

بررسی عوامل موثر در ساماندهی بافت فرسوده با رویکرد ارتقاء کیفیت زندگی ساکنین (نمونه موردی بلوار عطایی ارومیه)

بهروز نیکزاد: مهندس شهرسازی، دانشجوی ارشد مدیریت شهری، دانشگاه تبریز

behroozvonly@gmail.com

غزال حقی: کارشناس مرمت بنا های تاریخی و دانشجوی ارشد مدیریت شهری، دانشگاه تبریز

ghazal.haggi98@gmail.com

چکیده

این پژوهش با هدف شناسایی عوامل موثر بر ارتقاء کیفیت زندگی ساکنین با استفاده از مدل سازی ساختاری تفسیری در جهت ساماندهی بافت فرسوده بلوار عطایی صورت گرفته است. در انجام پژوهش از روش تحقیق توصیفی و از ابزارهایی همچون مصاحبه و پرسش نامه بهره گرفته و از مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) به عنوان ابزاری مؤثر برای شناسایی و تحلیل روابط بین عوامل مختلف استفاده شده است. فرایند مدل سازی پژوهش، شامل گامهایی چون شناسایی متغیرها، ایجاد ماتریس تعاملی ساختاری، ایجاد ماتریس دسترسی اولیه و نهایی و بخش بندی سطوح مختلف وار فیلد می شود. در پایان، نتایج با استفاده از نمودار MICMAC مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته اند. متغیرها به چهار گروه اصلی تقسیم شده اند که شامل متغیرهای خودمختار، وابسته، پیوندی، و مستقل هستند (این تجزیه و تحلیل نهایی با هدف شناخت قدرت نفوذ و وابستگی متغیرها به یکدیگر انجام شده است) در ادامه، روایی و پایایی پرسش نامه ها نیز بررسی شده و نتایج حاصل از آن ها نشان می دهد که پرسش نامه ها به خوبی از نظر روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار هستند. نتایج نشان میدهد بعد مدیریتی شامل شاخص های سیاست های تشویقی و همکاری ارگان ها در بازسازی مناطق مخروبه و بعد کالبدی شامل کمیت و کیفیت کاربری مختلط با میزان قدرت نفوذ ۱۴ و با بیشترین تأثیر، محرک و برانگیزاننده عوامل موثر بر ارتقا کیفیت زندگی ساکنان بلوار عطایی به شمار میروند. در نتیجه قبل از هرگونه برنامه و اقدام برای شروع ارتقا کیفیت زندگی ساکنان بلوار عطایی، باید به نقش کلیدی و پایه ای این عوامل توجه کند. لازم الذکر است این متغیرها در افزایش سطح ارتقا کیفیت زندگی ساکنان بافت تاریخی بلوار عطایی دارای قدرت نفوذ بالا و وابستگی متوسطی هستند و جزء اولویت های اقدام در ارتقا کیفیت زندگی ساکنان بافت تاریخی بلوار عطایی به شمار می روند و محدوده مورد مطالعه در مسیر ارتقاء سطح کیفی ساکنین سوق می دهند.

واژه های کلیدی: ساماندهی بافت فرسوده، رویکرد ارتقاء کیفیت زندگی ساکنین، شهر ارومیه، بلوار عطایی

مقدمه

با پیشرفت روزافزون علم و صنعت در شهرها، به عنوان مراکز تمرکز سرمایه و فعالیت‌های غیرکشاورزی با سطح آسایش بالا معرفی شدند و به دنبال آن، جذب جمعیت شهرنشین و سرمایه‌گذاری انسانی گسترده‌تری را به دنبال داشته و در نتیجه، تاثیرات زیادی بر گسترش بافت‌های شهری گذاشته است. با افزایش جمعیت و گسترش شهرها، به ویژه در طول زمان، بافت‌های مرکزی و قدیمی با چالش‌هایی از جمله نبود زیرساخت‌های شهری مناسب، خطرات ناشی از حوادث غیرمنتظره مانند زلزله و سیل به دلیل نقصان در ساختارها و ناتوانی در ارائه خدمات امداد، جایگزینی جمعیت با خانواده‌های با درآمد کم، افزایش بیکاری، و کاهش سطح آموزش و به تبع آن افزایش جرم و جنایت مواجه می‌شوند. از طرف دیگر، از دیدگاه اجتماعی و فرهنگی، بافت‌های قدیمی شهرها نمایانگر تاریخ و هویت این شهرها هستند. اما اگرچه این بافت‌ها ارزش تاریخی دارند، اما به دلیل بی‌توجهی مدیران شهری و ساکنین پیشین به آنها، به مرور زمان تحت فشار قرار گرفته و مورد اهمال و لاقلم، کم‌لطفی قرار گرفته‌اند. در نتیجه، برای حفظ و ارتقاء بافت‌های مرکزی شهر، نیاز به مدیریت و ساماندهی مناسب داریم. این اقدامات نه تنها به بهبود کیفیت زندگی ساکنین کمک می‌کنند بلکه می‌توانند بازار سرمایه را تحریک کرده و ارتباط مثبتی با سرمایه‌گذاران ایجاد کنند. این مقاله باهدف مطالعه عوامل موثر در ساماندهی بافت فرسوده بلوار عطایی در جهت بهبود کیفیت زندگی ساکنین شهری این شهر، درصد پاسخ به سوالات زیر می‌باشد:

- چه عواملی در ساماندهی بافت فرسوده بلوار عطایی تأثیرگذارند؟
- چگونه ساماندهی بافت فرسوده بلوار عطایی می‌تواند به بهبود شاخص‌های کیفیت زندگی ساکنین منطقه، کمک کند؟
- مولفه‌های محرک در ارتقا کیفیت زندگی ساکنین بافت فرسوده بلوار عطایی کدامند؟

روش تحقیق

شیوه تحقیق مورد استفاده در این پژوهش شامل روش‌های "توصیفی-تحلیلی"، "مشاهدات میدانی" و "مصاحبه با متخصصان" می‌باشد. در این تحقیق از ابزارهای متنوعی نظیر "فرم‌های برداشت" برای ثبت اطلاعات کاربری‌ها بهره گرفته شده است. همچنین، در فرآیند تحقیق از نرم افزارهای متنوعی چون "ورد"، "GIS"، "فتوشاپ" و "گوگل ارث" به عنوان ابزارهایی برای تدوین نتایج پژوهش استفاده شده است. کلیت این تحقیق بر اساس مطالعه مدارک و اسناد تاریخی و منابع کتابخانه‌ای، مصاحبه با کارشناسان و متخصصین شهری و بازدید و برداشت اطلاعات از محدوده مورد نظر و تحلیل آنها با استفاده از، روش مدل سازی ساختاری تفسیری (ISM) (به عنوان ابزاری مؤثر برای شناسایی و تحلیل روابط بین عوامل مختلف) صورت گرفته است.

پیشینه تحقیق

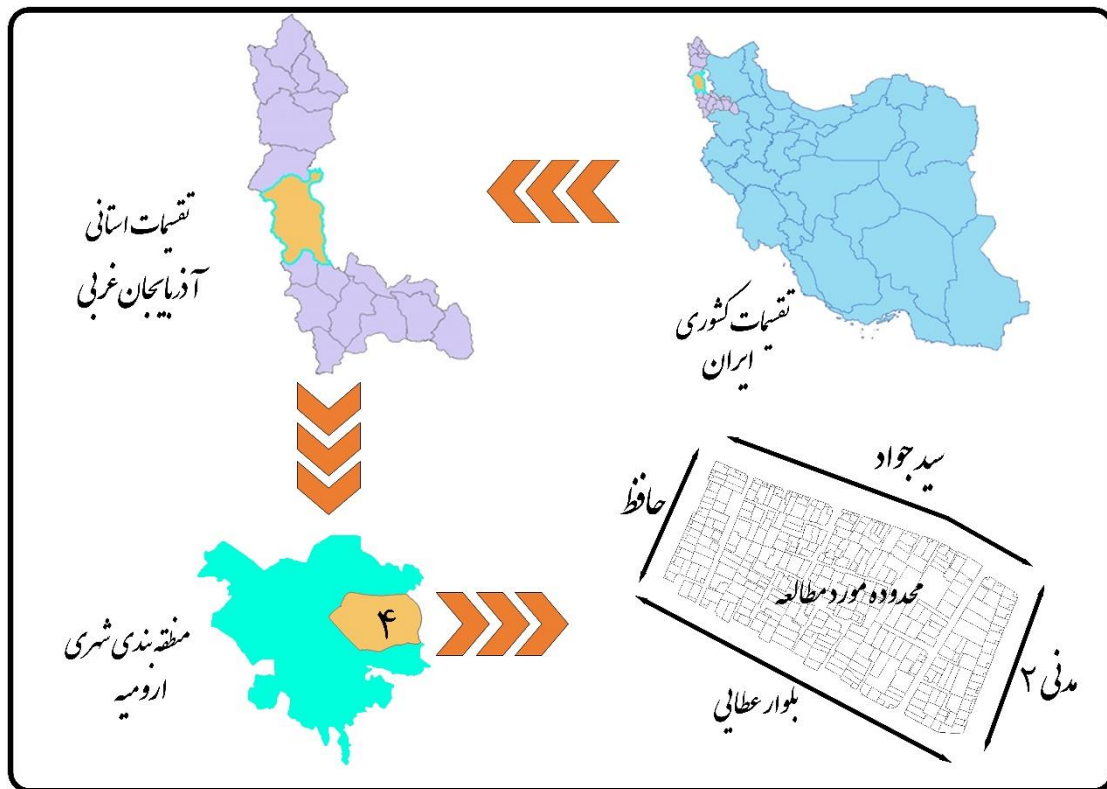
ساماندهی بافت فرسوده همچنین فرصتی است تا ارتباطات اجتماعی و همبستگی درون جامعه تقویت شده و فضاهای عمومی، همگانی پذیرای همه‌ی اعضای این جامعه شود. این تغییرات، به ساکنان احساس تعلق و مسئولیت بیشتری نسبت به محیط زندگی خود می‌دهد و در نتیجه، کیفیت زندگی اجتماعی بهبود می‌یابد. در پی گام‌های ساماندهی و ارتقاء بافت فرسوده، افراد نه تنها با تاریخ گذشته‌ی شهر خود آشنا می‌شوند بلکه با دیداری جدید از زندگی، می‌توانند احساس تازگی و نوآوری در زندگی خود تجربه کنند. این ارتباط بین ساماندهی بافت فرسوده و ارتقاء کیفیت زندگی، چون یک آهنگ هماهنگ و زیبا، ترکیبی از گذشته و حال را به نمایش می‌گذارد و به ساکنان شهر فرصت می‌دهد که به عنوان نقاشان جدید، نقش خود را در این تابلوی زندگی رقم بزنند. در این میان مقاله‌های زیادی در مورد بافت تاریخی ارومیه وجود دارد. اما تاکنون هیچ پژوهشگری، پژوهشی با موضوع "بررسی عوامل موثر در ساماندهی بافت فرسوده با رویکرد ارتقاء کیفیت زندگی ساکنین (نمونه موردی: بلوار عطایی ارومیه)" انجام نداده است. دکتر عابدینی و همکاران در مقاله خود، ساماندهی بافت‌های تاریخی شهر ارومیه با تأکید بر رویکرد سیاست‌های دارای مباحث را مورد بررسی قرار داده‌اند و با تجزیه و تحلیل ۱۸ عامل مؤثر و استفاده از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری، به نتیجه رسیده‌اند که وضعیت مالکیت، درآمد ماهانه، ورزش ملک مسکونی بیشترین تأثیر را در ساماندهی شهر ارومیه دارند همچنین این یافته‌ها می‌توانند به عنوان راهنمایی مؤثر در تدوین برنامه‌ها و اقدامات برای بهبود ساماندهی بافت‌های تاریخی شهر ارومیه مورد استفاده قرار گیرند. (عابدینی و همکاران، ۱۳۹۹) دکتر پورمحمدی و همکاران به بررسی مشکلات بافت‌های فرسوده در شهر ارومیه، به سه نوع مرکزی، میانی و حاشیه‌ای و ارزیابی سیاست‌های ساماندهی پرداخته‌اند. و به این نتیجه رسیدند که: در بافت مرکزی، مشکلاتی همچون همجواری ناسازگار کاربری، دسترسی نامناسب به دلیل سلسله‌مراتب شبکه ارتباطی و مشکلات پارکینگ وجود دارد. در حوزه‌های میانی و حاشیه‌ای نیز مسائلی از قبیل دسترسی نامناسب، عدم گرایش سرمایه‌گذاران به بافت به دلیل محدودیت‌های ساخت و ساز، و عدم مشارکت ساکنان در بهسازی و نوسازی شناسایی شده است. تحقیق مذکور با استفاده از تحلیل شبکه‌های (ANP) به بهبود و اولویت‌بندی بافت‌ها پرداخته و توصیه به استفاده از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره را داده است. (پورمحمدی و همکاران، ۱۳۹۴) دکتر علی اکبری و همکارش ابعاد و شاخص‌های مؤثر بر زیست‌پذیری کلان‌شهر تهران را از طریق مدل‌سازی ساختاری-تفسیری مورد بررسی قرار داده است. در پژوهش مذکور با بهره‌گیری از متدولوژی تحلیلی نوین ISM (مدل‌سازی ساختاری-تفسیری) و تحلیل MICMAC، ابعاد و شاخص‌ها به گونه‌ای یکپارچه تحلیل شده‌اند. نتایج نشان داده‌اند که بُعد اقتصادی، شامل شاخص‌های اشتغال، درآمد پایدار، مسکن مناسب، و توزیع عادلانه امکانات و خدمات زیرساختی، به عنوان مؤلفه‌های اصلی زیست‌پذیری در کلان‌شهر تهران، با بیشترین تأثیر و قدرت نفوذ مشخص شده‌اند. این نتایج تأکید می‌کنند که برنامه‌ها و اقدامات جهت افزایش زیست‌پذیری باید به این ابعاد اقتصادی توجه خاصی داشته باشند. (علی اکبری و اکبری، ۱۳۹۶). دکتر نعمت‌اللهی و همکاران به منظور سنجش و تجزیه و تحلیل عوامل موثر بر ساماندهی بافت‌های فرسوده شهری (شهر سروان) از مدل SWOT استفاده کرده‌اند. طبق نتایج پژوهش مذکور از بین عوامل داخلی، داشتن روحیه مشارکت و همکاری در زمینه بهسازی و نوسازی محله بیشترین و سابقه شهرنشینی محله از دیرباز کمترین ارزش را به خود اختصاص داده است. همچنین افزایش جرم و جنایت شهری و وجود آسیب‌های اجتماعی و رفتارهای ناهنجار همراه با بیکاری و اعتیاد مهم‌ترین عامل ضعف به شمار می‌آید. در بین عوامل خارجی آن نسبت به توسعه بخش‌های بیرونی مهم‌ترین عامل فرصت و (بروز فاجعه انسانی در صورت وقوع زلزله و غیره و ادامه گریز ساکنان اصلی از محله) مهم‌ترین عامل تهدید به شمار می‌آیند (نعمت‌اللهی و همکاران، ۱۴۰۱).

مبانی نظری

شهر ارومیه و بافت بلوار عطایی

ارومیه، کلانشهری در استان آذربایجان غربی و شمال غربی ایران، متمرکز در منطقه آذربایجان است. با جمعیت ۷۳۶'۲۲۴ نفر، دهمین شهر پرجمعیت ایران و دومین شهر پرجمعیت منطقه شمال غرب ایران است. این شهر با ارتفاع ۱۳۳۲ متر در غرب دریاچه ارومیه واقع شده و دمنه کوه سیر و در میان دشت ارومیه قرار دارد. با هوای گرم تابستان و سرد زمستان، ارومیه با موقعیت مکانی مناسب در نزدیکی دریاچه ارومیه و اطراف کوه‌های زیبا واقع شده است. بافت تاریخی شهر ارومیه ابتدایی‌ترین و تشکیل‌دهنده اصلی این شهر است که با قدمت و ارزش تاریخی بالا، به عنوان محل زندگی اجداد بومی و ساکنان قدیمی شهر شناخته می‌شود و بخشی اساسی از هویت این شهر را شکل می‌دهد. اما متأسفانه، گذر زمان باعث فرسودگی و خسارت در بخش‌های کالبدی و عملکردی این منطقه شده است. خیابان عطایی تقریباً در مرکز شهر قرار دارد. با توجه به نیازهای ساختاری و عملکردی شهر، ضروری است که به این بافت فرسوده به عنوان یکی از منابع مهم شهر توجه کافی شود (عابدینی وهمکاران، ۱۳۹۵) تصویر شماره ۱ موقعیت محدوده مورد مطالعه در تقسیمات کشوری را نشان می‌دهد.

تصویر ۱: موقعیت محدوده مورد مطالعه در تقسیمات کشوری (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)



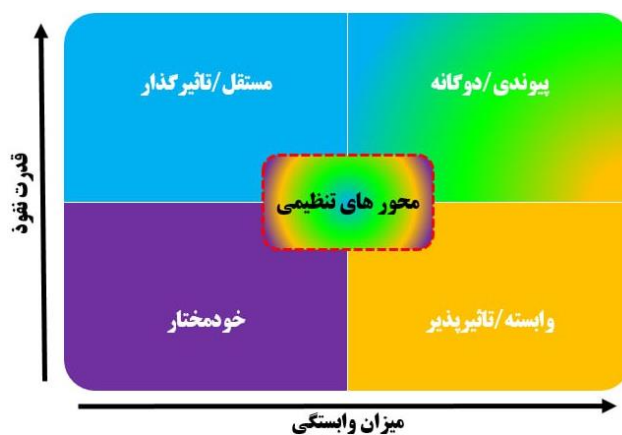
ساماندهی:

مقصود از ساماندهی، به نظم درآوردن و سامان دادن به ساختار و عملکرد اجزای یک سیستم، طوری که بهبود عمومی آن سیستم را در پی داشته باشد. واژه ساماندهی در ادبیات برنامه ریزی و عمران شهری دارای مفهوم و ابعاد فیزیکی- کالبدی و خدمات شهری است (روحانی، ۱۳۹۲)

روش میک مک (MICMAC)

روش میک مک یک روش کیفی برای شناسایی و تحلیل روابط بین عوامل مؤثر بر یک پدیده یا مسئله است. این روش توسط ژان-پیر بلوم و فرانسوا نیکود در دهه ۱۹۷۰ معرفی شد. از این روش برای شناسایی عوامل مؤثر، تحلیل روابط بین عوامل و ایجاد ماتریس‌های دسترسی به منظور شناسایی عوامل کلیدی و روابط بین آنها استفاده می‌شود. برای اینکار از روش‌های مختلفی از قبیل خوشه‌ای، عاملی و تحلیل شبکه استفاده شده و سپس با استفاده از یافته‌های در قالب یک گزارش‌هایی مثل نمودار ارائه می‌گردد. نمودار میک مک یک ابزار گرافیکی برای نمایش نتایج روش میک مک است. (ژان و نیکود، ۱۹۷۵) در این نمودار، عوامل مؤثر بر پدیده یا مسئله مورد مطالعه در یک دایره قرار می‌گیرند. روابط بین عوامل با خطوط نشان داده می‌شوند (نمودار شماره ۱). در نمودار میک مک، عوامل به دو دسته کلی تقسیم می‌شوند:

- عوامل کلیدی (تاثیر گذار و پیوندی/ دوگانه): عوامل کلیدی عواملی هستند که تأثیر زیادی بر سایر عوامل دارند.
- عوامل غیرکلیدی (تاثیر پذیر و مستقل): عوامل غیرکلیدی عواملی هستند که تأثیر زیادی بر سایر عوامل ندارند.



نمودار ۱: نمودار میک مک؛ عوامل کلیدی و غیر کلیدی (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

جدول ۱: جدول و شاخص های ارتقا کیفیت ساکنین محدوده بلوار عطایی (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

ردیف	ابعاد	شاخص ها	مآخذ
۱	اقتصادی	نرخ بیکاری	Alcántara, J., & Rodríguez, D. (2022). / Alcántara, J., & Rodríguez, D. (2022)
۲		ریسک پذیری	Atkinson, R. (2015). / Fainstein, S. (2010).
۳	اجتماعی	امنیت و کنترل جرائم	Brunsdon, C., & O'Brien, P. (2017). / Weisburd, D., & Eck, J. E. (2004).
۴		حس تعلق	Bowling, A. (2004). / Putnam, R. D. (2000).
۵		کیفیت تعاملات عمومی	Briggs, X. S. (2005). / Massey, D. S. (2007).
۶		پاتوق های جمعی	Carr, S., Francis, M., Rivlin, L. G., & Stone, A. (1992). / Jacobs, J. (1961).
۷		تحصیلات	Briggs, X. S. (2005). / Massey, D. S. (2007).
۸	مدیریتی	خطوط حمل و نقل عمومی	Cervero, R., & Kockelman, K. (1997). / Ewing, R., & Cervero, R. (2010).
۹		توزیع امکانات و خدمات زیرساختی	Almeida, C., & Carvalho, S. (2019). / Liao, S., Wang, H., & Wu, J. (2022).
۱۰		همکاری ارگان ها برای بازسازی مخروبه های موجود	Fainstein, S. (2010). / Innes, J. E., & Booher, D. E. (2010).
۱۱		سیاست های تشویقی	Bard, E., & Sobel, R. S. (2017). / Rein, M. (2006).
۱۲	کالبدی	مسکن مناسب	Arundel, A., & Gkartzios, M. (2015). / Heinonen, M., & Airaksinen, M. (2018)
۱۳		کمیت و کیفیت کاربری مختلط	Cervero, R., & Kockelman, K. (1997). / Ewing, R., & Cervero, R. (2010).
۱۴		کیفیت و قدمت ابنیه	Arundel, A., & Gkartzios, M. (2015). / Heinonen, M., & Airaksinen, M. (2018).
۱۵	زیست محیطی	مستعد بحران طبیعی	Ahem, J., & Shen, S. (2017). / Birkmann, J., Garschagen, M., Manegold, S., & Patt, A. (2010).

یافته ها

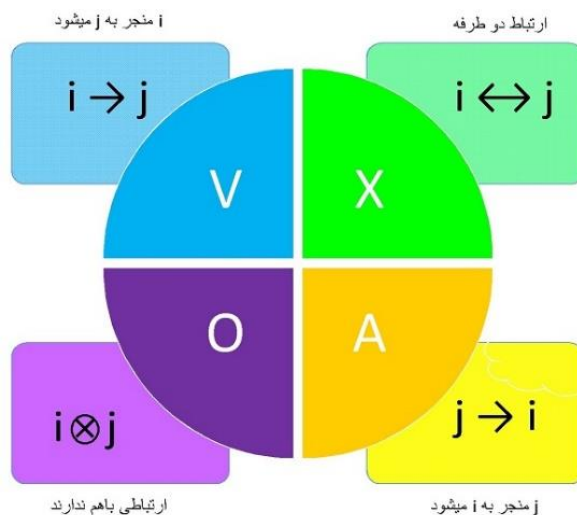
شناسایی ابعاد و شاخص های ارتقا کیفیت زندگی ساکنین

کیفیت زندگی ساکنان یک مفهوم بسیار پیچیده است که به عوامل و ابعاد مختلفی وابسته است. برای ارتقاء این کیفیت، ضروری است با انجام بررسی دقیق در زمینه های مختلف، به تحلیل عوامل مؤثر پرداخته شود. در این پژوهش، با مرور ادبیات مرتبط با کیفیت زندگی و تحلیل محتوایی بر مطالعات جهانی، ابعاد متنوعی از

کیفیت زندگی، شامل اقتصادی، اجتماعی، فیزیکی، مدیریتی و دسترسی، مورد دسته‌بندی قرار گرفته و در جدول ۱ آورده شده‌اند. این تجزیه و تحلیل اطلاعات به ما امکان می‌دهد تا به شناخت عمیق‌تری از چگونگی ارتقاء کیفیت زندگی در ابعاد مختلف پرداخته و به نتایج کارآمدتری دست یابیم.

ماتریس خود تعاملی ساختاری (SSIM)

پس از شناسایی ابعاد و ویژگی‌های ارتقا کیفیت زندگی ساکنین منطقه، ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) به تجزیه و تحلیل این عناصر در خود وارد شد. برای این منظور، ابتدا یک پرسش‌نامه طراحی شد که در کلیت آن به شکل جدول ۲ نمایان شد. این جدول شامل ۱۵ فاکتور انتخابی بود. از شرکت‌کنندگان خواسته شد که در سطر و ستون اول جدول، نوع ارتباط دوطرفه بین عناصر را مشخص کنند. مدل ساختاری تفسیری توسط خبرگان پیشنهاد شده است و بر اساس نظرات آنها و با بهره‌گیری از تکنیک‌های مدیریتی مختلف، از جمله طوفان فکری گروه اسمی^۱ و غیره، در توسعه روابط محتوایی میان متغیرها استفاده شود. بنابراین، ماتریس خودتعاملی از طریق چهار حالت روابط مفهومی تدوین شد و توسط ۳۰ نفر از خبرگان و متخصصان کامل شد. اطلاعات به دست‌آمده براساس روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری به طور خلاصه جمع‌بندی و ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی را تشکیل داد. در این رابطه، نمادها و حالت‌های مورد استفاده به شرح نمودار شماره ۲ هستند:



نمودار ۲: روابط، نمادها و حالت‌های ماتریس خود تعاملی ساختاری (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

جدول ۲: ماتریس خود تعاملی ساختاری شاخص‌های کیفیت زندگی ساکنین (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

مولفه‌ها / تاثیرات	بخش‌بندی	توزیع امکانات	مسکن مناسب	ریسک پذیری	امنیت و کنترل جرائم	حس تعلق	تحصیلات	کیفیت تعاملات عمومی	کیفیت و قدمت ابنیه	سیاست‌های تشویقی	کمیت و کیفیت کاربری	مستعد بحران طبیعی	همکاری ارگان‌ها برای بازسازی مخروبه‌های موجود	پاتوق‌های جمعی	خطوط حمل و نقل عمومی
نرخ بیکاری	-	A	V	-	-	A	X	V	A	X	X	O	O	O	O
توزیع امکانات و خدمات زیرساختی	-	-	V	-	-	A	V	V	O	V	V	V	V	V	V
مسکن مناسب	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
ریسک پذیری	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
امنیت و کنترل جرائم	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
حس تعلق	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
تحصیلات	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
کیفیت تعاملات عمومی	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
کیفیت و قدمت ابنیه	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
سیاست‌های تشویقی	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
کمیت و کیفیت کاربری مختلط	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
مستعد بحران طبیعی	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
همکاری ارگان‌ها برای بازسازی مخروبه‌های موجود	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
پاتوق‌های جمعی	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V
خطوط حمل و نقل عمومی	-	-	-	-	-	A	V	V	A	V	V	V	V	V	V

¹. Brain storming
². Nominal Group

ماتریس دسترسی اولیه

تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به یک ماتریس دو ارزشی (صفر-یک) باعث ایجاد ماتریس دسترسی اولیه می‌شود. برای استخراج ماتریس دسترسی، در هر سطر، عدد یک باید جایگزین علامت های V و X شود و عدد صفر نیز باید جایگزین علامت‌های A و O در ماتریس دسترسی اولیه گردد. نتیجه تبدیل تمام سطرها به ماتریس دسترسی اولیه (جدول ۳) می‌شود. سپس، روابط ثانویه میان ابعاد شاخص‌ها کنترل می‌شود به طوری که اگر بعد J منجر به بعد I شود و بعد K نیز منجر به بعد L شود، آنگاه بعد L مسیریابی به بعد K خواهد داشت.

با تبدیل نمادهای روابط ماتریس SSIM به اعداد صفر و یک بر اساس قوانین زیر، می‌توان ماتریس دسترسی را به دست آورد:

۱. اگر خانه (j,i) در ماتریس SSIM نماد V را داشته باشد، خانه متناظر در ماتریس دسترسی به عدد ۱ تبدیل می‌شود و خانه مقابل آن، یعنی خانه (i,j) به عدد صفر می‌رسد.

۲. اگر خانه (j,i) در ماتریس SSIM نماد A را داشته باشد، خانه متناظر در ماتریس دسترسی به عدد صفر تبدیل می‌شود و خانه مقابل آن، یعنی خانه (i,j) به عدد ۱ می‌رسد.

۳. اگر خانه (j,i) در ماتریس SSIM نماد X را داشته باشد، خانه متناظر در ماتریس دسترسی و خانه مقابل آن یعنی خانه (i,j) هر دو به عدد ۱ تبدیل می‌شوند.

۴. اگر خانه (j,i) در ماتریس SSIM نماد ۰ را داشته باشد، خانه متناظر در ماتریس دسترسی به عدد صفر تبدیل می‌شود و خانه مقابل آن یعنی خانه (i,j) نیز به عدد صفر می‌رسد. با توجه به قوانین تکنیک JSM، ماتریس دسترسی اولیه به صورت جدول ۳ تبدیل می‌شود.

جدول ۳: ماتریس اولیه شاخص‌های کیفیت زندگی ساکنین (منبع: گارندگان، ۱۴۰۲)

مؤلفه‌ها / تأثیرات	برخ بیکاری	توزیع امکانات	مسکن مناسب	ریسک پذیری	امنیت و کنترل جرائم	حس تعلق	تحصیلات	کیفیت تعاملات عمومی	کیفیت و قدمت ابنیه	سیاست‌های تشویقی	کمیت و کیفیت کاربری مختلط	مستعد بحران طبیعی	همکاری ارگان‌ها برای بازسازی مخروبه‌های موجود	پاتوق‌های جمعی	خطوط حمل و نقل عمومی
نرخ بیکاری	-	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0
توزیع امکانات و خدمات زیرساختی	1	-	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1
مسکن مناسب	0	0	-	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
ریسک پذیری	1	1	1	-	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
امنیت و کنترل جرائم	1	0	0	0	-	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
حس تعلق	1	1	0	1	1	-	0	1	0	0	0	0	0	1	0
تحصیلات	1	0	0	0	0	0	-	1	0	0	0	0	0	0	0
کیفیت تعاملات عمومی	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0
کیفیت و قدمت ابنیه	1	0	1	1	1	1	0	0	-	0	1	0	0	0	0
سیاست‌های تشویقی	1	1	1	1	0	0	0	1	1	-	1	0	0	1	1
کمیت و کیفیت کاربری مختلط	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	-	0	1	1	1
مستعد بحران طبیعی	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	-	0	1	0
همکاری ارگان‌ها برای بازسازی مخروبه‌های موجود	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
پاتوق‌های جمعی	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
خطوط حمل و نقل عمومی	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-

ماتریس دسترسی نهایی

پس از ایجاد ماتریس دسترسی اولیه کیفیت ساکنین، با در نظر گرفتن انتقال پذیری در روابط متغیرها، ماتریس دسترسی نهایی شکل می‌گیرد تا با ماتریس دسترسی اولیه سازگار شود. این سازگاری به این صورت انجام می‌شود که اگر متغیرهای (i) و (j) با یکدیگر در ارتباط باشند و همچنین (j) نیز با (k) در ارتباط باشد، آنگاه متغیر (i) نیز با متغیر (k) در ارتباط است (آذر، ۱۳۸۷؛ راوی و شانکار، ۲۰۰۴).

انتقال پذیری در روابط مفهومی میان متغیرها در مدل سازی ساختاری تفسیری، یک فرض اساسی است که ماهیت ارتباطات میان متغیرها را تعیین می‌کند. این اصل به ما این امکان را می‌دهد که در صورت تأثیر متغیر A بر متغیر B و تأثیر متغیر B بر متغیر C، متغیر A نیز بر تأثیر متغیر C تأثیرگذار باشد. این گام از مدل سازی با بررسی تمام روابط ثانویه بین متغیرها انجام می‌شود و ماتریس دسترسی نهایی، که در جدول ۴ آورده شده است، به دست می‌آید. در ماتریس نهایی، هر درایه نشان دهنده قدرت نفوذ و وابستگی متغیرها است. قدرت نفوذ هر متغیر نشان دهنده تعداد متغیرهای نهایی است که از متغیر مورد نظر تأثیر می‌پذیرند. از سوی دیگر، میزان وابستگی به تعداد متغیرهای نهایی اشاره دارد که توسط متغیر مورد نظر ایجاد می‌شوند. این ماتریس نهایی به عنوان یک ابزار علمی برای بررسی صحت مدل و ارتباطات بین مؤلفه‌ها به کار می‌رود.

جدول ۴: ماتریس نهایی مولفه های کیفیت ساکنین (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

ردیف	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	مؤثر
۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۲	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۳	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۴	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۵	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۶	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۷	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۸	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱
۹	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۴	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۵	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
میزان وابستگی	۱۴	۱۰	۱۲	۱۳	۱۱	۱۱	۱۱	۱۴	۱۳	۱۴	۱۳	۱۴	۱۳	۱۴	۱۴	۸

تحلیل یافته ها

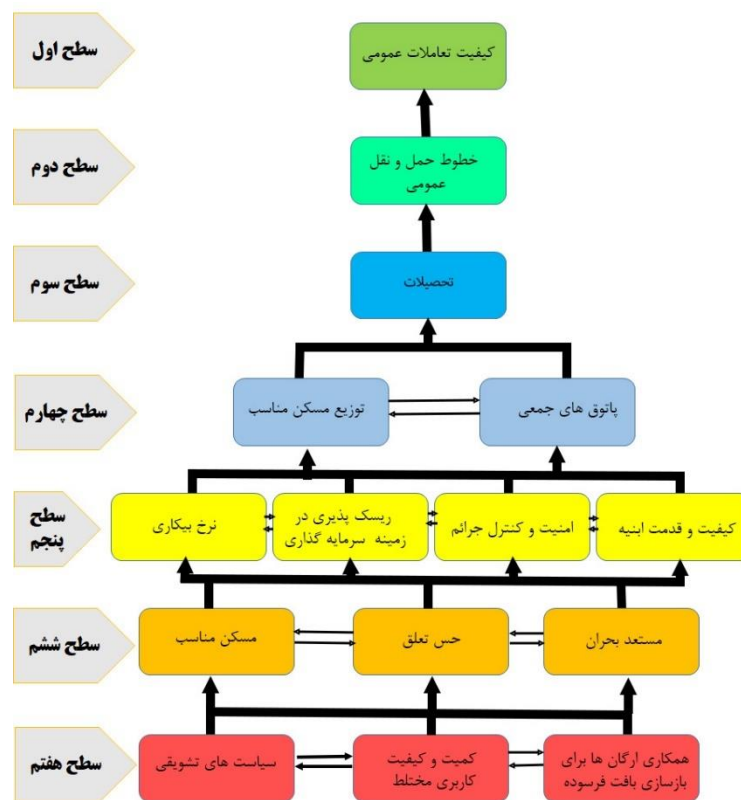
در جدول ۴، قدرت نفوذ (تأثیر هر یک از عوامل بر سایر عوامل) برای ۱۵ شاخص شناسایی شده در ارتقاء کیفیت زندگی ساکنان بلوار عطایی شهر ارومیه آمده است. نتایج نشان می‌دهد که چندین عامل، از جمله سیاست‌های تشویقی، کمیت و کیفیت کاربری مختلط و همکاری ارگان‌ها در بازسازی مناطق مخروبه، بیشترین تأثیر با قدرت نفوذ ۱۴ را دارند، در حالی که کیفیت معاملات عمومی کمترین تأثیر را دارد. نتایج در سطح ابعاد نشان می‌دهد که این سه عامل، با قدرت نفوذ ۱۴، جزء ابعاد کالبدی و مدیریتی قرار دارند. بر اساس این نتایج، ابتدا ابعاد کلی مؤثر در کیفیت زندگی ساکنین منطقه شامل ابعاد کالبدی و مدیریتی است و در مراحل بعدی، ابعاد دسترسی و اجتماعی نیز مؤثر می‌شوند. سطح‌بندی عوامل مؤثر بر ارتقاء کیفیت زندگی ساکنین محدوده مورد نظر، نیاز به دسته‌بندی دقیق ماتریس دسترسی نهایی دارد. برای این منظور، سطح متغیرها در مدل نهایی باید به سه دسته ورودی، سه دسته خروجی، و یک مجموعه مشترک تقسیم شود. در مرحله اول، متغیرهایی که اشتراک مجموعه ورودی و خروجی آن‌ها یکسان است، به عنوان مجموعه مشترک در نظر گرفته می‌شوند. این متغیرها تا سطح بالاترین اهمیت در سلسله مراتب تحلیل قرار می‌گیرند. بعد از شناسایی این متغیرها، آن‌ها از لیست متغیرهای دیگر حذف می‌شوند. این فرآیند تا رسیدن به سطح نهایی هر متغیر ادامه می‌یابد. در این پژوهش، ۷ سطح متغیرها از طریق ۱۵ مولفه مشخص شده‌اند، و نتیجه نهایی آن‌ها در جدول ۵ به صورت خلاصه آورده شده است. شاخص‌های کیفیت سکونت که دارای مجموعه خروجی و مشترک کاملاً یکسان هستند، در سطح بالاترین سلسله مراتب مدل ساختاری تفسیری قرار می‌گیرند.

جدول ۵: سطح بندی عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی ساکنین (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

ردیف	عوامل	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	سطح
۱	نرخ بیکاری	۳-۵-۷-۸-۹-۱۱-۱۴	۲-۴-۵-۶-۹-۱۰-۱۱-۱۴	۹-۱۱-۱۴	سطح پنجم
۲	توزیع مسکن مناسب	۱-۲-۳-۴-۵-۷-۱۱-۱۲-۱۴-۱۵	۴-۶-۱۰-۱۳	۴	سطح چهارم
۳	مسکن مناسب	۵-۷-۸-۱۱-۱۲-۱۴	۱-۲-۴-۹-۱۰-۱۳	-	سطح ششم
۴	ریسک پذیری	۱-۲-۳-۵-۹	۲-۶-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳	۲-۹	سطح پنجم
۵	امنیت و کنترل جرائم	۱-۸-۱۳-۱۴	۱-۲-۳-۴-۶-۷-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵	۱-۱۳-۱۴	سطح پنجم
۶	حس تعلق	۱-۲-۴-۵-۸-۱۴	۳-۹-۱۴	۱۴	سطح ششم
۷	تحصیلات	۱-۴-۵-۸-۱۴	۱-۲-۳-۱۱	۱	سطح سوم

سطح اول	۱۴	۱-۲-۵-۶-۷-۱۰- -۱۱-۱۴-۱۵	۱۴	کیفیت تعاملات عمومی	۸
سطح پنجم	۱-۳-۴	۱-۳-۴-۱۰-۱۲	۱-۳-۴-۵-۶-۱۱-۱۵	کیفیت و قدمت ابنیه	۹
سطح هفتم	-	۱۲-۱۳	۱-۲-۳-۴-۸-۹-۱۱-۱۴- ۱۵	سیاست های تشویقی	۱۰
سطح هشتم	-	۱-۲-۹-۱۰	۱-۴-۵-۷-۸-۱۳-۱۴-۱۵	کمیت و کیفیت کاربری مختلط	۱۱
سطح ششم	-	۲-۳-۱۴	۴-۵-۹-۱۰-۱۳-۱۴	مستعد بحران طبیعی	۱۲
سطح هفتم	۵	۵-۱۱-۱۲	۲-۳-۴-۵-۱۰	همکاری ارگان برای بازسازی	۱۳
سطح چهارم	۵-۶-۸	۱-۲-۵-۶-۷-۸-۱۰- ۱۱-۱۲	۱-۵-۶-۸	پاتوق های جمعی	۱۴
سطح دوم	-	۲-۱۰-۱۱	۵-۸-۱۲	خطوط حمل و نقل عمومی	۱۵

بلوار عطایی ارومیه بر اساس جدول ۵ عوامل مؤثر بر کیفیت زندگی ساکنین به هفت سطح طبقه بندی شده است. در گراف ISM روابط متقابل و تأثیرگذاری بین معیارها و ارتباط معیارهای سطوح مختلف نمایان است که موجب درک بهتر فضای تصمیم گیری میشود در این بخش سه جمله سیاست های تشویقی، کمیت و کیفیت کاربری مختلط و همکاری ارگانها در بازسازی مناطق مخروبه در پایین ترین سطح قرار گرفته اند که مانند سنگ زیربنایی مدل عمل میکنند، در نتیجه ارتقاء کیفیت زندگی ساکنین بلوار عطایی باید از این متغیرها آغاز شود و به سایر متغیرها تعمیم یابد. این ۳ متغیر ارتباطات دوسویه با یکدیگر دارند عوامل نرخ بیکاری، ریسک پذیری، امنیت و کنترل جرایم، کیفیت و قدمت ابنیه، در سطح پنجم، پاتوق های جمعی، توزیع مسکن مناسب در سطح چهارم تحصیلات در سطح سوم عامل خطوط حمل و نقل عمومی در سطح دوم و عامل کیفیت تعاملات عمومی در سطح اول قرار دارند. تمامی شاخص های یاد شده از مهمترین عوامل کلیدی در ارتقا کیفیت زندگی ساکنین بلوار عطایی است ولی عامل هایی که در سطح بالای مدل سازی ساختاری تفسیری قرار گرفته اند از تأثیرپذیری بیشتری برخوردارند. عوامل سطح ۷-۵ میتوانند تأثیر بسیاری در عوامل سطح ۴-۱ داشته باشند (نمودار ۳)



نمودار ۳: طراحی مدل ISM عوامل مؤثر بر ارتقا کیفیت زندگی ساکنین (منبع: نگارندگان، ۱۴۰۲)

تحلیل MICMAC

در این مرحله، با استفاده از روش MICMAC، نوع متغیرها با توجه به اثرگذاری و اثرپذیری بر سایر متغیرها مشخص شده است. پس از تعیین قدرت نفوذ یا اثرگذاری و قدرت وابستگی عوامل، می توان تمامی عوامل مؤثر بر ارتقا کیفیت زندگی ساکنین بلوار عطایی را در یکی از خوشه های چهارگانه روش ماتریس اثر متغیرها طبقه بندی کرد. اولین گروه شامل متغیرهای مستقل (خودمختار) است که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند. این متغیرها تا حدودی از سایر متغیرها مجزا هستند و ارتباطات کمی دارند. گروه دوم شامل متغیرهای وابسته است که از قدرت نفوذ ضعیف، ولی وابستگی بالایی برخوردار هستند. گروه سوم متغیرهای پیوندی را در بر

نتایج و جمع بندی

ارتقای کیفیت زندگی ساکنین محدوده مورد مطالعه (بلوار عطایی)، نیازمند یافتن شاخص های مهم و تاثیرگذارو تحلیل روابط بین آن ها است. این پژوهش با ایجاد شناختی جدید از کیفیت سکونت در این محدوده، موجب شناسایی اولویت بندی برای اقدام موثر در فضای تصمیم گیری می باشد. بر اساس نتایج مطالعه، همکاری ارگان ها برای بازسازی بافت فرسوده، کمیت و کیفیت کاربری های مختلط و سیاست های تشویقی با بالاترین قدرت نفوذ (۱۴)، محرک ارتقاء کیفیت زندگی ساکنین، به حساب می آیند. هرگونه اقدام در زمینه ارتقاء سکونت، نیازمند توجه به این مولفه های سه گانه می باشد. این عوامل از قدرت نفوذ بالاتری نسبت به مولفه های دیگر برخوردار می باشند، در مقابل این مولفه ها، مولفه ی کیفیت تعاملات عمومی قرار دارد. این مولفه با کمترین قدرت نفوذ، تاثیرگذاری کمتری در ارتقاء کیفیت زندگی ساکنین این محدوده دارد. با توجه به سطوح بدست آمده، میتوان این نتیجه رسید که، عوامل تاثیر گذار اصلی، مدیریتی و کالبدی هستند، و در جایگاه یک پله پایین تر، ابعاد اقتصادی و اجتماعی تاثیر گذار می باشند. همچنین با توجه به تحلیل MICMAC، میتوان گفت مولفه های "سیاست های تشویقی" و "خطوط حمل و نقل عمومی" کمترین تاثیرپذیری را دارند و در محدوده مورد مطالعه فقط نقش تاثیر گذاری را ایفا میکنند و نیز با مشاهده نمودار ۴ میتوان عنوان کرد که خطوط حمل و نقل در خط مرز بین خود مختاری و تاثیر گذاری قرار داشته و صرفا برای افزایش کیفیت تعاملات اجتماعی و راحتی جا به جایی ساکنین و تشویق برای جذب ساکن در محدوده تاثیر موثری دارد. اما مولفه سیاست های تشویقی، به صورت موثری باعث بهبود وضعیت بافت و کاهش پراکنش افراد از محدوده و افزایش ارزش زمین در محدوده میشود که میل افراد به سکونت و سرمایه گذاری را افزایش میدهد. همچنین باعث بهسازی و نوسازی و بازسازی خود جوش ساکنین شده که هزینه های سنگین ارتقاء بافت فرسوده را به صورت چشم گیری کاهش میدهد. در سوی دیگر، مولفه کیفیت تعاملات عمومی است که تاثیر پذیر ترین مولفه در این تحلیل می باشد. این مولفه بیشتر نیازمند ایجاد امنیت در محدوده و کاهش بزهکاری که باعث ایجاد حس تعلق به محله و ایجاد تعامل بیشتر میشود. در ادامه مطالعات متوجه میشویم که، نیاز به ایجاد زیرساخت هایی برای مشارکت ساکنین در محدوده و همچنین محل هایی برای تعاملات بیشتر ساکنین می باشد. در نهایت به بخش متغیر های پیوندی میرسیم که هم تاثیر گذار هستند و هم تاثیر پذیر، به عبارت دیگر، تاثیرگذاری زیادی بر هم دیگر دارند و با توجه و اقدام بر روی مهم ترین این مولفه ها، سایر مولفه ها نیز، بهبود خواهند یافت. برای مثال، افزایش کمیت و کیفیت کاربری های مختلط، باعث ایجاد عناوین شغلی مختلفی در محدوده شده و باعث کاهش نرخ بیکاری در محدوده می شود. همچنین وجود کاربری های مختلط در محدوده باعث افزایش امنیت و کاهش جرائم به دلیل روشنایی ۲۴ ساعته در محدوده می شود. همچنین کاهش جرائم و افزایش امنیت، باعث کاهش ریسک در زمینه سرمایه گذاری در محدوده شده و باعث جذب سرمایه در محله می شود. محله از نظر اقتصادی ارتقا یافته و ساکنین با کمک سیاست های تشویقی که از عوامل تاثیر گذار هستند، به نوسازی و بازسازی بافت و کاربری ها میپردازند و مسکن های مناسب برای خود و کسانی که اجازه نشین هستند، ایجاد میکنند و با جذب سرمایه و نیروی انسانی، امکانات زیر ساختی در محله، بهبود پیدا میکند و محله در برابر بحران های طبیعی مقاوم می شود. بخش زیادی از این ارتقاء، نیازمند مدیریتی مناسب و توانمند در شهر است که از یک محله فرسوده و فقیر نشین، یک محله توانا و امن برای ساکنین ایجاد کند.

مراجع

- ۱- آذر، عادل و کریم بیات (۱۳۸۷). «طراحی مدل فرآیند محوری کسب و کار با رویکرد مدلسازی ساختاری تفسیری ISM» نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۱، شماره یک
- ۲- اسکندری، ندا، زرآبادی، زهرا سادات سعیده، حبیب، فرح. (۲۰۲۳). مدلیابی شکنندگی در شهرهای ایران با روش ساختاری تفسیری (ISM). تحقیقات جغرافیایی، ۳۸(۱)، ۱۰۱۵-۱۰۰۱.
- ۳- پورمحمدی، محمدرضا، صدرموسوی، میرستار، عابدینی، اصغر. (۱۳۹۴). ارزیابی سیاست های ساماندهی بافت های فرسوده شهری در شهر ارومیه و اولویت بندی چالش های موجود با استفاده از فرآیند تحلیل شبکه ای (مدل ANP) نشریه علمی جغرافیا و برنامه ریزی
- ۴- حاجی زاده، میرکریمی، سید حامد، سلمان ماهینی، عبدالرسول، محمدرزاده، مرجان. (۲۰۲۱). مولفه های اصلی در ارزیابی کیفیت محیط سکونت شهری (مطالعه موردی: شهر گرگان). فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست.
- ۵- خانی زاده، رضویان. (۲۰۱۹). سنجش مولفه های موثر بر رضایتمندی ساکنین از محیط سکونت در بافت های فرسوده و تاریخی (نمونه موردی: محله سرشور شهر مشهد). فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)، ۸(۳۳)، ۲۲۹-۲۴۴.
- ۶- روحانی نفیسه. (۱۳۹۲). فصلنامه جغرافیا و مطالعات محیطی دوره ۲، شماره ۷، آبان صفحه ۶۳-۷۸
- ۷- ژان پیر بلوم و فرانسوا نیکود. (۱۹۷۵). روش میک مک: تحلیل تأثیرات متقابل. ترجمه غلامرضا گلی زواره و محمدجواد باقری. تهران: مرکز تحقیقات و آموزش مدیریت دولتی
- ۸- سید صفوی، معصومه سادات و حسینی، سید باقر و پرویزی، رضا (۱۳۹۶). ساماندهی بافت تاریخی گرگان با تاکید بر رویکرد پایداری اجتماعی- فرهنگی (نمونه موردی: محله سرچشمه)، پنجمین کنگره بین المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران
- ۹- عابدینی، منوچهری میانداوب، بشارت ده، سیوانی اصل، پری ناز. (۱۳۹۹). مدل سازی ساختاری-تفسیری ساماندهی بافت تاریخی شهر با رویکرد دارایی-مبنا (مورد: شهر ارومیه). مطالعات ساختار و کارکرد شهری، ۸(۲۶)، ۷-۲۹.
- ۱۰- عسکری سیاهویی، اسما و علی یاس، زینب (۱۳۹۷). اهمیت محیط اجتماعی در ارتقا کیفیت سطح زندگی مردم در محلات، کنفرانس بین المللی عمران، معماری و مدیریت توسعه شهری در ایران، تهران

- ۱۱- علی اکبری اسماعیل، اکبری مجید. مدل سازی ساختاری تفسیری عوامل مؤثر بر زیست پذیری کلانشهر تهران. برنامه ریزی و آمایش فضا. ۱۳۹۶؛ ۲۱ (۱): ۱-۳۱
- ۱۲- عبدالود، علیرضائی فرد، محمدصالح، فرخ، عباس پور، میلاد. (۲۰۲۱). بازآفرینی بافت تاریخی با رویکرد مکان سازی گردشگری؛ نمونه مطالعاتی: بخش مرکزی شهر ارومیه. مطالعات طراحی شهری و پژوهش های شهری، ۲۲(۴)، ۵۱-۶۴.
- ۱۳- قانع، اسمعیل پور، نجما، سرائی. (۲۰۱۷). سنجش کیفیت زندگی در محلات شهری در راستای ارتقاء کیفیت زندگی (مطالعه موردی محله قلعه شهر بافق). فصلنامه علمی و پژوهشی پژوهش و برنامه ریزی شهری، ۸(۲۸)، ۲۱-۴۴.
- ۱۴- نعمت اللهی، انوری، کریمیان بستانی. (۱۴۰۱). بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر ساماندهی بافت های فرسوده شهری (مورد مطالعه: شهر سراوان). فصلنامه علمی و پژوهشی نگرش های نو در جغرافیای انسانی، ۱۴(۲)، ۷۱-۸۶.

15- Azar, A., Bayat, K., "Process-Centric Business Model Approach Interpretive Structural Modeling (ISM)", Journal of Information Technology Management, Vol. ۱, No. ۱, pp ۳-۱۸, ۲۰۰۸. [in Persian]

16- Onyx, J., Bullen, P. (۲۰۰۰). "Sources of social capital". In I. winter (Ed), social capital and public policy in Australia (pp. ۱۰۵-۱۳۴). Melbourne: Australian Institute of family studies

17- Sarafi, M. (۲۰۰۳), "The foundations of sustainable development in Tehran metropolis", publication citizen, Number ۱۱ (in Persian)