ شهر شیراز) به این نتیجه رسیده است که وضعیت شاخص های هویت شهری در منطقه هشت شهر شیراز، کمتر از سطح متوسط (۲/۴۵) قرار دارد. همچنین، نتایج آزمون جیمز هونتلت برای ارزیابی و بررسی تفاوت بین محله های منطقه هشت شهر شیراز از لحاظ هویت شهری در حالت کلی بیانگر این امر بود که میزان شاخص های هویت شهری در محله سردزک نسبت به سایر محله های منطقه مذکور در سطحی بالاتر قرار دارد. همچنین محله درب شازده از منظر هویت شهری نسبت به محله های بازار مرغ و سنگ سیاه در وضعیت مطلوب تر قرار داشت. بین محله بازار

مرغ با محله سنگ سیاه از لحاظ هویت شهری تفاوت معناداری وجود نداشت. صوفی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان تدوین چارچوبی برای هویت شهری مطلوب: مورد مطالعه شهر جدید پرند به این نتیجه رسیده است که مجموع ۴۶ کد اولیه و ۴ مضمون اصلی شناسایی، و روابط میان این مضمون ها نیز در قالب مدل ارائه شده است. این مدل راهکارهایی را برای حل مسیله هویت مکانی شهر جدید پرند ارائه می دهد. کسروی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان رویکرد اصالت الوجودی به هویت سیمای شهری به این نتیجه رسیده است که هویت، امری از سنخ وجود است. تبیین حرکت در جوهر شی به معنای نفی ثبات و ایستایی و اثبات سیالیت و پویایی در «هویت» است. یعنی برای هویت‌مندی سیمای شهری به جای تکیه بر شاخصه های ماهیت از قبیل شکل، رنگ و مصالح معین و ثابت، باید به دنبال صفات وجودی مثل انسان واری، نظم و حق مداری بود که در تحولات زمان مند کالبد شهر ملازم آن بوده اند. به همین ترتیب بحران هویت را باید در فقدان صفاتی از قبیل تکثر و نظم و تحمیل ثبات و ایستایی به آن جستجو کرد. از همین رو راه حل های این رویکرد در مقابل رویکرد اصالت ماهیت، غیرکالبدی و در واقع، معرفتی است. از این منظر طرح های ساماندهی کالبد که با توجیه هویتی به دنبال بازگرداندن و تکرار شکل، مصالح و رنگ های گذشته به آن هستند، مبنای مستحکمی ندارند. نوکار و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیرات کاربری های شهری بر هویت شهر اسلامی (محدوده مورد مطالعه: منطقه یک شهر یزد) به این نتیجه رسیدند که بین تأثیر ویژگیهای کاربری بر هویت شهر اسلامی در منطقه یک، تفاوت معنی داری وجود دارد، بیشترین تأثیر را کاربریهای مذهبی و در ویژگیهای بعد عینی و کمترین تأثیر را کاربریهای فرهنگی و در ویژگیهای بعد ذهنی در منطقه مورد مطالعه داشته اند.

در سطح بین المللی نیز ابراهیم و آشور (۲۰۲۵) در پژوهشی با عنوان تأثیر بُعد هنری بر هویت منظر شهری (مطالعه موردی خیابان الکندی) به این نتیجه رسیده است که هنر تبلیغاتی تأثیر آشکار و قوی بر منظر شهری و دستیابی به هویت آشکار آن دارد و تحقیق توجه به هنرها را برای بهبود منظر شهری در بغداد توصیه می کند. سلوی اونلو (۲۰۲۵) در پژوهشی با عنوان تغییر هویت شهری یک شهر بندری مدیترانه ای: از انسجام تا چندپارگی به این نتیجه رسیدند که تحولات اخیر نشان داده است که جاه طلبی ها و اشتیاق برای طراحی مجدد مکان های شهری، قابلیت تعویض، جایگزینی و تکرارپذیری آنها را به منظور بازاریابی و انباشت سرمایه در اولویت قرار می دهد. در طول گسترش بی رویه شهری، ممکن است مناطق با ویژگی های جدید پدیدار شوند، اما برنامه ریزی شهری باید از توسعه های جزئی که می تواند منجر به فروپاشی کل شهر شود، اجتناب کند. در عوض، توسعه های جدید باید با رویکردی جامع هدایت شوند که امکان ایجاد مناطق با ویژگی های جدید را فراهم می کند و در عین حال ادغام یکپارچه آنها را در ساختار شهری موجود تضمین می کند. کامارو<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی با عنوان فستیوال و هویت شهری به این نتیجه رسیدند که در حالی که MFC بازدیدکنندگان را با لباس های فاخر خود مجذوب خود می کرد، در انتقال روایت مورد نظر از هویت فرهنگی مالانگ با مشکل مواجه بود. این دشواری ناشی از پیچیدگی نمایش هویت های چندگانه مالانگ است - ریشه در میراث تاریخی آن، هویت معاصر به عنوان "شهر گل ها" و روایت های منطقه ای گسترده تر. مضامین شجاعت و قهرمانی، اگرچه به رسمیت شناخته شده بودند، اما اغلب از زمینه تاریخی و فرهنگی گسترده تر مالانگ جدا بودند. ابراهیم (۲۰۲۴) پژوهشی با عنوان تأثیر ساختمان های مدرن بر محیط های شهری سنتی و هویت شهری انجام داده است. نتایج، همبستگی قوی بین یکپارچگی بصری و هماهنگی مصالح را نشان داد، که نشان می دهد ساختمان هایی که یکپارچگی بصری بهتری با محیط سنتی دارند، اغلب از مصالحی استفاده می کنند که با بافت سنتی همسو هستند. علاوه بر این، رابطه قوی بین یکپارچگی فضایی و مقیاس شهری وجود داشت، به این معنی که ساختمان هایی با یکپارچگی فضایی خوب، عموماً از نظر حجم و ارتفاع با سازه های سنتی مجاور سازگار هستند. با این حال، این مطالعه رابطه ضعیفی بین دسترسی و تأثیر زیست محیطی نشان داد، که نشان می دهد سهولت دسترسی به ساختمان ها لزوماً با پایداری زیست محیطی آنها همبستگی ندارد. لی<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان هویت شهری به عنوان عاملی در افزایش

<sup>3</sup> Kumoro

<sup>4</sup> Li

کارایی شهرنشینی در چین به این نتیجه رسیده است که هویت شهری جمعیت مهاجر در فرآیند شهروندی، عامل کلیدی در تعیین تمایل آنها به ماندن در شهر است. این مقاله با استفاده از داده‌های نظرسنجی پویای مهاجران چین، رابطه بین هویت و تمایل مهاجران روستایی به ماندن را بررسی می‌کند. نتایج نشان می‌دهد که همبستگی مثبت و معناداری بین هویت شهری جمعیت انتقالی کشاورزی و تمایل آنها به ماندن وجود دارد و هویت شهری می‌تواند احتمال ماندن آنها را افزایش دهد. با این حال، یک متغیر تعدیل‌کننده، بهبود سطح مهارت‌های شخصی، احتمال بازگشت مهاجران روستایی به زادگاه خود را افزایش می‌دهد.

## مبانی نظری

هویت واژه‌ای است سهل و ممتنع ساده است زیرا اغلب افرادی که از این واژه استفاده می‌کنند درکی کمابیش درست از آن دارند و دشوار است زیرا در جستجوهای علمی پژوهشگرانه نمیتوان به تفسیر تمام موضوعات مرتبط با هویت که تمامی آن را پوشش دهد پرداخت (درویش نوری و همکاران، ۱۴۰۴: ۵). این در حالی است که بسیاری از پژوهشگران بر این باورند که این حکم ارتباطی به زبان عربی ندارد هویتها ویژگیها و ویژگیهای، شخصیتی روابط اجتماعی نقشها و اعضای گروه اجتماعی هستند که فرد را تعریف میکنند پیوندهای دنتی میتوانند بر گذشته تمرکز کنند آنچه که قبلا در مورد فرد درست بود حال آنچه که اکنون در مورد فرد درست است یا آینده شخصی که انتظار میرود یا میخواهد تبدیل شود (یوسف‌پور و همکاران، ۱۴۰۳: ۱۱۹). دکتر معین نیز هویت را اینگونه تعریف کرده است: «آنچه موجب شناسایی شخص باشد هویت عبارت از حقیقت جزئی است یعنی هرگاه ماهیت با تشخص لحاظ و اعتبار شود هویت گویند و گاه هویت به معنی وجود خارجی است و مراد تشخص است و هویت گاه بالذات و گاه بالعرض است.» در حقیقت هویت مجموعه‌ای از صفات و مشخصات است که باعث تشخص یک فرد از فرد دیگر و یا یک شیء از اشیاء دیگر می‌گردد و هدف از تعیین هویت پیدا کردن تفاوت اشخاص و اشیاء از یکدیگر است به صورت خیلی ساده میتوان هویت این (همانی یک چیز را بازتاب و تبلور صفات و مشخصاتی از آن چیز دانست که عمدتاً وجه تمایز آن را با چیزهای دیگر فراهم می‌کند. (بهزادفر، ۱۳۹۷: ۲۱). طبق تعاریف متداول، هویت اصطلاحاً مجموعه‌ای از علائم آثار مادی، زیستی و روانی است که موجب شناسایی فرد از فرد، گروه از گروه و یا فرهنگی از فرهنگ دیگر می‌شود و در یک استمرار تاریخی شکل میگیرد و در عین پویایی، خود را در صور کالبدی هنر و معماری نمایان می‌سازد (قائد رحمتی و نجاتی، ۱۴۰۳: ۱۳۶).

همانطور که مشاهده می‌کنیم در تمامی تعاریف بالا هویت به صورت صفت متمایز کننده از دیگران عنوان شده است. البته هر شخص انتظارات و توقعات خاص خود را از پدیده‌هایی که با آن‌ها مواجه است دارد و چنانچه آن پدیده توقعات وی را برآورده سازد شخص آن پدیده را دارای هویت قلمداد کند و برآورده شدن توقعات موضعی در هر مقطع زمانی عامل تشخص یافتن پدیده و تکمیل کننده مسیر احراز و تثبیت هویت است تشخص یک پدیده در امتداد بازشناسی اش قرار دارد و گام بعدی پس از بازشناختن یک پدیده منحصر به فرد دانستن آن بر اساس ویژگی‌های تشخص بخش به آن است (قدیمی و شهسواری، ۱۳۹۶: ۱۸۹). مهمترین شرط هویت‌مندی قابل تشخص بودن است. بر این اساس، نخستین گام در راه تشخص هویت امکان بازشناسی پدیده بر اساس شباهتهای آن با پدیده‌های هم سنخ و تفاوت هایش با پدیده‌های غیر هم سنخ در ذهن است (لطفی و محمدی، ۱۳۹۹: ۶۳). یک امر در صورتی دارای هویت به حساب می‌آید که از تغییرات کلی در طول زمان در امان باشد چنانچه بهزادفر بیان می‌دارد: «فرد هنگامی می‌تواند مدعی داشتن هویت باشد که از تداوم خود اطمینان حاصل کند. این تداوم چیزی نیست مگر احساس ثبات شخصیت در طول زمان هویت بر تداوم استوار است و تداوم هم در چارچوب زمان معنا می‌یابد.» (بهزادفر، ۱۳۹۷: ۳۱).

هویت شهری هویت اجتماعی است که با تبلور عینی در فیزیک و محتوای شهر معنادار می‌شود و به واسطه ایجاد تداعی خاطرات عمومی در شهروندان و تعلق خاطر شهروندان را به سوی شهروند شدن هدایت میکند پس هر چند که هویت شهر خود معلول فرهنگ شهروندان آن است، لیکن فرآیند شهروند سازی را تحت تاثیر قرار داده و می‌تواند باعث تدوین معیارهایی

مرتبط با مشارکت و قضاوت نـزد ناظران و ساکنان گردد(ماجدی، ۱۳۹۲: ۲۷۰). هویت شهری پیوستاری کمی و کیفی ذهنی و عینی ماده و معنی، تمادین و غیر نمادین دارای بعد زمانی و مکانی، قابلیت و قدرت دعوت کنندگی و تشخیص بخش محیط در ابعاد گوناگونی است که افراد تعلقات خاصی به آن دارند و برای به کار بستن آن کوشش می کنند قدرت بروز و ظهور آن را دارند، در زمان حال و گذشته ریشه دارد و در آینده به اشکال گوناگونی پدیدار می شود (حسینی ۱۳۹۲: ۷) هویت شهری پدیده ای است حداقل با دو بعد اصلی: بعد اول، شاکله و حقیقتی است که دیده نمیشود و بعد، دوم، سیما و کالبد که در برابر دیدگان قرار دارد ناقص خواهد بود. باید در نظر داشت که مقوله هویت در شهر از طریق تجربه زندگی و تعامل انسان با شهر تاریخ با جغرافیا) است که معنی پیدا می کند(درخشان و همکاران، ۱۳۹۵: ۶۷). هویت شهر پل ارتباطی میان انسان و محیط است که از طریق عواملی همچون فرهنگ، سابقه تاریخی عملکرد و نمادهای شهر ایجاد می شود. می توان گفت هویت یک شهر از دو طریق ایجاد می شود: عوامل غیر شهرسازانه: این عوامل فرهنگ و سابقه تاریخی را شامل میشوند که معمولاً از گذشته وجود داشته اند و نیازی به برنامه ریزی خاص برای ایجاد آنها نیست. عوامل شهرسازانه: این عوامل به طور آگاهانه برای ایجاد هویت ذهنی در محیط یا شهر، طراحی و برنامه ریزی میشوند مانند ساخت، نمادها طراحی ویژه و برندسازی(ولی بیگی و مودت، ۱۴۰۳: ۹۹). هویت شهری وجه تمایز یک شهر از شهر دیگر بوده و موجب حس تعلق مکانی شهروندان و مشارکت آنها در توسعه شهر میشود بنابراین هر یک از آثار تاریخی اعم از جغرافیایی و کالبدی شهر ریشه در تاریخ کهن دارد و حتی بدون توجه به مضامین و مفاهیمی که این آثار بیان می کنند و فقط به این خاطر که میراث گذشته ما هستند، می توان از آن ها به عنوان عناصر هویت بخش شهر یاد کرد(گودرزی و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۰۲). در جدول ۱ مولفه های هویت بخش شهری ارائه شده است.

جدول ۱: مولفه های هویت بخش شهری

| مولفه های مصنوع                                                                                                                                                                                                                                                                    | مولفه های طبیعی                                                                                                                                                       | مولفه های انسانی                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- منظر عمومی (کلیت فرم شهر)</li> <li>- شاخصهای کانونی و نقطه ای میدانها دروازه ها، پارک ها</li> <li>- شاخصهای خطی - نقطه ای تاریخی و کالبدی بازارها</li> <li>- تک بناهای شاخص شهری</li> <li>- توده ها حوزه ها و بناهای شاخص شهری</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- جایگاه کلی طبیعی طول و عرض جغرافیایی</li> <li>مولفه های ساختاری طبیعی</li> <li>مولفه های نقطه ای(چشمه ها، تپه ها)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>آداب و رسوم</li> <li>اعتقادات سیره و روش زندگی</li> <li>لهجه و زبان</li> </ul> |

در نگاهی دیگر هویت شهری پیوستاری کمی و کیفی ذهنی و عینی ماده و معنی نمادین و غیر نمادین دارای بعد زمانی و مکانی قابلیت و قدرت دعوت کنندگی و تشخیص بخش محیط در ابعاد گوناگونی است(Stepanchuk et al, 2021: 22).



شکل ۱: ابعاد و مولفه‌های شاکله هویت شهری

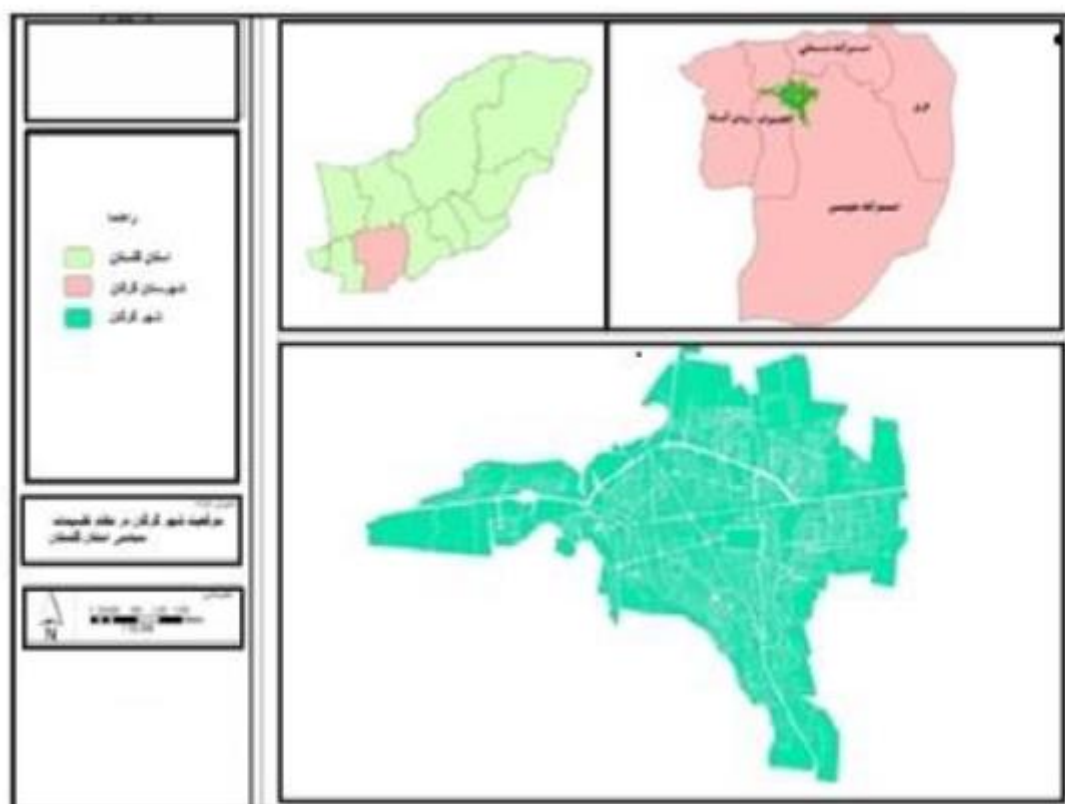
در مناطق شهری همواره بین کاربری زمین و هویت شهری رابطه دقیقی برقرار است برنامه ریزی کاربری زمین "جا و چگونگی" انجام شدن کاربری زمین را ایجاد می‌کند (Lyons & Utych, 2023:79). همچنین الگوهای رفتاری اجتماعی و اقتصادی متعددی را تعیین و فعالیتهای زیست محیطی اجتماعی و اقتصادی در یک منطقه را مشخص می‌کند شاید یکی از مهمترین اهداف برنامه ریزی کاربری اراضی شهری جلوگیری از تخریب زمین برقراری ارتباط و پیوند میان شهر و طبیعت، حفظ منابع پایدار و تجدیدنپذیر حفظ موارث تاریخی و فرهنگی توسعه فضاهای سبز و مکان یابی بهینه خدمات است شامل تصمیم گیری و فعالیتهایی است که کاربریهای آینده زمین را نشان می‌دهد (Nikezic et al, 2023:11). همچنین نیاز به بررسی روند و الگوی این تغییرات برای برنامه ریزی و توسعه شهر مناسب است. یان گل فعالیتهای شهری را با سه دسته عمده فعالیتهای انتخابی یا تفریحی اجتماعی و اجباری دسته بندی میکند که فعالیتهای اجباری شامل: کارکردهای شغلی و فعالیتهای اقتصادی است که میتواند به عنوان شاخص هویت بخش به فضای شهری و محله ها مطرح شوند در این راستا فعالیتهای عملکردهایی که در فضا دیده می‌شوند اشاره می‌کند و معانی آنها نشان می‌دهد که محیط شهری چه معنایی دارد و مردم چه احساسی دارند (Lyons & Utych, 2023:79). کاربریهای شهری از جمله کاربریهای آموزشی میتواند تأثیرات عمیق و گسترده‌ای بر هویت شهری داشته باشد. از جمله مواردی که نشان دهنده نقش فضای آموزشی در ارتقای هویت شهری است به موارد زیر می‌توان اشاره نمود:

- تقویت جامعه:** فضاهای آموزشی معمولاً به عنوان مراکز تجمع جامعه عمل می‌کنند. این مکان‌ها می‌توانند ارتباطات اجتماعی را تقویت کرده و احساس تعلق به جامعه را در افراد ایجاد کنند.
- فرهنگ و هویت محلی:** مدارس و دانشگاه‌ها می‌توانند به ترویج فرهنگ محلی و تاریخ شهر کمک کنند. برنامه‌های آموزشی که به تاریخ و فرهنگ محلی می‌پردازند، می‌توانند هویت شهری را تقویت کنند.
- طراحی شهری:** طراحی فضاهای آموزشی می‌تواند بر شکل‌گیری فضاهای عمومی و شهری تأثیر بگذارد. فضاهای آموزشی باید به گونه‌ای طراحی شوند که به بهبود کیفیت زندگی شهری کمک کنند.
- نوآوری و خلاقیت:** فضاهای آموزشی می‌توانند مکان‌هایی برای نوآوری و خلاقیت باشند. این مکان‌ها می‌توانند ایده‌های جدید را ترویج دهند و به توسعه هویت شهری مدرن و پویا کمک کنند.
- آموزش مستمر:** فضاهای آموزشی می‌توانند به یادگیری مادام‌العمر کمک کنند و افراد را به مشارکت در جامعه و توسعه هویت شهری تشویق کنند.

در مجموع، فضاهای آموزشی نه تنها می‌توانند به توسعه فردی افراد کمک کنند، بلکه نقش کلیدی در شکل‌گیری و تقویت هویت شهری دارند (K'oyoo, E., & Breed, 2023:19).

## داده‌ها و روش کار محدوده مورد مطالعه

شهر گرگان مرکز استان گلستان است که در شمال کشور واقع شده است استان گلستان از غرب به دریای خزر و استان مازندران از جنوب به استان سمنان، از شرق به استان خراسان شمالی و از شمال به کشور ترکمنستان متصل می‌شود شکل (۳) شهر گرگان دارای مساحت ۸۱/۱'۶۱۵ کیلومتر مربع با احتساب حوزه نفوذ شهر است و از عرض جغرافیایی ۵۴ درجه و ۴۴ دقیقه طول شرقی و ۳۶ درجه و ۴۹ دقیقه عرض شمالی در دامنه شمالی رشته کوه البرز گسترده شده است. جمعیت این شهر طبق نتایج آخرین سرشماری مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵ بالغ بر ۳۵۰۶۷۶ نفر بوده است (مرکز آمار ایران ۱۳۹۵).



شکل ۲. محدوده مورد مطالعه

## روش کار

پژوهش حاضر با رویکرد آینده پژوهی، مهم‌ترین عوامل پیش‌ران در آینده پژوهی طراحی فضاهای آموزشی با هدف ارتقای هویت شهری و میزان و چگونگی تأثیرگذاری این عوامل را بررسی می‌کند. نوشتار پیش رو از لحاظ هدف کاربردی است و با توجه به مؤلفه‌های مورد بررسی، رویکرد حاکم بر آن روش توصیفی تحلیلی است. از تکنیک دلفی برای شناسایی متغیرها و شاخص‌ها استفاده شده است. در این راستا در مرحله اول برای جمع‌آوری متغیرها از مقالات علمی پژوهشی و مروری منتشر شده در زمینه موضوع پژوهش استفاده شد؛ سپس پرسش‌نامه نیمه ساختاریافته بین کارشناس متخصص و خبره در حوزه پژوهش توزیع شد و از آنها خواسته شد تا در چارچوب ماتریس اثرات متقاطع به متغیرها، بر مبنای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری با

اعدادی در طیف صفر تا سه امتیاز دهند. در این امتیازدهی «صفر» به منزله بدون تأثیر، «یک»، تأثیر ضعیف؛ «دو» تأثیر متوسط و «سه» به معنای تأثیر زیاد است؛ سپس امتیازها در ماتریس متقاطع وارد شد تا تأثیرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم و غیرمستقیم هرکدام از عوامل سنجیده شود و با توجه به امتیاز تأثیرگذاری و تأثیرپذیری عوامل، پیش‌رانه‌های کلیدی به دست آیند. نرم افزار میک میک یکی از بهترین نرم افزارهایی است که برای محاسبات ماتریس تحلیل اثرات متقاطع، طراحی شده است؛ روش این نرم افزار بدین گونه است که ابتدا متغیرها و مؤلفه های مهم در حوزه مورد نظر را شناسایی کرده و آنها را در ماتریس اثرات وارد نموده و سپس میزان ارتباط میان این متغیرها باهم به وسیله خبرگان تشخیص داده می شود. متغیرهای موجود در سطرها روی متغیرهای موجود در ستون ها تأثیر می گذارند (Majumdar et al, 2016:436). این ماتریس را می توان با نمودار متناظر آن نمایش داد. نحوه پراکنش عوامل روی این نمودار گویای آن است که سیستم در چه وضعیتی قرار دارد. آیا سیستم پایدار است یا ناپایدار؟ این فهم اولیه از وضعیت سیستم بر نحوه تحلیل عوامل تأثیرگذار است. در سیستم های پایدار پراکنش عوامل به صورت L است؛ یعنی برخی عوامل دارای تأثیرگذاری و برخی دارای تأثیرپذیری بالا هستند؛ بنابراین در سیستم های پایدار در مجموع سه دسته عوامل تأثیرگذار، عوامل تأثیرپذیر و عوامل مستقل مشاهده می شود. در مقابل، در سیستم های ناپایدار عوامل حول محور قطری بردار و در تمامی صفحه پراکنده اند و عوامل در بیشتر مواقع حالتی بینابینی دارند. تحلیل این سیستم ها نسبت به سیستم های پایدار پیچیده تر است؛ زیرا عوامل بیشتری در این سیستمها دخیل است. این عوامل در مجموع به پنج دسته تقسیم می شوند که عبارت اند از: ۱- عوامل تعیین کننده یا تأثیرگذار؛ ۲-عوامل دوجبهی که خود به دو زیرمجموعه عوامل ریسک و هدف تقسیم می شوند؛ ۳- عوامل تأثیرپذیر با نتیجه سیستم؛ ۴- عوامل مستقل که خود به دو بخش عوامل گسسته و عوامل اهرمی ثانویه تقسیم می شوند و ۵- عوامل تنظیمی (Chander et al, 2013:11).

در پژوهش حاضر به منظور انتخاب آگاهانه شرکت کنندگان، از روش نمونه گیری هدفمند استفاده شده است. اساس به کار بردن روش نمونه گیری هدفمند، انتخاب گروهی از خبرگان است که بررسی عمیق یا فهمی کلی نسبت به ماهیت پرسشنامه پژوهش داشته باشند. با استناد به توضیحات بالا، جامعه آماری پژوهش پیش رو ۳۰ نفر از کارشناسان خبره در حوزه پژوهش شامل اساتید دانشگاهی متخصص در حوزه مورد مطالعه هستند. تعداد حجم در نظر گرفته شده برای تکنیک دلفی ۱۰ نفر و برای تکنیک میک میک حجم نمونه در نظر گرفته شده با توجه به آشنایی متخصصین به این نرم افزار ۲۰ نفر در نظر گرفته شد. در این پژوهش به منظور دستیابی به اهداف پژوهش از نرم افزار میک میک استفاده شده است.

### یافته‌های تحقیق

۱۷ عامل شناسایی شده با نرم افزار میک میک برای استخراج عوامل اصلی تأثیرگذار مورد تحلیل قرار گرفته است. ابعاد ماتریس ۱۷×۱۷ است. درجه پرشدگی ماتریس ۸۸/۵۸ درصد است که نشان می دهد عوامل انتخاب شده تأثیر نسبتاً زیاد و پراکنده ای بر همدیگر داشته و در واقع سیستم از پایداری برخوردار بوده است از مجموع ۱۱۵۶۰ رابطه قابل ارزیابی در این ماتریس، ۱۳۲۰ رابطه عدد صفر بوده که به این معنی است عوامل بر همدیگر تأثیر نداشته یا از همدیگر تأثیر نپذیرفته اند. ۴۶۴۰ رابطه، عددشان یک بوده است بدین معنی که تأثیر کمی نسبت به هم داشته اند، ۳۵۶۰ رابطه، عددشان ۲ بوده است بدین معنی که رابط تأثیرگذار نسبتاً قوی داشته اند، ۲۰۴۰ رابطه، عددشان ۳ بوده است. بدین معنی که روابط عامل های کلیدی بسیار زیاد بوده است و از تأثیرگذاری و تأثیر پذیری زیادی برخوردار بوده اند.

جدول ۲: تحلیل اولیه داده‌های ماتریس و تأثیرات متقاطع

| شاخص         | مقدار |
|--------------|-------|
| ابعاد ماتریس | ۱۷*۱۷ |
| تعداد تکرار  | ۲     |
| تعداد صفر    | ۱۳۲۰  |
| تعداد یک     | ۴۶۴۰  |
| تعداد دو     | ۳۵۶۰  |
| تعداد سه     | ۲۰۴۰  |
| تعداد p      | ۰     |
| درجه پرتشدگی | ۸۸/۵۸ |

از طرف دیگر ماتریس بر اساس شاخص‌های آماری با ۳ بار چرخش داده ای از مطلوبیت و بهینه شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار می باشد به طوری که هم ماتریس اثرات مستقیم و هم ماتریس تأثیرات بالقوه مستقیم به ترتیب ۱۰۰ و ۹۰ درصد بوده که حاکی از روایی بالای پرسشنامه و پاسخ های آن است.

جدول ۳: درجه مطلوبیت ماتریسها

| Iteration | Influence | Dependence |
|-----------|-----------|------------|
| ۱         | ۰/۱۰۰     | ۰/۹۰       |
| ۲         | ٪ ۹۸      | ٪ ۱۰۰      |

### تأثیرات مستقیم متغیرها بر همدیگر

#### متغیرهای تعیین کننده یا تأثیرگذار

وجود عوامل تأثیرگذار با درجه بالا در منتهی الیه نمودار در سمت شمال غربی بعید به نظر می رسد زیرا این محل بیشتر در سیستم های پایدار دارای وجود چندین عامل تأثیرگذار در نزدیکی منطقه شمال غربی نشان می دهد که چندین عامل بر کل سیستم تأثیرگذار هستند با توجه به شکل ۲، از ۱۷ عامل شناسایی شده پنج عامل در این بخش قرار گرفته اند. این عوامل عبارت است از: سهولت در یافتن راه های خروجی و عدم سردرگمی، توجه به ابعاد و اندازه فضاهای مختلف، هماهنگی قرارگاه های رفتاری با محیط بصری، چند عملکردی کردن فضا، آشنایی سریع با محیط و کشف مکان های مختلف این متغیرها مهمترین عوامل تأثیرگذار مرتبط با طراحی فضاهای آموزشی در راستای ارتقای هویت شهری است.

#### متغیرهای دو وجهی

این متغیرها دارای دو ویژگی مشترک تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری بالا هستند و هر عملی روی آنها در متغیرهای دیگر نیز تغییر خواهد کرد. از مجموع ۱۷ متغیر مرتبط، ۳ متغیر در این گروه قرار دارند. متغیرهایی که در این بخش قرار گرفته اند عبارت است از: داشتن دید از قسمت های مختلف پلان، انعطاف پذیری فضای جمعی، فضای کافی و در حد نیاز

#### متغیرهای تأثیرپذیر

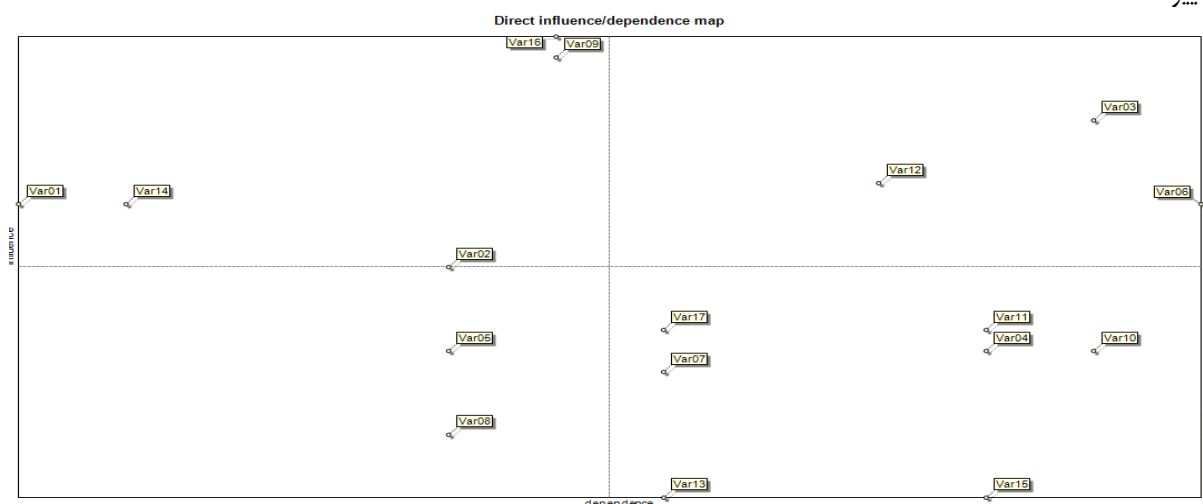
این متغیرها در قسمت جنوبی شرقی شکل (۳) قرار گرفته اند و می توان آنها را متغیرهای نتیجه نیز نامید. این متغیرها از تأثیرپذیری بسیار بالا از سیستم و تأثیرگذاری بسیار پایین در سیستم برخوردار هستند. در این قسمت ۷ متغیر از ۱۷ متغیر شناسایی شده قرار دارد این متغیرها عبارت است از: قابلیت دسترسی آسان به فضاهای مدنظر آموزشی، پیوستگی و یکپارچگی

میان قسمت‌های مختلف، ایجاد رابطه و هماهنگی بین فضاها، بهره‌گیری از دیواره داخلی متحرک، عدم راه رفتن و حضور در راهروهای باریک، توجه به عرض راهروها و مسیرهای حرکت و سازگاری بصری.

### متغیرهای مستقل

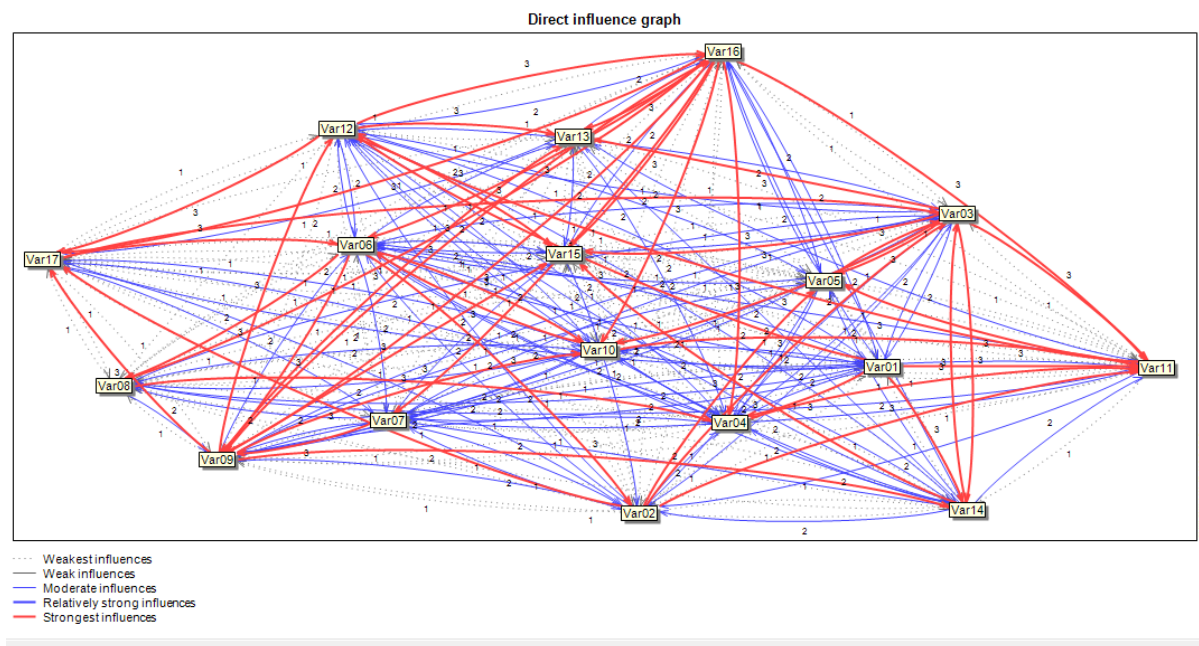
این متغیرها دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پایینی هستند. این متغیرها در قسمت جنوب غربی شکل (۳) قرار گرفتند. عواملی که در این قسمت قرار گرفته‌اند بدین شرح است: تنوع در فضاها و توانایی تغییر چیدمان و طراحی فضایی پویا، سیال و قابل

تغییر.



شکل ۳: نمودار پراکندگی متغیرها مستقیم و جایگاه آنها در محور تأثیرگذاری تأثیرپذیری

چگونگی و نحوه روابط مستقیم و غیرمستقیم هر کدام از متغیرهای شناسایی شده در نرم افزار میک مک، در پنج پوشش ۵٪، ۲۵٪، ۵۰٪، ۷۵٪ و ۱۰۰٪ تحلیل شدند. هر کدام از این پوشش‌ها، روابط ضعیف، میانه و قوی بین متغیرها را نشان می‌دهند. چون پوشش ۱۰۰٪ تمامی تأثیرات متغیرها را از بسیار قوی تا بسیار ضعیف نشان می‌دهد، در این قسمت گران اثرگذاری عوامل با پوشش ۱۰۰٪ نشان داده می‌شود. گراف اثرگذاری نشان دهنده روابط بین متغیرها و چگونگی اثرگذاری آنها بر یکدیگر است. این گراف در قالب خطوط قرمز و آبی نشان داده می‌شود. در این گراف، اندازه‌گیری تأثیرات بسیار ضعیف، متوسط (میانه)، نسبت قوی و تأثیرات بسیار قوی وجود دارد. در واقع، خطوط قرمز نشان دهنده اثرگذاری شدید عوامل بر همدیگر است و خطوط آبی، با تفاوت در ضخامت، روابط متوسط تا ضعیف را نشان می‌دهد.



شکل ۴: نقشه روابط مستقیم بین متغیرها (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

#### تأثیر مستقیم متغیرها نسبت به همدیگر

تأثیر متغیرها نسبت به یکدیگر از صفر تا سه و بر اساس نظر متخصصان می باشد، آن مقدار تأثیری که یک عامل از عوامل دیگر می پذیرد به عنوان تأثیر پذیری و آن مقدار تأثیری که یک عامل بر عوامل دیگر می گذارد به عنوان تأثیرگذاری ثبت شده است در جدول زیر تأثیرگذاری هریک از متغیرهای نشان داده شده است.

جدول ۴: تأثیرات مستقیم متغیرها بر همدیگر

| ردیف | عاملها                                    | تأثیرگذاری | تأثیرپذیری |
|------|-------------------------------------------|------------|------------|
| ۱    | سهولت در یافتن راههای خروجی و عدم سردرگمی | ۳۰         | ۲۰         |
| ۲    | آشنایی سریع با محیط و کشف مکانهای مختلف   | ۲۷         | ۲۴         |
| ۳    | داشتن دید از قسمت‌های مختلف پلان          | ۳۴         | ۳۰         |
| ۴    | قابلیت دسترسی آسان به فضاهای مدنظر آموزشی | ۲۳         | ۲۹         |
| ۵    | تنوع در فضاها و توانایی تغییر چیدمان      | ۲۳         | ۲۴         |
| ۶    | انعطاف پذیری فضای جمعی                    | ۳۰         | ۳۱         |
| ۷    | بهره گیری از دیواره داخلی متحرک           | ۲۲         | ۲۶         |
| ۸    | طراحی فضایی پویا، سیال و قابل تغییر       | ۱۹         | ۲۴         |
| ۹    | چند عملکردی کردن فضا                      | ۳۷         | ۲۵         |
| ۱۰   | پیوستگی و یکپارچگی میان قسمت‌های مختلف    | ۲۳         | ۳۰         |
| ۱۱   | ایجاد رابطه و هماهنگی بین فضاها           | ۲۴         | ۲۹         |
| ۱۲   | فضای کافی و در حد نیاز                    | ۳۱         | ۲۸         |
| ۱۳   | عدم راه رفتن و حضور در راهروهای باریک     | ۱۶         | ۲۶         |
| ۱۴   | توجه به ابعاد و اندازه فضاهای مختلف       | ۳۰         | ۲۱         |
| ۱۵   | توجه به عرض راهروها و مسیرهای حرکت        | ۱۶         | ۲۹         |
| ۱۶   | هماهنگی قرارگاههای رفتاری با محیط بصری    | ۳۸         | ۲۵         |
| ۱۷   | سازگاری بصری                              | ۲۴         | ۲۶         |

با عنایت به نتایج مندرج در جدول ۴ مولفه چند عملکردی کردن فضا از نظر تاثیرگذاری امتیاز آن ۳۷ و از نظر تاثیرپذیری امتیاز آن ۲۵ است از این رو می‌توان گفت که این مولفه با توجه به مقدار امتیاز بدست آمده، تاثیرگذار است. مولفه قابلیت دسترسی آسان به فضاهای مدنظر آموزشی با توجه به مقدار عدد تاثیرگذاری که برابر با ۲۳ و عدد تاثیرپذیری برابر با ۲۹ با عنایت به اینکه مقدار عدد تاثیرپذیری بیشتر از تاثیرگذاری است از این رو می‌توان گفت که این مولفه تاثیرپذیر است. از بین مولفه‌های ارائه شده در جدول ۴ مولفه‌های سهولت در یافتن راه‌های خروجی و عدم سردرگمی، آشنایی سریع با محیط و کشف مکان‌های مختلف، داشتن دید از قسمت‌های مختلف پلان، چند عملکردی کردن فضا، فضای کافی و در حد نیاز، توجه به ابعاد و اندازه فضاهای مختلف، هماهنگی قرارگاه‌های رفتاری با محیط بصری با توجه به اینکه مقدار عدد تاثیرگذاری بیشتر از تاثیرپذیری است این مولفه‌ها در گروه مولفه‌های تاثیرگذار قرار می‌گیرند و مولفه‌های تنوع در فضاها و توانایی تغییر چیدمان، بهره‌گیری از دیواره داخلی متحرک، طراحی فضایی پویا، سیال و قابل تغییر، طراحی فضایی پویا، سیال و قابل تغییر، ایجاد رابطه و هماهنگی بین فضاها، عدم راه رفتن و حضور در راهروهای باریک، سازگاری بصری با توجه به اینکه عدد تاثیرپذیری بیشتر از تاثیرگذاری است مولفه‌های ذکر شده در گروه مولفه‌های تاثیرپذیر قرار می‌گیرند.

### تعیین پیشران‌های کلیدی

با توجه به اینکه برای محاسبات اثرهای غیر مستقیم نرم افزار ماتریس چند بار به توان می‌رساند، جمع اثرگذاری و اثرپذیری های غیر مستقیم اعداد چند رقمی در می‌آید و مقایسه آن با اثرهای مستقیم دشوار می‌شود. برای رفع این مشکل نرم افزار، جدول سهم عوامل بر اساس اثرهای مستقیم و غیر مستقیم را در مقیاس ۱۰ هزار ارائه می‌دهد. بر این اساس، مجموع اثرگذاری و اثرپذیری ها ۱۰ هزار محاسبه شده و سهم هر کدام از عوامل از این عدد نشان دهنده سهم آن از کل سیستم است. در جدول (۵)، سهم پیشرانها از کل اثرگذاری و اثرپذیری بر اساس اثرهای مستقیم و غیر مستقیم نشان داده شده است. خطوط قرمز نشانگر پایین آمدن رتبه مولفه در رتبه بندی ها و خطوط سبز نشان دهنده ارتقاء رتبه مولفه در رتبه بندی بین متغیرها در تاثیرات مستقیم و غیر مستقیم است. چنانکه مشاهده می‌شود. ۱۰ پیشران در ستون اثرگذاری بیشترین سهم را در اثرگذاری مستقیم داشته اند که از این تعداد ۹ متغیر در اثرگذاری غیر مستقیم هم با جابجایی های اندکی مجدد تکرار شده اند با توجه به جدول ۵، ده عامل پیشران و کلیدی عبارت است از: هماهنگی قرارگاه‌های رفتاری با محیط بصری، چند عملکردی کردن فضا، فضای کافی و در حد نیاز، سهولت در یافتن راه‌های خروجی و عدم سردرگمی، انعطاف پذیری فضای جمعی، توجه به ابعاد و اندازه فضاهای مختلف، آشنایی سریع با محیط و کشف مکان‌های مختلف، ایجاد رابطه و هماهنگی بین فضاها و سازگاری بصری.

جدول ۵: رتبه بندی عوامل براساس اثرپذیری و اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم

**Classify variables according to their in**

| Rank | Variable   | Variable   |
|------|------------|------------|
| 1    | 16 - Var16 | 9 - Var09  |
| 2    | 9 - Var09  | 16 - Var16 |
| 3    | 3 - Var03  | 3 - Var03  |
| 4    | 12 - Var12 | 1 - Var01  |
| 5    | 1 - Var01  | 12 - Var12 |
| 6    | 6 - Var06  | 6 - Var06  |
| 7    | 14 - Var14 | 14 - Var14 |
| 8    | 2 - Var02  | 2 - Var02  |
| 9    | 11 - Var11 | 17 - Var17 |
| 10   | 17 - Var17 | 5 - Var05  |
| 11   | 4 - Var04  | 10 - Var10 |
| 12   | 5 - Var05  | 4 - Var04  |
| 13   | 10 - Var10 | 11 - Var11 |
| 14   | 7 - Var07  | 7 - Var07  |
| 15   | 8 - Var08  | 8 - Var08  |
| 16   | 13 - Var13 | 15 - Var15 |
| 17   | 15 - Var15 | 13 - Var13 |

### نتیجه گیری

امروزه با توجه به پیشرفتهای دنیای مدرن و افزایش جمعیت شهرنشینان و گسترش شهرها و همچنین شکل گیری شهرهای جدید و حومه ای به مساله هویت شهر در ساکنین کمتر توجه می گردد و یا کلا به فراموشی سپرده شده است یکی از مسائلی که هویت را به شدت تهدید می کند فرآیند جهانی شدن و دهکده جهانی می باشد که تمام حد و مرزهای سنتی را از میان برداشته است و در نهایت به جایی انجامیده که فرد می تواند به هرجایی تعلق داشته باشد ولی در واقع فرد به هیچ جایی تعلق نخواهد داشت و ویژگی و هویت مکانی از بین می رود. به این ترتیب جامعه به یک فضای فرهنگی بی هویت بدون تشخیص و پیچیده تبدیل می شود. فضای بی تعین که یک نامکان است به بستر زندگی اجتماعی تبدیل می شود ارتباطی که میان مکان فرهنگ و هویت وجود داشته به هم می خورد در صورتیکه با ایجاد ویژگیهای مکانی و هویتی می توان در ایجاد و تقویت حس تعلق فرد به مکان خاص و یا جامعه موفق شد. فضاهای آموزشی از جمله مکان هایی هستند که می توان با طراحی متناسب با ویژگیهای فرهنگی هر شهری زمینه را برای ارتقای هویت در شهرها فراهم نمایند. از این رو در این پژوهش تلاش شد که پیشرانهای کلیدی در راستای طراحی فضاهای آموزشی به منظور ارتقای هویت شهری شناسایی شود نتایج نشان داد که پیشرانهای شناسایی شده عبارت است از هماهنگی قرارگاههای رفتاری با محیط بصری، چند عملکردی کردن فضا، فضای کافی و در حد نیاز، سهولت در یافتن راههای خروجی و عدم سردرگمی، انعطاف پذیری فضای جمعی، توجه به ابعاد و اندازه فضاهای مختلف، آشنایی سریع با محیط و کشف مکانهای مختلف، ایجاد رابطه و هماهنگی بین فضاها و سازگاری بصری.

با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهادهایی به شرح زیر ارائه می گردد:

هم افزایی با محیط شهری: طراحی فضاهای آموزشی باید به گونه ای باشد که با معماری و ویژگیهای فرهنگی شهر هماهنگی داشته باشد. این امر می تواند شامل استفاده از مصالح محلی و طراحیهای متناسب با بافت تاریخی شهر باشد.

فضاهای عمومی و دسترسی: ایجاد فضاهای آموزشی که به راحتی قابل دسترسی باشند و به عنوان نقاط تجمع اجتماعی عمل کنند، می‌تواند حس تعلق و هویت را تقویت کند. این فضاها می‌توانند شامل کتابخانه‌ها، کارگاه‌های هنری و فضاهای سبز باشند.

توجه به نیازهای محلی: طراحی فضاهای آموزشی باید با توجه به نیازها و خواسته‌های جامعه محلی صورت گیرد. برگزاری نظرسنجی و مشارکت با اهالی محله در فرآیند طراحی می‌تواند به ایجاد فضایی متناسب با فرهنگ و هویت محلی کمک کند.

استفاده از هنر و فرهنگ محلی: ادغام هنر و فرهنگ محلی در طراحی فضاهای آموزشی می‌تواند جذابیت و هویت این فضاها را افزایش دهد. این کار می‌تواند شامل دیوارنگاری، نصب مجسمه‌ها و برگزاری رویدادهای فرهنگی باشد.

توسعه فضاهای سبز: ایجاد فضاهای سبز و باغ‌های آموزشی می‌تواند علاوه بر ارتقای کیفیت محیط، به بهبود سلامت روانی و اجتماعی دانش‌آموزان کمک کند و هویت شهری را تقویت کند.

فناوری و نوآوری: استفاده از فناوری‌های نوین در طراحی فضاهای آموزشی، مانند کلاس‌های هوشمند و فضاهای تعاملی، می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و تجربه یادگیری کمک کند و به هویت مدرن شهری افزوده شود.

با به کارگیری این راهکارها، می‌توان فضایی آموزشی ایجاد کرد که نه تنها به بهبود کیفیت آموزش کمک کند بلکه به ارتقای هویت شهری نیز یاری رساند.

## منابع

- اسماعیل نیا، آزاده، و توکلی، هانی. (۱۳۹۵). منظر شهری نماد هویت تاریخی شهر. کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در عمران، معماری و شهرسازی.
- امیرفرخ‌ریان، مصطفی و رضایی گرگانی، امیررضا. (۱۴۰۲). تحلیلی بر تأثیر تغییر کاربری زمین بر هویت شهری نمونه موردی خیابان ارگ مشهد. مطالعات جغرافیایی مناطق خشک، ۱۴(۵۳)، ۸۵-۱۰۲.
- خلیلی، احمد، و دهقانی، مصطفی. (۱۳۹۹). سنجش و تحلیل فضایی هویت شهری در مقیاس نواحی شهر جدید هشتگرد. پژوهش‌های معماری اسلامی، ۳۸(پیاپی ۲۸)، ۶۹-۸۷.
- درخشان، امیرمسعود، قادری زارع، محمود، و مهدی، پریسا. (۱۳۹۵). راهکارهای حفظ و ارتقاء هویت شهری بافت فرسوده در روند نوسازی. همایش ملی بافت‌های فرسوده و تاریخی شهری.
- درویش نوری، سیمین، باصری، علی و منصورلک‌رج، محمدهادی. (۱۴۰۴). مطالعه کیفی عناصر فضاهای شهری از منظر مقوله هویت فرهنگی (میدان مطالعه: شهر سمنان). جامعه‌شناسی فرهنگ و هنر، ۱۷(۲)، ۱۷-۱۲.
- زینلی قطب آبادی، امینه. (۱۳۹۷). بررسی و تحلیل مولفه‌های هویت بخش شهری (نمونه موردی: شهر بابک). کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست.
- صوفی، مریم، عزیزآبادی فراهانی، فاطمه، حاجبانی، ابراهیم، و صالحی امیری، سیدرضا. (۱۴۰۰). تدوین چارچوبی برای هویت شهری مطلوب: مورد مطالعه شهر جدید پرند. فرآیند مدیریت و توسعه، ۱۳۴(۱۱۵ پیاپی)، ۱۴۱-۱۶۲.
- صوفی، مریم، عزیزآبادی فراهانی، فاطمه، حاجبانی، ابراهیم، و صالحی امیری، سیدرضا. (۱۴۰۰). تدوین چارچوبی برای هویت شهری مطلوب: مورد مطالعه شهر جدید پرند. فرآیند مدیریت و توسعه، ۱۳۴(۱۱۵ پیاپی)، ۱۴۱-۱۶۲. [SID. https://sid.ir/paper/414812/fa](https://sid.ir/paper/414812/fa).
- قائدرحمته، صفر، و نجاتی، صادق. (۱۴۰۳). بررسی تغییرات هویت شهری میدان امام خمینی (توپخانه) تهران. مطالعات ملی، ۲۰(۷۸)، ۱۳۱-۱۴۶.
- قدیمی قیداری، عباس، و شهسواری، مرتضی. (۱۳۹۶). بلدیة تبریز، گذر از محله گرایی به هویت شهری. تاریخ نامه ایران بعد از اسلام (نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تبریز)، ۸(۱۴)، ۱۸۳-۲۰۹.
- کاوری زاده، عذرا. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر نقش المان شهری بر هویت فضای شهر. کنفرانس ملی شهرسازی، معماری، عمران و محیط زیست.
- کسروی، رضا، منصوری، سیدامیر، و براتی، ناصر. (۱۳۹۹). رویکرد اصالت الوجودی به هویت سیمای شهری. منظر، ۱۲(۵۲)، ۳۸-۴۵.
- گودرزی سروش، محمد مهدی، و گودرزی سروش، خلیل. (۱۳۹۲). بازشناسی مفهوم هویت در فضای شهری (نمونه موردی: خیابان بوعلی همدان). مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۱۱(۱)، ۱۰۷-۱۰۱.

- لطفی، صدیقه، و محمدی، عبدالحمید. (۱۳۹۱). بررسی ارتباط نمادهای شهری با هویت شهر (مطالعه موردی: شهر گنبد کاووس). جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)، ۲(۲)، ۶۱-۷۰.
- منصوری رضا، افراسیابیان شقایق. بازخوانی میراث معاصر تهران و الگویابی برای هویت شهری در معماری و شهرسازی. نقش جهان - مطالعات نظری و فناوری های نوین معماری و شهرسازی. ۱۴۰۲؛ ۱۳ (۴): ۱۸۰-۱۴۷.
- نصر، طاهره (سها)، و ماجدی، حمید. (۱۳۹۲). نگاهی به مقوله هویت در شهرسازی. معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۵(۱۱)، ۲۶۹-۲۷۷.
- نوکار، بهار، کرکه آبادی، زینب و ارغان، عباس. (۱۳۹۷). بررسی تاثیرات کاربری های شهری بر هویت شهر اسلامی (محدوده مورد مطالعه: منطقه یک شهر یزد). مجله آمایش جغرافیایی فضا، ۸(۲۹)، ۱۳۳-۱۴۶.
- ولی بیگی، مانده و مودت، الیاس. (۱۴۰۳). ارائه راهبردهای طراحی شهری به منظور برندسازی و ارتقاء هویت کالبدی شهرهای جدید (نمونه موردی: شهر جدید صدرا). مطالعات طراحی شهری ایران، ۱۱(۱)، ۹۳-۱۱۶.
- یوسف پور محدثه، جمعه پور محمود، خاکساری رفسنجانی علی. (۱۴۰۳) فهم عوامل مؤثر بر شکل گیری هویت در شهر جدید پردیس. \*مطالعات محیطی هفت حصار. ۱۴۰۳؛ ۱۳ (۴۷): ۱۱۷-۱۳۲.
- Ibrahim, A. S. (2024). The Impact of Modern Buildings on Traditional Urban Environments and Urban Identity. *Al-Esraa University College Journal for Engineering Sciences*, 6(10), 1-16.
- Ibrahim, S. S., & Ashour, A. S. (2025). The Impact of the Artistic Dimension on the Identity of the Urban Townscape (Al-Kindi Street as a Case Study). *Journal of Engineering*, 31(5), 53-74.
- K'oyoo, E., & Breed, C. (2023). Capturing landscape identity in the context of urban renewal: The case of Kisumu City, Kenya. *Town and Regional Planning*, 83, 18-32.
- Kumoro, N. B., Apriwan, F., Maghfiroh, L., & Albahri, A. C. (2024). Festival and Urban Identity: A Case Study of the Malang Flower Carnival in Yogyakarta. *Humaniora*, 36(2), 107-119.
- Li, H., Wang, Z., Teo, B. S. X., & Yusoff, S. K. M. (2022). Urban identity as a factor in increasing the urbanization efficiency in China. *Journal of Eastern European and Central Asian Research (JEECAR)*, 9(4), 581-592.
- Lyons, J., & Utych, S. M. (2023). You're not from here!: The consequences of urban and rural identities. *Political Behavior*, 45(1), 75-101.
- Mansour, H. M., Alves, F. B., & da Costa, A. R. (2023). A comprehensive methodological approach for the assessment of urban identity. *Sustainability*, 15(18), 13350.
- Mocca, E. (2022). The urban identity in the global world. A theoretical reflection. *Globalizations*, 19(8), 1273-1287.
- Nikezić, A., Ristić Trajković, J., & Milovanović, A. (2021). Future housing identities: Designing in line with the contemporary sustainable urban lifestyle. *Buildings*, 11(1), 18.
- Qualls, K. (2024). *From ruins to reconstruction: Urban identity in Soviet Sevastopol after World War II*. Academic Studies Press.
- Selvi Ünlü, T. (2025). Changing urban identity of a Mediterranean port city: from consistency to fragmentation. *International Journal of Urban Sciences*, 1-25.
- Stepanchuk, A., Salyakhova, M., & Salyakhova, V. (2021). Preserving identity while reorganizing urban spaces. In *E3S Web of conferences* (Vol. 274, p. 01017). EDP Sciences.