



دوره چهارم ، شماره دوازدهم، بهار ۱۴۰۴

نشریه برنامه ریزی شهری و توسعه منطقه ای

- ۱-۱۸ ارزیابی طراحی محیطی برای کاهش جرائم با رویکرد روشنایی معابر (مطالعه موردی: فازهای ۱ و ۳ شهر جدید سهند تبریز)
لیلا رحیمی، جعفر جباری، ابراهیم خلیل عباسی
- ۱۹-۴۰ برنامه ریزی استراتژیک خیابان کامل شهری (نمونه مورد پژوهی: خیابان آزادی گوهردشت کرج)
ملیحه باباخانی، مهدیه فروردین، محمدرضا یزدان پناه شاه آبادی
- ۴۱-۶۰ ضرورت نگرش های زمینه گرایی فرهنگی در طراحی مجموعه های بوم گردشگری مطالعه موردی: جزیره هرمز
مسعود حق لسان، احسان داورپناه، بهنوش حسامی، بهناز امین نیبری
- ۶۱-۷۶ تحلیل بر نحوه گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان و عوامل مؤثر بر آن در بافت های شهری اردبیل
ابراهیم سامی، احمد اسدی، فاطمه قهرمانی
- ۷۷-۹۳ بررسی کیفیت ادراک در محله تاریخی گودال مصلی یزد با استفاده از نظریه داده بنیاد
محمد کاظمی، عالیبه کاظمی
- ۹۵-۱۲۳ پیامدهای اجتماعی-اقتصادی تغییر اقلیم در فضاهای شهری با استفاده از مدل دینامیک سیستم (مورد مطالعه: کلان شهر اهواز)
هوشنگ مرادی، سعید ملکی

نشریه برنامه‌ریزی شعری و توسعه منطقه‌ای

صاحب امتیاز: دانشگاه تبریز

مدیر مسئول: دکتر محمدرضا پورمحمدی سردبیر: دکتر رسول قربانی

این نشریه بر اساس مصوبه شماره ۱۹۷۳/۱۱/۳ مورخه ۱۳/۱۱/۱۳۸۸ کمیسیون نشریات علمی وزارت علوم، تحقیقات و فن آوری حائز درجه علمی - پژوهشی شده است و در مورخ ۱۸/۰۷/۱۳۹۱ تمدید اعتبار گردیده است

زیر نظر هیأت تحریریه:

دکتر محمدرضا پورمحمدی:	استاد دانشگاه تبریز
دکتر رسول قربانی:	استاد دانشگاه تبریز
دکتر مجتبی رفیعیان:	استاد دانشگاه تربیت مدرس
دکتر محمد تقی پیربابایی:	استاد دانشگاه هنر اسلامی تبریز
دکتر حسین نظم فر:	استاد دانشگاه محقق اردبیلی
دکتر سعید ملکی:	استاد شهید چمران اهواز
دکتر رحیم حیدری:	دانشیار دانشگاه تبریز
دکتر شهریور روستایی:	دانشیار دانشگاه تبریز
دکتر اکبر اصغری زمانی:	دانشیار دانشگاه تبریز
دکتر حسن محمود زاده:	دانشیار دانشگاه تبریز
دکتر خلیل ولیزاده کامران:	دانشیار دانشگاه تبریز
دکتر حبیب علی پور:	استاد دانشگاه مدیترانه شرقی
دکتر جلالیر خلیل زاده:	استادیار دانشگاه کارولینای شرقی
دکتر مسعود خدایاری:	استادیار دانشگاه اسکاتلند غربی

همکاران علمی این شماره: ابوالفضل قنبری، اصغر عابدینی، اکبر رحیمی، حسن محمودزاده، رحیم حیدری چپانه، رسول قربانی، علی اکبر تقی پور، فرشید آرام، فیروز جعفری، میرنجف موسوی هادی حکیمی

○ ویرایش فارسی و انگلیسی: دکتر رسول قربانی

○ مدیر اجرایی: دکتر حسن محمودزاده

○ مدیر داخلی: دکتر فیروز جعفری

○ صفحه آرائی: آرزو موسائی

○ نوبت انتشار: فصلی

○ قیمت این شماره: ۵۰۰۰ ریال

○ سال تأسیس: ۱۴۰۰

○ شمارگان: -

○ چاپ و لیتوگرافی: انتشارات دانشگاه تبریز

Email: rghorbani@tabrizu.ac.ir

نشانی: تبریز، بلوار ۲۹ بهمن، دانشگاه تبریز، دانشکده برنامه ریزی و علوم محیطی
کدپستی: ۵۱۶۶۶۱۶۴۷۱، شماره تلفن ۳۳۳۹۲۲۹۸ - ۴۱ - ۰۴۱ - ۳۳۳۵۶۰۱۳ - ۴۱
❖ مسئولیت صحت مطالب مقاله‌ها با نویسندگان است

راهنمای تدوین مقاله

ارسال‌کنندگان محترم مقالات برای تسریع در بررسی و انتشار به موقع نشریه، به نکات زیر توجه فرمایند:

۱- مقاله باید حاصل کار پژوهشی و علمی باشد و لزوماً به تولید علم و معرفت جدید منجر شده باشد. مجله از مقاله‌های مستخرج از رساله دکتری، پایان‌نامه‌های برجسته و همچنین طرح‌های تحقیقاتی مستقل، در صورتی که با رعایت اصول و معیارهای روش تحقیق علمی در حوزه مربوط همراه باشد و از نوآوری نظری یا روش‌شناسی برخوردار باشد، استقبال می‌کند. مجله از پذیرش مقاله‌های تکراری از حیث موضوع و یا کاربرد روش در موقعیت‌های مختلف معذور است.

۲- مجله از مقاله‌های نظری که به نقد و بررسی عالمانه نظریه‌های علمی و گزاره‌ها و مدل‌های نظری موجود و نیز ابداع و یا ارائه مدل‌ها و نظریه‌های علمی جدید توسط صاحب‌نظران و استادان برجسته می‌پردازد، استقبال می‌کند.

۳- مسئولیت علمی مقاله بر عهده نفر اول است. در مورد مقاله‌هایی که توسط دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری با همکاری استادان راهنما تهیه می‌شود، باید با مسئولیت علمی استاد راهنما به مجله ارسال شود و نام وی نیز به عنوان نفر اول ذکر شود؛ در غیر این صورت، در هیئت تحریریه قابل طرح نخواهد بود. نشریه از پذیرش مقاله دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری بدون حضور استاد راهنما معذور می‌باشد. برای دانشجویان ارسال نامه استاد راهنما مبنی بر استخراج مقاله از پایان نامه یا رساله ضروری می‌باشد.

۴- مجله از پذیرش مقالات تألیفی و ترجمه‌ای برای چاپ معذور است.

۵- مقاله نباید قبلاً در نشریه دیگری - اعم از داخلی یا خارجی - و یا مجموعه مقالات سمینارها و مجامع علمی چاپ شده و یا هم‌زمان برای نشریه دیگری ارسال شده باشد. تبصره: مقالات ارائه شده در مجامع علمی مشروط به اینکه با تغییرات قابل توجه و افزودن مطالب جدید همراه باشد، قابل بررسی است.

۶- نشریه برنامه ریزی شهری و توسعه منطقه ای در رشته های شهرسازی، برنامه ریزی شهری و منطقه ای مقاله می پذیرد

۷- نام و نام خانوادگی نویسنده(گان)، همراه با رتبه علمی، محل اشتغال، نشانی کامل، شماره تلفن، دورنگار و نشانی پست الکترونیکی در صفحه جداگانه‌ای ارسال شود.

۸- در تایپ مقاله رسم الخط فرهنگستان زبان و ادب فارسی (کتاب «دستور خط فارسی» چاپ دوم، ۱۳۸۵) مراعات شود.

۹- مقاله در صفحه A4 با Word ۲۰۰۳ یا بالاتر و حداکثر در ۱۲ صفحه ارسال شود. فونت انگلیسی نیز Times New Roman به اندازه ۱۲ می‌باشد.

۱۰- فونت متن مقاله B Mitra-13 ساده و عنوان‌های اصلی B Mitra-12.5 (برجسته) و عنوان‌های فرعی B Mitra-11.5 باشد.

۱۱- فاصله سطرها به صورت Single، حاشیه از سمت راست ۲، سمت چپ ۲ و از بالا ۲.۵ و پایین ۲.۵ سانتی‌متر باشد.

۱۲- ساختار مقاله باید به ترتیب شامل:

عنوان؛

چکیده فارسی؛

واژگان کلیدی؛

مقدمه، شامل: (پیشینه، اهداف، فرضیات و ...)

منطقه مورد مطالعه؛

مواد و روش‌ها؛

نتایج و بحث؛

نتیجه‌گیری؛

منابع

چکیده انگلیسی

پیوست‌ها (در صورت نیاز) از شماره‌گذاری عناوین خودداری گردد.

۱۳- چکیده حداکثر در ۳۰۰ کلمه و شامل موضوع، طرح مسأله و نتایج اصلی تحقیق باشد. اندازه فونت چکیده باید ۲ باشد.

۱۳-۱- کتاب: نام خانوادگی، نام نویسنده(گان)، (سال)، عنوان کتاب، نام و نام خانوادگی مترجم یا مصحح، تعداد مجلدات، نوبت چاپ، محل نشر، ناشر.

۱۳-۲- مقاله از نشریات یا مجلات ادواری: نام خانوادگی، نام نویسنده(گان)، عنوان مقاله، عنوان نشریه یا مجله، شماره، سال، صص.

۱۳-۳- مقاله از مجموعه مقالات همایش‌ها و کنفرانس‌ها: نام خانوادگی، نام نویسنده(گان)، (سال)، عنوان مقاله، نام و نام خانوادگی گردآورنده(گان)، عنوان مجموعه مقالات، محل نشر، ناشر.

۱۳-۴- در مورد نشریات الکترونیکی حتی الامکان مشخصات مذکور برحسب مورد قید و در آخر نشانی سایت اینترنتی اضافه شود.

۱۳-۵- رساله یا پایان‌نامه: نام خانوادگی، نام پژوهشگر، (سال)، عنوان رساله یا پایان‌نامه، نام دانشکده و دانشگاه مربوطه.

۱۴- مقدمه شامل طرح مسأله، سؤالات، پیشینه، روش و هدف تحقیق باشد.

۱۵- ارجاعات داخل متن بین دو کمانک شامل نام خانوادگی نویسنده، سال انتشار اثر و صفحه خواهد بود. مثال: (علیچانی، ۱۳۷۷: ۱۲). در صورت تعدد نویسندگان، بعد از نام خانوادگی نویسنده اول، حسب مورد کلمه همکار یا همکاران اضافه می‌شود، ولی در فهرست منابع نام و نام خانوادگی تمامی نویسندگان نوشته شود. ارجاعات مربوط به منابع غیرفارسی به همان زبان اصلی نوشته شود، مگر این که ترجمه آنها مورد استفاده قرار گرفته باشد.

۱۶- معادل لاتین اسامی یا کلمات خارجی در صورت لزوم در پانویست ذکر شود.

۱۷- منابع مورد استفاده در پایان مقاله، براساس ترتیب الفبایی نام خانوادگی نویسنده و با تفکیک منابع فارسی از منابع خارجی به شرح زیر ذکر شود:

۱۸- عناوین مربوط به جدول‌ها در بالا و توضیحات مربوط به نقشه‌ها و نمودارها و اشکال در زیر آن قید شود.

۱۹- تمامی نقشه، نمودارها و اشکال کلمه شکل اطلاق و به‌طور پیوسته شماره‌گذاری خواهد شد.

مثال:

شکل ۱: نقشه راهنمای منطقه مورد مطالعه

شکل ۲: نمودار توزیع جمعیت شهر تبریز

شکل ۳: تصویر ماهواره‌ای شهر تبریز

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
۱- ارزیابی طراحی محیطی برای کاهش جرائم با رویکرد روشنایی معابر (مطالعه موردی: فازهای ۱ و ۳ شهر جدید سهند تبریز) لیلا رحیمی، جعفر جباری، ابراهیم خلیل عباسی	۱-۱۸
۲- برنامه ریزی استراتژیک خیابان کامل شهری (نمونه مورد پژوهی: خیابان آزادی گوهردشت کرج) ملیحه باباخانی، مهدیه فروردین، محمدرضا یزدان پناه شاه آبادی	۱۹-۴۰
۳- ضرورت نگرش‌های زمینه گرایی فرهنگی در طراحی مجموعه‌های بوم گردشگری مطالعه موردی: جزیره هرمز مسعود حق لسان، احسان داورپناه، بهنوش حسامی، بهناز امین نیری	۴۱-۶۰
۴- تحلیلی بر نحوه‌ی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان و عوامل مؤثر بر آن در بافت‌های شهری اردبیل ابراهیم سامی، احمد اسدی، فاطمه قهرمانی	۶۱-۷۶
۵- بررسی کیفیت ادراک در محله تاریخی گودال مصلی یزد با استفاده از نظریه داده بنیاد محمد کاظمی، عالیبه کاظمی	۷۷-۹۳
۶- پیامدهای اجتماعی-اقتصادی تغییر اقلیم در فضاهای شهری با استفاده از مدل دینامیک سیستم (مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز) هوشنگ مرادی، سعید ملکی	۹۵-۱۲۳

ارزیابی طراحی محیطی برای کاهش جرائم با رویکرد روشنایی معابر^۱ (مطالعه موردی: فازهای ۱ و ۳ شهر جدید سهند تبریز)

لیلا رحیمی^{۱*} جعفر جباری^۲ ابراهیم خلیل عباسی^۳

۱- دانشیار گروه معماری، دانشکده عمران، دانشگاه تبریز (نویسنده مسئول)

۲- کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده عمران، دانشگاه تبریز، تبریز

۳- استادیار کامپیوتر، گروه آموزش ریاضی، دانشگاه فرهنگیان تهران

Email: l.rahimi@tabrizu.ac.ir

چکیده

امروزه ازدیاد جمعیت، باعث معضلات کثیری هم چون جرائم مختلف، فقدان ایمنی و امنیت، بروز بحران کیفیت و ... شده است که این امر توجه برنامه ریزان و طراحان شهری را به موضوع نورپردازی به عنوان یکی از عناصر مهم بهبود کیفیت محیط شهری جلب کرده است. پژوهش حاضر با توجه به اهمیت این موضوع و ارتباط آن با رویکرد پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی^۱، به منظور افزایش نظارت طبیعی، تشخیص چهره افراد، نورپردازی مناسب معابر و در نتیجه آن تقلیل معضلاتی چون عدم امنیت می پردازد. هدف از پژوهش حاضر ارزیابی، مقایسه و ارائه راه حل هایی در جهت پیشگیری از جرم و افزایش امنیت با به کارگیری مناسب منابع نور در شهرهای جدید است. برای نیل به این هدف، وضعیت کنونی فاز ۱ و ۳ شهر جدید سهند از طریق مطالعات میدانی و اطلاعات جمع آوری شده و با استفاده از نرم افزار شبیه سازی حرفه ای رلوکس^۲ نسخه ۲۰۱۷ و با در نظر داشتن استانداردهای ملی و بین المللی نورپردازی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج به دست آمده نشان گر عدم نورپردازی مناسب در محدوده فاز ۳ و فقدان تناسب آن با استانداردهای بین المللی است. این مهم در فاز ۱ شهر جدید سهند، مطابق با استانداردها بوده و از میزان جرائم پائینی برخوردار است. در نتیجه، در تحقیق حاضر، پیشنهادهایی برای محدوده فاز ۳ ارائه شده که شامل افزایش منابع نور معابر، تعبیه منابع نور در مقیاس انسانی، افزایش میانگین شدت روشنایی افقی و عمودی و توجه به مکان های مهم محدوده از جمله ورودی اصلی و کاربری های تجاری هستند.

واژگان کلیدی: پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی (سپتد)، روشنایی، جرم، روشنایی معابر

Assessment of Environmental Design for Crime Reduction with a Street lighting Approach (Case Study: Phases 1 and 3 of Sahand New Town in Tabriz)

Leila Rahimi^{1*} Jafar Jabbari² Ebrahim Khalil Abbasi³

1- Corresponding author, Associate Professor of Urbanism, Department of Architecture, Faculty of Civil Engineering, University of Tabriz, Tabriz, Iran

2- M.A, in Urban Design, Department of Architecture, Faculty of Civil Engineering, University of Tabriz, Tabriz, Iran

3- Assistant Professor of Computer, Department of Mathematics Education, Farhangian University, P.O. Box 14665-889, Tehran, Iran

* Email: l.rahimi@tabrizu.ac.ir

Received: July 2023 Accepted: April 2025

DOI: <http://doi.org/10.22034/jprd.2025.57713.1057>

Abstract

Nowadays, population growth has caused many problems, such as various crimes, lack of safety, security, the emergence of a crisis of quality, etc. This has attracted the attention of planners and urban designers to urban and urban spaces. Thus, considering the 24-hour life of modern cities, attention has been paid to lighting as one of the key elements in improving the quality of the environment. The present study, considering the importance of this issue and its relationship with the crime prevention approach through environmental design in general, the lighting and street lighting approach in particular, in order to increase the natural monitoring, face recognition, proper street lighting and, consequently, Reducing disputes like insecurity. The purpose of this study is to evaluate, compare and, if possible, provide solutions to crime prevention and increase security by appropriately using light sources in new cities. To achieve this goal, the current situation has been gathered through field studies and information and has been studied using the Relux Professional Simulation Software. The results indicate that there is no proper lighting in the Phase 3 range and its lack of conformity with international standards. Phase 1 of Sahand new city, according to the obtained results and field studies performed in accordance with the standards and has a low crime rate. Consequently, in this study, suggestions for the Phase 3 range include increasing the passage of light sources, embedding light sources on a human scale, increasing the mean horizontal and vertical brightness, and focusing on important areas of the range, including the main inputs and commercial uses. The results indicate improvements in the Phase 3 range based on the principles of crime prevention through environmental design in general, lighting and street lighting in particular.

Keywords: Crime Prevention through Environmental Design (CPTED), Crime, Lighting, Street Lighting

¹ Street Lighting

² CPTED: Crime Prevention through Environmental Design

³ Relux

مقدمه

با توجه به ازدیاد جمعیت، چند فرهنگی شدن شهرها و در نتیجه بروز مشکلات اجتماعی، اقتصادی و محیطی در شهرهای بزرگ و همچنین افزایش جرم در کلان شهرها، شهرهای جدید در پس حل این مشکلات در جامعه جهانی پس از جنگ جهانی دوم به طور اعم و در ایران عمدتاً از سال ۱۳۴۰ به بعد به طور اخص پا به عرصه وجود گذاشت (مشکینی و دیگران، ۱۳۹۲) و در پس این تحولات این مهم به نظر می‌رسید که محیط به گونه‌ای طراحی و ساخته گردد که تأثیری مثبت بر افراد به جای گذاشته و به صورت کاهش دهنده‌ی جرائم عمل کند. اگر محیط به نحوی طراحی شود که بتواند باعث بهبود نظارت افراد شود، تعلق ساکنان را به قلمرو خود بالا می‌برد و در صورت ایجاد تصویری مثبت از محله، فرصت‌های مجرمانه کاهش خواهد یافت و مجرمان از ارتکاب جرم باز خواهند ماند (Cozens and et al, 2005: 328).

پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی یا سپتد، رویکردی است که برای دستیابی به این مهم به وجود آمد. مبانی سپتد بین رویکردهای طبیعی و تکنیکی به نظارت امنیتی تقسیم‌بندی شده است (Ekblom, 2011). در برنامه ریزی و طراحی شهری، مشاهده شده است که سپتد به عنوان عنصری مهم بر نظارت طبیعی و روشنایی و نورپردازی شهری در شب تأکید دارد (Kim, 2017: 233). امروزه نور و روشنایی علاوه بر جنبه تزئینی بودن آن مسئولیت‌های متنوعی را همچون ایمنی و امنیت، تشخیص هویت، جذابیت، رفاه و سرگرمی و ... متحمل می‌شود. با نبود نور، احساس ترس از جرم، حوادث، تصادفات، جرائم و بزهکاری افزایش یافته و امنیت به صورت قابل توجهی کاهش خواهد یافت. منظور از نورپردازی شهری در واقع نورپردازی فضاهای باز همگانی شهری است و نورپردازی فضاهای شهری در کنار هم، نورپردازی کل شهر را شکل می‌دهد (Pakzad & Souri, 2012:55). در بین انواع گوناگون روشنایی و نورپردازی، روشنایی خیابان‌ها و معابر با توجه به احساس ایمنی و امنیت (Boomsma & Steg, 2014) یکی از مهمترین آن‌ها است (Kim, 2017:233). در زندگی امروزی شهرها، فعالیت جوامع تا پاسی از شب ادامه دارد و این مهم است که بستری مناسب برای این فعالیت‌ها فراهم کرد که این عمل درحقیقت یکی از مهمترین مسئولیت‌های برنامه‌ریزان و طراحان شهری می‌باشد.

شهر جدید سهند در ۲۰ کیلومتری جنوب غربی شهر تبریز قرار داشته و دارای چهار فاز می‌باشد. بنابر مطالعات میدانی و پژوهشی انجام گرفته، فاز ۳ محدوده مذکور دارای مشکلات امنیتی می‌باشد، طبق یافته‌های مطالعات گذشته نیز مشخص گردیده که ۹۲ درصد از ساکنین از عدم امنیت سخن می‌گویند، در این شهر، مشخص گردیده که نبود امنیت مطابق اظهارات حدود ۹۲ درصد از پاسخ‌دهندگان، اعتیاد با بیش از ۳۰ درصد، نزاع با حدود ۲۵ درصد و سرقت با ۲۲ درصد مهمترین معضلات اجتماعی شهر ذکر شده اند (سپ، ۱۳۹۴). پژوهش پیش رو به دلیل اهمیت زیاد دارا بودن امنیت در هر شهری و فقدان این کیفیت در شهر جدید سهند از طریق یکی از عناصر مهم سپتد-نورپردازی- به بررسی و ارزیابی آن پرداخته است.

در مطالعه حاضر با توجه به اهمیت روشنایی در رویکردهای مختلف مربوط به امنیت و از آن جمله سپتد، که از این عنصر به عنوان، عنصری مهم در کاهش جرائم یاد شده، فرض ما بر این دیدگاه استوار است که با بهبود روشنایی معابر و خیابان‌ها می‌توان به ایمنی و امنیت که از پایه‌ای ترین نیازهای بشری است نائل گشت. این مطالعه با هدف ارزیابی، مقایسه و در صورت امکان ارائه راه‌حلهایی در جهت افزایش امنیت و پیشگیری از جرم در شهرهای جدید با رویکرد روشنایی معابر و خیابان‌ها با استفاده از نرم افزار حرفه‌ای رلوکس نسخه ۲۰۱۷ و با درنظر داشتن استانداردهای بین‌المللی نورپردازی صورت گرفته است و در پی پاسخ به سؤال ذیل خواهد بود: نورپردازی‌های انجام‌گرفته تا چه میزان استانداردهای نورپردازی را برای کاهش جرایم پوشش می‌دهد؟ و برای بهبود وضع موجود چه راهکارهایی قابل ارائه است؟

توجه به رابطه بین روشنایی خیابان‌ها و بروز جرم و جنایت به دنبال افزایش چشمگیر جرم و جنایت در دهه ۱۹۶۰ میلادی در آمریکای شمالی اتفاق افتاد. در آن زمان بسیاری از شهرها برنامه‌های جامع روشنایی خیابان را به عنوان وسیله‌ای برای کاهش جرم و جنایت تنظیم و اجرا کردند (Painter & Farrington, 1997). در انگلستان، تحقیقاتی در ارتباط با روشنایی خیابان‌ها و بروز جرم تا اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی انجام نشده بود تا اینکه این موضوع در بین سال‌های ۱۹۸۸ و ۱۹۹۰ میلادی مورد توجه قرار گرفت. در این زمان ۳ پروژه روشنایی خیابان در مقیاس کوچک اجرا شده و مورد بررسی قرار گرفت که این پروژه‌ها در مناطق مختلفی از لندن که عبارت بودند از

هملتس تاور^۱، ادمونتون^۲ و هامراسمیت/ فولهام^۳ (Painter, 1994) انجام گردید. نتیجه به دست آمده در این پروژه‌ها این بود که در هریک از مناطق، جرم و جنایت، بی نظمی و ترس از جرم بعد از بهبود روشنایی خیابان‌ها به طور فزاینده‌ای کاهش یافته و استفاده از خیابان به صورت پیاده افزایش یافته است (Painter, 1996).

سی.ولش^۴ و دیوید پی.فرینگتون^۵ در پژوهش خود با عنوان بهبود روشنایی خیابان و پیشگیری از جرم که برای اداره ملی سوئد برای پیش‌گیری از جرم انجام دادند (۲۰۰۷)، متذکر شدند که دو نظریه اصلی در چرایی بهبود روشنایی خیابان وجود دارد که اولی نشانگر این است که بهبود نورپردازی منجر به افزایش نظارت نسبت به مجرمین بالقوه و از این رو افزایش بازدارندگی مجرمان می‌شود و دومی نیز نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری جامعه در بهبود سیگنال‌های روشنایی در منطقه باعث بهبود در وضعیت منطقه، افزایش تعلق خاطر و غرور اجتماع، انسجام و یکپارچگی جامعه و همچنین کنترل غیررسمی اجتماعی می‌شود. نویسندگان مذکور در مطالعه خود نشان دادند که بهبود روشنایی خیابان باید به عنوان یک عنصر از برنامه کاهش جرم کالبدی در آن گنجانده شود. این مداخله فراگیر به سود تمامی اعضا و خود محله و منجر به افزایش امنیت عمومی درک می‌شود. آنها نتیجه گرفتند که اگر به خوبی و هدفمند به منطقه‌ای که از مقدار جرم بالایی برخوردار است نگاه شود، بهبود روشنایی خیابان می‌تواند یک روش عملی، ارزان و مؤثر در کاهش جرائم باشد (Welsh & Farrington, 2007).

یکی از بهترین پروژه‌های طراحی، پروژه دادلی^۶ در بهبود روشنایی خیابان به منظور پیشگیری از جرم بود (Painter & Farrington, 1997) که در میان پروژه‌های هم‌زمانش پیشروترین بوده است. در این پروژه پس از بررسی‌های انجام‌شده مشخص شد که بعد از نورپردازی شیوع و بروز جرم به طور قابل توجهی کاهش یافت. پژوهشی نیز در ارتباط با روشنایی خیابان و پیشگیری از جرم با عنوان "چگونگی مؤثر واقع شدن استفاده از افزایش روشنایی خیابان به عنوان یک روش پیشگیری از جرم" توسط ساموئل کریک^۷ (۲۰۱۲) انجام گرفته است. وی در این پژوهش به دنبال ارائه‌ی یک سنتز موضوعی از مبانی و ادبیات مربوطه به اثربخشی افزایش روشنایی خیابان به عنوان یک رویکرد پیشگیری از جرم بود. کریک بدین نتیجه رسید که افزایش روشنایی خیابان، روش پیشگیری از جرمی کارآمد و مقرون به صرفه‌ای است و مزایای زیادی برای شهروندان مطیع قانون را داراست. علاوه بر این وی نشان داد که در تمامی شرایط اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تمامی تحقیقات متفق به این هستند که منافع حاصل از روشنایی خیابان در اکثر مواقع بیشتر از هزینه‌ای است که متقبل می‌شویم (Crayk, 2012). همچنین در سال ۲۰۱۷ دانشگاهیون کیم^۸ در رابطه با بهبود اجتماعات از طریق نورپردازی و روشنایی خیابان با استفاده از سپند مطالعه‌ای انجام داد. در این مطالعه کیم با استفاده از نرم‌افزار شبیه‌سازی سه اجتماع محلی قدیمی و فرسوده را مورد بررسی قرار داد و آلترناتیوهای در جهت روشنایی خیابان‌ها به منظور افزایش نظارت طبیعی و احساس ایمنی ارائه کرد (Kim & Park, 2017). جدول (۱) مطالعات و پژوهش‌های مربوط به نورپردازی که در نقاط مختلف جهان انجام گرفته است را نشان می‌دهد.

¹ Hamlets Tower

² Edmonton

³ Hammersmith/Fulham

⁴ Brandon C. Welsh

⁵ David P. Farrington

⁶ Dudley project

⁷ Crayk, Samuel

⁸ Donghyun Kim

جدول (۱). جمع‌بندی مطالعات و پژوهش‌های انجام یافته

زمان	پژوهش‌ها و مطالعات	نتیجه‌گیری	پژوهشگر و زمان پژوهش
۱۹۶۰ میلادی	برنامه‌های جامع روشنایی (امریکا)	نورپردازی به عنوان وسیله‌ای برای کاهش جرم و جنایت	پیتتر و فرینگتون، ۱۹۹۷م
۱۹۸۸ و ۱۹۹۰ میلادی	۳ پروژه‌ی روشنایی خیابان در مقیاس کوچک در هملتس‌تاور، ادمونتون و هامراسمیت/فولهام (انگلستان)	در هریک از مناطق، جرم و جنایت، بی نظمی و ترس از جرم بعد از بهبود روشنایی خیابان‌ها به طور فزاینده‌ای کاهش یافته و استفاده از خیابان به صورت پیاده افزایش یافته است.	پیتتر، ۱۹۹۴م
۱۹۹۷ میلادی	پروژه دادلی در بهبود روشنایی خیابان به منظور پیشگیری از جرم (انگلستان)	بعد از نورپردازی شیوع و بروز جرم به طور قابل توجهی کاهش یافته است.	پیتتر و فرینگتون، ۱۹۹۷م
۲۰۰۷ میلادی	بهبود روشنایی خیابان و پیش‌گیری از جرم برای اداره ملی سوئد	بهبود روشنایی خیابان باید به عنوان یک عنصر از برنامه کاهش جرم کالبدی در آن گنجانده شود. اگر به خوبی و هدفمند به منطقه‌ای که از مقدار جرم بالایی برخوردار است نگاه شود، بهبود روشنایی خیابان می‌تواند یک روش عملی، ارزان و مؤثر در کاهش جرائم باشد.	دیوید پی. فرینگتون و سی. ولش (۲۰۰۷)
۲۰۱۲ میلادی	چگونگی مؤثر واقع شدن استفاده از افزایش روشنایی خیابان به عنوان یک روش پیشگیری از جرم	افزایش روشنایی خیابان، روش پیشگیری از جرمی کارآمد و مقرون به صرفه‌ای است و مزایای زیادی برای شهروندان مطیع قانون را داراست. در تمامی شرایط اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی تمامی تحقیقات متفق به این هستند که منافع حاصل از روشنایی خیابان در اکثر مواقع بیشتر از هزینه‌ای است که متقبل می‌شویم.	ساموئل کریک (۲۰۱۲)
۲۰۱۷ میلادی	بهبود اجتماعات از طریق نورپردازی و روشنایی خیابان با استفاده از سپتد	ارائه آلت‌رناتیوهای در جهت روشنایی خیابان‌ها به منظور افزایش نظارت طبیعی و احساس ایمنی	دانگهیون کیم (۲۰۱۷)

در این مطالعه سعی شده بافتی جدید به عنوان محدوده مورد بررسی انتخاب گردد و در شهرهای جدید طراحی شهری با رویکرد سپتد برای روشنایی معابر با استفاده از نرم‌افزار شبیه‌سازی بررسی و مقایسه گردد. لازم به ذکر است که پژوهش حاضر اولین بار است که در کشور ایران و در کلانشهر تبریز با در نظرگیری رویکرد سپتد و عنصر مهم آن - نورپردازی - با استفاده از نرم افزار شبیه‌سازی حرفه‌ای و قدرتمند رلوکس انجام می‌گردد. بدین ترتیب نوع آوری های پژوهش حاضر را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود:

- رویکرد نوین در ایران: این اولین تحقیق در ایران به‌ویژه در شهر بزرگ تبریز است که با استفاده از نرم‌افزار شبیه‌سازی پیشرفته (رلوکس) به ارزیابی روشنایی خیابان‌ها از منظر پیشگیری از جرم از طریق طراحی محیطی می‌پردازد.
 - تمرکز بر شهرهای جدید: این مطالعه به چالش‌های امنیتی در شهرهای جدید می‌پردازد، جایی که توسعه سریع اغلب ملاحظات امنیتی را نادیده می‌گیرد. بدین قرار این وجه مهم توجه را به یک عامل طراحی شهری عملی که اغلب نادیده گرفته شده - نورپردازی - به عنوان ابزاری برای افزایش امنیت عمومی جلب می‌کند.
 - شبیه‌سازی نرم افزاری: استفاده از نرم افزار رلوکس برای شبیه‌سازی طرح‌های نورپردازی و مقایسه آنها با استانداردهای جهانی به عنوان روشی پیشرفته که بر اصالت مطالعه می‌افزاید.
- از طرف دیگر آنچه که مطالعه حاضر را از دیگر تحقیقات متمایز می‌سازد می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:
- تمرکز بر زمینه خاص: در حالی که مطالعات روشنایی خیابان‌ها و رابطه آن با جرم و جنایت را در سطح جهانی بررسی کرده‌اند، این تحقیق به طور خاص به بافت منحصر به فرد شهرهای جدید در ایران می‌پردازد و بینش‌هایی را ارائه می‌دهد که برای برنامه ریزان شهری و سیاست‌گذاران محلی مرتبط است.

- مطالعه موردی تطبیقی: این تحقیق به طور مستقیم دو فاز یک شهر جدید (سهند) را با هم مقایسه می کند و آن را به یک مطالعه موردی با مقایسه داخلی تبدیل می کند، در حالی که مطالعات گذشته یا بر مقایسه شهرهای قدیمی تمرکز داشته اند و یا یک شهر را به صورت انفرادی و جامع مورد تحلیل قرار داده اند.
- راه حل های محلی: این مطالعه نه تنها تلاش بر شناسایی مشکلات داشته، بلکه دل در گرو ارائه راه حل های مناسبی برای بهبود روشنایی در محیط های شهری خاص دارد، و این بر خلاف مطالعات گسترده تری می باشد که بیشتر بر استانداردهای جهانی تعمیم یافته معطوف بوده، و به نیازها یا شرایط محلی تمرکز نکرده اند.

مبانی نظری

روشنایی معابر و سپتد

جرائم و جنایات دارای چهار بعد می باشند: یک متجاوز، یک قربانی یا هدف، یک بعد حقوقی و یک بعد محیطی؛ که آنچه مدنظر جنایت شناسی محیطی است، بعد محیطی آن است (مدنی پور، ۱۳۸۷: ۱۱۹). رویکرد جلوگیری از طریق طراحی محیطی، روش طراحی کارآمدی است که علاوه بر افزایش کیفیت زندگی به کاهش وقوع جرم کمک شایان توجهی می کند. انجمن بین المللی سپتد^۱ (ICA, 2003)، این رویکرد را استفاده هوشمندانه از فضای ساخته شده در جلوگیری از جرائم می داند. شورای ملی جلوگیری از جرائم^۲ (NCPC, 2006)، به استفاده هوشمندانه از محیط مصنوع در طراحی فضاهای شهری اشاره داشته و معتقد است با این روش می توان از وقوع جرائم و جنایات مختلف جلوگیری کرد. پت ترلا^۳ (۲۰۰۴) سه رکن بنیادی در جهت پیشگیری از جرم معرفی می کند که عبارتند از قانونمندی و اجرای آن، پیشگیری های اجتماعی و برنامه ریزی و مدیریت فیزیکی (Pourjafar et al., 2008).

الیزابت وود (۱۹۶۱) با نظریه ای "استفاده از تسهیلات رفاهی" و جین جیکوبز (۱۹۶۱) در کتاب "مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکا" با نظریه "خیابان های امن در شهر" نخستین کسانی بودند که در جهت ایجاد رویکرد سپتد گام برداشته و سی. آر. جفری (۱۹۷۱) با کتاب "جلوگیری از جرائم شهری با طراحی محیطی" آغازگر رسمی این رویکرد بود. در این میان بایستی تلاش ها و پژوهش های اسکار نیومن را نیز ذکر کرد که یکی از مهم ترین کتابهای مبحث مربوطه را با عنوان فضاهای قابل دفاع (۱۹۷۲) نگاشته است. هدف از این رویکرد در کل پیشگیری و کاهش جرائم از طریق طراحی محیط و افزایش امنیت شهری و از آن طریق افزایش کیفیت زندگی عموم مردم می باشد. بر این اساس شش اصل اساسی سپتد برای نائل شدن بر هدف ذکر شده عبارتند از: تقویت قلمروهای طبیعی، کنترل دسترسی، نظارت، حمایت از فعالیت های اجتماعی، تعمیر و نگهداری و مستحکم سازی هدف.

روشنایی به عنوان یک عنصر مهم در شب بر همه ی این اصول تأثیری شگرف خواهد داشت. این عنصر دارای کاربردهایی چون ایمنی و امنیت، شناسایی و تشخیص، زیباسازی و جذابیت محیط می باشد که هر کدام از این ها را می تواند تا حد مطلوبی افزایش دهد. روشنایی شهری به عنوان مجموع همه ی روشنایی ها در قلمرو عمومی شهر تعریف شده است که این شامل روشنایی خیابان ها و همچنین چراغ ها و نورهای تبلیغاتی، ورودی ساختمان ها یا دیگر منابع مصنوعی می شود (ARUP, 2015; Kim, 2017). در میان انواع گوناگون روشنایی شهری، روشنایی خیابان و معابر با توجه به حس ایمنی در آن به عنوان یکی از پراهمیت ترین نوع روشنایی شهری است و بایستی متذکر شد که حس ایمنی یکی از عناصر مهم سپتد می باشد که به طراحی شهرها به منظور کاهش جرائم و افزایش ایمنی، مربوط می گردد (Cozens & Love, 2015; Kytta, et al., 2014; Kim, 2017).

بنابراین نورپردازی و روشنایی مناسب خیابان و معابر نقش مهمی در افزایش حس ایمنی مردم بازی کرده (Loewen, et al., 1993)، موجب ایمنی ترافیک سواره و پیاده شده و فرصت های بروز جرم را کاهش می دهد (Boomsma & Steg, 2014). درجه کیفیت روشنایی و نورپردازی خیابان ها و معابر امری بسیار مهم است (Ekblom, 2011) به همین دلیل کشورهای غربی دستورالعمل و

¹ (ICA): The International CPTED Association

² (NCPC): National Crime Prevention Council

³ Petrella

راهنماهایی بر اساس رویکرد سپتد برای طرح‌های جامع نورپردازی (پاکزاد و دیگران، ۱۳۹۳) خود در نظر گرفته و تأکیدی مؤکد بر اجرای آن گذاشته‌اند. جدول (۲) نمونه‌ای جمع‌بندی شده از دستورالعمل‌های کشورها و سازمان‌های مختلف در جهت اهداف ذکر شده می‌باشد.

جدول (۲). جمع‌بندی دستورالعمل‌های کشورها و سازمان‌های مختلف

محدوده	دیدپذیری	فاصله‌ی ادراک خطر	فاکتورهای دیگر
شهر ساحلی ویرجینیا (۲۰۰۰)	وجود روشنایی که موجبات دیدن و دیده شدن توسط مردم را فراهم کند		ارتفاع، محدوده نصب و راه-اندازی و غیره
شهر دورهام و گروه ضربت بخش خصوصی شهرستان (۲۰۰۴)	تهدیدات بالقوه به اندازه کافی قابل دید باشند		
وزارت دادگستری نیوزیلند (۲۰۰۵)	توانایی ارسال پیام به اندازه کافی به عموم مردم	فاصله مناسب در جهت بهبود درک ایمنی	درنظر گرفتن زراحی به صورت کل؛ درنظر گرفتن پوشش گیاهی
دولت کوئینزلند (۲۰۰۷)	منابع روشنایی و تاریکی	شناسایی چهره در فاصله ۱۵ متر	تعمیر و نگهداری، بوته‌ها و درختانی که با روشنایی معابر و خیابان تداخل دارند و ایجاد اختلال می‌کنند
دولت ایالتی ویکتوریا (پژوهش پیشگیری از جرم در ویکتوریا، ۲۰۰۵)	اجتناب از کنتراست شدید بین سطوح نور و تاریکی	مردم باید قادر به تشخیص چهره فرد در فاصله ۱۰ تا ۱۵ متری باشند.	
اداره کل آزادی، عدالت و امنیت کمیسیون اروپا (۲۰۰۷)	وجود روشنایی کافی برای کاهش ترس از جرم	چهره اشخاص بایستی از فاصله ۱۵ متری قابل دیدن باشند.	
دایره تکنولوژی و استانداردهای کره جنوبی (۲۰۱۲)		خصوصیات بالقوه جرائم و جنایات بایستی حداقل از فاصله ۴ متری قابل دیدن باشند.	
کمیته برنامه ریزی استرالیای غربی (۲۰۰۹)	بهبود روشنایی معابر در آغاز و انتها و در طول مسیر دسترسی، نصب آینه‌های ایمنی در مسیری که مستقیم نیستند در جهت بهبود دیدپذیری، افزایش فرصت‌هایی برای نظارت بهتر		پاکسازی درختچه‌ها در سراسر مسیر
کمیته برنامه ریزی استرالیای غربی (۲۰۰۶)	داشتن روشنایی مناسب در روز و شب طوری که مردم بتوانند ببینند و دیده شوند، ارائه سطوح سازگاری از نور برای کاهش کنتراست و سایه		به حداکثر رساندن فرصت‌های نفوذ نور طبیعی
معاونت آموزشی پژوهشکده مدیریت شهری و روستایی سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های ایران (۱۳۹۰)	ایجاد روشنایی مناسب در مسیرها در جهت افزایش دید، روشن ساختن سطوح عمودی معابر به دلیل رؤیت‌پذیری چهره و دست-های اشخاص	میانگین فاصله روشنایی خیابان 30feet در نظر گرفته شود	عدم انسداد روشنایی‌ها به وسیله‌ی درختان و سایبان‌ها

استانداردهای روشنایی خیابان‌ها و معابر

در تبیین استانداردهای روشنایی، اساساً بایستی ایمنی و امنیت، هزینه مصرفی، آن مقدار از روشنایی که لازمه دیدپذیری است و از این قبیل موارد مردنظر قرار گیرد. از طرفی این استانداردها بایستی موارد ذکر شده فوق را به میزان قابل قبولی تعدیل نمایند. مثلاً لازم است که استانداردهای ذکر شده علی‌رغم کاستن از هزینه مصرفی، ایمنی و امنیت و از همه مهمتر دیدپذیری را به میزان قابل توجهی بالا ببرد تا بدین طریق موجب کاهش جرائم محیطی گردد. این دیدپذیری مطابق با استانداردهای سپتد بایستی به گونه‌ای باشد که فرد و چهره آن در فاصله ۱۵-۱۰ متری قابل رؤیت باشد (مکان‌ها و مکان‌سازی (استانداردهای برنامه‌ریزی و طراحی شهری انجمن شهرسازی امریکا، ۱۳۸۶). در جدول (۳) استانداردهای روشنایی برای معابر ذکر شده و طبق آن، موارد مختلف نورپردازی آورده شده است.

جدول (۳). استانداردهای روشنایی برای معابر

استاندارد روشنایی برای معابر در CIE 115

(کمیسیون بین‌المللی نورپردازی^۱) (واحد برحسب لوکس)

طبقه بندی نورپردازی	میانگین شدت روشنایی افقی	حداقل روشنایی افقی	نیاز مازاد اگر تشخیص چهره لازم باشد
	همکف	همکف	حداقل روشنایی نیم استوانه‌ای
P1	15	3.0	۵.۰
P2	10	2.0	۳.۰
P3	7.5	1.5	۲.۵
P4	5.0	1.0	۱.۵
P5	3.0	0.6	۱.۰
P6	2.0	0.4	۰.۶

مأخذ: (ووت فان بومل، ۲۰۱۵)

استانداردهای کمیسیون بین‌المللی در جهت سهل‌سازی تشخیص جرم و جنایت و افزایش احساس امنیت در جوامع محلی تدوین گشته است. در استانداردهای کمیسیون، P6 ارزشی است که برای سرعت، حجم ترافیک، وسایل نقلیه پارک شده، درخشندگی محیط و مقدار نور برای تشخیص چهره کم و درمقیاس پایین و P1 برای موارد ذکر شده با مقیاس بالا در نظر گرفته شده است. متأسفانه استاندارد روشنایی معابر اعم از پیاده‌راه‌ها و پیاده‌روها در ایران جامعیت و فراگیری لازم را نداشته و بایستی این مهم با توجه به شرایط اقلیمی و محیطی ایران انجام گیرد. بر این اساس استاندارد مد نظر این پژوهش مطابق با استانداردهای بین‌المللی پیش رفته و مورد قیاس واقع می‌گردد.

نحوه کلاس‌بندی معابر و خیابان‌ها

نحوه کلاس‌بندی خیابان‌ها و معابر در محدوده مذکور با توجه به عواملی که در کمیته بین‌المللی موردنظر قرار گرفته‌اند (سرعت حرکت، حجم ترافیک، ترکیب ترافیکی اعم از پیاده، دوچرخه و سواره و یا ترکیبی از آن‌ها، محل پارکینگ و روشنایی محیط)، (جدول ۴ بدین قرار خواهد بود:

جدول (۴). پارامترهایی که برای تعیین کلاس روشنایی P با اهمیت نسبی به وسیله ارزش وزن‌دهی که هر یک دارند، به آن‌ها داده شده است (CIE,2010)

پارامتر	گزینه‌ها	ارزش وزن‌دهی V_s
سرعت حرکت	کم	1
	خیلی کم (در حد حرکت پیاده)	0
حجم ترافیک	خیلی بالا	1
	خیلی کم	-1
ترکیب ترافیکی	پیاده، دوچرخه، وسایل نقلیه موتوری	2
	پیاده و دوچرخه	1
	پیاده	0
محل پارکینگ	حضور داشتن	0.5
	عدم حضور	0
روشنایی محیطی	بالا	1
	کم	-1

مأخذ: (ووت فان بومل، ۲۰۱۵: ۱۰۱)

از طرفی شدت خیرگی در منابع نور تأثیر به‌سزایی در راحتی عبور و مرور برای عابرین داشته و عدم رعایت تناسبات مناسب آن سبب کاهش نظارت و از این رو افزایش ترس از جرم خواهد بود، که بدین دلیل کمیته بین‌المللی روشنایی (2010)، استاندارد و محدودیتی در جهت کاهش شدت خیرگی در منابع نور ذکر نموده است (جدول ۵).

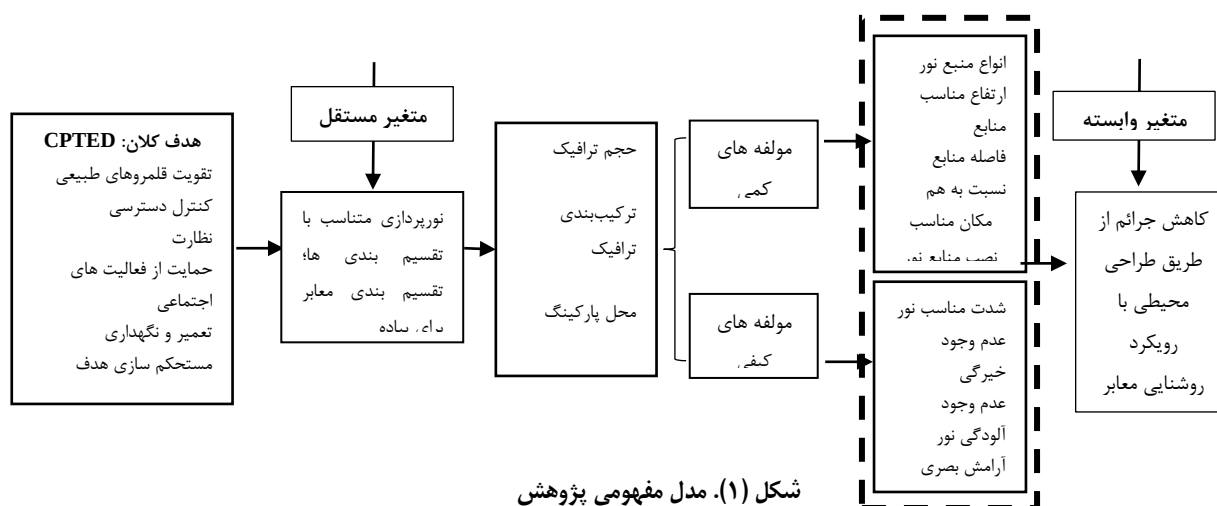
¹ CIE: International Commission on Illumination

جدول (۵). محدودیت شدت خیرگی در منابع نور در جهت محدود کردن تابش خیره‌کننده و عدم راحتی در عبور و مرور	
ارتفاع نصب و راه‌اندازی	شاخص شدت خیرگی منابع نور
$< 4.5m$	< 4000
$> 6m$	< 7000

مأخذ: (همان، ۲۰۱۵: ۱۰۱)

جنبه‌های کمی و کیفی نورپردازی

جنبه‌های کمی که با توجه به استانداردهای روشنایی بایستی مدنظر قرار گرفته و در طرح‌ها و پروژه‌های مختلف شهرسازی اعمال گردند، عبارت خواهند بود از: انواع منبع نور (شامل منابع نور رشته‌ای، منابع نور تخلیه الکتریکی و منابع نور نیمه رسانا)، ارتفاع مناسب منابع نور که در جدول ۵ ذکر آن رفت، فاصله مناسب منابع نسبت به هم، مکان مناسب نصب منابع نور (در معابر، تقاطع‌ها، مناطق با کاربری‌های مختلف) و جنبه‌های دیگر. جنبه‌های کیفی مدنظر در پژوهش نیز که در افزایش امنیت دخیل خواهند بود عبارتند از شدت روشنایی مناسب نور، عدم وجود خیرگی که در اثر تحریک شدید نور باعث اختلال در عمل تطابق شبکیه چشم می‌گردد و باعث کاهش بینایی گشته مانع نظارت مناسب می‌شود، کاهش آلودگی نوری از طریق تأکید بر فناوری‌های پیشرفته و کاربرد تجهیزات نوین، آرامش بصری؛ بدین معنی که با قرار گرفتن در محیط احساس خستگی نداشته باشیم (مانند توزیع مناسب درخشندگی و استفاده از رنگ‌های مناسب نوری) (نوری و دیگران، ۱۳۹۴).



شکل (۱). مدل مفهومی پژوهش

داده و روش‌ها

هدف از پژوهش حاضر، پیشگیری و کاهش جرم از طریق طراحی محیطی با رویکرد روشنایی معابر می‌باشد، بنابراین نورپردازی به عنوان متغیری مستقل محسوب گشته و در بردارنده‌ی نورپردازی متناسب با تقسیم‌بندی‌ها؛ تقسیم‌بندی معابر برای عابر پیاده است. در جهت بررسی تقسیم‌بندی مذکور، بایستی چهار مؤلفه (حجم ترافیک، ترکیب بندی ترافیک، محل پارکینگ و روشنایی محوطه) با توجه به دو مؤلفه کمی و کیفی مورد مطالعه قرار گیرند. مؤلفه‌های کمی شامل انواع منبع نور، ارتفاع مناسب منابع و فاصله مناسب نسبت به هم و مکان مناسب نصب منابع نور؛ و مؤلفه‌های کیفی شامل شدت مناسب نور، عدم وجود خیرگی، عدم وجود آلودگی نور و آرامش بصری می‌باشد. با بررسی‌های انجام شده می‌توان به هدف پژوهش حاضر یعنی پیش‌گیری و کاهش جرم از طریق طراحی محیطی با رویکرد روشنایی معابر با درنظر داشتن استانداردهای ملی و بین‌المللی نورپردازی نائل آمد. پژوهش حاضر به روش توصیفی-تحلیلی و قیاسی به کمک نرم افزار شبیه‌سازی رلوکس نسخه ۲۰۱۷ انجام گردیده است. نرم‌افزار رلوکس، یک نرم افزار شبیه‌سازی نورپردازی در جهت طراحی و تجزیه و تحلیل نور در فضاهای داخلی ساختمان‌ها و فضاهای شهری است که در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفته است. این برنامه قابلیت تولید تصاویر ۳ بعدی، رندر کردن آن‌ها، محاسبات مربوط به شدت نور و روشنایی، استخراج میزان تابش نور خیره کننده و محاسبه نور روز و شب را دارا است. در مطالعه حاضر به کمک این نرم افزار، با استفاده از مدل‌های فضاهای شهری در اتوکلد،

ترتیب قرارگیری منابع نور و نوع آن‌ها سعی شده است که شبیه‌سازی نورپردازی محدوده انجام گرفته و با استانداردهای بین‌المللی مورد قیاس قرار گیرد و در جهت بهبود وضعیت موجود راه‌حل‌هایی مناسب ارائه گردد.

محدوده و قلمرو پژوهش

شهر جدید سهند در ۲۰ کیلومتری جنوب غربی شهر تبریز و در سمت شرقی جاده تبریز-آذرشهر واقع شده است. این شهر که در شمال غربی شهرستان اسکو واقع شده، طبق سرشماری سال ۱۳۸۵ دارای جمعیتی بالغ بر ۱۳۶۱۰ (ساپ، ۱۳۹۴) بوده و هم‌اکنون به گفته شهرداری شهر جدید سهند با ازدیاد مسکن و ساخت مسکن مهر در این شهر، جمعیت آن به ۱۲۰ هزار نفر افزایش یافته و همچنین به دومین شهر جدید پرجمعیت تبدیل گشته است. اراضی تخصیص یافته به این شهر حدود ۱۲۶۵۰ هکتار است که در دامنه کوه سهند واقع شده است (پورجعفر و دیگران، ۱۳۹۰). این شهر از چهار فاز تشکیل یافته که با رجوع به پلیس آگاهی شهر سهند و اطلاعات موجود در این مرکز مشخص شد که فاز ۳ (شکل ۲) از این چهار فاز دارای جرم و جنایت بالایی بوده است. لازم به ذکر است که مسکن این محدوده اغلب به صورت مسکن مهر بوده و طبق ضوابط مسکن مهر طراحی و ساخته شده‌اند.

با توجه به یافته‌های پژوهش مربوط به بازنگری طرح جامع شهر جدید سهند که توسط شرکت مهندسی مشاور سبزاندیش پایش (ساپ) تحت نظر شرکت عمران شهر جدید سهند صورت گرفته است، از نظر مدت اقامت، اقامت یک تا سه سال سهم عمده‌ای در میان ساکنین محدوده را داراست و طبق بررسی‌های انجام گرفته بیشترین سهم دلیل مهاجرت به شهر جدید سهند را که رقمی معادل ۵۴/۶ درصد را نشان می‌دهد ارزان بودن مسکن و امکان تملک مسکن باید دانست (ساپ، ۱۳۹۴). با استناد به پژوهش ذکر شده ساکنان از شهر رضایت کافی را نداشته بدین ترتیب حس تعلقی بدان ندارند. این مسأله از لحاظ اجتماعی به طور اعم و از لحاظ امنیت به طور اخص دارای تبعات منفی و هزینه‌های گزافی خواهد بود. این شهر به لحاظ فرهنگی با وجود قرارگیری دانشگاه صنعتی سهند و همچنین سرمایه‌گذاری‌های متنوع از سوی مدیریت شهری دارای مشکلات عدیده‌ای است که به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌گردد:

عدم برخورداری و متوازن بودن محلات شهر از امکانات فرهنگی-اجتماعی؛ وجود نزاع و مزاحمت‌های زیاد در شهر؛ عدم مشارکت بسیاری از شهروندان در امور شهری و مدیریت شهری؛ کمبود فضاهای تفریحی، فراغت و فرهنگی مطابق با آب و هوای شهر (ساپ، ۱۳۹۴)



شکل (۲). محدوده مطالعاتی پژوهش، مأخذ: (گوگل ارث، ۲۰۱۷)

تجزیه و تحلیل داده ها

برای مطالعه حاضر دو فاز ۱ و ۳ از شهر جدید سهند به عنوان مطالعه موردی برای شبیه سازی و قیاس با یکدیگر و با استانداردهای بین-المللی و جایگزینی نورپردازی مناسب تر مطابق با اصول سپید انتخاب شده اند (شکل ۲). فاز ۳ این مجموعه به صورت کامل مربوط به مسکن مهر بوده و طبق اصول شهرک سازی برای اقشار کم درآمد طراحی و ساخته شده است. این فاز بیشتر به عنوان خوابگاهی برای مردم عمل کرده و به عنوان شهرک خوابگاهی شناخته می شود. فاز ۱ در شهر مذکور شخصی ساز بوده و عمدتاً اقشار با درآمد متوسط به بالا در آن سکنی گزیده اند. اختلاط کاربری در این فاز قابل مشاهده است که طبقه همکف آن به کاربری تجاری و طبقات بالاتر به کاربری مسکونی تعلق دارند.

ویژگی های مربوط به استفاده از روشنایی معابر و خیابان ها در دو فاز ۳ و ۱ در شکل (۳) مشخص گشته است. محدوده فاز ۳ دارای معابر و خیابان هایی شامل بزرگراه و خیابان های محلی می باشد. محدوده مذکور با توجه به ویژگی های آن و با توجه به معادله $(P = 6 - V_{ws})$ در کلاس P_4 قرار داشته بنابراین بایستی دارای میانگین شدت روشنایی افقی ۵ لوکس، حداقل روشنایی عمودی ۱.۵ لوکس و حداقل روشنایی نیم استوانه ای ۱ لوکس باشد.



شکل (۳). منابع نور کارشده و کلاس معابر در محدوده ها

منابع نور کارشده در بزرگراه مربوط به فاز ۳ به شکل حباب استوانه ای بوده و دارای توان ۲۵۰W سدیمی، و شدت جریان نامی (A)، 3A و شار نوری^۱ ۲۷۰۰۰ (LM) می باشند. این منابع در خیابان های داخلی محدوده فاز ۳ به صورت حباب بیضوی بوده و دارای توان ۱۵۰W سدیمی، و شدت جریان نامی (A)، 1.8A و شار نوری ۱۴۰۰۰ (LM) می باشند و اما منابع نور کارشده در بالای دیوارهای محدوده فاز سه که از نوع حباب دایره ای با لامپ های کم مصرف دارای توان ۹W، و شار نوری ۴۰۰ (LM) می باشند. نوع کفسازی محدوده فاز ۳ که تنها ۳۰ درصد آن را به اتمام رسانده اند از نوع بتنی خاکستری رنگ در پیاده روها و آسفالت در مسیر ماشین رو می باشد. اکثر ساختمان های این محدوده مسکونی بوده و قسمت کمی به عنوان کاربری تجاری تعریف گشته اند.

جدول (۶). وضعیت خیابان ها در فازهای ۳ و ۱

عرض (متر)	فاز ۳	فاز ۱
بیشترین عرض	۱۲ (بدون احتساب بزرگراه)	۳۲
کمترین عرض	۸	۱۰
میانگین	۱۰	۲۱

مطابق جدول شماره (۶) کوچکترین عرض در معابر موجود در فاز ۳ (محدوده مورد بررسی) ۸m، و بیشترین عرض این معابر در داخل مجموعه ۱۲m می باشد و عرض بزرگراه منتهی به این محدوده ۴۲m است، لازم به ذکر است در کل محدوده عرض پیاده روهای عابرین پیاده ۴m تعریف گشته است. بدین ترتیب متوسط عرض معابر در محدوده عبارت خواهد بود از ۱۰m. تعداد منابع نور کار شده در کل محدوده ۲۳۵ عدد است که ۲۵ عدد (دو قلو) آن در بزرگراه (قسمت مورد پژوهش) و ۲۷ عدد در خیابان های داخلی بلوک ها به کار گرفته شده است و ۱۸۳ عدد منبع نور حبابی کوچک است (شکل ۳). منابع تعبیه شده در بزرگراه به فاصله ۲۴ متری از هم قرار داشته و دارای

^۱ به میزان نور و روشنایی که یک لامپ در ثانیه از خود منتشر می کند، شار نوری گفته می شود و یکای آن، لومن (lm) است.

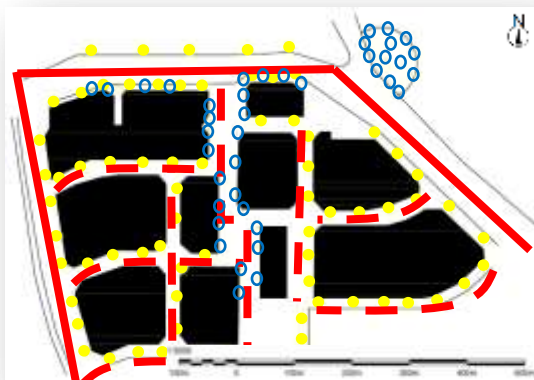
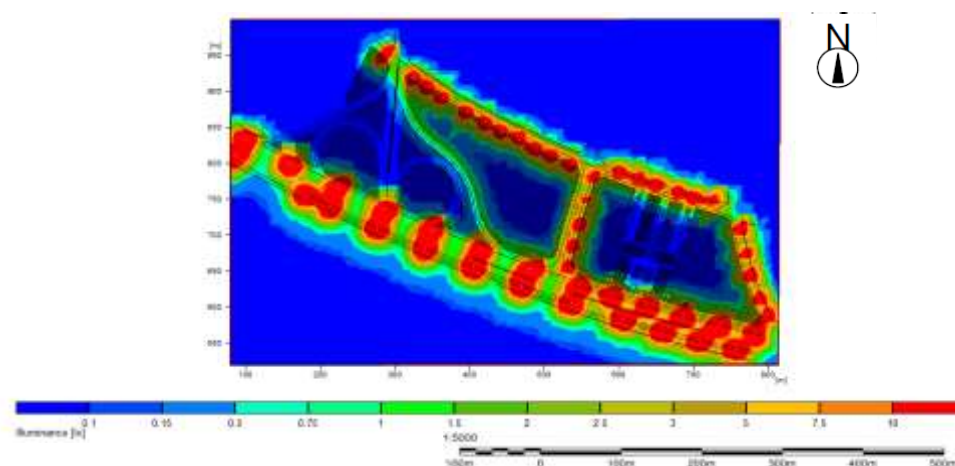
ارتفاع ۹ متر می‌باشد. این فاصله در خیابان‌های داخلی به ۱۸-۲۲ متر رسیده و دارای ۸ متر ارتفاع می‌باشند و منابع نور کار شده در بالای دیوارهای بلوک‌های مسکونی در قسمت‌هایی از مسیر ارتفاع ۲ متری داشته و در قسمت‌هایی دارای ارتفاع عمتری می‌باشند، همچنین فاصله آنها از همدیگر از ۶ تا ۸ متر در نوسان می‌باشد. لازم به ذکر است شدت خیرگی در منابع نور که بیشتر از ۶ متر ارتفاع دارند که در محدوده مذکور بدین منوال می‌باشد با در نظر گرفتن پیشنهاد کمیته بین‌المللی CIE(2010) بایستی $I_{85}/A^{0.5} < 7000$ ،

باشد، بنابراین با توجه به یافته‌های پژوهش، محدوده فاز ۳ از میزان خیرگی بالایی نسبت به استاندارد جهانی برخوردار است (جدول ۷).

جدول (۷). شاخص شدت خیرگی فعلی محدوده‌های مورد مداخله

شاخص شدت خیرگی منابع نور	استاندارد CIE
$7000 >$	فاز ۳
۷۶.۵۱۱	فاز ۱
۵۷.۳۸۰	

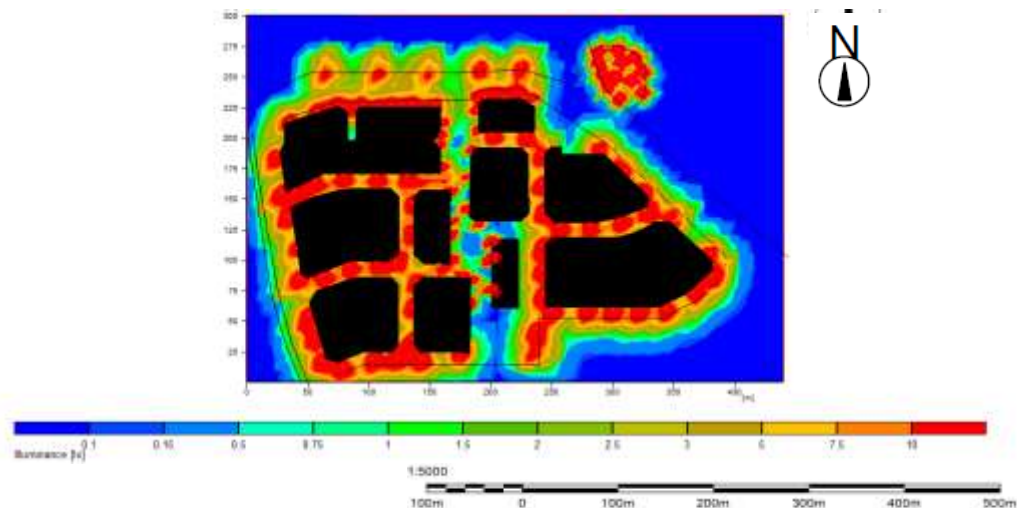
محدوده فاز ۱، دارای ۳ خیابان با عرض ۳۲ متر و ۸ خیابان دارای عرض ۱۰ متر می‌باشد. بدین ترتیب با توجه به معیارهای ذکر شده در استاندارد بین‌المللی و معادله ذکر شده، خیابان‌های محدوده مذکور در کلاس P_5 بوده و بایستی دارای میانگین شدت روشنایی افقی ۳ لوکس، حداقل روشنایی عمودی ۱ لوکس و حداقل روشنایی نیم‌استوانه‌ای ۰.۶ لوکس باشد. منابع نور کار شده در این قسمت از شهر به شکل حباب بیضوی بوده، در ارتفاع ۸ متری قرار دارد، و دارای توان ۱۵۰w سدیمی و شدت جریان نامی (A)، 1.8A و شار نوری (LM) ۱۴۰۰۰ می‌باشند. در قسمت‌هایی از مسیر، نورپردازی در ارتفاع پیاده نیز صورت گرفته که در خور توجه است. این منابع در ارتفاع ۲.۵ متری قرار داشته، دارای توان ۱۵W و شار نوری (LM) ۲۰۰۰ می‌باشند. محدوده دارای اختلاط کاربری بوده و طبقه همکف شامل کاربری‌های تجاری و طبقات فوقانی کاربری‌های مسکونی را در بر می‌گیرند. بیشترین عرض معابر، ۳۲ متر و کمترین عرض، ۱۰ متر می‌باشد. متوسط عرض معابر در محدوده ۲۱.۴ متر می‌باشد. تعداد کل منابع نور کار شده ۱۱۲ عدد است که ۷۰ عدد آن منابع نور ۱۵۰W با ارتفاع ۸ متر و ۱۳ عدد منبع نور چهارقلو و ۲۹ عدد منبع نور دوقلو در ارتفاع مناسب پیاده کار شده است.



شکل (۴). شبیه‌سازی نورپردازی با نرم افزار رلوکس، محدوده فاز ۳ شهر جدید سپهند

سطح روشنایی فعلی فازهای ۱ و ۳

با نظر گرفتن منابع نور ذکر شده در سیستم شبیه‌سازی Relux همانطور که در شکل (۴) مشخص است، در فاز ۳ قسمت‌هایی از محدوده فاقد نورپردازی بوده و موجبات وقوع جرم را افزایش می‌دهد. این قسمت‌ها ورودی محدوده و همچنین بخش تجاری محدوده را دربرمی‌گیرد که مناطقی خاص در هر سایتی می‌باشند و بایستی توجه ویژه‌ای بدان‌ها صورت گیرد. متوسط روشنایی افقی در محدوده حاضر طبق نرم افزار شبیه‌سازی Relux، ۳ لوکس است که طبق استاندارد بین‌المللی بایستی به ۵ لوکس افزایش پیدا کند. با توجه به اطلاعات به دست آمده و با جایگذاری منابع و شبیه‌سازی آن در نرم افزار Relux، همانطور که در شکل (۵) مشخص است، محدوده فاز ۱ از لحاظ نورپردازی در وضعیت بسیار مناسبی قرار دارد و منابع به کار رفته تمامی معابر محدوده را دربر گرفته است. متوسط روشنایی در محدوده ۳.۶ لوکس می‌باشد که با استاندارد جهانی همخوانی دارد.



شکل (۵). شبیه‌سازی نورپردازی با نرم افزار رلوکس، محدوده فاز ۱ شهر جدید سهند

با توجه به نتایج شبیه‌سازی و مقایسه آن با استانداردها مطابق جدول شماره (۸) به وضوح مشخص است که در فاز ۳ استانداردهای نورپردازی رعایت نشده و نیاز به طراحی مجدد منابع نور دارد. فاز ۱ از لحاظ نورپردازی در وضعیتی مطلوب قرار دارد. این محدوده با اختلاط کاربری‌ها و نورپردازی مناسب محدوده از نظر ایمنی و امنیت در وضعیت مناسبی می‌باشد.

جدول (۸). مقایسه استانداردها و نتایج شبیه‌سازی

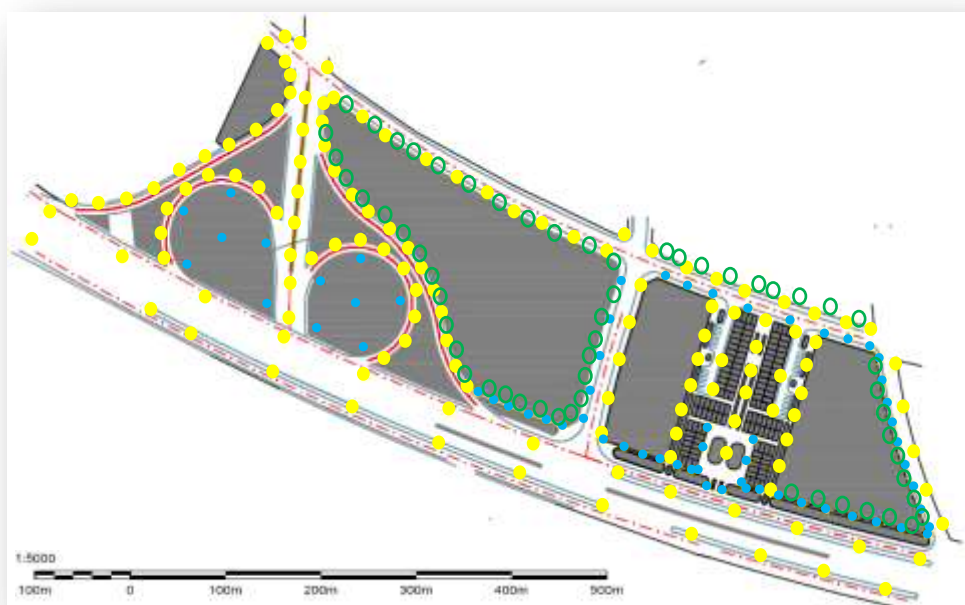
نیاز مازاد اگر تشخیص چهره لازم باشد		حداقل روشنایی افقی(لوکس)	میانگین شدت روشنایی افقی(لوکس)		
حداقل روشنایی عمودی		حداقل روشنایی نیم‌استوانه‌ای			
فاز ۳	استاندارد	۵	۱	۱.۵	۱
(P4)	اندازه شبیه سازی	۳	۰	۰	۰
فاز ۱	استاندارد	۳	۰.۶	۱	۰.۶
(P5)	اندازه شبیه سازی	۳۶۴	۰	۰.۷	۰.۵

راه‌حل‌های ارائه شده در جهت بهبود روشنایی معابر

در پژوهش حاضر، نظر به اینکه محدوده فاز ۳ دارای حداقل روشنایی و حداکثر بزه می‌باشد و عدم جایگذاری مناسب منابع نور و با توجه به آلترناتیوهای پیشنهاد شده در جدول شماره (۹) مبادرت به طراحی و شبیه‌سازی مجدد محدوده شده است. در محدوده مذکور بزرگراه از روشنایی مناسبی برخوردار بوده و مقدار روشنایی آن مطابق با استاندارد جهانی است و دارای ۲۵ عدد منبع نور دوقلو دارای توان ۲۵۰W، و با شار نوری ۲۷۰۰۰LM می‌باشد. در خیابان‌های داخلی که تنها ۲۷ عدد منبع نور کار شده بود به ۱۱۳ عدد با توان ۱۵۰W و با شار نوری ۱۴۰۰۰LM ارتقا داده شد. محدوده فاز ۳ با فقدان نورپردازی محور پیاده و در مقیاس انسانی روبرو بود که با جایگذاری ۶۳ عدد منبع نور LED با توان ۲۳W و شار نوری ۲۵۰۰LM مسأله مذکور حل گشت. منابع نور تعبیه شده در بالای دیوارها نیز با تغییر در لامپ‌ها از ۹W به ۳۰W و در عین حال کم‌مصرف و شار نوری ۴۰۰LM، روشنایی محیط و همچنین کیفیت دیدپذیری و نظارت را بالا برده است (شکل ۶).

جدول (۹). آلترناتیوهای پیشنهادی جهت طراحی مجدد نورپردازی معابر

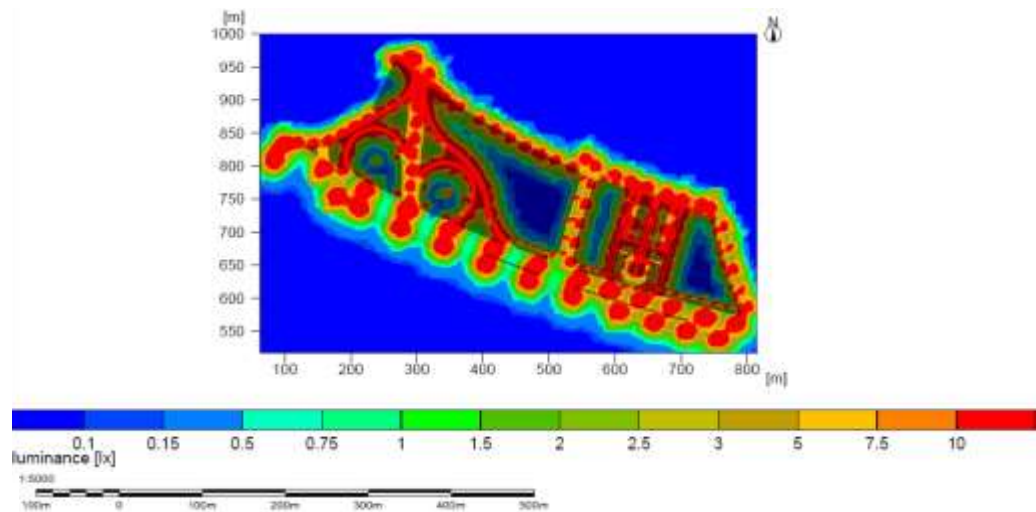
معیارها	آلترناتیوهای طراحی
دیدپذیری و نظارت	• نصب منابع نور بیشتر در محدوده • نصب منابع نور در مقیاس انسانی • رعایت استاندارد بین‌المللی در نورپردازی • بالابردن مقدار میانگین شدت روشنایی افقی و عمودی منابع نور تعبیه شده در بالای دیوارها
مسافتی که خطر وجود بزه درک می‌گردد	• افراد پیاده بایستی قادر به دیدن چهره یکدیگر در فاصله ۱۵-۱۰ متر باشند.
دیگر زیر معیارها	• نورپردازی مناسب تقاطع‌ها • توجه به نورپردازی ورودی محدوده، فضای سبز و قسمت کاربری‌های تجاری



● منابع نور کارشده ● منابع نور تعبیه شده در مقیاس انسانی ○ منابع نور تعبیه شده در بالای دیوارها

شکل (۶). بازطراحی و جایگذاری منابع نور

باتوجه به شبیه‌سازی انجام گرفته در محدوده فاز ۳ بر اساس آلترناتیوهای پیشنهادی (شکل ۷)، میانگین شدت روشنایی افقی از ۳ لوکس به ۸ لوکس، حداقل روشنایی عمودی در جهت دیدن چهره افراد از صفر به ۱.۶ لوکس و حداقل روشنایی نیم‌استوانه‌ای از صفر به ۱.۸ لوکس رسیده است. بدین ترتیب ملاحظه می‌شود که با ارتقاء و طراحی مجدد منابع نور، محدوده به استاندارد بین‌المللی نزدیک شده (جدول ۱۰) و در نتیجه موجب بالا رفتن نظارت و دیدپذیری به چهره افراد می‌گردد. پس از بررسی‌های انجام گرفته پس از طراحی مجدد نورپردازی محدوده فاز ۳، شاخص شدت خیرگی نیز به ۴۷.۷۹۰ رسیده است که نشانگر رعایت استاندارد بین‌المللی می‌باشد.



شکل (۷). شبیه‌سازی نورپردازی محدوده فاز ۳ بر اساس آلترناتیوهای پیشنهادی

جدول (۱۰). قیاس استانداردها با نورپردازی محدوده پس از جایگذاری منابع نور

نیاز مازاد اگر تشخیص چهره لازم باشد		حد اقل روشنایی افقی (لوکس)	میانگین شدت روشنایی افقی (لوکس)		
حد اقل روشنایی نیم‌استوانه‌ای	حد اقل روشنایی عمودی			استاندارد	فاز
۱	۱.۵	۱	۵		
۱.۸	۱.۶	۰	۸	اندازه شبیه سازی	۳ (P4)

نتیجه گیری

پژوهش حاضر با توجه به وجود مشکلات عدم امنیت و بروز جرم به ویژه در شهرهای جدید ایران، به ارزیابی طراحی وضع موجود با رویکرد روشنایی معابر، تجزیه و تحلیل و ارائه راه‌کارها و مقایسه دو فاز ۱ (آمار جرم پایین) و ۳ (آمار جرم بالا) در شهر جدید سهند پرداخته است. با توجه به ضعف‌های موجود در شهرهای جدید، بهبود روشنایی معابر اقدام مهمی برای به‌وجود آوردن احساس امنیت در مردم است، این امر باعث ایجاد شرایطی برای بهبود نظارت طبیعی و تشخیص چهره افراد با به‌کارگیری روشنایی و نورپردازی مناسب معابر مطابق با اصول سپتند می‌شود. با شبیه‌سازی نورپردازی فازهای ۱ و ۳ با نرم‌افزار حرفه‌ای رلوکس و مقایسه آن با استانداردهای ملی و بین‌المللی مشخص شد، فاز ۱ که در آن آمار جرم و جنایت نسبت به کل شهر پایین است، دارای نورپردازی مناسبی بوده و استانداردهای بین‌المللی در آن رعایت شده است. اما فاز ۳ از لحاظ روشنایی دارای کمبود بوده و قسمت اعظمی از آن فاقد نور مناسب در شب و در نتیجه عدم دیدپذیری، نظارت و تشخیص چهره افراد است. با افزایش تعداد منابع نور، افزودن منابع نور در مقیاس انسانی و توجه به مکان نورپردازی و شبیه‌سازی طراحی مجدد آن بر اساس آلترناتیوهای پیشنهادی، مشاهده شد که نورپردازی و روشنایی محدوده با استانداردهای بین‌المللی مطابقت دارد و به کیفیت آن افزوده شده است، به طریقی که در محدوده فاز ۳ با متوسط عرض خیابان‌ها و معابر ۱۰ متر، میانگین شدت روشنایی افقی از ۳ لوکس به ۸ لوکس، حد اقل روشنایی عمودی در جهت دیدن چهره افراد از صفر به ۱.۶ لوکس و حد اقل روشنایی نیم‌استوانه‌ای از صفر به ۱.۸ لوکس افزایش پیدا کرده؛ شدت خیرگی در محدوده فاز ۳ که بیش از استاندارد جهانی و معادل ۷۶۵۱۱ بود، به ۴۷۷۹۰ کاهش پیدا می‌کند که با استانداردهای جهانی همخوانی دارد. در نتیجه‌ی ارتقاء کیفیت و کمیت نورپردازی و روشنایی معابر محدوده فاز ۳، فرضیه پژوهش که کاهش جرم و جنایت و افزایش ایمنی و امنیت بود، به دلیل نظارت و دیدپذیری بالا به اثبات می‌رسد. اذعان این نکته ضروری است که براساس پژوهش حاضر و پژوهش‌های پیشین، نورپردازی به عنوان

یکی از عناصر سپتد، معیاری مهم در جهت کاستن از جرم و جنایت و افزایش حس ایمنی و امنیت بوده و به سرزنده بودن فضاهای شهری می‌انجامد، پژوهش حاضر جزء اولین موردی است که در کشور ایران و در کلانشهر تبریز با درنظرگیری رویکرد سپتد و عنصر مهم آن- نورپردازی- با استفاده از نرم افزار شبیه‌سازی رلوکس با هدف ارزیابی، تحلیل و بازطراحی و شبیه‌سازی به شیوه قیاسی بر اساس استانداردهای ملی و جهانی انجام می‌گردد.

منابع

- انجمن شهرسازی امریکا. (۱۳۸۶). **مکان‌ها و مکان‌سازی (استانداردهای برنامه‌ریزی و طراحی شهری انجمن شهرسازی امریکا)**. مترجم: گیتی اعتماد، مصطفی بهزادفر، ساسان صالحی میلانی، انتشارات آذرخش. جلد چهارم. ص ۳۷۲.
- پاکزاد جهانشاه؛ مجتبی زاده عاطفه؛ احمدیان رضا. (۱۳۹۳). بررسی آیت‌های محتوایی در تهیه ی طرح جامع نورپردازی شهری، فصلنامه معماری و شهرسازی آرمانشهر، ۸: ۱۳۲-۱۲۱.
- پورجعفر محمد؛ محمودی نژاد هادی؛ رفیع‌یان مجتبی؛ انصاری مجتبی. (۱۳۸۷). ارتقاء امنیت محیطی و کاهش جرائم شهری با تأکید بر رویکرد C.P.T.E.D، نشریه بین‌المللی علوم مهندسی دانشگاه علم و صنعت ایران، ویژه نامه مهندسی معماری و شهرسازی، ۱۹(۶): ۸۲-۷۳.
- پورجعفر محمد؛ منتظرالحجه مهدی؛ رنجبر احسان؛ کبیری رضا. (۱۳۹۱). بررسی روند توسعه فیزیکی شهر جدید سهند و تعیین محدوده‌های مناسب به منظور توسعه آتی آن، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، ۴(۱۳): ۸۱-۹۴.
- شرکت مهندسین مشاور سبزاندیش پایش (ساپ). (۱۳۹۴). **بازنگری طرح جامع شهر جدید سهند**، شرکت عمران شهر جدید سهند، جلد دوم و سوم.
- صالحی اسماعیل. (۱۳۹۰). **برنامه ریزی و طراحی محیطی امنیت در محیط زیست شهری**. پژوهشکده فرهنگ و هنر. جهاد دانشگاهی و شهرداری کرمان و سازمان شهرداری‌ها و دهیاریهای کشور.
- مدنی پور علی. (۱۳۸۷). **طراحی فضای شهری**. ترجمه فرهاد مرتضایی، تهران: انتشارات پردازش و برنامه ریزی شهری.
- مشکینی ابوالفضل؛ سلیمانی محمد؛ عزیزی حسین؛ زارع پیشه نرگس. (۱۳۹۲). ارزیابی میزان تحقق‌پذیری اهداف شهرهای جدید در ایران (مطالعه موردی: شهر جدید صدرا)، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی شهری، ۱(۱): ۴۱-۲۹.
- نوری احسان؛ حریری مهدی؛ فتحی بهروز. (۱۳۹۴). نورپردازی به روش هوش مصنوعی، فصلنامه پژوهش در علوم، مهندسی و فناوری، ۱(۱): ۵۶-۴۷.
- ARUP, (2015), **Cities alive: Rethinking the shades of night**, Retrieved 22.08.16, from <https://www.arup.com/insights/cities-alive-rethinking-the-shades-of-night/>.
- Boomsma, C., Steg, L., (2014), **The effect of information and values on acceptability of reduced street lighting**, Journal of Environmental Psychology, 39, 22-31.
- City of Virginia Beach, (2000), **Crime Prevention Through Environmental Design: General Guidelines for Designing Safer Communities**, Virginia Beach, Virginia: City of Virginia Beach CPTED Committee, Retrieved 22.08.16, from <https://www.vbgov.com/government/departments/planning/areaplans/Documents/Citywide/Cpted.pdf>.
- Cozens, P.M., Saville, G., Hillier, D., (2005), **Crime prevention through environmental design (CPTED): A review and modern bibliography**, Property Management, 23(5), 328-356.
- Cozens, P., Love, T., (2015), **A review and current status of crime prevention through environmental design**, Journal of Planning Literature, 30(4), 393-412.
- Crayk, S., (2012), **How Effective is the Utilization of Increased Street Lighting as a Situational Crime Prevention Method?**, Sheffield Hallam University, 1-46.
- Crime Prevention Victoria, (2005), **Safer Design Guidelines for Victoria**, Retrieved 22.08.16, from http://www.dtpli.vic.gov.au/data/assets/pdf_file/0004/231619/Safer_Design_Guidelines.pdf.
- Crowe, T., (2000), **Crime Prevention Through Environmental Design: Applications of Architectural Design and Space Management Concepts**, 2nd Edition, Butterworth-Heinemann, Oxford, P220.

- Durham City and County Private Sector Taskforce, (2004), **Crime Prevention Through Environmental Design: Durham Guide to Creating a Safer Community**, Retrieved 22.08.16, from <http://www.pac2durham.org/resources/cpted manual.pdf>, P25.
- Ekblom, P., (2011), **Deconstructing CPTED and reconstructing it for practice: Knowledge management and research**, European Journal on Criminal Policy and Research, 17, 7–28.
- European Commission Directorate-General Justice Freedom and Security, (2007), **Planning Urban Design and Management for Crime Prevention Handbook**, Retrieved 22.08.16, from <http://efus.eu/files/fileadmin/efus/pdf/CENFISU2008.pdf>, P23.
- ICA, (2003), **Discussion Paper of Possible Futures for The International CPTED Association**, <https://www.cpted.net/White-Papers>.
- Jacobs, J., (1961), **The Death and Life of Great American Cities**, London, UK: Jonathon Cope, P215.
- Jeffery, C.R., (1971), **Crime Prevention Through Environmental Design**, Beverly Hills, CA: Sage, P163.
- Kim, D., Park, S., (2017), **Improving community street lighting using CPTED: A case study of three communities in Korea**, Sustainable cities and society, 28, 233-241.
- Korea Agency for Technology and Standards, (2012), **Crime Prevention Through Environmental Design: Fundamentals**, Retrieved 22.08.16, from <http://www.kssn.net/STDKS/KSDETAIL.ASP?K1=A&K2=8800&K3=2>.
- Kyttä, M., Kuoppa, J., Hirvonen, J., Ahmadi, E., Tzoulas, T., (2014), **Perceived safety and the retrofit neighborhood: A location-based approach**, Urban Design International, 19, 311–328.
- Loewen, L.J., Steel, G.D., Suedfeld, P., (1993), **Perceived safety from crime in the urban environment**, Journal of Environmental Psychology, 13, 323–331.
- Ministry of Justice, (2005), **National Guidelines for Crime Prevention Through Environmental Design in New Zealand, Part I: Seven Qualities of Safer Places**, Retrieved 22.08.16, from <http://www.mfe.govt.nz/publications/towns-and-cities/national-guidelines-crime-prevention-through-environmental-design-new>
- National Crime Prevention Council (U.S.), (1997), **Designing Safer Communities; CPTED Handbook**, NCPC (U.S.), Washington D.C., P35.
- Newman, O., (1972), **Defensible Space: Crime Prevention Through Environmental Design**, New York, NA: Macmillan, P76.
- Painter, K., (1994), **The impact of street lighting on crime fear and pedestrian use**, Security Journal, 5, 116-124.
- Painter, K., (1996), **Street Lighting, Crime and Fear of Crime: A Summary of Research**, In: T. Bennett (ed.), Preventing Crime and Disorder, Cambridge, UK: Institute of Criminology.
- Painter, K., Farrington, D.P., (1997), **The Crime Reducing Effect of Improved Street Lighting: The Dudley Project**, In: R.V. Clarke (ed.), Situational Crime Prevention: Successful Case Studies (2nd ed.), Guilderland, NY: Harrow and Heston, 209-226.
- Painter, K.A., Farrington, D.P., (2001), **The financial benefits of improved street lighting based on crime reduction**, Lighting Research and Technology, 33(1), 3–12.
- Painter, K., Farrington, D.P., (2002), **Street lighting and crime: diffusion of benefits in the stoke-on-trent project**, 10, 77-122.
- Pakzad, J., Souri, E., (2012), **Urban Places Lighting Guidelines**, Tehran: Armanshahr, P120.
- Petrella, L., (2004), **Urban Space and Security Policies: Between Inclusion and Privitilization; UN Habitat**, WUF, Barcelona, Spain.
- Queensland Government, (2007), **Crime Prevention Through Environmental Design: Guidelines for Queensland, Part B: Implementation guide**, Retrieved 22.08.16, from <https://www.police.qld.gov.au/programs/cscp/safetyPublic/Documents/CPTEDPartB.pdf>.

- Van Bommel, W., (2014), **Road Lighting: Fundamentals, Technology and Application**, Springer, 100-101.
- Welsh, B.C., Farrington D.P., (2007), **Improved Street Lighting and Crime Prevention, A Systematic Review**, Stockholm, Sweden: National Council for Crime Prevention, P25.
- Western Australian Planning Commission, (2006), **Designing Out Crime Planning Guidelines**, <http://www.wapc.wa.gov.au>.
- Western Australian Planning Commission, (2009), **Reducing Crime and Anti-Social Behavior in Pedestrian Access Ways Planning Guidelines**, www.planning.wa.gov.au.
- Wood, E., (1964), **Social-welfare planning**, The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 352(1), 119-128.
- Wwww.NICP.net.

برنامه ریزی استراتژیک خیابان کامل شهری (نمونه مورد پژوهی: خیابان آزادی گوهردشت کرج) ملیحه باباخانی^۱ * مهدیه فروردین^۲ محمدرضا یزدان پناه شاه آبادی^۳

۱. استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران (نویسنده مسئول)
۲. کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی، قزوین، ایران
۳. استادیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران
Email : babakhani@arc.ikiu.ac.ir- Tel: 09190923380

چکیده

طرح خیابان کامل یکی از راهبردهایی است که میتواند امنیت آسایش و دسترسی آسان برای اتومبیل سواران عابرین پیاده دوچرخه سواران و رانندگان وسایل حمل و نقل عمومی را به طور همزمان فراهم آورد. خیابان کامل خیابانی هایی کاملاً طراحی شده برای تمامی کاربران است. تا با خیال آسوده در امتداد و سراسر خیابان حرکت کنند. و نشان دهنده یک پارادایم در فلسفه ساخت و ساز جاده های سنتی است. هدف مقاله پیشرو بررسی مفهوم خیابان کامل، شناسایی مؤلفه های دستیابی به آن و امکان سنجی انطباق این رویکرد در خیابان های ایران به عنوان نمونه موردی خیابان آزادی رجایی شهر (گوهردشت) مورد بررسی قرار گرفته است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت تحلیلی - توصیفی است و در همین راستا جهت دستیابی به اهداف تحقیق به کمک مطالعات کتابخانه ای و مشاهده میدانی و از مدل تحلیل استراتژیک SWOT و ماتریس برنامه ریزی استراتژیک کمی QSPM استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان میدهد در ماتریس عوامل داخلی و خارجی، امتیاز نهایی عوامل داخلی ۲/۸۱ و جمع امتیازهای عوامل خارجی ۲/۷۲ میباشد که موقعیت استراتژیک محدوده مورد مطالعه استراتژی تهاجمی میباشد، بدین معنی که بابت بهره جستن از نقاط قوت درصدد بهره برداری از فرصت ها برآید و بر اساس مدل QSPM استراتژی مناسب سازی و جانیابی مبلمان شهری، ارتقا وضعیت زیرساخت ها و تجهیزات پیاده، بستر سازی برای ایجاد رویدادهای اجتماعی و فرهنگی و افزایش زمینه مشارکت شهروندان بایکدیگر و تقویت امکانات در سیستم حمل و نقل عمومی و مناسب سازی برای استفاده از معلولین و افراد ناتوان در اولویت اول جهت ارتقاء این خیابان به خیابان کامل شهری قرار دارد.

واژگان کلیدی: برنامه ریزی، خیابان کامل شهری، خیابان آزادی گوهردشت کرج، QSPM، SWOT

Strategic Planning of Urban Complete Street (Case Study: Gohardasht Azadi Street of Karaj)

Maliheh Babakhani¹, Mahdiah Farvardin², Mohammad Reza Yazdanpanah Shah Abadi³

1. Assistant Professor of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.
2. Master of Urban Planning, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.
3. Assistant Professor, Department of Urban Planning, Faculty of Art and Architecture, Kharazmi University. Tehran. Iran.

* Email: babakhani@arc.ikiu.ac.ir

Received: April 2024 Accepted: April 2025

DOI: <http://doi.org/10.22034/JPRD.2025.61418.093>

Abstract

The complete street design is one of the strategies that can provide safety, comfort and easy access for motorists, pedestrians, cyclists, and public transportation drivers at the same time. The complete street is a fully designed street for all users. move along and across the street. It represents a paradigm in the philosophy of traditional road construction. The aim of the leading article is to investigate the concept of the perfect street, identify the components of achieving it and the feasibility of adapting this approach in the streets of Iran as a case study of Azadi Rajae Shahr (Gohardasht) Street. It is analytical-descriptive and in this direction, in order to achieve the research goals with the help of library studies and field observation, SWOT strategic analysis model and QSPM quantitative strategic planning matrix were used. And the research results show that in the matrix of internal and external factors, points The final score of internal factors is 2.81 and the sum of the points of external factors is 2.72, which means that the strategic position of the studied area is an aggressive strategy, which means that it takes advantage of the strengths to exploit the opportunities, and based on the QSPM model, the strategy of adapting and placing urban furniture, Improving the condition of pedestrian infrastructure and equipment, paving the way for creating social and cultural events and increasing the participation of citizens with each other and strengthening the facilities in the public transportation system and making it suitable for the use of disabled and disabled people in the first priority to upgrade this street to a full urban street contract.

Keywords: Planning, Complete Street, Gohardasht Azadi Street Karaj, SWOT, QSPM.

مقدمه

خیابان‌ها به عنوان بخشی از فضای شهری نقش مهمی در توسعه و تکامل شهرها دارند و یکی از عناصر اصلی محیط شهری هستند. (Balasubramanian et al., 2022). خیابان، دسترسی افراد را به محل کار و زندگی، خرید، تفریح و به طور کلی فعالیت های اقتصادی و اجتماعی فراهم میسازد. بنابراین خیابان‌ها باید برای همه افراد جامعه، پیر یا جوان، پیاده یا سواره، دوچرخه سوار و یا خودرو سوار طراحی شوند. اما با ظهور مدرنیته و صنعتی شدن شهرها، خیابان‌ها که تا آن زمان به عنوان فضای شهری انسان محور ایفای نقش می کردند، ماشین محور شدند (منتظری، ۱۳۹۵). در کشورهای پیشرفته مانند ایالات متحد آمریکا و کشورهای اروپایی، استفاده از وسایل نقلیه رونق گرفته است. (Usmani et al., 2023) و این باعث شد که شهروندان این کشورها در نهایت به اتومبیل‌ها و حمل‌ونقل های موتوری وابسته شوند. مسائل مربوط به اتکا به خودروها نیز کم کم غیرقابل انکار می شد. نیاز به فضای کافی برای سایر وسایل حمل و نقل مانند دوچرخه و تضعیف روابط اجتماعی از جمله مسائل مهم این دسته بود. (زندیان، ۱۳۹۷). برای مقابله با این در سال های اخیر مفاهیم و روش های متعددی مطرح شد که سعی در کنترل تطبیق پذیری در شهرها و مهار تأثیرات آن داشتند. (Bibri et al., 2020). در کشورهای پیشرفته، شکل خیابان‌ها به جایگاه منحصر به فرد خود در زندگی مردم بازگشته است، این در حالی است که خیابان‌ها در کشورهای درحال توسعه به دلیل حضور گسترده افراد و اجتماع پذیری آنها از اهمیت بسزایی برخوردار است و موجب غنای زندگی شهری شده است. در این بین ارتباط خیابان‌ها با محیط زیست و اجتماع فراموش شده است و شرایط نامطلوب و ناپایدار برای زندگی در خیابان و بافت اطراف به وجود آورده است (پرگالی، ۱۳۹۱)، رویکردهایی چون توسعه پایدار و نوشهرگرایی سیستم مدیریت شهری را دگرگون ساخت و از دل این رویکرد ها، به دنبال بهینه ترین، سالم ترین و اقتصادی ترین روش جابجایی همچنین تقویت و ترمیم پیوند های اجتماعی بوده است (Rostain et al. 2024). در این خصوص جنبش های متعددی نیز اتخاذ شد، مانند پیاده روی نوین^۱ و توسعه پایدار را در نظر گرفتند. که در این بین خیابان کامل رویکردی است نوین و پسامدرنیستی، که با دید کل نگر و همه جانبه تلاش می کند هیچ کیفیتی از خیابان‌ها کاسته نشود (ابراهیمی شهریور، ۱۴۰۱). رویکرد خیابان کامل، به عنوان راه حلی اساسی برای بهبود تردد و ایمنی تمامی کاربران و بالا بردن کیفیت محیط شهری به کار برده میشود (McAndrews & DiPrete (Brown., 2023). در حقیقت طراحی خیابان هایی که باعث ایجاد دسترسی امن، جذاب و راحت برای تمام کاربران اعم از عابر پیاده، دوچرخه سواران، خودروها و وسایل حمل و نقل عمومی می شوند خیابان کامل گفته می شود. اجرای خیابان کامل می تواند باعث بهبود ترافیک، تشویق کاربران به حفظ سلامت از طریق پیاده روی و دوچرخه سواری، افزایش فعالیت فیزیکی، کاهش تلفات و آسیب های ناشی از تصادفات خودرویی و کاهش سهم حمل و نقل در انتشار آلاینده ها شود. (قاسمی گنبد، ۱۴۰۰). خیابان های کامل به عنوان یک رویکرد مؤثر، ضمن تامین نیازهای متنوع کاربران مختلف خیابان (افراد پیاده، دوچرخه سواران، مشتریان حمل و نقل آزاد و خصوصی)، فضایی مناسب برای انواع سفرها، به ویژه افرادی که از خیابان به عنوان یک حرکت تفریحی و گذراندن اوقات فراغت و معاشرت استفاده می کنند، فراهم میکند. بکارگیری این سیاست در برنامه ریزی ها باعث شده است که شهرها گامی اساسی در جهت ورود به عرصه های باز، پرشور و در یک کلام جامعه عدالت محور بردارند (پرتانیان، ۱۳۹۹).

امروزه در ایران، توسعه نامتعادل خودرو در شهرها و افزایش سفرهای درون شهری، مسائل مختلفی از جمله آلودگی طبیعی، کاهش امنیت پیاده‌روها، افزایش تلفات ناشی از تصادفات رانندگی، افزایش گازهای گلخانه ای و پایین بودن میزان مطلوبیت محیطی در پی داشته است. از جمله مسائل دیگر. که در داخل شهرهای کشور به ویژه در شهرهای بزرگ قابل مشاهده است. (ناصری، ۱۳۹۱). با افزایش استفاده از خودروهای شخصی، توجه به گسترش خیابان‌ها، بلوارها و معابر نیز

¹ Traditional Neighborhood Development (توسعه محلات سنتی)

² Transit Oriented Development (توسعه مبتنی بر حمل و نقل همگانی)

معطوف می‌شود، به گونه‌ای که فضاهای پیاده و محورهای حرکت حمل و نقل پاک، نادیده گرفته می‌شوند. (دهقانی، ۱۴۰۲). کلانشهر کرج به علت شرایط خاص اجتماعی (توزیع جمعیت و ترافیک)، جغرافیایی (توپوگرافی و هواشناسی)، فرهنگی (سطح فرهنگ و آموزش مرتبط) و توسعه شهری، از مشکلاتی مانند مصرف بی‌رویه انرژی در بخش حمل و نقل شهری، ترافیک و آلودگی هوا رنج میبرد. خیابان‌های آن مانند بسیاری از معابر و محورهای مواصلاتی دیگر تمرکز بر حمل و نقل خودروها داشته است و پیش‌بینی برای عبور و مرور دوچرخه و همچنین بستر مناسب پیاده نداشته است. بنابراین اهمیت دارد که فضا‌های شهری و خیابان‌هایی داشته باشیم که افراد داخل آن‌ها حضور پذیرتر باشند و تعاملات اجتماعی بین آن‌ها شکل گیرد. در این پژوهش هم به دنبال این هستیم که محدوده مورد مطالعه رو باتوجه به رویکرد خیابان کامل برنامه ریزی کنیم.

مبانی نظری

در اصطلاح آکادمیک، برنامه ریزی به روش‌های مختلفی تعریف شده است، مانند پیوند دانش با عمل در حوزه عمومی (Friedmann, 1987) یا "دانش علوم اجتماعی به اضافه عمل" (Edwards & Bates, 2011).

برنامه ریزی مفهومی پیچیده و چند وجهی است که به طرق مختلف تعریف و درک شده است. می‌توان آن را به عنوان فرآیند هماهنگی نحوه تعامل جامعه در داخل محیط‌های ساخته شده و طبیعی، یا به عنوان واسطه فضا و ساخت مکان در نظر گرفت. برنامه ریزی فرآیند تخصیص منابع اعم از زمان، سرمایه و نیروی کار، در مواجهه با دارایی‌های محدود، در کوتاه مدت، میان مدت یا بلند مدت، به گونه‌ای مشخص می‌شود که بیشترین سود را برای یک دسته ایجاد کند. علاوه بر این، تنظیم و تلاش برای انتخاب عالی‌ترین برنامه‌ها در راستای فرضیه‌ها و ایده‌های خاص برای رسیدن به یک هدف خاص انجام شود. یکی از نکات مهم تنظیم، مقدمه و پیش‌بینی است و به ارتباطات، اهداف و انتخاب‌های جامع توجه می‌شود (کلانتری، ۱۳۹۴). فضاهای شهری مکان‌هایی هستند که برای شهروندان جایگاهی دارند. این مکان‌ها منحصر به زوایای جسمی و جسمانی نیستند و در واقع معنای خود را از نزدیکی انسان و فعالیت او مشخص می‌کنند. (کاشانی جو، ۱۳۸۹). در فضاهای شهری فرصت تعامل با افرادی که آشنای ما نیستند فراهم می‌شود. در واقع در این فضاها می‌توان با افرادی ارتباط برقرار کرد که سابقه آشنایی و ارتباط قبلی با آنها وجود ندارد. (میرزاحسین و همکاران، ۱۳۹۹). اولدنبورگ همچنین به فضاهایی موسوم به مکان سوم در کنار خانه و محل کار اشاره دارد که میزبان اجتماعات داوطلبانه است و می‌تواند شکل خاصی از فضای شهری باشد. (Oldenburg, 2013). همانطور که قبلاً گفته شد، فضای شهری یکی از ویژگی‌های ضروری شهرها و فرهنگ شهری بوده است. آنها فرصتی برای تجمع، معاشرت، سرگرمی، جشن گرفتن و چالش و تصویرسازی می‌دهند. پارک‌ها و دیگر فضاهای باز شهری اغلب به عنوان گرهمایی برای ادغام و بهبودی جامعه عمل می‌کنند و می‌توانند کمکی را ارائه دهند برای ایجاد حس قرار گرفتن و داشتن مکانی برای ساکنان شهری ارائه دهند (Hashem et al., 2022). فضاهای شهری می‌توانند طیف وسیعی از مزایای را برای ساکنان فراهم کنند، از جمله فرصت‌های اقتصادی، دسترسی به خدمات، گزینه‌های حمل و نقل، تعامل اجتماعی و پایداری محیطی (Nanayakkara et al., 2022). در ادامه ارزش‌های فضای شهری در شکل (۱) ارائه گردیده است.



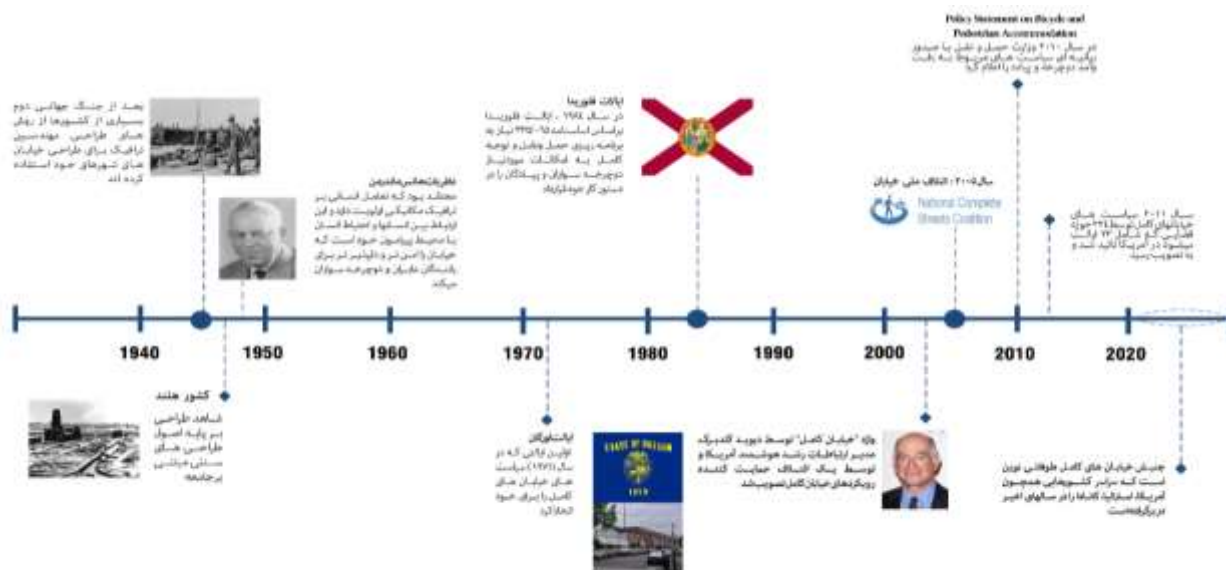
شکل (۱). ارزش های فضای شهری

منبع: (نگارندگان)

خیابان: خیابان در لغت نامه عمید به صورت معبر عمومی در شهرها که افراد در طرفین آن تردد می کنند و وسایل نقلیه در مرکز آن رفت و آمد میکنند و در فرهنگ لغت دهخدا خیابان به عنوان راهی ساخته شده در داخل کشتزار برای عبور و مرور و کناره های آن را گُل کاری می کنند بیان شده است. در هر دوی این تعاریف، توجه به کاربران متمایز و همچنین فضاهای شهری و طفره رفتن از نمای فیزیکی ساده خیابان ها تاکید شده است. نظریه پرداز مشهور جین جیکوبز خیابان ها را اینگونه توصیف می کند، خیابان ها در شهرها اهداف متعددی را در گسترش جریان وسایل نقلیه انجام می دهند. علاوه بر این، منطقه شخص پیاده در جاده ها اهداف متعددی را در گسترش فعالیت به فرد پیاده انجام می دهد. علیرغم اینکه مربوط به ترانزیت هستند. اما آنها یکسان نیستند، زیرا این امر، و به نوبه خود، حداقل به اندازه فعالیت در ظرفیت های مناسب شهرها حیاتی تلقی می شوند. خیابان ها در خدمت مقاصدی علاوه بر عبور و مرور وسایل نقلیه درون خود هستند. خیابان ها و پیاده راه هایشان عمده ترین مکان های عمومی یک شهر و از اصلی ترین ارگان های حیاتی هستند. اگر خیابان ها گرفته و زشت باشند شهر گرفته و زشت خواهد بود. (Bibri et al., 2020) اپلارد معتقد است که مالکیت خودرو و توجه به بازگرداندن علاقه مند به کیفیت زندگی در محله های شهر، مستلزم احیای فضای جاده به عنوان یک دارایی اجتماعی ضروری برای همه گروه های سنی است. انسانی کردن خیابان شهر و تعدیل نیازهای افراد و حمل و نقل باز قابل تصور است (Dean et al., 2023). در حال حاضر اشکال جدیدی از خیابان های شهری در جهان پدید آمده است که از جمله باید از خیابان های پیاده مناطق بدون ترافیک، مراکز خرید پیاده (مال)، خیابان های محله ای با ترافیک کنترل شده و به تازگی خیابان های تجاری خصوصی واقع در داخل مجتمع ها خیابان های قابل زندگی، خیابان های کامل نام برد.

خیابان کامل: خیابان های کامل خیابان هایی هستند که افراد پیاده، دوچرخه سواران و اتومبیل ها را به یکدیگر ملزم می کند و سیستم های حمل و نقل چندوجهی را ایجاد می کند. خیابان های کامل خیابان هایی برای همه هستند، آنها برنامه ریزی شده و به فعالیت رسیده اند تا دسترسی ایمن را برای همه مشتریان فراهم کنند. (Imanishimwe et al., 2023). افراد پیاده، دوچرخه سواران، موتورسواران و رانندگان در هر گروه سنی و با تمام ظرفیت ها باید بتوانند در تمام عرض جاده با امنیت کامل حرکت کنند. خیابان های کامل عبور از خیابان را برای رفتن به خرید با پای پیاده و دوچرخه به محل کار آسان می کند. آنها به اتوبوس ها اجازه می دهند به موقع حرکت کنند و افراد می توانند پیاده روی کنند تا ایستگاه ها را با امنیت کامل آماده کنند. (ناصری ۱۳۹۶). تعاریف مختلفی از برای خیابان کامل وجود دارد. اساساً به این صورت است: جاده های کامل برای دسترسی ایمن برای همه کاربران افراد پیاده، دوچرخه سواران، موتورسواران و رانندگان وسایل نقلیه در هر سن

و ظرفیتی برای حرکت ایمن در طول و بین خیابان‌ها مشخص و اجرا می‌شوند. به عبارت دیگر خیابان کامل، عبور از جاده، قدم زدن برای خرید و دوچرخه سواری را تشویق می‌کند، و این امکان را برای اتوبوس‌ها فراهم می‌کند که به موقع خدمت کنند و برای افراد پیاده امنیت ایجاد کنند. (ده بزرگی و همکاران، ۱۳۹۵). یک خیابان می‌تواند یک خیابان عمومی باشد که مشخص شده و نگه داشته شود تا سفری ایمن و مفید را برای همه کاربران فراهم کند، از جمله افراد پیاده، دوچرخه‌سواران، کاربران حمل و نقل عمومی و رانندگان وسایل نقلیه موتوری. مفهوم خیابان کامل بر این تفکر استوار است که به جای تمرکز انحصاری بر فعالیت خودرو، خطوط باید به گونه‌ای تنظیم، ترسیم و نظارت شوند که مناسب همه مشتریان بالقوه باشد. (Lian et al., 2022).



خاستگاه و تاریخچه مفهوم خیابان کامل

شکل ۲: فرآیند رویکرد خیابان کامل طی ادوار مختلف

منبع: (نگارندگان)

خیابان‌های کامل فقط مربوط به زیرساخت‌های فیزیکی نیستند. آنها نمونه حرکتی در ذهنیت هستند که اهمیت ایجاد سیستم‌های حمل و نقل جامع، در دسترس و امکان پذیر را تشخیص می‌دهد. (Ingram et al., 2020) این رویکرد تشخیص می‌دهد که خیابان‌ها چقدری بیش از مجرای فعالیت وسایل نقلیه هستند، اما به عنوان بافت پیوندی جوامع عمل می‌کنند و تعامل اجتماعی، تجارت و تفریح را تشویق می‌کنند. با دریافت استانداردهای خیابان‌های کامل، شهرها و شهرک‌ها می‌توانند شرایطی را ایجاد کنند که افراد بتوانند به راحتی و مطمئناً در هر موردی از نحوه سفر خود حرکت کنند (Benavides et al., 2023). در ائتلاف خیابان‌های کامل به ارتقای ایمنی کودکان و ایجاد جوامع سرزنده و قابل زندگی اشاره شده است. همچنین در این ائتلاف بیان شده است که خیابان کامل باعث جلوگیری از تغییرات آب و هوایی کاهش تراکم و مشکلات ترافیکی، کمک به افراد ناتوان و کم توان، بهبود اقتصاد محلی، کاهش مصرف سوخت‌های تجدیدناپذیر افزایش سلامت عمومی، کاهش هزینه‌ی حمل و نقل، بهبود جابجایی برای سالمندان، ارتقای ایمنی، جابجایی ایمن و راحت و مناسب می‌شود. این نوع خیابان، خیابانی برای همه است و امکان استفاده انواع مدهای حمل و نقل در کنار هم را فراهم می‌آورد و شبکه پیوسته ایجاد می‌کند (A National Complete Streets Coalition, 2018). همچنین برنامه ریزی خیابان‌های کامل در راستای رسیدن به اهداف زیر می‌باشند و در واقع با در نظر گرفتن این اهداف در طراحی و برنامه ریزی خیابان‌های شهری

میتوان مطمئن بود که بخش قابل توجهی از مشکلات موجود خیابان‌ها در جهت نیل به مطلوبیت رفع شده است، که در جدول (۱) به بیان و استخراج معیار های مرتبط با خیابان کامل شهری از دیدگاه نظریه پردازان مختلف پرداخته شده است:

جدول (۱): معیارهای خیابان کامل شهری از دیدگاه نظریه پردازان

معیار	نظریه پرداز	معیار های استخراج شده از خیابان	معیار های استخراج شده از خیابان های کامل شهری
اجتماعی	جیکوبز ^۱	- تمرکز بالای جمعیت - وجود چشمان ناظر	- تأمین ایمنی، آزادی حرکت و پویایی برای کودکان - از میان برداشتن موانع حرکتی برای معلولین - ایجاد جوامع قابل زندگی برای افراد مسن - فراهم کردن حمل و نقل عمومی امن، مناسب و راحت - تأمین ایمنی - افزایش ظرفیت پذیری و تراکم عابرین پیاده - ایجاد جوامع قابل زندگی
	فرانسیس تیبالدز ^۲	- ایمن بودن - سرزندگی - همه شمول بودن	
اقتصادی	کوبین لینچ ^۳	تمرکز فعالیت یا کارکرد خاص	- کم بودن هزینه استفاده از حمل و نقل عمومی - جلوگیری کردن از هزینه برای مصرف سوخت های فسیلی - تجدید حیات اقتصادی
	فرانسیس تیبالدز	۲۴ ساعته بودن فعالیت ها - تنوع کاربری - کاهش هزینه های شخصی و دولتی ناشی از نیاز به تأمین تسهیلات مربوط به خودرو شخصی	
زیست محیطی	یان گل ^۴	- سرزندگی - آسایش اقلیمی	- توجه به وضعیت سلامتی افراد - کاهش تغییرات آب و هوایی و افزایش دمای هوا - ایجاد جوامع قابل زندگی توسعه پایدار و خیابان های سبز
	سرچ چرمایف و کریستوفر الکساندر ^۵	- کاهش حضور خودروی شخصی و جایگزین کردن آن با سایر روش های حرکتی و وسایل نقلیه - کاهش آلودگی های صوتی - کاهش آلودگی های زیست محیطی - آرامش، آسایش در خیابان های شهری	
کالبدی	گوردن کالن ^۶	- ایجاد نشانه های خوانا و پیوسته در طول مسیر - رعایت مقیاس انسانی	- شناسایی ابنیه تاریخی و مرمت و احیای آنها - ایجاد گشودگی و مراکز تجمع پیرامون بناهای تاریخی - ایجاد جوامع قابل زندگی - طراحی پروژه های مقاوم سازی برای ابنیه فرسوده
	ویلیام اچ- وایت ^۷	- در نظر داشتن تراکم ساختمانی مطلوب - مناسب بودن فضاها با مقیاس انسانی	
عملکردی	یان گل	بهبود رشد ایجاد پیاده مداری در خیابان هاو مراکز شهر	- تأمین ایمنی، آزادی، حرکت و پویایی برای کودکان - از میان برداشتن موانع حرکتی برای معلولین - بهبود شبکه های دسترسی و ایجاد شبکه هم پیوند - فراهم کردن حمل و نقل عمومی امن، مناسب و راحت
	بیل هیلیر ^۸	- محدود نکردن حرکت افراد - میدا و مقصد داشتن سفرهای شهری افراد	

ماخذ: نگارندگان

¹ Jacobs

² Francis Tibbalds

³ Kevin Lynch

⁴ Yan Gul

⁵ Serge Chermayev and Christopher Alexander

⁶ Gordon Cullen

⁷ William H-White

⁸ bill hillier

اهداف خیابان های کامل

هدف از اجرای این خیابان ها اولویت دهی به نیازهای عابران پیاده و دوچرخه سواران و کاهش سرعت خودروهای شخصی بوده است. خیابان های کامل می توانند با ایجاد مکان های امن برای قدم زدن و دوچرخه سواری، عمل فیزیکی ایجاد کنند (Maisel et al., 2021). مطالعه نشان داده است که ۴۳ درصد از افرادی که به یک مکان امن برای راه رفتن به فاصله ۱۰ دقیقه از منازل خود دسترسی دارند از لحاظ جسمی بسیار فعال تر از کسانی هستند که فاقد این امکان بودند، به طور کلی کسانی که در نزدیکی معابر با ترافیک بالایی زندگی می کنند چار مشکلاتی همچون خطر ابتلا به سرطان ریه، تنگی نفس، بیماری های قلبی و عروقی و کاهش عملکرد جسمی میشوند. مطالعه ای که در شهر هیلزبورو در دلواریا^۱ انجام شد نشان داد که اجرای خیابان های کامل می تواند بهبود های چشمگیری در امنیت، سلامت، و اقتصاد این شهر ایجاد کند و بدین ترتیب می تواند به عنوان یک شهر رشد کند (Calloway & Faghri, 2020). در شکل (۳) به اهداف عمده خیابان های کامل که به اختصار به توضیح آنها پرداخته شده است می پردازیم:



شکل ۳: اهداف خیابان های کامل شهری ماخذ: نگارندگان با اقتباس از منابع پژوهش

به عنوان پیشینه، پژوهش های علمی در جهان و ایران در زمینه خیابان های کامل شهری انجام پذیرفته است، که به شرح زیر جدول (۲) آورده شده است:

¹ Hillsborough, Delaware, USA

جدول (۲): پیشینه تحقیقات مرتبط با موضوع خیابان های کامل شهری

نویسنده	عنوان	روش	یافته های پژوهش
دهقان و همکاران، (۱۴۰۲)	امکان سنجی اجرای طرح خیابان کامل در منطقه ی ۶ کلان شهر تهران	AHP-TOPSIS	• هریک از معیارهای پیاده روی، دوچرخه سواری، حمل و نقل عمومی و اتومبیل شخصی به ترتیب وزن های ۰/۵۶، ۰/۲۶، ۰/۱۲ و ۰/۰۵ را به خود اختصاص داده اند. • از بین ده خیابان نمونه در منطقه ی شش تهران، بلوار کشاورز دارای بهترین ظرفیت ها برای طراحی و اجرای یک خیابان کامل بوده است.
علی ابراهیمی شهرپور، (۱۴۰۱)	طراحی خیابان کامل شهری (مورد پژوهی: محور مواصلاتی شهید سلیمانی، شهریار)	AHP-TOPSIS	• برای دستیابی به چشم انداز خیابان کامل در محدوده، اهداف و راهبرد و سیاست های منطبق با ادبیات موضوع ارائه و در نهایت طبق چارچوب طراحی، طرح سه بُعدی خیابان کامل برای محدوده مطالعاتی را که دارای شاخص های برتر خیابان کامل می باشد، ترسیم گردید.
زندیان، (۱۳۹۷)	امکان سنجی ارتقا بلوار شهید باکری (اثر گلی) کلان شهر تبریز به خیابان کامل شهری	QSPM	• در ماتریس عوامل داخلی و خارجی، امتیاز نهایی عوامل داخلی ۷۷/۲ و جمع امتیازهای عوامل خارجی ۲/۷۲ میباشد که موقعیت استراتژیک محدوده مورد مطالعه، استراتژی تهاجمی میباشد • بر اساس مدل QSPM استراتژی توسعه و ارتقاء نورپردازی مسیر جهت افزایش امنیت دوچرخه سواران و عابرین پیاده در اولویت اول جهت ارتقاء بلوار قرار دارد؛ بنابراین تقویت و بازنگری و همچنین برنامه ریزی از موارد ضروری برای ارتقاء بلوار میباشد.
رضویان و همکاران، (۱۳۹۷)	بازشناسی مولفه های خیابان کامل به منظور ارتقاء کیفیت محیط (مطالعه خیابان امام رضا (ع) مشهد)	آزمون ناپارمتری کای دو تک متغیره	• از میان ۱۶ معیار بررسی شده معیارهای ایمنی، وجود فضاهای گفتمان، توجه به منظر نرم، آلودگی های زیست محیطی با درجه آزادی کمتر از ۰،۰۵ با ضعف هایی مواجه هستند که کیفیت خیابان را به چالش کشیده اند و در نهایت پیشنهادهایی در جهت ارتقا کیفیت محیط خیابان امام رضا (ع) ارائه گردیده است.
Bian et al., 2023	ارزیابی اجرای سیاست کامل خیابان ها در لوئیزیانا: مروری بر رویه ها و پروژه ها در ۱۰ سال گذشته	کاربردی	• بر اساس نتایج بررسی پروژه، بهبود سیستم مدیریت پروژه ایالتی می تواند بازبینی عملکرد دوره ای را به صورت مکرر تسهیل کند. • از منظر تأثیرگذاری بر محیط ساخته شده، باید توجه بیشتری به پروژه های حفاظتی برای بهبود ادغام معمول اقدامات ایمنی کم هزینه و حمایت از تصمیم گیری در مورد نیازهای پیکربندی مجدد راه ها معطوف شود.
Alrawi & Nssaiif, 2023	خیابان کامل به عنوان کلید توسعه محیط شهری	رگرسیون خطی	• اجرای یک استراتژی خیابانی کامل در محدوده مورد مطالعه منجر به توسعه محیط های شهری می شود.
Mirzahosseini et al., 2022	طراحی شبکه حمل و نقل فعال بر اساس توسعه ترانزیت محور و رویکرد خیابان کامل: پتانسیل یابی در قزوین	AHP	• با بررسی معیارهای ضروری برای طراحی مجدد شبکه بر اساس رویکرد حمل و نقل فعال، پنج خیابان با اولویت بالا شناسایی شده اند تا به عنوان راه حل در نظر گرفته شوند.
Feng et al., 2020	حومه ها شایسته خیابان کامل هستند: جاده ایمن تر خلیج هاموند برای همه	کاربردی	• طرح های اولیه و مفهومی در این تحقیق برای القای طرح های دقیق و اجرای خیابان های کامل در جاده ها در آینده ارائه شده است. این تحقیق همچنین نمونه ای پیشگام از اعمال خیابان های کامل در مناطق حومه شهر را ارائه می دهد.

ماخذ: نگارندگان

عناصر و پارامترهای مؤثر در خیابان کامل

پارامترها عناصری هستند که در خیابان ها مورد توجه قرار میگیرند و شهر را به پایداری نزدیک می سازند. از این عناصر میتوان به نظم دهی به محیط در یک چهارچوب اکولوژیک احیا مرمت و بازیافت به جای تعریض و احداث پیاده و دوچرخه مدار بودن و توجه به

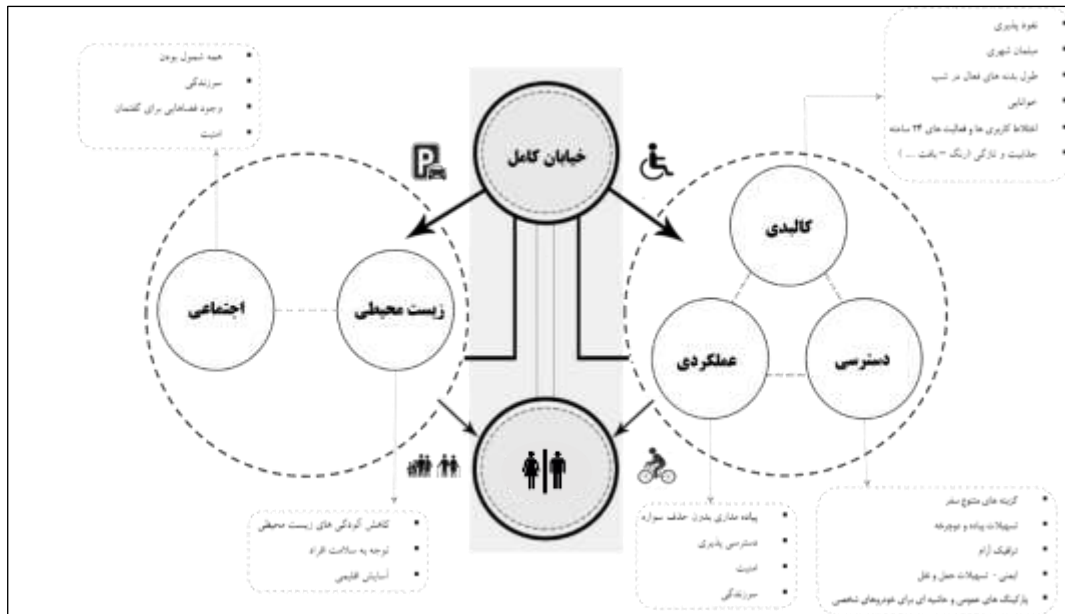
طبق ائتلاف خیابان های کامل، عناصر این نوع خیابان شامل موارد زیر می باشد

- **عناصر سازگار با عابر پیاده :** عرض پیاده روها رمپ پیاده روها رمپ های حاشیه ای ، سیگنال های قابل دسترسی عابر پیاده نشانه های لمسی و هشدار قابل تشخیص و فواصل طولانی تر .
- **عناصر دوچرخه :** مسیرها و خطوط دوچرخه ، علامت گذاری، علامت گذاری روسازی و قفسه های دوچرخه
- **عناصر خیابان :** درختان خیابان ، محوطه سازی ، باغات، مواد نفوذ پذیر سنگفرش و بافرهای بین وسایل نقلیه و مردم
- **عناصر مدیریت آرامش و ترافیک :** تقاطع های متقاطع، محدودیت های اضافی ، مواد با بافت و جزایر پناهگاه مرکزی ادغام مسیر گسترش لبه پیاده رو
- **عناصر حمل و نقل و پارکینگ:** ایستگاه های اتوبوس، پناهگاه ها و محل های تجهیزات پیاده ، مکان های مشخص شده در پارکینگ خیابان و محوطه های خروجی حاشیه.



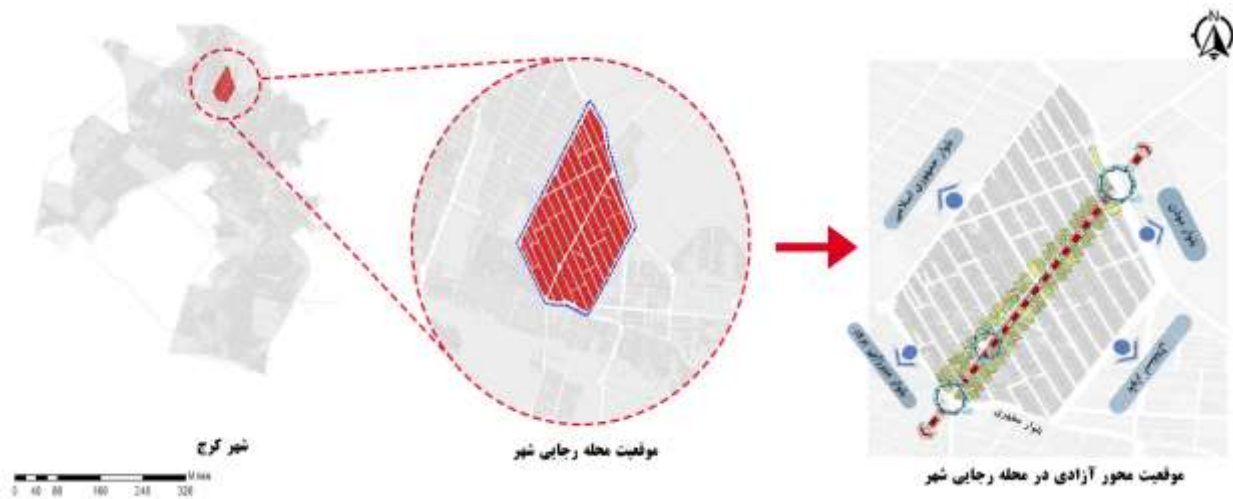
ماخذ: (نگارندگان،)

با توجه به مفاهیم اصلی، و بررسی مرور ادبیات نظری و دیدگاه‌های اندیشمندان و صاحب‌نظران در خصوص هر یک از این مفاهیم پرداخته شده است. در این راستا، معیارهای اصلی استخراج شده و رابطه بین معیارها و مولفه‌ها شناسایی گردیده است که برای رسیدن به هدف پژوهش، بررسی آنها در محدوده مورد مطالعه حائز اهمیت می‌باشد به طور خلاصه مشخصات زیر را می‌توان برای خیابان‌های کامل برشمرد. مدل مفهوم پژوهش، پیش، رو به شرح زیر (شکل ۵) است:



شکل ۵: مدل مفهومی پژوهش

منبع: (نگارنگاران)



معرفی محدوده مورد مطالعه

گوهردشت یا رجایی شهر در شمال شهر کرج واقع شده است. این شهرک از شمال به رشته کوه های البرز از سمت غرب به بلوار اشتراکی از شرق به شهرک اوج و حسن آباد و از جنوب به خیابان بهشتی و زمینه ای دامپرووری منتهی میگردد. این محدوده همانطور که در شکل (۶) نشان داده شده است دارای بافت شطرنجی میباشد خیابان آزادی محور اصلی گوهردشت است که از سه راه گوهردشت تا بلوار موذن ادامه دارد این خیابان بعد از فلکه اول بصورت یکطرفه عمل میکند و در جهت مخالف نیز یک خط ویژه اتوبوس رانی در حال خدمت دهی است. چهارده خیابان فرعی به خیابان اصلی گوهردشت وارد میشوند محور آزادی به عنوان یکی از مهمترین بازارهای پوشاک کرج محسوب میشود بلوارهای رستاخیز جمهوری اسلامی ملکشا (استقلال) انقلاب و اشتراکی مصطفی خمینی معابر اصلی و موازی خیابان اصلی گوهردشت می باشند. ضمن اینکه بلوارهای موذن و ملاصدرا نیز بر این معبر عمودند کاربری قالب در اطراف خیابان از نوع تجاری است که در ساعات مختلف مخصوصا عصر به بعد سفرهای قابل توجهی را جذب خود میکند به همین دلیل علاوه بر تراکم و شلوغی این خیابان نسبتا

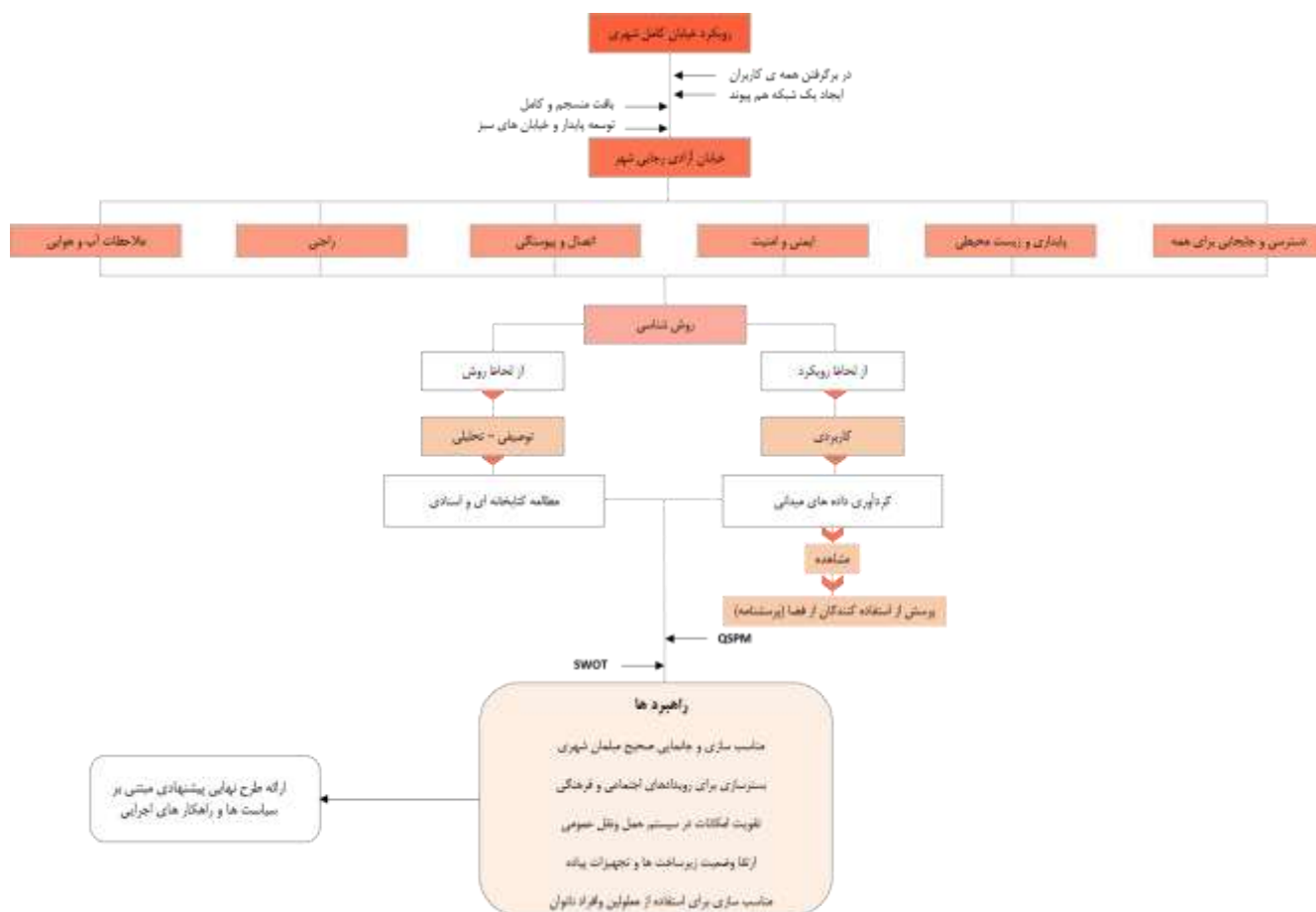
کم عرض در ساعات اوج مشکلات کمبود فضای پارک به شدت به چشم میخورد بطوریکه عمده رانندگانی که در محدوده تردد می کنند در حال جستجوی مکانی برای پارک میباشند و معمولاً مجبور به توقف در خیابان های فرعی اطراف می شوند که این امر بی نظمی ترافیکی را تشدید کرده است. علاوه بر این رانندگان محلی که قصد عبور از این محدوده را دارند از معابر موازی آن استفاده می کنند. شکل (۶) موقعیت مکانی محدوده مطالعه شده را نشان میدهد.

مواد و روش ها

در پژوهش حاضر، نوع مطالعه به لحاظ هدف کاربردی و روش تحقیق به لحاظ ماهیت توصیفی -تحلیلی و از نوع میدانی است. به منظور بررسی داده های جمع آوری شده در این پژوهش، از روش مطالعه کتابخانه ای و میدانی بهره گرفته شده است، از روش مطالعه کتابخانه ای (کتاب ها، مقالات و سایر اسناد داخلی و خارجی) برای جمع آوری اطلاعات مرتبط با مباحث نظری و تبیین اصول و معیارهایی منتج از این بخش و از روش مطالعه میدانی برای شناخت و بررسی وضع موجود و همچنین، تحلیل و سنجش الگوهای فضایی استفاده شده است. به گونه ای که برای بررسی برخی شاخص های مدل نظری در محدوده مانند: امنیت(مکان های امن برای حضور کودکان)، دسترسی پذیری، تسهیلات حمل و نقل، طول بدنه های فعال در شب و ... باحضور در محیط مورد مطالعه در روزهای متوالی هفته از ۱۰ تا ۱۳ دی ماه ۱۴۰۲ و در ساعات ۹ تا ۱۲ و ۱۸ تا ۲۱ پرسشنامه ها در یک نمونه آماری تصادفی به تعداد ۱۰۵ نفر از استفاده کنندگان در فضا توزیع شده است (جدول ۳). همچنین در جمع آوری اطلاعات میدانی محور مورد بررسی این مطالعه از فنون مشاهده، عکس برداری نیز استفاده شده است. در این پژوهش پس از بررسی برداشت های میدانی برای تحلیل و آنالیز اطلاعات کسب شده از طریق ماتریس سوات و ماتریس برنامه ریزی استراتژیک انجام شده است، و در نهایت با استفاده از تکنیک QSPM به تحلیل و اولویت بندی راهبردهای به دست آمده از جدول SWOT پرداخته و در ادامه با توجه به شاخص های به دست آمده در بخش چارچوب نظری، برای هر یک از راهبردهای استخراج شده، به منظور برنامه ریزی و مناسب سازی و رفع مشکلات موجود در محور هدف، راهکارهای اجرایی بیان خواهد شد (شکل ۷).

جدول (۳): اطلاعات عمومی پاسخ دهندگان

جنسیت Gender	مرد Male	٪۴۷/۶
	زن Female	٪۵۲/۴
سن Age	<۲۰	٪۱۹/۷
	۲۰-۴۰	٪۵۲/۶
	۴۱-۶۰	٪۲۱/۸
تحصیلات Education	>۶۰	٪۵/۹
	دیپلم Diploma	٪۱۷/۱
	لیسانس Bachelor	٪۱۹
	فوق لیسانس Master	٪۴۰
	دکتری PhD	٪۲۳/۸



شکل (۷). مدل عملیاتی پژوهش

ماخذ: (نگارندگان)

تجزیه و تحلیل یافته‌ها

در این بخش طبق مطالعات اسنادی محدوده مورد مطالعه در آمار و اطلاعات موجود و مشاهدات میدانی، به ارائه ویژگی‌های مثبت و منفی محیط داخلی و خارجی برنامه ریزی پرداخته شده است و بعد از آن به ارزیابی محیط داخلی و خارجی از جهت دارا بودن شرایط خیابان کامل شهری ارائه شده است. ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی به ترتیب در جدول (۳) قابل مشاهده است.

جدول (۳). ارزیابی محیط داخلی و خارجی با توجه به تحلیل سوات (SWOT)

امتیاز وزن دار (امتیاز×وزن)	امتیاز	وزن (Normalized)	عوامل خارجی استراتژیک (نقاط فرصت و تهدید)
عوامل خارجی (فرصت ها)			
۰.۲۸	۴	۰.۰۷	O ₁ داشتن آب و هوای مناسب و معتدل
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	O ₂ حفاظت از چشم اندازهای طبیعی
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	O ₃ نگرش مثبت اغلب ساکنین شهر کرج نسبت به خیابان گوهردشت
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	O ₄ تقاطع های مهم با عرض مناسب
۰.۱۶	۴	۰.۰۴	O ₅ وجود فضاهای مناسب و همگانی
۰.۲۸	۴	۰.۰۷	O ₆ نفوذپذیری بالا معابر
۰.۲۸	۴	۰.۰۷	O ₇ نقش و کارکرد شهری خیابان آزادی گوهردشت
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	O ₈ وجود کاربری های مختلط
۰.۱۶	۴	۰.۰۴	O ₉ گرایش به حضور در این محور از کل محدوده شهر
۰.۲۰	۴	۰.۰۵	O ₁₀ فلکه دوم گوهردشت و مسجد جامع (کمک شایانی به شکل گیری فضای مکت شهری و باتوق محله ای می نماید)
عوامل خارجی (تهدید ها)			
۰.۱۰	۲	۰.۰۵	T ₁ فشار ترافیکی ناشی از کاربری های مجاور محدوده
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	T ₂ آلودگی تدریجی صوتی و هوای محدوده (حذف فاصل فلکه اول تا خیابان هشتم)
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	T ₃ استاندارد نبودن سیستم فاضلاب و در نتیجه بوی نامطبوع در طول خیابان گوهردشت
۰.۱۰	۲	۰.۰۵	T ₄ تراکم ترافیک در شریان های حرکتی (حذف فاصل فلکه اول تا خیابان هشتم)
۰.۰۴	۱	۰.۰۴	T ₅ عدم فعالیت و کارکرد شبانه برخی کاربری ها
۰.۰۲	۱	۰.۰۲	T ₆ احتمال افزایش حضور اجباری افراد برای کسب و کار
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	T ₇ وجود آفتشادات بصری در طول مسیر
۰.۱۰	۲	۰.۰۵	T ₈ وجود هاشورها و خط کشی های نامناسب در لبه بلوار
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	T ₉ خطر رسوخ فعالیت های حاشیه ای و تجاری به درون بافت
۰.۰۸	۲	۰.۰۴	T ₁₀ تداخل حرکتی سواره و پیاده
۲.۷۲		۱	جمع

امتیاز وزن دار (امتیاز×وزن)	امتیاز	وزن (Normalized)	عوامل داخلی استراتژیک (نقاط قوت و ضعف)
عوامل داخلی (نقاط قوت)			
۰.۲۴	۴	۰.۰۶	S ₁ وجود درختان زیاد (فضای سبز، گیاهان و درختان) در محدوده
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	S ₂ وجود مد های مختلف وسایل حمل و نقل عمومی
۰.۱۲	۴	۰.۰۳	S ₃ وجود برخی از کاربری های عمومی مورد نیاز بافت در درون محله
۰.۱۲	۴	۰.۰۳	S ₄ متناسب بودن ترکیب سنی محدوده
۰.۱۲	۴	۰.۰۳	S ₅ وجود فضاهای شاخص مانند پارک آزادی و مسجد جامع
۰.۲۴	۴	۰.۰۶	S ₆ عرض مناسب پیاده رو ها
۰.۰۶	۳	۰.۰۲	S ₇ نشانه گذاری و علائم در پیاده روها/تابلو ها ، علائم ترافیکی)
۰.۲۴	۴	۰.۰۶	S ₈ طول بدنه فعال در شب
۰.۰۶	۳	۰.۰۲	S ₉ خوانایی مناسب در برخی از قسمت های خیابان و تقاطع ها
۰.۱۵	۳	۰.۰۵	S ₁₀ وجود نظارت همگانی (چشمان ناظر)
۰.۲۴	۴	۰.۰۶	S ₁₁ دسترسی و نفوذپذیری مناسب
۰.۱۲	۴	۰.۰۳	S ₁₂ وجود مراکز گذران اوقات فراغت نظیر سینما ، پارک
۰.۱۲	۴	۰.۰۳	S ₁₃ شیب ۴/۵ درصدی معبر، فرایند دفع آب های سطحی را به راحتی امکان پذیر میکند
عوامل داخلی (نقاط ضعف)			
۰.۰۶	۲	۰.۰۳	W ₁ کمبود خدمات رفاهی در مسیر
۰.۰۲	۱	۰.۰۲	W ₂ نامناسب بودن شبکه پای درختان
۰.۰۶	۲	۰.۰۳	W ₃ کمبود فضای باز و سبز
۰.۰۲	۱	۰.۰۲	W ₄ نداشتن جایگاه انتظار ایستگاه تاکسی برای مسافران
۰.۱۰	۲	۰.۰۵	W ₅ عدم پاسخگویی به نیاز معلولین در سطح محدوده به ویژه در پیاده رو ها
۰.۰۶	۲	۰.۰۳	W ₆ عدم وجود ایستگاه های مناسب (تاری جایگاه)
۰.۰۶	۲	۰.۰۳	W ₇ عدم وجود طرح بویا و جذاب در کف
۰.۰۶	۲	۰.۰۳	W ₈ کمبود مبلمان شهری مناسب برای تمامی کاربران
۰.۰۴	۲	۰.۰۲	W ₉ عدم وجود کاربری های انسان محور
۰.۰۳	۱	۰.۰۳	W ₁₀ نبود مسیر دوچرخه
۲.۸۱		۱	جمع

جدول (۴). تحلیل و ارزیابی عوامل داخلی و خارجی

عوامل خارجی (EFE)	عوامل داخلی (IFE)
امتیاز موزون	امتیاز موزون
۲/۷۲	۲/۸۱

با نگاهی به جدول (۴) و بر اساس نتایج به دست آمده از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی برابر (۲/۸۱) بوده است که بالاتر از نمره نرمال (۲/۵) است؛ این عدد بیانگر آن است که خیابان آزادی جهت ارتقا به خیابان کامل شهری دارای شرایط درونی مناسب و مطلوبی است به طوری که قوت های خیابان بر نقاط ضعف آن غلبه می کند. (۲/۵ < ۲/۸۱) همچنین مجموع نمره به دست آمده از ماتریس ارزیابی عوامل خارجی برابر (۲/۷۲) بوده است که بالاتر از نمره نرمال (۲/۵) است. این عدد بیانگر این است که خیابان آزادی گوهردشت توانسته است در برابر عوامل خارجی واکنش مطلوبی نشان دهد به طوری که فرصت های خیابان آزادی بر نقاط تهدید آن غلبه خواهد کرد. (۲/۵ < ۲/۷۲). از این نتایج میتوان در انتخاب استراتژی ها و تشکیل ماتریس عوامل داخلی و خارجی استفاده کرد.

ماتریس عوامل داخلی و خارجی (IE)

در شکل (۷) با استفاده از ماتریس عوامل داخلی و خارجی و استقرار نمرات ماتریس های ارزیابی عوامل داخلی و خارجی بر روی آن موقعیت استراتژیک یک منطقه مشخص می گردد. جمع امتیاز نهایی عوامل داخلی بر روی محور X ها ۲/۸۱ و جمع امتیاز به دست آمده از عوامل خارجی بر روی محور Y ها ۲/۷۲ می باشد قرار میگیرد؛ بنابراین طبق اصول مدیریت استراتژیک موقعیت استراتژیک محدوده مورد مطالعه در ناحیه اول نمودار قرار گرفته است که متناسب با آن، استراتژی تهاجمی (SO) انتخاب شد و بدین معنی که با بهره جستن از نقاط قوت درصدد بهره برداری از



شکل (۷). ماتریس استراتژی ها و اولویت های اجرایی SWOT

راهبردها و نتایج ماتریس QSPM:

طبق شرایط داخلی و خارجی پنج راهبرد برای ارتقاء شرایط وضعیت موجود محدوده مورد مطالعه در راستای متناسب سازی با رویکرد خیابان کامل شهری تعریف شده است که عبارتند از:

۱. مناسب سازی و جانمایی صحیح مبلمان شهری
۲. بسترسازی برای رویدادهای اجتماعی و فرهنگی
۳. تقویت امکانات در سیستم حمل و نقل عمومی
۴. ارتقا وضعیت زیرساختها و تجهیزات پیاده
۵. مناسب سازی برای استفاده از معلولین و افراد ناتوان

در ادامه بر اساس جدول (۵) متناسب با شرایط وضع موجود اولویت به کارگیری هر یک از راهبردها مطابق با تحلیل QSPM تعیین شده است.

عوامل استراتژیک خارجی	ضریب	راهبرد ۱		راهبرد ۲		راهبرد ۳		راهبرد ۴		راهبرد ۵	
		بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف
عوامل استراتژیک خارجی	O ₁	داشتن آب و هوای مناسب و متنوع	۰.۰۷	۴	۰.۲۸	۴	۰.۲۸	۳	۰.۲۱	۳	۰.۲۱
	O ₂	حفاظت از چشم اندازهای طبیعی	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۳	۰.۱	۳	۰.۱
	O ₃	نگرش مثبت اطلب ساکنین شهر کرج نسبت به خیابان	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵
	O ₄	تقاطع های مهم یا عرض مناسب	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲
	O ₅	وجود فضاهای مناسب و همگانی	۰.۰۴	۴	۰.۱۶	۴	۰.۱۶	۴	۰.۱۶	۳	۰.۱۲
	O ₆	نمودپذیری بالا معیار	۰.۰۷	۴	۰.۲۸	۴	۰.۲۸	۴	۰.۲۸	۴	۰.۲۸
	O ₇	نقش و کارکرد شهری خیابان آزادی گوهردشت	۰.۰۷	۳	۰.۲۱	۳	۰.۲۱	۳	۰.۲۱	۴	۰.۲۸
	O ₈	وجود کاربری های مختلط	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۱۵	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵
	O ₉	گرایش به حضور در این محور از کل محدوده شهر	۰.۰۴	۴	۰.۱۶	۳	۰.۱۶	۳	۰.۱۲	۴	۰.۱۶
	O ₁₀	فلکه دوم گوهردشت و مسجد جامع (کمک شایلی به شکل گیری فضای مکت شهری و بانوی محله ای می نماید)	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۳	۰.۱
عوامل استراتژیک داخلی	T ₁	فشار ترافیکی ناشی از کاربری های مجاور محدوده	۰.۰۵	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵	۲	۰.۱	۳	۰.۱۵
	T ₂	آلودگی ندرجی صوتی و هوای محدوده (حذف فاصل فلکه اول تا خیابان هشتم)	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۲	۰.۱۲	۳	۰.۱۲
	T ₃	استاندارد نبودن سیستم فاضلاب و در نتیجه بوی نامطبوع در طول خیابان گوهردشت	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۲	۰.۰۸	۲	۰.۰۸
	T ₄	تراکم ترافیک در شریان های حرکتی (حذف فاصل فلکه اول تا خیابان هشتم)	۰.۰۵	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵	۱	۰.۰۵	۱	۰.۱
	T ₅	عدم فعالیت و کارکرد شبانه برخی کاربری ها	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۲	۰.۰۸	۲	۰.۰۸
	T ₆	احتمال افزایش حضور اجباری افراد برای کسب و کار	۰.۰۲	۱	۰.۰۲	۱	۰.۰۲	۱	۰.۰۲	۱	۰.۰۲
	T ₇	وجود اغتشاشات بصری در طول مسیر	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۸	۱	۰.۰۴
	T ₈	وجود هاتورها و خط کشتی های نامناسب در لبه بلوار	۰.۰۵	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵	۳	۰.۱۵	۲	۰.۱
	T ₉	خطر رسوخ فعالیت های حاشیه ای و تجاری به درون یافت	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴
	T ₁₀	تداخل حرکتی سواره و پیاده	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴	۱	۰.۰۴
جمع کل		۵.۹۱	۵.۱۴	۴.۷۲	۵.۱۷	۴.۴۷					
عوامل استراتژیک داخلی	ضریب	راهبرد ۱		راهبرد ۲		راهبرد ۳		راهبرد ۴		راهبرد ۵	
		بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف	بازار هدف
عوامل استراتژیک داخلی	S ₁	وجود درختان زیاد (فضای سبز، گیاهان و درختان) در محدوده	۰.۰۶	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۳	۰.۱۸	۴	۰.۲۴
	S ₂	وجود مد های مختلف وسایل حمل و نقل عمومی	۰.۰۵	۳	۰.۱۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲
	S ₃	وجود برخی از کاربری های عمومی مورد نیاز یافت در درون محله	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۴	۰.۱۲	۳	۰.۰۹	۳	۰.۰۹
	S ₄	متناسب بودن ترکیب سنی محدوده	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۳	۰.۰۹	۴	۰.۱۲	۳	۰.۰۹
	S ₅	وجود فضاهای شاخص مانند پارک آزادی و مسجد جامع	۰.۰۳	۴	۰.۱۲	۴	۰.۱۲	۳	۰.۰۹	۳	۰.۰۹
	S ₆	عرض مناسب پیاده رو ها	۰.۰۶	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴
	S ₇	نشانه گذاری و علایم در پیاده روها (تابلو ها ، علائم ترافیکی)	۰.۰۳	۳	۰.۰۹	۳	۰.۰۹	۴	۰.۱۲	۴	۰.۱۲
	S ₈	طول بدنه فعال در شب	۰.۰۶	۳	۰.۱۸	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۳	۰.۱۸
	S ₉	خوانایی مناسب در برخی از قسمت های خیابان و تقاطع ها	۰.۰۳	۴	۰.۱۲	۳	۰.۰۹	۴	۰.۱۲	۳	۰.۰۹
	S ₁₀	وجود نظارت همگانی (چشمان ناظر)	۰.۰۵	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲	۴	۰.۲
عوامل استراتژیک داخلی	S ₁₁	مسترسی و نمودپذیری مناسب	۰.۰۶	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴	۴	۰.۲۴
	S ₁₂	وجود مراکز گذران اوقات فراغت نظیر سینما ، پارک	۰.۰۳	۳	۰.۰۹	۴	۰.۱۲	۳	۰.۰۹	۳	۰.۰۹
	S ₁₃	شیب ۴/۱۵ درصدی مسیر، فرایند دفع آب های سطحی را به راحتی امکان پذیر میکند	۰.۰۳	۳	۰.۰۹	۳	۰.۱۲	۳	۰.۰۹	۳	۰.۰۹
	W ₁	کمبود خدمات رفاهی در مسیر	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۱	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۲	۰.۰۶
	W ₂	نامناسب بودن شبکه پای درختان	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۲	۰.۰۶
	W ₃	کمبود فضای بزر و سبز	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳
	W ₄	نداشتن جایگاه انتظار ایستگاه تاکسی برای مسافران	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۲	۰.۰۶	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳
	W ₅	عدم پاسخگویی به نیاز معلولین در سطح محدوده به ویژه در پیاده رو ها	۰.۰۵	۱	۰.۰۵	۲	۰.۱	۱	۰.۰۵	۱	۰.۰۵
	W ₆	عدم وجود ایستگاه های مناسب (نداری جایگاه)	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۲	۰.۰۶	۱	۰.۰۳	۲	۰.۰۶
	W ₇	عدم وجود طرح بویا و جناب در کف	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۲	۰.۰۶
	W ₈	کمبود مبلمان شهری مناسب برای تمامی کاربران	۰.۰۳	۳	۰.۰۹	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۲	۰.۰۶
	W ₉	عدم وجود کاربری های انسان محور	۰.۰۳	۲	۰.۰۶	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳
	W ₁₀	نبود مسیر دوجرخه	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳	۱	۰.۰۳

در جدول فوق راهبردهای SO با در نظر داشتن عوامل داخلی و خارجی تعیین شده اند و امتیازات موزون عوامل داخلی و خارجی در جدول آورده شده سپس رتبه جذابیت در امتیازات موزون ضرب شده و در ستون جدیدی جمع شده اند و با جمع نهایی آنها امتیازات راهبردهای موردنظر تعیین شده است و نتایج نشان میدهد که پنج استراتژی مهم ارتقاء خیابان آزادی گوهردشت به خیابان کامل شهری از اولویت بالایی برخوردار هستند.

• اولویت بندی راهبردهای برنامه ریزی کمی استراتژیک کمی (QSPM)

حال در جدول (۶)، راهبردها بر اساس ماتریس SWOT و نتایج جدول QSPM، باتوجه به جمع نمره جذابیت و اولویت هرکدام از آنها طبقه بندی شده است.

جدول (۶): اولویت بندی راهبردهای انتخاب شده

اولویت	راهبرد انتخاب شده	امتیاز نهایی
۱	مناسب سازی و جانمایی مبلمان شهری	۵.۹۱
۲	ارتقا وضعیت زیرساختها و تجهیزات پیاده	۵.۱۷
۳	بسترسازی برای ایجاد رویدادهای اجتماعی و فرهنگی و افزایش زمینه مشارکت شهروندان بایکدیگر	۵.۱۴
۴	مناسب سازی برای استفاده از معلولین و افراد ناتوان	۴.۷۲
۵	تقویت امکانات در سیستم حمل و نقل عمومی	۴.۴۷

ماخذ: نگارندگان

با توجه به بررسی های انجام شده و همچنین، شاخص های برنامه ریزی ارائه شده در بخش چارچوب نظری، به منظور برنامه ریزی و مناسب سازی محور مطالعاتی و در نتیجه، ارتقاء خیابان آزادی گوهردشت به خیابان کامل شهری، راهکارهای اجرایی به تفکیک راهبردهای استخراج شده در جدول (۷) آورده شده است.

جدول (۷): ارائه راهکارهای اجرایی

اولویت	راهبردها	راهکار اجرایی
۱	مناسب سازی و جانمایی مبلمان شهری	۱ استفاده نمودن از سایبان های تاشو به مصالح مقاوم جهت جمع کردن سریع آن به هنگام شب و حفظ امنیت
		۲ استفاده از تجهیزات نورپردازی و روشنایی مناسب
		۳ استقرار سطل زباله در پوشیده در تمامی نقاط خیابان
		۴ تنوع در مکان(مبلمان) نشستن و تجهیز فضا(در مقابل کاربری های عمومی و نیمه عمومی) با توجه به مقیاس استفاده کنندگان(کودکان، معلولین، سالمندان و ..)
		۵ نورپردازی ویژه عناصر شاخص(مسجد و...)
۲	ارتقا وضعیت زیرساختها و تجهیزات پیاده	۶ نصب آب سردکن و باجه تلفن در سطح محور
		۷ ایجاد جزیره های امنیتی در تقاطع ها
		۸ حذف و اصلاح جوی های سرباز و آلوده و زهکشی مدرن و مناسب
		۹ ایجاد جزایر میانی برای بهبود حرکت عابر پیاده از عرض خیابان
		۱۰ در نظر گرفتن پل ها و مسیرهای مناسب برای عبور افراد پیاده و از عرض معابر پرتردد
۳	بسترسازی برای ایجاد رویدادهای اجتماعی و فرهنگی و افزایش زمینه مشارکت شهروندان بایکدیگر	۱۱ مکانیابی کاربری های جاذب جمعیت(پتانسیل افزایش حضور پیادگان)
		۱۲ امکان ایجاد تنوع با استفاده از نور در ریتم جداره و کف
		۱۳ استفاده از سایه بان جهت آسایش اقلیمی عابرین پیاده
		۱۵ ایجاد گشودگی در بدنه های اصلی سعی بر ایجاد کافه های خیابانی و مراکز تجمع و توقف
		۱۶ امکان تقویت فضای مقابل مهدکودکها و مدرسه ها به منظور استفاده هرچه بیشتر از فضا و ایجاد مکان امن (جهت ایجاد فضایی برای حضور و مکث) برای آنها
۴	مناسب سازی برای استفاده از	۱۷ امکان ایجاد نمایشگاه های موقت و مراسم های فرهنگی
		۱۸ ساماندهی فضای بازی موجود مخصوص کودکان در (پارک آزادی) جهت تشویق به ماندن و تعاملات اجتماعی آنها
		۱۹ استفاده از گرافیک محیطی و طرح های بدیع و خلاقانه در خیابان(پارک آزادی)
		۲۰ تعبیه رمپ با شیب مناسب و میله دستگرد (نرده) در کنار پله در ورودی ساختمان های عمومی

۲۱	معلولین و افراد ناتوان	استقرار عناصر مبلمان شهری روی نوار تسهیلات شهری در کنار پیاده رو
۲۲		مناسب کردن ابعاد و خصوصیات کیفی مبلمان شهری (نظیر ابعاد و اندازه محل قرارگیری بیشینه و کمینه ارتفاع آنها برای معلولان)
۲۳		تعریف توقفگاه های ویژه معلولان در محور هدف
۲۴		ایجاد دسترسی ایمن و بدون مانع به (دو طرف خیابان) در مسیر خط کشی عابر پیاده
۲۵		استفاده از علائم و نشانگرهای ویژه نابینایان و همچنین ایجاد کفسازی مناسب در تمام پیاده روها (جهت خوانایی و امکان مسیریابی برای افراد نابینا)
۲۶	تقویت امکانات در سیستم حمل و نقل عمومی	ساخت و اصلاح پناهگاه و استراحتگاه ایستگاه های اتوبوس و دسترسی به آن برای رفاه حال سالمندان و معلولین در طول مسیر
۲۷		مجهر کردن ایستگاه های حمل و نقل به سیستم های گرمایشی و سرمایشی
۲۸		افزایش ایستگاه های اتوبوس و تاکسی مناسب افراد در سطح خیابان

مآخذ: نگارندگان

۵

در نهایت مبتنی بر راهکارهای اجرایی به برنامه ریزی و مناسب سازی بخش هایی از محور به صورت نمونه زیر در قالب نقشه ی استراتژی شکل (۸) پرداخته شده است.



شکل(۸): طرح پیشنهادی و خلاصه ای از سیاست های ارائه شده

بحث و نتیجه گیری

خیابان‌های کامل یک سیاست حمل‌ونقل و رویکرد طراحی و برنامه ریزی است که مستلزم آن است که خیابان‌ها برنامه‌ریزی، طراحی، بهره‌برداری و نگهداری شوند تا امکان سفر و دسترسی ایمن، راحت را برای کاربران در همه سنین و توانایی‌ها بدون توجه به نوع حمل‌ونقل فراهم کند. خیابان‌های کامل امکان سفر ایمن را برای کسانی که پیاده‌روی می‌کنند، دوچرخه‌سواری می‌کنند، رانندگی می‌کنند، وسایل نقلیه عمومی سوار می‌شوند، یا کالا را تحویل می‌دهند را فراهم می‌کند. این اصطلاح اغلب توسط طرفداران حمل و نقل، برنامه ریزان شهری، مهندسان ترافیک و بزرگراه، پزشکان بهداشت عمومی و اعضای جامعه در ایالات متحده و کانادا استفاده می‌شود. خیابان‌های کامل به عنوان ارائه کننده نتایج بهبود یافته ایمنی، بهداشت، اقتصادی و زیست محیطی تبلیغ می‌شوند و بر اهمیت دسترسی ایمن برای همه کاربران و نه فقط خودروها تأکید می‌کند. رویکردهای خیابان کامل بر اساس بافت جامعه متفاوت است. آنها ممکن است به طیف گسترده‌ای از عناصر، مانند پیاده‌روها، خطوط دوچرخه، خطوط اتوبوس، ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی، فرصت‌های عبور، جزایر میانی، سیگنال‌های عابر پیاده در دسترس، توسعه محدودیت‌ها، خطوط سفر وسایل نقلیه اصلاح شده، منظره خیابان، اشاره کنند. این پژوهش در راستای تبیین معیارهای خیابان‌های کامل شهری در جهت ارتقا کیفیت خیابان آزادی گوهردشت صورت گرفته است. و هدف کلی از این پژوهش برنامه ریزی برای ارتقا کیفیت خیابان آزادی گوهردشت با رویکرد خیابان‌های کامل میباشد. اما در راستای رسیدن به این هدف مهم سعی بر آن بود با ذکر مسائل و مشکلات خیابان که امروزه با آنها سروکار دارد از جمله ازدحام جمعیت، ترافیک شدید، آلودگی‌های زیست محیطی و ایمنی پایین که همگی منجر به کاهش کیفیت خیابان میشوند و ارائه راهکارهایی برای حل این مشکلات در راستای رسیدن به آن گام برداشت. تا از این طریق بتوانیم در این خیابان فرصت حضور در جامعه، ملاقات با دیگران، پرسه زدن، دیدن و دیده شدن، داشتن یک فعالیت فیزیکی سالم از جمله پیاده‌روی که به سلامت افراد کمک می‌کند و استفاده از شبکه حمل و نقل سازگار با محیط زیست که کمترین اثرات سوء را بر محیط بجا گذارد و در جهت پایداری زیست محیطی باشد را در محیطی امن فراهم کنیم. در مرحله بعد با به کارگیری فرآیند برنامه ریزی استراتژیک (SWOT) به بررسی نقاط قوت و ضعف، فرصت و تهدیدات در خیابان آزادی پرداخته شد تا استراتژی‌های اجرایی توسعه‌ی آن ارائه گردد. طبق جدول (۳)، مهمترین نقاط قوت در ارتقا کیفیت خیابان آزادی گوهردشت با رویکرد خیابان‌های کامل: وجود درختان زیاد، عرض مناسب پیاده‌روها، طول بدنه‌های فعال در شب، دسترسی و نفوذپذیر مناسب در محدوده با امتیاز وزنی (۰/۲۴). همچنین مهمترین نقاط ضعف در محدوده مورد مطالعه عبارت‌اند از: کمبود خدمات رفاهی در مسیر، کمبود فضای باز و سبز، عدم وجود ایستگاه‌های مناسب (دارای جایگاه)، عدم وجود طرح پویا و جذاب در کفسازی، کمبود مبلمان شهری در محدوده با امتیاز وزنی (۰/۶)، بر اساس نتایج به دست آمده از ماتریس ارزیابی عوامل داخلی برابر (۲/۸۱) بوده است که بالاتر از نمره نرمال (۲/۵) است؛ این عدد بیانگر آن است که محدوده مورد مطالعه جهت ارتقا کیفیت خیابان با رویکرد خیابان‌های کامل دارای شرایط درونی مناسب و مطلوبی است به طوری که قوت‌های خیابان بر نقاط ضعف آن غلبه می‌کند. (۲/۵ < ۲/۸۱) و همچنین مهمترین فرصت‌ها در محدوده به ترتیب عبارت‌اند از: داشتن آب و هوا معتدل، نفوذپذیری بالای معابر، نقش و کارکرد شهری خیابان آزادی گوهردشت با امتیاز وزنی (۰/۲۸) و مهمترین تهدیدات برابر است: فشار ترافیکی ناشی از کاربری‌های مجاور محدوده، وجود هاشورها و خط‌کشی‌های نامناسب در لبه بلوار با امتیاز وزنی (۰/۱). همچنین مجموع نمره به دست آمده از ماتریس ارزیابی عوامل خارجی برابر (۲/۷۲) بوده است که بالاتر از نمره نرمال (۲/۵) است. این عدد بیانگر این است که محدوده مورد مطالعه جهت ارتقا کیفیت خیابان با رویکرد خیابان‌های کامل توانسته است در برابر عوامل خارجی واکنش مطلوبی نشان دهد به طوری که فرصت‌های خیابان آزادی گوهردشت بر نقاط تهدید آن غلبه خواهد کرد. (۲/۷۲ < ۲/۵) و همچنین طبق اصول مدیریت استراتژیک موقعیت استراتژیک محدوده مورد مطالعه خیابان آزادی رجایی شهر (گوهردشت) استراتژی تهاجمی (SO) انتخاب شد. بنابراین باید پتانسیل‌های موجود در خیابان آزادی شناخته شده و با

توجه به قابلیت‌ها و ویژگی‌های محدوده از راهبردها برای ارتقاء این خیابان به خیابان کامل شهری بهره جست سپس در راستای بهبود وضعیت موجود به ارائه راهبردها بر اساس عوامل مؤثر داخلی و خارجی پرداختیم. در نهایت برای رتبه بندی تمامی راهبردهای حاصل از جدول SWOT از ماتریس برنامه ریزی استراتژیک کمی QSPM استفاده شده است نتایج آن نشان می‌دهد که استراتژی مناسب سازی و جانمایی مبلمان شهری، ارتقا وضعیت زیرساخت‌ها و تجهیزات پیاده، بسترسازی برای ایجاد رویدادهای اجتماعی و فرهنگی و افزایش زمینه مشارکت شهروندان بایکدیگر و تقویت امکانات در سیستم حمل و نقل عمومی و مناسب سازی برای استفاده از معلولین و افراد ناتوان در اولویت اول جهت ارتقاء خیابان قرار دارد. با توجه به طیف وسیعی از شهرهای جهان که از این رویکرد در جهت بهبود کیفیت خیابان‌های خود استفاده میکنند، در ایران نیز با توجه به اتکای بیش از اندازه به اتومبیل در شهرهای بزرگ؛ و به منظور کاهش آلودگی هوا، کاهش مصرف سوخت، دسترسی بهتر به امکانات حمل و نقلی، مناسب سازی برای استفاده از معلولین و افراد ناتوان پشتیبانی از پیاده روی و بسترسازی مناسب برای رویداد های اجتماعی و ... میتوانیم بررسی و امکان سنجی این رویکرد را در کلانشهرها و مراکز استان‌ها در دستور کار قرار دهیم.

منابع

- ابراهیمی شهرپور، علی. (۱۴۰۱). طراحی خیابان کامل شهری (مورد پژوهی: محور مواصلاتی شهید سلیمانی، شهریار) پایان نامه کارشناسی ارشد رشته طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه علم و صنعت ایران.
- پرتانیان، ندا. (۱۳۹۹). امکانسنجی برنامه ریزی خیابان کامل بر پایه تحلیل شاخص های MMLOS (مطالعه موردی: خیابان بیهق سبزواری) پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی.
- پرگالی پگاه (۱۳۹۱) طراحی خیابان بهشتی اصفهان شاهپور (قدیم بر اساس اصول خیابان های کامل شهری پایان نامه کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی شهری و منطقه ای، دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی.
- ده بزرگی شاهپور؛ طالبی اردکانی طیبه و عبدالله زاده، فرد علیرضا (۱۳۹۵). "به کارگیری رویکردهای نوین در دگرسازی فضاهای عمومی طراحی خیابان های "کامل پنجمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم جغرافیا و برنامه ریزی معماری و شهرسازی
- دهقان، فرشته، محمودی پاتی، فرزین، خاکساری رفسنجانی، علی. (۱۴۰۲). امکان سنجی اجرای طرح خیابان کامل در منطقه ی ۶ کلان شهر تهران. مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۱۰ (۳۴)، ۲۴۳-۲۶۵. doi: 10.22080/usfs.2023.23885.2276
- رضویان، محمد تقی؛ قلندریان، ایمان؛ منتظری، سیده مریم. (۱۳۹۷). بازشناسی مولفه های خیابان کامل به منظور ارتقاء کیفیت محیط (مطالعه خیابان امام رضا (ع) مشهد). مجموعه مقالات کنگره بین المللی معماری و شهرسازی معاصر پیشرو در کشورهای اسلامی
- زندیان، کیمیا. (۱۳۹۷). امکان سنجی ارتقا بلوار شهید باکری (اثر گلی) کلان شهر تبریز به خیابان کامل شهری، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته جغرافیا و برنامه ریزی، دانشکده برنامه ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز.
- قاسمی گنبد، فرزانه. (۱۴۰۰). طراحی خیابان کامل در محور بلوار فرحزادی، پایان نامه کارشناسی ارشد رشته طراحی شهری، موسسه آموزش عالی هنر و معماری پارس.
- کاشانی جو، خشایار. (۱۳۸۹) بازشناخت رویکردهای نظری به فضاهای عمومی شهری. نشریه هویت شهر. سال چهارم. شماره ۶، ص ۹۵-۱۰۶.
- کلانتری، محسن، یزدان پناه، کیومرث، و نوری، سمیه. (۱۳۹۴). تحلیل ساختار فضایی جمعیت سکونتگاه های شهری و روستایی (مطالعه موردی: استان زنجان). پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری، ۳ (۲)، ۱۶۵-۱۹۰.
- منتظری، مریم. (۱۳۹۵). خیابان های کامل بررسی ارتقا کیفیت محیطی در خیابان امام رضا (ع) مشهد. پایان نامه کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری. مشهد: دانشگاه بین المللی امام رضا (ع).
- میرزاحسین، حمید، رصافی، امیرعباس، و جمالی، زهرا. (۱۳۹۹). نقش دسترسی در تعامل بین خیابان کامل و توسعه با محوریت حمل و نقل همگانی. مطالعات مدیریت ترافیک، ۵۸ (۵)، ۱۲۵-۱۴۸.
- ناصری الناز، ۱۳۹۱، امکان سنجی و اجرای طرح خیابان کامل در ایران برای دستیابی به توسعه پایدار محله محور (نمونه موردی: خیابان ایران زمین، محله شهرک قدس، منطقه ۲ شهرداری تهران)، رساله ارشد. دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده علوم اجتماعی
- ناصری، الناز (۱۳۹۶). "امکان سنجی اجرای طرح خیابان کامل برای دستیابی به توسعه پایدار محله محور"، مرکز مطالعات برنامه ریزی شهر تهران گزارش شماره ۴۲۴.

- Alrawi, F., & Nssaif, H. (2023). **Complete Street as a Key for Urban Environment Development.** *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 17(8), e04027-e04027.
- Balasubramanian, S., Irulappan, C., & Kitchley, J. L. (2022). **Aesthetics of urban commercial streets from the perspective of cognitive memory and user behavior in urban environments.** *Frontiers of Architectural Research*, 11(5), 949-962.
- Benavides, J., Rowland, S. T., Do, V., Goldsmith, J., & Kioumourtzoglou, M. A. (2023). **Unintended impacts of the Open Streets program on noise complaints in New York City.** *Environmental research*, 224, 115501.
- Bian, R., & Tolford, T. (2023). **Evaluating the implementation of the complete streets policy in Louisiana: a review of practices and projects in the last 10 years.** *Transportation research record*, 2677(3), 505-520.
- Bibri, S. E., Krogstie, J., & Kärrholm, M. (2020). **Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability.** *Developments in the built environment*, 4, 100021.
- Calloway, D. M., & Faghri, A. (2020). **A Case Study of Complete Streets Application in a Small Town.** *Current Urban Studies*, 8(4), 545-562.
- Dean MD, Amaya KA, Hall J, Gupta KM, Panik RT, Gustat J, Cradock AL. **Safe streets for some: A review of local active transportation responses across the U.S. during the COVID-19 pandemic.** *J Transp Health*. 2023 May;30:101603. doi: 10.1016/j.jth.2023.101603. Epub 2023 Mar 30. PMID: 37069843; PMCID: PMC10060196.
- Edwards, M. M., & Bates, L. K. (2011). **Planning's core curriculum: Knowledge, practice, and implementation.** *Journal of planning Education and Research*, 31(2), 172-183.
- Feng, L. C. (2020). **Suburbs deserve Complete Street: A safer Hammond Bay Road for everyone** (Doctoral dissertation, Electronic version published by Vancouver Island University).
- Friedmann, J. (1987). **Planning in the public domain: From knowledge to action.** Princeton University Press.
- Hashem, O.M., Wahba, S.M.E. & Nasr-Eldin, T.I. **Urban voids: identifying and optimizing urban voids potential as a revitalization source in enhancing developing countries' city income.** *J. Eng. Appl. Sci.* 69, 6 (2022). <https://doi.org/10.1186/s44147-021-00053-5>.
- Imanishimwe D, Kumar A. **Stated preference analysis of autonomous vehicle among bicyclists and pedestrians in Pittsburgh using Bayesian Networks.** *Accid Anal Prev*. 2023 Nov;192:107278. doi: 10.1016/j.aap.2023.107278. Epub 2023 Sep 6. PMID: 37683566.
- Ingram, M., Leih, R., Adkins, A., Sonmez, E., & Yetman, E. (2020). **Health disparities, transportation equity and complete streets: a case study of a policy development process through the lens of critical race theory.** *Journal of urban health*, 97(6), 876-886.
- Lian Y, Zhou E, Lee J, Abdel-Aty M. **Existence of the safety-in-numbers effect in the aspect of injury severity: A macroscopic analysis for bicyclists and pedestrians.** *J Safety Res*. 2022 Dec;83:302-309. doi: 10.1016/j.jsr.2022.09.004. Epub 2022 Sep 16. PMID: 36481021.
- Maisel, J. L., Baek, S. R., & Choi, J. (2021). **Evaluating users' perceptions of a Main Street corridor: Before and after a Complete Street project.** *Journal of Transport & Health*, 23, 101276.
- McAndrews, C., & DiPrete Brown, L. (2024). **Strategic Reflection on Mobility, Gender, and Sustainable Development in Complete Streets: Here's How.** *Public Works Management & Policy*, 29(3), 471-495.
- Mirzahosseini, H., Rassafi, A. A., Jamali, Z., Guzik, R., Severino, A., & Arena, F. (2022). **Active transport network design based on transit-oriented development and complete street approach: finding the potential in Qazvin.** *Infrastructures*, 7(2), 23.
- Nanayakkara PK, Langenheim N, Moser I, White M. **Do Safe Bike Lanes Really Slow Down Cars? A Simulation-Based Approach to Investigate the Effect of Retrofitting Safe Cycling Lanes on Vehicular Traffic.** *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Mar 23;19(7):3818. doi: 10.3390/ijerph19073818. PMID: 35409499; PMCID: PMC8997564.

- Oldenburg, R. (2013). **"The Problem of Place in America": from The Great Good Place (1989).** In The urban design reader (pp. 285-295). Routledge.
- Parra-Ovalle D, Miralles-Guasch C, Marquet O. **Pedestrian street behavior mapping using unmanned aerial vehicles. A case study in Santiago de Chile.** PLoS One. 2023 Mar 29;18(3):e0282024. doi: 10.1371/journal.pone.0282024. PMID: 36989213; PMCID: PMC10057744.
- Rostain S, Dorison A, de Saulieu G, Prümers H, Le Pennec JL, Mejía Mejía F, Freire AM, Pagán-Jiménez JR, Descola P. **Two thousand years of garden urbanism in the Upper Amazon.** Science. 2024 Jan 12;383(6679):183-189. doi: 10.1126/science.adi6317. Epub 2024 Jan 11. PMID: 38207020.
- The Best Complete Streets Policies of 2018. <https://smartgrowthamerica.org/wp-content/uploads/2019/05/Best-Complete-Streets-Policies-of-2018.pdf>.
- Usmani, R. A., Mohammad, A. S., & Ansari, S. S. (2023). **Comprehensive biofuel policy analysis framework: A novel approach evaluating the policy influences.** Renewable and Sustainable Energy Reviews, 183, 113403.

ضرورت نگرش‌های زمینه‌گرایی فرهنگی در طراحی مجموعه‌های بوم گردشگری

مطالعه موردی: جزیره هرمز

مسعود حق لسان*^۱ احسان داورپناه^۲ بهنوش حسامی^۳ بهناز امین نیری^۴

۱. مسعود حق لسان، استادیار گروه معماری و شهرسازی، واحد ایلخچی، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلخچی، ایران (نویسنده مسئول)

۲. احسان داورپناه، دانشجوی دکتری شهرسازی، گروه معماری و شهرسازی، واحد بین‌المللی ارس، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۳. بهنوش حسامی، دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، واحد قشم، دانشگاه آزاد اسلامی، قشم، ایران

۴. بهناز امین نیری، دانشجوی دکتری شهرسازی، گروه معماری و شهرسازی، واحد بین‌المللی ارس، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

Email: Ma.Haghlesan@iau.ac.ir- Tel: 09149116474

چکیده

با ورود جریان‌های فکری مدرن به معماری و شهرسازی معاصر ایران، شهرها با بحران‌های هویتی و فرهنگی مواجه شدند. در این راستا، معماری و شهرسازی زمینه‌گرا به‌عنوان یک جنبش نوین به این چالش‌ها پاسخ داد. آموس راپاپورت، یکی از متفکران برجسته در حوزه انسان‌شناسی، بر این باور است که توجه به اجتماع و فرهنگ، مهم‌ترین عامل در طراحی زمینه‌گرایی است. بستر فرهنگی به‌عنوان یکی از ابعاد کلیدی زمینه‌گرایی و معماری بومی، الگوهای ارزشمندی را در راستای ارتباط با بستر و ذهنیت فرهنگی انسان منعکس می‌کند و می‌تواند راهکارهای مناسبی برای هویت‌بخشی به الگوهای معماری در طراحی ارائه دهد. تحقیق حاضر به بررسی تأثیر زمینه‌گرایی فرهنگی و ذهنیت فرهنگی انسان در دستیابی به الگوهای هویت‌بخش در طراحی مجموعه‌های بوم گردشگری می‌پردازد. برای دستیابی به اهداف تحقیق (مکان‌یابی طراحی مجموعه‌های بوم گردشگری) چهار معیار اصلی و نه زیر معیار منتخب استخراج که جهت وزن‌دهی به شاخص‌ها از مدل ANP استفاده شده، در نهایت دو سایت مناسب برای مکان‌یابی مجموعه‌های بوم گردشگری در جزیره هرمز بر اساس معیارها و زیر معیارها، انتخاب شده است. تحقیق حاضر از نوع کیفی و با استفاده از روش تحلیلی توصیفی انجام شده است. اطلاعات موردنیاز از طریق منابع کتابخانه‌ای و میدانی جمع‌آوری شده و با مطالعه موردی جزیره هرمز تکمیل گردیده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در طراحی زمینه‌گرا، علاوه بر توجه به ابعاد کالبدی بستر بنا، توجه به ابعاد فرهنگی آن نیز ضروری است. راپاپورت بر این نکته تأکید دارد که شکل در یک زمینه فرهنگی معنا پیدا می‌کند؛ بنابراین، در طراحی معماری زمینه‌گرا، به‌ویژه در طراحی فضاهای گردشگری، این نکته باید مدنظر قرار گیرد.

واژگان کلیدی: زمینه‌گرایی فرهنگی، گردشگری، بوم گردشگری، ذهنیت فرهنگی، جزیره هرمز

The Necessity of Cultural Contextual Approaches in Designing Eco-tourism Complexes (Case study: Hormuz Island)

Masoud Haghlesan*¹, Ehsan Davarpanah², Masa Sodagar³, behnaz Amin Nayeri⁴

1. Assistant Professor, Department of Architecture and Urban Planning, Ilkhchi Branch, Islamic Azad University, Ilkhchi, Iran.

2. Ph.D. Candidate in Urban Planning, Department of urban planning, Aras international branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

3. Master's graduate, Department of Architecture, Faculty of Art and Architecture, Qeshm Branch, Islamic Azad University, Qeshm, Iran.

4. Ph.D. Candidate in Urban Planning, Department of urban planning, Aras international branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

* Email: Ma.Haghlesan@iau.ac.ir

Received: May 2024 Accepted: March 2025

DOI: <http://doi.org/10.22034/JPRD.2025.61165.1095>

Abstract

With the entry of modern intellectual currents into contemporary Iranian architecture and urban planning, cities faced identity and cultural crises. In this regard, contextual architecture and urban planning responded to these challenges as a new movement. Amos Rappaport, one of the prominent thinkers in the field of anthropology, believes that paying attention to society and culture is the most important factor in contextual design. Cultural context, as one of the key dimensions of contextualism and vernacular architecture, reflects valuable patterns in relation to the human cultural context and mentality and can provide appropriate solutions for giving identity to architectural patterns in design. The present study examines the effect of cultural contextualism and human cultural mentality in achieving identity-giving patterns in the design of ecotourism complexes. To achieve the research objectives (location of ecotourism complexes), four main criteria and nine selected sub-criteria were extracted, which were used to weight the indicators using the ANP model, and finally two suitable sites for locating ecotourism complexes on Hormuz Island were selected based on the criteria and sub-criteria. The present study is qualitative and uses a descriptive analytical method. The required information was collected through library and field sources and was supplemented with a case study of Hormuz Island. The results of this study show that in context-oriented design, in addition to paying attention to the physical dimensions of the building context, it is also necessary to pay attention to its cultural dimensions. Rapaport emphasizes that form finds meaning in a cultural context. Therefore, in context-oriented architectural design, especially in the design of tourism spaces, this point should be considered.

Keywords: Cultural Contextualism, Tourism, Ecotourism, Cultural Mentality, Hormuz Island

مقدمه

پس از دوره مدرن و هم‌زمان با تغییرات و تحولات جهانی، روش‌ها و رویکردهایی که در تضاد با جهانی‌گرایی قرار داشتند، در میان عموم موردتوجه قرار گرفتند. این رویکردها نه تنها به جنبه‌های ظاهری توجه داشتند، بلکه به ارزش‌های آشکار و نهان موجود در محیط نیز اهمیت می‌دادند. در زمینه‌گرایی اجزای شکل شهر به‌تنهایی ارزیابی و مطالعه نمی‌شوند؛ بلکه در زمینه وسیع‌تر محیطی قرار می‌گیرند. یک اثر معماری با نظام بزرگ‌تر شهری مرتبط است و در سلسله‌مراتبی از مجموعه‌ها قرار دارد؛ بنابراین زمینه‌گرایی پیوند میان معماری و شهرسازی در زمینه‌ای معین است. به عبارت دیگر زمینه جایی است که معماری و شهرسازی را به هم مربوط می‌سازد. گرایش شهرسازان به ساخت‌وساز در مجموعه موجود به معنی در هم بافتن نو و کهنه به نحوی است که بتواند یک کل زنده و مطلوب ایجاد کند (Waterhouse, ۱۹۷۸). تغییرات و تحولات اخیر در سطح جهانی نشان‌دهنده دگرگونی در باورها و روند اندیشه‌ها در زمینه معماری است. معماری بخشی از زندگی انسان‌هاست و در بستر زمان و مکان جاری است و ارتباط نزدیکی با آداب‌ورسوم، فرهنگ، اقلیم، سنت‌های تاریخی و قومی دارد. طراحی محل سکونت انسان‌ها بیشتر از هر چیز به شیوه زندگی، درک و برداشت آن‌ها و نیازهای مرتبط با ویژگی‌های جغرافیایی محل زندگی‌شان وابسته است. به‌طور کلی، معماری تجلی ادراک و باورهای انسان است که در ساخت مکان سکونت او نمایان می‌شود. معماری مدرن به علت عدم توجه به زمینه و بستر طرح و ویژگی‌های فرهنگی محیط و استفاده از: شیوه‌های تقلیدی طراحی ساختمان‌ها، باعث به فراموشی سپردن الگوهای هویت‌بخش در طراحی فضاهای کالبدی شده و زمینه بحران هویت در معماری امروز را به وجود آورده است. سابقه مطرح‌شدن زمینه در مسائل طراحی را می‌توان زمان تقابل دو سبک مدرن و پست‌مدرن دانست (برولین، ۱۳۸۳: ۱۴۰). هر نسلی باید نمادهای قدیمی را که در نسل گذشته بوده و به او رسیده است، مجدداً تعریف کند و مفاهیم آن را با عبارات زمان خود دوباره تبیین نماید، چرا که معماری بیان فضا است به گونه‌ای که در فرد مشاهده‌کننده تجربه معینی از فضا در ارتباط با تجارب پیشین و آینده ایجاد کند (بیکن، ۱۳۷۶). هر زمینه و متن شهری دارای مقیاس، حجم، فرم فضایی، مصالح و شیوه معماری و شهرسازی ویژه خود است که به طراحان در خصوص نحوه مداخلات کالبدی رهنمودهای لازم را ارائه می‌دهد. کامیلوست از اولین طرفداران حفاظت بافت‌ها و بناهای بارز، بیان می‌کند که ارزش هر بنا به محیط اطراف آن بستگی دارد. در این نظریه موضوع اصلی روابط کاربری بناها و فضاهای خالی مجاورشان نمی‌باشد؛ بلکه ارتباط فضایی موجود بین بنا و محیط اطراف را موردتوجه قرار می‌دهد (قدیری، ۱۳۸۵). توجه به انسان و زمینه‌های فرهنگی ذهنی او در طراحی، یکی از اهداف اصلی این پژوهش است که می‌تواند به دستیابی به الگوهای هویت‌بخش در طراحی مجموعه‌های بوم گردشگری کمک کند. از این‌رو، بررسی معماری بومی به‌عنوان بازتاب‌دهنده بسیاری از الگوهای ارزشمند زمینه‌گرایی و به‌عنوان بستر و زمینه‌ای برای ذهنیت فرهنگی انسان، امری ضروری به نظر می‌رسد. تمرکز اصلی این مقاله بر جنبه‌های فرهنگی و کالبدی به‌منظور بهبود کیفیت محیطی است. زمینه‌گرایی به‌عنوان یک عنصر جدایی‌ناپذیر از فرایند طراحی، همواره موردتوجه معماران قرار داشته است. به نقل از تولایی "در زمینه‌گرایی اجزای شکل شهر به‌تنهایی ارزیابی و مطالعه نمی‌شوند، بلکه در زمینه وسیع‌تر فرهنگی قرار می‌گیرند. یک اثر معماری با نظام بزرگ‌تر شهری مرتبط است و در سلسله‌مراتبی از مجموعه فرهنگ‌ها قرار دارد؛ بنابراین زمینه‌گرایی پیوند میان معماری و فرهنگ در زمینه‌ای معین است؛ به عبارت دیگر، زمینه جایی است که معماری و شهرسازی را به هم مربوط می‌سازد. گرایش شهرسازان به ساخت‌وساز در مجموعه موجود به معنی در هم بافتن نو و کهنه به نحوی است که بتواند یک کل زنده و مطلوب ایجاد کند. پس باید تعهد خاصی نسبت به مسأله ورود معماری جدید در درون زمینه موجود احساس شود (تولایی، ۱۳۸۰: ۳۵). در این مقاله، با استفاده از روش تحلیلی-توصیفی، به بررسی مفهوم زمینه‌گرایی و ابعاد آن می‌پردازیم. سپس به اهمیت زمینه‌گرایی فرهنگی و تأثیر آن بر ذهنیت فرهنگی انسان در ایجاد الگوهای هویت‌بخش در طراحی مجموعه‌های بوم‌گردشگری توجه خواهیم کرد. مسئله اصلی این پژوهش، عدم وجود الگوهای هویت‌بخش در طراحی این نوع مجموعه‌ها است. هدف این مقاله، تبیین شاخص‌های و الگوهای طراحی و مکان‌یابی مجموعه‌های بوم‌گردشگری با رویکرد زمینه‌گرایی فرهنگی با نمونه موردی جزیره هرمز می‌باشد. در این میان یک سوال اصلی مطرح می‌شود، طراحی و مکان‌یابی مجموعه‌های بوم‌گردشگری با رویکرد زمینه‌گرایی فرهنگی از چه شاخص‌هایی تبعیت می‌کند و رویکرد زمینه‌گرایی شرایطی را برای احیاء و حفظ انواع پیشینه‌های فرهنگی این سرزمین فراهم می‌کند. با استفاده از معماری زمینه‌گرا در طراحی مجموعه‌های بوم‌گردی، می‌توان جذابیت بیشتری برای مردم و جامعه ایجاد کرد و به این ترتیب، انگیزه‌ای برای حفظ و ترویج باورهای گذشته فراهم خواهد شد.

روش تحقیق

مباحث محتوایی این تحقیق به صورت توصیفی و تحلیلی ارائه شده است و راهبرد آن مبتنی بر روش منطقی - استدلالی است. هدف این تحقیق بررسی مؤلفه ها و راهکارهای مؤثر در طراحی مجموعه های بوم گردشگری با رویکرد زمینه گرایی فرهنگی و مکان یابی این فضاها است. این مطالعه موردی بر روی جزیره هرمز انجام شده و با استفاده از رویکرد زمینه گرایی فرهنگی صورت گرفته است. در این پژوهش از داده های آماری استفاده شده و شاخص کمی و کیفی سازی رویکرد طراحی مجموعه های بوم گردشگری با رویکرد زمینه گرایی فرهنگی و همچنین به کارگیری تکنیک تحلیل شبکه ای در تجزیه و تحلیل داده ها استفاده شده است. در فرایند تدوین این تحقیق، با بهره گیری از مطالعات اسنادی و مشاهدات میدانی، معیارهای مرتبط با موضوع استخراج شده و به کمک روش فرایند تحلیل شبکه ای (ANP)، وزن هر یک از این معیارها به صورت مقایسه ای تعیین می شود. برپایه (جدول ۱)، می توان روش تحقیق پژوهش حاضر را به طور خلاصه نشان داد.

جدول (۱). روش تحقیق پژوهش

دیدگاه نظری	زمینه گرایی فرهنگی، بوم گردشگری
رویکرد	توصیفی و تحلیلی
روش	منطقی - استدلالی
روش گردآوری اطلاعات	مطالعات اسنادی و مشاهدات میدانی
نمونه موردی	جزیره هرمز
نتیجه گیری	معیارهای مرتبط با موضوع استخراج تعیین وزن هر یک از این معیارها به صورت مقایسه ای

(مأخذ: نگارندگان)

پیشینه تحقیق

میمندی و همکاران (۱۴۰۲) در مقاله "بررسی چالش های هوشمند سازی اقامتگاه های بوم گردی" این گونه بیان می کنند که؛ یکی از فواید اقامتگاه های بومگردی ایجاد اشتغال پایدار برای افراد محلی می باشد که در صورت هوشمند سازی اقامتگاه ها و اضافه شدن مسئولیتهای مرتبط با فناوری به شرایط الزم برای احراز مشاغل موجود در بومگردیها میتواند سبب کاهش سطح ارتفاع و اشتغال جامعه محلی شود. دهقانی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان تحلیلی بر تأثیر گردشگری اجتماع محور در توسعه روستاهای ساحلی شهرستان تنگستان از دید جامعه محلی به بررسی تأثیر گردشگری اجتماع محور در توسعه روستای ساحلی پرداخته اند. سیاست گردشگری پایدار در دنیای امروزی، رهیافت جامعی است که خواهان رشد بلندمدت صنعت گردشگری بدون برجا گذاشتن اثرات مخرب بر زیست بوم های طبیعی است و بر این نکته تأکید دارد که در قالب توسعه گردشگری، بشر قادر خواهد بود که جوانب خاصی از محیط را در جهت مثبت یا منفی تعدیل یا دستکاری نماید؛ به عبارت دیگر، گردشگری پایدار قصد دارد تا آسیب های فرهنگی و محیطی ناشی از فعالیت های گردشگری را به حداقل رسانده، رضایت بازدیدکنندگان را فراهم ساخته و در درازمدت مقدمات رشد اقتصادی ناحیه ای را فراهم آورد. شاه ولی و همکار (۱۴۰۱) در کاوشی تحت عنوان "نقش اصالت اقامتگاه های بومگردی در توسعه اقتصاد فرهنگ" به بررسی نقش اصالت اقامتگاه های بومگردی در توسعه اقتصاد فرهنگ پرداخته اند. در این مطالعه به این نتیجه دست یافتند که ایران، با برخورداری از منابع عظیم مادی و معنوی متنوع در حوزه فرهنگ و تولیدات فرهنگی، ظرفیت فراوانی برای تبدیل کردن اقتصاد خود به نوعی اقتصاد فرهنگی استوار و پویا دارد. اما باید توجه داشت که، علیرغم همه کارکردهای مثبت حوزه اقتصاد فرهنگ، بی توجهی به این حوزه و نداشتن برنامه ای منسجم با اصولی مبتنی بر اهداف و اصول فکری و ارزشی جامعه در این زمینه، کشور را دچار آسیب های مخربی می کند. راه حل این مسئله استفاده از راهبردهای کارآمدی است که بتواند اقتصاد فرهنگ در ایران را به جریانی سازنده تبدیل کند.

اله یاری و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود تحت عنوان "الگوی بازاریابی مقصدهای گردشگری روستایی در ایران" به بررسی الگوی بازاریابی در مقصدهای گردشگری پرداخته اند و این گونه می نویسند که؛ صنعت گردشگری به عنوان یک صنعت مولد در زمینه کسب درآمد و ایجاد اشتغال، در توسعه کشورها نقش مهمی دارد. با توجه به آمارهای جهانی اهمیت این بخش را میتوان در کشورهایی مشاهده نمود که صنعت گردشگری را به عنوان اصلیترین منبع درآمدی و اشتغالی و رشد بخش خصوصی تلقی میکنند. بنابراین

پیشرفت این صنعت در دهه‌های اخیر با توجه به مزایای آن برای کسب منافع مادی و غیرمادی چندان دور از ذهن نبوده است. گردشگری روستایی به عنوان یکی از بخشهای صنعت گردشگری از این امر مستثنی نبوده است. مرادی و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله خود با عنوان "طراحی مدل توسعه بوم گردی روستاهای هدف گردشگری استان کرمانشاه" به بررسی طراحی مدل توسعه بوم گردی روستاهای هدف گردشگری استان کرمانشاه این گونه بیان می کنند که؛ عامل اقتصادی در صدر اولویت‌ها قرار دارد و پس از آن، عوامل اجتماعی و فرهنگی، جاذبه‌ها و پتانسیل‌های منطقه، عوامل مشارکتی، سیاست‌گذاری، مدیریت و همچنین زیرساخت‌ها، خدمات و سایر جنبه‌های مرتبط با بوم‌گردی به ترتیب در اولویت‌های دوم تا هفتم جای می‌گیرند. رستم پیشه و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله "ارزیابی و تحلیل تطبیقی ساختار کالبدی اقامتگاه‌های بوم گردی (مورد مطالعه: اقامتگاه‌های بوم گردی تالارخانه بردبار و دیلمای گشت؛ استان گیلان)" این گونه بیان می کند که؛ بررسی نقش معماری در ساخت اقامتگاه‌های بوم‌گردی و ارتباط با آن عوامل جاذبه و دافعه گردشگری و توسعه نواحی روستایی و تدوین برنامه‌ریزی آتی حوزه اقامتگاه بوم‌گردی، ضروری است و معماری به عنوان عامل مهم تأثیرگذار در فرآیند توسعه بوم‌گردی در نظر گرفته می شود. رستگار و همکار (۱۳۹۸) در پژوهش "تحلیل زمینه گرایی کالبدی در معماری سنجند و نقش آن بر طراحی مراکز فرهنگی" اینگونه می نویسد که؛ هدف معماری زمینه گرا آشنایی با روشهایی است که برای ایجاد ارتباط بصری سازگار و همگون ترمیان ساختمانها می توان - از آن بهره جست . در نهایت هدف رسیدن به یک نوع زبان الگوست . زبان الگوبه کسی که آن را بکار می برد قدرت می دهد که بی نهایت بنای تازه وبی همتا به وجود آورد درست همانطور که زبان عادی به اوقدرت می دهد که بینهایت جمله بسازد . زبان الگو سیستم محدودی است ازقواعدی که می توان از آن برای ایجاد بینهایت بنای مختلف که همه اعضای یک خانواده بنایند استفاده کرد و استفاده از این زبان به اهالی روستا یا شهرامکان می دهد همان تعادل کاملی را میان وحدت و کثرت پدید آورند که فضا را زنده می سازد. هاشم پور و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله خود با عنوان کاربرد رویکرد زمینه گرایی در بازآفرینی بافت‌های تاریخی (نمونه موردی: میدان صاحب الامر تبریز) این گونه بیان می کند که؛ امروز در سطح بسیاری از شهرهای جهان، تلاش مسئولان، برنامه ریزان و متخصصان طراحی شهری در راستای رفع دوگانگی بین بافت‌های جدید و تاریخی شهری، ارائه طرحهای مخالف مرمت، بازآفرینی و نیز احیاء بافت‌های تاریخی در راستای پایداری این مجموعه ها به چشم می خورد. آنان از یکسو درصدد پا سخ گویی به نیازهای امروزی شهروندانند و از سویی دیگر در تلاشند بخش‌های قدیمی شهر را که دربرگیرنده ارزش‌های فرهنگی - تاریخی است، به حیات شهر بازگردانند تا بدین ترتیب توسعه پایدار شهری در بیشتر ابعاد محقق شود. رازقی و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله خود با عنوان "بررسی نقش معماری زمینه گرا در طراحی موزه با توجه به قابلیت‌های محیطی" بیان می کند معماری زمینه‌گرا از عمق تاریخ، اقلیم و فرهنگ هر جامعه‌ای نشأت می‌گیرد. این رویکرد در طراحی فضاهای عمومی می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر عناصر و المان‌های معماری داشته باشد و به‌طور مستقیم بر تأثیر محیط بر انسان اثر بگذارد. احسانی (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان "اکوتوریسم راهی برای گردشگری پایدار" اینگونه بیان می کند که؛ هر یک بوم گرد سفر و بازدید زیست محیطی مسئولانه از مناطق طبیعی بکر است که به منظور لذت بردن از طبیعت و درک مواهب آن و ویژگی‌های فرهنگی مرتبط با آن انجام شود؛ به طوری که باعث ترویج حفاظت از محیط زیست شود، تأثیرات منفی ناچیزی از جانب بازدیدکنندگان بر محیط بر جای گذارد و شرایطی را برای اشتغال و بهره‌مندی اقتصادی و اجتماعی مردم محلی فراهم کند. میرزاده کوهشاهی و همکار (۱۳۹۵) در مقاله "بررسی نقش پتانسیل-های بوم گردی بندرعباس در جذب گردشگران" این گونه بیان می کند که؛ امروزه صنعت گردشگری به عنوان گسترده‌ترین صنعت خدماتی و یکی از بزرگترین منابع اقتصادی جهان محسوب میشود؛ از این رو بسیاری از کشورها در رقابتی نزدیک و فشرده، در پی افزایش بیش از پیش منافع و عواید خود از این فعالیت هستند. بومگردی به عنوان شاخه‌ای از صنعت گردشگری نقش مهمی در جذب گردشگران دارد. وجود مراکز تفریحی به عنوان نیازی حیاتی، به خصوص در پی زندگی شهری و مشکلات روانی ناشی از آن این ضرورت را دو چندان کرده است. ده بزرگی و همکار (۱۳۹۵) در مقاله خود تحت عنوان زمینه گرایی و منطقه گرایی، ضروریاتی در معماری و شهرسازی اینگونه می نویسد که؛ پرداختن به کالبد در معماری و شهرسازی، طراح را بر آن می دارد که بافت نو و کهنه شهری را چنان در هم آمیزد که یک مجموعه کل پایدار و زنده را ایجاد کند. در این میان، منطقه گرایی نیز اهمیت جغرافیایی و قرارگیری سایت در محیط پیرامونی وسیع تری را به عنوان یکی از شاخصه‌های اصلی، به آن نشان می دهد. معمار جهت طراحی به دنبال پاسخ بسیاری از سوالات خود، به مطالعه بستر طرح می پردازد که با روشن سازی ارزش تاریخی،

منطقه ای، فرهنگی و وضعیت زندگی مردم منطقه، به ترکیب عناصر همگن و ناهمگن و تداوم بصری بستر، دست می یابد و با مشخص نمودن کاربرد طرح در فضای سایت، استفاده از نکات مثبتی مانند رنگ، بافت، شکل، مقیاس، مصالح را مد نظر قرار داده و بافت بصری ای همساز با بستر ایجاد می نماید. دانش و کلاتتری خلیل آباد (۱۳۸۹) در کتاب آشنایی با مبانی و اصول معماری و شهرسازی در چند فصل، به بررسی اصول و ضوابط معماری و شهرسازی در کشور پرداخته و ضمن معرفی دیدگاه ها و اصول معماری مدرن، به تشریح این اصول و ضوابط در زمینه معماری و شهرسازی پرداختند. با توجه به بررسی پژوهش های انجام گرفته، این مطالعه چهارچوب جدیدی از طراحی مجموعه های بوم گردشگری با رویکرد زمینه گرایی فرهنگی ارائه می دهد.

مبانی نظری

فرهنگ:

فرهنگ شامل فعالیت های روزمره و جنبه های مادی است که در آن ارزش های جامعه شکل می گیرد. در عین حال، فرآیندها و نحوه ارتباطات میان افراد در شهر، خرده فرهنگ ها را به وجود می آورد (Miles, 2007). فرهنگ نه فقط به معنای تسلط بر فنون و مهارت ها و شیوه های رایج در حوزه هنر، موسیقی و ادبیات است، بلکه شامل نحوه کوزه گری، خیاطی یا خانه سازی هم می شود. محصولات و فرآورده های فرهنگ به آثار برجسته های چون تابلوی نقاشی هنرمندی مشهور منحصر نمی شود و حتی آوازهای خیابانی هم به اصطلاح عامیانه جز فرهنگ به حساب می آید (پهلوان، ۱۳۹۰). از عمده ترین ویژگی های فرهنگ این است که اکتسابی، مشترک، نمادین، دارای شمول همگانی و جامع است (Kottak ۲۰۰۲). مردم توسط فرهنگ، مجموعه ارزشها، باورها، جهان بینی و نظام های نمادین مشترک به محیط خود معنی می دهند و فضای بی هویت را به مکان تبدیل نکنند (حبیب، ۱۳۸۱).

در یک تعریف جامع می توان گفت «فرهنگ مجموعه ایست کمابیش منسجم و ترکیبی از پدیده های انتسابی و اکتسابی در زمینه های رفتاری و فکری که در مقاطع زمانی و مکانی مشخص در جامعه ای خاص مورد پذیرش اند و از طریق فرایند اجتماعی کردن از نسلی به نسل دیگر انتقال می یابند» (فکوهی، ۱۳۹۱).

بوم گردشگری:

بوم گردشگری از طیف گسترده های از گزینه های ویژه تشکیل شده است، و از بازدید علمی گرفته تا بازدید اتفاقی در منطقه طبیعی به عنوان فعالیت آخر هفته، یا بخشی جنبی از مسافرتی کلی و طولانی را شامل می شود (کریم پناه، ۱۳۸۴). امروزه پدیده گردشگری و بومگردشگری، به لحاظ درآمد زایی فراوان آن، بسیاری از کشورهای جهان را بر آن داشته است که سرمایه گذاری زیادی را به این بخش اختصاص دهند (Tremdlay, 2006). بوم گردشگری به عنوان یک نوع گردشگری مسئولانه، انسان را در ارتباط با محیط طبیعی قرار می دهد. این نوع گردشگری علاوه بر تلاش برای دستیابی به منافع مادی و غیرمادی، به حفظ محیط زیست نیز توجه دارد. بنابراین، این رویکرد به برقراری ارتباطی پایدار میان جنبه های مختلف و بوم گردشگری کمک می کند.

زمینه گرایی:

فرهنگ لغت آکسفورد، «زمینه گرایی» را یک نظریه که بر اهمیت نقش زمینه تحقیق در مورد یک سؤال خاص تأکید دارد، تعریف می کند (Oxford, 2013). معنای هر شی ریشه در روابط آن با اشیای دیگر دارد (نوربرگ شولتز، ۱۳۸۹). در معماری و شهرسازی، زمینه گرایی بین گستره کالبدی یک مکان و یا محیط بصری متن آن، روابطی را ایجاد می کند (Wolford, ۲۰۰۴).

انواع رویکردهای زمینه گرایی

الف- زمینه گرایی کالبدی: عناصری چون فرم شکل - مقیاس - تناسبات - جزئیات مصالح - بافت - رنگ ها - هندسه - دسترسی ها - جهت گیری - و... و بسیاری از این مسائل را دربرمی گیرد (تولایی، ۱۳۸۶-۱۳۸۷-۱۳۸۸).

ب- زمینه گرایی تاریخی: شواهد تاریخی معماری و شهرسازی گویای این است که در گذشته معماری و شهرسازی در توازن با محیط زیست شکل می گرفته، معماری سنتی با گرایش به سمت پایداری بوم شناختی و اجتماعی با احترام و توجه به منابع طبیعی و حفظ آن برای آیندگان شکل گرفته است. (تولایی، ۱۳۸۶: ۱۷۵).

ج- زمینه‌گرایی فرهنگی: توجه به عناصر فرهنگی، محیطی، سنت‌ها و ریشه‌ها، آداب و رسوم و آئین‌های فرهنگی رایج در هر زمینه و بکارگیری آنها در طراحی معماری و شهرسازی، همراه با توجه به کیفیت مردم‌پذیری، تعامل، نقش و جایگاه استفاده‌کنندگان از بنا می‌تواند به سهولت استفاده از مجموعه کمک کند؛ بنابراین توجه به ارزش‌های فرهنگی در هر زمینه و به‌کارگیری آنها منجر به زمینه‌گرایی فرهنگی می‌شود (Rapoport, 1977).

معماری بومی و زمینه‌گرایی فرهنگ

واژه Vernacular توسط الیور از حوزه زبان‌شناسی وام‌گرفته شده است و این‌طور تعریف شده است: معماری بومی به طور خاص، به آنچه که از سرشت و طبیعت انسان و محیط برآمده است و توسط خود مردم برپا می‌شود نسبت داده شده است. معماری بومی، معماری مردم و معماری توسط مردم است نه برای مردم. معماری بومی از یک فرهنگ مشخص محلی سخن می‌گوید. فرهنگی که به دست مردم همان محل شکل می‌گرفت، رشد می‌کرد و در رویدادهای سخت نیز تحت تأثیر قرار می‌گرفت؛ اما به وسیله همان مردم با فرهنگ بومی سازگاری می‌یافت (دامیار و ناری قمی، ۱۳۹۱، ۹۰).

لزوم توجه به عناصر فرهنگی در معماری مبتنی بر زمینه‌گرایی

زمینه‌گرایان فرهنگی - اجتماعی معتقدند که فرهنگ مجموعه قواعدی را می‌آفریند که محیط ساخته شده، بازتابی از آن است. اسمیت در کتاب نحو‌شناسی شهرها در جهت تقویت جایگاه ارزش‌های انسانی تلاش نموده است. بی برای این کار، واژه «نحوه شناسی» را از ادبیات وام می‌گیرد (تولایی، ۱۳۸۰). در انسان‌شناسی، تأکید فزاینده‌ای در مورد زمین صورت گرفته است (راپاپورت، ۱۳۹۱: ۸۴). در مورد رفتار غیر کلامی، زمینه مهم به نظر می‌رسد. به نظر راپاپورت، شهر معاصر گرچه با کثرت معانی روبه‌روست، اما فاقد معنی مشترک است.

نقش زمینه‌گرایی در تعیین مکان و موقعیت فضا

مفهوم فضا از دیدگاه پدیدارشناسی به این شکل بیان می‌شود که محیط اطراف انسان از پدیده‌های گوناگونی به نام "واقعیت" تشکیل شده است. انسان تنها می‌تواند بخشی از این واقعیت‌ها را درک کند و به این بخش‌های قابل‌درک "عینیت" اطلاق می‌شود؛ بنابراین، اگر واقعیت را به عنوان محیط در نظر بگیریم و اطلاعات مربوط به آن را جزو واقعیت‌ها به حساب آوریم، فضا به عنوان یک بخش انتخابی از اطلاعات محیطی تعریف می‌شود که به یک مکان خاص مرتبط است.

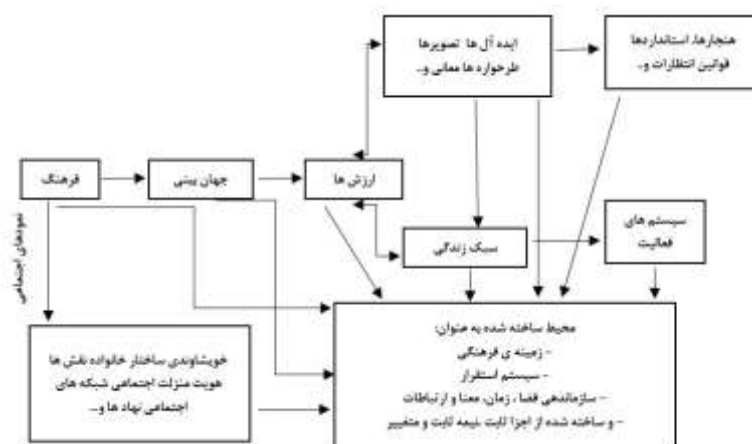
فضا به عنوان بخشی از اطلاعات محیطی، به یک مکان خاص مرتبط است و در نتیجه، در زمره عینیت افراد قرار می‌گیرد. اما اگر این فضا در ذهن فرد تداعی‌هایی ایجاد کند، خاطراتی را زنده کند یا معنای خاصی برای او داشته باشد، از حالت عینی خارج شده و به یک موجود ذهنی تبدیل می‌شود. در این صورت، این فضا در ذهنیت فرد جای می‌گیرد و به عنوان «مکان» شناخته می‌شود (قاسمی اصفهانی، ۱۳۹۰: ۶۲). به این شکل، مکان به عنوان بخشی از فضا تعریف می‌شود که توسط فرد یا شیئی اشغال شده و دارای بار معنایی و ارزشی خاصی است. زمینه‌گرایی، علاوه بر جنبه‌های فیزیکی، با تاریخ، فرهنگ و جامعه نیز ارتباط دارد و به همین دلیل، مفهوم «مکان» را به جای واژه «فضا» به کار می‌برد (تولایی، ۱۳۸۰).

زمینه‌گرایی فرهنگی و طراحی مجموعه‌های بوم گردشگری

فرهنگ از زبان، افکار، باورها و اعتقادات، آداب و رسوم و سنن، قراردادهای اجتماعی، آثار هنری، مراسمات مذهبی و اجتماعی شکل می‌گیرد و موجودیت می‌یابد. بقای فرهنگ و کارکرد آن نیز صرفاً در دست انسان است. فرهنگ ملی هر سرزمینی ویژگی‌های خاص آن سرزمین را در بر دارد. عناصر تاریخی، مذهبی، عقیدتی به آن رنگ‌وبوی خاصی می‌دهد. ایرانیان پرورده‌ی یک فرهنگ تلفیقی هستند. این فرهنگ، طوری آنان را به جلو آورده که به یک باور بسنده نکرده که چیز دیگری هم در کنارش بخواهند (اسلامی ندوشن، ۱۳۷۱).

بوم گردشگری شامل مجموعه‌ای متنوع از گزینه‌های خاص است که از باز دیدهای علمی تا گشت‌وگذارهای غیررسمی در مناطق طبیعی به عنوان فعالیت در آخر هفته یا بخشی از یک سفر طولانی‌تر را در بر می‌گیرد. امروزه پدیده گردشگری و بوم گردشگری، به لحاظ درآمدزایی فراوان آن، بسیاری از کشورهای جهان را بر آن داشته است که سرمایه‌گذاری زیادی را به این بخش اختصاص دهند (Tremday, 2006). به لحاظ وجود چالش‌های اقتصادی، نیاز به تنوع فرصت‌های شغلی، محافظت از محیط‌زیست، و تأمین اوقات فراغت شهروندان، امروزه توجه به طبیعت‌گردی به عنوان الگوی فضایی گردشگری در طبیعت، مورد تأکید برنامه‌ریزان و مدیران شهری

قرار گرفته است. گردشگری زمینه اشتغال افراد در سنین گوناگون را فراهم می‌آورد و از این‌رو، یکی از راه‌های غلبه بر بیکاری است؛ بنابراین، توسعه گردشگری در مکان‌های مختلف زمینه‌های اشتغال دائم، فصلی و نیمه‌وقت را برای نیروی انسانی با تخصص و آموزش متوسط فراهم می‌سازد و از نرخ بیکاری می‌کاهد. در توسعه گردشگری، گذشته از ایجاد اشتغال مستقیم، زمینه سایر فعالیت‌های مرتبط مانند کارهای ساختمانی، تعمیرات، کرایه خودرو، و دست فروشی ارائه خدمات تفریحی و ورزشی نیز برای افراد بومی فراهم می‌شود (سلطانی، ۱۳۷۴). در واقع گردشگری زمینه مشارکت اقتصادی- اجتماعی جمعیت بومی را فراهم می‌آورد و از طرفی به ارتقای رفاه جامعه میزبان نیز کمک میکند (زاهدی، ۱۳۸۵). برای ارزیابی قابلیت اراضی در زمینه کاربری گردشگری، مدل‌های بوم‌ساختی خاصی طراحی شده‌اند که به کمک آن‌ها می‌توان توان یا قابلیت سرزمین را برای توسعه فعالیت‌های گردشگری سنجید. در این مدل‌ها، فعالیت‌های گردشگری به دو صورت متمرکز و گسترده مورد بررسی قرار می‌گیرند. بر پایه نمودار شماره ۱ ارتباط نمودهای فرهنگ با محیط ساخته شده نشان داده شده است.



نمودار (۱). ارتباط نمودهای فرهنگ با محیط ساخته شده - (منبع: نگارندگان)

اهمیت تحلیل معنا در فضاهای طراحی شده

نحوه واکنش افراد در فضا و اصول رفتارشان در آن محیط، اهمیت درک «معنای» محیط ساخته شده را نمایان می‌سازد (راپاپورت، ۱۳۹۱). اهمیت معنا بر این اساس است که تفکر انسان به دنبال ایجاد معنی از طریق تشخیص، دسته‌بندی، شکل‌ها و الگوها است. عناصر کالبدی نه تنها دسته‌بندی‌های پایدار و قابل مشاهده فرهنگی را ایجاد می‌کنند، بلکه خود نیز دارای معنا هستند. این معنا زمانی قابل کدگذاری است که با الگوهای ذهنی افراد همخوانی داشته باشد. هر شیء مصنوعی، حتی اگر بسیار ساده باشد، باید قبل از ساخته شدن، ایده‌ای در پس آن وجود داشته باشد. پس از ساخت، این شیء به یادآوری آن تصویر اولیه کمک می‌کند. (راپاپورت، ۱۳۸۲).

احکام معماری و شهرسازی زمینه‌گرا

معیارهای چهارگانه برای سنجش اجتماع‌پذیری فضاهای شهری (طراحی بوم گردشگری) طبق مبانی نظری مقاله و برداشت‌های میدانی و کتابخانه‌ای در جدول شماره دو درج شده است.

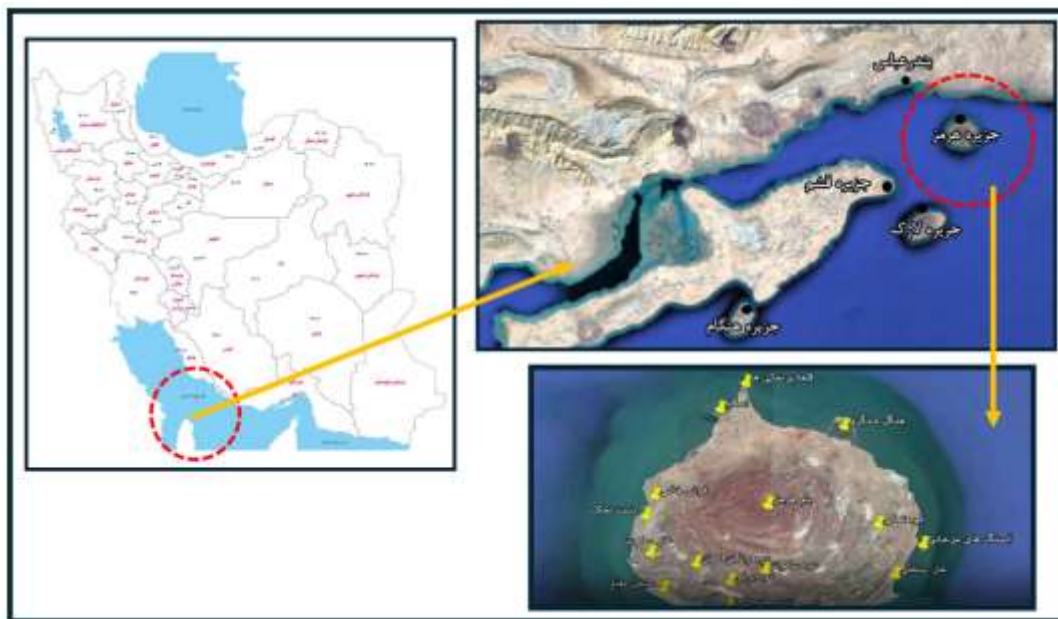
جدول (۲). احکام معماری و شهرسازی زمینه گرا

عنوان نظریه	تعریف	نمود معماری	نمود شهرسازی
فضا	نظم‌پذیری	تناسبات کالبدی، هندسه متجانس، چیدمان فضایی	تناسبات و هندسه، عرصه‌بندی و سلسله‌بندی، تنوع‌پذیری، انعطاف‌پذیری
زمان	آینده‌گرایی، گذشته‌گرایی، نظم و سرعت	سکون و استقرار، حرکت و استمرار، تنوع و یکنواختی	الگوی گیری از سنت گذشته یا بی‌توجهی به گذشته، فاصله مکان‌ها و فعالیت‌ها، تعداد وقایع و فعالیت‌ها در طول زمان
روابط	رابطه مردم با عناصر محیطی و برعکس	جذابیت و تشخص، دعوت‌کنندگی، ابهام و خصوصی‌سازی	نحوه دسترسی به عناصر (دسترسی کامل، متوسط، کم)، نحوه ارتباط با عناصر: فیزیکی مفهومی، آمیختگی، اجتماع‌پذیری
معنی	نشانه‌شناسی، خوانایی، حس مکان	نوع مصالح، نوع فرم و شکل، تشخص نما و ورودی، تناسبات انسانی، نور و رنگ، توجه به زمینه	استفاده از نماد و الگو، محل و نحوه استقرار، تناسبات انسانی و نسبت بدنه به معبر، نوع مصالح و نور و رنگ، توجه به بوم و اقلیم

(ماخذ: نگارندگان)

بررسی نمونه موردی (جزیره هرمز)

جزیره هرمز در دهانه تنگه هرمز در مدخل ورودی خلیج فارس از دریای عمان بین مختصات جغرافیایی ۵۶ درجه ۲۵ دقیقه تا ۵۶ درجه و ۳۰ دقیقه طول شرقی و ۲۷ درجه و ۲ دقیقه تا ۲۷ درجه و ۶ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. جمعیت جزیره هرمز طبق سرشماری سال ۹۵ برابر با ۵۸۹۱ نفر اعلام شده است (درگاه ملی آمار ایران، ۱۳۹۶). این جزیره با دارا بودن ۴۲ کیلومترمربع مساحت و ۳۸ کیلومتر طول خطوط ساحلی یکی از جزایر مهم ایرانی در منطقه تنگه هرمز محسوب میشود و با ۱۸ کیلومتر فاصله با بندرعباس، نزدیکترین جزیره به بندرعباس است (کامران، ۱۳۸۲). نام های مختلف هرمز عبارتند از : هرمز - ارمز - هرمزد - ارموص - هرموز - هرموزیا - هر میرزاد - گورمیزم - اوکیوش - هرما پلیس و تیروس . نام این جزیره که امروزه بصورت هرمز نوشته می شود در دوران پیشین به صورتهای جرون ، زرون ، اوگیریس قدیم ، ارموز ، هارموزیا ، هرموز، ارموص و هرمزیا نوشته می شود . ابن خرداد به ، در اواسط قرن نهم از جزیره نزدیک به هرموز قدیم موسوم به «ارموز» نام برده است که حمد الله مستوفی آن را «ارموص» نوشته بدون شک همان است که به جزیره جرون معروف شده است (لسترنج، ۱۳۹۳). شکل (۱) محدوده جغرافیایی جزیره هرمز را نشان می دهد.



شکل (۱). محدوده جغرافیایی جزیره هرمز - مأخذ نگارندگان)

الگوهای طراحی و مکان یابی مجموعه های بوم گردشگری در جزیره هرمز

باتوجه به ارتباط عمیق معماری به عنوان یک عنصر واسط با فرهنگ، هنر و محیط طبیعی، و همچنین اهمیت وجود مجموعه های تفریحی و توریستی در جذب گردشگران در سطوح مختلف منطقه، شهر و کشور، نیاز به توجه به معماری و طراحی این گونه مجموعه ها به منظور توسعه توریسم پایدار احساس می شود.

در صنعت جهانگردی فرهنگ به عنوان عامل جذب، عمل می کند برای جهانگردان و مسافرانی که به شهر یا کشوری مسافرت می کنند فعالیت ها رویدادها یا محصولات فرهنگی به عنوان نیروی الهام بخش درمی آید. در سازمان ها فرهنگ به عنوان نوعی چسب عمل می کند؛ زیرا در درجه نخست تعیین کننده مرز سازمانی است دوم نوعی احساس هویت در وجود اعضای سازمان تزریق می کند و سوم اینکه فرهنگ باعث می شود که در افراد نوعی تعهد نسبت به چیزی به وجود بیاید که بسی بیش از منافع شخصی فرد است و چهارم فرهنگ موجب ثبات و پایداری سیستم اجتماعی می شود و به طور کلی فرهنگ می تواند از طریق ارائه استانداردهای مناسب اجزای سازمان را به هم متصل کند. فرهنگ به عنوان یک عامل کنترل به حساب می آید که موجب به وجود آمدن یا شکل دادن به نگرش ها و رفتار کارکنان می شود (پی را بینز، ۱۳۷۳).

طراحی بوم گردشگری با رویکرد فرهنگی و زمینه گرایی در جزیره هرمز می تواند به تحقق اهداف زیر کمک کند:

- توسعه صنعت گردشگری باتوجه به ظرفیت بالای جذب گردشگر در جزیره هرمز.
- توجه به ویژگی های طبیعی و اقلیمی منطقه و بهره برداری بهینه از آن ها در فرایند طراحی، به گونه ای که مجموعه ای هماهنگ با طبیعت اطراف ایجاد شود.
- با جذب گردشگران، می توان آداب و رسوم و فرهنگ مردم جزیره را به دیگران معرفی کرد.
- استفاده از مضامین تاریخی و بومی در طراحی بوم گردشگری می تواند به معرفی بهتر تاریخ و فرهنگ مردم جزیره کمک کند.
- توجه به ویژگی های منحصر به فرد جزیره، از جمله پدیده های طبیعی، در طراحی بوم گردشگری می تواند عامل مهمی در جذب گردشگران به این منطقه باشد. در جداول شماره سه و چهار، به بررسی ابعاد نظم فضایی، نظم زمانی، نظم روابط و نظم معنایی در معماری و شهرسازی به منظور یافتن الگوهایی برای طراحی مجموعه های بوم گردشگری در این جزیره پرداخته می شود.

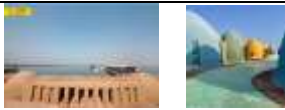
جدول (۳). بررسی بعد نظم فضایی در جزیره هرمز

جزیره هرمز	جزیره هرمز	بعد نظم فضایی
هندسه متجانس: بهره‌مندی از الگوهای هندسی ایرانی همانند قوس و...	تناسبات کالبدی: توجه به مقیاس انسانی و پرهیز از مرتفع‌سازی: تراکم افقی و افقی‌سازی	نمود معماری نظم فضایی
		تصاویر
ارتباط عملکرد و فرم: خلاقیت و نوآوری در طراحی فرم در عین توجه به ریشه‌های بومی در بناها	نحوه چیدمان فضایی: ایجاد فضاهای تودرتو و توجه به خلق ارتباط بین درون و بیرون با استفاده از حیاط مرکزی و رواق	نمود معماری نظم فضایی
		تصاویر
عرصه‌بندی و سلسله‌مراتب: استفاده از الگوی خطی توسعه شهر پیرامون فضای نیمه عمومی در ساختار محلات	تناسبات و هندسه: استفاده از شکل هندسی جزیره در شهرسازی	نمود شهرسازی نظم فضایی
		تصاویر
انعطاف‌پذیری: طراحی مرکز محله به صورت حیاط مشترک و دارای فضای سبز اجتماعی	تنوع‌پذیری	نمود شهرسازی نظم فضایی
		تصاویر

(مأخذ: نگارندگان)

جدول (۴). بررسی بعد نظم زمانی در جزیره هرمز

جزیره هرمز	جزیره هرمز	بعد نظم زمانی
حرکت و استمرار محوربندی فضای ها و ایجاد تحرک فضایی	سکون و استقرار: برخورداری از کیفیت فضای ایستا و ساکن در طرح فضاهای مسکونی در عین انعطاف‌پذیری به علت بهره‌مندی از الگوی مسکن ایرانی و چیدمان فضای حول حیاط مرکزی	نمود معماری نظم زمانی
		تصاویر
	تنوع و یکنواختی: معماری متوجه گذشته و تداعی گر خاطرات، سرعت کند داده‌های بصری با ایجاد بافت همگون در مصالح و نماسازی	نمود معماری نظم زمانی
		تصاویر
فاصله مکان‌ها و فعالیت‌ها: آمیختگی اندک مکان‌های مسکونی با مکان‌های فرهنگی و اجتماعی و ارتباط این فعالیت‌ها از طریق محور مرکزی و خیابان اصلی، تراکم	الگوگیری از سنت گذشته یا بی‌توجه به گذشته: الگوگیری از فرم بادگیر و کنگره‌های معماری در بدنه‌های شهری، همگون کاربری‌ها و ترکیب و ایجاد حرکت کند در معابر	نمود شهرسازی نظم زمانی

پایین فعالیت ها در مناطق مسکونی و تراکم بالای آن در میدان شهر		
		تصاویر
	تعداد وقایع و فعالیت ها در طول زمان: پایین بودن سرعت فعالیت ها در شهر به دلیل تراکم پایین کاربری ها، تراکم افقی غالب بر تراکم عمودی و غلبه فضاهای ساکن به فضای عبوری	نمونه شهرسازی نظم زمانی
		تصاویر

(مأخذ: نگارندگان)

مکان یابی مجموعه های بوم گردشگری با نگرش های زمینه گرایی فرهنگی در جزیره هرمز

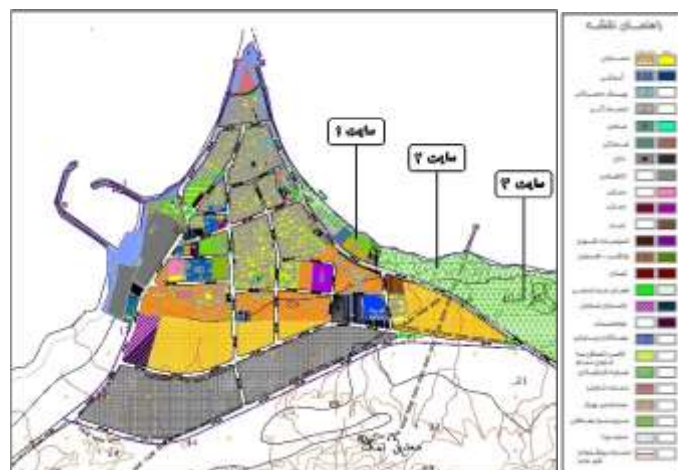
به دلیل اهمیت تحلیل مکان یابی، ارزش گذاری و ترتیب معیارها به عنوان یک مرحله کلیدی، شناسایی معیارها با توجه به هدف مورد نظر از مسائل اساسی به شمار می آید. پارامترهایی که برای مکان یابی مجموعه های بوم گردشگری در این جزیره در نظر گرفته شده اند که در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول (۵). آیتم های مؤثر در مکان یابی مجموعه های بوم گردشگری در جزیره هرمز

آیتم مؤثر در مکان یابی فضاهای عمومی شهری	کارکرد
معنی	محل و نحوه استقرار، توجه به بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت
روابط	نحوه دسترسی، نحوه ارتباط با عناصر فیزیکی، آمیختگی و اجتماع پذیری
زمان	تعداد وقایع و فعالیت ها در طول زمان، فاصله مکان ها و فعالیت ها
فضا	تنوع پذیری، تناسبات و هندسه

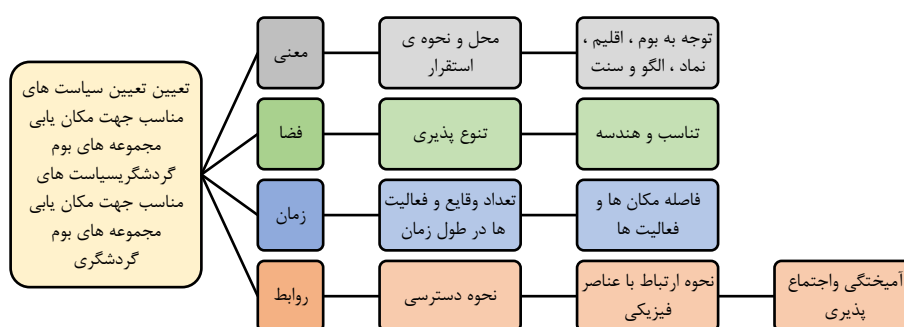
(مأخذ: نگارندگان)

از میان سه سایت شناسایی شده بر اساس نظر کارشناسان (نقشه شماره ۱) و برداشت های میدانی برای مکان یابی مجموعه های بوم گردشگری، دو سایت به عنوان گزینه های مناسب تر برای ایجاد این مجموعه ها در جزیره هرمز انتخاب می شوند. برای انتخاب این دو سایت مطلوب تر، مراحل زیر دنبال می شود. ابتدا باید عوامل مؤثر در تعیین مکان مناسب برای احداث مجموعه های بوم گردشگری بر اساس مبانی نظری استخراج شده، شناسایی شوند. سپس این عوامل با شرایط موجود در جزیره انطباق داده شده و معیارها، زیرمعیارها و احتمالاً زیر-زیرمعیارهای تعیین کننده برای دستیابی به اهداف مطالعه مشخص می شوند. به منظور تسهیل ارائه، در این مقاله از فرآیند تحلیل شبکه ای (ANP) برای انتخاب سایت های مناسب برای مکان یابی مجموعه های بوم گردشگری استفاده خواهد شد که شامل چهار معیار اصلی و نه زیرمعیار مرتبط با آنها است، همان طور که در نمودار شماره دو نشان داده شده است.



نقشه (۱). مکان یابی مجموعه‌های بوم گردشگری - (ماخذ: نگارندگان)

در نمودار شماره (۲) معیارها و زیرمعیارها در انتخاب مکانیابی مجموعه‌های گردشگری در جزیره هرمز (مدل شبکه ای) نشان داده می شود.



نمودار (۲). معیارها و زیرمعیارها در انتخاب مکانیابی مجموعه‌های گردشگری در جزیره هرمز (مدل شبکه ای)

(منبع: نگارندگان)

نتیجه وابستگی درونی معیارهای اصلی (جدول شماره ۶) و مقایسه دودویی معیارهای اصلی و همچنین بردار موزون حاصل از آن در نمودار ۳ ارائه شده است.

جدول (۶).مقایسه دودویی معیارهای اصلی

معیارها	معنی	فضا	زمان	روابط	بردار ویژه
معنی	۱				۰.۰۹۶
فضا	۲/۷	۱			۰.۲۴۷
زمان	۳/۷	۱/۱	۱		۰.۲۸۵
روابط	۳/۲	۱/۳	۱/۵	۱	۰.۳۷۴

(ماخذ: نگارندگان)

مقایسه دودویی وابسته های درونی معیارهای اصلی

برای درک وابستگی های متقابل بین معیارهای اصلی، مقایسه دودویی معیارهای اصلی به منظور دستیابی به عناصر ماتریس و بر اساس مقیاس ۹ کمیتی ساعتی انجام می شود. نحوه سوال کردن ضریب اهمیت در این مورد، به این ترتیب است: "اهمیت نسبی " فضا " در مقایسه با " زمان " وقتی که " معنی " کنترل شود، چقدر است؟ سه ماتریس مقایسه دودویی دیگر، شبیه ماتریس ارائه شده در جدول ۷ لازم است تشکیل شده، و ضریب سازگاری هریک از آنها کنترل شود تا بتوان ماتریس مربوط به وابستگی های متقابل معیارهای اصلی را محاسبه کرد.

جدول (۷). مقایسه دودویی معیارهای اصلی با توجه به وابستگی درونی آنها با کنترل معیار معنی

معیارها	فضا	زمان	روابط	بردار ویژه
فضا	۱			۰/۲۵۳
زمان	۱	۱		۰/۲۶۳
روابط	۲	۱/۸	۱	۰/۴۸۹

(مأخذ: نگارندگان)

مقایسه دودویی زیرمعیارهای هر یک از معیارهای اصلی

در این مرحله، ضریب اهمیت هر یک از زیر معیارهای مربوط به معیارهای اصلی چهارگانه از طریق مقایسه دودویی آنها به دست آمده نتیجه مقایسه دودویی زیرمعیارهای مربوط به پتانسیل محل و نحوه استقرار و توجه به بوم، اقلیم، نماد، الگو نت و بردار موزون حاصل از آن در جدول ۹ ارائه شده است. ضریب اهمیت هر یک از زیر معیارهای مربوط به معیارهای اصلی چهارگانه از طریق مقایسه دودویی آنها مانند جدول شماره ۱۴ به دست می آوریم که نتایج حاصله در ماتریس شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۸: ماتریس (۱). مقایسه دودویی زیر معیارهای هریک از معیارهای معنی اصلی

روابط	زمان	فضا	معنی	وزن (W)
۰	۰	۰	۰/۶۶۸	بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت
۰	۰	۰	۰/۳۳۱	محل و نحوه استقرار
۰	۰	۰/۹	۰	تنوع پذیری
۰	۰	۰/۱	۰	تناسب و هندسه
۰	۰/۵۴۴	۰	۰	تعداد وقایع و فعالیت ها در طول زمان
۰	۰/۴۵۶	۰	۰	فاصله مکان ها و فعالیت ها
۰/۵۸۳	۰	۰	۰	نحوه دسترسی
۰/۳۰۷	۰	۰	۰	نحوه ارتباط با عناصر فیزیکی
۰/۱۰۶	۰	۰	۰	آمیختگی و اجتماع پذیری

(مأخذ: نگارندگان)

مقایسه دوره وابسته های درونی زیر معیارها

همانطور که از نمودار ۲ مشخص است نه زیر معیار که نشانگر ویژگی های معیارهای اصلی چهارگانه می باشند برای اهداف این مطالعه انتخاب شده اند، وابستگی های متقابل این زیر معیارها، در جدول ۹ نشان داده شده اند. معمولاً برای رسیدن به این جدول و تعیین وابستگی متقابل زیر معیارها از نظرات کارشناسان ذیربط استفاده می شود.

جدول (۹). وابستگی‌های درونی زیر معیارها به یکدیگر

زیرمعیارها	بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت	محل و نحوه استقرار	تنوع پذیری	تناسب و هندسه	فعالیت‌ها در طول زمان	تعداد وقایع و فعالیت‌ها	فاصله مکان‌ها و فعالیت‌ها	نحوه دسترسی	عناصر فیزیکی نحوه ارتباط با	آمیختگی و اجتماع پذیری
بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت	*		*		*		*	*	*	
محل و نحوه استقرار					*			*		
تنوع پذیری	*			*						
تناسب و هندسه			*						*	*
تعداد وقایع و فعالیت‌ها در طول زمان	*	*					*	*	*	
فاصله مکان‌ها و فعالیت‌ها	*				*					*
نحوه دسترسی	*	*			*					*
نحوه ارتباط با عناصر فیزیکی	*			*	*					
آمیختگی و اجتماع پذیری				*			*	*		

(مأخذ: نگارندگان)

مقایسه دودویی زیر معیارها دارای وابستگی متقابل با زیرمعیار توجه به بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت و بردار موزون حاصل از آن در جدول ۱۰ ارائه شده است. مقایسه‌های دودویی و بردار موزون و سایر زیر معیارها برای وابستگی متقابل مانند جدول ۱۰ تشکیل می‌شود. نتایج حاصله در جدول شماره ۱۱ ماتریس ۲ شماره ارائه شده است.

جدول (۱۰). مقایسه دودویی زیرمعیارهای دارای وابستگی با زیرمعیار توجه به بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت

زیرمعیارها	تنوع پذیری	تعداد وقایع و فعالیت‌ها در طول زمان	فاصله مکان‌ها و فعالیت‌ها	نحوه دسترسی	نحوه ارتباط با عناصر فیزیکی	بردار ویژه
تنوع پذیری	۱	۲	۱/۴	۱/۳	۳	۰/۳۳۲
تعداد وقایع و فعالیت‌ها در طول زمان	۰/۳۲	۱	۰/۶۶	۱	۰/۵	۰/۱۱۵
فاصله مکان‌ها و فعالیت‌ها	۲/۲۵	۱/۴	۱	۱/۹	۲	۰/۲۲
نحوه دسترسی	۲/۲۴	۱	۰/۶۸	۱	۲	۰/۱۸۴
نحوه ارتباط با عناصر فیزیکی	۰/۳۲	۲	۰/۵	۰/۶	۱	۰/۱۳۲

(مأخذ: نگارندگان)

جدول ۱۱: ماتریس (۲). مقایسه دودویی زیر معیارهای هریک از معیارهای اصلی

آمیختگی و اجتماع پذیری	نحوه ارتباط با عناصر فیزیکی	نحوه دسترسی	فاصله مکان ها و فعالیت ها	تعداد وقایع و فعالیت ها در طول زمان	تناسب و هندسه	تنوع پذیری	محل و نحوه استقرار	بوم، توجه، نماد، الگو و سنت	وزن (W)
۰	۰/۵۱۹	۳۸۹/۰	۰/۵۱۹	۰/۲۶۹	۰	۰/۷۷۸	۰	توجه به بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت	۰
۰	۰	۱۵۸/۰	۰	۰/۱۰۲	۰	۰	۰	محل و نحوه استقرار	۰
۰	۰	۰	۰	۰	۶۵۱/۰	۰	۰	تنوع پذیری	۰/۳۳۲
۰/۱۸۶	۰/۱۷۷	۰	۰	۰	۰	۰/۲۲	۰	تناسب و هندسه	۰
۰	۰/۳۰۴	۲۳۷/۰	۰/۱۷۷	۰	۰	۰	۰/۵	تعداد وقایع و فعالیت ها در طول زمان	۰/۱۱۵
۰/۴۲۵	۰	۰	۰	۰/۲۱۶	۰	۰	۰	فاصله مکان ها و فعالیت ها	۰/۲۲
۰/۳۹۴	۰	۰	۰	۰/۲۶۶	۰	۰	۰/۷	نحوه دسترسی	۰/۱۸۴
۰	۰	۰	۰	۰/۱۴۵	۱۷۹/۰	۰	۰	نحوه ارتباط با عناصر فیزیکی	۰/۱۳۲
۰	۰	۲۱۶/۰	۰/۳۰۵	۰	۰	۰	۰	آمیختگی و اجتماع پذیری	۰

(مأخذ: نگارندگان)

مقایسه دودویی ارجحیت گزینه ها

در این مرحله ارجحیت هر یک از گزینه ها در ارتباط با هر یک از زیر معیارها، مورد بررسی و قضاوت قرار می گیرد. مبنای این قضاوت همان مقیاس ۹ کمیتی ساعتی است، با این تفاوت که در مقایسه گزینه ها در ارتباط با هریک از زیر معیارها، ارجحیت گزینه ها مطرح است و نه میزان اهمیت آنها. در جدول شماره ۱۲ که به ماتریس ارزیابی معروف است، ارزش هر یک از گزینه ها در ارتباط با هریک از زیر معیارها ارائه شده است. این جدول ملاک ارزیابی ارجحیت گزینه ها در ارتباط با زیر معیارها است. مقایسه دودویی ارجحیت گزینه ها در ارتباط با زیر معیار، توجه به بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت ارائه شده است. برای تعیین میزان ارجحیت گزینه ها در ارتباط با سایر زیر معیارها نیز چنین ماتریس هایی باید تشکیل و بردار ویژه آنها محاسبه شود. نتیجه این محاسبات در ماتریس شماره ۴ ارائه شده است، در نهایت مقایسه دودویی خوشه ها در جدول شماره ۱۳ ماتریس ۳ نشان داده می شود.

جدول (۱۲). ماتریس ارزیابی سایت‌های مورد نظر برای مکان‌یابی مجموعه‌های بوم‌گردشگری

زیرمعیارها/معیارها	سنت، نماد، الگو و اقلیم، بوم	استقرار، نحوه محل و	تنوع پذیری	هندسه و تناسب	زمان در طول و فعالیت‌ها	تعداد وقایع و فعالیت‌ها	فاصله مکان‌ها و فعالیت‌ها	دسترسی نحوه	عناصر ارتباط با	آمیختگی و اجتماعی
سایت ۱	نسبتاً بالا	نامطلوب	اندک	۴	خوب	خوب	خوب	عالی	۵	خیلی کم
سایت ۲	بالا	بسیار مطلوب	عالی	۳	خیلی خوب	عالی	عالی	خوب	۹	کم
سایت ۳	تا حدودی بالا	بسیار نامطلوب	خیلی خوب	۹	خوب	خیلی خوب	خیلی خوب	خوب	۳	خیلی زیاد

(مأخذ: نگارندگان)

جدول ۱۳: ماتریس (۳). مقایسه دودویی ارجحیت گزینه‌ها

سایت ۳	سایت ۲	سایت ۱	وزن (W)
۰.۲۵۶	۰.۴۳۵	۰.۳۰۸	توجه به بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت
۰.۰۷۸	۰.۶۹۴	۰.۲۳۲	محل و نحوه استقرار
۰.۳۵۳	۰.۴۹۸	۰.۱۵۳	تنوع‌پذیری
۰.۵۷	۰.۱۹	۰.۲۷	تناسب و هندسه
۰.۲۶۴	۰.۴۷۵	۰.۲۶۵	تعداد وقایع و فعالیت‌ها در طول زمان
۰.۳۸	۰.۴۱۸	۰.۲۱۴	فاصله مکان‌ها و فعالیت‌ها
۰.۲۸۷	۰.۲۸۷	۰.۴۲۹	نحوه دسترسی
۰.۱۷۸	۰.۵۲۹	۰.۲۹۸	نحوه ارتباط با عناصر فیزیکی
۰.۵۳۲	۰.۲۶۶	۰.۲۰۵	آمیختگی و اجتماع‌پذیری

(مأخذ: نگارندگان)

جدول (۱۴). مقایسه دودویی خوشه‌ها

خوشه‌ها	معیارهای اصلی	زیرمعیارها	روابط
معیارهای اصلی	۱	۱/۹	۰/۶۵۵
زیرمعیارها	۰/۵۳	۱	۰/۳۴۵

(مأخذ: نگارندگان)

در نمودار شماره ۳، اهمیت نهایی عوامل مختلف به تصویر کشیده شده است. بر این اساس، توجه به بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت با امتیاز (۰/۲۸۸)، نحوه دسترسی با امتیاز (۰/۱۳۳)، تنوع‌پذیری با امتیاز (۰/۱۲۹)، فاصله مکان‌ها و فعالیت‌ها با امتیاز (۰/۱۲۵) و تعداد وقایع و فعالیت‌ها در طول زمان با امتیاز (۰/۱۱۸) به ترتیب بیشترین اهمیت و تأثیر را در مکان‌یابی مجموعه‌های بوم‌گردشگری در جزیره هرمز دارند. همچنین، نرخ سازگاری کمتر از ۱ است که نشان‌دهنده سازگاری مقایسه‌ها است.

نمودار (۳). بردار اهمیت نهایی - (منبع: نگارندگان)	
توجه به بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت	۰/۲۸۸
محل و نحوه استقرار	۰/۰۳۵
تنوع پذیری	۰/۱۲۹
تناسب و هندسه	۰/۰۵۵
تعداد وقایع و فعالیت ها در طول زمان	۰/۱۱۸
فاصله مکان ها و فعالیت ها	۰/۱۲۵
نحوه دسترسی	۰/۱۳۳
نحوه ارتباط با عناصر فیزیکی	۰/۰۶۴
آمیختگی و اجتماع پذیری	۰/۰۷۶

باتوجه به مطالعات و تحلیل های مطلوبیت سه سایت برای مکان یابی مجموعه های بوم گردشگری در جزیره هرمز انتخاب و نتایج آن پس از رتبه بندی سایت ها در جدول ۱۵ ارائه شده است. بررسی این جدول نشان می دهد که سایت ۲ با امتیاز ۴/۴۱۶ و سایت ۱ با امتیاز ۳/۳۱۵، به عنوان مطلوب ترین گزینه ها برای احداث مجموعه های بوم گردشگری شناخته می شوند.

جدول (۱۵). محاسبه شاخص مطلوبیت سایت های مورد نظر برای مکان یابی مجموعه های بوم گردشگری در جزیره هرمز و تعیین رتبه آنها

معیارها	زیر معیارها	اهمیت نسبی زیر معیارها	امتیاز سایت			اهمیت نسبی در امتیاز سایت ها		
			سایت ۱	سایت ۲	سایت ۳	سایت ۱	سایت ۲	سایت ۳
معنی	توجه به بوم، اقلیم، نماد، الگو و سنت	۰/۲۸۸	۰/۳۰۸	۰/۴۳۶	۰/۲۵۷	۰/۰۸۵۵۹	۰/۱۲۰۲۴	۰/۰۷۱۱۹
	محل و نحوه استقرار	۰/۰۳۵	۰/۲۳۳	۰/۶۹۲	۰/۰۷۸	۰/۰۰۷۶۲	۰/۰۲۲۸۳	۲/۵۴E-۰۱
فضا	تنوع پذیری	۰/۱۲۹	۰/۱۵۴	۰/۴۹۷	۰/۳۵۲	۰/۰۱۹۳	۰/۰۶۳۱۲	۰/۰۴۴۳
	تناسبات و هندسه	۰/۰۵۵	۰/۲۴	۰/۱۹	۰/۵۶	۰/۰۱۳۲۴	۰/۰۱۰۰۷	۰/۰۲۹۶۷
زمان	تعداد وقایع و فعالیت ها در طول زمان	۰/۱۱۸	۰/۲۶۳	۰/۴۷۴	۰/۲۶۳	۰/۰۳۰۷۸	۰/۰۵۵۴۶	۰/۰۳۰۷۹
	فاصله مکان ها و فعالیت ها	۰/۱۲۵	۰/۲۱۲	۰/۴۱۷	۰/۳۷	۰/۰۲۶۴۱	۰/۰۵۱۷۰	۰/۰۴۵۸۸
روابط	نحوه دسترسی	۰/۱۳۳	۰/۴۲۸	۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	۰/۰۵۶۲	۰/۰۳۷۴۷	۰/۰۳۷۴۵
	نحوه ارتباط با عناصر فیزیکی	۰/۰۶۴	۰/۲۹۸	۰/۵۲۸	۰/۱۷۵	۰/۰۱۸۶۶	۰/۰۳۳۳۴	۰/۰۱۱۰۲
	آمیختگی و اجتماع پذیری	۰/۰۷۶	۰/۲۰۵	۰/۲۶۵	۰/۵۳۱	۰/۰۱۵۳	۰/۰۱۹۸۸	۰/۰۳۹۸۱
رابطه پیشنهادی لین		$D_i = \sum_{j=1}^I w_j E_{ij}$				۰/۲۸۳۱	۰/۴۱۶۰۷۷	۰/۳۱۵۰۸۱

(مأخذ: نگارندگان)

نتیجه‌گیری

ادراک انسان از محیط ساخته شده همواره تحت تأثیر عوامل متنوع و چندبعدی قرار دارد. یکی از مهم‌ترین این عوامل، فرهنگ است که به‌عنوان مجموعه‌ای از دانسته‌ها و تجربیات قبلی فرد در تعامل با محیط شناخته می‌شود. این مجموعه دانسته‌ها، تصمیمات افراد را در خصوص رفتار در محیط تحت تأثیر قرار می‌دهد. معماری زمینه‌گرا بر این اصل تأکید دارد که توجه به نتایج تعامل انسان و محیط در طول تاریخ، در طراحی‌های آینده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. فرهنگ شامل ارزش‌ها، باورها، اندیشه‌ها، دانش و فنون، دین، آداب و سنت‌ها و تمامی فرایندهای ذهنی انسان است و به همین دلیل ماهیتی پویا و در حال تحول دارد. در دوران پست‌مدرن، طراحان زمینه‌گرا بیشتر به مؤلفه‌های کالبدی توجه کرده‌اند، اما آنچه که به نظر می‌رسد اهمیت بیشتری دارد، ضرورت توجه طراحان به مؤلفه‌های فرهنگی با در نظر گرفتن ماهیت در حال تغییر آن است. آموس راپاپورت، یکی از پیش‌گامان حوزه انسان‌شناسی فضا و معماری، به تحلیل ارتباط میان فرهنگ و معماری پرداخته است. بر اساس نظریات راپاپورت، باوجود تأثیر عوامل متعددی نظیر اقلیم، جغرافیا و اقتصاد بر معماری، این رشته به طور عمیق تحت تأثیر فرهنگ نیز قرار دارد. توجه به زمینه فرهنگی در طراحی مجموعه‌های توریستی، نگاهی است که به ویژگی‌های خاص هر مکان و استفاده از آن‌ها در طراحی معاصر می‌پردازد. هر بنایی که ساخته می‌شود، به‌عنوان بخشی از زمینه مطرح می‌شود و درعین حال، برای بناهای بعدی نیز زمینه‌سازی می‌کند. معماری زمینه‌گرا هرگز به دنبال تقلید از فرم‌های موجود نیست، اما ممکن است از عناصری بهره‌برد که به ترکیب بهتر با بافت موجود یا ویژگی‌های نمادین آن در معماری کمک کند. این نوع معماری که به گذشته توجه ویژه‌ای دارد و آن را جزئی جدانشدنی از معماری امروز می‌داند، از مهم‌ترین عوامل طراحی در دنیای امروز به شمار می‌رود.

باتوجه به مباحث مطرح شده در این تحقیق درباره مبانی نظری و برداشت کلی از تأثیر زمینه‌گرایی در طراحی مجموعه‌های بوم‌گردی، نتایج زیر به‌دست آمده است:

- تقویت ابعاد فرهنگی و نمادهای بومی منطقه از لحاظ ساختار و شکل ظاهری در کالبد معماری بنا به‌عنوان یک عنصر نمایشی، به تقویت زمینه کمک می‌کند.
- توجه به عملکرد بناهای سنتی در طراحی بناهای گردشگری می‌تواند زمینه‌های تاریخی گذشته را به نحو بهتری نمایان سازد.
- در نظر گرفتن زمینه و بستر به‌عنوان یک متد طراحی می‌تواند ادغام فرهنگ را در حوزه‌های عملکردی و نمایشی به شکل بهتری بیان کند و موجب ایجاد سیر کلاسیون منظم در بنا شود.

پی‌نوشت‌ها

۱- فرایند تحلیل شبکه ای Analytical Network Process: ANP

۲- جهانی‌گرایی یا گلوبالیسم (به انگلیسی: Globalism) امروزه به ایدئولوژی‌های سیاسی گفته می‌شود که به جهانی‌شدن هنجار، ارزش و معنا می‌بخشند. در حالی که جهانی‌شدن مجموعه فرآیندهای اجتماعی چندبُعدی‌ای است که ارتباطات اجتماعی را در سراسر جهان بسط و شدت می‌دهد.

۳- معماری زمینه‌گرا (به انگلیسی: Contextual Architecture) بر زمین‌مداری و پیوند محیط با فضا تأکید دارد و با درک پیام بستر خود شکل می‌گیرد و در واقع پیامی را که بستر معماری به او انتقال داده به عینیت رسانده و طراحی می‌کند. در نتیجه ساختمان جز کوچک از طبیعت پیرامون خواهد بود. در این نوع معماری هر بنایی بر اساس زمینه‌های فرهنگی، اجتماعی، تاریخی و کالبدی اقلیمی و شرایط خاص آن سایت و ساختمان طراحی و اجرا می‌گردد.

منابع

- احسانی، افسانه (۱۳۹۶). *اکوتوریسم راهی برای گردشگری پایدار*، تهران: انتشارات مهکامه.
- اسلامی ندوشن، محمدعلی (۱۳۷۱). *فرهنگ و شبه فرهنگ*. تهران: نشر یزدان.
- اله یاری، سمیرا. تاج زاده ابوالفضل (۱۳۹۹). *الگوی بازاریابی مقصدهای گردشگری روستایی در ایران*. فصلنامه مطالعات اجتماعی گردشگری، سال هشتم، شماره شانزدهم.
- برولین، برنت سی (۱۳۸۳). *معماری زمینه گر*. ترجمه: راضیه، رضازاده، اصفهان: نشر خاک.
- بیکن، ادموند (۱۳۷۶). *طراحی شهرها*، ترجمه: فرزانه طاهری، تهران: مرکز مطالعات تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- پی را بینز استیفن نی (۱۳۷۴). *مدیریت رفتار سازمانی*، ترجمه: سید محمد اعرابی و علی پارسائیان تهران مؤسسه مطالعات و پژوهش‌هایی بازرگانی
- تولایی، سیمین (۱۳۸۵). «بوم گردی با تأکید بر جاذبه‌های گردشگری استان گلستان». تهران: فصلنامه پژوهش‌های جغرافیایی.
- تولایی، نوین (۱۳۸۰). «زمینه گرایی در شهرسازی» *مجله هنرهای زیبا*، شماره ۱۰.
- تولایی، نوین (۱۳۸۶). *شکل شهر منسجم*. نشر امیر کبیر، چاپ اول، تهران.
- حبیب، فرشته (۱۳۸۱). تبیین و شناسایی جایگاه فرهنگ جوامع در روند شکلگیری کالبد شهر، پایان نامه برای اخذ درجه دکتری شهرسازی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران، تهران.
- دانش، جابر و کلانتری خلیل آباد، حسین (۱۳۹۸). *آشنایی با مبانی و اصول معماری و شهرسازی*. نشر معاونت آموزشی پژوهش‌های مدیریت - شهری و روستایی سازمان شهرداری ها و دهیاری‌های کشور - پژوهشکده فرهنگ و هنر جهاد دانشگاهی. چاپ اول.
- درگاه ملی آمار ایران. (۱۳۹۶). نتایج کلی سرشماری ۱۳۹۵.
- دهقانی، فاطمه؛ جعفری‌نیا، غلامرضا؛ شمس‌الدینی، علی (۱۴۰۱). *تحلیلی بر تأثیر گردشگری اجتماع محور در توسعه روستاهای ساحلی شهرستان تنگستان از دید جامعه محلی*. فصلنامه مدیریت شهری و روستایی، شماره ۶۸.
- ده بزرگی، محسن و اولاد حسین، آناهیتا (۱۳۹۵). «زمینه‌گرایی و منطقه‌گرایی ضروریاتی در معماری و شهرسازی». تهران: پنجمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در عمران، معماری و شهرسازی.
- دهخدا، علی‌اکبر (۱۳۵۱). تهران: دانشگاه تهران.
- رازقی، محمد؛ علی، بهنام والا و هادی، محمودی نژاد. (۱۳۹۶). «بررسی نقش معماری زمینه‌گر در طراحی موزه با توجه به قابلیت‌های محیطی». تهران: کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر، دانشگاه شهید بهشتی.
- راپاپورت، آموس (۱۳۸۸). *منشأ فرهنگی مجتمع‌های زیستی*، ترجمه: راضیه، رضازاده، تهران: جهاد دانشگاهی دانشگاه علم و صنعت ایران.
- راپاپورت، آموس (۱۳۸۲). *خاستگاه‌های فرهنگی معماری*، ترجمه: صدف آل رسول و افرا بانک، فصلنامه خیال، شماره ۸.
- راپاپورت، آموس (۱۳۹۲). *انسان شناسی مسکن*، ترجمه: افیلیان، خسرو، تهران: نشر حرفه هنرمند.
- رازقی، محمد؛ علی، بهنام والا و هادی، محمودی نژاد (۱۳۹۶). «بررسی نقش معماری زمینه‌گر در طراحی موزه با توجه به قابلیت‌های محیطی». تهران: کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و شهرسازی ایران معاصر، دانشگاه شهید بهشتی.
- رستم پیشه، مریم؛ نصیر سلامی، سید محمدرضا؛ و تیزقلم زنوزی، سعید (۱۳۹۸). *ارزیابی و تحلیل تطبیقی ساختار کالبدی اقامتگاه‌های بوم‌گردی (مورد مطالعه: اقامتگاه‌های بوم‌گردی تالارخانه بردبار و دیلمای گشت؛ استان گیلان)*. برنامه‌ریزی و توسعه کالبدی، نشریه علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، سال چهارم، شماره ۱۲.
- رستگار، هانا و چاره‌جو، فرزین (۱۳۹۸). *تحلیل زمینه گرایی کالبدی در معماری سنج و نقش آن بر طراحی مراکز فرهنگی*، اولین کنفرانس بین‌المللی و دومین کنفرانس ملی به سوی شهرسازی، معماری، عمران و هنر دانش بنیان.
- زاهدی، شمس‌السادات و نجفی، غلامعلی. (۱۳۸۵). *بسط مفهومی توسعه پایدار*. پژوهش‌های مدیریت در ایران. ۴۳-۱۰-۷۶.
- شولتز، کریستیان نوربری (۱۳۸۱). *مفهوم سکونت به سوی معماری تمثیلی*، مترجم: یار احمدی، امیر، تهران.
- شولتز، کریستیان نوربرگ (۱۳۸۹). *روح مکان به سوی پدیدارشناسی معماری*، ترجمه: شیرازی، محمدرضا، تهران: انتشارات رخداد نو.

- شاه تیموری، یلدا و مظاہریان، حامد (۱۳۸۳). رهنمودهای طراحی برای ساختارهای جدید در زمینه تاریخی، ۲۹-۴۰ هنرهای، زیبا، شماره ۲.
- شاه ولی، ریحانه و باستانی، سوسن (۱۴۰۱). نقش اصالت اقامتگاههای بومگردی در توسعه اقتصاد فرهنگ. فصلنامه علمی پژوهشی گردشگری و توسعه، سال یازدهم، شماره اول.
- فکوهی. مبانی انسان‌شناسی. تهران: نشر نی.
- قاسمی اصفهانی، مروارید (۱۳۹۰). /هل کجا هستیم؟ هویت بخشی به بافتهای مسکونی، تهران: روزنه.
- قدیری، مجتبی؛ استعالمی، علیرضا و پاژکی، معصومه (۱۳۸۹). گردشگری پایدار روستایی و عشایری، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- قدیری، بهرام (۱۳۸۵). ساختارهای جدید در محیطهای تاریخی، تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگ.
- قنبری، ناصر و منصور، یگانه (۱۳۹۶). اصول طراحی بناهای فرهنگی با رویکرد زمینه گرایی در معماری معاصر، تهران: مطالعات جغرافیا، عمران و مدیریت شهری.
- کریم پناه، رفیق (۱۳۸۴). تحلیل پهنه‌های مناسب توسعه بوم گردشگری در استان کردستان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیای، تهران: پژوهشهای جغرافیای طبیعی.
- کامران، حسن (۱۳۸۲). جغرافیای نظامی جزایر (هرمز، جزایر سه - گانه، سیری، فارور و فارورگان)، انتشارات انجمن جغرافیایی ایران، چاپ اول، تهران. ایران. ۲۹۲ صفحه.
- گروتز، یورک گورت (۱۳۸۳). زیبایی‌شناسی در معماری، ترجمه: پاکزاد، جهان‌شاه، همایون، عبدالرضا، تهران: انتشارات دانشگاه بهشتی.
- لسترنیچ، گای. (۱۳۹۳). جغرافیای تاریخی سرزمین‌های خلافت شرقی، ترجمه عرفان، محمود، نشر علمی و فرهنگی.
- مرادی، حشمت؛ پورسعید، علیرضا؛ واحدی، مرجان؛ آرایش، محمداقبر (۱۳۹۹). طراحی مدل توسعه بوم گردی، کرمانشاه: فصلنامه گردشگری و توسعه.
- میرزاده کوهشاهی، مهدی. دهقانی، امین (۱۳۹۵). بررسی نقش پتانسیل‌های بوم‌گردی بندرعباس در جذب گردشگران. پژوهش‌نامه فرهنگی هرمزگان، شماره ۱۱.
- میمندی، فاطمه؛ کیوان نیا، سامان؛ شیرمحمدی، علی (۱۴۰۲). بررسی چالش‌های هوشمند سازی اقامتگاه‌های بوم گردی، مجله گردشگری شهری، دوره ۱۰، شماره ۴.
- ناری قمی، مسعود و دامیار، سجاد (۱۳۹۱). رویکردها به معماری بومی در نظریه پردازی مدرن معماری. نشریه شهر و معماری بومی. شماره ۳.
- نوربرگسولتز، کریستین (۱۳۸۹). روح مکان: به‌سوی پدیدارشناسی معماری، ترجمه محمدرضا شیرازی، چاپ دوم، تهران: رخداد نو.
- هاشم‌پور، پریسا؛ نژادابراهیمی، احد؛ یزدانی، ثنا (۱۳۹۷). کاربرست رویکرد زمینه گرایی در بازآفرینی بافت‌های تاریخی (نمونه موردی: میدان صاحب الامر تبریز). معماری و شهرسازی پایدار، سال ششم، شماره اول.
- Kottak, P. C. (2002), Anthropology: The Exploration of Human Diversity, McGraw-Hill Higher Education Publication, United States.
- Miles, M. (2007), Cities and Cultures, Routledge, New York.
- Oxford Dictionary. (2013), available in: <http://oxforddictionaries.com/us>.
- Rapoport, Amos., (1977), Human Aspects of Urban Form: towards a man-environment approach to urban form and design, Oxford, ergamon Press.
- Rapoport, Amos., (2005), Culture, Architecture, and Design, Chicago: Locke science publishing company.
- Tremblay. p. 2006, Desert Tourism Scoping Study, desert knowledge CRC, Report 12, Australia, Charles Darwin university.
- Tug Nutt, Anthony., (1987), Making Townscape: A Contextual Approach to Building in an Urban Setting, London, Mitchell.
- Waterhouse, Alan., (1978), Boundaries of the City: The Architecture of Western Urbanism, Toronto, Toronto University Press.
- Wolford, Jane N., (2004), Architectural Contextualism in the Twentieth Century: with particular reference to the architects E. Fay Jones and John Carl Warnock, Thesis (Ph. D.), Georgia Institute of Technology.

تحلیلی بر نحوه گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان و عوامل مؤثر بر آن در بافت‌های شهری اردبیل

ابراهیم سامی^{۱*} احمد اسدی^۲ فاطمه قهرمانی^۳

۱- استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه مراغه، دانشکده علوم انسانی، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری (نویسنده مسئول)

۲- استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بزرگمهر قانات، قاین، ایران

۳- دانش آموخته دانشگاه مراغه / دانشکده علوم انسانی / گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری

Email : e.sami1361@gmail.com- Tel: 09141784088

چکیده

اوقات فراغت به‌طور معمول به‌عنوان فعالیتی آزادانه و لذت‌بخش محسوب می‌شود که بخش قابل توجهی از برنامه‌های روزانه‌ی نوجوانان و جوانان را تشکیل می‌دهد و به رشد و رفاه عمومی آن‌ها کمک قابل توجهی می‌کند. بنابراین شناسایی الگوهای مختلف اوقات فراغت، عوامل مؤثر بر آن و برنامه‌ریزی مناسب در این زمینه می‌تواند تضمینی برای الگوی آینده‌ی سلامت بزرگسالان باشد. در این راستا، پژوهش حاضر با هدف بررسی نحوه گذران اوقات فراغت و عوامل مؤثر بر آن در بافت‌های مختلف شهر اردبیل نگارش شده است. روش تحقیق در پژوهش حاضر آمیخته (کمی-کیفی) با هدف کاربردی و ماهیت توصیفی-تحلیلی می‌باشد که در راستای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های تی تک‌نمونه‌ای، تحلیل واریانس یک‌طرفه، آزمون توکی، دانکن و پیرسون در نرم‌افزار SPSS استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که پنج مؤلفه‌ی گوش دادن به موسیقی، استراحت، فعالیت‌های ورزشی، مطالعه و طبیعت‌گردی در بافت جدید، مؤلفه‌ی مسافرت در بافت غیررسمی و مؤلفه‌های گوش دادن به موسیقی و شرکت در کلاس‌های متفرقه در بافت قدیم بیشترین الگوی فراغت نوجوانان و جوانان را شامل می‌شوند. همچنین نتایج نشان می‌دهد که اختلاف معناداری بین سه بافت شهری مورد مطالعه در نحوه گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان شهر اردبیل وجود دارد. در این بین، نوجوانان و جوانان بافت قدیم از الگوهای متنوع‌تر گذران اوقات فراغت برخوردار بوده‌اند. در نهایت نتایج آزمون پیرسون نیز نشان می‌دهد که بین شاخص‌های عوامل فردی و زمینه‌ای با نحوه گذران اوقات فراغت در شهر اردبیل رابطه معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد.

واژگان کلیدی: اوقات فراغت، نوجوان و جوان، بافت شهری، اردبیل.

An analysis of how teenagers and young people spend their leisure time and the factors affecting it in the urban textures of Ardabil

Ebrahim Sami^{1*} Ahmad Asadi² Fatemeh Ghahramani³

1 Assistant Professor, University of Maragheh / Faculty of Humanities / Department of Geography and Urban Planning

2. Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Humanities, Bozorgmehr Qaenat University, Qaen, Iran

3. Graduate of Maragheh University / Faculty of Humanities / Department of Geography and Urban Planning

* Email: e.sami1361@gmail.com

Received: August 2024 Accepted: November 2024

DOI: <http://doi.org/10.22034/jprd.2024.62895.1114>

Abstract

Leisure time is usually considered as a free and enjoyable activity that forms a significant part of the daily programs of teenagers and young people and contributes significantly to their growth and general well-being. Therefore, identifying different patterns of leisure time, factors affecting it and proper planning in this field can be a guarantee for the future pattern of adult health. In this regard, the present research was written with the aim of investigating the way of spending leisure time and the factors affecting it in different textures of Ardabil city. The research method in the current research is mixed (quantitative-qualitative) with applied purpose and descriptive-analytical nature, in line with data analysis, one-sample t-tests, one-way analysis of variance, Tukey, Duncan and Pearson tests were used in SPSS software. The findings of the research show that the five components of listening to music, rest, sports activities, study and nature tourism in the new texture, the component of traveling in the informal texture and the components of listening to music and participating in various classes in the old texture are the most leisure patterns of teenagers and young people are included. Also, the results show that there is a significant difference between the three studied urban textures in the way teenagers and young people spend their leisure time in Ardabil city. In the meantime, teenagers and young people of the old texture have had more diverse patterns of spending their free time. Finally, the results of the Pearson test also show that there is a significant relationship at the 95% confidence level between the indicators of individual and contextual factors with the way of spending leisure time in Ardabil city.

Keywords: Leisure time, Teenagers and young people, Urban texture, Ardabil.

مقدمه

رابطه‌ی بین جوانان و خطر از دیرباز مورد توجه افکار عمومی و محققان رشته‌های مختلف بوده (Panarese and Mingo, 2020: 2) و در جهان کنونی با افزایش استفاده از رسانه‌های اجتماعی در بین جوانان و نوجوانان، رفتارهای اوقات فراغت آن‌ها تغییر شکل یافته است. زیرا این نوع فراغت‌ها سبب بروز رفتارهای بی‌تحرک در جوانان و نوجوانان گردیده، در حالی که فعالیت بدنی به شدت بر سلامت جوانان و نوجوانان تأثیرگذار است. این مشکلات به یک نگرانی همه‌گیر جهانی تبدیل شده است (Nyambuga and Ogwen, 2014:1; Cabanas-Sanchez et al, 2018: 70; Chaput et al, 2020:2). این مسائل همزمان با مسائلی چون؛ فشارهای ناشی از جهانی شدن، مصرف‌گرایی، کالایی شدن و تغییرات سریع اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیکی و بحران‌های فراگیر جهانی مثل جدیدترین مورد آن همه‌گیری کووید ۱۹ که اختلالات قابل توجهی در زندگی میلیون‌ها نفر ایجاد کرده رخ می‌دهد، به‌ویژه بر جوانان و نوجوانان تأثیر می‌گذارد (Abbott-Chapman and Robertson, 2015:2; Ettekal and Agans, 2020:1). به عبارتی جوانی و نوجوانی مبنای الگوی آینده‌ی سلامت بزرگسالان است. همچنین نوجوانی و جوانی زمانی است که افراد خارج از خانه اهمیت بیشتری پیدا می‌کنند. بنابراین، اوقات فراغت می‌تواند تأثیر بیشتری بر زندگی نوجوانان و جوانان داشته باشد. از آنجا که اوقات فراغت بخش بزرگ و مهم از زندگی نوجوانان و جوانان را شامل می‌شود، مکان‌هایی که اوقات فراغت خود را سپری می‌کنند، مانند باشگاه‌های ورزشی، سازمان‌های فرهنگی و مراکز جوانان، مراکز رشد جوانان و ... می‌توانند به‌عنوان محیط‌های بالقوه برای ارتقاء رفتارهای سالم تلقی شوند (Fredriksson et al, 2018:72). همچنین اوقات فراغت به‌طور معمول از نظر محققان به‌عنوان فعالیت‌های آزادانه و لذت‌بخشی است که در زمان اختیاری فرد دنبال می‌شود. نوجوانی و جوانی (که دهه‌ی دوم و سوم زندگی تعریف می‌شوند) یک دوره‌ی تکاملی است که در آن استقلال فزاینده به تصمیم‌گیری مستقل دامن می‌زند. این استقلال، آزادی و اوقات فراغت در دسترس نوجوانان و جوانان در مناطق مختلف جهان با توجه به شرایط فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی- سیاسی حاکم بر کشورهای مختلف متفاوت است (Pavlova and Silbereisen, 2015:4). از طرفی اوقات فراغت بخش قابل توجهی از برنامه‌های روزانه‌ی نوجوانان و جوانان را تشکیل می‌دهد و به رشد و رفاه عمومی آن‌ها کمک قابل توجهی می‌کند، گذران وقت در خارج و طبیعت به نوجوانان و جوانان اجازه می‌دهد فعالیت بدنی روزانه‌ی بیشتری داشته باشند و همچنین مشارکت این گروه‌ها (جوانان و نوجوانان) در اوقات فراغت می‌تواند مشارکت در فعالیت‌های غیررسمی و بدون ساختار تا فعالیت‌های سازمان‌یافته باشد. فعالیت‌های سازمان‌دهی شده در اوقات فراغت اغلب در زمینه‌هایی انجام می‌شود که برای تقویت نقاط قوت نوجوانان و جوانان کافی است، بنابراین رشد مثبت آن‌ها را ارتقاء می‌بخشد (Badura et al, 2020:2; Moore et al, 2021:628). زیرا نشان‌دهنده‌ی مکانی برای اوقات فراغت و انتخاب‌های معنی‌دار است. اندیشمندان علوم اجتماعی دو نوع تفریح را از هم متمایز می‌کنند. از یک‌سو، اوقات فراغت سازنده شامل فعالیت‌های ساختارمندی است که نیاز به تعهد طولانی‌مدت (مانند تعلق به باشگاه‌های ورزشی یا مذهبی) دارد این اثر محافظتی در برابر اجتناب از رفتارهای خطرناک دارد. از سوی دیگر، اوقات فراغت غیرسازنده فعالیت‌های بدون ساختار مانند تماشای تلویزیون یا گشت و گذار در اینترنت است و بیشتر مربوط به رفتارهای مخاطره‌آمیز است (Reparaz and Vidaurreta, 2020:2). ذکر این نکته ضروری است که فراغت جوانان از دیرباز به دلیل ارتباط آن با انواع مختلف رفتارهای مخاطره‌آمیز موضوع مهمی بوده است. مطالعات متعدد نشان می‌دهد که نحوه‌ی گذران اوقات فراغت با نحوه‌ی مشارکت جوانان در رفتارهای مشکل‌دار (انحرافی) مانند سوءمصرف الکل و مواد مخدر، قلدری و اقدامات بزهکارانه ارتباط دارد (Videnovic et al, 2010:201). بنابراین تحلیل نحوه‌ی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان و شناسایی عوامل مؤثر بر آن در شهرها می‌تواند مقدمات تعریف برنامه‌های اجرایی مناسب برای این اقشار را فراهم سازد. از این‌رو، با توجه به اهمیت موضوع تحقیق حاضر با هدف بررسی و تحلیل نحوه‌ی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان و عوامل مؤثر بر آن در بافت‌های شهری اردبیل نگارش شده است.

به‌طور کلی می‌توان عنوان کرد که یکی از معضلات مهمی که بسیاری از شهرهای کشورهای جهان‌سومی و در حال توسعه مثل ایران با آن روبه‌رو هستند مسئله‌ی نبود یا کمبود امکانات فراغتی است. شهر اردبیل نیز همانند بیشتر شهرهای ایران در این زمینه با مشکلات زیادی مواجه است. یکی از اساسی‌ترین مشکلات آن، چگونگی و میزان گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان است. به عبارتی بیشتر افراد اوقات فراغت خود را در شبکه‌های مجازی می‌گذرانند. بدین منظور در این تحقیق سه بافت قدیم، جدید و غیررسمی شهر اردبیل

مورد بررسی قرار گرفته است تا ضمن شناسایی الگوهای گذران اوقات فراغت و عوامل تأثیرگذار بر آن، شناخت جامعی از وضعیت موجود شهر حاصل آید و مقدمات برنامه‌ریزی در ابعاد اجتماعی، فرهنگی و کالبدی فراهم شود. با توجه به اهداف مدنظر، پاسخ‌گویی به سؤال‌های زیر اساس کار تحقیق حاضر می‌باشد:

- نحوه‌ی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در بافت‌های مختلف شهر اردبیل به چه صورتی است؟
- عوامل مؤثر بر شکل‌گیری الگوهای گذران اوقات کدامند؟

پیشینه تحقیق

گذران اوقات فراغت موضوعی است که در سال‌های اخیر مطالعات و پژوهش‌های متعددی را به خود اختصاص داده است. با این حال، پژوهش جامعی که به شناسایی نحوه‌ی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در بافت‌های مختلف شهری و عوامل مؤثر بر آن بپردازد، خلاً پژوهش‌های گذشته و نوآوری پژوهش حاضر تلقی می‌شود. در ادامه به برخی از پژوهش‌های مرتبط با موضوع پرداخته می‌شود.

منصوری و همکاران (۱۴۰۰)، در پژوهشی با عنوان مدل پارادایمی گذران اوقات فراغت دانشجویان، به تدوین الگوی اوقات فراغت دانشجویان پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که با در نظر گرفتن فعالیت‌های فراغتی به‌عنوان مقوله محوری، شش عامل شامل پیش‌رانه‌ها، عوامل فردی، عوامل محیطی و اجتماعی، عوامل دولتی، عوامل مدیریتی و چالش‌ها بر انتخاب فعالیت‌های فراغتی تأثیر می‌گذارند. همچنین برای بهبود فعالیت‌های فراغی دانشجویان بایستی این شش عامل مورد توجه قرار گیرند. میرجهانیان و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهش خود به تدوین مدل مفهومی گذران اوقات فراغت با نقش واسطه‌گری انطباق‌پذیری بالای مسیر شغلی در نوجوانان پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که عوامل اوقات فراغت در دو مضمون اصلی کدگذاری شده است که عبارتند از ۱- رضایت از اوقات فراغت که شامل فاکتورهای مثبت فردی، فاکتورهای مثبت خانوادگی و فاکتورهای مثبت اجتماعی و ۲- عدم رضایت از اوقات فراغت شامل فاکتورهای منفی فردی، فاکتورهای منفی خانوادگی و فاکتورهای منفی اجتماعی. داودی و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهش خود به ارائه الگوی اوقات فراغت جوانان در شهرک‌های سازمانی وزارت دفاع پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که ابعاد مختلف فرهنگی، زیرساختی، مشارکتی، مدیریت اثربخش، توجه به مباحث حقوقی، توسعه فضای گفت‌وگو، عوامل فرهنگی، عدالت توزیعی، مدیریت منابع انسانی، بهره‌وری اوقات فراغت، عوامل جمعیت‌شناختی، درآمدزایی و مدیریت فناوری اطلاعات در ارائه الگوی اوقات فراغت جوانان مؤثر می‌باشند. ابراهیمی و سخائی (۱۴۰۱)، در مطالعه‌ای تحت عنوان واکاوی تجربه‌ی زیسته‌ی گذران اوقات فراغت جوانان، پیش و پس از شیوع کرونا به این نتایج دست یافته‌اند که تغییر الگوی فراغت و فعالیت‌های فراغتی مشارکت‌کنندگان قبل و بعد از شیوع بیماری کرونا، افزایش زمان فراغت، ثبات نسبی نوع فعالیت فراغتی و تغییر در محل گذران فراغت، افزایش محتوای فرهنگی و هنری در فعالیت‌های فراغتی، افزایش فعالیت‌های مشارکتی در امور منزل، افزایش انگیزه و آگاهی برای فراهم کردن امکانات گذران اوقات فراغت در خانه و تغییر سبک استفاده از فضای مجازی از مهمترین تفاوت‌های این دو دوره در گذران اوقات فراغت است. سپهریان و همکاران (۱۴۰۲)، در پژوهشی تحت عنوان طراحی مدل کیفی عوامل مؤثر بر نهادینه‌سازی اوقات فراغت ورزشی در شیوه‌ی زندگی جوانان ایران به این نتایج دست یافته‌اند که آگاهی از عوامل مؤثر بر نهادینه‌سازی اوقات فراغت ورزشی در زندگی جوانان ایرانی بوده و می‌تواند منبعی کاربردی و جامع برای رفع محدودیت‌های اوقات فراغت ورزشی جوانان و ترویج ورزش در اوقات فراغت جوانان ایرانی برای مسئولان نهادهای مرتبط با ورزش و جوانان باشد. یآوری و شیخ‌الاسلامی (۱۴۰۲)، در پژوهشی با عنوان تحلیل و ارزیابی کیفیت در فضاهای باز شهری برای گذران اوقات فراغت، شهر اراک را مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که نماگرهای «وجود محوطه‌ها و امکانات بازی و هیجانات برای همه‌ی سنین» و «وجود و شرایط فضاهای دنج و خلوت و امکانات ایجاد آسایش اقلیمی» در ارتقای کیفیت فضاهای باز شهری برای گذران اوقات فراغت، از مؤثرترین نماگرها هستند. همچنین در فضاهای باز مورد مطالعه در شهر اراک، فضای «شهربازی لاله» و «پارک شهدای گمنام» به‌ترتیب رتبه‌های اول و دوم را برای گذران اوقات فراغت کسب کرده‌اند. آپیک و دورانوویچ^۱ (۲۰۱۴)، در پژوهش خود به بررسی اوقات فراغت جوانان بر مبنای ویژگی‌های اجتماعی-جمعیتی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که

تفاوت‌های جنسی و سنی در نحوه‌ی گذراندن اوقات فراغت با توجه به ویژگی‌های اجتماعی-جمعیتی وجود دارد. به‌ویژه ویژگی‌های اجتماعی خانوارها در این زمینه نقش اساسی دارد. لایبرگتس^۱ و همکاران (۲۰۱۵)، در پژوهشی به بررسی نقش اوقات فراغت و بزهکاری در مصرف مکرر حشیش و مسیرهای وابستگی در میان جوانان پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که مصرف‌کنندگان مکرر حشیش در فعالیت‌های اوقات فراغت زندگی نسبتاً معمولی دارند و به‌طور کلی به دور از خرده فرهنگ بزهکار می‌باشند. فریدریکسون^۲ و همکاران (۲۰۱۸)، در پژوهشی به بررسی مراکز اوقات فراغت جوانان به‌عنوان محیط‌های ارتقاءدهنده‌ی سلامتی پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که مراکز جوانان زمینه‌های ارتقاء سلامت، ایجاد محیط‌های حمایتی، تقویت و توسعه‌ی مهارت‌های شخصی را موجب می‌شود. همچنین برای دستیابی به این نتایج نیاز به تنوع و ترکیبی از فعالیت‌های مختلف ساختاریافته و بدون ساختار در اوقات فراغت وجود دارد زیرا پیشینه و وضعیت زندگی جوانان در مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های اوقات فراغت نقش دارد. لازکانو^۳ و همکاران (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان اهمیت خودمدیریتی در فعالیت‌های اوقات فراغت جوانان به بررسی این مسئله پرداخته‌اند که خودمدیریتی جوانان در فعالیت‌های تفریحی گروه همسالان منجر به رضایت بیشتری از آن‌ها می‌شود؟ نتایج نشان می‌دهد که پذیرفتن مسئولیت سازماندهی یک فعالیت با لذت بیشتر و رضایت بیشتر از فعالیت جوانان ارتباط دارد و همچنین اهمیت فعالیت را در زندگی آن‌ها افزایش می‌دهد. ما^۴ و همکاران (۲۰۲۲)، در مطالعه‌ای با عنوان اوقات فراغت بی‌تحرك و خطر خودکشی در میان نوجوانان و جوانان خانوارهای با درآمد کم و متوسط به این نتایج رسیده‌اند که مقادیر بیشتری از اوقات فراغت بی‌تحرك با افکار خودکشی، برنامه‌ریزی و تلاش در میان نوجوانان و جوانان مرتبط است. نوجوانان و جوانان باید کمتر از ۲ ساعت در روز از زمان کم تحرکی خود را صرف فعالیت بدنی کنند تا احتمال خودکشی کاهش یابد. تاراگونا-کاماچو^۵ و همکاران (۲۰۲۳)، در پژوهشی تحت عنوان تحلیل کیفی در مورد خشونت مبتنی بر جنسیت در میان مصرف‌کنندگان جوان الکل در زمان‌های اوقات فراغت به این نتایج دست یافته‌اند افرادی که در زمان‌های اوقات فراغت به مصرف الکل می‌پردازند بیشتر در معرض خشونت مبتنی بر جنسیت قرار دارند. آپلویست-اشمیدلچنر^۶ و همکاران (۲۰۲۴)، در پژوهشی تحت عنوان اثر فعالیت بدنی اوقات فراغت بر عزت نفس در مردان جوان فنلاندی به این نتایج دست یافته‌اند که فعالیت بدنی اوقات فراغت فرصت‌های بیشتری برای افزایش عزت نفس در میان جوانان (به‌ویژه برای گروه‌های آسیب‌پذیر) فراهم می‌کند.

مبانی نظری

اوقات فراغت

در گذشته اوقات فراغت به معنای مجموعه فعالیت‌های ترکیب‌شده که آموزنده و آگاهی‌بخش بوده، در نظر گرفته می‌شد. امروزه اوقات فراغت را فرصتی برای پرداختن به بعضی از فعالیت‌ها خواه جدی یا نسبتاً غیرفعال که ضرورت‌های زندگی اقتضاء نکرده باشد، تعریف می‌نمایند (Praliya and Garg, 2019:94). همچنین، در گذشته زمان اختصاص داده‌شده به اوقات فراغت بیشتر مختص ثروتمندان و طبقه‌ی مرفه جامعه بود اما پیشرفت‌های عصر جدید موجب شد تا علاوه بر کاهش بعد خانوار و افزایش امید به زندگی، بهره‌مندی از اوقات فراغت در کلیه‌ی سطوح جامعه به چشم بخورد. به‌طور کلی تمام فعالیت‌هایی که فرد هنگام کار نکردن انجام می‌دهد می‌تواند اوقات فراغت تلقی شود (Anic et al, 2017:504). اوقات فراغت عرصه‌ی ظهور و بروز سبک زندگی است. اوقات فراغت مفهوم عینی و گویاست که سبک زندگی و در نتیجه هویت را در گویاترین و محسوس‌ترین شکل خود بیان می‌دارد. گوناگونی فراوان در این اوقات آن‌ها را به ابزار مناسبی برای درک شیوه‌ی زندگی تبدیل می‌کند (Cerin and Leslie, 2008:2597). اوقات فراغت و نحوه‌ی گذران آن از مباحثی است که بعد از انقلاب صنعتی به موضوعی مهم تبدیل شده است و پس از انقلاب صنعتی، دسترسی فزاینده‌ی انسان به فناوری‌های جدید باعث شده است، اوقات فراغت در هفته تا حدود دو برابر افزایش یابد (ناکوئی درگری و نیکخواه، ۱۹۸۰:۱۳۹۵).

1- Liebrechts

2 - Frederickson

3 - Lazkano

4 - Ma

5- Tarragona-Camacho

6- Appelqvist-Schmidlechner

چاب^۱ (۱۹۸۱)، با توصیف اوقات فراغت به منزله‌ی فعالیتی متمایز از کار، به عنوان هدف به آن نگاه می‌کند. بر اساس نظر کتر^۲ و همکاران (۱۹۹۹)، اوقات فراغت در هر روش و مفهومی مورد تعریف قرار گیرد، یکی از معرف‌های سبک زندگی به شمار می‌رود. به عبارتی اوقات فراغت و نحوه گذران آن یکی از شاخص‌های اساسی سبک زندگی است و شیوه‌ی زندگی افراد نیز معمولاً خود را در گذران اوقات فراغت نشان می‌دهد (Bayart et al, 2020:2). جرج لندبرگ^۳ (۲۰۰۰)، در تعریف این مفهوم بیان می‌کند که وقت فراغت نقطه مقابل تمام اوقات مصروف به آن فعالیت‌هایی است که به طور کلی وسیله‌هایی برای رسیدن به هدف‌های دیگرند، نه هدف‌های خود به خودی. ژو دومازی^۴ (۲۰۰۴)، فراغت را فعالیتی هدفمند تعریف می‌کند که به وسیله‌ی انتخاب شخص انجام می‌شود و فردیت شخص را تکامل می‌بخشد. پائل ویس^۵ (۲۰۰۷)، نیز وقت فراغت را بخشی از وقت روزانه‌ی آدمی می‌داند که در مقابل نیازهای ضروری به کار گرفته نمی‌شود (Peng et al, 2021:4). در مجموع می‌توان گفت که نکات مشترک در تعاریف مختلف اوقات فراغت شامل مواردی چون: یک- اوقات فراغت مخصوص قسمتی از اوقات آزاد فرد است نه زمان کار، دو- افزایش اهمیت مسئله‌ی اوقات فراغت با پیشرفت صنعت و تکنولوژی، سه- انتخابی و آزاد بودن نحوه گذران اوقات فراغت برای افراد، چهار- نتیجه‌ی گذران اوقات فراغت، نوعی رضایت خاطر، آرامش و رفع خستگی خواهد بود و پنج- فعالیت‌های مربوط به اوقات فراغت بسته به فراغت‌گر تعریف می‌شود (سازمان ملی جوانان، ۱۳۹۱:۱۳).

تقسیم‌بندی اوقات فراغت

اوقات فراغت را می‌توان به شیوه‌های گوناگونی تقسیم‌بندی کرد. نظر به اینکه چه عواملی را مبنای تقسیم‌بندی قرار دهیم می‌توانیم تقسیم‌بندی‌های متفاوتی ارائه دهیم. در ادامه به برخی از تقسیم‌بندی‌های اوقات فراغت پرداخته می‌شود.

الف) اگر محل و مکان را مبنای تقسیم‌بندی قرار دهیم می‌توانیم دو حالت کلی را تفکیک کنیم:

یک- منزل: زمان فراغتی که در منزل سپری می‌شود. مثل تماشای تلویزیون، دو- خارج از منزل: زمان فراغتی که در خارج از منزل سپری می‌شود. مثل رفتن به سینما، گردش در پارک.

ب) اگر زمان را مبنای تقسیم‌بندی قرار دهیم می‌توانیم حالت‌های مختلفی را نشان دهیم مثل:

یک- اوقات فراغت لحظه‌ای: مثل ساعات تفریح مدارس که معلم و شاگرد می‌توانند هر فعالیت‌هایی را در این وقت انجام دهند. دو- اوقات فراغت روزانه: زمان فراغتی که پس از کار روزانه به وجود می‌آید و در همه‌جا معمول است.

مک‌گراوهیل^۶ (۲۰۰۵)، اوقات فراغت را به سه دسته تقسیم می‌کند که عبارتند از: فعالیت‌های مربوط به مطالعه و یادگیری، فعالیت‌های غیر از مطالعه و آموزش (مثل ورزش) و فعالیت‌هایی که می‌توانند به نحوه مفیدتری انجام شوند. افزون بر تقسیم‌بندی‌های فوق، می‌توان تقسیم‌بندی‌های دیگر بر مبنای جنس، شغل، رد مراتب شغلی فردی و گروهی ارائه کرد. فراغت فردی: مثل تماشای تلویزیون، مطالعه کتاب و ... و فراغت گروهی: مثل رفتن به سینما، ورزش‌های گروهی و ... (سازمان ملی جوانان، ۱۳۹۱:۱۷).

اهمیت و ضرورت اوقات فراغت

اوقات فراغت برای خودشکوفایی، تجربه و آزادی شخصی، بیان اجتماعی، روابط و تعاملات اجتماعی فرصت مناسبی است (Kelly, 2012:39). به عبارتی، اهمیت اوقات فراغت به حدی است که رضایت از آن یکی از عوامل تأثیرگذار در رضایت از زندگی و کیفیت زندگی است (Lapa, 2013:1986). در همین راستا، توسعه‌ی فعالیت‌های اوقات فراغتی در صورتی که در راستای سیاست‌ها و اهداف متصور از آن باشد، می‌تواند به ارتقا وضعیت اجتماعی و فرهنگی کشورها منجر گردد. این مسئله سبب گردیده است تا تلاش‌های مدونی

1- Chubb

2- Katz

3- George Landberg

4- Zhou Domazieh

5- Paul Wise

6- McGrawHill

در جوامع پیشرفته و در حال توسعه جهت بهبود شرایط اوقات فراغت همواره وجود داشته باشد (Hartman et al, 2020:157). فراغت و متناسب سازی برنامه های آن با نیازهای جوامع و گروه های مختلف اجتماعی یکی از نگرانی های همیشگی دولت ها بوده است که در این بین توجه به اوقات فراغت جوانان به عنوان عوامل رشد هر جامعه از اهمیت خاصی برخوردار می باشد (Sikes et al, 219:1244).

عوامل تأثیرگذار بر اوقات فراغت

عواملی مختلفی بر انتخاب نوع و نحوه ی گذران اوقات فراغت دخیل می باشند. بسیاری از عوامل مجزا از یکدیگر و درعین حال مرکب و اغلب مرتبط با یکدیگر هستند که بر نحوه و نوع انتخاب مردم درباره شرکت در فعالیت های اوقات فراغت تأثیر می گذارند. از جمله عوامل اثرگذار بر پرداختن به اوقات فراغت را می توان به ترتیب عوامل ساختاری، عوامل فردی و در نهایت عوامل بین فردی در نظر گرفت (Du and Martin, 2021:3). در یک دسته بندی جامع تر عوامل تأثیرگذار بر انتخاب نحوه ی گذران اوقات فراغت به شرح زیر است: یک- عوامل شخصی و خانوادگی مانند: «سن»، «جنسیت» و «شغل»، دو- موقعیت اجتماعی از نظر درآمد و تحصیلات، سه- طرز فکر و استنباط شخصی از اوقات فراغت، چهار- امکانات محیطی: دسترسی به امکانات مورد نیاز و مدیریت اوقات فراغت جامعه (Suh et al, 2017:538; Sturm and Cohen, 2019:4; Yamashita et al, 2018:357).

داده و روش ها

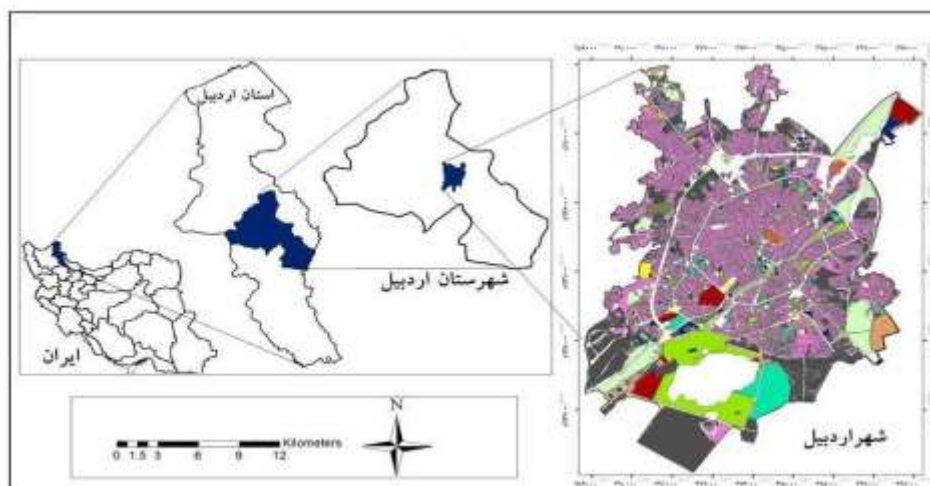
پژوهش حاضر از نظر نوع آمیخته (کمی-کیفی)، از نظر هدف کاربردی و از حیث ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است. بر این اساس، در این پژوهش سعی شده است علاوه بر، تصویرسازی درست از مفهوم اوقات فراغت، نحوه ی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان شهر اردبیل مورد بررسی قرار گرفته و نگرش واقع گرایانه ای از آن ارائه گردد. برای گردآوری اطلاعات از روش های کتابخانه ای (منابع اینترنتی، کتب، مقالات و ...) و روش های میدانی (پرسشنامه و مصاحبه محقق ساخته و بازدید میدانی) استفاده شده است. جامعه ی آماری پژوهش حاضر شامل جوانان و نوجوانان^۱ شهر اردبیل است (۱۰ تا ۲۵ سال) که بر مبنای سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ برابر با ۸۰۴۸۲ نفر می باشند و حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۳۸۴ نفر تعیین شده است. همچنین دسترسی به آنها بر مبنای الگوی تصادفی ساده در سه بافت شهر اردبیل (قدیم، جدید و غیررسمی) بوده است. به عبارتی از هر بافت ۱۲۸ پرسشنامه جمع آوری گردیده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها نیز از آزمون های تی تک نمونه ای، تحلیل واریانس یک طرفه، آزمون توکی، دانکن و پیرسون در نرم افزار SPSS استفاده شده است. همچنین روایی پرسشنامه توسط اساتید و نخبگان مورد تأیید قرار گرفته و برای بررسی پایایی سؤالات از آلفای کرونباخ استفاده شده و مقدار آن ۰/۷۷۴ به دست آمده که این مقدار نشان دهنده ی قابلیت اعتماد بالای سؤالات بوده است.

معرفی محدوده ی مورد مطالعه

شهر اردبیل مرکز استان و شهرستان اردبیل می باشد. این شهر در شمال غربی کشور و در موقعیت ریاضی ۳۸ درجه و ۱۵ دقیقه ی عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۱۷ دقیقه ی طول شرقی واقع شده است و متوسط ارتفاع آن از سطح دریا ۱۳۴۵ متر می باشد.^۲ این شهر در میان کوه های تالش و سبلان استقرار یافته و دارای زمستان های سرد و تابستان های معتدل می باشد. جمعیت شهر اردبیل بر اساس نتایج نهایی سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، ۶۰۵۹۹۲ هزار نفر بوده است که از این جهت، هجدهمین شهر پرجمعیت ایران به شمار می رود.

^۱ - از نظر سازمان بهداشت جهانی گروه سنی ۱۰ تا ۱۵ سال نوجوان و ۱۵ تا ۲۵ سال جوان محسوب می باشد.

^۲ - سالنامه ی آماری استان اردبیل، ۱۳۹۴.



شکل (۱). موقعیت جغرافیایی شهر اردبیل

منبع: (نگارندگان، ۱۴۰۳)

تجزیه و تحلیل داده‌ها

وضعیت نحوه‌ی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در بافت‌های شهری اردبیل

جهت تحلیل وضعیت نحوه‌ی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در بافت‌های شهری اردبیل (قدیم، جدید و غیررسمی) از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده است. همچنین در این تحقیق به منظور بررسی تساوی متغیرها در آزمون تی از عدد ۳ (متوسط) استفاده شده است.

نتایج آزمون T تک نمونه‌ای در بافت جدید شهر اردبیل نشان می‌دهد که پنج مؤلفه‌ی گوش دادن به موسیقی، استراحت، فعالیت‌های ورزشی، مطالعه‌ی کتاب، روزنامه و مجله و طبیعت‌گردی از الگوهای گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان محسوب می‌شوند و بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه‌شده‌ی میانگین این مؤلفه‌ها اختلاف معناداری وجود ندارد «سطح معنی‌داری به‌دست آمده بیشتر از آلفا در سطح ۵ درصد می‌باشد ($\text{Sig} > 0/05$)». همچنین نتایج آزمون T تک نمونه‌ای سایر مؤلفه‌ها نشان می‌دهد که بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه‌شده‌ی میانگین آنها اختلاف معناداری وجود دارد «سطح معنی‌داری به‌دست آمده کمتر از آلفا در سطح ۵ درصد می‌باشد ($\text{Sig} > 0/05$)».

بنابراین پنج مؤلفه‌ی گوش دادن به موسیقی، استراحت، فعالیت‌های ورزشی، مطالعه‌ی کتاب، روزنامه و مجله و طبیعت‌گردی از دید جامعه‌ی نمونه، بیشترین الگوی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در بافت جدید شهر اردبیل را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول (۱). آزمون T تک نمونه‌ای نحوه‌ی گذران اوقات فراغت پاسخگویان ساکن در بافت جدید

مقدار متوسط=۳							مؤلفه‌های نحوه‌ی گذران اوقات فراغت
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معنی‌داری (Sig)	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین	
حد بالا	حد پایین						
-۰/۱۵	-۰/۸۵	-۰/۵۰۰	۰/۰۰۷	-۲/۹۲۱	۰/۹۳۸	۲/۵۰	تماشای تلویزیون
-۰/۰۵	-۰/۸۸	-۰/۴۶۷	۰/۰۲۸	-۲/۳۱۱	۱/۱۰۶	۲/۵۳	جستجو در فضای مجازی
۰/۶۰	-۰/۴۰	۰/۱۰۰	۰/۶۸۷	۰/۴۰۶	۱/۳۴۸	۳/۱۰	گوش دادن به موسیقی
۰/۶۲	-۰/۰۹	۰/۲۶۷	۰/۱۳۳	۱/۵۴۷	۰/۹۴۴	۳/۲۷	استراحت
۰/۷۸	-۰/۳۸	۰/۲۰۰	۰/۴۸۳	۰/۷۱۱	۱/۵۴۰	۳/۲۰	مطالعه‌ی کتاب، روزنامه و مجله
-۰/۱۰	-۰/۸۳	-۰/۴۶۷	۰/۰۱۴	-۲/۶۲۶	۰/۹۷۳	۲/۵۳	دیدار با دوستان و آشنایان
-۰/۸۳	-۱/۵۷	-۱/۲۰۰	۰/۰۰۰	-۶/۵۹۵	۰/۹۹۷	۱/۸۰	رفتن به پارک
-۱/۴۰	-۱/۹۳	-۱/۶۶۷	۰/۰۰۰	-۱۲/۸۳۶	۰/۷۱۱	۱/۳۳	رفتن به سینما و تئاتر
-۰/۵۲	-۱/۴۱	-۰/۹۶۷	۰/۰۰۰	-۴/۴۵۵	۱/۱۸۹	۲/۰۳	گشت و گذار در خیابان و بازار
-۰/۴۹	-۱/۳۱	-۰/۹۰۰	۰/۰۰۰	-۴/۵۰۶	۱/۰۹۴	۲/۱۰	شرکت در کلاس‌های متفرقه (زبان، کامپیوتر و ...)
-۰/۵۲	-۱/۴۸	-۱/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۴/۲۵۷	۱/۲۸۷	۲	فعالیت‌های فرهنگی، مذهبی و هنری
-۰/۱۹	-۱/۰۸	-۰/۶۳۳	۰/۰۰۷	-۲/۹۱۹	۱/۱۸۹	۲/۳۷	مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی
۰/۷۴	-۰/۳۴	۰/۲۰۰	۰/۴۵۵	۰/۷۵۷	۱/۴۴۸	۳/۲۰	فعالیت‌های ورزشی
۰/۳۰	-۰/۸۴	-۰/۲۶۷	۰/۳۴۸	-۰/۹۵۵	۱/۵۳۰	۲/۷۳	طبیعت‌گردی
-۰/۵۰	-۱/۲۳	-۰/۸۶۷	۰/۰۰۰	-۴/۸۷۸	۰/۹۷۳	۲/۱۳	مسافرت

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)

نتایج آزمون T تک نمونه‌ای در بافت غیررسمی شهر اردبیل نشان می‌دهد که تنها در مؤلفه‌ی مسافرت، نحوه‌ی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه‌شده‌ی میانگین این مؤلفه اختلاف معناداری وجود ندارد «سطح معنی‌داری به‌دست آمده بیشتر از آلفا در سطح ۵ درصد می‌باشد ($Sig > 0/05$)». همچنین نتایج آزمون T تک نمونه‌ای سایر مؤلفه‌ها نشان می‌دهد که بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه‌شده‌ی میانگین آنها اختلاف معناداری وجود دارد «سطح معنی‌داری به‌دست آمده کمتر از آلفا در سطح ۵ درصد می‌باشد ($Sig > 0/05$)». بنابراین مؤلفه‌ی مسافرت از دید جامعه‌ی نمونه، بیشترین الگوی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در بافت غیررسمی شهر اردبیل را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول (۲). آزمون T تک نمونه‌ای نحوه‌ی گذران اوقات فراغت پاسخگویان ساکن در بافت غیررسمی

مقدار متوسط=۳						مؤلفه‌های نحوه‌ی گذران اوقات فراغت	
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معنی‌داری (Sig)	مقدار آماره t	انحراف معیار		میانگین
حد بالا	حد پایین						
-۰/۴۶	-۱/۰۳	-۰/۷۴۵	۰/۰۰۰	-۵/۳۱۴	۱/۰۴۰	۲/۲۵	تماشای تلویزیون
-۰/۴۳	-۱/۰۹	-۰/۷۶۴	۰/۰۰۰	-۴/۶۵۵	۱/۲۱۷	۲/۲۴	جستجو در فضای مجازی
-۰/۱۶	-۰/۸۹	-۰/۵۲۷	۰/۰۰۶	-۲/۸۷۸	۱/۳۵۹	۲/۴۷	گوش دادن به موسیقی
-۰/۳۵	-۰/۹۲	-۰/۶۳۶	۰/۰۰۰	-۴/۴۵۰	۱/۰۶۰	۲/۳۶	استراحت
-۰/۸۰	-۱/۲۷	-۱/۰۳۶	۰/۰۰۰	-۸/۹۳۸	۰/۸۶۰	۱/۹۶	مطالعه‌ی کتاب، روزنامه و مجله
-۰/۲۲	-۰/۸۷	-۰/۵۴۵	۰/۰۰۱	-۳/۳۷۴	۱/۱۹۹	۲/۴۵	دیدار با دوستان و آشنایان
-۰/۵۹	-۱/۰۸	-۰/۸۳۶	۰/۰۰۰	-۶/۷۵۵	۰/۹۱۸	۲/۱۶	رفتن به پارک
-۱/۱۸	-۱/۶۶	-۱/۴۱۸	۰/۰۰۰	-۱۱/۷۳۴	۰/۸۹۶	۱/۵۸	رفتن به سینما و تئاتر
-۰/۵۹	-۱/۱۵	-۰/۸۷۳	۰/۰۰۰	-۶/۲۳۹	۱/۰۳۷	۲/۱۳	گشت و گذار در خیابان و بازار
-۰/۷۶	-۱/۳۲	-۱/۰۳۶	۰/۰۰۰	-۷/۴۲۱	۱/۰۳۶	۱/۹۶	شرکت در کلاس‌های متفرقه (زبان، کامپیوتر و...)
-۰/۵۴	-۱/۱۶	-۰/۸۵۵	۰/۰۰۰	-۵/۵۳۳	۱/۱۴۵	۲/۱۵	فعالیت‌های فرهنگی، مذهبی و هنری
-۰/۵۴	-۱/۰۶	-۰/۸۰۰	۰/۰۰۰	-۶/۱۱۷	۰/۹۷۰	۲/۲۰	مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی
-۰/۳۵	-۱/۰۳	-۰/۶۹۱	۰/۰۰۰	-۴/۱۱۵	۱/۲۴۵	۲/۳۱	فعالیت‌های ورزشی
-۰/۱۷	-۰/۸۱	-۰/۴۹۱	۰/۰۰۳	-۳/۱۱۵	۱/۱۶۹	۲/۵۱	طبیعت‌گردی
۰/۳۵	-۰/۲۴	۰/۰۵۵	۰/۷۰۹	۰/۳۷۵	۱/۰۷۹	۳/۰۵	مسافرت

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)

درنهایت نتایج آزمون T تک نمونه‌ای در بافت قدیم شهر اردبیل نشان می‌دهد که در دو مؤلفه‌ی گوش دادن به موسیقی و شرکت در کلاس‌های متفرقه (زبان، کامپیوتر و ...)، نحوه‌ی گذاران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه‌شده‌ی میانگین این مؤلفه‌ها اختلاف معناداری وجود ندارد «سطح معنی‌داری به‌دست آمده بیشتر از آلفا در سطح ۵ درصد می‌باشد ($\text{Sig} > 0/05$)». همچنین برخی از مؤلفه‌ها مانند استراحت، مطالعه‌ی کتاب، روزنامه و مجله، دیدار با دوستان و آشنایان، رفتن به پارک، رفتن به سینما و تئاتر، مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی، فعالیت‌های ورزشی و مسافرت دارای سطح معنی‌داری به‌دست آمده‌ی بیشتر از آلفا در سطح ۵ درصد می‌باشند، اما با توجه به اینکه حد مطلوب یا حد مبنا عدد ۳ می‌باشد، نشان از اختلاف معنی‌دار میانگین این مؤلفه‌ها با حد مطلوب می‌باشد و عملکرد آنها در نحوه‌ی گذاران اوقات فراغت جوانان و نوجوانان بافت قدیم شهر اردبیل مورد پذیرش واقع نگردیده است. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای سایر مؤلفه‌ها نیز نشان می‌دهد که بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه‌شده‌ی میانگین آنها اختلاف معناداری وجود دارد «سطح معنی‌داری به‌دست آمده کمتر از آلفا در سطح ۵ درصد می‌باشد ($\text{Sig} > 0/05$)». بنابراین دو مؤلفه‌ی دو مؤلفه گوش دادن به موسیقی و شرکت در کلاس‌های متفرقه (زبان، کامپیوتر و ...) از دید جامعه‌ی نمونه، بیشترین الگوی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در بافت قدیم شهر اردبیل را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول (۳). آزمون T تک نمونه‌ای نحوه‌ی گذران اوقات فراغت پاسخگویان ساکن در بافت قدیم

مقدار متوسط=۳						مؤلفه‌های نحوه‌ی گذران اوقات فراغت	
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معنی‌داری (Sig)	مقدار آماره t	انحراف معیار		
حد بالا	حد پایین						
-۰/۰۳	-۰/۶۵	-۰/۳۳۸	۰/۰۳۳	-۲/۱۷۷	۱/۲۵۳	۲/۶۶	تماشای تلویزیون
-۰/۲۳	-۰/۸۵	-۰/۵۳۸	۰/۰۰۱	-۳/۴۳۶	۱/۲۶۳	۲/۴۶	جستجو در فضای مجازی
۰/۵۷	-۰/۱۱	۰/۲۳۱	۰/۱۷۵	۱/۳۷۳	۱/۳۵۵	۳/۲۳	گوش دادن به موسیقی
۰/۱۶	-۰/۳۴	-۰/۰۹۲	۰/۴۶۴	-۰/۷۳۶	۱/۰۱۱	۲/۹۱	استراحت
۰/۲۶	-۰/۴۴	-۰/۰۹۲	۰/۶۰۰	-۰/۵۲۷	۱/۴۱۱	۲/۹۱	مطالعه‌ی کتاب، روزنامه و مجله
۰/۱۸	-۰/۵۵	-۰/۱۸۵	۰/۳۱۴	-۱/۰۱۴	۱/۴۶۷	۲/۸۲	دیدار با دوستان و آشنایان
۰/۱۴	-۰/۶۷	-۰/۲۶۲	۰/۲۰۱	-۱/۲۹۲	۱/۶۳۲	۲/۷۴	رفتن به پارک
۰/۰۳	-۰/۸۳	-۰/۴۰۰	۰/۰۶۷	-۱/۸۶۴	۱/۷۳۰	۲/۶۰	رفتن به سینما و تئاتر
-۰/۱۸	-۰/۸۷	-۰/۵۲۳	۰/۰۰۴	۳/۰۰۳	۱/۴۰۴	۲/۴۸	گشت و گذار در خیابان و بازار
۰/۵۹	-۰/۱۶	۰/۲۱۵	۰/۲۵۹	۱/۱۳۸	۱/۵۲۶	۳/۲۲	شرکت در کلاس‌های متفرقه (زبان، کامپیوتر و...)
-۰/۰۹	-۰/۷۷	-۰/۴۳۱	۰/۰۱۴	-۲/۵۳۷	۱/۳۶۹	۲/۵۷	فعالیت‌های فرهنگی، مذهبی و هنری
۰/۰۱	-۰/۶۶	-۰/۳۲۳	۰/۰۶۰	-۱/۹۱۷	۱/۳۵۹	۲/۶۸	مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی
۰/۳۰	-۰/۴۰	-۰/۰۴۶	۰/۷۹۲	-۰/۲۶۴	۱/۴۰۸	۲/۹۵	فعالیت‌های ورزشی
-۰/۰۴	-۰/۶۷	-۰/۳۵۴	۰/۰۲۹	-۲/۲۲۹	۱/۲۸۰	۲/۶۵	طبیعت‌گردی
۰/۱۸	-۰/۴۶	-۰/۱۳۸	۰/۳۹۳	-۰/۸۶۰	۱/۲۹۸	۲/۸۶	مسافرت

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)

تفاوت‌های الگوهای گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در بافت‌های شهری مختلف اردبیل

در این قسمت با استفاده از تحلیل واریانس یک‌طرفه و آزمون‌های دانکن و توکی، به بررسی تفاوت‌های وضعیت گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در سه بافت شهری اردبیل (جدید، غیررسمی و قدیم) پرداخته شده است. نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه با توجه به جدول (۴) در سطح معنی‌داری ۰/۰۵، نشان می‌دهد، اختلاف معناداری بین سه بافت شهری مورد مطالعه در نحوه‌ی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان شهر اردبیل وجود دارد. همچنین با توجه به جدول شماره (۵)، آزمون دانکن و توکی، سه گروه را شناسایی کرده‌اند، که بافت قدیم در گروه سوم و با کسب بیشترین نمره ۲/۷۸۱ رتبه‌ی اول را در هر دو آزمون به خود اختصاص داده است، بافت جدید با نمره ۲/۴۵۵ در رتبه‌ی دوم و بافت غیررسمی در گروه اول و با کمترین نمره ۲/۲۵۳ در رتبه‌ی سوم قرار گرفته است. به عبارتی نوجوانان و جوانان بافت قدیم از الگوهای متنوع‌تری برای گذران اوقات فراغت استفاده می‌نمایند و نوجوانان و جوانان بافت غیررسمی دارای الگوهای گذران اوقات فراغت محدودتری می‌باشند. بافت جدید نیز مابین این دو بافت قرار دارد.

جدول (۴). تحلیل واریانس یک‌طرفه وضعیت گذران اوقات فراغت جوانان و نوجوانان

گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مجذور خطا	مقدار آماره	سطح معنی‌داری
Between Groups	۸/۴۸۱	۲	۴/۲۴۰	۱۸/۳۱۹	۰/۰۰۰
Within Groups	۳۴/۰۲۷	۱۴۷	۰/۲۳۱		
Total	۴۲/۵۰۷	۱۴۹			

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)

جدول (۵). نتایج آزمون توکی و دانکن برای مقایسه وضعیت گذران اوقات فراغت جوانان و نوجوانان در بافت‌های شهری

N	Subset for alpha = 0.05			نام محله	
	۳	۲	۱		
۱۲۸			۲/۲۵۳	غیررسمی	Tukey HSD ^{a,b}
۱۲۸		۲/۴۵۵		جدید	
۱۲۸	۲/۷۸۱			قدیم	
۱۲۸			۲/۲۵۳	غیررسمی	Duncan ^{a,b}
۱۲۸		۲/۴۵۵		جدید	
۱۲۸	۲/۷۸۱			قدیم	
–	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	Sig	

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)



شکل (۲). تحلیل فضایی تنوع الگوهای گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در بافت‌های شهری اردبیل

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)

بررسی عوامل مؤثر بر وضعیت الگوهای اوقات فراغت در بین نوجوانان و جوانان

در راستای تحلیل عوامل مؤثر بر وضعیت الگوهای اوقات فراغت در بین نوجوانان و جوانان و به عبارتی بررسی رابطه‌ی بین ویژگی‌های فردی و زمینه‌ای با نحوه‌ی گذران اوقات از روش «همبستگی پیرسون» استفاده گردیده است. بدین منظور در ویژگی‌های فردی از چهار مؤلفه‌ی سن، جنسیت، تحصیلات و وضعیت شغلی و در ویژگی‌های زمینه‌ای (اجتماعی) از چهار مؤلفه‌ی وضعیت شغلی و درآمدی سرپرست خانوار، پایگاه اجتماعی و فرهنگی خانوادگی، مالکیت خودرو و میزان دسترسی به فضاهای تفریحی (اعم از ورزش، فرهنگی، فضای سبز و ...) استفاده گردیده است.

نتایج حاصل از آزمون همبستگی پیرسون با توجه به جدول (۶) نشان می‌دهد که بین ویژگی‌های فردی و زمینه‌ای با نحوه‌ی گذران اوقات فراغت در شهر اردبیل رابطه معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد ($P < 0/05$).

جدول (۶). نتایج آزمون همبستگی پیرسون بین ویژگی‌های فردی و زمینه‌ای با الگوهای گذران اوقات

نتایج	آزمون پیرسون	متغیرها	
۰/۵۶۲	Pearson Correlation	سن	فردی
۰/۰۱۳	Sig (2-tailed)		
۰/۸۲۵	Pearson Correlation	جنسیت	
۰/۰۰۱	Sig (2-tailed)		
۰/۵۱۸	Pearson Correlation	تحصیلات	
۰/۰۰۵	Sig (2-tailed)		
۰/۳۷۲	Pearson Correlation	وضعیت شغلی	
۰/۰۰۲	Sig (2-tailed)		
۰/۶۶۷	Pearson Correlation	وضعیت شغلی و درآمدی سرپرست خانوار	زمینه‌ای
۰/۰۱۶	Sig (2-tailed)		
۰/۴۷۶	Pearson Correlation	پایگاه اجتماعی و فرهنگی خانوادگی	
۰/۰۲۱	Sig (2-tailed)		
۰/۵۰۱	Pearson Correlation	مالکیت خودرو	
۰/۰۱۸	Sig (2-tailed)		
۰/۷۳۹	Pearson Correlation	دسترسی به فضاهای تفریحی (اعم از ورزش، فرهنگی، فضای سبز و ...)	
۰/۰۰۲	Sig (2-tailed)		

منبع: (یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳)

بررسی تحلیلی از عوامل مؤثر بر وضعیت الگوهای اوقات فراغت در بین نوجوانان و جوانان در بافت‌های مختلف شهر اردبیل نیز نتایج زیر را نشان می‌دهد:

الف) عوامل (ویژگی‌های) فردی

در بین عوامل فردی بیشترین تأثیرگذاری بر الگوهای فراغت در بین نوجوانان و جوانان مربوط به جنسیت می‌باشد. به عبارتی مردان جوان در بهره‌مندی از الگوهای مختلف فراغت در شرایط بهتری قرار داشته‌اند. سن به‌عنوان یک متغیر مداخله‌گر و افزایش الگوهای فراغت با افزایش سن خود را نمایان می‌سازد. تحصیلات موجب بهره‌مندی از الگوهایی فراغتی چون مطالعه‌ی کتاب و شرکت در کلاس‌های متفرقه (زبان، کامپیوتر و...) شده است. همچنین شاغل بودن موجب کاهش الگوهای فراغتی نوجوانان و جوانان گردیده است. در بافت جدید دختران از الگوهای متنوع‌تری از اوقات فراغت بهره‌مند هستند، اما در بافت‌های قدیم و غیررسمی با توجه به فرهنگ زمینه و خانوادگی این تنوع کمتر است. سن در همه‌ی بافت‌ها رابطه‌ی معنادار مستقیم و مثبت با الگوهای اوقات فراغت دارا می‌باشد و با افزایش سن میزان تنوع آن افزایش می‌یابد. تحصیلات نیز دارای شرایط مشابهی در بافت‌های مختلف می‌باشد و محصل بودن موجب بهره‌مندی از الگوهای فراغتی ویژه همچون کلاس‌های مختلف می‌گردد. دارا بودن شغل در بین نوجوانان و جوانان بافت غیررسمی و قدیمی به مراتب بیشتر از بافت جدید بوده و این امر موجب کاهش تنوع اوقات فراغت در بین نوجوانان و جوانان این بافت‌ها شده است.

ب) عوامل (ویژگی‌های) زمینه‌ای

در بین عوامل زمینه‌ای دسترسی به فضاهای تفریحی (اعم از ورزش، فرهنگی، فضای سبز و ...) بیشترین تأثیرگذاری بر الگوهای فراغت در بین نوجوانان و جوانان داشته است. همچنین وضعیت شغلی و درآمدی سرپرست خانوار، پایگاه اجتماعی و فرهنگی خانوادگی و مالکیت خودرو به میزان قابل توجهی بر الگوهای مختلف گذران اوقات فراغت تأثیرگذار بوده‌اند. در بافت غیررسمی و قدیمی با توجه وضعیت شغلی و درآمدی سرپرست خانوار و پایگاه اجتماعی و فرهنگی خانوادگی بهره‌مندی از الگوهایی همچون فعالیت‌های ورزشی و طبیعت‌گردی بیشتر است. به عبارتی در این بافت‌ها نوجوانان و جوانان از تحرک بیشتری در زمان گذران اوقات فراغت برخوردارند. در بافت جدید نیز بیشتر نوجوانان و جوانان از الگوهای بی‌تحرک الگوی اوقات فراغت مانند جستجو در فضای مجازی استفاده می‌کردند.

نتیجه‌گیری

اوقات فراغت و نحوه‌ی گذران آن، از جمله مفاهیم نوینی است که پس از صنعتی شدن جوامع، رشد سرمایه‌داری و گسترش شهرها معنای واقعی خود را پیدا کرد و به‌عنوان بستری مناسب برای رشد شخصیت و اعتلای وجودی و زمینه‌ای هموار برای هدایت زندگی و تأمین سلامتی مطرح شد. در واقع، اوقات فراغت فرصتی است که به فرد این امکان را می‌دهد با اینکه نسبتاً آزاد است در عین حال، با یک فعالیت ذهنی، تفریحی و یا سرگرم‌کننده مطابق با سلیقه و انگیزه‌ی خویش، به گذران وقت بپردازد. در این بین، اوقات فراغت جوانان اصطلاح رایجی در زمینه‌ی رشد جوانان است و پژوهش حاضر با هدف بررسی نحوه‌ی گذران فراغت نوجوانان و جوانان شهر اردبیل به‌دنبال شناسایی وضعیت موجود و ارائه‌ی راهکارهای مناسب بوده است. با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌توان گفت بر اساس ۱۵ شاخص ارزیابی نحوه‌ی گذران اوقات فراغت، بافت قدیم شهری اردبیل وضعیت مناسب‌تری نسبت به سایر بافت‌ها دارد. الگوی نحوه‌ی گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در بافت جدید شهر اردبیل بیشتر مبتنی بر گوش دادن به موسیقی، استراحت، فعالیت‌های ورزشی، مطالعه‌ی کتاب، روزنامه و مجله و طبیعت‌گردی می‌باشد. در بافت غیررسمی شهر اردبیل مسافرت و در بافت قدیم شهر گوش دادن به موسیقی و شرکت در کلاس‌های متفرقه (زبان، کامپیوتر و ...) مهمترین الگوهای گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان می‌باشند. به عبارتی بیشتر زمان گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان در شهر اردبیل شامل الگوهای بی‌تحرک می‌باشد و استفاده بیش از حد از فضای مجازی موجب کاهش توانایی‌ها و استعدادهای فردی و همچنین سلامتی نسل آینده خواهد گردید. درنهایت بررسی عوامل مؤثر بر وضعیت الگوهای اوقات فراغت در بین نوجوانان و جوانان در بافت‌های مختلف شهر اردبیل نشان می‌دهد که بین ویژگی‌های فردی (سن، جنسیت، تحصیلات و وضعیت شغلی) و زمینه‌ای (وضعیت شغلی و درآمدی سرپرست خانوار، پایگاه اجتماعی و فرهنگی خانوادگی، مالکیت خودرو و میزان دسترسی به فضاهای تفریحی) با نحوه‌ی گذران اوقات فراغت در شهر اردبیل رابطه معنی‌داری در سطح اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد.

همچنین بررسی تطبیقی نتایج با پیشینه‌ی مطالعاتی نشان می‌دهد از منظر افزایش گذران اوقات فراغت جوانان در الگوهای بی‌تحرک نتایج پژوهش همسو با نتایج پژوهش‌های ما و همکاران (۲۰۲۲) و آپلویست-اشمیدلچنر و همکاران (۲۰۲۴) و از منظر تأثیر ویژگی‌های فردی و زمینه‌ای بر الگوهای گذران اوقات فراغت همسو با پژوهش‌های استروم و کوهن (۲۰۱۹) و ساه و همکاران (۲۰۱۷) می‌باشد. تفاوت پژوهش با پیشینه‌ی مطالعاتی نیز در بررسی بافت‌های مختلف شهری از منظر گذران اوقات فراغت نوجوانان و جوانان محسوب می‌گردد.

در نهایت با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها پیشنهادات زیر جهت ارتقاء نحوه‌ی گذران اوقات فراغت جوانان و نوجوانان در بافت‌های شهری اردبیل، به‌خصوص بافت غیررسمی ارائه می‌شود:

- توجه بیشتر به رسانه‌های جمعی و ارائه‌ی برنامه‌های متنوع برای سرگرم نمودن جوانان و نوجوانان جهت پرکردن اوقات فراغت آنان و دوری از الگوهای گذران اوقات بزهکاری.
- اختصاص دادن اوقات فراغت به ورزش جهت سلامت جسم و روان جوانان و نوجوانان در بافت‌های شهری اردبیل، به‌خصوص بافت غیررسمی. در این راستا بایستی نظام مدیریت شهری با ایجاد مکان‌های ورزشی متعدد در بافت‌ها و محلات موجبات افزایش فعالیت‌های بدنی را فراهم سازد.

- تشویق جوانان و نوجوانان بافت‌های شهری اردبیل، بخصوص بافت غیررسمی به مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی در اوقات فراغت خود جهت بالا بردن شخصیت اجتماعی‌شان. در این زمینه تعریف انواع برنامه‌های اجتماعی و فرهنگی در محلات مناسب می‌باشد.
- افزایش پارک‌های محلی به‌منظور توسعه‌ی پیاده‌روی و تعاملات اجتماعی همراستا با ارتقاء نظارت اجتماعی در آنها.
- کاهش استفاده از شبکه‌های مجازی با استفاده از برنامه‌های رسانه‌ی جمعی و تشویق خانواده‌ها در این زمینه.

منابع

- ابراهیمی، مرضیه و سخائی، الهام. (۱۴۰۱). واکاوی تجربه‌ی زیسته‌ی گذران اوقات فراغت جوانان، پیش و پس از شیوع کرونا. **مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران**، ۱۱(۴۱)، ۱۹۳-۲۲۲.
- داوودی، ناصر؛ ابراهیم‌پور، علیرضا و قیومی، عباسعلی. (۱۴۰۱). ارائه‌ی الگوی اوقات فراغت جوانان مطالعه موردی (شهرک‌های سازمانی وزارت دفاع). **مدیریت فرهنگی**، ۱۶(۵۷)، ۵۵-۷۲.
- سپهریان، امیرحسین؛ کشتی‌دار، محمد و زحمتی، مجید. (۱۴۰۲). طراحی مدل کیفی عوامل مؤثر بر نهادینه‌سازی اوقات فراغت ورزشی در شیوه‌ی زندگی جوانان ایران. **پژوهش‌های معاصر در مدیریت ورزشی**، ۱۳(۲۶)، ۸۱-۹۸.
- منصوری، مریم؛ فرزانه، فرزانه و حمیدی، مهرزاد. (۱۴۰۰). مدل پارادایمی گذران اوقات فراغت دانشجویان. **پژوهش‌های فیزیولوژی و مدیریت در ورزش**، ۱۲(۴)، ۱۲۵-۱۴۰.
- میرجهانیان، نوشین؛ عابدی، محمدرضا و دیاریان، مسعود. (۱۴۰۱). تدوین مدل مفهومی گذران اوقات فراغت با نقش واسطه‌گری انطباق‌پذیری بالایی مسیر شغلی در نوجوانان. **فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی**، ۱۳(۴۹)، ۹۵-۱۳۰.
- ناکوئی درگزی، مرضیه و نیکخواه، هدایت‌الله. (۱۳۹۵). بررسی جامعه‌شناختی فعالیت‌های اوقات فراغت دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس. **پژوهشنامه‌ی فرهنگی هرمزگان**، ۱۱(۱)، ۱۰۷-۱۳۰.
- یآوری، محمداکرم و شیخ‌الاسلامی، علیرضا. (۱۴۰۲). تحلیل و ارزیابی کیفیت در فضاهای باز شهری برای گذران اوقات فراغت (مطالعه موردی شهر اراک). **جغرافیا و آمایش شهری منطقه‌ای**، ۱۳(۴۷)، ۳۱-۵۴.
- Abbott-Chapman, J., & Robertson, M. (2015). *Youth leisure, places, spaces and identity*. In Landscapes of leisure (pp. 123-134). Palgrave Macmillan, London.
- Anic, P., Roguljic, D., & Svegar, D. (2017). *What do students do in their free time and why?* Polish Psychological Bulletin.
- Appelqvist-Schmidlechner, K., Heikkinen, R., Vasankari, T., Virtanen, T., Pihlainen, K., Honkanen, T., Kyröläinen, H., Vaara, J.P. (2024). Moderating effect of leisure-time physical activity on the relationship between bullying victimisation and self-esteem in young Finnish men. *Mental Health and Physical Activity*, 26, 100595.
- Badura, P., Hamrik, Z., Dierckens, M., Gobiņa, I., Malinowska-Cieślak, M., Furstova, J., & Pickett, W. (2021). After the bell: adolescents' organised leisure-time activities and well-being in the context of social and socioeconomic inequalities. *Journal of Epidemiol Community Health*, 75(7), 628-636.
- Bayart, C., Havet, N., Bonnel, P., & Bouzouina, L. (2020). Young people and the private car: A love-hate relationship. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 80, 102235.
- Cabanas-Sánchez, V., Martínez-Gomez, D., Esteban-Cornejo, I., Castro-Pinero, J., Conde-Caveda, J., & Veiga, O.L. (2018). Reliability and validity of the youth leisure-time sedentary behavior questionnaire (YLSBQ). *Journal of science and medicine in sport*, 21(1), 69-74.
- Cerin, E., & Leslie, E. (2008). How socio-economic status contributes to participation in leisure-time physical activity. *Journal of Social Science & Medicine*, 66, 2596-2609.
- Chaput, J. P., Willumsen, J., Bull, F., Chou, R., Ekelund, U., Firth, J., & Katzmarzyk, P. T. (2020). 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5–17 years: summary of the evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1–9.
- Du, Y., & Martin, B. (2021). Electronic media and leisure-time reading: Responses of school librarians. *In IASL Annual Conference Proceedings*.
- Ettekal, A.V., & Agans, J.P. (2020). Positive youth development through leisure: Confronting the COVID-19 pandemic. *Journal of Youth Development*, 15(2), 1-20.
- Fredriksson, I., Geidne, S., & Eriksson, C. (2018). Leisure-time youth centres as health-promoting settings: experiences from multicultural neighbourhoods in Sweden. *Scandinavian journal of public health*, 46(20), 72-79.

- Hartman, C. L., Barcelona, R. J., Trautwein, N. E., & Hall, S. L. (2020). Well-being and leisure-time physical activity psychosocial factors predict physical activity among university students. *Leisure Studies*, 39(1), 156-164.
- Kelly, J.R. (2012). *Leisure*. Sagamore Pub. LLC. ISBN ebook: 978-1-57167-645-0.
- Lapa, T.Y. (2013). Life satisfaction, leisure satisfaction and perceived freedom of park recreation participants. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 1985-1993.
- Lazcano, I., Madariaga, A., Romero, S., & Kleiber, D. (2021). The importance of self-management in the leisure activities of young people. *World Leisure Journal*, 64(1), 1-12.
- Liebrechts, N., van der Pol, P., van Laar, M., de Graaf, R., van den Brink, W., & Korf, D.J. (2015). The role of leisure and delinquency in frequent cannabis use and dependence trajectories among young adults. *International Journal of Drug Policy*, 26(2), 143-152.
- Ma, C., Li, Z., Tong, Y., Zhao, M., Magnussen, C.G., & Xi, B. (2022). Leisure sedentary time and suicide risk among young adolescents: Data from 54 low- and middle-income countries. *Journal of Affective Disorders*, 298, Part A, 457-463.
- McGraw-Hill. (2005). *Yearbook of Science & Technology*. New York City, ISBN-10: 0071445048.
- Moore, S. A., Faulkner, G., Rhodes, R. E., Brussoni, M., Chulak-Bozzer, T., Ferguson, L. J., & Tremblay, M. S. (2020). Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(1), 1-11.
- Nyambuga, C., & Ogwen, J. (2014). The influence of social media on youth leisure in Rongo University. *Journal of Mass Communication & Journalism*, 4(9), 223.
- Opic, S., & Duranovic, M. (2014). Leisure Time of Young Due to Some Socio-demographic Characteristics. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 159, 546-551.
- Panarese, P., & Mingo, I. (2020). Youth Risk-taking and Leisure: A Multifactorial Model in the Italian Context. *Young*, 28(5), 523-543.
- Pavlova, M.K., & Silbereisen, R.K. (2015). Leisure activities choices among adolescents. *Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 13, 829-836.
- Peng, Y., Peng, Z., Feng, T., Zhong, C., & Wang, W. (2021). Assessing Comfort in Urban Public Spaces: A Structural Equation Model Involving Environmental Attitude and Perception. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(3), 1287.
- Praliya, S., Garg, P. (2019). Public space quality evaluation: prerequisite for public space management. *The Journal of Public Space*, 4(1), 93-126.
- Reparaz, C., & Vidaurreta, M. (2020). Connections between Family Assets and Positive Youth Development: The Association between Parental Monitoring and Affection with Leisure-Time Activities and Substance Use. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), 8170.
- Sikes, E. M., Richardson, E. V., Cederberg, K. J., Sasaki, J. E., & Sandroff, B. M. (2019). Use of the Godin leisure-time exercise questionnaire in multiple sclerosis research: a comprehensive narrative review. *Disability and rehabilitation*, 41(11), 1243-1267.
- Sturm, R., & Cohen, D. A. (2019). Peer Reviewed: Free Time and Physical Activity among Americans 15 Years or Older: Cross-Sectional Analysis of the American Time Use Survey. *Preventing chronic disease*, 16, 1-8.
- Suh, D. H., Kang, M. G., & Lee, S. Y. (2017). A Search for Methods of Development of Marine Leisure Sport through the SWOT Analysis. *Journal of Digital Convergence*, 15(1), 537-546.
- Tarragona-Camacho, A., López-Morales, J., & Romo-Avilés, N. (2023). A qualitative insight at gender-based violence among young alcohol consumers in leisure contexts Una mirada cualitativa a la violencia de género entre jóvenes consumidores de alcohol en contextos de ocio. *Enfermería Clínica (English Edition)*, 33(1), 60-67.
- Videnovic, M., Pesic, J., & Plut, D. (2010). Young people's leisure time: Gender differences. *Psihologija*, 43(2), 199-214.
- Yamashita, T., Bardo, A. R., & Liu, D. (2018). Time spent on beneficial leisure activities among elder caregivers in their third age. *Leisure Sciences*, 40(5), 356-373.

بررسی کیفیت ادراک در محله تاریخی گودال مصلی یزد با استفاده از نظریه داده بنیاد

محمد کاظمی^{۱*}، عالیہ کاظمی^۲

۱- دکتری معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

۲- استاد، دانشکده مدیریت صنعتی و فناوری، دانشکدگان مدیریت، دانشگاه تهران، ایران.

Email : Email: a.s.m.kazemi@gmail.com- Tel: 09125568214

چکیده

هدف از این تحقیق، بررسی چگونگی ادراک در معماری تاریخی ایران و دلایل آن است. رده‌های سنی مختلف با قرارگیری در بناهای تاریخی، ادراک متفاوت نسبت به بناهای معاصر را تجربه کرده‌اند. در این تحقیق، عوامل مؤثر بر کیفیت ادراک در معماری تاریخی با استفاده از روش تحقیق کیفی و بر اساس نظریه داده بنیاد، بررسی شده‌اند. بر این اساس، از مرور ادبیات، مصاحبه‌ها و مشاهده مشارکتی برای جمع‌آوری داده‌ها و از کدگذاری عمومی، کدگذاری محوری، کدگذاری گزیده‌ای، یادداشت‌نویسی و رسم نمودار برای تحلیل آنها استفاده شده است. خانه‌ها و مغازه‌های محله مصلی یزد به عنوان نمونه مطالعاتی، انتخاب شده‌اند. همچنین، یافته‌های تحقیق کیفی بر اساس تکمیل پرسشنامه توسط ۴۲ معمار، اعتبارسنجی شده‌اند. بر اساس یافته‌های تحقیق، ادراک آرامش در این بناها، ادراک غالب است و اصول حاکم بر ساخت بر این ادراک، مؤثر هستند. یافته‌های تحقیق نشان داد که تناسب، تقارن، تکرار، ریتم و حریم به ترتیب بیشترین تأثیر از عوامل کالبدی را دارند. همچنین رنگ، مصالح خشت و آجر، نور، بافت، لطافت، نرمی و صوت به ترتیب بیشترین تأثیر از عوامل روانشناختی محیط را دارند. بر این اساس، ارتباط بین ادراک آرامش و ادراک نظم موجود در بناها ناشی از این عوامل کالبدی و روان‌شناختی محیط، تأیید شده‌اند.

واژگان کلیدی: اصول معماری تاریخی، نظریه داده بنیاد، کدگذاری عمومی، کدگذاری محوری، کدگذاری گزیده‌ای.

Investigating the Quality of Perception in Historic Gowdal Mosalla Neighborhood in Yazd Using Grounded Theory

Mohammad Kazemi^{1*}, Aliyeh Kazemi²

1 PhD in Architecture, Department of Architecture and Urban Planning, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran.

2 Professor of Operations Management and Decision Sciences, School of Industrial and Technology Management, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran.

Email: a.s.m.kazemi@gmail.com

Received: August 2024 Accepted: November 2024

DOI: <http://doi.org/10.22034/JPRD.2024.63128.1119>

Abstract

The study's primary aim is to investigate the perception quality and its influencing factors in Iranian historic buildings. Visitors of different age groups have reported diverse sensations and perceptions when visiting these buildings. The research utilized a qualitative approach, specifically grounded theory, to explore the perception quality within historic buildings. The methodology involved an extensive literature review, interviews, and observational data collection. Subsequently, the data analysis included open coding, axial coding, selective coding, note-taking, and diagram development. The residential homes and shops in the Gowdal Mosalla neighborhood in Yazd were chosen as the theoretical sample for this study. Additionally, questionnaires were distributed to 42 architects to validate the qualitative research results. The findings indicated that the predominant experience in these buildings was the perception of tranquility associated with architectural principles. Moreover, the results suggested that architectural elements such as symmetry, proportions, and repetition, along with environmental and psychological factors including color and material types, significantly influenced overall perception. According to the findings, these architectural principles are linked to the perceived order of historic buildings, thereby contributing to the perception of tranquility.

Keywords: Historic buildings principles, Grounded theory, Open coding, Axial coding, Selective coding

مقدمه

بناهای تاریخی ایران، میراث بزرگ و ارزشمند از معماران این سرزمین هستند. این بناها، سبک‌های زندگی، فرهنگ‌ها و سنت‌ها را نمایش می‌دهند که طی نسل‌ها شکل گرفته‌اند. اغلب افراد چه ایرانی و چه غیر ایرانی در رده‌های سنی مختلف، با قرارگرفتن در این بناها نسبت به بناهای جدید، ادراک بهتر و هماهنگ‌تر با روحيات خود را تجربه می‌کنند (Najjarnejad Mashhadi et al., 2021; Kazemi & Ayatollahi, 2012). به این دلیل بررسی کیفیت ادراک در معماری تاریخی و تحلیل دلایل کیفیت بهتر و هماهنگ‌تر آن، ضرورت دارد.

بررسی مطالعات موجود در زمینه معماری تاریخی ایران نشان می‌دهد که برخی از این مطالعات به جنبه‌های کالبدی و مرمتی بناها پرداخته‌اند (یغموری و هشام‌پور، ۱۴۰۲؛ میرفرخایی و سامانیان، ۱۴۰۱) و برخی دیگر، جنبه‌های فرهنگی، هویتی و روان‌شناختی بناها را بررسی کرده‌اند (قره‌بگلو و همکاران، ۱۳۹۸؛ ثقفی، ۱۴۰۲). اغلب در این مطالعات، این جنبه‌ها به طور مستقل مورد توجه قرار گرفته‌اند در حالی که ارتباطی متقابل بین این جنبه‌ها وجود دارد. بر این اساس، هدف اصلی در این تحقیق، بررسی و تحلیل ارتباط بین جنبه‌های کالبدی بنا و جنبه‌های روان‌شناختی و ادراکی است.

در پژوهش حاضر، خانه‌ها و مغازه‌های محله گودال مصلی یزد به عنوان نمونه برای تحقق این هدف، انتخاب شده‌اند. این خانه‌ها و مغازه‌ها، نمونه‌هایی از بناهای باشکوه و فاخر ایران هستند. این بناها از دوره صفویه، قاجاریه و پهلوی به ارمغان مانده‌اند. برخی از این بناها در حال حاضر، کاربری آموزشی، پژوهشی و اداری دارند.

در این تحقیق از روش تحقیق کیفی بر اساس نظریه داده بنیاد^۱، استفاده شده است. روش تحقیق کیفی، فرآیندی است که در آن به یک سؤال معتبر، پاسخ داده می‌شود (Patton, 2014; Glaser & Strauss, 1967; Charmaz, 2006). بر اساس این روش برای تحلیل کیفیت ادراک در خانه‌ها و مغازه‌های تاریخی منتخب، با مدرسان، فارغ‌التحصیلان، دانشجویان، ساکنان فعلی و مغازه‌داران، صحبت شده است. همچنین، از مرور ادبیات و مشاهده مشارکتی استفاده شده است. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از روش‌های کدگذاری عمومی^۲، کدگذاری محوری^۳ و کدگذاری گزیده‌ای^۴ تحلیل شده‌اند. همچنین یادداشت‌ها و نمودارها نیز برای تحلیل، استفاده شده‌اند. علاوه بر این، معیارهای بدست آمده و مؤثر بر کیفیت ادراک در معماری تاریخی ایران، اعتبارسنجی شده‌اند. در این مرحله، ۴۲ معمار، پرسشنامه‌ها را تکمیل کرده‌اند. سپس، داده‌ها بر اساس محاسبه ضریب کرونباخ آلفا، ضریب همبستگی و مقدار احتمال تحلیل شده‌اند. باتوجه به اهداف مذکور، پرسش‌های تحقیق به صورت زیر تعریف شده‌اند.

- ادراک در معماری تاریخی ایران با ادراک در معماری جدید، چه تفاوتی دارد؟
- کدام ادراک در معماری تاریخی ایران، غالب است؟
- چه ارتباطی بین ادراک در معماری تاریخی ایران و اصول حاکم بر ساخت، وجود دارد؟

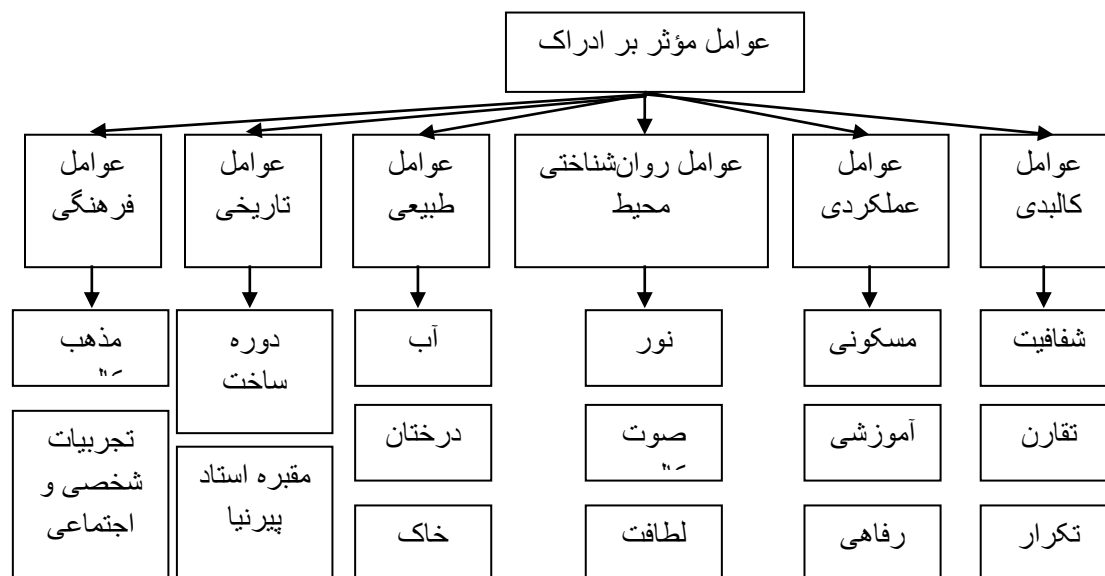
پرسش‌های اصلی تحقیق با توجه به متغیرهای مختلف مؤثر بر ادراک در بناهای تاریخی، بررسی شده‌اند. عوامل کالبدی، عملکردی، تاریخی، فرهنگی، طبیعی و روان‌شناختی محیط بر ادراک افراد در این بناها تأثیر می‌گذارند. بنابراین، ارتباط متقابل بین این عوامل مورد توجه قرار گرفته است تا تحلیلی جامع ارائه شود. شکل ۱، مدل مفهومی تحقیق را نشان می‌دهد.

¹ Grounded Theory

² Open Coding

³ Axial Coding

⁴ Selective Coding



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق.

تحقیق حاضر شامل بخش‌های پیشینه تحقیق، روش تحقیق، طرح تحقیق، یافته‌های تحقیق و نتیجه‌گیری است.

پیشینه تحقیق

مطالعات مختلف با روش‌های مختلف به بررسی کیفیت ادراک در میراث جهانی و معماری معاصر، پرداخته‌اند. برای نمونه کایروتیگن^۱ و همکاران در سال ۲۰۱۷ میلادی، تغییرات ایجاد شده در ادراک در میراث موجود در هسته تاریخی شهر کومباکونام هند را بررسی کرده‌اند. در این مطالعه از مدل تجربی استفاده شده است. این مدل، المان‌های معماری ساختمان‌ها در محدوده مطالعه را تحلیل کرده است. بر اساس یافته‌های این مطالعه، برخی از المان‌های معماری همچون نیم‌ستون‌ها، پیش‌آمدگی‌های افقی، پنجره‌های قوسی و نرده‌های تزئینی باعث ارتقای ادراک شده‌اند (Kiruthigan, 2017).

در مطالعه دیگر، بیانکو^۲ در سال ۲۰۱۷ میلادی، ارزش‌ها و ادراک‌های معماری معاصر را در گروه معماران و جامعه شهری، بررسی کرده است. در این مطالعه با استفاده از روش تحقیق کیفی، پروژه‌های رنزو پیانو^۳، نورمن فاستر^۴ و رم کولهااس^۵ تحلیل شده‌اند. بیانکو نتیجه گرفته است که ارزش‌ها و ادراک‌های معرفی شده توسط متخصصان معماری با افراد دیگر جامعه متفاوت است. معماران بر زیبایی-شناختی اما غیر معماران بر موضوعات عملکردی تأکید داشته‌اند (Bianco, 2017).

همچنین بنتینک^۶ در سال ۲۰۲۰ میلادی، با بررسی ادراک حریم خصوصی توسط اعضای مؤسسه دانشگاهی هلند^۷، مطالعه‌ای دیگر دیگر در زمینه کیفیت ادراک در فضاهای معماری را انجام داده است. این مطالعه با روش تحقیق کیفی و مصاحبه با اعضای مؤسسه، قبل و بعد از انتقال به ساختمان جدید انجام شده است. بر اساس نتایج این مطالعه، پلان همکف ساختمان جدید با سازماندهی مرکزی و شفاف، امکان ارتباط رو در رو را ایجاد کرده است. این موضوع باعث عدم ادراک حریم خصوصی برای اعضای مؤسسه شده است (Bentinck, 2020).

¹ Kiruthigan

² Bianco

³ Renzo Piano

⁴ Norman Foster

⁵ Rem Koolhaas

⁶ Bentinck

⁷ Dutch University Institute

احمدی و همکاران در سال ۲۰۲۰ و لطیفی و همکاران در سال ۲۰۱۸ میلادی، مطالعاتی دیگر در این زمینه انجام داده‌اند. (Ahmadi, 2018; Mehrouji & Latifi, 2020; Latifi & Jafarimoghaddam, 2018) کاظمی و همکاران با استفاده از روش تحقیق کیفی در سال ۲۰۱۲ میلادی، کیفیت ادراک در سرداب‌های خانه‌های تاریخی و در سال ۲۰۱۳ میلادی، شکل‌گیری هویت شخصی در مدارس تاریخی را بررسی کرده‌اند (Kazemi & Ayatollahi, 2012; Kazemi & Ayatollahi, 2013).

در تحقیق حاضر از نظریه داده بنیاد برای بررسی کیفیت ادراک در معماری تاریخی ایران استفاده شده است. مطالعات فراوان از این روش استفاده کرده‌اند. برای نمونه، ژو^۱ و همکاران در سال ۲۰۲۰ میلادی (Zhu et al., 2020) از نظریه داده بنیاد برای ارزیابی کیفیت ادراک صدا در ساختمانهای تاریخی چین استفاده کرده‌اند. در این مطالعه از چهار گروه نوازندگان حرفه‌ای، نوازندگان غیر حرفه‌ای، خبرنگاران تحقیق و شنوندگان غیرحرفه‌ای استفاده شده است. در این مطالعه با ۱۳ نفر مصاحبه شده است. ۱۰ نفر از مصاحبه‌شوندگان، نوازندگانی بوده‌اند که به مدت طولانی در ساختمان‌های تاریخی چین اجرا داشته‌اند. ۳ نفر از مصاحبه‌شوندگان، خبرنگاری بودند که در زمینه هنر تاریخی چین تحصیل داشته‌اند. ژو و همکاران از هشت مرحله برای تحلیل مصاحبه‌ها استفاده کرده‌اند. این هشت مرحله عبارتند از: کدگذاری عمومی، ترکیب اصطلاحات کلیدی، ساده‌سازی اصطلاحات کلیدی، استخراج مفاهیم، کدگذاری محوری، تعیین زیر دسته‌ها، تعیین ارتباطات دسته‌ها و ایجاد نظریه. در این تحقیق، آرامش به تفاوت‌های موجود در فرم معماری و سازه، مرتبط شده است.

در مطالعه دیگر، کریمی‌مشاور و همکاران در سال ۲۰۲۰ میلادی (Karimimoshaver et al., 2020)، از نظریه داده بنیاد برای بررسی نماهای شهری و اثر آنها بر ادراک شهروندان، استفاده کرده‌اند. در این مطالعه، داده‌ها از مطالعات زمینه‌ای، مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها، گردآوری شده‌اند. ۴۸ شهروند و ۱۲ خبره در این تحقیق شرکت کرده‌اند. در این مطالعه از کدگذاری عمومی، محوری و گزیده‌ای برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. کریمی‌مشاور و همکاران بر اساس دلایل مطلوب یا نامطلوب بودن ادراک نماها، پنج دسته را شناسایی کرده‌اند. این پنج دسته عبارتند از: المان‌های طبیعی، هارمونی بصری، تناسب فضایی، هویت شهری و اختلال بصری. ملکوتی‌خواه و همکاران در سال ۲۰۲۱، گروسمی^۲ و همکاران در سال ۲۰۲۱، نجار نژاد مشهدی و همکاران در سال ۲۰۲۱ و ملک آورزمانی و همکاران در سال ۲۰۲۰ میلادی، از نظریه داده بنیاد برای بررسی کیفیت و ماندگاری ادراک در فضاهای معماری استفاده کرده‌اند (Malakoutikhah et al., 2021; Gurusamy et al., 2021; Najjarnejad Mashhadi et al., 2021; Malakavarzamani et al., 2020).

جدول ۱، خلاصه‌ای از پژوهش‌های اخیر و متغیرهای معرفی شده در آنها را ارائه کرده است.

جدول ۱. خلاصه‌ای از پژوهش‌های مرتبط اخیر و متغیرهای معرفی شده (نویسندگان).

نام نویسندگان	روش تحقیق	یافته‌ها
گیسون (Carolyn) (Gibbeson, 2024)	مصاحبه‌های نیمه ساختار یافته با ذینفعان درگیر در بازتوسعه سه ساختمان تاریخی در شمال کشور انگلستان.	وجود اختلافات اساسی بین ادراک‌های ذینفعان مختلف و اینکه ذینفعان، خودشان را به عنوان متخصصان در این زمینه، فرض کرده‌اند. در این صورت، آنان تجربیات شخصی و تعصبات را در بحث در مورد این ساختمان‌های تاریخی، اعمال کرده‌اند.
گینزارلی و همکاران (Ginzarly et al., 2024)	ترکیبی از ارائه بصری و تحلیل روایی.	کودکان در بناهای تاریخی، بازی، شکل‌گیری روابط دوستانه جدید و ارتباط با طبیعت را در اولویت قرار داده اما والدین آنان، بیشتر بر شادی فرزندان و وجود فضاهای شخصی، تأکید داشته‌اند.
لی و همکاران (Li et al., 2024)	ترکیبی از پرسشنامه، مدل پروبیت ترتیبی ^۳ ، تحلیل مطلوبیت نهایی و تفسیر متخصصان.	اختلاف بین ادراک بازدیدکنندگان و تفسیر تخصصی.
ایسمیل و نادارازا (Ismail)	مشاهده میدانی، پرسشنامه و مرور ادبیات.	گرایش افراد جوان به فعالیت و جنبش در بناهای تاریخی به جای

¹ Jiaying Zhu

² Gurusamy

³ Ordered Probit Model

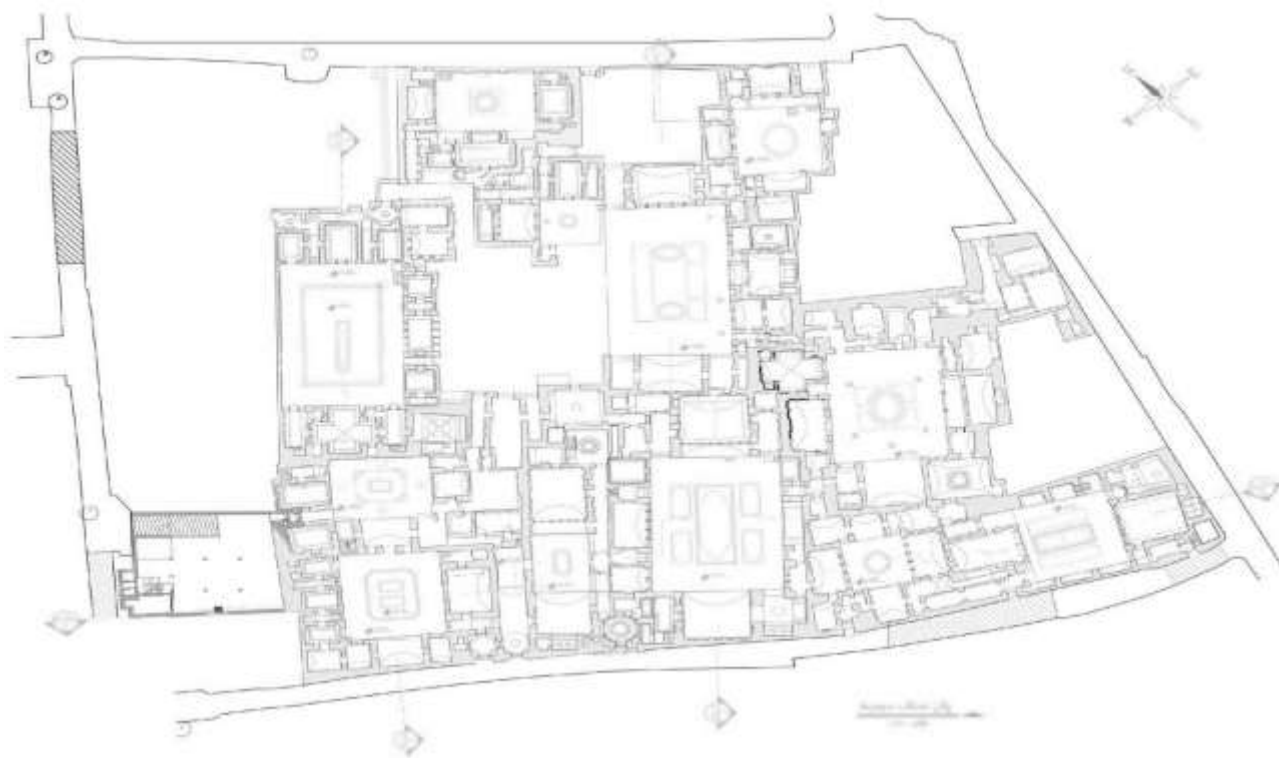
نام نویسندگان	روش تحقیق	یافته‌ها
(and Nadarajah, 2016)		نشستن.

مرور ادبیات نشان می‌دهد که معمولاً عوامل روان‌شناختی و هویت‌بخشی در بناهای تاریخی به طور مجزا از عوامل کالبدی این بناها بررسی شده‌اند در حالی که ارتباط متقابل این عوامل، غیر قابل انکار است. در تحقیق حاضر، به بررسی ارتباط متقابل بین عوامل ادراکی و روان‌شناختی و عوامل کالبدی پرداخته شده است. این هدف بر اساس انتخاب نمونه‌ها و نظریه داده بنیاد انجام شده است. معمولاً تحقیقات انجام شده با نظریه داده بنیاد، از نظرات کارشناسان و بازدیدکنندگان از بناهای تاریخی استفاده کرده‌اند در حالی که نظرات بازدیدکنندگان می‌توانند با ادراک واقعی هماهنگ نباشد. به این دلیل در این تحقیق، از نظرات افراد ساکن در بناهای تاریخی یا افرادی که سال‌های متعددی در این بناها حضور داشته‌اند، استفاده شده است تا ادراک واقعی در این بناها، تبیین شود. همچنین یافته‌های نظریه داده بنیاد، از طریق تکمیل پرسشنامه و تحلیل آن، اعتبارسنجی شده‌اند.

روش تحقیق

استفاده از نظریه داده بنیاد

بعد از مشخص کردن پرسش‌های تحقیق، نمونه‌های مرتبط برای تحلیل عمیق، انتخاب شده‌اند. محله گودال مصلی یزد با تمام خانه‌ها و مغازه‌ها برای تحلیل بیشتر انتخاب شده است. این محله یکی از محله‌های مهم و قدیمی شهر یزد است و در مجاورت محله‌های تخت استاد، هاشم خان، گودال عباس و شاه طهماسب قرار دارد. اغلب این محلات از لحاظ قدمت مربوط به دوره صفویه، قاجاریه و پهلوی هستند. در گذشته، محله گودال مصلی به دلیل قرارگیری در مجاورت بازار از محلات معتبر شهر بوده است. اکنون، این محله در بخش مرکزی شهر و در حد فاصل دو خیابان امام و قیام قرار گرفته است. این محله شامل خانه‌های تاریخی بسیار است که اغلب آنها تغییر کاربری داده‌اند. برخی از آنها تبدیل به دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد و برخی دیگر تبدیل به هتل شده‌اند. برخی از مغازه‌ها از گذشته تاکنون در این محله وجود دارند و همچنان به کار خود ادامه می‌دهند. خانه‌های رسولیان، مهدی رسولیان، سیما رسولیان، کرمانی، ترک‌زاده، قاضی نسب، شکاری، کسمایی، نیک‌بین، رنجبر، لاری‌ها و مرتاض در محله گودال مصلی واقع شده‌اند که اکنون برای امور آموزشی، پژوهشی و اداری دانشکده هنر و معماری، خدمات می‌دهند. این خانه‌ها در دوره قاجاریه و پهلوی بنا شده‌اند و اغلب آنها دارای طبقه همکف و زیرزمین هستند (شکل‌های ۲ تا ۵). به دو دلیل اصلی، خانه‌ها و مغازه‌های محله گودال مصلی به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند: (۱) شاخص بودن و نماینده کامل از تمام محلات قدیمی شهر یزد و (۲) در دسترس بودن اطلاعات.



شکل ۲. پلان همکف دانشکده هنر و معماری در محله گودال مصلی یزد
(Master Plan, University of Yazd, 2011)



شکل ۳. خانه رسولیان در محله گودال مصلی یزد
(Master Plan, University of Yazd, 2011)



شکل ۴. اتاق هفت‌دری در خانه رسولیان در محله گودال مصلی یزد که به آتلیه معماری تبدیل شده است.
(Master Plan, University of Yazd, 2011)



شکل ۵. خانه مرتاض در محله گودال مصلی یزد
(Master Plan, University of Yazd, 2011)

ادراک محیطی در بناهای محله گودال مصلی به طور جامع و کامل، ارزیابی شده است. با استفاده از نظریه داده بنیاد، خصوصیات این ادراک محیطی به طور نظام‌مند بررسی شده‌اند. نظریه داده بنیاد، روش تحقیق کیفی است که نظریه‌ها را از داده‌ها استخراج می‌کند (Yin et al., 2024). این مقاله بر اساس چارچوب تحلیل داده‌ها در نظریه داده بنیاد کلاسیک استوار شده که شامل پنج مرحله است. این

مراحل عبارتند از: (۱) تبیین مسئله با مرور ادبیات، تحقیق میدانی و یادداشت‌برداری، (۲) جمع‌آوری داده‌ها با نمونه‌گیری نظری و مصاحبه‌ها، (۳) پردازش داده‌ها با کدگذاری عمومی، کدگذاری محوری و کدگذاری گزیده‌ای، (۴) کدگذاری نظری برای دستیابی به اشباع نظری و (۵) آزمون نظری.

بعد از شناسایی پرسش‌های تحقیق و انتخاب نمونه‌های خاص، ترکیبی از اطلاعات اولیه و ثانویه در این مطالعه، استفاده شده است که شامل مصاحبه‌های دقیق و عمیق، مشاهده مشارکتی و تحلیل داده‌های شبکه‌ای است. با مصاحبه‌های عمیق و شنیدن صحبت‌های مدرسان، فارغ‌التحصیلان، دانشجویان، ساکنان فعلی خانه‌ها، مغازه‌داران، تقریباً ۲۰۰۰۰ واژه و ۲۰۰ دقیقه صدای ضبط شده، بدست آمده است. همچنین، بیش از ۸۰ عکس از طریق مشاهده مشارکتی تهیه شده است.

ابتدا، اسناد تاریخی، تاریخچه محلی، اطلاعات دموگرافی و مرورهای آنلاین بررسی شده‌اند تا اطلاعات پایه در مورد محله منتخب، فراهم شوند. همچنین، بیش از ده مصاحبه در محل برای جمع‌آوری اولیه داده‌ها انجام شده‌اند. برای انتخاب مصاحبه‌شوندگان از نمونه‌گیری تصادفی استفاده شده است. افراد انتخاب شده دارای درک جامع از محله و تغییرات محیطی ایجاد شده، هستند. داده‌ها به طور نظام‌مند سازماندهی، تحلیل، حاشیه‌نویسی و کدگذاری شده‌اند. سپس دسته‌های مفهومی خلاصه شده‌اند. برای تحلیل ریشه‌ای داده‌ها از کدگذاری عمومی، کدگذاری محوری و کدگذاری گزیده‌ای و همچنین نوشتن یادداشت‌ها و رسم نمودارها استفاده شده است.

- کدگذاری عمومی، مرحله‌ای از تجزیه و تحلیل مسئله است که طی آن مفاهیم، شناسایی و صفات و ویژگی‌های آنها کشف می‌شوند (Strauss & Corbin, 1997). در این مرحله، داده‌ها به صورت اجزای مستقل، مطالعه و برای شناخت شباهت‌ها و تفاوت‌ها بررسی و تحلیل می‌شوند. همچنین رویدادها، حادثه‌ها، عمل‌ها، عکس‌العمل‌ها و واکنش‌های احساسی که با یکدیگر ارتباط معنایی دارند با عنوان انتزاعی دسته‌بندی می‌شوند.
- کدگذاری محوری، روند رابطه برقرار کردن دسته‌های اصلی با دسته‌های فرعی حول محور خاص با در نظر گرفتن صفات و ویژگی‌های آنها است. هدف از این مرحله، دوباره‌سازی داده‌های جزء شده در مرحله کدگذاری عمومی است (Strauss & Corbin, 1988). این مرحله مستقل از مرحله کدگذاری عمومی نیست. این دو مرحله قابل مرزبندی مشخص نیستند. در مرحله کدگذاری محوری نیز جستجوی مفاهیم و دسته‌های جدید و شناسایی صفات و ویژگی‌های آنها وجود دارند. در این مرحله با وجود تعدادی از دسته‌ها و روابط بین آنها می‌توان برای ایجاد فرضیه‌های تحقیق تلاش کرد.
- کدگذاری گزیده‌ای، مرحله پیوسته‌سازی^۱ و پالایش نظریه است. پیوسته‌سازی به معنای انتخاب یک دسته مرکزی و سپس بازگو کردن داستان پیرامون آن دسته با استفاده از دسته‌ها و مفاهیم دیگر است (Strauss & Corbin, 1988). زمانی که محقق، طرح نظری فراگیر و غالب را معین کرد زمان پالایش نظریه فرا می‌رسد. پالایش نظریه از مرور طرح برای بررسی سازگاری باطنی و شکاف‌های موجود، تکمیل دسته‌ها با طرح نامناسب، حذف موارد حشو و تأیید طرح تشکیل می‌شود. این موضوع باعث بدست آمدن اعتبار و اطمینان لازم برای طرح نظریه می‌شود.

اعتبارسنجی کمی

برای اعتبارسنجی نتایج بدست آمده از روش تحقیق کیفی بر پایه نظریه داده بنیاد، از تکمیل پرسش‌نامه و تحلیل داده‌های آن، استفاده شده است. با استفاده از روش مورگان و روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، تعداد ۶۰ نفر از معماران آگاه از بناهای تاریخی و جنبه‌های کالبدی، فرهنگی و روان‌شناختی آنها، برای تکمیل پرسشنامه انتخاب شده‌اند. در این نمونه‌گیری، تمام اعضای جامعه، شانس برابر برای انتخاب شدن در نمونه را دارند. این نمونه‌گیری باعث سادگی در نتایج می‌شود. همچنین پراکندگی بین اعضای نمونه می‌تواند برآوردی مناسب برای پراکندگی جامعه باشد. بر این اساس، فهرستی مشخص شده است. به هر یک از افراد، عددی اختصاص یافته است. سپس به طور تصادفی ۶۰ نفر از آنان انتخاب شده‌اند. اهداف و اهمیت تحقیق و داوطلبانه بودن تکمیل پرسشنامه به افراد

¹ Integration

انتخابی توضیح داده شده است و به آنان اطمینان داده شده است که پاسخ‌ها به صورت محرمانه خواهد بود. همچنین از آنان خواسته شده است تا پرسش‌نامه را بدون نام و نام خانوادگی تکمیل کنند. تعداد ۴۲ نفر، پرسش‌نامه‌ها را به طور کامل تکمیل کرده‌اند. برای تعیین درصد فراوانی معیارهای بدست آمده، از نمودار عنکبوتی استفاده شده است. این نمودار، روش گرافیکی برای نمایش اطلاعات چند متغیره در دو بعد یا بیشتر است. پایایی پرسشنامه با محاسبه آلفای کرونباخ، بررسی شده است. این آزمون، روش آماری است که برای تعیین میزان پایایی پرسشنامه بکار می‌رود. ضریب کرونباخ آلفا از رابطه (۱) به دست می‌آید.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^K S_i^2}{S^2} \right) \quad (1)$$

در این رابطه، K تعداد پرسش‌ها، S_i^2 واریانس هر پرسش و S^2 واریانس کل پرسش‌ها است. هرچه میزان ضریب کرونباخ آلفا بیشتر باشد همبستگی مثبت بین پرسش‌ها بیشتر است. اگر این ضریب از ۰/۵ کمتر باشد پایایی تحقیق غیرقابل قبول، از ۰/۵ تا ۰/۶ ضعیف، از ۰/۶ تا ۰/۷ متوسط، از ۰/۷ تا ۰/۸ خوب، از ۰/۸ تا ۰/۹ بسیار خوب و بالاتر از ۰/۹ عالی است (Adamson and Prison, 2013). همچنین، ضریب همبستگی و مقدار احتمال برای تحلیل داده‌ها محاسبه شده‌اند. ضریب همبستگی برای تعیین نوع و شدت رابطه بین دو متغیر استفاده می‌شود. نوع رابطه می‌تواند مستقیم یا معکوس باشد. این ضریب بین ۱ تا -۱ تعریف می‌شود و در صورت عدم وجود رابطه بین دو متغیر برابر صفر است. همچنین مقادیر کم احتمال نشانه قوی علیه فرضیه صفر هستند. در این صورت فرضیه صفر رد می‌شود. مقادیر زیاد احتمال نشانه ضعیف علیه فرضیه صفر هستند. در این صورت نمی‌توان فرضیه صفر را رد کرد. این محاسبات و تجزیه و تحلیل‌های دیگر داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شده‌اند.

یافته‌های تحقیق

بر اساس توضیحات بخش قبل، از کدگذاری عمومی، کدگذاری محوری و کدگذاری گزیده‌ای برای تحلیل داده‌ها استفاده شده است. در مرحله کدگذاری عمومی، متون جمع‌آوری شده، چند بار با دقت فراوان مطالعه و صداهای ضبط شده به دقت شنیده شده‌اند. عبارات دارای بار مفهومی خاص، انتخاب و مفاهیم انتزاعی، جایگزین آنها شده‌اند. یادداشت‌ها نیز در این زمینه، مفید بوده‌اند. یادداشت‌ها، نوعی خاص از مکتوبات هستند که نتایج تحلیل را شامل می‌شوند. نوشتن یادداشت‌ها، تحلیل‌گر را وادار به تفکر در مورد داده‌ها می‌کند و با اندیشیدن است که تحلیل صورت می‌گیرد. گلاس^۱ و استراوس^۲ در سال ۱۹۶۷ میلادی در این زمینه بیان کرده‌اند که حتی زمانی که محقق به تنهایی بر روی پروژه‌ای کار می‌کند به گفتگوی درونی مداوم می‌پردازد و این عمل، همان اندیشیدن است (Glaser & Strauss, 1967). موقعی که مفاهیم انتزاعی شناسایی شوند از طریق پرسش و مقایسه می‌توان به لایه‌های عمیق‌تر از داده‌ها دسترسی پیدا کرد. الگوی ذهنی یکی از ابزارهایی است که در این زمینه به تحلیل‌گر کمک می‌کند. الگوی ذهنی مجموعه‌ای از سوالات است که به داده‌ها مرتبط می‌شود و به تحلیل‌گر در استخراج عوامل و تشخیص رابطه‌ها کمک می‌کند (Strauss & Corbin, 2014). جدول ۲، بر اساس طبیعت گسترده داده‌های خام، یک دید کلی از فرآیند کدگذاری عمومی را نشان داده است.

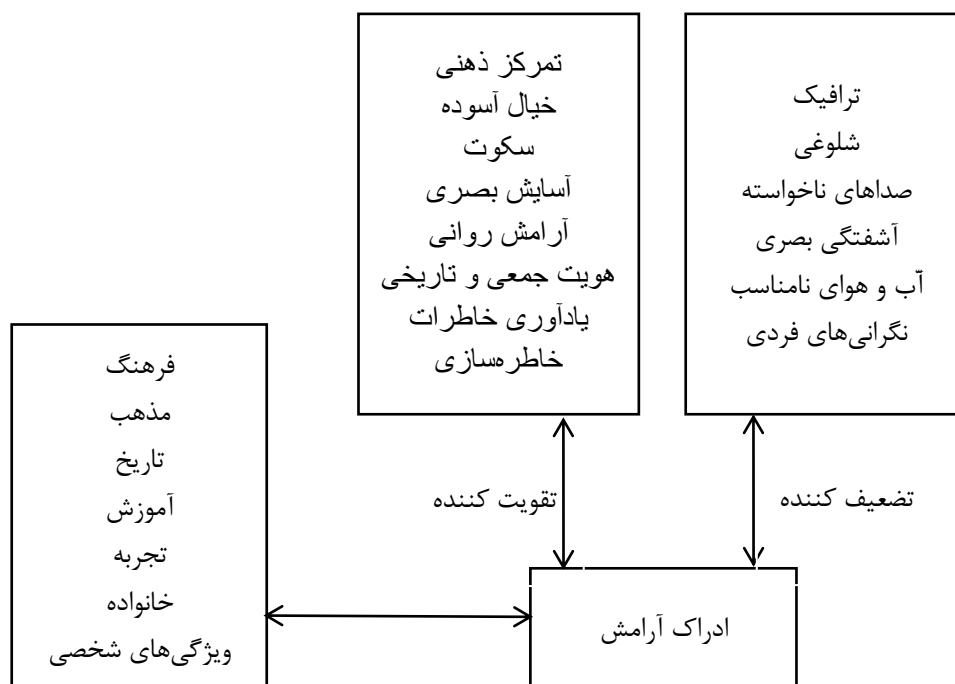
¹ Glaser

² Strauss

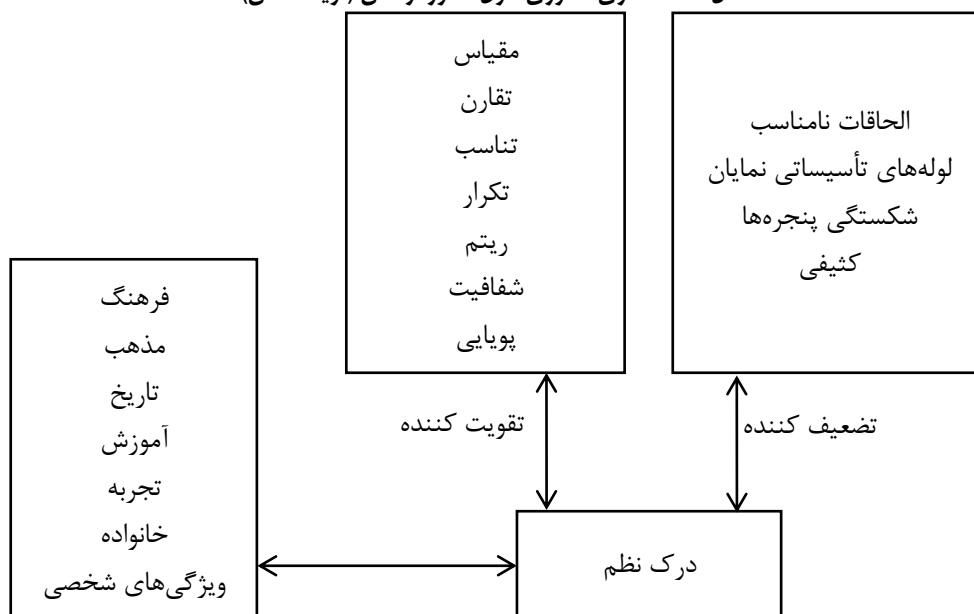
جدول ۲. منتخبی از کدگذاری عمومی از داده‌های متنی و صوتی (نویسندگان).

نظرات اصلی	تعداد افراد	کدگذاری (مفهوم)
هنگامی که در خانه‌های تاریخی محله گودال مصلی قرار می‌گیرم از دغدغه و هیاهوی محیط خارج رها می‌شوم و آرامش خاصی را درک می‌کنم. من در این خانه‌ها بر فعالیت‌هایی که انجام می‌دهم تمرکز خوبی دارم به شرط آنکه ساعات اداری تمام شده باشند و کارمندی در این فضا نباشد. یادداشت: رها شدن از شرایط نامطلوب محیط خارج که ایشان به آن اشاره کرده‌اند شامل چه مواردی می‌شود؟ آیا این دغدغه‌ها تنها از جنبه شنیداری همچون صداهای ناخواسته ناشی از حرکت سریع اتومبیل‌ها در خیابان، مد نظر است؟ آیا این شرایط می‌توانند جنبه بصری داشته باشند همچون آشفتگی موجود در نماهای مختلف و متمایز مغازه‌ها و تغییر در ارتفاع آنها بدون منطق خاص؟ یا حتی احساسات دیگر همچون بویایی، لامسه و چشایی؟ آیا این شرایط می‌توانند جنبه‌های روانی را شامل شوند همچون ترافیک، شلوغی، اضطراب برای انجام فعالیت‌های روزانه و دیگر نگرانی‌های فردی؟	۲۱	تمرکز ذهنی، خیال آسوده، سکوت، آسایش بصری، آرامش روانی
من در این خانه‌ها، احساس آرامش می‌کنم یعنی از تمام دل نگرانی‌هایم رها می‌شوم. این فضاها، حس خوبی به من می‌دهند که آن را آرامش می‌نامم. من این آرامش را با عوامل مختلف، مرتبط می‌دانم که عبارتند از: (۱) این خانه‌ها و اجزای آنها، متناسب هستند و ابعاد و اندازه‌های بزرگ ندارند، (۲) تکرار، ریتم، نرمی در نماها و نقوش آنها مشاهده می‌شود، (۳) چیزی اضافه یا کم نیست، (۴) دسترسی‌ها محدود است و منتظر رفتارهای کنترل نشده نیستم، (۵) خلوت بودن این خانه‌ها خصوصاً در ساعات غیر اداری که به آن اشاره کردم و (۶) قدیمی بودن این خانه‌ها نیز نقش مهمی دارد زیرا انعکاس آرامش ساکنان گذشته آنها است. یادداشت ۱: در مورد اینکه آرامش یا حس خوب بودن از چه مواردی نشأت می‌گیرد مواردی ذکر شده است. آیا تناسب داشتن تنها به نسبت طول و عرض فضاها، مربوط است یا تمام نسبت‌های دیگر همچون نسبت عرض و ارتفاع درها و نسبت پر و خالی در نماها را نیز شامل می‌شود؟ آیا مقیاس کوچک و تقارن در تمام اجزای این خانه‌ها مشاهده می‌شود؟ آیا طاق‌های موجود و تکرار منظم آنها، ریتم را به وجود آورده‌اند؟ یادداشت ۲: افراد با قرارگیری در محله گودال مصلی و بناهای آن، در تمام بخش‌ها و اجزاء، تناسب و تعادل را حس می‌کنند. آنان، تکرار، ریتم، پویایی و شفافیت را مشاهده و میزان مناسب از اطلاعات ادراکی را دریافت می‌کنند. بر این اساس، آنان نظم مطلوبی را در این بناها حس می‌کنند. آیا می‌توان بیان کرد که اگر یک فرد، نظم خاصی در یک فضا مشاهده و آن را به خوبی درک کند، احساس آرامش می‌کند؟	۱۶	تناسب، تکرار، ریتم، نرمی، دسترسی محدود، خلوت، قدمت
هنگامی که در این بناها قرار می‌گیرم به گذشتگان خود و این معماری با شکوه افتخار می‌کنم. این بناها، خاطرات زیادی را برای من زنده می‌کنند.	۱۸	هویت جمعی و تاریخی، یادآوری خاطرات، خاطره‌سازی

در مرحله بعد، کدگذاری محوری بر اساس کدگذاری عمومی انجام شده است. نمودارها در کدگذاری محوری، نقش مهمی دارند. نمودارها از تحلیل بدست می‌آیند و ابزارهای صوری هستند که روابط احتمالی میان مفاهیم را نمایش می‌دهند. با توجه به مرور ادبیات، مصاحبه‌ها، مشاهده‌ها و تحلیل‌ها می‌توان بیان کرد که ادراک آرامش در محله گودال مصلی و خانه‌ها و مغازه‌های آن، ادراک غالب است. همچنین، این ادراک به قوانین حاکم بر ساخت، نسبت داده شده است. مقیاس و تناسب تمام اجزاء، تقارن، تکرار، ریتم، پویایی و شفافیت این بناها، مورد تأکید قرار گرفته‌اند. تمام این موارد را می‌توان حول محور نظم دسته‌بندی کرد. شکل‌های ۶ و ۷، نمودار اولیه از کدگذاری محوری حول محور آرامش و نظم را نشان می‌دهند.



شکل ۶. کدگذاری محوری حول محور آرامش (نویسندگان)



شکل ۷. کدگذاری محوری حول محور نظم (نویسندگان)

مرحله بعد، جمع‌بندی روابط شناسایی شده در بیانیه‌های نوشتاری است. این مرحله، همان ساخت فرضیه است. این موضوع در روش تحقیق کمی ممکن است در همان ابتدای تحقیق انجام شود اما در روش تحقیق کیفی در مراحل آخر کدگذاری محوری، انجام می‌شود و مبانی شکل‌گیری نظریه را فراهم می‌سازد (Strauss & Corbin, 2014).

در مرحله بعد، کدگذاری گزیده‌ای انجام شده است. این مرحله شامل پیوسته‌سازی و پالایش نظریه است. اولین گام برای پیوسته‌سازی، تصمیم‌گیری در مورد مقوله مرکزی است. مقوله مرکزی، مفهوم اصلی را مشخص می‌کند و تمام مفاهیم به آن مرتبط می‌شوند. با تعیین مقوله مرکزی، داستان^۱ زیر نوشته شده است.

¹ Story Line

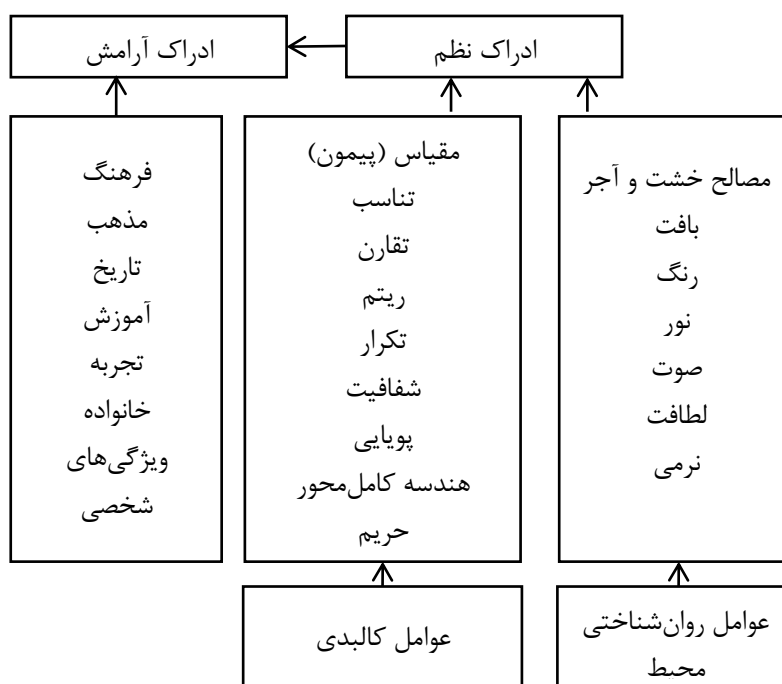
• قرارگیری در خانه‌ها و مغازه‌های تاریخی محله گودال مصلی، ادراکی متفاوت برای افراد، ایجاد می‌کند که بیش از ادراک‌های دیگر، ادراک آرامش، غالب است. عوامل کالبدی و روان‌شناختی محیط در شکل‌گیری ادراک آرامش، نقشی مهم را ایفا می‌کنند. این عوامل عبارتند از: (۱) مقیاس مناسب تمام بناها و اجزای آنها، (۲) تناسب در کل و جزء این بناها به گونه‌ای که نسبت طول و عرض حیاط‌ها، نسبت عرض و ارتفاع بناها، نسبت عرض و ارتفاع درها و نسبت پر و خالی در نماها از یک نسبت معین پیروی می‌کنند، (۳) تقارن که در معنای اصلی خود تعادل را نشان می‌دهد به گونه‌ای که بدون تساوی جبهه‌های مختلف، از لحاظ بصری و روانی، احساس توازن در فرد ایجاد می‌شود، (۴) توجه به محور و قرارگیری فضاهای مهم در محورهای تعریف شده و قطع نشدن محورها با عدم قرارگیری فضای پر در امتداد آنها، (۵) شفافیت و وجود پنجره‌های زیاد در اتاق‌های هفت‌دري، پنج‌دري و سه‌دري (شکل ۸)، (۶) تکرار و ریتم (شکل ۹)، (۷) لطافت و نرمی در نقوش نماها و (۸) هندسه بناها و اینکه هیچ جزئی، این هندسه را به هم نمی‌زند. توجه به تمام این موارد نشان می‌دهد که ادراک آرامش به اصول حاکم بر ساخت این بناها مرتبط شده است. اساس این اصول همان نظم است که از طبیعت پیرامون گرفته شده است. این موارد در شکل ۱۰، خلاصه شده است.



شکل ۸. شفافیت در خانه تاریخی در محله گودال مصلی
(Master Plan, University of Yazd, 2011)



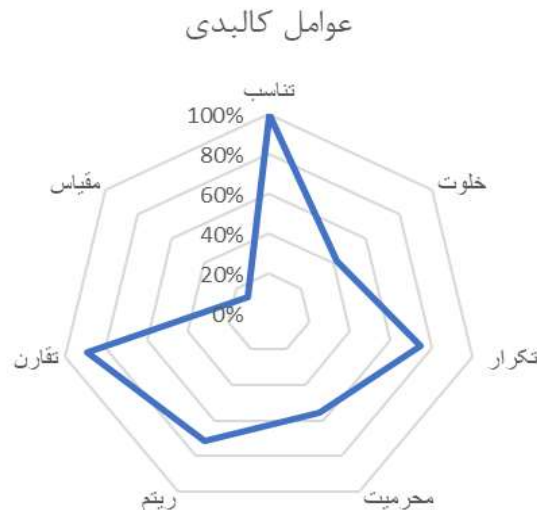
شکل ۹. تکرار و ریتم در خانه تاریخی در محله گودال مصلی
(Master Plan, University of Yazd, 2011)



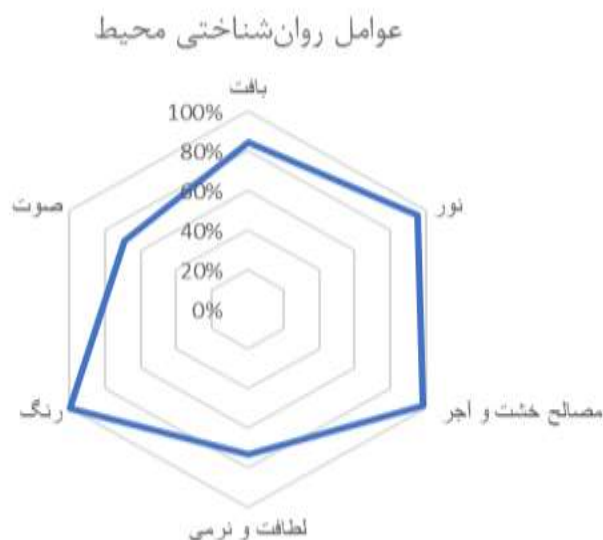
شکل ۱۰ نمودار پیوسته‌سازی و پالایش نظریه (نویسندگان)

در نظریه داده بنیاد، نقش هدایت‌گرانه و در عین حال بی‌طرفانه محققان در دستیابی به داده‌ها، اهمیت دارد. در این صورت، صحت و اعتبار داده‌های بدست آمده را می‌توان قابل قبول دانست. محققان این مقاله، با حفظ فاصله مناسب اجازه داده‌اند که مصاحبه‌شوندگان، دیدگاه‌ها، احساسات و ادراک‌های خود را بیان کنند. محققان با گفتن درونی به داده‌های عمیق‌تر و قابل اطمینان‌تر، دست یافته‌اند. همچنین در تمام مراحل تحقیق، نتایج بدست آمده برای مصاحبه‌شوندگان بیان و نظر آنان برای اصلاح، دریافت شده است.

در نهایت، خط داستان بدست آمده در شکل ۱۰ از طریق پرسشنامه، اعتبارسنجی شده است. ۴۳ معمار، پرسشنامه را تکمیل کرده‌اند. نتایج پرسشنامه‌ها نشان می‌دهند که خط داستان، مورد تأیید است. همچنین، تناسب، تقارن، تکرار، ریتم و حریم به ترتیب بیشترین فراوانی از عوامل کالبدی و رنگ، مصالح خشت و آجر، نور، بافت، لطافت، نرمی و صوت به ترتیب بیشترین فراوانی از عوامل روان‌شناختی محیط را دارند (شکل‌های ۱۱ و ۱۲).



شکل ۱۱. درصد فراوانی عوامل کالبدی (نرم افزار SPSS)



شکل ۱۲. درصد فراوانی عوامل روان‌شناختی محیط (نرم افزار SPSS)

ضریب آلفای کرونباخ برای معیارهای بدست آمده در این تحقیق، برابر $0/84$ است. بر اساس محاسبه ضریب همبستگی و مقدار احتمال در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶، مقدار احتمال $0/49$ است. این میزان از لحاظ آماری معنی‌دار است. در این صورت، بین عوامل کالبدی و روان‌شناختی محیط ذکر شده و ادراک آرامش در فضا ارتباط مستقیم وجود دارد.

۵- نتیجه‌گیری

هدف در این تحقیق، بررسی کیفیت ادراک در معماری تاریخی ایران و ارتباط آن با اصول حاکم بر ساخت بود. این موضوع در خانه‌ها و مغازه‌های تاریخی در محله گودال مصلی یزد به عنوان نمونه‌های منتخب، بررسی شد. بر اساس دستاوردهای تحقیق، بیش از هر ادراک دیگر بر ادراک آرامش در این بناها تأکید شده است. اصول حاکم بر معماری این بناها همچون مقیاس، تناسب، تقارن، تکرار، ریتم،

شفافیت، پویایی، محور و هندسه کامل، بر ادراک آرامش در این فضاها، مؤثر بوده‌اند. هر چند عواملی همچون شرایط آب و هوایی و شلوغی ناشی از فعالیت‌های اداری می‌توانند بر میزان ادراک آرامش، تأثیرگذار باشند. با استفاده از کدگذاری عمومی، کدگذاری محوری و کدگذاری گزیده‌ای، ارتباط دقیق بین ادراک آرامش و اصول حاکم بر ساخت، تبیین شد. این اصول باعث ادراک نظم در این بناها، شده‌اند آنچه که معماران تاریخی ایران با یادگیری از طبیعت پیرامون، این نظم را ایجاد کرده‌اند. این اصول سینه به سینه و طی هزاران سال از معماری به معمار دیگر، منتقل شده‌اند. نتایج این تحقیق با یافته‌های پژوهش انجام شده توسط کایروتیگن و همکاران در سال ۲۰۱۷ میلادی (Kiruthigan, 2017) هماهنگ است. کایروتیگن و همکاران، المان‌های معماری همچون نیم‌ستون‌ها، پیش‌آمدگی‌های افقی، پنجره‌های قوسی و نرده‌های تزئینی را باعث ارتقای کیفیت ادراک دانسته‌اند. همچنین، نتایج این تحقیق با یافته‌های ژو و همکاران در سال ۲۰۲۰ میلادی (Zhu et al., 2020) هماهنگ است. ژو و همکاران، ادراک در بناهای تاریخی چین را با فرم معماری مرتبط دانسته‌اند. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده بر کیفیت ادراک در معماری معاصر، ارتباط آن با اصول معماری جدید و مقایسه آن با کیفیت ادراک در معماری تاریخی تأکید شود.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از تمام مصاحبه‌شوندگان که در این تحقیق همکاری نمودند و از تمام معمارانی که پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند تشکر و قدردانی می‌کنند.

تعارض منافع و سهم نویسندگان

تعارض منافی بین نویسندگان وجود ندارد.

منابع مالی

منابع مالی این پژوهش از طریق نویسندگان تأمین شده است.

منابع

- قره‌بگلو، مینو؛ مطلبی، قاسم؛ صبا، سامان. (۱۳۹۸). بازشناسی مفهوم ارزش در رابطه انسان و محیط در فضاهای باز سکونتی در معماری سنتی ایران. هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی، ۲۴ (۱)، ۱۰۱-۱۱۴.
- یغموری، اکرم؛ هاشم‌پور، پریرسا. (۱۴۰۲). شفافیت در معماری سنتی اقلیم سردسیر تبریز (پژوهش موردی: مسجد کبود و امامزاده سید حمزه). معماری‌شناسی، ۲۷، ۹۱-۱۰۲.
- میرفخرایی، وحیده؛ سامانیان، صمد. (۱۴۰۱). تبیین و تحلیل ارزش‌های ارسی در معماری سنتی ایران. دو فصلنامه دانش‌های بومی ایران، ۹ (۱۸)، ۱۹۹-۲۳۲.
- ثقفی، ریحانه. (۱۴۰۲). واکاوی جایگاه فرهنگ در معماری و تأثیرپذیری معماری سنتی از مؤلفه‌های فرهنگی. ماهنامه پایاشهر، ۴۸، ۱۸۴-۱۹۳.
- Adamson, K.A., Prion, S. (2013). Reliability: Measuring Internal Consistency Using Cronbach's α . *Clinical Simulation in Nursing*, 9(5), 179-180.
- Ahmadi, H., Mehrjou, M. (2020). *Investigating the Effect of Environmental Quality Components on Citizens' Sense of Security; The Case of Central Sidewalk of Hamedan City*. *URDP Journal*, 5 (12). [Persian]
- Bentinck, SA., Oel, CJ., Dorst, MJ. (2020). *Perception of Privacy in a University Building: The Transparency Paradox*. *Frontiers of architectural Research*.
- Bianco, L. (2017). *Architecture, Values and Perception: Between Rhetoric and Reality*. *Frontiers of architectural Research*.
- Charmaz, KC. (2006). *Construction Grounded Theory: A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Gibbeson, C. (2024). *Perceptions of Professional Stakeholders in the Process of Historic Building Regeneration in the UK: A Relation Perspective*. *Cities*, 151, 105087.
- Gibson, JJ. (1966). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Houghton, Mifflin Company, Boston.
- Ginzarly, M., Khoury, R.E., Srour, F.J. (2024). *Public Space and Everyday Heritage: An Inquiry into children's and Adults' Perception*. *City, Culture and Society*, 38, 100594.
- Glaser, BG., Strauss, AL. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago: Aldine.
- Gurusamy, J., Gandhi, S., Damodharan, D., Palaniappan, M., Venkatasubramanian, G. (2021). *Grounded Theory of Lifestyle Adaptation- Perspectives from Persons with Schizophrenia and Their Caregivers*. *Asian Journal of Psychiatry*, 56.
- Ismail, W.H.W., Nadarajah, J.R. (2016). *Young Visitors in the City: Their Perceptions of Heritage Buildings*. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 234, 470-477.
- Karimimoshaver, M., Azad Ahmadi, M., Aram, F., Mosavi, A. (2020). *Urban Views and Their Impacts on Citezens: A Grounded Theory Study of Sanandaj City*. *Heliyon*, 6: 51-7.
- Kazemi, M., Ayatollahi, SMH. (2012). *Introduction to Yazd Cellars and Related Spaces According to Sustainability Concepts*. *Soffe Journal*, 56: 41-56. [Persian]
- Kazemi, M., Ayatollahi, SMH. (2013). *Investigating the Effect of Schools' Environment on Ego Identity of Yazd High School Students*. *Soffe Journal*, 61: 43-56. [Persian]
- Kiruthigan, K., Thirumaran, K. (2017). *Visual Perception on the Architectural Elements of the Built Heritage of a Historic Temple Town: A Case Study of Kumbakonam, India*. *Frontiers of Architecture Research*, 6: 96-107.
- Latifi, G., Jafarimoghaddam, M. (by Takebayashi, H.). (2018). Improvement Measures of Urban Thermal Environment. *Negarestan Andisheh*. [Persian]
- Li, Y., Liang, J., Huang, J., Shen, H., Li, X., Law, A. (2024). *Evaluation Tourist Perception of Architectural Heritage Values at a World Heritage Site in South-East China: The Case of Gulangyu Island*. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 60, 127-140.
- Malakavarzamani, A., Sabernejad, J, Pourmand, H. (2020). *Development of a Model of Perceptual Persistence in Architecture Using the Grounded Theory Method*. *Armanshahr Architecture & Urban*

Development, 30, 183-193. [Persian]

- Malakoutikhah, M., Jahangiri, M., Alimohammadlou, M., Faghihi, SA., Kamalinia, M. (2021). *The Factors Affecting Unsafe Behaviors of Iraninan Workers: A Qualitative Study Based on Grounded Theory*. Safety and Health at Work.
- Master Plan. (2011). University of Yazd.
- Najjarnejad Mashhadi, M., Afzalian, K., Sheybani, M., Seyedalhoseni, SM. (2021). *Explaning an Enduring Indicators of Iranian Vernacular Housing Using Grounded Theory*. Journal of Studies on Iranian- Islamic City, 11 (42), 5-18. [Persian]
- Patton, MQ. (2014). *Qualitative Evaluation and Research Methods, Fourth Edition*. Beverly Hills, Ca.
- Strauss, A., Corbin, J. (1997). *Grounded Theory in Practice*. SAGE Publications.
- Strauss, A., Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research; Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory, 4nd Edition*. SAGE Publications.
- Strauss, A., Corbin, J. (2014). *Basics of Qualitative Research; Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory, Fourth Edition*. SAGE Publications.
- Yin, J., Feng, J., Jia, M. (2024). Research on Rural Tourism Environment Perception Based on Grounded Theory: A Case Study of Beishan Village, Zhuhai City, Guangdong Province, China. Heliyon, 10, e32373.
- Zhu, J., Kang, J., Ma, H., Wang, C. (2020). *Grounded Theory-Based Subjective Evaluation of Traditional Chinese Performance Buildings*. Applied Acoustics, 168.

پیامدهای اجتماعی - اقتصادی تغییر اقلیم در فضاهای شهری با استفاده از مدل دینامیک سیستم (مورد مطالعه: کلان شهر اهواز)

هوشنگ مرادی^۱، سعید ملکی^{۲*}

۱- دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

۲- استاد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران. (نویسنده مسئول)

Email : malekis@scu.ac.ir - Tel: 09188424415

چکیده

تغییرات اقلیمی یک تهدید جدی برای توسعه پایدار شهری است و بسیاری از شهرها را در معرض خطر قرار می دهد. این پژوهش پیامدهای تغییر اقلیم را برای رفاه اجتماعی و توسعه اقتصادی در مناطق شهری، با تمرکز ویژه بر درک تأثیرات تغییرات آب و هوایی بر آسیب پذیرترین جمعیت ها، در نظر می گیرد. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی - نظری و از حیث ماهیت و روش توصیفی - تحلیلی و اکتشافی می باشد. گردآوری داده ها و اطلاعات، به وسیله مطالعات منابع کتابخانه ای - اسنادی، برداشت های میدانی و مراجعه به سازمان ها در شهر اهواز صورت گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از مدل های کمی، نرم افزاری، تحلیل آماری و تحلیل ساختاری استفاده شده است. در بخش نخست پژوهش، به منظور تحلیل روند تغییرات اقلیمی در کلان شهر اهواز پارامترهای مهم (دما، بارش، رطوبت و سرعت باد) ایستگاه سینوپتیک اهواز، طی بازه زمانی (۱۴۰۰-۱۳۷۰) مورد بررسی قرار گرفت و روند زمانی تغییرات پارامترهای اقلیمی مذکور با استفاده از آزمون نا پارامتری من- کندال در سری زمانی سالانه طی دوره آماری مورد مطالعه محاسبه گردید. سپس با استفاده از مدل پویایی سیستم به بررسی روابط علی و معلولی متغیرها پرداخته شد. نتایج نشان می دهد بارندگی سالانه طی روند مذکور با میانگین (۲۰۸/۵۱) میلی متر و کاهش حدود (۰/۷۱۱) میلی متر در هر سال، روند کاهشی داشته است. همچنین پارامتر اقلیمی دما با میانگین ۲۵/۹۶ میلی متر و افزایش ۰/۵۷ درجه سانتی گراد روند افزایشی را نشان می دهد. در پایان یافته های این پژوهش بیانگر آن است که تغییرات اقلیمی بر شهر اهواز در وجه افزایش دما و کاهش بارش، خود را نشان داده است. یافته های حاصل از مدل سازی کیفی و بررسی رابطه علی و معلولی نشان داد که تغییرات اقلیمی در شهر اهواز پیامدهای اجتماعی - اقتصادی متنوعی را در بر داشته است اثرات مستقیمی بر بخش های مختلف زیرساختی و مدیریتی (کاهش سرمایه گذاری، آسیب به زیرساخت ها، افزایش هزینه ها، حاشیه نشینی و رشد نامناسب شهری، منابع آبی، تولیدات کشاورزی، مصارف و تقاضای انرژی) داشته و متغیرهای (کاهش منابع آبی، امواج شدید گرما و کاهش بارندگی) مهم ترین فاکتورهای اهرمی مدل می باشند.

واژگان کلیدی: تغییر اقلیم، پیامدها، مدل پویایی سیستم، اهواز.

Socio-economic consequences of climate change in urban spaces using system dynamics model (case study: Ahvaz metropolis)

Hoshang moradi¹, saeed maleki^{2*}

1. PhD student of geography and urban planning, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

2. Professor, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Literature and Humanities, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran

* Email: malekis@scu.ac.ir

Received: August 2024 Accepted: November 2024

DOI: <http://doi.org/10.22034/JPRD.2024.62937.1116>

Abstract

Climate change is a serious threat to sustainable urban development and puts many cities at risk. Urban areas have unique characteristics that make residents and their assets particularly vulnerable to climate change. This research considers the implications of climate change for social well-being and economic development in urban areas, with a particular focus on understanding the impacts of climate change on the most vulnerable populations. The current research is applied-theoretical in terms of purpose and descriptive-analytical and exploratory in terms of its nature and method. The collection of data and information was done through the study of library-documentary sources, field observations, and referring to organizations in Ahvaz City. Quantitative models, software, statistical analysis, and structural analysis were used to analyze the data.

In the first part of the research, in order to analyze the climate change trend in the Ahvaz metropolis, the important parameters (temperature, precipitation) of the Ahvaz synoptic station were examined during the period (1340-1400). The time trend of changes in the aforementioned climatic parameters was calculated using the Mann-Kendall non-parametric test in monthly, seasonal, and annual time series during the studied statistical period. The results showed that during the 60-year process, climate change has shown itself in the city of Ahvaz in the form of an increase in temperature and a decrease in precipitation, and it has had consequences for the metropolis of Ahvaz. Then, using the system dynamics model, the cause-and-effect relationships of the variables were examined. The results of the qualitative modeling and investigation of the cause-and-effect relationship showed that the climate changes in Ahvaz city have various socio-economic consequences. It has had direct effects on various infrastructure and management sectors (reduction of investment, damage to infrastructure, increase in costs, marginalization and inappropriate urban growth, water resources, agricultural production, consumption, and energy demand) And the variables (reduction of water resources, severe heat waves and reduction of rainfall) are the most important leverage factors of the model.

Keywords: climate change, aspects, system dynamics model, Ahvaz.

مقدمه

تغییرات آب و هوایی به عنوان یکی از مهم ترین بحران های قرن بیست و یک تلقی می شود که تمام جنبه های زندگی بشر را تحت تأثیر خود قرار داده (خوشجی و اکبری^۱، ۲۰۲۰: ۱۲)؛ و یک پدیده زیست محیطی جهانی است که بسیاری از کشورها در سراسر جهان را درگیر خود کرده است. تغییرات آب و هوایی تقریباً همه جوامع و اقتصاد آن ها را تحت تأثیر قرار داده و مسائل و مشکلات زیست محیطی را در سراسر جهان ایجاد کرده است (نقویان و ترا^۲، ۲۰۱۷: ۲۲)، اگر چه تأثیرات آن در مقیاس جهانی است، اما شواهد نشان می دهد که کشورهای فقیر متحمل فشار سنگینی می شوند (کینگ و همکاران^۳، ۲۰۱۸: ۴)؛ در واقع تغییرات اقلیمی از فعالیت های انسان ناشی می شوند و شواهد زیادی وجود دارد که نشان می دهد انتشار گازهای گلخانه ای ناشی از فعالیت های انسانی باعث تغییر اقلیم می شوند. تغییرات اقلیمی یکی از اصلی ترین عوامل محرکه بلندمدت در ایجاد تغییرات اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی است که از طریق تغییر شرایط طبیعی بر پتانسیل رشد و پایداری منطقه ای و همچنین کیفیت زندگی تأثیر می گذارد. تغییر اقلیم یکی از مسائل مهم در دوره مدرن است (زنگ و همکاران^۴، ۲۰۲۰: ۵)، شدت و دفعات خطرات آن در سراسر جهان در حال افزایش است (پترسون و چارلز^۵، ۲۰۱۹: ۶). طبق گزارش سازمان ملل متحد (۲۰۱۹) برای جلوگیری از افزایش بیش از حد دما، انتشار جهانی گازهای گلخانه ای باید بین سال های ۲۰۲۰ و ۲۰۳۰ هر ساله ۶ الی ۷ درصد کاهش یابد و کشورها باید هم زمان برای کاهش انتشار این گازها اقدام کنند تا کره زمین را در یک سطح نسبتاً امن از گرم شدن قرار دهند، لذا گزارش کمیسیون جهانی سازگاری بیان نمود که چنین کاهش هایی در انتشار کربن غیر واقعی است و اقدامات سازگاری برای مقابله با تأثیرات تغییرات اقلیمی ضروری است (کیامون و همکاران^۶، ۲۰۱۹: ۹). شهرنشینی و تغییر اقلیم منجر به افزایش نیاز به مطالعه مدیریت آب در مقیاس شهری می شود. در حالی که در دهه ۱۹۵۰ تنها ۳۰ درصد از ساکنان جهان در شهرها زندگی می کردند تا سال ۲۰۰۷ این درصد به بیش از ۵۰ درصد افزایش یافت؛ پیش بینی می شود تا سال ۲۰۵۰، دو سوم جمعیت جهان شهرنشین باشند (سازمان جهانی آب، ۲۰۱۴: ۸). در بسیاری از موارد، سرعت سریع شهرنشینی بیش از ظرفیت دولت ها برای پاسخگویی است که منجر به انواع مشکلات مرتبط با آب، از جمله تأمین آب ناکافی، فقدان سرویس های بهداشتی، مدیریت ناموفق سیلاب و تخریب اکوسیستم می شود (ناراین^۷، ۲۰۱۳: صدوف^۸ و همکاران، ۲۰۱۵: واریس و همکاران^۹، ۲۰۰۶: ۹). در عین حال، تغییرات آب و هوایی فشار فزاینده ای بر سیستم های آبی شهری وارد می کند، به عنوان مثال، با تشدید خطرات سیل به دلیل بالا آمدن سطح آب دریاها (هلگات و همکاران، ۲۰۱۳: ۱۰) و افزایش دفعات دوره های خشک طولانی مدت است (ایززلر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۰: ۱۱). تغییرات اقلیمی باعث چالش های جدید و منحصربه فردی شده است که زندگی و معیشت را تهدید می کند. با توجه به افزایش خطرات و بی ثباتی ناشی از این تغییرات، افزایش توجه به سمت سازگاری و یا استراتژی هایی است که انسان را قادر می سازد تا از میان این تغییرات، به بهترین وجه به شکوفایی و ثبات قدم برسد. اگر چه تغییرات آب و هوا یک مشکل جهانی است که اغلب در سطح ملی مورد بحث قرار می گیرد، اما مناطق شهری به طور خاص یک نقش مجزا، انگیزه و ظرفیت متمایز برای سازگاری دارند. کلان شهرها به عنوان نقاط گره گاهی سیستم جهانی، تحت تأثیر مجموعه ای از تحولات کلان در مقیاس های محلی، ملی، منطقه ای و جهانی هستند که کمتر در کنترل تصمیم گیران و مدیران شهری قرار دارند. بر اساس پیش بینی سازمان ملل انتظار می رود تا سال ۲۰۵۰، ۷۰ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی کنند (سازمان ملل، ۲۰۱۲). تمرکز زیاد جمعیت در مناطق شهری تهدیدهایی را برای رفاه اقتصادی، اجتماعی و محیطی

¹- Khoshji & Akbari

²- Nguyen et al

³- King et al

⁴- Zhang et al

⁵- Paterson et al

⁶- Ki-moon et al

⁷- Narain et al

⁸- Sadoff et al

⁹- Varis et al

¹⁰- Hallegatte et al

¹¹- Isler et al

ایجاد می‌کند و فشارهایی را بر این سیستم وارد می‌آورد. افزایش جمعیت و نیاز شدید فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی به منابع آب برای توسعه، موجب افزایش مصرف آب در جهان شده است. تنها در طول قرن گذشته جمعیت جهان تقریباً ۴ برابر افزایش یافته است؛ درحالی‌که مصرف آب جامعه انسانی به ترتیب ۵، ۸ و ۱۰ برابر برای مصرف بخش‌های کشاورزی، صنعتی و شهری افزایش یافته است. بر این اساس امنیت آب تحت فشار افزایش مصرف در جهان قرار دارد (ناظمی و مدنی^۱، ۲۰۱۷: ۵). بدین ترتیب، کشورها ناگزیر به رویارویی رویارویی و پاسخگویی به تهدیدها و چالش‌هایی شده‌اند که تا پیش از این چندان اهمیت و جایگاهی نداشتند. این تهدیدات امنیتی غیر سنتی، توسعه، بقا و بهزیستی نوع بشر و دولت‌ها را با مخاطرات و چالش‌هایی جدی روبرو ساخته‌اند. قرار گرفتن ایران در کمربند خشک کره زمین به همراه کاهش ذخایر منابع آبی، موضوع تنش و کم‌آبی را به بحرانی جدی برای کشور تبدیل کرده است. ایران واقع در غرب آسیا و دومین کشور بزرگ خاورمیانه (بعد از عربستان سعودی) است. کشور ایران با بحران‌ها و مسائل متعددی مواجه است. خشک‌سالی، افزایش تقاضای آب، تخریب و سوء مدیریت منابع آب، مسائل و چالش‌های اجتماعی - اقتصادی جامعه را تحت فشار قرار داده و موجب نارضایتی گسترده‌تری از عوامل مدیریتی و حاکمیتی شده است. اگر چه هنوز اثرات آن مشخص نیست، تغییرات اقلیمی در آینده پیامدهای اجتماعی - اقتصادی بسیاری بالأخص در کلان‌شهرها را با خود به همراه خواهد آورد، این وضعیت می‌تواند تنش‌ها و ناهنجاری‌هایی را در بین سکونتگاه‌های شهری هم تشدید کند. آنچه در این پژوهش مدنظر است توجه به جنوب غرب کشور و استان خوزستان و کلان‌شهر اهواز است. استان خوزستان نیز از جمله استان‌های خشک ایران است این استان، با توجه به قرار گرفتن آن در مناطق خشک و نیمه‌خشک غرب کشور در دهه‌های اخیر با مشکلات و مسائل عدیده‌ای همچون افزایش آلودگی زیست‌محیطی، کاهش توان اکولوژیکی، افزایش بار وارده به محیط‌زیست، مسائل و مشکلات اجتماعی - اقتصادی و از همه مهم‌تر ناتوانی متولیان شهری در تأمین و اداره شهر مواجه شده است که همگی مؤید ناپایداری شدن فضاهای اکولوژیک این کلان‌شهر است؛ بنابراین مسأله اصلی این پژوهش بررسی و تحلیل پیامدهای اجتماعی - اقتصادی تغییر اقلیم در محیط و فضاهای شهری کلان‌شهر اهواز است.

پیشینه‌ی تحقیق

با توجه به مباحث مطرح شده در حوزه پیامدهای اجتماعی - اقتصادی تغییرات اقلیمی در فضاهای شهری، برخی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده عبارت‌اند از:

مناطق شهری عرصه‌های اصلی چنین اقداماتی در زمینه تغییرات آب و هوایی هستند. دیدگاه‌ها و نظریات اخیر جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی چالش‌های موجود در شهرها را به دلیل تغییرات آب و هوایی مانند زیرساخت‌های آسیب دیده، مرگ‌ومیر ناشی از گرما، کمبود انرژی و کمبود آب و غذا نشان می‌دهد. مناطق شهری باید برای مواجهه با شوک ناشی از تغییرات آب و هوایی انعطاف‌پذیر شوند (لیچنکو و همکاران^۲، ۲۰۱۱: ۱۶۸-۱۶۴). گاسپر و همکاران^۳ (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای اثرات اقتصادی و اجتماعی تغییرات آب و هوایی بر مناطق شهری را مورد مطالعه قرار داد. مشکلات اجتماعی - اقتصادی و جمعیتی در برخی مناطق شهری آن‌ها را در برابر تغییرات آب و هوایی آسیب‌پذیرتر می‌کند. اهمیت حکمرانی برای مقابله با تغییرات آب و هوایی ضرورتی انکارناپذیر است.

میرزا باف و همکاران^۴ (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی خطرات شدید تغییرات آب و هوایی برای امنیت غذایی و تغذیه پرداختند، این پژوهش از تعاریف مورد توافق بین‌المللی از خطرات برای امنیت غذایی و تغذیه برای توصیف میزان عواقب نامطلوب استفاده می‌کند. علاوه بر آن، این مطالعه شرایطی را ارزیابی می‌کند که تحت آن خطرات ناشی از تغییرات آب و هوایی برای امنیت غذایی و تغذیه بر اساس یافته‌های موجود در ادبیات با استفاده از سناریوهای مختلف تغییر آب‌وهوا و مسیرهای اجتماعی - اقتصادی مشترک می‌تواند تشدید

¹- Nazemi et al

²- Leichenko et al

³- gasper et al

⁴- mirzabaeve et al

شود. سرانجام، این تحقیق گزینه‌های سازگاری، از جمله اقدامات مدیریت نهادی و اقدامات حاکمیتی را ارائه می‌دهد که اکنون می‌تواند برای جلوگیری یا کاهش خطرات شدید آب‌وهوا برای امنیت و تغذیه غذایی آینده انسان انجام شود.

چنچن شی و همکاران^۱ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی اینکه تغییرات آب و هوایی چگونه بر زندگی شهری در چین تأثیر می‌گذارد، پرداخته است. هدف این مطالعه بررسی تغییرات زیست‌محیطی شهری در فرآیند آسیب‌های شهری و سازگاری تحت تأثیر تغییرات آب‌وهوا در کشور چین است. یک شاخص ترکیبی بر اساس مدل فشار-وضعیت-واکنش و سه تابع کلیدی شهری شامل معیشت، زیست‌محیطی و تابع تولید ساخته شد. این شاخص برای ارزیابی الگوی فضایی زیست‌محیطی شهری در ۲۹۰ شهر در سطح استانی در کشور چین مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان دهنده ناهمگونی فضایی زیست‌محیطی شهری در چین در سراسر قلمرو جغرافیایی، سلسله‌مراتب توسعه اداری و اقتصادی می‌باشد. همچنین نامناسب بودن عملکردهای شهری در شهرهای چین وجود دارد که تولید و معیشت در تسلط زیست‌پذیری شهری است. این امر مستلزم برنامه‌ریزان شهری و مدیرانی است تا با تقویت عملکرد اکولوژیکی شهری از طریق نوآوری فنی و تحول صنعتی که متناسب با نیازهای سازگاری با آب‌وهوا است، توجه کنند.

متیو و همکاران^۲ (۲۰۲۲) در تحقیقی به بررسی اثرات تغییر اقلیم بر فضای پیرامون شهری و بیماری‌های عفونی نوظهور پرداختند. نتایج این مطالعه بیانگر این است که تغییرات آب و هوایی با جابجایی مردم و سایر گونه‌ها به مناطق حاشیه شهری مرتبط است و در نتیجه فرصت‌های انتقال بیماری مشترک بین انسان و دام را افزایش می‌دهد. فضای پیرامون شهری چه ساحلی یا داخلی که با منابع کم و خدمات ناکافی مشخص می‌شود، معمولاً در برابر تأثیرات اقلیمی فزاینده از جمله رویدادهای شدید آب و هوایی، افزایش سطح دریا، سیل، فرسایش، خشک‌سالی، شور شدن و امواج گرما آسیب‌پذیر است که باعث ایجاد شرایط اجتماعی - اکولوژیکی که در معرض شیوع (بیماری‌های عفونی در حال ظهور) است.

سیشفر^۳ (۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان تغییرات آب‌وهوا: امنیت انسانی بین درگیری و همکاری پرداختند، در این مطالعه تحقیقات شرایط و مکانیسم‌هایی را که بر وضعیت آب‌وهوا - امنیت و امنیت تأثیر می‌گذارد، شناسایی کرده‌اند و غالباً پیوندهای قابل توجهی بین متغیرهای آب‌وهوا و درگیری پیدا می‌کند. مطالعات دیگر سؤالاتی را مطرح می‌کنند و شرایط اقتصادی و سیاسی را مسئول درگیری یا همکاری می‌کنند. جوامع شکننده با توسعه انسانی پایین، تقسیمات مربوطه و نابرابری‌ها به‌طور کلی در برابر آب‌وهوا و خطر درگیری آسیب‌پذیرتر هستند که می‌تواند مهاجرت را تشدید کند و به ماریج‌های رو به پایین خشونت و بی‌ثباتی اجتماعی کمک کند. برای مهار حلقه‌های معیوب، استراتژی‌های یکپارچه برای حلقه‌های مطلوب توسعه پایدار، همکاری و ایجاد صلح محیطی هدف قرار می‌گیرند.

سلیمی و قامدی (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیرات تغییر اقلیم بر زیرساخت‌های حیاتی شهری و استراتژی‌های تاب‌آوری شهری برای خاورمیانه پرداختند. هدف اصلی این مطالعه بررسی تأثیرات کلیدی تغییر اقلیم در مناطق شهری خاورمیانه، آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها و سیستم‌های حیاتی شهری است و توسعه استراتژی‌های سازگاری با تغییرات آب و هوایی برای ایجاد محیط‌های شهری قوی‌تر که در برابر رویدادهای تدریجی ناشی از تغییرات آب و هوایی و رویدادهای شدید انعطاف‌پذیر باشند. با آماده‌سازی کارآمد برای تهدیدات قریب‌الوقوع ناشی از تغییرات آب و هوایی، می‌توان ثبات اجتماعی و اقتصادی را حفظ کرد و رشد را در یک محیط در حال تغییر امکان‌پذیر کرد. با توجه به آسیب‌پذیری شهر دوحه در برابر دمای شدید حباب خشک و مرطوب، وضعیت آن از نظر آب‌وهوای پیش‌بینی‌شده در آینده برجسته شده است.

خاوریان گرمسیر و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی اثرات تغییر اقلیم، تخریب محیط‌زیست و محرک‌های مهاجرت در کوچک شدن بافت شهرها: مطالعه موردی استان خوزستان، ایران پرداختند. با بررسی نقش عوامل مختلف در مهاجرت به خارج از شهرهای کوچک استان خوزستان، این مطالعه نشان می‌دهد که تغییرات اقلیمی و تخریب محیط‌زیست تأثیر قابل توجهی بر مهاجرت به خارج از کشور دارد. به طور کلی این عوامل محیطی اثرات مستقیم و غیر مستقیم دارند. اولی که از طریق تحلیل کمی ثابت می‌شود، نشان می‌دهد که تغییرات اقلیمی و محیطی آن‌قدر تأثیرگذار است که سکونت انسان را در این منطقه از خاورمیانه به خطر بیندازد؛ بنابراین، با رسیدن به آستانه خطر، مردم به‌طور فزاینده‌ای متقاعد می‌شوند که شهرهای کوچک‌شده را ترک کنند. علاوه بر این، میزان تأثیر تغییرات

¹ - chenchen shi et al

² - matthew et al

³ - seishfer

محیطی در تشدید رکود اقتصادی، بیکاری، اعتیاد، فساد، خشونت، جرائم و اختلال در زیرساخت‌های شهری در این منطقه اهمیت تأثیرات غیرمستقیم تغییرات اقلیمی و محیطی را در مهاجرت از شهرهای کوچک استان خوزستان نشان می‌دهد.

تورد کیلستروم و همکاران^۱ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای به بررسی تهدیدات تغییرات آب و هوایی برای سلامت و رفاه جمعیت: ضرورت راه‌حل‌های حفاظتی که ماندگار خواهند بود، پرداختند. در این مطالعه ضروری است که اقدامات و راهبردهایی را شناسایی کنیم که در کاهش این تهدیدات احتمالی فزاینده برای سلامتی و رفاه مؤثر باشد. استراتژی پیشگیرانه اساسی، البته، کاهش تغییرات آب و هوایی با کاهش قابل توجه انتشار گازهای گلخانه‌ای جهانی، به‌ویژه دی‌اکسید کربن طولانی اثر (CO₂) و افزایش جذب CO₂ در سطح زمین است. این شامل تغییرات فوری در تولید انرژی از سوخت‌های فسیلی به منابع انرژی تجدیدپذیر، صرفه‌جویی در انرژی در طراحی ساختمان و برنامه‌ریزی شهری و کاهش اتلاف انرژی برای حمل‌ونقل، گرمایش/ سرمایش ساختمان و کشاورزی است. همچنین شامل تغییراتی در تولید کشاورزی و سیستم‌های غذایی برای کاهش مصرف انرژی و آب به‌ویژه در تولید گوشت می‌شود. همچنین پتانسیل پیشگیری از طریق اقدامات کاهش، انطباق، یا ایجاد تاب‌آوری وجود دارد، اما برای جمعیت بزرگ کشورهای گرمسیری، کاهش تغییرات آب‌وهوا برای دستیابی به راه‌حل‌های حفاظت از سلامت که پایدار خواهد بود، مورد نیاز است.

مرادی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به بررسی چارچوب مفهومی سنجش و ارزیابی امنیت آب شهری (مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز) پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که طی روند زمانی (۱۳۴۵ - ۱۴۰۰) تغییراتی در پارامترهای اقلیمی مذکور بر شهر اهواز در وجه کاهش بارش و کاهش میزان دبی، خود را نشان داده است و پیامدهایی را برای کلان‌شهر اهواز در پی داشته است.

ملکی و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای به بررسی و ارزیابی امنیت اجتماعی کلان‌شهرها در شرایط تغییر اقلیم (مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز) پرداختند. نتایج این مطالعه گویای این واقعیت است که تغییرات اقلیمی، پیامدهایی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، سیاسی - امنیتی را به دنبال دارد. این تغییرات دارای تعاملات پیچیده‌ای با یکدیگر هستند به‌نحوی که ابعاد مذکور اثرات یکدیگر را بر روی کاهش کیفیت زندگی و افزایش فقر و بیکاری تشدید می‌نمایند. به این معنا که پدیده تغییر اقلیم منجر به پدید آمدن آثار و عواملی شده که هر کدام به‌نوعی امنیت اجتماعی را تحت تأثیر قرار داده است: از بین رفتن زیرساخت‌ها، افزایش مخاطرات، انتقال بیماری‌ها و در نهایت افزایش مهاجرت‌ها در شهر اهواز را در پی داشته است و زمینه را برای ناآرامی‌ها، عدم ثبات و پایداری سکونتگاه‌ها فراهم می‌کند.

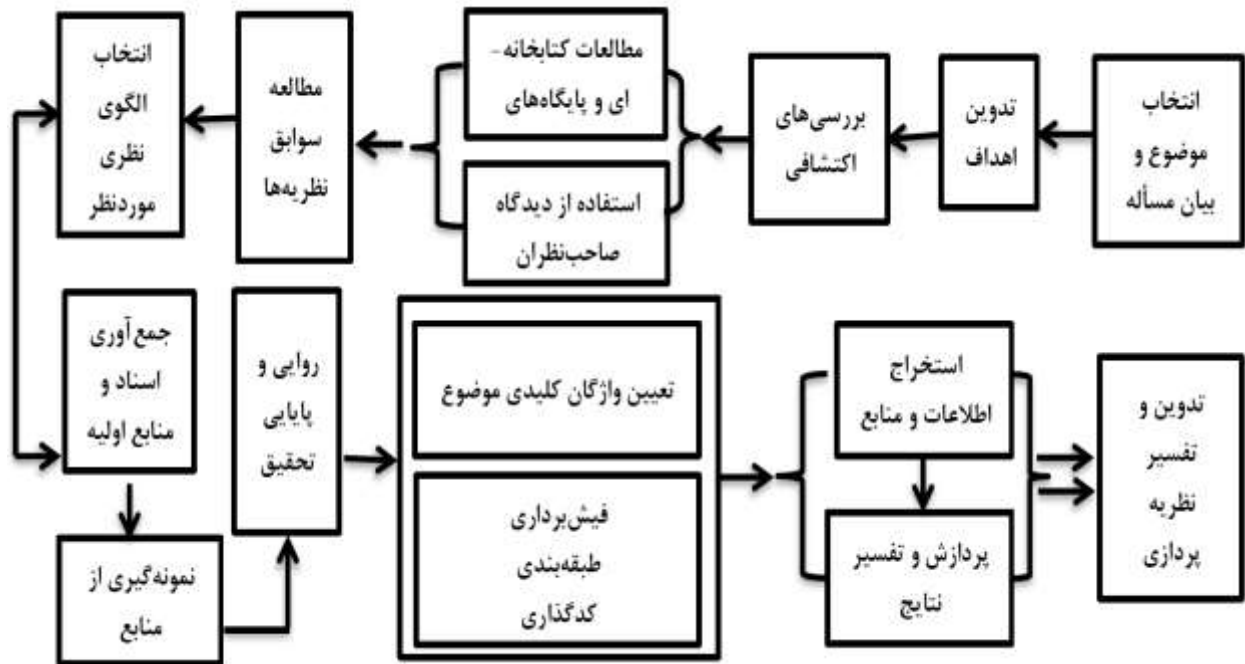
کرمی، صادق (۱۳۹۹) در پژوهشی تحت عنوان بازکاوی پیامدها و شیوه‌های مدیریت تغییرات اقلیمی (نمونه موردی: حوضه آبریز مرکزی ایران) پرداختند، یافته‌های پژوهش حاکی از این است که تغییرات اقلیمی در حوزه آبریز مرکزی در ابعاد گوناگون بر زیست جامعه و کشور مؤثر افتاده به‌گونه‌ای که در صورت تداوم روند موجود تمدن ایرانی را دچار چالش راهبردی خواهد کرد. بدین منظور در پایان کار پژوهش، حکمرانی خوب آب، به‌عنوان بهترین راه مقابله و کنترل پیامدهای منفی تغییرات اقلیمی بر حوضه آبریز مرکزی به‌طور ویژه و ایران به‌طور عام استدلال شده است.

روش پژوهش

هر پژوهشی بسته به موضوع مورد بررسی نیاز به آزمون‌هایی دارد تا بر اساس آن‌ها به تجزیه و تحلیل داده‌های مورد استفاده بپردازد. پردازش آمارها به دو صورت توصیفی و استنباطی است و برای تحلیل آن‌ها از آزمون‌های پارامتریک و نا پارامتریک استفاده شده است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و به لحاظ داده کمی - کیفی (آمیخته) محسوب می‌شود و بر مبنای روش توصیفی تحلیلی بنا نهاده شده است. بخشی از جمع‌آوری داده‌ها از طریق مطالعات اسنادی و سالنامه‌های آماری و بخشی دیگر با استفاده از نظرات نخبگان و متخصصان استان خوزستان (شهر اهواز)، تهیه خواهد شد. چون روش مطالعه این تحقیق یک روش (ترکیبی) می‌باشد. برای تکمیل اطلاعات پژوهش با استفاده از پرسشنامه طراحی شده هم از روش نمونه‌گیری هدفمند (بین خبرگان، نخبگان و کارشناسان) استفاده شد. تعداد نمونه (۳۵ نفر) نیز با توجه به روش تحقیق مورد نظر که از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد تا زمان به اشباع رسیدن تئوری ادامه یافت. در بخش دوم روش نمونه‌گیری برای توزیع پرسشنامه‌ها روش نمونه‌گیری گلوله برفی و دیگر روش‌های نمونه‌گیری مرتبط با حیطه تحقیق بوده است.

¹ - Kilstrom

روش‌شناسی انجام پژوهش بر مبنای آزمون آماری و مدل‌سازی کیفی با رویکرد سیستمی می‌باشد. در پژوهش حاضر جهت تحلیل روند تغییرات پارامترهای اقلیمی داده‌های زمینی شامل آمار میانگین (دما، بارش، رطوبت و سرعت باد) برای یک دوره حداقل ۳۰ و ۴۰ ساله ایستگاه سینوپتیک اهواز که از سازمان هواشناسی کشور و همچنین از سازمان آب منطقه‌ای خوزستان تهیه و با استفاده از آزمون آماری من-کندال مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه با بهره‌گیری از علم پویایی سیستم به بررسی روابط علی و معلولی بین متغیرها و مدل‌سازی ساختاری پیامدهای تغییرات اقلیمی در نرم‌افزار Vensim پرداخته شده است. در شکل شماره (۱) فرایند روش تحقیق اسنادی این پژوهش آورده شده است. به این ترتیب که بعد از گزینش رویکرد نظری، اسناد عمده‌تأثیر جمع‌آوری شده و نمونه‌گیری از منابع صورت گرفته است.



شکل ۱. چارچوب پژوهش (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳).

موقعیت محدوده مورد مطالعه

قلمرو جغرافیایی پژوهش حاضر، کلان‌شهر اهواز (مرکز استان خوزستان) می‌باشد. اهواز پرجمعیت‌ترین شهر استان خوزستان است که جمعیت آن طبق آمار رسمی سال ۱۳۹۵ برابر ۱۱۸۴۷۸۸ نفر و ۱۲۶۲۵۸۱ برآورد (برآورد ۱۴۰۰) می‌باشد (معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی شهرداری اهواز، ۱۴۰۰). اهواز در موقعیت جغرافیایی ۳۱ درجه و ۳۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۶۵ دقیقه طول شرقی، در بخش جلگه‌ای خوزستان واقع شده است (صیدی و گندم‌کار، ۱۴۰۰). این شهر که در استانی نفت‌خیز هم‌مرز با عراق و کویت قرار دارد، موقعیت ژئوپلیتیکی قابل توجهی دارد (علیزاده و شریفی^۱، ۲۰۲۰). کلان‌شهر اهواز به هشت منطقه شهری تقسیم شده است که اطلاعات تقسیمات کالبدی آن در جدول (۱) و موقعیت جغرافیایی شهر در شکل (۲) نشان داده شده است.

جدول ۱. تقسیمات کالبدی شهر اهواز

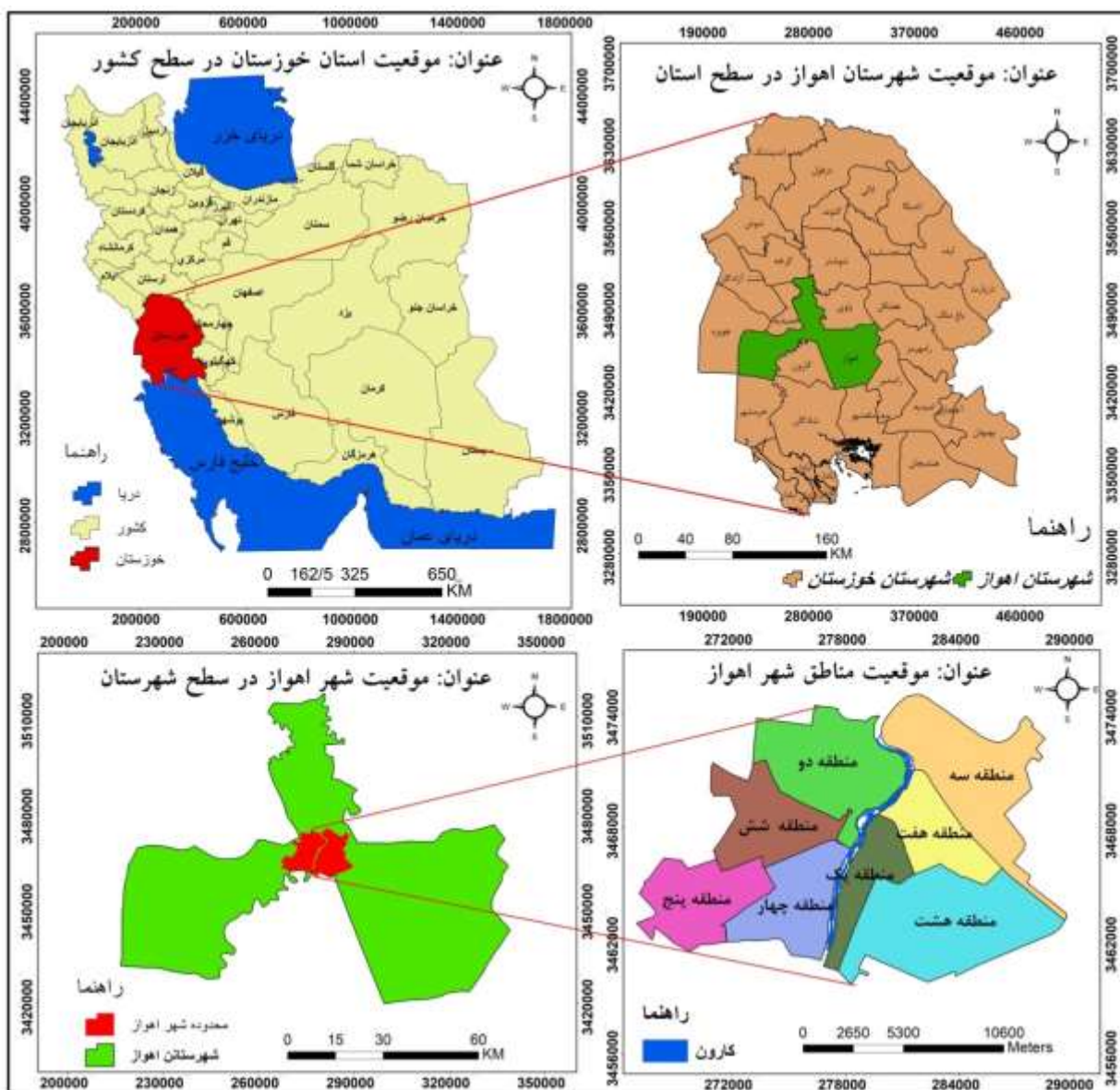
منطقه	مساحت	جمعیت ۱۳۹۵	برآورد جمعیت ۱۴۰۰
منطقه ۱	۱۱۰۲۶	۱۳۹۴۲۷	۱۴۸۵۸۳
منطقه ۲	۲۹۱۳۰۸	۱۰۲۲۷۴	۱۱۴۳۱۷
منطقه ۳	۳۱۸۱۳۶	۱۷۶۱۶۷	۱۸۷۷۳۵
منطقه ۴	۲۵۲۷۰۹	۱۵۳۳۱۳	۱۶۳۳۸۰
منطقه ۵	۲۱۵۴۷۴	۱۰۵۴۷۷	۱۱۲۴۰۲

^۱ - Alizadeh & Sharifi

منطقه ۶	۲۱۱۰۵۳	۱۶۵۱۱۰	۱۷۵۹۵۱
منطقه ۷	۱۷۱۸۷۱	۱۴۶۲۱۸	۱۵۵۸۱۹
منطقه ۸	۳۰۹۱۱۱	۱۹۱۸۰۲	۲۰۴۳۹۴
مجموع	۱۸۸۰۶۴۴	۱۱۸۴۷۸۸	۱۲۶۲۵۸۱
رودخانه	۶۸۷۵۷	-	-
محدوده قانونی شهر	۱۹۴۹۴۰۱	-	-

(منبع: معاونت شهرسازی و معماری شهرداری اهواز- استانداری خوزستان، دفتر آمار و اطلاعات)

جمعیت بر اساس محدوده مصوب استانداری (آمارنامه کلان‌شهر اهواز، ۱۴۰۲).



شکل

۲. موقعیت جغرافیایی شهر اهواز (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۳).

ویژگی‌های پاسخگویان

یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی پژوهش نشان داده است که ۵۴ درصد پرسش‌شوندگان را مرد و ۴۶ درصد آن‌ها را زنان تشکیل داده‌اند. در میان گروه‌های سنی، بالای ۵۵ سال با ۷ درصد و بین ۲۱ تا ۴۰ سال ۵۶/۵ درصد به ترتیب کم‌ترین و

بیشترین حجم نمونه‌ی آماری را در بر می‌گیرند. در میان پاسخ‌دهندگان ۳۱ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۴۳ درصد دارای مدارک کارشناسی ارشد و ۲۶ درصد مابقی دارای تحصیلات بالاتری بوده‌اند که بیانگر اطمینان بسیار بالا از میزان درک پاسخگویان نسبت به موضوع پژوهش است. همچنین ۳۵/۴ درصد پاسخگویان مجرد و ۶۴/۶ درصد آن‌ها متأهل بوده‌اند. پاسخگویان در بخش دوم این پژوهش در پاسخ به پیامدهای ساختاری تغییرات اقلیمی در کلان‌شهر اهواز کدام‌ها هستند. شاخص‌ها و ابعاد موضوع مورد مطالعه در پاسخ به سوال مذکور با استفاده از روش پویایی سیستم در ادامه این مبحث آورده شده است. مشخصات پاسخگویان در جدول شماره (۲) در زیر آورده شده است.

جدول ۲. یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی پژوهش

متغیرهای توصیفی	نوع	تعداد	درصد
جنس	مرد	۱۹	۰/۵۴
	زن	۱۶	۰/۴۶
تحصیلات	لیسانس	۱۱	۳۱/۴
	فوق لیسانس	۱۵	۴۲/۸
	بالاتر	۹	۲۵/۷
شغل	کارمند	۱۴	۰/۴۰
	دانشگاهی	۹	۲۵/۷
	سایر	۱۲	۳۴/۳

ماخذ: (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۳).

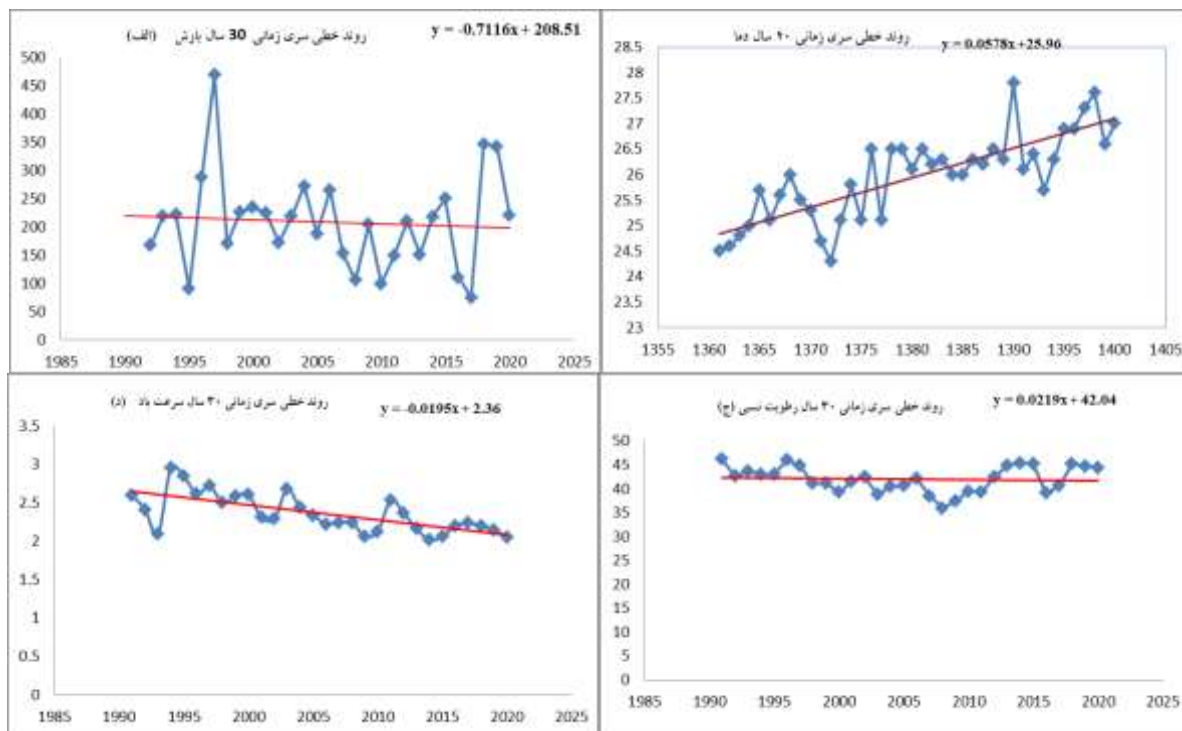
یافته‌های پژوهش

بسیاری از بحث‌های عمومی پیرامون تغییرات آب و هوایی بر این موضوع متمرکز شده است که کره زمین در قرن آینده چقدر گرم خواهد شد؛ اما تغییرات آب و هوایی فقط به دما محدود نمی‌شود. تغییرات اقلیمی می‌تواند بر شدت و فراوانی بارش نیز تأثیر بگذارد، بدین‌صورت که بارش شدید منجر به سیلاب شهری می‌شود و کاهش بارش نیز کمبود آب و خشک‌سالی را در پی دارد (شوسر و همکاران^۱، ۲۰۱۰). شهر اهواز بارندگی‌های خود را عمدتاً از فعالیت‌های سیستم‌های مدیریتانه‌ای و گاه از فعالیت کم- فشارهای سودانی و کم‌فشارهای تشکیل شده بر روی صحرای عربستان دریافت می‌دارد. مهم‌ترین ویژگی‌های بارندگی در شهر اهواز، باران‌های رگباری، درشت‌دانه و سریع هستند که ظرف مدت کمی باعث آب‌گرفتگی و سیلاب می‌شوند.

با توجه به اهمیت تغییرپذیری پارامترهای اقلیمی، ارزیابی سالانه برای داده‌های مشاهداتی بارش (میلی‌متر) و دما (سانتی‌گراد) با استفاده از آزمون من کندال در ایستگاه سینوپتیک اهواز طی دوره‌ی (۳۰ و ۴۰) ساله مورد بررسی قرار گرفت. روند تغییرات این عناصر اقلیمی دما به صورت افزایشی و بارندگی به صورت کاهشی بوده است. طبق بررسی داده‌ها پارامتر اقلیمی بارش، طی روند ۳۰ ساله (۱۳۷۰-۱۴۰۰) با میانگین (۲۰۸/۵۱) میلی‌متر نشان داده شده است، بیشترین میزان بارش مربوط به سال ۱۹۹۷ با ۴۶۸/۵ میلی‌متر و کمترین میزان بارندگی با ۷۴/۵۴ میلی‌متر مربوط به سال ۲۰۱۷ می‌باشد. روند خطی سری زمانی داده‌های بارش در ایستگاه اهواز روند کاهشی را نشان می‌دهد. شکل (الف) در زیر روند تغییرات زمانی پارامتر اقلیمی بارش (میلی‌متر) در ایستگاه سینوپتیک اهواز نشان داده شده است.

بر طبق بررسی داده‌های اقلیمی میانگین ۴۰ ساله دما ۲۵/۹۶ میلی‌متر بوده است، در طی این سال‌ها حداقل دما با ۲۴/۳ درجه سانتی‌گراد مربوط به سال ۱۳۷۲ و بیشترین میزان دما با ۲۷/۸ درجه در سال ۱۳۹۰ اتفاق افتاده است. در بررسی سری زمانی دما معلوم گردید هر ساله به دمای میانگین شهر افزوده شده است که با توجه به گرمایش جهانی رخ داده در جهان می‌توان افزایش روندهای مثبت در شاخص دما را توجیه کرد. با توجه به نمودار شکل (ب)، بررسی روند تغییرات زمانی پارامتر اقلیمی دما در کلان‌شهر اهواز نشان می‌دهد. روند تغییرات زمانی دما، بارش، دبی با استفاده از روش من-کندال در شکل (۳) در زیر نشان داده شده است.

¹ - Schauser et al

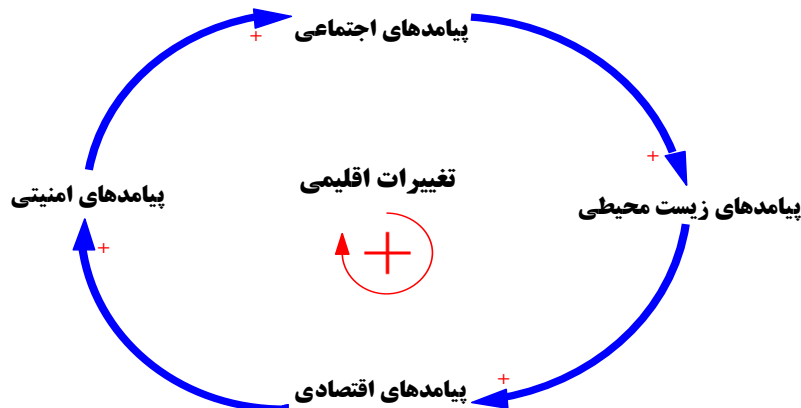


شکل (۳) روند تغییرات دما، بارش، رطوبت و سرعت باد با استفاده از روش من-کندال (منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

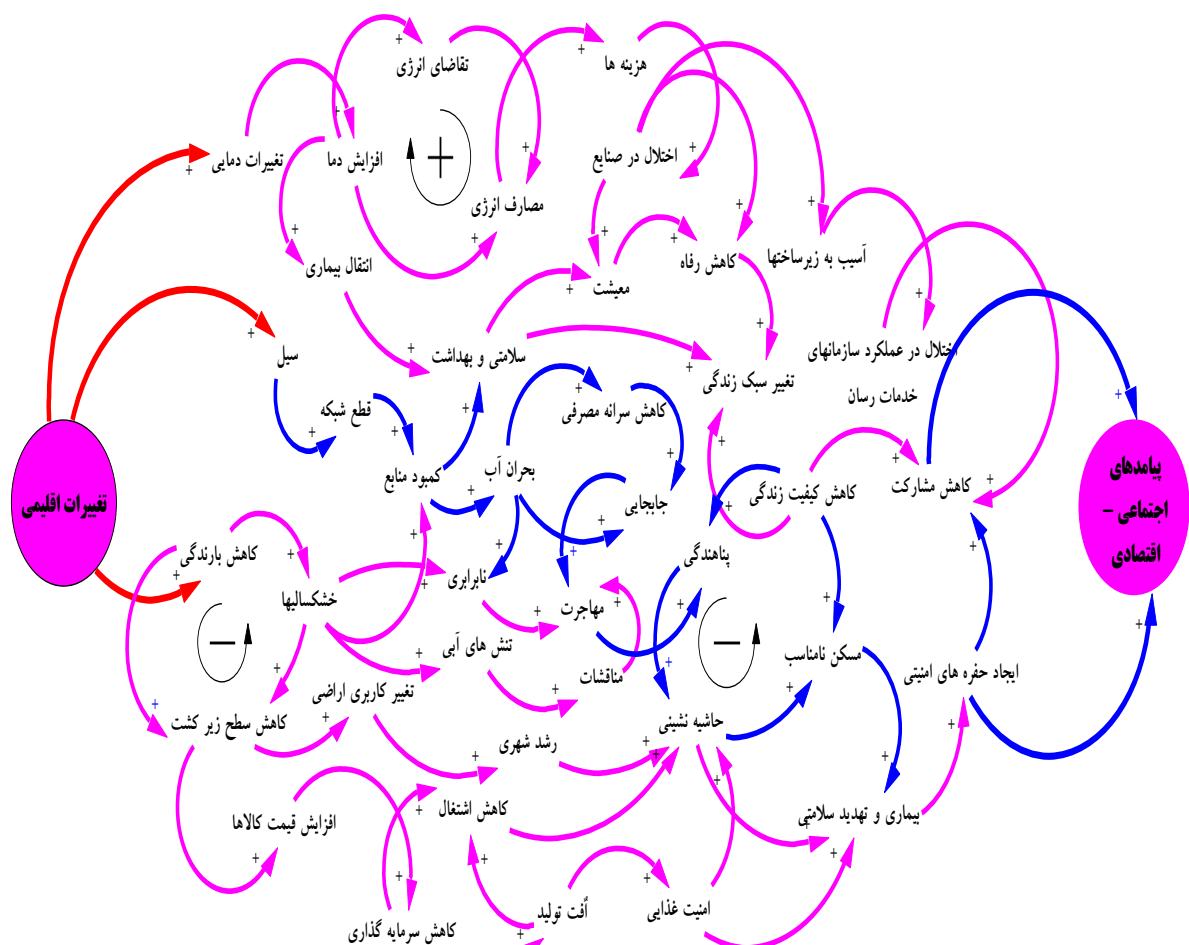
پیامدهای ساختاری تغییر اقلیم در شهر اهواز

در این بخش از پژوهش به ارزیابی پیامدهای تغییرات اقلیمی بر کلیه ابعاد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و زیست‌محیطی، پرداخته شده است. بررسی پیامدهای تغییرات اقلیمی بر ابعاد مختلف شهری به تصمیم‌گیرندگان جامعه محلی کمک می‌کند که درک کنند چگونه اثرات تغییر اقلیم بر سایر عناصر و ابعاد و سیستم‌های پیچیده اقتصادی، اجتماعی، بوم‌شناختی و ... سرازیر می‌شوند. جهت بررسی پیامدهای تغییرات اقلیمی در شهر اهواز از روش پویایی سیستم از نرم‌افزار و نسیم^۱ استفاده شده است. در مدل پویایی سیستم نمودار علت و معلولی از متغیرهایی که توسط پیکان به هم متصل شده‌اند تشکیل شده است. پیکان‌ها نشان دهنده اثر متغیرها بر یکدیگر است. هر دیاگرام تأثیر با یک نشانه مثبت (+) یا منفی (-) نشان داده می‌شود. در صورتی علامت یک نمودار اثر مثبت است که افزایش در یک متغیر موجب افزایش متغیر دیگر شود و کاهش در یک متغیر موجب کاهش در متغیر دیگر شود (بازخورد مثبت) که در این پژوهش پیکان با رنگ قرمز نشان داده شده است و علامت نمودار در صورتی منفی است که افزایش در یک متغیر موجب کاهش در متغیر دیگر شود و بالعکس (بازخورد منفی) که پیکان با رنگ آبی نشان داده شده است. همان‌طور که مدل کیفی ارائه شده نشان می‌دهد عوامل متعددی در روند شکل‌گیری پیامدها تأثیرگذار هستند که پیامدها خود نیز عامل به وجود آمدن مشکلات دیگری در شهر نیز می‌توانند باشند شکل (۴ و ۵).

^۱ - Vensim



شکل ۴. نمودار حلقه علی ابعاد اثرپذیر از تغییرات اقلیمی (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۳).



شکل ۵. نمودار علی و معلولی پیامدهای تغییرات اقلیمی در شهر اهواز (منبع: یافته های تحقیق، ۱۴۰۳).

در شکل (۵) نحوه تأثیر هر یک از عوامل بر روی یکدیگر و همچنین تأثیر نهایی که برای یک شهر می‌توانند داشته باشند، نشان داده شده است. با بررسی مهم‌ترین عناصر آب‌وهوایی در چند دهه اخیر به سادگی می‌توان به تغییرات اقلیمی در کلان‌شهر اهواز پی برد. افزایش دما، کاهش بارش، سیل، گردوغبارها، خشک‌سالی و سایر عوامل در بسیاری از پژوهش‌های صورت گرفته رخمون است. نتایج پژوهش و بررسی روابط بین عوامل اثرگذار و ابعاد اثرپذیر حاکی از این می‌باشد که با افزایش دما و کاهش بارندگی در نتیجه تغییرات اقلیمی انسان ساخت، خشک‌سالی به یک موضوع جدی تهدید کننده حیات تبدیل شده و همچنین باعث کاهش موجودی منابع آب می‌شود. یکی از پیامدهای تغییرات اقلیمی در شهر اهواز می‌توان به بخش کشاورزی اشاره نمود. کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های

اقتصادی یک منطقه به شمار می آید و بازده تولید محصولات کشاورزی تا حدود زیادی با شرایط اقلیمی در ارتباط است. افزایش دما، نیاز به آب را به ویژه در بخش کشاورزی افزایش می دهد و کاهش نزولات جوی، تغییر رژیم بارش، کاهش تغذیه آبخوان ها و سفره های آب زیرزمینی و بهره برداری بیش از حد آن ها منجر به کاهش منابع آب ذخیره در لایه های زیرین زمین شده است. در پی خشک سالی و کاهش بارندگی، میزان روان آب ها کاهش یافته و غلظت املاح موجود در رودها افزایش می یابد و این امر علاوه بر کاهش وسعت زمین های زیر کشت، منجر به افزایش شوری زمین های زراعی می گردد و در نتیجه میزان تولید محصولات کشاورزی کاهش خواهد یافت. همچنین در سال های اخیر به دلیل انتقال آب، سدسازی ها و خشک شدن تالاب ها، استان خوزستان و نیز شهر اهواز با بحران کم آبی مواجه شده و در نتیجه این امر امنیت غذایی و اقتصاد شهر به مخاطره افتاده است. منابع آب علاوه بر تأمین آب آشامیدنی و کشاورزی، جهت صنایع از تأمین برق، پتروشیمی، پالایشگاه و دیگر صنایع بزرگ و کوچک استفاده می شود. کاهش منابع آب میزان انرژی تولیدی در نیروگاه های برق آبی را کاهش داده و کاهش منابع آب صنایع منجر به کاهش فعالیت واحدهای صنعتی شده و میزان بیکاری را افزایش می دهد. از دیگر پیامدهای مهم تغییرات اقلیمی در شهر اهواز می توان به خسارات اجتماعی و انسانی که این پدیده ها به بار می آورند اشاره نمود. کمبود منابع آب، فرسایش شدید و کاهش حاصلخیزی خاک به دنبال آن بحران و ناامنی غذایی می تواند به مناقشات امنیتی منجر شود که در شهر اهواز بحران کم آبی همواره زمینه ساز بروز خشونت ها، آشوب ها و برانگیخته شدن برخوردهای قومی و مناقشات سیاسی (در زمینه انتقال آب) بوده است. در زمینه بحران ریزگردها در شهر اهواز می توان به مهاجرت از منطقه، کاهش بازدهی محصولات کشاورزی، افزایش ناراضی از عملکرد دولت، کاهش حاصلخیزی خاک و ... به عنوان مهم ترین پیامدهای امنیتی بحران ریز گرد اشاره نمود. از طرفی دیگر اهواز با بحران آلودگی محیط زیست روبرو است که در طی زمان بشدت افزایش یافته است. صنایع بزرگ از جمله صنعت فولاد، تأسیسات شرکت نفت، فعالیت های حفاری و استخراج نفت و سوزاندن میدان های نیشکر از مهم ترین آلاینده های هوای اهواز هستند. آلودگی هوا علاوه بر تخریب محیط زیست و آسیب های اقتصادی، خطرات جدی برای سلامت انسان به همراه دارد. از طرف دیگر اهواز یکی از گرم ترین شهرهای جهان است که استرس گرمایی به طرز قابل توجهی خطر مرگ و میر قلبی - عروقی، بیماری های ایسکمیک قلبی و مرگ و میر ناشی از بیماری عروق مغزی را افزایش می دهد.

جدول ۳. عوامل اثرگذار و پیامدهای تغییرات اقلیمی در شهر اهواز

عوامل اثرپذیر	جهت	پیامدهای تغییر اقلیم
اجتماعی	افزایشی +	افزایش خشک سالی، افزایش بحران آب، افزایش مهاجرت ها، انتقال بیماری ها، افزایش آلودگی ها، اختلال در عملکردها، تشدید خشک شدن دشت های پیرامونی، بی عدالتی و نابرابری، افزایش فقر، افزایش استرس و فشار روانی
	کاهشی -	کاهش کیفیت زندگی، کاهش سطح توسعه شهر، پایین آمدن سطح بهداشت و سلامتی جامعه، کاهش خدمات دهی، کاهش رفاه، افزایش ناهنجاری ها، افزایش حاشیه نشینی
اقتصادی	افزایشی +	افزایش خشک سالی، افزایش بیکاری، افزایش هزینه های اقتصادی، تقاضای انرژی، افزایش مصرف انرژی
	کاهشی -	کاهش وسعت زمین های زیر کشت، کاهش فعالیت های صنعتی، کاهش تولید محصولات کشاورزی، کاهش اشتغال
امنیتی	افزایشی +	امنیت غذایی، تهدید نواحی صنعتی، قطع شبکه تأمین مواد غذایی، مناقشات، خشونت و درگیری، ریسک سرمایه گذاری، تخلیه سکونتگاه ها، ناامنی
	کاهشی -	اختلال در حمل و نقل، اختلال در معیشت، پناهندگی، کاهش مشارکت، شکاف دولت - ملت
زیست محیطی	افزایشی +	امواج گرما، افزایش تبخیر منابع آب سطحی، بدتر شدن کیفیت هوا
	کاهشی -	کاهش منابع آب، کاهش میزان رواناب ها، کاهش ذخایر آب، کاهش دبی رودخانه، کاهش تغذیه آبخوان ها، کاهش سطح آب در لایه های زیرین

منبع (یافته های تحقیق، ۱۴۰۳)

تغییرات اقلیمی به عنوان یکی از مهم ترین چالش های بشر در عصر حاضر بر تمام ارکان زندگی بشر در سراسر جهان تأثیرگذار می باشد. میزان و نوع تأثیر تغییرات در همه مناطق به یک شکل نبوده است. بخش هایی که به طور مستقیم تحت تأثیر پارامترهای اقلیمی (دما، بارش) هستند مانند کشاورزی، انرژی، منابع آب و محیط زیست بشدت تحت تأثیر قرار می گیرند و اثرات غیرمستقیم بر ابعاد مهم جامعه شهری (اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی) دارند. همان طور که در شکل (۵) به روابط علت و معلولی متغیرها پرداخته و در جدول

(۳) اشاره شده است هر یک از عوامل اثرگذار بر تغییرات اقلیمی در شهر اهواز پیامدهایی را در پی داشته، اما آنچه نتایج نشان می‌دهد این مهم است که تغییرات رخ داده بیشتر از نوع هم‌جهت بوده به این معنا که افزایش دما منجر به افزایش پیامدها شده، در مقابل کاهش بارندگی منجر به کاهش منابع شده و در نتیجه این تغییرات پیامدهایی همچون افزایش بیکاری، کاهش کیفیت زندگی، کاهش تاب‌آوری شهر و در نهایت افزایش مهاجرت‌های اقلیمی در کلان‌شهر اهواز را در پی داشته است و محیط شهری برای سازگاری با تغییرات اقلیمی مجهز نمی‌باشد.

نتیجه‌گیری

تغییرات اقلیمی یک تهدید جدی برای توسعه پایدار شهری است و بسیاری از شهرها را در معرض خطر قرار می‌دهد. چنین تغییراتی پیامدهای مختلفی بر امنیت آب دارد، به‌ویژه در مناطق شهری که به شدت با جمعیت انسانی و فعالیت‌های اقتصادی-اجتماعی متمرکز هستند. صدها میلیون شهرنشین در کشورهای کم درآمد و متوسط در معرض خطر تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم تغییرات آب و هوایی هستند.

علاوه بر این، تغییرات آب و هوایی این پتانسیل را دارد که فشار اقتصادی و اجتماعی بیشتری را بر آن و همه کشورهای خاورمیانه تحمیل کند؛ بنابراین، اینکه تغییرات آب و هوایی آینده چگونه با شرایط اجتماعی-اقتصادی و سیاسی منطقه تعامل خواهد داشت، موضوع مهمی است. تغییرات آب و هوایی همچنین دارای پتانسیل تشدید مسائل اجتماعی و اقتصادی موجود پیش روی مناطق شهری (مانند شهرنشینی سریع، فقر، حاشیه‌نشینی، بحران کم‌آبی) است.

این پژوهش پیامدهای تغییر اقلیم را برای رفاه اجتماعی و توسعه در مناطق شهری، با تمرکز ویژه بر درک تأثیرات تغییرات آب و هوایی بر آسیب‌پذیرترین جمعیت‌ها، در نظر می‌گیرد. از توصیف خطرات مرتبط با آب‌وهوا فراتر می‌رود و به ارزیابی پیامدهای دقیق‌تر برای روابط اجتماعی، معیشت و ارائه خدمات اجتماعی و زیرساختی به گروه‌های کم‌درآمد و به‌ویژه آسیب‌پذیر می‌پردازد. یکی از جنبه‌های مهم ماهیت اجتماعی تغییر اقلیم، تأثیرات متفاوت آن بر ساکنان است، پدیده‌ای که به‌تازگی وارد گفتمان تغییرات آب و هوایی شده است. تأثیرات اجتماعی تغییرات آب و هوایی آن‌هایی هستند که مستقیماً بر سلامت جسمی و روحی ساکنان تأثیر می‌گذارند، از جمله تأثیرات بهداشتی، کمبود آب و غذا، تأثیرات معیشتی و جابجایی‌ها. زیان‌های اقتصادی ناشی از رویدادهای اقلیمی منابع موجود برای رسیدگی به مسائل اجتماعی را کاهش می‌دهد. با تأثیرگذاری بر این منابع، رویدادهای مرتبط با تغییرات اقلیمی می‌تواند تهدیدی جدی برای معیشت شهری باشد. درعین حال، برخی از ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی و جمعیتی، به‌ویژه فقر، می‌تواند آسیب‌پذیری یک شهر را در برابر رویدادهای مشابه افزایش دهد.

پژوهش حاضر از نوع کاربردی - نظری و از حیث ماهیت و روش توصیفی - تحلیلی و اکتشافی می‌باشد. گردآوری داده‌ها و اطلاعات، به‌وسیله مطالعه منابع کتابخانه‌ای - اسنادی برداشت‌های میدانی و مراجعه به سازمان‌ها در شهر اهواز صورت گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌های کمی، نرم‌افزاری، تحلیل آماری و تحلیل ساختاری استفاده شده است. در بخش نخست این پژوهش، به‌منظور تحلیل روند تغییرات اقلیمی در کلان‌شهر اهواز پارامترهای مهم (دما، بارش، رطوبت و سرعت باد) ایستگاه سینوپتیک اهواز، طی بازه زمانی مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت و روند زمانی تغییرات پارامترهای اقلیمی مذکور با استفاده از آزمون ناپارامتری من-کندل در سری زمانی سالانه طی دوره آماری مورد مطالعه محاسبه گردید. به طوری که یافته‌ها بیانگر آن است بارندگی سالانه در ایستگاه اهواز طی روند ۳۰ ساله با میانگین بارش (۲۰۸/۵۱) میلی‌متر و کاهش حدود (۰/۷۱۱) میلی‌متر در هر سال، روند کاهشی داشته است. در طی این سال‌ها حداکثر میزان بارش در سال‌های ۱۳۷۶، ۱۳۷۹ به ترتیب حدود (۴۶۸) و (۲۹۹) میلی‌متر بوده است. همچنین پارامتر اقلیمی دما با میانگین ۲۵/۹۶ میلی‌متر و افزایش ۰/۵۷ درجه سانتی‌گراد را نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که طی روند سری زمانی مذکور تغییرات اقلیمی بر شهر اهواز در وجه افزایش دما و کاهش بارش، خود را نشان داده است و پیامدهایی را برای کلان‌شهر اهواز در پی داشته است. سپس با استفاده از مدل پویایی سیستم به بررسی روابط علی و معلولی متغیرها پرداخته شد. نتایج حاصل از مدل‌سازی کیفی و بررسی رابطه علی و معلولی نشان داد که تغییرات اقلیمی در شهر اهواز پیامدهای اجتماعی - اقتصادی متنوعی را در برداشته است اثرات مستقیمی بر بخش‌های مختلف زیرساختی و مدیریتی (کاهش سرمایه‌گذاری، آسیب به زیرساخت‌ها، افزایش هزینه‌ها، حاشیه‌نشینی و

رشد نامناسب شهری، منابع آبی، تولیدات کشاورزی، مصارف و تقاضای انرژی داشته و متغیرهای کاهش منابع آبی، امواج شدید گرما و کاهش بارندگی مهم‌ترین فاکتورهای اهرمی مدل می‌باشند. ماهیت منحصربه‌فرد تأثیرات متقابل اجتماعی و اقتصادی تغییر اقلیم در مناطق شهری از طریق تحقیقات تجربی به طور فزاینده‌ای روشن شده است: دو موضوع اصلی در رابطه با این تأثیرات از این بررسی پدیدار می‌شود. اولاً، تغییرات آب و هوایی این پتانسیل را دارد که به عنوان یک «ضریب افزایش تهدید» در چالش‌های اجتماعی و اقتصادی متنوعی که در حال حاضر شهرها با آن روبرو هستند عمل کند. شهرهای سراسر جهان با فقر و گرسنگی، افزایش تقاضا برای منابع و رکود اقتصادی بدون توجه به تغییرات آب و هوایی مواجه هستند. شواهد حاکی از آن است که تغییرات آب و هوایی در بسیاری از موارد، مقابله با این چالش‌ها را برای شهرها دشوارتر می‌کند، یعنی با تداوم فقر، فشار بیشتر بر منابع محدود و در عین حال ارائه خدمات را دشوارتر می‌کند. دوم، به نظر می‌رسد که خطرات تغییرات آب و هوایی اغلب با این چالش‌های موجود و تأثیراتشان بر شهرها با یکدیگر ترکیب می‌شوند. اثرات توزیعی تغییرات آب و هوایی در شهرهای سراسر جهان می‌تواند نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی را تشدید کند و اتخاذ سیاست‌هایی را که جوامع عادلانه و پایدار را تشویق می‌کنند، دشوارتر کند. رشد سریع جمعیت شهری باعث تقاضا برای منابع از جمله آب آشامیدنی می‌شود که ممکن است در نتیجه تغییرات آب و هوایی از نظر فراوانی یا کیفیت کاهش یابد. ترکیبی از تأثیرات اجتماعی (مانند از دست دادن معیشت، مهاجرت) و تأثیرات اقتصادی (آسیب به صنعت و زیرساخت‌ها) می‌تواند تأثیرات تجمعی یا چند گانه‌ای داشته باشد که در نهایت با عملکرد و فعالیت جوامع در مناطق شهری تداخل داشته باشد. توانایی مناطق شهری برای رویارویی با این چالش‌ها به حکمرانی در سطوح مختلف و درک کافی و اساسی از آسیب‌پذیری‌های محلی بستگی دارد. تحقیقات آتی باید بر کمی کردن تأثیرات تغییر اقلیم بر شهرهای خاص با توجه به آسیب‌پذیرترین گروه‌ها و تنوع درون این گروه‌ها تمرکز کند. در نهایت، تلفیق مداوم جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی تغییرات آب‌وهوا با خطرات فیزیکی تصویر کامل‌تری از آسیب‌پذیری شهری ایجاد خواهد کرد.

منابع و مأخذ:

- ۱- کرمی، صادق (۱۳۹۹). بازکاوی پیامدها و شیوه‌های مدیریت تغییرات اقلیمی (نمونه موردی: حوضه آبریز مرکزی ایران). نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال بیستم، شماره ۵۹، ص ۱۹.
- ۲- صیدی و گندم‌گار (۱۴۰۰). بررسی تغییرات اقلیمی شهر اهواز در رابطه با توسعه منطقه‌ای و برنامه‌ریزی شهری. نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال سیزدهم (۲)، ۱۵۶-۱۵۱.
- ۳- معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی شهرداری اهواز (۱۴۰۰). سالنامه آماری.
- ۴- مرادی، هوشنگ؛ ملکی، سعید و سعید امانپور (۱۴۰۲). چارچوب مفهومی سنجش و ارزیابی امنیت آب شهری (مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز). فصلنامه علوم محیطی، ۴ (۲۲)، ۲۲۶-۲۰۹.
- ۵- ملکی، سعید و مرادی، هوشنگ (۱۴۰۲). ارزیابی امنیت اجتماعی کلان‌شهرها در شرایط تغییر اقلیم با استفاده از مدل پویایی سیستم (مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز). جغرافیای اجتماعی شهری، ۱ (۱۲)، ۱۲۶-۱۴۵.
- 6- Alizadeh, H., Sharifi, A. (2020). Assessing Resilience of Urban Critical Infrastructure Networks: A Case Study of Ahvaz, Iran. Sustainability 2020, 12, 3691; doi:10.3390/ su12093691.
- 7- Chenchen, Shi. (2022). How climate change is going to affect urban livability in China. Climate Services 26 (2022) 100284.
- 8- Gasper, R. (2011). Social and economic impacts of climate change on the urban environment. Social and economic impacts in urban environment, 3, 150. DOI 10.1016/j.cosust.2010.12.009.
- 9- Hallegatte, S.C., Green, R. J. N. and J. Corfee, M. (2013). Future flood losses in major coastal cities. Nat. Clim. Change 3 (9): 802-806. https://doi. org/10. 1038/ nclimate 1979.
- 10- Isler, P. L., J. Merson, and Roser, D. (2010). Drought proofing Australian cities: Implications for climate change adaptation and sustainability. Int. J. Soc. Behav. Educ. Econ. Bus. Ind. Eng. 4 (10): 351-359.
- 11- Khoshji, M. F., Akbary, M. (2020). Impacts of global warming on extreme temperatures in west of Iran. Climate Change Research. 1(4): 11-19. DOI: 10.30488/CCR.2020.237152.1008.
- 12- Ki-moon B., Gates, B., Georgieva K., Adesina A., Andersen I and Bachelet, M. (2019). Global Commission on Adaptation, World Resources Institute; Washington, DC: 2019 Sep 13. Adapt now: a global call for leadership on climate resilience.

- 13- King, A. D. and Harrington, L.J. (2018). The inequality of climate change from 1.5 to 2°C of global warming. *Geophys. Res. Lett.* 45, 5030–5033. doi: 10.1029/2018GL078430.
- 14- Khavarian, G. (2019). Climate change and environmental degradation and the drivers of migration in the context of shrinking cities: a case study of Khuzestan province, Iran. *Sustainable Cities and Society*, S2210-6707(18)30762-5, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101480>.
- 15- Mirzabaev, A. (2023). Severe climate change risks to food security and nutrition. *Climate Risk Management* 39 (2023) 100473.
- 16- Matthew, A. (2022). Research note: Climate change, peri-urban space and emerging infectious disease. *Landscape and Urban Planning* 218 (2022) 104298.
- 17- Leichenko, R. (2011). Climate change and urban resilience, *Curr. Opin. Environ. Sustain.*, vol. 3, no. 3, pp. 164– 168, 2011.
- 18- Nguyen, T., Huong, T. (2017). Education to increase climate change adaptation for a Vietnamese community's coastal members. PhD thesis, James Cook University. 22
- 19- Narain, V., M. S. A. Khan, R. Sada, S. Singh, and A. Prakash. (2013). Urbanization, peri-urban water (in) security and human well-being: A perspective from four south Asian cities.” *Water Int.* 38 (7): 930–940. <https://doi.org/10.1080/02508060.2013.851930>.
- 20- Nazemi, A., Wheeler, H. S., Chun, K. P., Bonsal, B and Mekonnen, M. (2017). Forms and drivers of annual stream flow variability in the headwaters of Canadian Prairies during the 20th century. *Hydrological Processes*. <http://dx.doi.org/10.1002/hyp>.
- 21- Paterson, B., Charles, A. (2019). Community-based responses to climate hazards: typology and global analysis. *Climatic Change* 152, 327–343 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10584-018-2345-5>.
- 22- Salimi, M.S and Ghamdim, G. (2019). Climate change impacts on critical urban infrastructure and urban resiliency strategies for the Middle East. *Sustainable Cities and Society*, S2210-6707(19)31587-2, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101948>.
- 23- Sadoff, C.W. (2015). Securing water, sustaining growth: Report of the GWP/OECD task force on water security and sustainable growth. Oxford, UK: Univ. of Oxford.144.
- 24- Seishfer, J. (2022). Climate Change: Human Security Between Conflict and Cooperation. In book: Lester R. Kurtz (Ed.), *Encyclopedia of Violence, Peace, and Conflict* (Vol. 1) (pp.807-819) Publisher: Elsevier, Academic Press. DOI: 10.1016/b978-0-12-820195-4.00087-x.
- 25- Schauser, I., Otto, S., Schneiderbauer, S., Harvey, A., Hodgson, N., Robrecht, H and McCallum, S. (2010). Urban regions: vulnerabilities, vulnerability assessments by indicators and adaptation options for climate change impacts. European Topic Centre on Air and Climate Change (ETC/ACC): Bilthoven.
- 26- Kilstrom, T. (2014). Climate change threats to population health and well-being: the imperative of protective solutions that will last. *Glob Health Action* 3;6:20816. doi: 10.3402/gha.v6i0.20816.
- 27- United Nations. (2019). What are the Sustainable Development Goals. United Nations Development Programme. Retrieved 6 September 2020.
- 28- UN (United Nations). (2012). World urbanization prospects: The 2014 revision, highlights (ST/ESA/SER. A/352). New York: UN.35.
- 29- Varis, O., A. K. Biswas, C. T and Lundqvist, J. (2006). Megacities and water management. *Int. J. Water Resour. Dev.* 22 (2): 377– 394. <https://doi.org/10.1080/07900620600684550>.
- 30- Zhang, L.P., Zhou, P., Qiu, Y.Q., Su, Q and Tang, Y.L. (2020). Reassessing the climate change cooperation performance via a non-compensatory composite indicator approach, *Journal of Cleaner Production* (2020), Val 252, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119387>.

پیامدهای اجتماعی - اقتصادی تغییر اقلیم در فضاهای شهری با استفاده از مدل دینامیک سیستم (مورد مطالعه: کلان شهر اهواز)

چکیده

تغییرات اقلیمی یک تهدید جدی برای توسعه پایدار شهری است و بسیاری از شهرها را در معرض خطر قرار می‌دهد. این پژوهش پیامدهای تغییر اقلیم را برای رفاه اجتماعی و توسعه اقتصادی در مناطق شهری، با تمرکز ویژه بر درک تأثیرات تغییرات آب و هوایی بر آسیب‌پذیرترین جمعیت‌ها، در نظر می‌گیرد.

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی - نظری و از حیث ماهیت و روش توصیفی - تحلیلی و اکتشافی می‌باشد. گردآوری داده‌ها و اطلاعات، به‌وسیله مطالعات منابع کتابخانه‌ای - اسنادی، برداشت‌های میدانی و مراجعه به سازمان‌ها در شهر اهواز صورت گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌های کمی، نرم‌افزاری، تحلیل آماری و تحلیل ساختاری استفاده شده است. در بخش نخست پژوهش، به‌منظور تحلیل روند تغییرات اقلیمی در کلان‌شهر اهواز پارامترهای مهم (دما، بارش، رطوبت و سرعت باد) ایستگاه سینوپتیک اهواز، طی بازه زمانی (۱۳۷۰-۱۴۰۰) مورد بررسی قرار گرفت و روند زمانی تغییرات پارامترهای اقلیمی مذکور با استفاده از آزمون نا پارامتری من- کندال در سری زمانی سالانه طی دوره آماری مورد مطالعه محاسبه گردید. سپس با استفاده از مدل پویایی سیستم به بررسی روابط علی و معلولی متغیرها پرداخته شد.

نتایج نشان می‌دهد بارندگی سالانه طی روند مذکور با میانگین (۲۰۸/۵۱) میلی‌متر و کاهش حدود (۰/۷۱۱) میلی‌متر در هر سال، روند کاهشی داشته است. همچنین پارامتر اقلیمی دما با میانگین ۲۵/۹۶ میلی‌متر و افزایش ۰/۵۷ درجه سانتی‌گراد روند افزایشی را نشان می‌دهد. در پایان یافته‌های این پژوهش بیانگر آن است که تغییرات اقلیمی بر شهر اهواز در وجه افزایش دما و کاهش بارش، خود را نشان داده است.

یافته‌های حاصل از مدل‌سازی کیفی و بررسی رابطه علی و معلولی نشان داد که تغییرات اقلیمی در شهر اهواز پیامدهای اجتماعی - اقتصادی متنوعی را در بر داشته است اثرات مستقیمی بر بخش‌های مختلف زیرساختی و مدیریتی (کاهش سرمایه‌گذاری، آسیب به زیرساخت‌ها، افزایش هزینه‌ها، حاشیه‌نشینی و رشد نامناسب شهری، منابع آبی، تولیدات کشاورزی، مصارف و تقاضای انرژی) داشته و متغیرهای (کاهش منابع آبی، امواج شدید گرما و کاهش بارندگی) مهم‌ترین فاکتورهای اهرمی مدل می‌باشند.

واژگان کلیدی: تغییر اقلیم، پیامدها، مدل پویایی سیستم، اهواز.

مقدمه

تغییرات آب و هوایی به عنوان یکی از مهم‌ترین بحران‌های قرن بیست و یک تلقی می‌شود که تمام جنبه‌های زندگی بشر را تحت تأثیر خود قرار داده (خوشجی و اکبری^۱، ۲۰۲۰: ۱۲)؛ و یک پدیده زیست‌محیطی جهانی است که بسیاری از کشورها در سراسر جهان را درگیر خود کرده است. تغییرات آب و هوایی تقریباً همه جوامع و اقتصاد آن‌ها را تحت تأثیر قرار داده و مسائل و مشکلات زیست‌محیطی را در سراسر جهان ایجاد کرده است (نقویان و ترا^۲، ۲۰۱۷: ۲۲)، اگر چه تأثیرات آن در مقیاس جهانی است، اما شواهد نشان می‌دهد که کشورهای فقیر متحمل فشار سنگینی می‌شوند (کینگ و همکاران^۳، ۲۰۱۸: ۴)؛ در واقع تغییرات اقلیمی از فعالیت‌های انسان ناشی می‌شوند و شواهد زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از فعالیت‌های انسانی باعث تغییر اقلیم می‌شوند. تغییرات اقلیمی یکی از اصلی‌ترین عوامل محرکه بلندمدت در ایجاد تغییرات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است که از طریق تغییر شرایط طبیعی بر پتانسیل رشد و پایداری منطقه‌ای و همچنین کیفیت زندگی تأثیر می‌گذارد. تغییر اقلیم یکی از مسائل مهم در دوره مدرن است (زنگ و همکاران^۴، ۲۰۲۰: ۵)، شدت و دفعات خطرات آن در سراسر جهان در حال افزایش است (پترسون و چارلز^۵، ۲۰۱۹: ۶). طبق گزارش سازمان ملل متحد (۲۰۱۹) برای جلوگیری از افزایش بیش‌ازحد دما، انتشار جهانی گازهای گلخانه‌ای باید بین سال‌های ۲۰۲۰ و ۲۰۳۰ هر ساله ۶ الی ۷ درصد کاهش یابد و کشورها باید هم‌زمان برای کاهش انتشار این گازها اقدام کنند تا کره زمین را در یک سطح نسبتاً امن از گرم شدن قرار دهند، لذا گزارش کمیسیون جهانی سازگاری بیان نمود که چنین کاهش‌هایی در انتشار کربن غیر واقعی است و اقدامات سازگاری برای مقابله با تأثیرات تغییرات اقلیمی ضروری است (کیامون و همکاران^۶، ۲۰۱۹: ۹). شهرنشینی و تغییر اقلیم منجر به افزایش نیاز به مطالعه مدیریت آب در مقیاس شهری می‌شود. در حالی که در دهه ۱۹۵۰ تنها ۳۰ درصد از ساکنان جهان در شهرها زندگی می‌کردند تا سال ۲۰۰۷ این درصد به بیش از ۵۰ درصد افزایش یافت؛ پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰، دو سوم جمعیت جهان شهرنشین باشند (سازمان جهانی آب، ۲۰۱۴: ۸). در بسیاری از موارد، سرعت سریع شهرنشینی بیش از ظرفیت دولت‌ها برای پاسخگویی است که منجر به انواع مشکلات مرتبط با آب، از جمله تأمین آب ناکافی، فقدان سرویس‌های بهداشتی، مدیریت ناموفق سیلاب و تخریب اکوسیستم می‌شود (ناراین^۷، ۲۰۱۳: صدوف^۸ و همکاران، ۲۰۱۵: واریس و همکاران^۹، ۲۰۰۶: ۹). در عین حال، تغییرات آب و هوایی فشار فزاینده‌ای بر سیستم‌های آبی شهری وارد می‌کند، به عنوان مثال، با تشدید خطرات سیل به دلیل بالا آمدن سطح آب دریاها (هلگات و همکاران، ۲۰۱۳: ۱۰) و افزایش دفعات دوره‌های خشک طولانی‌مدت است (ایززلر و همکاران^{۱۱}، ۲۰۱۰: ۱۱). تغییرات اقلیمی باعث چالش‌های جدید و منحصربه‌فردی شده است که زندگی و معیشت را تهدید می‌کند. با توجه به افزایش خطرات و بی‌ثباتی ناشی از این تغییرات، افزایش توجه به سمت سازگاری و یا استراتژی‌هایی است که انسان را قادر می‌سازد تا از میان این تغییرات، به بهترین وجه به شکوفایی و ثبات قدم برسد. اگر چه تغییرات آب‌وهوا یک مشکل جهانی است که اغلب در سطح ملی مورد بحث قرار می‌گیرد، اما مناطق شهری به‌طور خاص یک نقش مجزا، انگیزه و ظرفیت متمایز برای سازگاری دارند. کلان‌شهرها به‌عنوان نقاط

¹- Khoshji & Akbari

²- Nguyen et al

³- King et al

⁴- Zhang et al

⁵- Paterson et al

⁶- Ki-moon et al

⁷- Narain et al

⁸- Sadoff et al

⁹- Varis et al

¹⁰- Hallegatte et al

¹¹- Isler et al

گره‌گامی سیستم جهانی، تحت تأثیر مجموعه‌ای از تحولات کلان در مقیاس‌های محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی هستند که کمتر در کنترل تصمیم‌گیران و مدیران شهری قرار دارند. بر اساس پیش‌بینی سازمان ملل انتظار می‌رود تا سال ۲۰۵۰، ۷۰ درصد جمعیت جهان در شهرها زندگی کنند (سازمان ملل، ۲۰۱۲). تمرکز زیاد جمعیت در مناطق شهری تهدیدهایی را برای رفاه اقتصادی، اجتماعی و محیطی ایجاد می‌کند و فشارهایی را بر این سیستم وارد می‌آورد. افزایش جمعیت و نیاز شدید فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی به منابع آب برای توسعه، موجب افزایش مصرف آب در جهان شده است. تنها در طول قرن گذشته جمعیت جهان تقریباً ۴ برابر افزایش یافته است؛ در حالی که مصرف آب جامعه انسانی به ترتیب ۵، ۸ و ۱۰ برابر برای مصرف بخش‌های کشاورزی، صنعتی و شهری افزایش یافته است. بر این اساس امنیت آب تحت فشار افزایش مصرف در جهان قرار دارد (ناظمی و مدنی^۱، ۲۰۱۷: ۵). بدین ترتیب، کشورها ناگزیر به رویارویی رویارویی و پاسخگویی به تهدیدها و چالش‌هایی شده‌اند که تا پیش از این چندان اهمیت و جایگاهی نداشتند. این تهدیدات امنیتی غیر سنتی، توسعه، بقا و بهزیستی نوع بشر و دولت‌ها را با مخاطرات و چالش‌هایی جدی روبرو ساخته‌اند. قرار گرفتن ایران در کمربند خشک کره زمین به همراه کاهش ذخایر منابع آبی، موضوع تنش و کم‌آبی را به بحرانی جدی برای کشور تبدیل کرده است. ایران واقع در غرب آسیا و دومین کشور بزرگ خاورمیانه (بعد از عربستان سعودی) است. کشور ایران با بحران‌ها و مسائل متعددی مواجه است. خشک‌سالی، افزایش تقاضای آب، تخریب و سوء مدیریت منابع آب، مسائل و چالش‌های اجتماعی - اقتصادی جامعه را تحت فشار قرار داده و موجب نارضایتی گسترده‌تری از عوامل مدیریتی و حاکمیتی شده است. اگر چه هنوز اثرات آن مشخص نیست، تغییرات اقلیمی در آینده پیامدهای اجتماعی - اقتصادی بسیاری بالأخص در کلان‌شهرها را با خود به همراه خواهد آورد، این وضعیت می‌تواند تنش‌ها و ناهنجاری‌هایی را در بین سکونتگاه‌های شهری هم تشدید کند. آنچه در این پژوهش مدنظر است توجه به جنوب غرب کشور و استان خوزستان و کلان‌شهر اهواز است. استان خوزستان نیز از جمله استان‌های خشک ایران است این استان، با توجه به قرار گرفتن آن در مناطق خشک و نیمه‌خشک غرب کشور در دهه‌های اخیر با مشکلات و مسائل عدیده‌ای همچون افزایش آلودگی زیست‌محیطی، کاهش توان اکولوژیکی، افزایش بار وارده به محیط‌زیست، مسائل و مشکلات اجتماعی - اقتصادی و از همه مهم‌تر ناتوانی متولیان شهری در تأمین و اداره شهر مواجه شده است که همگی مؤید ناپایداری شدن فضاهای اکولوژیک این کلان‌شهر است؛ بنابراین مسأله اصلی این پژوهش بررسی و تحلیل پیامدهای اجتماعی - اقتصادی تغییر اقلیم در محیط و فضاهای شهری کلان‌شهر اهواز است.

پیشینه‌ی تحقیق

با توجه به مباحث مطرح شده در حوزه پیامدهای اجتماعی - اقتصادی تغییرات اقلیمی در فضاهای شهری، برخی از مهم‌ترین پژوهش‌های انجام شده عبارت‌اند از:

مناطق شهری عرصه‌های اصلی چنین اقداماتی در زمینه تغییرات آب و هوایی هستند. دیدگاه‌ها و نظریات اخیر جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی چالش‌های موجود در شهرها را به دلیل تغییرات آب و هوایی مانند زیرساخت‌های آسیب دیده، مرگ‌ومیر ناشی از گرما، کمبود انرژی و کمبود آب و غذا نشان می‌دهد. مناطق شهری باید برای مواجهه با شوک ناشی از تغییرات آب و هوایی انعطاف‌پذیر شوند (لیچنکو و همکاران^۲، ۲۰۱۱: ۱۶۸-۱۶۴). گاسپر و همکاران^۳ (۲۰۱۱) در مطالعه‌ای اثرات اقتصادی و اجتماعی تغییرات آب و هوایی بر مناطق شهری را مورد مطالعه قرار داد. مشکلات اجتماعی - اقتصادی و جمعیتی در برخی مناطق شهری آن‌ها را در برابر تغییرات آب و هوایی آسیب‌پذیرتر می‌کند. اهمیت حکمرانی برای مقابله با تغییرات آب و هوایی ضرورتی انکارناپذیر است.

میرزا باف و همکاران^۴ (۲۰۲۳) در پژوهشی به بررسی خطرات شدید تغییرات آب و هوایی برای امنیت غذایی و تغذیه پرداختند، این پژوهش از تعاریف مورد توافق بین‌المللی از خطرات برای امنیت غذایی و تغذیه برای توصیف میزان عواقب نامطلوب استفاده می‌کند.

¹- Nazemi et al

²- Leichenko et al

³- gasper et al

⁴- mirzabaeve et al

علاوه بر آن، این مطالعه شرایطی را ارزیابی می‌کند که تحت آن خطرات ناشی از تغییرات آب و هوایی برای امنیت غذایی و تغذیه بر اساس یافته‌های موجود در ادبیات با استفاده از سناریوهای مختلف تغییر آب‌وهوا و مسیرهای اجتماعی-اقتصادی مشترک می‌تواند تشدید شود. سرانجام، این تحقیق گزینه‌های سازگاری، از جمله اقدامات مدیریت نهادی و اقدامات حاکمیتی را ارائه می‌دهد که اکنون می‌تواند برای جلوگیری یا کاهش خطرات شدید آب‌وهوا برای امنیت و تغذیه غذایی آینده انسان انجام شود.

چنچن شی و همکاران^۱ (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای به بررسی اینکه تغییرات آب و هوایی چگونه بر زندگی شهری در چین تأثیر می‌گذارد، پرداخته است. هدف این مطالعه بررسی تغییرات زیست‌محیطی شهری در فرآیند آسیب‌های شهری و سازگاری تحت تأثیر تغییرات آب‌وهوا در کشور چین است. یک شاخص ترکیبی بر اساس مدل فشار-وضعیت-واکنش و سه تابع کلیدی شهری شامل معیشت، زیست‌محیطی و تابع تولید ساخته شد. این شاخص برای ارزیابی الگوی فضایی زیست‌محیطی شهری در ۲۹۰ شهر در سطح استانی در کشور چین مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان دهنده ناهمگونی فضایی زیست‌محیطی شهری در چین در سراسر قلمرو جغرافیایی، سلسله‌مراتب توسعه اداری و اقتصادی می‌باشد. همچنین نامناسب بودن عملکردهای شهری در شهرهای چین وجود دارد که تولید و معیشت در تسلط زیست‌پذیری شهری است. این امر مستلزم برنامه‌ریزان شهری و مدیرانی است تا با تقویت عملکرد اکولوژیکی شهری از طریق نوآوری فنی و تحول صنعتی که متناسب با نیازهای سازگاری با آب‌وهوا است، توجه کنند.

متیو و همکاران^۲ (۲۰۲۲) در تحقیقی به بررسی اثرات تغییر اقلیم بر فضای پیرامون شهری و بیماری‌های عفونی نوظهور پرداختند. نتایج این مطالعه بیانگر این است که تغییرات آب و هوایی با جابجایی مردم و سایر گونه‌ها به مناطق حاشیه شهری مرتبط است و در نتیجه فرصت‌های انتقال بیماری مشترک بین انسان و دام را افزایش می‌دهد. فضای پیرامون شهری چه ساحلی یا داخلی که با منابع کم و خدمات ناکافی مشخص می‌شود، معمولاً در برابر تأثیرات اقلیمی فزاینده از جمله رویدادهای شدید آب و هوایی، افزایش سطح دریا، سیل، فرسایش، خشک‌سالی، شور شدن و امواج گرما آسیب‌پذیر است که باعث ایجاد شرایط اجتماعی - اکولوژیکی که در معرض شیوع (بیماری‌های عفونی در حال ظهور) است.

سیشفر^۳ (۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان تغییرات آب‌وهوا: امنیت انسانی بین درگیری و همکاری پرداختند، در این مطالعه تحقیقات شرایط و مکانیسم‌هایی را که بر وضعیت آب‌وهوا - امنیت و امنیت تأثیر می‌گذارد، شناسایی کرده‌اند و غالباً پیوندهای قابل‌توجهی بین متغیرهای آب‌وهوا و درگیری پیدا می‌کند. مطالعات دیگر سؤالاتی را مطرح می‌کنند و شرایط اقتصادی و سیاسی را مسئول درگیری یا همکاری می‌کنند. جوامع شکننده با توسعه انسانی پایین، تقسیمات مربوطه و نابرابری‌ها به‌طور کلی در برابر آب‌وهوا و خطر درگیری آسیب‌پذیرتر هستند که می‌تواند مهاجرت را تشدید کند و به ماریج‌های رو به پایین خشونت و بی‌ثباتی اجتماعی کمک کند. برای مهار حلقه‌های معیوب، استراتژی‌های یکپارچه برای حلقه‌های مطلوب توسعه پایدار، همکاری و ایجاد صلح محیطی هدف قرار می‌گیرند.

سلیمی و قامدی (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیرات تغییر اقلیم بر زیرساخت‌های حیاتی شهری و استراتژی‌های تاب‌آوری شهری برای خاورمیانه پرداختند. هدف اصلی این مطالعه بررسی تأثیرات کلیدی تغییر اقلیم در مناطق شهری خاورمیانه، آسیب‌پذیری زیرساخت‌ها و سیستم‌های حیاتی شهری است و توسعه استراتژی‌های سازگاری با تغییرات آب و هوایی برای ایجاد محیط‌های شهری قوی‌تر که در برابر رویدادهای تدریجی ناشی از تغییرات آب و هوایی و رویدادهای شدید انعطاف‌پذیر باشند. با آماده‌سازی کارآمد برای تهدیدات قریب‌الوقوع ناشی از تغییرات آب و هوایی، می‌توان ثبات اجتماعی و اقتصادی را حفظ کرد و رشد را در یک محیط در حال تغییر امکان‌پذیر کرد. با توجه به آسیب‌پذیری شهر دوحه در برابر دمای شدید حباب خشک و مرطوب، وضعیت آن از نظر آب‌وهوای پیش‌بینی‌شده در آینده برجسته شده است.

خاوریان گرمسیر و همکاران (۲۰۱۹) در پژوهشی به بررسی اثرات تغییر اقلیم، تخریب محیط‌زیست و محرک‌های مهاجرت در کوچک شدن بافت شهرها: مطالعه موردی استان خوزستان، ایران پرداختند. با بررسی نقش عوامل مختلف در مهاجرت به خارج از شهرهای کوچک استان خوزستان، این مطالعه نشان می‌دهد که تغییرات اقلیمی و تخریب محیط‌زیست تأثیر قابل‌توجهی بر مهاجرت به خارج از کشور دارد. به طور کلی این عوامل محیطی اثرات مستقیم و غیر مستقیم دارند. اولی که از طریق تحلیل کمی ثابت می‌شود، نشان

¹ - chenchen shi et al

² - matthew et al

³ - seishfer

می‌دهد که تغییرات اقلیمی و محیطی آن قدر تأثیرگذار است که سکونت انسان را در این منطقه از خاورمیانه به خطر بیندازد؛ بنابراین، با رسیدن به آستانه خطر، مردم به‌طور فزاینده‌ای متقاعد می‌شوند که شهرهای کوچک‌شده را ترک کنند. علاوه بر این، میزان تأثیر تغییرات محیطی در تشدید رکود اقتصادی، بیکاری، اعتیاد، فساد، خشونت، جرائم و اختلال در زیرساخت‌های شهری در این منطقه اهمیت تأثیرات غیرمستقیم تغییرات اقلیمی و محیطی را در مهاجرت از شهرهای کوچک استان خوزستان نشان می‌دهد.

تورد کیلستروم و همکاران^۱ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای به بررسی تهدیدات تغییرات آب و هوایی برای سلامت و رفاه جمعیت: ضرورت راه‌حل‌های حفاظتی که ماندگار خواهند بود، پرداختند. در این مطالعه ضروری است که اقدامات و راهبردهایی را شناسایی کنیم که در کاهش این تهدیدات احتمالی فزاینده برای سلامتی و رفاه مؤثر باشد. استراتژی پیشگیرانه اساسی، البته، کاهش تغییرات آب و هوایی با کاهش قابل توجه انتشار گازهای گلخانه‌ای جهانی، به‌ویژه دی‌اکسید کربن طولانی اثر (CO₂) و افزایش جذب CO₂ در سطح زمین است. این شامل تغییرات فوری در تولید انرژی از سوخت‌های فسیلی به منابع انرژی تجدیدپذیر، صرفه‌جویی در انرژی در طراحی ساختمان و برنامه‌ریزی شهری و کاهش اتلاف انرژی برای حمل‌ونقل، گرمایش/ سرمایش ساختمان و کشاورزی است. همچنین شامل تغییراتی در تولید کشاورزی و سیستم‌های غذایی برای کاهش مصرف انرژی و آب به‌ویژه در تولید گوشت می‌شود. همچنین پتانسیل پیشگیری از طریق اقدامات کاهش، انطباق، یا ایجاد تاب‌آوری وجود دارد، اما برای جمعیت بزرگ کشورهای گرمسیری، کاهش تغییرات آب‌وهوا برای دستیابی به راه‌حل‌های حفاظت از سلامت که پایدار خواهد بود، مورد نیاز است.

مرادی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به بررسی چارچوب مفهومی سنجش و ارزیابی امنیت آب شهری (مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز) پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که طی روند زمانی (۱۳۴۵ - ۱۴۰۰) تغییراتی در پارامترهای اقلیمی مذکور بر شهر اهواز در وجه کاهش بارش و کاهش میزان دبی، خود را نشان داده است و پیامدهایی را برای کلان‌شهر اهواز در پی داشته است.

ملکی و همکاران (۱۴۰۲) در مطالعه‌ای به بررسی و ارزیابی امنیت اجتماعی کلان‌شهرها در شرایط تغییر اقلیم (مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز) پرداختند. نتایج این مطالعه گویای این واقعیت است که تغییرات اقلیمی، پیامدهایی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، سیاسی - امنیتی را به دنبال دارد. این تغییرات دارای تعاملات پیچیده‌ای با یکدیگر هستند به‌نحوی که ابعاد مذکور اثرات یکدیگر را بر روی کاهش کیفیت زندگی و افزایش فقر و بیکاری تشدید می‌نمایند. به این معنا که پدیده تغییر اقلیم منجر به پدید آمدن آثار و عواملی شده که هر کدام به‌نوعی امنیت اجتماعی را تحت تأثیر قرار داده است: از بین رفتن زیرساخت‌ها، افزایش مخاطرات، انتقال بیماری‌ها و در نهایت افزایش مهاجرت‌ها در شهر اهواز را در پی داشته است و زمینه را برای ناآرامی‌ها، عدم ثبات و پایداری سکونتگاه‌ها فراهم می‌کند.

کرمی، صادق (۱۳۹۹) در پژوهشی تحت عنوان بازکاوی پیامدها و شیوه‌های مدیریت تغییرات اقلیمی (نمونه موردی: حوضه آبریز مرکزی ایران) پرداختند، یافته‌های پژوهش حاکی از این است که تغییرات اقلیمی در حوزه آبریز مرکزی در ابعاد گوناگون بر زیست جامعه و کشور مؤثر افتاده به‌گونه‌ای که در صورت تداوم روند موجود تمدن ایرانی را دچار چالش راهبردی خواهد کرد. بدین منظور در پایان کار پژوهش، حکمرانی خوب آب، به‌عنوان بهترین راه مقابله و کنترل پیامدهای منفی تغییرات اقلیمی بر حوضه آبریز مرکزی به‌طور ویژه و ایران به‌طور عام استدلال شده است.

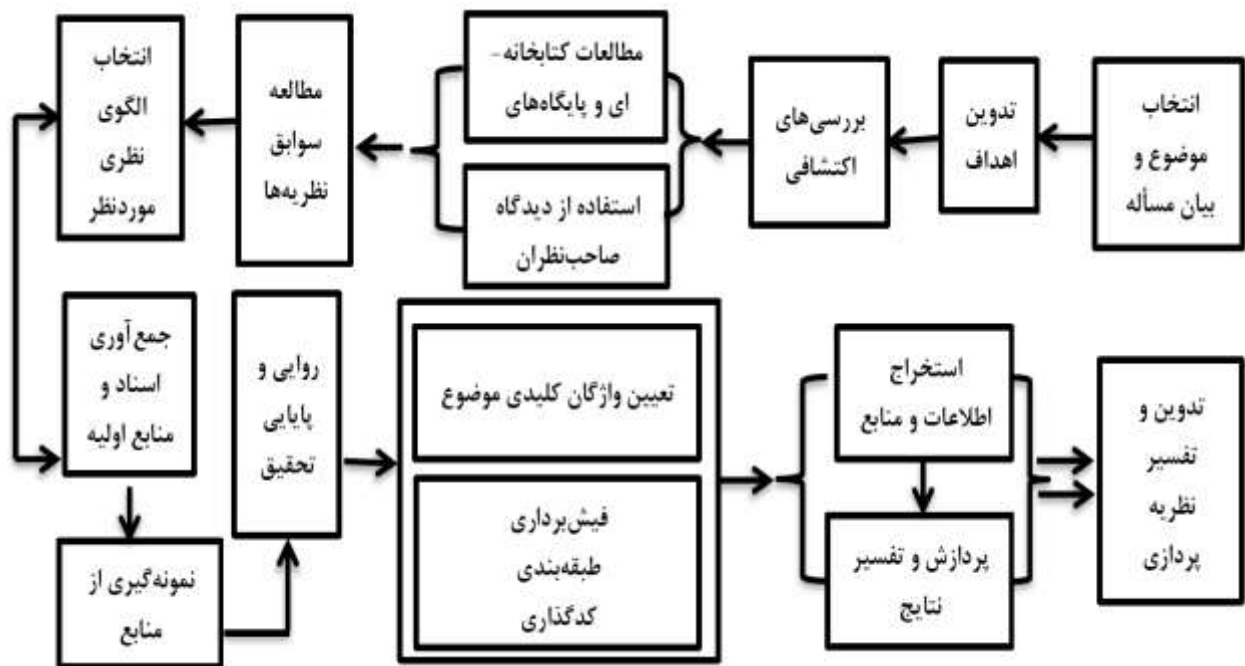
روش پژوهش

هر پژوهشی بسته به موضوع مورد بررسی نیاز به آزمون‌هایی دارد تا بر اساس آن‌ها به تجزیه و تحلیل داده‌های مورد استفاده بپردازد. پردازش آمارها به دو صورت توصیفی و استنباطی است و برای تحلیل آن‌ها از آزمون‌های پارامتریک و نا پارامتریک استفاده شده است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و به لحاظ داده کمی - کیفی (آمیخته) محسوب می‌شود و بر مبنای روش توصیفی تحلیلی بنا نهاده شده است. بخشی از جمع‌آوری داده‌ها از طریق مطالعات اسنادی و سالنامه‌های آماری و بخشی دیگر با استفاده از نظرات نخبگان و متخصصان استان خوزستان (شهر اهواز)، تهیه خواهد شد. چون روش مطالعه این تحقیق یک روش (ترکیبی) می‌باشد. برای تکمیل اطلاعات پژوهش با استفاده از پرسشنامه طراحی شده هم از روش نمونه‌گیری هدفمند (بین خبرگان، نخبگان و کارشناسان) استفاده شد. تعداد نمونه (۳۵ نفر) نیز با توجه به روش تحقیق مورد نظر که از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد تا زمان به اشباع رسیدن تئوری

¹ - Kilstrom

ادامه یافت. در بخش دوم روش نمونه‌گیری برای توزیع پرسشنامه‌ها روش نمونه‌گیری گلوله برفی و دیگر روش‌های نمونه‌گیری مرتبط با حیطه تحقیق بوده است.

روش‌شناسی انجام پژوهش بر مبنای آزمون آماری و مدل‌سازی کیفی با رویکرد سیستمی می‌باشد. در پژوهش حاضر جهت تحلیل روند تغییرات پارامترهای اقلیمی داده‌های زمینی شامل آمار میانگین (دما، بارش، رطوبت و سرعت باد) برای یک دوره حداقل ۳۰ و ۴۰ ساله ایستگاه سینوپتیک اهواز که از سازمان هواشناسی کشور و همچنین از سازمان آب منطقه‌ای خوزستان تهیه و با استفاده از آزمون آماری من - کندال مورد بررسی قرار گرفت. در ادامه با بهره‌گیری از علم پویایی سیستم به بررسی روابط علی و معلولی بین متغیرها و مدل‌سازی ساختاری پیامدهای تغییرات اقلیمی در نرم‌افزار Vensim پرداخته شده است. در شکل شماره (۱) فرایند روش تحقیق اسنادی این پژوهش آورده شده است. به این ترتیب که بعد از گزینش رویکرد نظری، اسناد عمده‌تاً ثانویه جمع‌آوری شده و نمونه‌گیری از منابع صورت گرفته است.



شکل ۱. چارچوب پژوهش (مأخذ: نگارندگان، ۱۴۰۳).

موقعیت محدوده مورد مطالعه

قلمرو جغرافیایی پژوهش حاضر، کلان‌شهر اهواز (مرکز استان خوزستان) می‌باشد. اهواز پرجمعیت‌ترین شهر استان خوزستان است که جمعیت آن طبق آمار رسمی سال ۱۳۹۵ برابر ۱۱۸۴۷۸۸ نفر و ۱۲۶۲۵۸۱ برآورد (برآورد ۱۴۰۰) می‌باشد (معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی شهرداری اهواز، ۱۴۰۰). اهواز در موقعیت جغرافیایی ۳۱ درجه و ۳۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۶۵ دقیقه طول شرقی، در بخش جلگه‌ای خوزستان واقع شده است (صیدی و گندم‌کار، ۱۴۰۰). این شهر که در استانی نفت‌خیز هم‌مرز با عراق و کویت قرار دارد، موقعیت ژئوپلیتیکی قابل توجهی دارد (علیزاده و شریفی^۱، ۲۰۲۰). کلان‌شهر اهواز به هشت منطقه شهری تقسیم شده است که اطلاعات تقسیمات کالبدی آن در جدول (۱) و موقعیت جغرافیایی شهر در شکل (۲) نشان داده شده است.

جدول ۱. تقسیمات کالبدی شهر اهواز

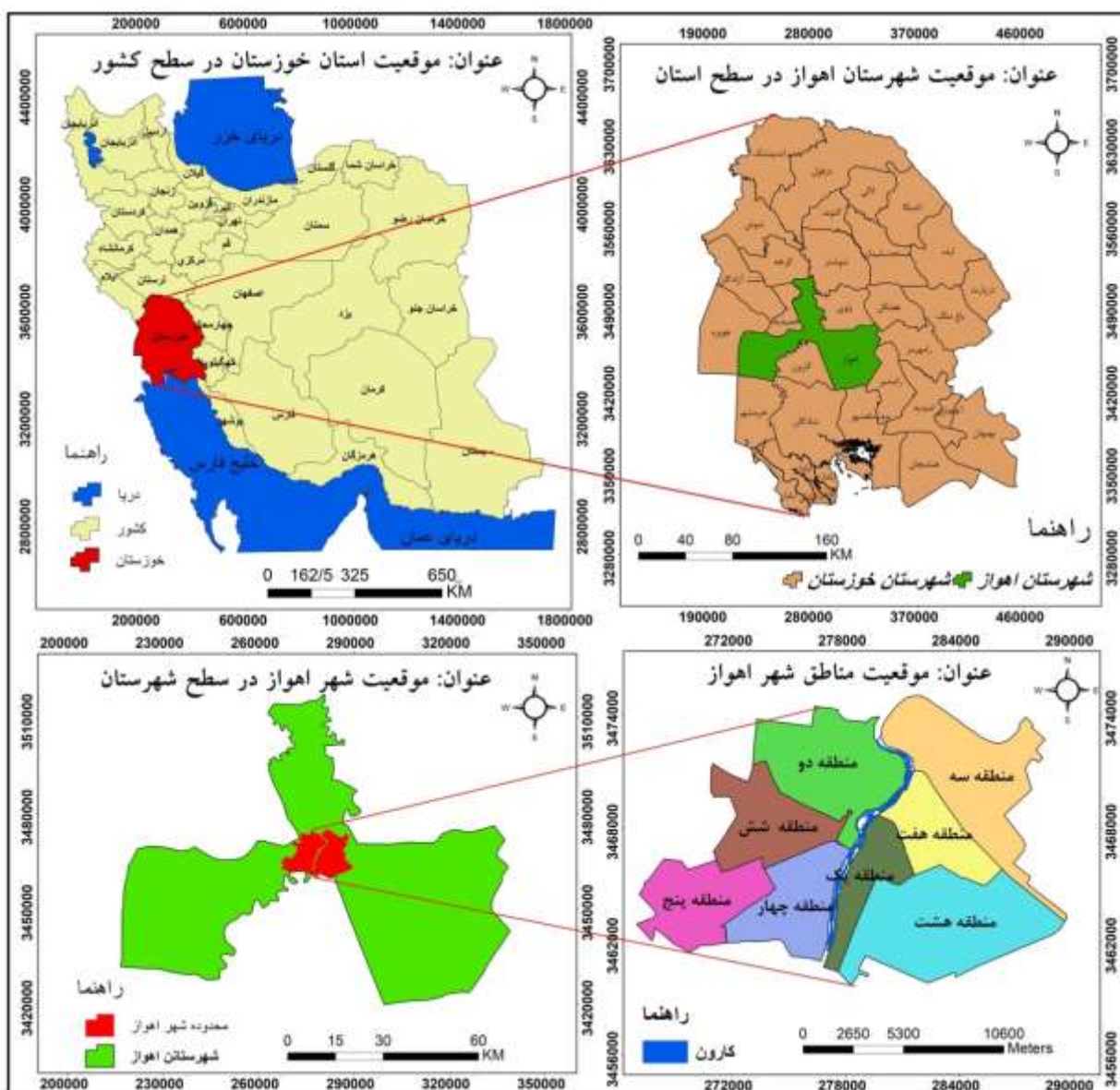
منطقه	مساحت	جمعیت ۱۳۹۵	برآورد جمعیت ۱۴۰۰
منطقه ۱	۱۱۰۲۶	۱۳۹۴۲۷	۱۴۸۵۸۳
منطقه ۲	۲۹۱۳۰۸	۱۰۷۲۷۴	۱۱۴۳۱۷

^۱ - Alizadeh & Sharifi

۱۷۷۳۵	۱۷۶۱۶۷	۳۱۸۱۳۶	منطقه ۳
۱۶۳۳۸۰	۱۵۳۳۱۳	۲۵۲۷۰۹	منطقه ۴
۱۱۳۴۰۲	۱۰۵۴۷۷	۲۱۵۴۷۴	منطقه ۵
۱۷۵۹۵۱	۱۶۵۱۱۰	۲۱۱۰۵۳	منطقه ۶
۱۵۵۸۱۹	۱۴۶۳۱۸	۱۷۱۸۷۱	منطقه ۷
۲۰۴۳۹۴	۱۹۱۸۰۲	۳۰۹۸۱۱	منطقه ۸
۱۲۶۲۵۸۱	۱۱۸۴۷۸۸	۱۸۸۰۶۴۴	مجموع
-	-	۶۸۷۵۷	رودخانه
-	-	۱۹۴۹۴۰۱	محدوده قانونی شهر

(منبع: معاونت شهرسازی و معماری شهرداری اهواز- استانداری خوزستان، دفتر آمار و اطلاعات)

جمعیت بر اساس محدوده مصوب استانداری (آمارنامه کلان‌شهر اهواز، ۱۴۰۲).



شکل

۲. موقعیت جغرافیایی شهر اهواز (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۳).

ویژگی های پاسخگویان

یافته های توصیفی مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی پژوهش نشان داده است که ۵۴ درصد پرسش شونده ها را مرد و ۴۶ درصد آن ها را زنان تشکیل داده اند. در میان گروه های سنی، بالای ۵۵ سال با ۷ درصد و بین ۲۱ تا ۴۰ سال ۵۶/۵ درصد به ترتیب کم ترین و بیش ترین حجم نمونه ی آماری را در بر می گیرند. در میان پاسخ دهندگان ۳۱ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۴۳ درصد دارای مدارک کارشناسی ارشد و ۲۶ درصد مابقی دارای تحصیلات بالاتری بوده اند که بیانگر اطمینان بسیار بالا از میزان درک پاسخگویان نسبت به موضوع پژوهش است. همچنین ۳۵/۴ درصد پاسخگویان مجرد و ۶۴/۶ درصد آن ها متأهل بوده اند. پاسخگویان در بخش دوم این پژوهش در پاسخ به پیامدهای ساختاری تغییرات اقلیمی در کلان شهر اهواز کدام ها هستند. شاخص ها و ابعاد موضوع مورد مطالعه در پاسخ به سوال مذکور با استفاده از روش پویایی سیستم در ادامه این مبحث آورده شده است. مشخصات پاسخگویان در جدول شماره (۲) در زیر آورده شده است.

جدول ۲. یافته های توصیفی مربوط به متغیرهای جمعیت شناختی پژوهش

متغیرهای توصیفی	نوع	تعداد	درصد
جنس	مرد	۱۹	۰/۵۴
	زن	۱۶	۰/۴۶
تحصیلات	لیسانس	۱۱	۳۱/۴
	فوق لیسانس	۱۵	۴۲/۸
	بالتر	۹	۲۵/۷
شغل	کارمند	۱۴	۰/۴۰
	دانشگاهی	۹	۲۵/۷
	سایر	۱۲	۳۴/۳

مأخذ: (یافته های پژوهش، ۱۴۰۳).

یافته های پژوهش

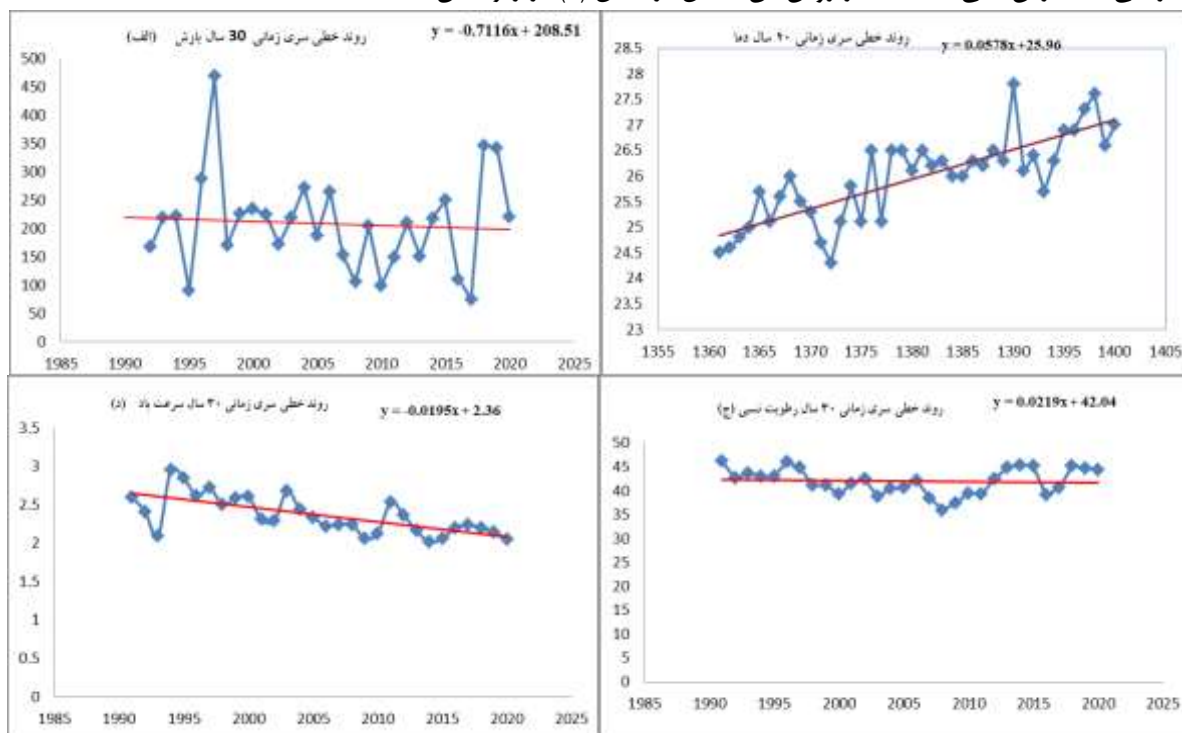
بسیاری از بحث های عمومی پیرامون تغییرات آب و هوایی بر این موضوع متمرکز شده است که کره زمین در قرن آینده چقدر گرم خواهد شد؛ اما تغییرات آب و هوایی فقط به دما محدود نمی شود. تغییرات اقلیمی می تواند بر شدت و فراوانی بارش نیز تأثیر بگذارد، بدین صورت که بارش شدید منجر به سیلاب شهری می شود و کاهش بارش نیز کمبود آب و خشک سالی را در پی دارد (شوسر و همکاران^۱، ۲۰۱۰). شهر اهواز بارندگی های خود را عمدتاً از فعالیت های سیستم های مدیریتانه ای و گاه از فعالیت کم- فشارهای سودانی و کم فشارهای تشکیل شده بر روی صحرای عربستان دریافت می دارد. مهم ترین ویژگی های بارندگی در شهر اهواز، باران های رگباری، درشت دانه و سریع هستند که ظرف مدت کمی باعث آب گرفتگی و سیلاب می شوند.

با توجه به اهمیت تغییرپذیری پارامترهای اقلیمی، ارزیابی سالانه برای داده های مشاهداتی بارش (میلی متر) و دما (ساتی گراد) با استفاده از آزمون من کندال در ایستگاه سینوپتیک اهواز طی دوره ی (۳۰ و ۴۰) ساله مورد بررسی قرار گرفت. روند تغییرات این عناصر اقلیمی دما به صورت افزایشی و بارندگی به صورت کاهش یافته بوده است. طبق بررسی داده ها پارامتر اقلیمی بارش، طی روند ۳۰ ساله (۱۴۰۰-۱۳۷۰) با میانگین (۲۰۸/۵۱) میلی متر نشان داده شده است، بیشترین میزان بارش مربوط به سال ۱۹۹۷ با ۴۶۸/۵ میلی متر و کمترین میزان بارندگی با ۷۴/۵۴ میلی متر مربوط به سال ۲۰۱۷ می باشد. روند خطی سری زمانی داده های بارش در ایستگاه اهواز روند کاهش را نشان می دهد. شکل (الف) در زیر روند تغییرات زمانی پارامتر اقلیمی بارش (میلی متر) در ایستگاه سینوپتیک اهواز نشان داده شده است.

بر طبق بررسی داده های اقلیمی میانگین ۴۰ ساله دما ۲۵/۹۶ میلی متر بوده است، در طی این سال ها حداقل دما با ۲۴/۳ درجه ساتی گراد مربوط به سال ۱۳۷۲ و بیشترین میزان دما با ۲۷/۸ درجه در سال ۱۳۹۰ اتفاق افتاده است. در بررسی سری زمانی دما معلوم گردید هر ساله به دمای میانگین شهر افزوده شده است که با توجه به گرمایش جهانی رخ داده در جهان می توان افزایش روندهای مثبت در شاخص

¹ - Schauser et al

دما را توجیه کرد. با توجه به نمودار شکل (ب)، بررسی روند تغییرات زمانی پارامتر اقلیمی دما در کلان شهر اهواز نشان می‌دهد. روند تغییرات زمانی دما، بارش، دبی با استفاده از روش من-کندال در شکل (۳) در زیر نشان داده شده است.

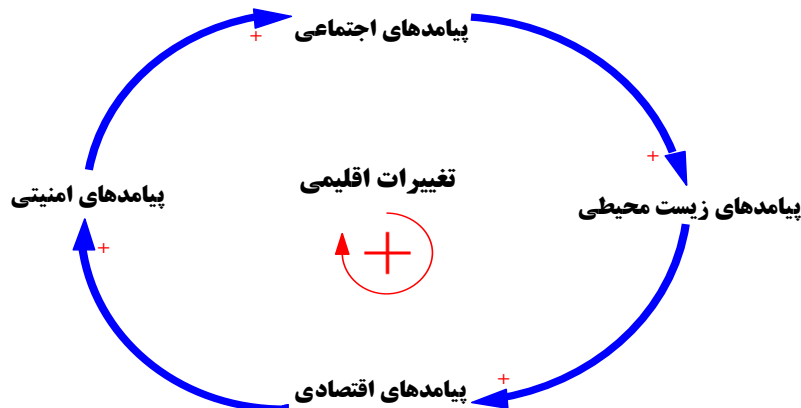


شکل (۳) روند تغییرات دما، بارش، رطوبت و سرعت باد با استفاده از روش من-کندال (منبع: نویسندگان، ۱۴۰۳)

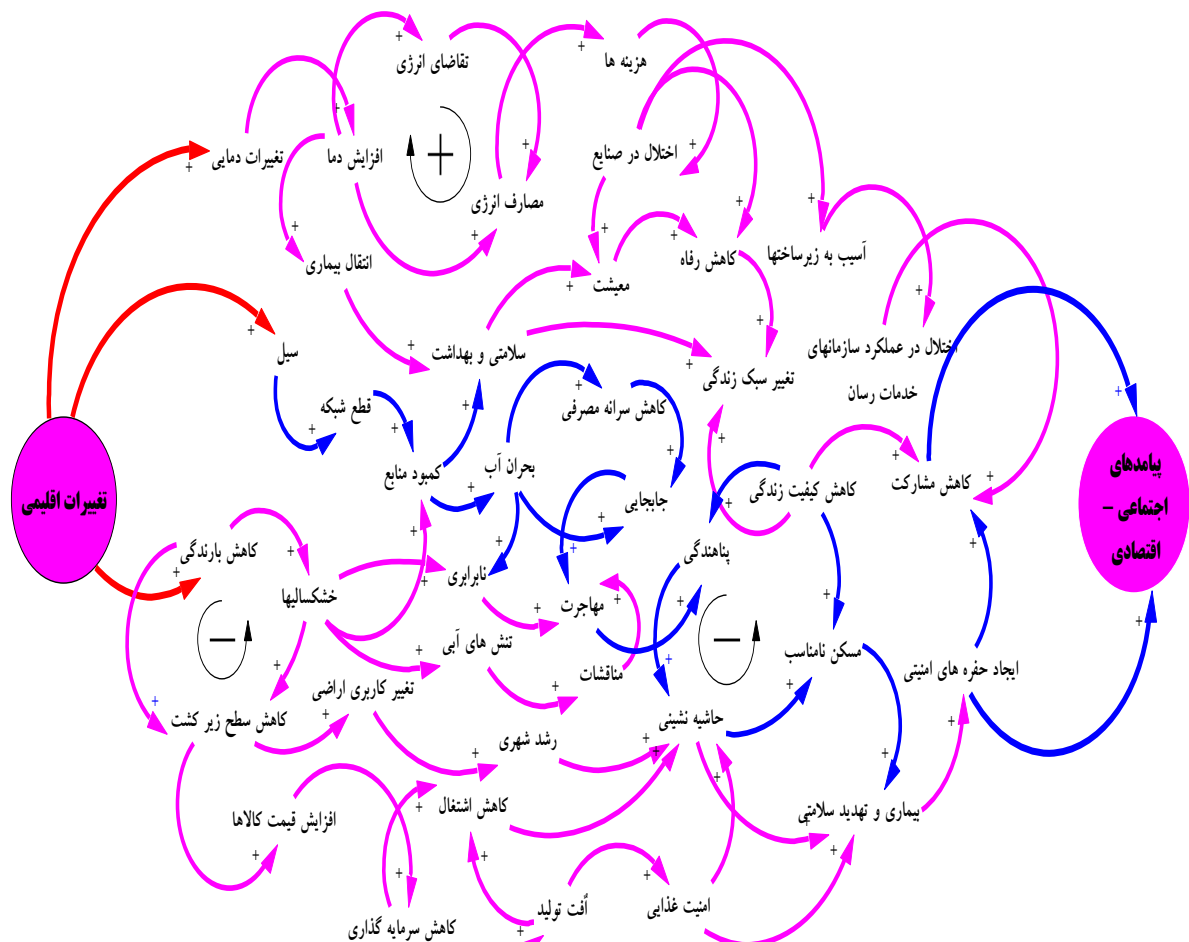
پیامدهای ساختاری تغییر اقلیم در شهر اهواز

در این بخش از پژوهش به ارزیابی پیامدهای تغییرات اقلیمی بر کلیه ابعاد اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و زیست‌محیطی، پرداخته شده است. بررسی پیامدهای تغییرات اقلیمی بر ابعاد مختلف شهری به تصمیم‌گیرندگان جامعه محلی کمک می‌کند که درک کنند چگونه اثرات تغییر اقلیم بر سایر عناصر و ابعاد و سیستم‌های پیچیده اقتصادی، اجتماعی، بوم‌شناختی و ... سرازیر می‌شوند. جهت بررسی پیامدهای تغییرات اقلیمی در شهر اهواز از روش پویایی سیستم از نرم‌افزار و نسیم^۱ استفاده شده است. در مدل پویایی سیستم نمودار علت و معلولی از متغیرهایی که توسط پیکان به هم متصل شده‌اند تشکیل شده است. پیکان‌ها نشان دهنده اثر متغیرها بر یکدیگر است. هر دیاگرام تأثیر با یک نشانه مثبت (+) یا منفی (-) نشان داده می‌شود. در صورتی علامت یک نمودار اثر مثبت است که افزایش در یک متغیر موجب افزایش متغیر دیگر شود و کاهش در یک متغیر موجب کاهش در متغیر دیگر شود (بازخورد مثبت) که در این پژوهش پیکان با رنگ قرمز نشان داده شده است و علامت نمودار در صورتی منفی است که افزایش در یک متغیر موجب کاهش در متغیر دیگر شود و بالعکس (بازخورد منفی) که پیکان با رنگ آبی نشان داده شده است. همان‌طور که مدل کیفی ارائه شده نشان می‌دهد عوامل متعددی در روند شکل‌گیری پیامدها تأثیرگذار هستند که پیامدها خود نیز عامل به وجود آمدن مشکلات دیگری در شهر نیز می‌توانند باشند شکل (۴ و ۵).

^۱- Vensim



شکل ۴. نمودار حلقه علی ابعاد اثرپذیر از تغییرات اقلیمی (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۳).



شکل ۵. نمودار علی و معلولی پیامدهای تغییرات اقلیمی در شهر اهواز (منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۳).

در شکل (۵) نحوه تأثیر هر یک از عوامل بر روی یکدیگر و همچنین تأثیر نهایی که برای یک شهر می‌توانند داشته باشند، نشان داده شده است. با بررسی مهم‌ترین عناصر آب‌وهوایی در چند دهه اخیر به سادگی می‌توان به تغییرات اقلیمی در کلان‌شهر اهواز پی برد. افزایش دما، کاهش بارش، سیل، گردوغبارها، خشک‌سالی و سایر عوامل در بسیاری از پژوهش‌های صورت گرفته رخمون است. نتایج پژوهش و بررسی روابط بین عوامل اثرگذار و ابعاد اثرپذیر حاکی از این می‌باشد که با افزایش دما و کاهش بارندگی در نتیجه تغییرات اقلیمی انسان ساخت، خشک‌سالی به یک موضوع جدی تهدید کننده حیات تبدیل شده و همچنین باعث کاهش موجودی منابع آب می‌شود. یکی از پیامدهای تغییرات اقلیمی در شهر اهواز می‌توان به بخش کشاورزی اشاره نمود. کشاورزی یکی از مهم‌ترین بخش‌های

اقتصادی یک منطقه به شمار می آید و بازده تولید محصولات کشاورزی تا حدود زیادی با شرایط اقلیمی در ارتباط است. افزایش دما، نیاز به آب را به ویژه در بخش کشاورزی افزایش می دهد و کاهش نزولات جوی، تغییر رژیم بارش، کاهش تغذیه آبخوان ها و سفره های آب زیرزمینی و بهره برداری بیش از حد آن ها منجر به کاهش منابع آب ذخیره در لایه های زیرین زمین شده است. در پی خشک سالی و کاهش بارندگی، میزان روان آب ها کاهش یافته و غلظت املاح موجود در رودها افزایش می یابد و این امر علاوه بر کاهش وسعت زمین های زیر کشت، منجر به افزایش شوری زمین های زراعی می گردد و در نتیجه میزان تولید محصولات کشاورزی کاهش خواهد یافت. همچنین در سال های اخیر به دلیل انتقال آب، سدسازی ها و خشک شدن تالاب ها، استان خوزستان و نیز شهر اهواز با بحران کم آبی مواجه شده و در نتیجه این امر امنیت غذایی و اقتصاد شهر به مخاطره افتاده است. منابع آب علاوه بر تأمین آب آشامیدنی و کشاورزی، جهت صنایع از تأمین برق، پتروشیمی، پالایشگاه و دیگر صنایع بزرگ و کوچک استفاده می شود. کاهش منابع آب میزان انرژی تولیدی در نیروگاه های برق آبی را کاهش داده و کاهش منابع آب صنایع منجر به کاهش فعالیت واحدهای صنعتی شده و میزان بیکاری را افزایش می دهد. از دیگر پیامدهای مهم تغییرات اقلیمی در شهر اهواز می توان به خسارات اجتماعی و انسانی که این پدیده ها به بار می آورند اشاره نمود. کمبود منابع آب، فرسایش شدید و کاهش حاصلخیزی خاک به دنبال آن بحران و ناامنی غذایی می تواند به مناقشات امنیتی منجر شود که در شهر اهواز بحران کم آبی همواره زمینه ساز بروز خشونت ها، آشوب ها و برانگیخته شدن برخوردهای قومی و مناقشات سیاسی (در زمینه انتقال آب) بوده است. در زمینه بحران ریزگردها در شهر اهواز می توان به مهاجرت از منطقه، کاهش بازدهی محصولات کشاورزی، افزایش ناراضی از عملکرد دولت، کاهش حاصلخیزی خاک و ... به عنوان مهم ترین پیامدهای امنیتی بحران ریز گرد اشاره نمود. از طرفی دیگر اهواز با بحران آلودگی محیط زیست روبرو است که در طی زمان بشدت افزایش یافته است. صنایع بزرگ از جمله صنعت فولاد، تأسیسات شرکت نفت، فعالیت های حفاری و استخراج نفت و سوزاندن میدان های نیشکر از مهم ترین آلاینده های هوای اهواز هستند. آلودگی هوا علاوه بر تخریب محیط زیست و آسیب های اقتصادی، خطرات جدی برای سلامت انسان به همراه دارد. از طرف دیگر اهواز یکی از گرم ترین شهرهای جهان است که استرس گرمایی به طرز قابل توجهی خطر مرگومیر قلبی - عروقی، بیماری های ایسکمیک قلبی و مرگومیر ناشی از بیماری عروق مغزی را افزایش می دهد.

جدول ۳. عوامل اثرگذار و پیامدهای تغییرات اقلیمی در شهر اهواز

عوامل اثرپذیر	جهت	پیامدهای تغییر اقلیم
اجتماعی	افزایشی +	افزایش خشک سالی، افزایش بحران آب، افزایش مهاجرت ها، انتقال بیماری ها، افزایش آلودگی ها، اختلال در عملکردها، تشدید خشک شدن دشت های پیرامونی، بی عدالتی و نابرابری، افزایش فقر، افزایش استرس و فشار روانی
	کاهشی -	کاهش کیفیت زندگی، کاهش سطح توسعه شهر، پایین آمدن سطح بهداشت و سلامتی جامعه، کاهش خدمات دهی، کاهش رفاه، افزایش ناهنجاری ها، افزایش حاشیه نشینی
اقتصادی	افزایشی +	افزایش خشک سالی، افزایش بیکاری، افزایش هزینه های اقتصادی، تقاضای انرژی، افزایش مصرف انرژی
	کاهشی -	کاهش وسعت زمین های زیر کشت، کاهش فعالیت های صنعتی، کاهش تولید محصولات کشاورزی، کاهش اشتغال
امنیتی	افزایشی +	امنیت غذایی، تهدید نواحی صنعتی، قطع شبکه تأمین مواد غذایی، مناقشات، خشونت و درگیری، ریسک سرمایه گذاری، تخلیه سکونتگاه ها، ناامنی
	کاهشی -	اختلال در حمل و نقل، اختلال در معیشت، پناهندگی، کاهش مشارکت، شکاف دولت - ملت
زیست محیطی	افزایشی +	امواج گرما، افزایش تبخیر منابع آب سطحی، بدتر شدن کیفیت هوا
	کاهشی -	کاهش منابع آب، کاهش میزان رواناب ها، کاهش ذخایر آب، کاهش دبی رودخانه، کاهش تغذیه آبخوان ها، کاهش سطح آب در لایه های زیرین

منبع (یافته های تحقیق، ۱۴۰۳)

تغییرات اقلیمی به عنوان یکی از مهم ترین چالش های بشر در عصر حاضر بر تمام ارکان زندگی بشر در سراسر جهان تأثیرگذار می باشد. میزان و نوع تأثیر تغییرات در همه مناطق به یک شکل نبوده است. بخش هایی که به طور مستقیم تحت تأثیر پارامترهای اقلیمی (دما، بارش) هستند مانند کشاورزی، انرژی، منابع آب و محیط زیست بشدت تحت تأثیر قرار می گیرند و اثرات غیرمستقیم بر ابعاد مهم جامعه شهری (اقتصادی، اجتماعی، زیست محیطی) دارند. همان طور که در شکل (۵) به روابط علت و معلولی متغیرها پرداخته و در جدول

(۳) اشاره شده است هر یک از عوامل اثرگذار بر تغییرات اقلیمی در شهر اهواز پیامدهایی را در پی داشته، اما آنچه نتایج نشان می‌دهد این مهم است که تغییرات رخ داده بیشتر از نوع هم‌جهت بوده به این معنا که افزایش دما منجر به افزایش پیامدها شده، در مقابل کاهش بارندگی منجر به کاهش منابع شده و در نتیجه این تغییرات پیامدهایی همچون افزایش بیکاری، کاهش کیفیت زندگی، کاهش تاب‌آوری شهر و در نهایت افزایش مهاجرت‌های اقلیمی در کلان‌شهر اهواز را در پی داشته است و محیط شهری برای سازگاری با تغییرات اقلیمی مجهز نمی‌باشد.

نتیجه‌گیری

تغییرات اقلیمی یک تهدید جدی برای توسعه پایدار شهری است و بسیاری از شهرها را در معرض خطر قرار می‌دهد. چنین تغییراتی پیامدهای مختلفی بر امنیت آب دارد، به‌ویژه در مناطق شهری که به شدت با جمعیت انسانی و فعالیت‌های اقتصادی-اجتماعی متمرکز هستند. صدها میلیون شهرنشین در کشورهای کم درآمد و متوسط در معرض خطر تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم تغییرات آب و هوایی هستند.

علاوه بر این، تغییرات آب و هوایی این پتانسیل را دارد که فشار اقتصادی و اجتماعی بیشتری را بر آن و همه کشورهای خاورمیانه تحمیل کند؛ بنابراین، اینکه تغییرات آب و هوایی آینده چگونه با شرایط اجتماعی-اقتصادی و سیاسی منطقه تعامل خواهد داشت، موضوع مهمی است. تغییرات آب و هوایی همچنین دارای پتانسیل تشدید مسائل اجتماعی و اقتصادی موجود پیش روی مناطق شهری (مانند شهرنشینی سریع، فقر، حاشیه‌نشینی، بحران کم‌آبی) است.

این پژوهش پیامدهای تغییر اقلیم را برای رفاه اجتماعی و توسعه در مناطق شهری، با تمرکز ویژه بر درک تأثیرات تغییرات آب و هوایی بر آسیب‌پذیرترین جمعیت‌ها، در نظر می‌گیرد. از توصیف خطرات مرتبط با آب‌وهوا فراتر می‌رود و به ارزیابی پیامدهای دقیق‌تر برای روابط اجتماعی، معیشت و ارائه خدمات اجتماعی و زیرساختی به گروه‌های کم‌درآمد و به‌ویژه آسیب‌پذیر می‌پردازد. یکی از جنبه‌های مهم ماهیت اجتماعی تغییر اقلیم، تأثیرات متفاوت آن بر ساکنان است، پدیده‌ای که به‌تازگی وارد گفتمان تغییرات آب و هوایی شده است. تأثیرات اجتماعی تغییرات آب و هوایی آن‌هایی هستند که مستقیماً بر سلامت جسمی و روحی ساکنان تأثیر می‌گذارند، از جمله تأثیرات بهداشتی، کمبود آب و غذا، تأثیرات معیشتی و جابجایی‌ها. زیان‌های اقتصادی ناشی از رویدادهای اقلیمی منابع موجود برای رسیدگی به مسائل اجتماعی را کاهش می‌دهد. با تأثیرگذاری بر این منابع، رویدادهای مرتبط با تغییرات اقلیمی می‌تواند تهدیدی جدی برای معیشت شهری باشد. درعین حال، برخی از ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی و جمعیتی، به‌ویژه فقر، می‌تواند آسیب‌پذیری یک شهر را در برابر رویدادهای مشابه افزایش دهد.

پژوهش حاضر از نوع کاربردی - نظری و از حیث ماهیت و روش توصیفی - تحلیلی و اکتشافی می‌باشد. گردآوری داده‌ها و اطلاعات، به‌وسیله مطالعه منابع کتابخانه‌ای - اسنادی برداشت‌های میدانی و مراجعه به سازمان‌ها در شهر اهواز صورت گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از مدل‌های کمی، نرم‌افزاری، تحلیل آماری و تحلیل ساختاری استفاده شده است. در بخش نخست این پژوهش، به‌منظور تحلیل روند تغییرات اقلیمی در کلان‌شهر اهواز پارامترهای مهم (دما، بارش، رطوبت و سرعت باد) ایستگاه سینوپتیک اهواز، طی بازه زمانی مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت و روند زمانی تغییرات پارامترهای اقلیمی مذکور با استفاده از آزمون ناپارامتری من-کندل در سری زمانی سالانه طی دوره آماری مورد مطالعه محاسبه گردید. به طوری که یافته‌ها بیانگر آن است بارندگی سالانه در ایستگاه اهواز طی روند ۳۰ ساله با میانگین بارش (۲۰۸/۵۱) میلی‌متر و کاهش حدود (۰/۷۱۱) میلی‌متر در هر سال، روند کاهشی داشته است. در طی این سال‌ها حداکثر میزان بارش در سال‌های ۱۳۷۶، ۱۳۷۹ به ترتیب حدود (۴۶۸) و (۲۹۹) میلی‌متر بوده است. همچنین پارامتر اقلیمی دما با میانگین ۲۵/۹۶ میلی‌متر و افزایش ۰/۵۷ درجه سانتی‌گراد را نشان می‌دهد. نتایج نشان داد که طی روند سری زمانی مذکور تغییرات اقلیمی بر شهر اهواز در وجه افزایش دما و کاهش بارش، خود را نشان داده است و پیامدهایی را برای کلان‌شهر اهواز در پی داشته است. سپس با استفاده از مدل پویایی سیستم به بررسی روابط علی و معلولی متغیرها پرداخته شد. نتایج حاصل از مدل‌سازی کیفی و بررسی رابطه علی و معلولی نشان داد که تغییرات اقلیمی در شهر اهواز پیامدهای اجتماعی - اقتصادی متنوعی را در برداشته است اثرات مستقیمی بر بخش‌های مختلف زیرساختی و مدیریتی (کاهش سرمایه‌گذاری، آسیب به زیرساخت‌ها، افزایش هزینه‌ها، حاشیه‌نشینی و

رشد نامناسب شهری، منابع آبی، تولیدات کشاورزی، مصارف و تقاضای انرژی داشته و متغیرهای کاهش منابع آبی، امواج شدید گرما و کاهش بارندگی مهم‌ترین فاکتورهای اهرمی مدل می‌باشند. ماهیت منحصربه‌فرد تأثیرات متقابل اجتماعی و اقتصادی تغییر اقلیم در مناطق شهری از طریق تحقیقات تجربی به طور فزاینده‌ای روشن شده است: دو موضوع اصلی در رابطه با این تأثیرات از این بررسی پدیدار می‌شود. اولاً، تغییرات آب و هوایی این پتانسیل را دارد که به عنوان یک «ضریب افزایش تهدید» در چالش‌های اجتماعی و اقتصادی متنوعی که در حال حاضر شهرها با آن روبرو هستند عمل کند. شهرهای سراسر جهان با فقر و گرسنگی، افزایش تقاضا برای منابع و رکود اقتصادی بدون توجه به تغییرات آب و هوایی مواجه هستند. شواهد حاکی از آن است که تغییرات آب و هوایی در بسیاری از موارد، مقابله با این چالش‌ها را برای شهرها دشوارتر می‌کند، یعنی با تداوم فقر، فشار بیشتر بر منابع محدود و در عین حال ارائه خدمات را دشوارتر می‌کند. دوم، به نظر می‌رسد که خطرات تغییرات آب و هوایی اغلب با این چالش‌های موجود و تأثیراتشان بر شهرها با یکدیگر ترکیب می‌شوند. اثرات توزیعی تغییرات آب و هوایی در شهرهای سراسر جهان می‌تواند نابرابری‌های اجتماعی - اقتصادی را تشدید کند و اتخاذ سیاست‌هایی را که جوامع عادلانه و پایدار را تشویق می‌کنند، دشوارتر کند. رشد سریع جمعیت شهری باعث تقاضا برای منابع از جمله آب آشامیدنی می‌شود که ممکن است در نتیجه تغییرات آب و هوایی از نظر فراوانی یا کیفیت کاهش یابد. ترکیبی از تأثیرات اجتماعی (مانند از دست دادن معیشت، مهاجرت) و تأثیرات اقتصادی (آسیب به صنعت و زیرساخت‌ها) می‌تواند تأثیرات تجمعی یا چند گانه‌ای داشته باشد که در نهایت با عملکرد و فعالیت جوامع در مناطق شهری تداخل داشته باشد. توانایی مناطق شهری برای رویارویی با این چالش‌ها به حکمرانی در سطوح مختلف و درک کافی و اساسی از آسیب‌پذیری‌های محلی بستگی دارد. تحقیقات آتی باید بر کمی کردن تأثیرات تغییر اقلیم بر شهرهای خاص با توجه به آسیب‌پذیرترین گروه‌ها و تنوع درون این گروه‌ها تمرکز کند. در نهایت، تلفیق مداوم جنبه‌های اجتماعی و اقتصادی تغییرات آب‌وهوا با خطرات فیزیکی تصویر کامل‌تری از آسیب‌پذیری شهری ایجاد خواهد کرد.

منابع و مأخذ:

- کرمی، صادق (۱۳۹۹). بازکاوی پیامدها و شیوه‌های مدیریت تغییرات اقلیمی (نمونه موردی: حوضه آبریز مرکزی ایران). نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال بیستم، شماره ۵۹، ص ۱۹.
- صیدی و گندم‌گار (۱۴۰۰). بررسی تغییرات اقلیمی شهر اهواز در رابطه با توسعه منطقه‌ای و برنامه‌ریزی شهری. نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال سیزدهم (۲)، ۱۵۶-۱۵۱.
- معاونت برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی شهرداری اهواز (۱۴۰۰). سالنامه آماری.
- مرادی، هوشنگ؛ ملکی، سعید و سعید امانپور (۱۴۰۲). چارچوب مفهومی سنجش و ارزیابی امنیت آب شهری (مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز). فصلنامه علوم محیطی، ۴ (۲۲)، ۲۲۶-۲۰۹.
- ملکی، سعید و مرادی، هوشنگ (۱۴۰۲). ارزیابی امنیت اجتماعی کلان‌شهرها در شرایط تغییر اقلیم با استفاده از مدل پویایی سیستم (مورد مطالعه: کلان‌شهر اهواز). جغرافیای اجتماعی شهری، ۱ (۱۲)، ۱۲۶-۱۴۵.
- Alizadeh, H., Sharifi, A. (2020). Assessing Resilience of Urban Critical Infrastructure Networks: A Case Study of Ahvaz, Iran. Sustainability 2020, 12, 3691; doi:10.3390/ su12093691.
- Chenchon, Shi. (2022). How climate change is going to affect urban livability in China. Climate Services 26 (2022) 100284.
- Gasper, R. (2011). Social and economic impacts of climate change on the urban environment. Social and economic impacts in urban environment, 3, 150. DOI 10.1016/j.cosust.2010.12.009.
- Hallegatte, S.C., Green, R. J. N. and J. Corfee, M. (2013). Future flood losses in major coastal cities. Nat. Clim. Change 3 (9): 802-806. <https://doi.org/10.1038/nclimate1979>.
- Isler, P. L., J. Merson, and Roser, D. (2010). Drought proofing Australian cities: Implications for climate change adaptation and sustainability. Int. J. Soc. Behav. Educ. Econ. Bus. Ind. Eng. 4 (10): 351-359.
- Khoshji, M. F., Akbary, M. (2020). Impacts of global warming on extreme temperatures in west of Iran. Climate Change Research. 1(4): 11-19. DOI: 10.30488/CCR.2020.237152.1008.
- Ki-moon B., Gates, B., Georgieva K., Adesina A., Andersen I and Bachelet, M. (2019). Global Commission on Adaptation, World Resources Institute; Washington, DC: 2019 Sep 13. Adapt now: a global call for leadership on climate resilience.
- King, A. D. and Harrington, L.J. (2018). The inequality of climate change from 1.5 to 2°C of global warming. Geophys. Res. Lett. 45, 5030-5033. doi: 10.1029/2018GL078430.
- Khavarian, G. (2019). Climate change and environmental degradation and the drivers of migration in the context of shrinking cities: a case study of Khuzestan province, Iran. Sustainable Cities and Society, S2210-6707(18)30762-5, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101480>.
- Mirzabaev, A. (2023). Severe climate change risks to food security and nutrition. Climate Risk Management 39 (2023) 100473.
- Matthew, A. (2022). Research note: Climate change, peri-urban space and emerging infectious disease. Landscape and Urban Planning 218 (2022) 104298.
- Leichenko, R. (2011). Climate change and urban resilience, Curr. Opin. Environ. Sustain., vol. 3, no. 3, pp. 164- 168, 2011.
- Nguyen, T., Huong, T. (2017). Education to increase climate change adaptation for a Vietnamese community's coastal members. PhD thesis, James Cook University. 22
- Narain, V., M. S. A. Khan, R. Sada, S. Singh, and A. Prakash. (2013). Urbanization, peri-urban water (in) security and human well-being: A perspective from four south Asian cities." Water Int. 38 (7): 930-940. <https://doi.org/10.1080/02508060.2013.851930>.
- Nazemi, A., Wheeler, H. S., Chun, K. P., Bonsal, B and Mekonnen, M. (2017). Forms and drivers of annual stream flow variability in the headwaters of Canadian Prairies during the 20th century. Hydrological Processes. <http://dx.doi.org/10.1002/hyp>.
- Paterson, B., Charles, A. (2019). Community-based responses to climate hazards: typology and global analysis. Climatic Change 152, 327-343 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10584-018-2345-5>.

- Salimi, M.S and Ghamdim, G. (2019). Climate change impacts on critical urban infrastructure and urban resiliency strategies for the Middle East. *Sustainable Cities and Society*, S2210-6707(19)31587-2, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101948>.
- Sadoff, C.W. (2015). *Securing water, sustaining growth: Report of the GWP/OECD task force on water security and sustainable growth*. Oxford, UK: Univ. of Oxford. 144.
- Seishfer, J. (2022). Climate Change: Human Security Between Conflict and Cooperation. In book: Lester R. Kurtz (Ed.), *Encyclopedia of Violence, Peace, and Conflict* (Vol. 1) (pp.807-819) Publisher: Elsevier, Academic Press. DOI: 10.1016/b978-0-12-820195-4.00087-x.
- Schauser, I., Otto, S., Schneiderbauer, S., Harvey, A., Hodgson, N., Robrecht, H and McCallum, S. (2010). *Urban regions: vulnerabilities, vulnerability assessments by indicators and adaptation options for climate change impacts*. European Topic Centre on Air and Climate Change (ETC/ACC): Bilthoven.
- Kilstrom, T. (2014). Climate change threats to population health and well-being: the imperative of protective solutions that will last. *Glob Health Action* 3;6:20816. doi: 10.3402/gha.v6i0. 20816.
- United Nations. (2019). *What are the Sustainable Development Goals*. United Nations Development Programme. Retrieved 6 September 2020.
- UN (United Nations). (2012). *World urbanization prospects: The 2014 revision, highlights* (ST/ESA/SER. A/352). New York: UN.35.
- Varis, O., A. K. Biswas, C. T and Lundqvist, J. (2006). Megacities and water management. *Int. J. Water Resour. Dev.* 22 (2): 377– 394. <https://doi.org/10.1080/07900620600684550>.
- Zhang, L.P., Zhou, P., Qiu, Y.Q., Su, Q and Tang, Y.L. (2020). Reassessing the climate change cooperation performance via a non-compensatory composite indicator approach, *Journal of Cleaner Production* (2020), Val 252, doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119387>.

Table of Contents

1. <i>Assessment of Environmental Design for Crime Reduction with a Street lighting Approach (Case Study: Phases 1 and 3 of Sahand New Town in Tabriz)</i>	
Leila Rahimi, Jafar Jabbari, Ebrahim Khalil Abbasi	1-1
2. <i>Strategic Planning of Urban Complete Street (Case Study: Gohardasht Azadi Street of Karaj)</i>	
Maliheh Bababkhani ¹ , Mahdieh Farvardin, Mohammad Reza Yazdanpanah Shah Abadi	19-19
3. <i>The Necessity of Cultural Contextual Approaches in Designing Eco-tourism Complexes (Case study: Hormuz Island)</i>	
Masoud Haghlesan, Ehsan Davarpanah, Masa Sodagar, behnaz Amin Nayeri	41-41
4. <i>An analysis of how teenagers and young people spend their leisure time and the factors affecting it in the urban textures of Ardabil</i>	
Ebrahim Sami, Ahmad Asadi, Fatemeh Ghahramani	61-61
5. <i>Investigating the Quality of Perception in Historic Gowdal Mosalla Neighborhood in Yazd Using Grounded Theory</i>	
Mohammad Kazemi ¹ , Aliyeh Kazemi	77-77
6. <i>Socio-economic consequences of climate change in urban spaces using system dynamics model (case study: Ahvaz metropolis)</i>	
Hoshang moradi, saeed maleki	95-95

Journal of urban Planning and Regional Development

Proprietor: University of Tabriz
Chairman: M.R. Pourmohammadi (Ph.D.)
Chief Editor: R. Ghorbani, (Ph.D.)

Editorial Board:

M.R. Pourmohammadi	Prof., Univ. of Tabriz
R.ghorbani	Prof., Univ. of Tabriz
H. mahmoudzadeh	Associate Prof., Univ. of Tabriz
D.Mokhtari	Prof., Univ. of Tabriz
Sh. Roustai	Associate Prof., Univ. of Tabriz
A. Asghari Zamani	Associate Prof., Univ. of Tabriz
S.maleki	Prof., Univ. of Shahid Chamran Ahvaz
H. Nazmfar	Prof., Univ. of Mohaghegh Ardabili
Mt. Pirbabaie	Prof., Tabriz Islamic Art University
M. Rafieian	Prof., Tarbiat Modares Universit
R. Haidari	Associate Prof., Univ. of Tabriz.
Kh. Valizadeh Kamran	Prof., Univ. of Tabriz
H. Alipour	Prof., Eastern Mediterranean University
J. khalilzadeh	Assistant Prof., East Carolina University
M. khodadadi	Assistant Prof., University of the West of Scotland

English and Persian Editor: R.Ghorbani; (Ph.D.);
Executive Manager: H. Mahmoudzadeh
Internal Manager: F. Jafari

Typist: A. Mousaei

Address:

Faculty of Planning and Environmental Sciences, University of Tabriz,
29 Bahman Blvd., Tabriz, Postcode: 5166616471, IRAN

E-mail: rghorbani@tabrizu.ac.ir

Website:[http://](http://urplanning.tabrizu.ac.ir/) <https://urplanning.tabrizu.ac.ir/>

Tel: 041 - 33392298

Fax: 041 - 33356013



***Journal of urban Planning and
Regional Development***

***Spring 2025
Year 4 - No. 12***



Journal of Urban Planning and Regional Development

1. *Assessment of Environmental Design for Crime Reduction with a Street lighting Approach (Case Study: Phases 1 and 3 of Sahand New Town in Tabriz)*
Leila Rahimi, Jafar Jabbari, Ebrahim Khalil Abbasi 1-1
2. *Strategic Planning of Urban Complete Street (Case Study: Gohardasht Azadi Street of Karaj)*
Maliheh Bababkhani¹, Mahdieh Farvardin, Mohammad Reza Yazdanpanah Shah Abadi 19-19
3. *The Necessity of Cultural Contextual Approaches in Designing Eco-tourism Complexes (Case study: Hormuz Island)*
Masoud Haghlesan, Ehsan Davarpanah, Masa Sodagar, behnaz Amin Nayeri 41-41
4. *An analysis of how teenagers and young people spend their leisure time and the factors affecting it in the urban textures of Ardabil*
Ebrahim Sami, Ahmad Asadi, Fatemeh Ghahramani 61-61
5. *Investigating the Quality of Perception in Historic Gowdal Mosalla Neighborhood in Yazd Using Grounded Theory*
Mohammad Kazemi¹, Aliyeh Kazemi 77-77
6. *Socio-economic consequences of climate change in urban spaces using system dynamics model (case study: Ahvaz metropolis)*
Hoshang moradi, saeed maleki 95-95