

واکاوی و تحلیل موانع مقاوم‌سازی مسکن فرسوده شهری در برابر مخاطرات

مطالعه موردی: شهر ارومیه

علیرضا سلیمانی^{*۱}

۱. استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه پیام نور

(دریافت: ۱۳۹۶/۱۲/۱۸ پذیرش: ۱۳۹۷/۶/۱۸)

Analysis of the barriers to rehabilitating urban worn out buildings against hazards, (Case study: city of Urmia)Ali Reza Soleimani^{1*}

1. Assistant Professor at geography and urban planning, University of Payam Nour

(Received: 09/ March/2018 Accepted: 09/Sep/2018)

چکیده

به نظر می‌رسد که میزان آسیب‌پذیری مسکن فرسوده شهرها و مخصوصاً در کلان‌شهرها، صرف نظر از قدمت ساخت، ناشی از عوامل متعدد اجتماعی، اقتصادی، مدیریتی، محیطی بوده که نیازمند بررسی است؛ بنابراین هرگونه برنامه‌ریزی برای مقابله با مخاطرات بایستی با در نظر گرفتن این عوامل باشد. پژوهش حاضر با هدف بررسی موانع مؤثر بر مقاوم‌سازی مسکن فرسوده موجود در مناطق پنج‌گانه شهر ارومیه انجام شده است. نوع تحقیق اکتشافی و روش بررسی آن توصیفی-تحلیلی بوده است. در مجموع ۳۵ شاخص جهت بررسی موانع مقاوم‌سازی مسکن فرسوده انتخاب شده است. جامعه آماری پژوهش شامل ۵۳۲۵۴ سرپرست خانوار ساکن در مسکن فرسوده است. از طریق منابع اطلاعاتی شهرداری ارومیه، کدپستی این افراد دریافت شده و با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده و از روی کد پستی خانوارها، ۳۸۳ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شده است. انتخاب حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران به دست آمده است که حجم آن ۳۸۳ نفر برآورد شده است. جامعه نمونه به صورت تصادفی ساده و از بین سرپرستان خانواده‌ها انتخاب شده است. روایی صوری پرسشنامه با کسب نظر اساتید و کارشناسان و ضریب پایایی بخش‌های مختلف پرسشنامه با استفاده از فرمول آلفای کرونباخ، ۰/۸۷۴ الی ۰/۸۹۴ محاسبه شد. نتایج تحلیل عاملی منجر به تقلیل متغیرها به چهار عامل معنی‌دار شد که به ترتیب عبارت‌اند از عامل اقتصادی، مدیریتی، اجتماعی و محیطی. همچنین یافته‌ها نشان داد که عامل اقتصادی به تنهایی ۸۵/۰۷ درصد از موانع مقاوم‌سازی را تبیین می‌کند. در مجموع چهار عامل فوق قابلیت تبیین ۹۴/۱۷ درصد موضوع را دارند. همچنین نتایج مدل تاپسیس فازی و تحلیل فضایی مناطق پنج‌گانه نیز نشان داد که به ترتیب مناطق ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ در رتبه‌های اول تا پنجم قرار دارند. لذا با توجه به یافته‌ها، لزوم تهیه و اجرای برنامه‌های مقاوم‌سازی با رویکرد حمایت‌های مالی را جهت مقاوم‌سازی مسکن شهر ارومیه اهمیت دارد.

Abstract:

It seems that the rate of vulnerability of urban worn out buildings, especially in metropolises, beyond the oldness of construction, is due to various social, economic, managerial, and environmental factors that need to be investigated. Therefore, any planning to deal with hazards should pay enough attentions to the mentioned factors. The present study aims at investigating the barriers affecting rehabilitation of worn out residential buildings in five regions of Urmia city. The research type is exploratory and its method is descriptive-analytic. A total of 35 indicators have been selected in order to investigate the barriers of the rehabilitation of worn out buildings. The statistical population of the study comprises 53254 heads of households living in worn-out buildings. Household's postal codes were obtained through the Urmia municipality's sources of information. Based on simple random sampling, 383 people were selected as the sample size from the household codes using the Cochran formula. Formal validity of the questionnaire was calculated by Cronbach's alpha formula based on opinions of professors and experts as well as the final coefficient part of the questionnaire. Calculated Cronbach figures include 0.874 to 0.894. To complete a factor analysis, the number of variables were reduced to four significant factors namely; economic, managerial, social and environmental factors respectively. The findings showed that the economic factor with 85.7 per cent was the main barrier to rebuilding the worn out constructions in Urmia. Totaly, the four mentioned factors are capable of explaining 94.17 percent of the subject. Also, the results of the fuzzy topsis model and the spatial analysis rank regions as 1, 2, 3, 5, and 4, respectively. According to the findings, preparing and implementing the retrofitting programs with a financial support approach are necessary for the rehabilitation of Urmia worn out houses.

Keywords: rehabilitation barriers, urban housing, worn out texture, Urmia.

واژه‌های کلیدی: موانع مقاوم‌سازی، مسکن شهری، بافت فرسوده، ارومیه

* نویسنده مسئول: علی‌رضا سلیمانی

E-mail: Tanri2@yahoo.com

*Corresponding Author: Ali Reza Soleimani

مقدمه

and et al, 2012: 8 & Djalante and et al, 782 (2012). بررسی‌های تاریخی در مورد سابقه‌ی حوادث طبیعی در نشان می‌دهد که برای قرن‌ها، وقوع سوانح متعدد طبیعی بوده که وقوع زمین‌لرزه از جمله مهم‌ترین و مخرب‌ترین این پدیده‌ها محسوب می‌شود. (حییبی و همکاران، ۱۳۸۸: ۲۶) در خصوص آسیب‌پذیری سکونتگاه‌های کشور ایران نیز، بنا بر آمارهای منتشر شده طی سال‌های ۱۹۰۰ تا ۲۰۰۰ میلادی ایران جزو شش کشوری بوده که دچار بیشترین تلفات مادی و انسانی ناشی از وقوع زمین‌لرزه تجربه کرده است (جدول ۱).

پایداری و ایمنی در مقابل حوادث و مخاطرات طبیعی و انسانی همیشه فکر بشر را به خود مشغول کرده است (Ashbolt and et al, 2013: 993). در این میان، وقوع حوادث طبیعی که در حالت عادی خود به عنوان یک رویداد طبیعی محسوب می‌شود، به دلیل عدم احترام به قوانین طبیعت توسط بشر، همواره جان و مال انسان‌ها را با تهدید مواجه می‌کند (Crowder & Downey, 2010: 1113). در واقع آنچه این‌گونه اتفاقات را به تهدید تبدیل می‌کند، عدم آمادگی قبلی افراد در برابر آن است (Eiser)

جدول ۱: زلزله‌های بالای ۶ درجه ریشتر ایران

ردیف	محل زلزله	سال وقوع	قدرت تخریب	تلفات انسانی	ردیف	محل زلزله	سال وقوع	قدرت تخریب	تلفات انسانی
۱	سیلاخور	۱۲۸۸	۷/۴	۸۴۰۰	۹	سیرچ	۱۳۶۰	۷/۳	۱۵۰۰
۲	سلماس	۱۳۰۹	۷/۴	۲۵۱۴	۱۰	رودبار	۱۳۶۹	۷/۴	۳۷۰۰۰
۳	لار	۱۳۳۹	۶/۷	۱۴۰۰	۱۱	بیرجند	۱۳۷۶	۷/۳	۱۵۷۰
۴	بوئین‌زهرآ	۱۳۴۱	۷/۲	۱۰۰۰۰	۱۲	بم	۱۳۸۲	۶/۶	۴۰۰۰۰
۵	بیاض	۱۳۴۷	۷/۴	۱۰۵۰۰	۱۳	فیروزآباد	۱۳۸۳	۶/۳	۴۵۰
۶	قیر	۱۳۵۱	۶/۹	۴۰۰۰	۱۴	زرند	۱۳۸۳	۶/۴	۶۱۲
۷	طیس	۱۳۵۷	۷/۷	۱۹۶۰۰	۱۵	ورزقان	۱۳۹۰	۶/۴	۶۰۰
۸	قائن	۱۳۵۸	۷/۳	۱۶۰۰	۱۶	کرمانشاه	۱۳۹۶	۷/۲	۵۰۰

مأخذ: نگارندگان بر اساس منابع مختلف

مقاوم‌سازی مسکن از جمله تدابیری است که در طی سال‌های گذشته اتخاذ شده است (Burton, 2015: 71)؛ اما این رویکردها کمتر از آنچه باید مورد استقبال جوامع قرار گرفته و هنوز درصد بالایی از مسکن مقاوم‌سازی نشده است (Comerio, 2014: 345 & Wu and et al, 2011: 314) نتایج مطالعات مختلف در مورد عدم اقدام مؤثر جوامع محلی برای مقاوم‌سازی مسکن شهری در برابر حوادث طبیعی نشان از دخالت شاخص‌های مختلف دارد که می‌توان آن‌ها را در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، محیطی، فنی و مدیریتی طبقه‌بندی نمود. (Gilbert, 2009: 638 & Harrison, 2004: 90). در خصوص نقش عوامل اقتصادی، اجتماعی، مدیریتی و غیره در مقاوم‌سازی مسکن، کلارک و کئرنس^۱ اعتقاد دارند که کارایی و تاب‌آوری مسکن در برابر حوادث طبیعی نشان دهنده‌ی ویژگی‌های اقتصادی و فرهنگی ساکنین آن است.

بررسی تجارب به‌دست آمده، درصد بیشتری از خسارت‌های جانی و مالی این زلزله‌ها می‌توانست با مقاوم‌سازی مسکن و محیط زندگی شهروندان کاسته شود. در واقع می‌توان گفت که دلیل عمده خسارت زیاد مسکن در برابر زلزله ناشی از استفاده از شیوه‌های سنتی ساخت‌وساز با مصالح بومی (خشت، سن بالای بناها، گل و چوب)، عمر بالای ساختمان و بدون در نظر گرفتن ضوابط فنی و همچنین محدودیت‌های اقتصادی مثل پایین بودن سطح درآمد، شرایط آب و هوایی است (احدزاده روشتی و مرادی مفردی، ۱۳۹۲: ۴۲-۴۳). در چنین شرایطی باید توجه داشت با توجه به سطح فعلی دانش و تکنولوژی امروز بشر نمی‌توان از وقوع حوادث طبیعی جلوگیری کرد اما با اتخاذ تدابیری می‌توان ضمن ارتقای کیفیت مسکن، اثرات منفی و مخرب این‌گونه حوادث را کنترل و به حداقل رساند که اصطلاحاً مقاوم‌سازی مسکن نامیده می‌شود. (Yawson, et al, 2015: 21). در واقع رویکرد

1. Clark & Kearns

در بازشناسی به پیشینه پژوهش، درخشان در پایان‌نامه دکتری خود با عنوان «ارزیابی آسیب‌پذیری ساختمان‌های مسکونی شهر زنجان در برابر زلزله» به این نتیجه رسیده است که مشکلات کالبدی و زیرساختی، موانع اقتصادی، جدی تلقی نکردن مقاوم‌سازی توسط مردم، نبود استراتژی منسجم در شهرداری و نارسایی‌های محیطی دلیل عمده عدم مقاوم‌سازی مسکن و در تبع آن افزایش آسیب‌پذیری مسکن بوده است. نتایج یافته‌های حیبی و همکاران (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «نقش برنامه‌ریزی کالبدی در کاهش آسیب‌پذیری شهرها در برابر خطرات زلزله» نشان می‌دهد که از بین تمامی عوامل مؤثر بر آسیب‌پذیری بخش ساختمان‌های مسکونی شهری، مشکلات اقتصادی، ضعف مدیریتی و نا عدالتی‌های اجتماعی نقش عمده‌ای دارد. زیاری و خان رسولی (۱۳۸۹) در پژوهشی با عنوان «بررسی آسیب‌پذیری بافت‌های شهری در برابر زلزله، مورد مطالعه: منطقه ۱۱ شهرداری تهران» عمده معضلات مقاوم‌سازی مسکن در منطقه ۱۱ کلان‌شهر تهران را ناشی از مشکلات اقتصادی از جمله عدم توانایی شهروندان در تهیه مصالح جدید و مقاوم دانسته‌اند. زنگی‌آبادی و اسماعیلیان (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان «تحلیل شاخص‌های آسیب‌پذیری مسکن شهری در برابر خطر بلایای طبیعی، مطالعه موردی: مسکن شهر اصفهان» به این نتیجه رسیدند که در بخش مسکن با قدمت زیاد آسیب‌پذیری بیشتر ناشی از مشکلات دسترسی، امکان ریزش ساختمان، خروج طبقه جوان از این محلات و در نهایت عدم توانایی مالی ساکنین بوده است. «مشارکت مردم، رعایت قوانین، احترام به حقوق دیگران، عدالت و برابری، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی، شفاف بودن عملکرد مدیران و مسئولان شهرداری در قبال شهروندان منجر به افزایش کارایی و اثربخشی» عنوان پژوهشی است که توسط حاتم‌نژاد و همکاران (۱۳۹۶) انجام یافته و نتایج نشان داده است که مشارکت مردم، رعایت قوانین، احترام به حقوق دیگران، عدالت و برابری، مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی، شفاف بودن عملکرد مدیران و مسئولان شهرداری در قبال شهروندان منجر به افزایش کارایی و اثربخشی مسکن شهری در برابر حوادث می‌شود. اولاکلین و مونس کی^۳ (۱۹۷۹) در پژوهشی با عنوان «مقاوم‌سازی مسکن درون شهری، مقایسه محلات

(Clark & Kearns, 2012: 917). همچنین از نظر هاریسون^۱ بهسازی و مقاوم‌سازی مسکن یک پدیده پیچیده و چند بعدی است که بایستی عوامل اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، فنی - مهندسی، روان‌شناختی را در قالب یک برنامه منسجم در نظر داشت (Harrison, 2004: 93). در نهایت اینکه وثو^۲ معتقد است که بهسازی و مقاوم‌سازی مسکن در کشورهای جهان سوم دچار پدیده‌ی تقدیرگرایی و برخورد هیجانی مسئولان و مدیران شهری است که به صورت برنامه‌های موقتی و هیجانی بدون پشتوانه علمی صورت می‌گیرد؛ بنابراین می‌توان گفت که جهت مقاوم‌سازی مسکن شهر در راستای آمادگی قبل از وقوع حوادث بایستی اقدام به بررسی و شناخت تمامی ابعاد و عوامل اثرگذار در تمایل شهروندان و یا عدم تمایل آنان به مقاوم‌سازی مسکن خود نموده و ضمن شناسایی این عوامل بتوان از طریق تمرکز بر عوامل اصلی و متناسب با شرایط و ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و محیطی هر شهر و منطقه شرایط را جهت مقاوم‌سازی مسکن فراهم ساخت.

شهر ارومیه نیز بنا به موقعیت جغرافیایی و ویژگی‌های زمین‌ساختی خود همواره در برابر حوادث طبیعی و به‌خصوص زلزله آسیب‌پذیر بوده است. این شهر به دلیل محاصره شدن توسط گسل‌های فعالی چون گسل شمال تبریز، گسل تخت سلیمان، گسل سلماس و گسل سد مهاباد در برابر وقوع زلزله به شدت آسیب‌پذیر است. با توجه به آنکه درصد بالایی از جمعیت این شهر در مناطق دارای بافت فرسوده و همچنین سکونتگاه‌های غیررسمی حاشیه‌ی شهری ساکن هستند که در برابر انواع مخاطرات بسیار آسیب‌پذیر است. لذا؛ لزوم بررسی و تحلیل موانع پیش روی مقاوم‌سازی مسکن آسیب‌پذیر در این شهر و اتخاذ راهبردهای مناسب ضرورتی اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد. این پژوهش می‌کوشد تا از طریق بررسی میدانی از جامعه محلی مهم‌ترین موانع مؤثر بر مقاوم‌سازی مسکن فرسوده شهر ارومیه را شناسایی و اولویت‌بندی و به سؤالات زیر پاسخ دهد:

موانع مؤثر بر عدم رغبت شهروندان برای مقاوم‌سازی مسکن فرسوده خود چیست؟ و راهبردهای پیشنهادی برای افزایش انگیزش شهروندان به منظور مقاوم‌سازی بناهای فرسوده کدام‌اند؟

1. Harrison

2. Wu

3. O'Loughlin & Munski

نیوارولان» به این نتیجه رسیده است که نبود الگوی مقاوم‌سازی، سکونت سیاه‌پوستان و سفیدپوستان و به حاشیه رانده شدن این مناطق از دلایل اصلی عدم تمایل مردم به مقاوم‌سازی مسکن در این محله بوده است. استین برگ^۱ (۲۰۰۷) در پژوهشی با عنوان «بازسازی و مقاوم‌سازی مسکن در منطقه آچه و نیاس اندونزی» به این نتیجه رسیدند که مشکلات اقتصادی ناشی از تورم در کشور به عنوان علت اصلی مشکلات پایین بودن مقاومت مسکن شهری و آسیب‌پذیری زیاد آن بوده است. باراکات و زیگ^۲ (۲۰۱۱) در پژوهش خود با عنوان «مقاوم‌سازی مسکن شهری و عوامل اجتماعی اقتصادی: شواهدی از جنوب لبنان» به این نتیجه رسیدند که فقر، عدالت جنسیتی، آمادگی قبلی شهروندان در مقابل مخاطرات طبیعی، میراث فرهنگی و ساخت‌وساز دولتی و رفاه اجتماعی و روانی شهروندان در مقاوم‌سازی مسکن اثرگذار بوده است. لیو^۳ (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان «تجربه بازسازی مسکن شهری پس از حادثه وودو در شهر لانگ لان» به این نتیجه رسیده است که مقاوم‌سازی مسکن شهری در این منطقه به شدت تحت تأثیر تصمیمات حمایتی مدیران و کمک‌های مالی دولت بوده است. بررسی مطالعات انجام شده در خصوص موانع اجتماعی نشان می‌دهد که تاکنون مطالعات زیادی در خصوص موانع مشارکت مسکن صورت نگرفته و بیشتر تحقیقات انجام گرفته مربوط به مباحث فنی و مصالح ساخت‌وساز بوده است در حالی که در کنار موارد فنی - مهندسی عوامل اجتماعی، اقتصادی، مدیریتی و غیره نیز دارای اهمیت است که بایستی به صورت منسجم و همه‌جانبه مورد توجه قرار گیرد. لذا این پژوهش به دنبال بررسی این موضوع است که موانع مقاوم‌سازی مسکن در ابعاد اقتصادی، اجتماعی، مدیریتی و محیطی شامل چه مواردی است.

به منظور شناخت مبانی نظری پژوهش نیز ابتدا ضروری است بیان شود که مسکن یک مکان فیزیکی است و به عنوان سرپناه نیاز اولیه و اساسی خانوار به حساب می‌آید. در این سرپناه برخی از نیازهای اولیه خانواده یا فرد مانند خوراک، استراحت و حفاظت در برابر شرایط جوی تأمین می‌شود.

در دومین اجلاس اسکان بشر (۱۹۹۶) که در استانبول برگزار شد، مسکن مناسب چنین تعریف شده است: «سرپناه مناسب تنها به معنای وجود یک سقف بالای سر هر شخص نیست؛ سرپناه یعنی آسایش مناسب، فضای مناسب، دسترسی فیزیکی و امنیت مناسب، امنیت مالکیت، پایداری و دوام سازه‌ای، روشنایی، تهویه و سیستم گرمایی مناسب، زیرساخت‌های اولیه مناسب از قبیل آبرسانی، بهداشت و آموزش، دفع زباله، کیفیت مناسب زیست‌محیطی، عوامل بهداشتی مناسب، مکان مناسب و قابل دسترسی از نظر کار و تسهیلات اولیه است که همه این موارد باید با توجه به استطاعت مردم تأمین شود. (Obeng-Odoom, 2009: 70 & Molony, 2010: 296)

مسکن به واسطه ابعاد مختلف کارکردی آن، از زوایای متفاوتی در علوم مورد توجه بوده است. مسکن از دیدگاه اقتصادی نوعی «کالا و سرمایه»، از دیدگاه هنر نوعی «نماد»، از دیدگاه مهندسی و معماری «نوعی بنا» یا ساختمان، از دیدگاه شهرسازی «فضا» و از دیدگاه انسان‌شناختی نوعی فرهنگ تلقی می‌شود (Phillips and Williams, 2011: 18-21). لئولرتی^۴ جامعه‌شناس فرانسوی معتقد است: افراد بی‌خانمان احساس می‌کنند که هویتی نداشته و شخصیت خود را از دست داده‌اند لذا برای سیاست‌مداران لازم است که در جهت ارتقای شأن افراد جامعه ابعاد مسکن را از لحاظ اقتصادی، اجتماعی و بصری مورد توجه قرار دهند (Gallent, 2009: 457) همچنین گاستن باشلارد^۵ در کتاب «جنبه‌های شاعرانه فضا» خانه را فضای خوشبختی لقب داده است که در آن استراحت، خودیابی، آرامش اهمیت پیدا می‌کند بنابراین، در صورتی که با اتخاذ روش‌های مدیرانه و حمایت‌های اقتصادی بتوان مسکن مناسب را برای طبقه فقیر فراهم نمود، می‌توان میزان نشاط اجتماعی را افزایش داد (Galloway and Kapasi, 2014: 32) «وین وانز» نیز بیان می‌کند که از آنجایی که مسکن سرپناهی در مقابل مخاطرات خارج است، لذا به منزله‌ی مکانی است که مردم در آن انرژی خود را تجدید می‌کنند و با انرژی‌های جهان خارج مقابله می‌کنند. لذا با توجه به اهمیت اساسی مسکن در زندگی امروزی می‌توان گفت که وجود یک مسکن مناسب و مستحکم دارای ویژگی‌هایی مانند قدرت مالی فرد،

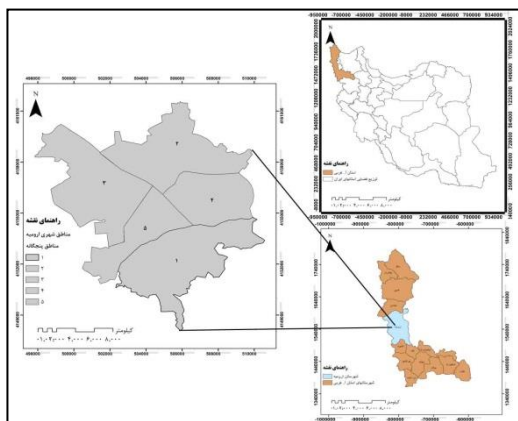
1. Steinberg
2. Barakat & Zyck
3. Liu

4. Leo Leverett
5. Gaston Bashlard

نیلنج^۷ مورد توجه قرار گرفته است. آن‌ها در زمینه‌ی مقاوم‌سازی بر اساس توسعه‌ی انسان‌گرا اظهارنظر کرده‌اند، و بیشتر تحت تأثیر نظریه‌های مقاوم‌سازی مشارکتی دهه‌های آخر قرن بیستم میلادی است. هدف اصلی این گروه توجه به مردم و مشارکت آن‌ها در بهسازی و نوسازی مسکن فرسوده و همچنین توجه به ویژگی‌های جمعیت‌شناسی مانند کهولت سن است (Nevett et al, 2005: 85).

داده‌ها و روش کار

شهر ارومیه مرکز استان آذربایجان غربی و بزرگ‌ترین شهر این استان است. این شهر روی مدار ۳۷ درجه و ۳۲ دقیقه شمالی و ۴۵ درجه و ۲ دقیقه طول شرقی قرار دارد. مساحت این شهر ۸۵۷۷/۳ هکتار و جمعیت آن ۷۳۵۹۳۵ نفر است. بر اساس تقسیمات موجود شهر ارومیه دارای پنج منطقه شهری است. پراکندگی مناطق پنج‌گانه بدین صورت است. (شکل ۱)



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

وضعیت مسکن شهر ارومیه به سه قسمت تقسیم می‌شود. هسته اولیه شهر که قدیمی‌ترین قسمت شهر است و بیشتر مسکن فرسوده در این محدوده واقع شده است. دوم بافت میانی شهر که نتیجه عدم کشش جمعیتی بافت مرکزی و ایجاد خیابان‌ها و کوچه‌ها به دور هسته مرکزی شهر شکل گرفته است. بافت سوم شهر نیز که عمدتاً در سال‌های پس از انقلاب و بیشتر در نتیجه مهاجرت به شهر است. (طرح جامع شهر ارومیه، ۱۳۹۰: ۱۲۱) برخی از مشخصات جمعیتی، مسکن و قومیتی شهر ارومیه مطابق جدول (۲) است.

حمایت‌های مالی دولت، نوع نگرش و شخصیت فرد است. (Rosbrook & Schweitzer, 2010: 162) بنابراین، مسکن از نظر کمیت و کیفیت تحت تأثیر عوامل اجتماعی، اقتصادی، محیطی و... می‌باشد که این عوامل کیفیت مسکن را تحت تأثیر قرار می‌دهد. به عنوان مثال، معمولاً جمعیت ساکن شهرها به خصوص در کشورهای جهان سوم که از نظر وضعیت اقتصادی توان لازم را برای بازسازی و مقاوم‌سازی مسکن خود ندارند، بنابراین به کیفیت پایین مسکن خود رضایت می‌دهند. (Tanner and et al, 2008: 202-203).

«مقاوم‌سازی»^۱ به معنای بالا بردن مقاومت یک سازه (ساختمان) در برابر نیروهای وارده می‌باشد (Federal, 2013: 25). به عبارتی مقاوم‌سازی مسکن عبارت از بهبود بخشیدن به وضعیت بافت و عناصر درونی مسکن است و مجموعه‌ی اقداماتی را شامل می‌شود که در زمینه کالبدی هم نواخت با الگوی اولیه به حفاظت و نگهداری مسکن با تمامی ابعاد و عناصر می‌پردازد (Villarino et al, 2014:761) و یا اینکه مجموعه اقداماتی است که با اندک تغییری در ساختار، موجبات افزایش عمر بنا و همچنین افزایش مقاومت آن را در پی دارد (حبیبی و همکاران، ۱۳۸۶: ۵۴).

اهمیت مقاوم‌سازی مسکن منجر به بررسی این پدیده از سوی افراد مختلف شده و هریک از آنان اقدام به بررسی ابعاد مختلف مقاوم‌سازی مسکن نمایند. به عنوان مثال، اگوستوس^۲ و لیبی نورث مورپوژن^۳ از بنیان‌گذاران مکتب فرهنگ‌گرایی بوده‌اند و در رابطه با مسکن معتقدند که مقاوم‌سازی مسکن عبارت است از تطابق شکل و عملکرد آن بنا با میزان استحکام آن به طوری که با یک نگاه بتوان کارکرد و استحکام بنا را از ابعاد اجتماعی، اقتصادی، روانی و جغرافیایی تشخیص داد (فدایی‌نژاد، ۱۳۸۶: ۶۳). رودا، میشل و کارتنز^۴ نیز معتقد هستند که مقاوم‌سازی مسکن عبارت است که فرآیندی که طی آن بتوان با در نظر گرفتن عوامل اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی بتوان امنیت روان‌شناختی فرد را تأمین نمود (Ruda et al, 2013: 94)؛ همچنین مسکن مقاوم در مکتب انسان‌گرا توسط افرادی مانند کریستوفر الکساندر^۵، پاتریک گدس^۶ و کوی

1. Retrofitting
2. Augustus
3. Welby Northmor Pugin
4. Radha, Michelle and Cartenz
5. Alexander

6. Patrick Geddes

7. Kevin Lynch

جدول ۲: ویژگی‌های جمعیتی، مسکن و قومیتی شهر ارومیه

مناطق شهری	جمعیت	درصد مسکن فرسوده	مساحت (%)	قومیت	
				ترک (%)	کرد (%)
منطقه ۱	۲۱۸۷۵۵	۸	۳۵/۱۲	۹۳	۷
منطقه ۲	۱۶۵۴۸۹	۳	۱۱/۶۵	۵۱	۴۹
منطقه ۳	۱۹۲۵۴۱	۴	۲۸/۲۲	۵۳	۴۷
منطقه ۴	۹۷۹۳۶	۲	۱۱/۵۴	۹۵	۵
منطقه ۵	۶۱۲۱۴	۵	۱۳/۴۷	۸۰	۲۰

مأخذ: سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۶

این پژوهش از نوع مطالعات کاربردی بوده و به روش توصیفی و تحلیلی انجام شده است. گردآوری داده‌ها به دو صورت اسنادی (داده‌های ثانویه) و پیمایشی (داده‌های اولیه) می‌باشد. ابزار پرسشنامه جهت جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده

است. جامعه آماری پژوهش، ۵۳۲۵۴ سرپرست خانوار ساکن در مسکن فرسوده است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۳۸۳ نفر برآورد شده است. جامعه نمونه به صورت تصادفی ساده و از بین همه‌ی سرپرستان خانواده‌ها انتخاب شده‌اند. روایی پرسشنامه از نظر صاحب‌نظران و کارشناسان در حد بسیار خوب تأیید شد. پایایی بخش‌های مختلف پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ بین ۰/۸۷۴ الی ۰/۸۹۴ به دست آمده است. در راستای تحلیل اطلاعات از روش تحلیل عاملی و تاپسیس فازی استفاده شده است، به همین منظور چارچوبی متشکل از ۳۵ شاخص مشتمل بر شاخص‌های اقتصادی (۱۰ متغیر)، اجتماعی (۱۲ متغیر)، محیطی (۴ متغیر)، مدیریتی (۹ متغیر) تدوین شده است. همچنین به تبعیت تعریف مرکز آمار ایران خانه‌های بالای ۲۰ سال قدمت به عنوان مسکن فرسوده در نظر گرفته شده است. (جدول ۳)

جدول ۳: متغیرهای مورد استفاده در پژوهش

منبع	متغیرهای مورد استفاده	N
(Donglan, et al, 2010)	نمود درآمد کافی (E ₁)، نبود پس‌انداز کافی (E ₂)، گران بودن مصالح ساختمانی (E ₃)، گران بودن دستمزد کارگران ساختمانی (E ₄)، سخت بودن کارهای مربوط به مقاوم‌سازی ساختمانی (E ₅)، تورم‌های چند سال اخیر (E ₆)، عدم حمایت مالی توسط دولت (E ₇)، گران بودن درصد سود وام (E ₈)، گران بودن حمل مصالح به محل (E ₉)، کوتاه بودن مدت بازپرداخت اقساط وام‌ها (E ₁₀)	اقتصادی
Phillips and Williams,) (2011: 18-21)	تمایل به خرید مسکن در جدید (S ₁)، در اولویت نبودن مقاوم‌سازی مسکن (S ₂)، مقرون به صرفه نبودن هزینه برای مسکن (S ₃)، نبود سابقه وجود زلزله (S ₄)، جدی تلقی نکردن اهمیت مقاوم‌سازی در برابر حوادث (S ₅)، عدم آشنایی با اصول مقاوم‌سازی مسکن (S ₆)، نبود پناهگاه موقت برای اسکان موقت جهت مقاوم‌سازی (S ₇)، تمایل به سرمایه‌گذاری در کارهای سودده (S ₈)، وقت‌گیر بودن کار مقاوم‌سازی مسکن (S ₉)، کهنوت سن (S ₁₀)، از دست دادن سرپرست خانواده (S ₁₁)، شراکت در مالکیت مسکن فعلی و عدم رضایت بعضی از مالکین (S ₁₂)	اجتماعی
(Nelson, et al, 2010)	نامناسب بودن محیط زیست محل زندگی (EN ₁)، مناسب نبودن شرایط محیطی از نظر زمین‌شناسی (EN ₂)، محدودیت فصلی برای کارهای ساختمانی (EN ₃)، اصرار به استفاده از مصالح نامرغوب (EN ₄)،	محیطی
(Cloke and Park, 2013)	عدم همکاری نهادهای دولتی (M ₁)، طولانی بودن مراحل اداری مقاوم‌سازی (M ₂)، ارائه نکردن اطلاعات و آموزش‌های لازم توسط نهادها (M ₃)، نبود کارشناس دولتی متخصص در این زمینه (M ₄)، عدم نظارت بر بانک‌ها در تأمین اعتبار مورد نیاز (M ₅)، عدم هماهنگی بین سازمان‌های دولتی (M ₆)، نبود سند ثبتی برای ملک فعلی (M ₇)، عدم همکاری مناسب شهرداری منطقه (M ₈)، نبود سند راهبردی مقاوم‌سازی مسکن مسکن شهری (M ₉)	مدیریتی

KMO^۲ استفاده می‌شود؛ که مقدار آن همواره بین ۰ و ۱ متغیر است. در صورتی که KMO کمتر از ۰/۵ باشد داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب نخواهد بود و اگر مقدار این شاخص، بزرگ‌تر از ۰/۷ باشد همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب خواهند بود. (جدول ۴)

در این پژوهش برای بررسی و تحلیل عاملی و تحلیل مسیر از بسته نرم‌افزاری SPSS^{۲۲} استفاده شد، همچنین برای اولویت‌بندی مناطق از روش تاپسیس فازی استفاده شده و در نهایت با استفاده از نرم‌افزار GIS^{۱۰.۴} ترسیم شد.

مدل تحلیل عاملی^۱

تحلیل عاملی برای محاسبه آماره‌ها بیشتر از روش

جدول ۴: آزمون بارتلت و شاخص kmo (KMO and Bartlett's Test)

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		۰/۸۱۵
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	۳۳۶۷/۵۴۱
	df	۳۸۳
	Sig	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.

شرح و تفسیر نتایج

بر اساس یافته‌های پژوهش، از کل حجم نمونه ۳۷ درصد را زنان و ۶۳ را مردان تشکیل داده‌اند. از نظر توزیع گروه‌های سنی نیز، گروه سنی ۳۰ الی ۵۰ سال با ۲۸/۷۵ درصد بیشترین پاسخ‌دهندگان را به خود اختصاص داده‌اند. سایر یافته‌های توصیفی در رابطه با محدوده‌ی مورد مطالعه به صورت جدول (۵) است.

تاپسیس فازی

اعداد فازی که یکی از ابزارهای تئوری فازی برای نمایش عدم قطعیت است با توابع عضویت $\mu(X)$ مشخص می‌شود. عدد فازی با تابع مثلثی یا تابع عضویت مثلثی که در این مقاله به‌منظور فازی کردن اوزان و ارزیابی استفاده شده است.

جدول ۵: پراکندگی جامعه نمونه بر اساس شاخص کیفی

متغیرها	درصد بناها فرسوده (%)	جمعیت ساکن (%)	بعد خانوار (نفر)	متوسط مساحت بنا (متر)
متوسط عمر مسکن	۲۶/۰۰	۱۵/۸۲	۳/۴۳	۱۳۹/۵۰
۲۰ الی ۲۵ سال	۱۹/۳۵	۲۴/۰۲	۲/۹۴	۱۴۱/۰۰
۲۶ الی ۳۰ سال	۱۴/۵۰	۲۴/۴۱	۲/۴۲	۱۴۲/۵۰
۳۱ الی ۳۵ سال	۱۲/۲۰	۱۴	۳/۰۱	۱۵۷/۰۰
۳۶ الی ۴۰ سال	۱۰/۰۲	۱۱/۱۰	۲/۵۶	۱۵۳/۰۰
۴۱ الی ۴۵ سال	۹/۰۰	۶/۴۰	۲/۲۰	۱۶۱/۵۰
۴۶ الی ۵۰ سال	۹/۵۰	۴/۴۳	۱/۹۵	۱۵۳/۰۰
۵۰ و بیشتر				

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.

متغیرهای مؤثر در مقاوم‌سازی مسکن شهر ارومیه شناسایی شده‌اند. (جدول ۶)

یافته‌های استنباطی

در گام نخست از پیاده‌سازی تحلیل عاملی، مهم‌ترین

1. analysis factors
2. Kaiser-Meyer-Olkin

جدول ۶: مقادیر ویژه و واریانس متغیرهای مقاوم‌سازی

مدل	مجموع	واریانس	درصد واریانس	درصد تجمعی	مدل	مجموع	واریانس	درصد واریانس	درصد تجمعی
E ₁	۱۹/۱۱۶	۰/۷۰۷	۶۵/۶۲۵	۶۵/۶۲۵	E ₈	۰/۰۵۰	۰/۸۹۱	۰/۱۹۳	۹۹/۱۴۶
E ₂	۱/۶۱۲	۰/۷۹۰	۶/۵۶۰	۷۲/۱۸۵	S ₂	۰/۰۳۸	۰/۹۱۱	۰/۱۸۱	۹۹/۳۲۷
E ₃	۱/۳۹۹	۰/۸۴۱	۵/۸۲۴	۷۸/۰۹۹	E ₁₀	۰/۰۳۴	۰/۹۰۹	۰/۱۶۹	۰/۴۹۶
E ₇	۱/۱۰۹	۰/۸۹۰	۴/۸۲۰	۸۲/۸۲۹	S ₆	۰/۰۲۹	۰/۹۰۸	۰/۱۵۵	۹۹/۶۵۱
E ₆	۰/۶۷۵	۰/۸۷۲	۳/۲۶۷	۸۶/۰۹۶	M ₆	۰/۰۲۶	۰/۹۰۰	۰/۰۴۸	۹۹/۶۹۹
M ₄	۰/۶۱۶	۰/۸۷۰	۳/۱۲۵	۸۹/۲۲۱	S ₉	۰/۰۲۳	۰/۹۱۸	۰/۰۳۵	۹۹/۷۳۴
M ₁	۰/۵۷۸	۰/۷۲۶	۲/۳۳۹	۹۱/۵۶۰	S ₁₂	۰/۰۱۹	۰/۹۱۴	۰/۰۳۰	۹۹/۷۶۴
S ₄	۰/۵۶۰	۰/۷۸۸	۱/۲۵۲	۹۲/۸۱۲	S ₁₁	۰/۰۱۷	۰/۹۴۶	۰/۰۶۰	۹۹/۸۲۴
S ₁	۰/۵۴۶	۰/۹۱۷	۱/۰۱۱	۹۳/۸۲۳	M ₅	۰/۰۱۶	۰/۹۴۷	۰/۰۵۵	۹۹/۸۷۹
EN ₃	۰/۵۲۳	۰/۹۵۳	۰/۹۳۶	۹۴/۷۵۹	EN ₂	۰/۰۱۴	۰/۹۴۸	۰/۰۵۰	۹۹/۹۲۹
E ₄	۰/۴۵۲	۰/۹۱۳	۰/۸۲۱	۹۵/۵۸۰	M ₈	۰/۰۱۱	۰/۹۴۹	۰/۰۲۱	۹۹/۹۵۰
E ₉	۰/۳۲۸	۰/۸۷۱	۰/۷۹۴	۹۶/۳۷۴	M ₇	۰/۰۱۰	۰/۹۵۰	۰/۰۱۷	۹۹/۹۶۷
E ₅	۰/۳۰۳	۰/۸۸۴	۰/۶۸۴	۹۷/۰۵۸	M ₁₀	۰/۰۰۹	۰/۹۵۱	۰/۰۱۵	۹۹/۹۸۲
M ₉	۰/۱۵۷	۰/۸۰۴	۰/۵۳۲	۹۷/۵۹۰	S ₅	۰/۰۰۷	۰/۹۵۲	۰/۰۱۰	۹۹/۹۹۲
S ₃	۰/۰۹۲	۰/۸۲۷	۰/۴۱۹	۹۸/۰۰۹	S ₇	۰/۰۰۵	۰/۹۵۳	۰/۰۰۴	۹۹/۹۹۶
S ₁₀	۰/۰۷۲	۰/۸۵۳	۰/۳۴۸	۹۸/۳۵۷	S ₈	۰/۰۰۳	۰/۹۵۴	۰/۰۰۳	۹۹/۹۹۹
M ₃	۰/۰۶۳	۰/۹۰۶	۰/۳۱۷	۹۸/۶۷۴	EN ₃	۰/۰۰۱	۰/۹۵۵	۰/۰۰۱	۱۰۰
M ₂	۰/۰۶۱	۰/۹۱۹	۰/۲۷۹	۹۸/۹۳۵					

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.

عدم‌حمایت مالی توسط دولت. در مرحله‌ی دوم بایستی بردارهای ویژه برای تمامی مقادیر ویژه غیر صفر محاسبه شود. بردارهای ویژه در حقیقت مقدار بارگذاری متناظر با هر شاخص برای عامل مربوطه است که اصطلاحاً بار عاملی تعریف می‌شوند در تحلیل عاملی در اتصال شاخص‌ها باهم در عوامل، شاخص‌هایی مورد استفاده قرار می‌گیرند که ضریب همبستگی آن‌ها بالای ۰/۵۲ باشد. نتیجه حاصل از به‌کارگیری روش تحلیل عاملی، تقلیل ۳۵ شاخص در ۱۰ متغیر و ۴ عامل است که به روش چرخش واریانس به دست آمده است؛ و طی آن مجموع ۴ عامل یاد شده جمعاً ۹۴/۱۷ درصد از واریانس را شامل می‌شود و نشانگر رضایت‌بخشی تحلیل عاملی و متغیرهای مورد مطالعه است. در این تحلیل، درصد واریانس برای عامل اول ۸۵/۰۷، عامل دوم ۵/۶۵، عامل سوم ۲/۴۸ و عامل چهارم ۰/۹۷ می‌باشد. (جدول ۷)

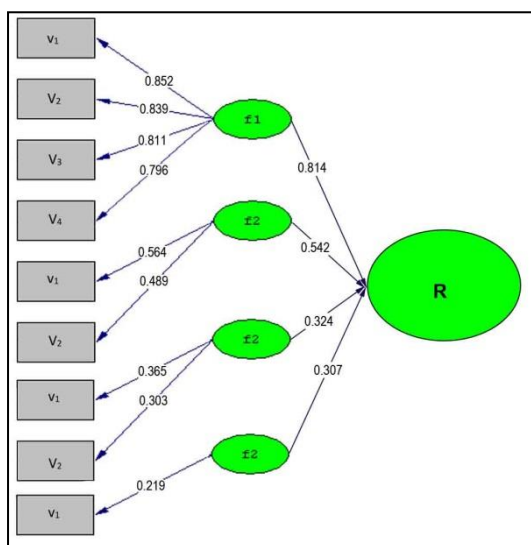
در این جدول ستون «مجموع» بیانگر مقدار واریانس در متغیرهای اصلی مقاوم‌سازی برای هر ترکیب می‌باشد. بنابراین با توجه به اینکه واریانس‌های بیش از ۰/۵۲ وارد مدل شده بود، لذا ۱۰ مورد اول جهت ورود به ترکیب انتخاب و بقیه حذف شده‌اند. این ده مورد ۹۴/۷۵ درصد از تغییرات متغیرها را پوشش می‌دهند. همچنین نتایج حاصل از جدول نشان می‌دهد که از بین ۱۰ عامل انتخاب شده ۵ مورد مربوط به متغیرهای اقتصادی، متغیرهای مدیریتی و اجتماعی هرکدام ۲ مورد و در نهایت متغیرهای محیطی تنها یک مورد را شامل شده است. ده متغیر عبارت‌اند از عدم همکاری نهادهای دولتی، نبود کارشناس دولتی متخصص در این زمینه، تمایل به خرید مسکن در شهر، در اولویت نبودن مقاوم‌سازی مسکن، محدودیت فصلی برای کارهای ساختمانی، نبود درآمد کافی، نبود پس‌انداز کافی، گران بودن مصالح ساختمانی، تورم‌های چند سال اخیر و

جدول ۷: عوامل نهایی استخراج شده در مدل تحلیل عاملی

نام عوامل	درصد واریانس تجمعی	مقدار ویژه	متغیرهای مورد استفاده	عامل
اقتصادی	۸۵/۰۷	۲۴/۱۱۴	نبود درآمد کافی نبود پس‌انداز کافی گران بودن مصالح ساختمانی عدم حمایت مالی توسط دولت تورم سال‌های اخیر	۱
مدیریتی	۵/۶۵	۱/۰۱۴	عدم نظارت بر نحوه اعطای وام توسط بانک‌ها طولانی بودن روال اداری اخذ مجوز مقاوم‌سازی	۲
اجتماعی	۲/۴۸	۰/۵۶۷	جدی تلقی نکردن اهمیت مقاوم‌سازی در برابر خطرات زلزله تمایل به خرید مسکن جدید	۳
محیطی	۰/۹۷	۰/۲۷۹	محدودیت فصلی برای کار ساختمانی	۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.

شده است. مطابق با این یافته‌ها، همانند تحلیل عاملی، بیشترین اثرگذاری (مانع) مربوط به عوامل اقتصادی بوده است. (شکل ۲)



شکل ۲: نتایج تحلیل مسیر در خصوص موانع مقاوم‌سازی مسکن شهری

در مرحله‌ی بعدی وضعیت مناطق مختلف شهری ارومیه را با توجه عامل‌های چهارگانه استخراج شده از مدل تحلیل عاملی در قالب نقشه و جدول نشان داده شده است.

در این مرحله از پژوهش به منظور جمع‌آوری داده‌ها و ترکیب آن‌ها، ماتریس داده‌های خام هر یک از معیارها را در مناطق پنج‌گانه شهر ارومیه را از طریق امتیاز نفرات پرسشنامه‌های هر

با توجه به اینکه عامل اول به‌تنهایی ۸۵/۰۷ درصد از واریانس را توضیح می‌دهد، به‌عنوان مهم‌ترین عامل معرفی می‌شود چرا که با ۵ شاخص بارگذاری شده و با مقدار ویژه ۲۴/۱۱۴ بیشترین تأثیر را در بین عوامل چهارگانه دارد و به‌عنوان عامل اقتصادی نام‌گذاری شده است که نشان‌دهنده وجود رابطه معنادار بین شاخص‌های قرارگرفته در این عامل می‌باشد. مقدار ویژه عامل دوم ۱/۰۱۴ درصد می‌باشد که ۵/۶۵ درصد از واریانس را محاسبه و توضیح می‌دهد. در این عامل ۲ شاخص بارگذاری شده است؛ لذا بر اساس شاخص‌های بارگذاری شده در عامل دوم به‌عنوان عامل مدیریتی نام‌گذاری شده است. عامل سوم با مقدار ویژه ۰/۵۶۷ حدود ۲/۴۸ درصد از واریانس را محاسبه کرده و تفسیر می‌نماید. در این عامل ۲ شاخص بارگذاری شده است. لذا بر اساس شاخص‌های بارگذاری شده می‌توان این عامل را، عامل اجتماعی نامید. عامل چهارم نیز با مقدار ویژه ۰/۲۷۹، حدود ۰/۹۷ درصد از واریانس را محاسبه و توضیح می‌دهد. در این عامل نیز یک شاخص بارگذاری شده است که با توجه به شاخص‌های بارگذاری شده به‌عنوان عامل محیطی نام‌گذاری شده است؛ بنابراین می‌توان اعلام نمود که عوامل اقتصادی به‌عنوان مانع اصلی در مقاوم‌سازی مسکن شهر ارومیه مطرح است؛ بعد از آن نیز به ترتیب موانع مدیریتی، موانع اجتماعی و موانع محیطی قرار دارند. در نهایت، به منظور بررسی و شناخت آشکارسازی متغیرهای علی اثرات مجموع ۱۰ متغیر اصلی مؤثر بر مقاوم‌سازی مسکن بافت فرسوده (متغیرهای مستقل) از روش تحلیل مسیر و در محیط نرم افزار smart pls استفاده

نیز صورت گرفت که نتیجه آن تشکیل ماتریس تصمیم‌گیری فازی ارزیابی موانع مقاومت‌سازی مسکن بود. جدول نهایی محاسبه مدل تاپسیس فازی به صورت جدول ۸ به دست آمد.

ناحیه محاسبه شده است. سپس هر معیار از طریق اعداد فازی تعریف شده و در نهایت امتیازات فازی هر یک از معیارها برای هر ناحیه محاسبه شد که این عمل برای سایر معیارها در نواحی دیگر

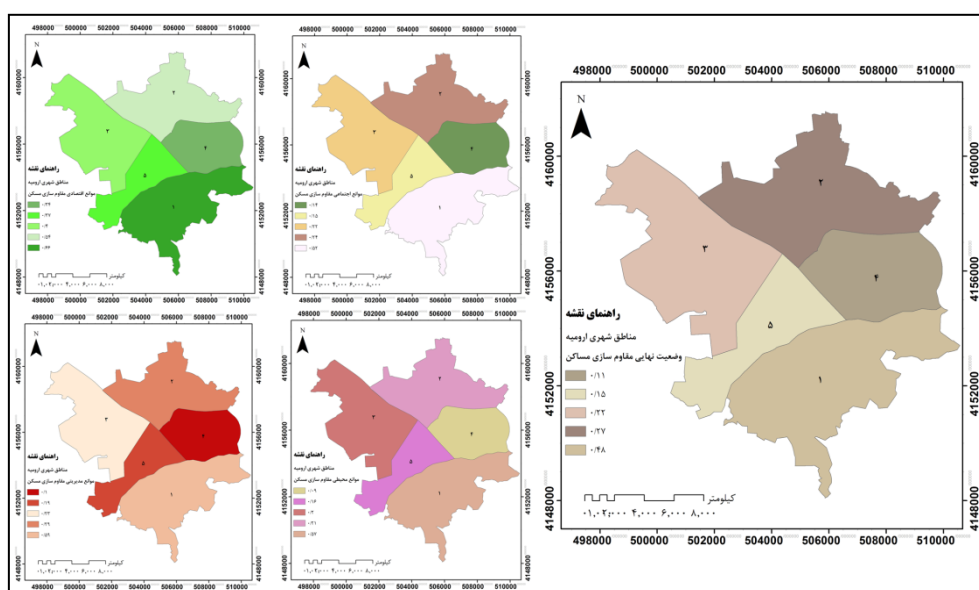
جدول ۸: نزدیکی نسبی به راه‌حل ایدئال

نواحی پنج‌گانه	S_i^*	S_i^-	C_i	C_i نرمالیزه
۴	۰/۷۳	۸/۱۴	۰/۹۷	۰/۴۸
۳	۶/۳۹	۴/۵۰	۰/۴۲	۰/۲۲
۵	۷/۶۴	۲/۱۹	۰/۲۷	۰/۱۵
۱	۸/۱۲	۱/۷۳	۰/۲۵	۰/۱۱
۲	۵/۲۱	۵/۷۷	۰/۵۶	۰/۲۷

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۶.

پنجم که علت آن بیشتر به دلیل تمایل مدیران شهری برای حضور در مناطق مرفه نشین و نوسازی شهری می‌باشد. در رابطه با موانع اجتماعی و محیطی نیز به ترتیب مناطق ۱، ۵، ۳، ۲ و ۴ در اولویت‌های اول تا پنجم قرار دارند.

در نهایت شکل (۳) جایگاه هر یک از موانع (موانع اقتصادی، اجتماعی، مدیریتی و محیطی) را در عدم مقاومت‌سازی مسکن فرسوده شهر ارومیه نشان می‌دهد. بر اساس نتایج تحلیل فضایی و در زمینه موانع اقتصادی و مدیریتی به ترتیب مناطق ۱، ۵، ۳، ۲، ۴ در اولویت اول تا



شکل ۳: اولویت‌بندی وضعیت مناطق شهری ارومیه بر اساس عوامل اقتصادی، مدیریتی، اجتماعی، محیطی و نقشه نهایی مناطق

بحث و نتیجه‌گیری

با واقعیات را پیاده نمود، در این راستا به منظور بررسی دقیق علل عدم تمایل شهروندان ارومیه جهت اقدام عملی به مقاومت‌سازی مسکن فرسوده خود اقدام به بررسی میدانی

از آنجایی که مهم‌ترین اقدام در برنامه‌ریزی جهت مقاومت‌سازی مسکن فرسوده شناخت و آگاهی از وضعیت موجود است تا از این طریق بتوان اقدامات علمی و متناسب

مردم برای مقاوم‌سازی مسکن خود می‌شود، لذا جهت رفع این مشکلات بهتر است از طریق اصلاح دستورالعمل‌های کلی، تغییر در قوانین جاری و تقویت نهادهای محلی مشکلات رفع شود.

یافته‌های این پژوهش در خصوص موانع اجتماعی مقاوم‌سازی مسکن شهری با نتایج یافته‌های گیلبرت (۲۰۰۹) و کامریو (۲۰۱۴) از نظر متغیرهای روحیه پایین مشارکت‌پذیری و جدی تلقی نکردن احتمال وقوع خطرات همخوانی دارد. در رابطه با عوامل اجتماعی می‌توان گفت همواره به آموزش و آگاهی بخشی در اولویت سازمان‌های مسئول و از جمله بنیاد مسکن انقلاب اسلامی قرار گرفته باشد و این نهادها با همکاری نهادهای محلی مانند شوراها و افراد آگاه و ذی‌نفوذ محلی بتوانند اطلاعات لازم را به سایر شهروندان انتقال نمایند. همچنین با توجه به تجارب مثبت در زمینه‌ی نقش اثرگذار آموزش و آگاهی‌بخشی در مشارکت محله محور بهتر است که با برگزاری دوره‌های آموزشی شهروندان را با ضرورت و اهمیت مقاوم‌سازی و راه‌کاری عملی آن آشنا نمود. همچنین با اتخاذ تدابیری مانند اعطای تسهیلات کم‌بهره به ساخت واحدهای مقاوم و همچنین مقاوم‌سازی بناهای فرسوده و اخذ مالیات از زمین‌های بلااستفاده در سطح شهر، شهروندان را تشویق نمود تا به‌جای رغبت به خرید زمین، اقدام به مقاوم‌سازی نمایند. یافته‌های پژوهش در خصوص موانع محیطی مقاوم‌سازی مسکن با یافته‌های هاریسون (۲۰۰۴) در خصوص محدودیت‌های فصلی و همچنین یکسان نبودن شرایط محیطی از نظر عدالت محیطی مطابقت دارد. در این خصوص پیشنهاد می‌شود که از طریق عرضه مصالح ساختمانی در فصول کار ساختمانی و همچنین توجه به تأمین منابع محیطی یکسان در تمامی مناطق و تمامی فصول زمینه را برای مقاوم‌سازی مسکن مهیا ساخت. در نهایت با توجه به یافته‌های پژوهش تمامی موانع مؤثر بر مقاوم‌سازی مسکن به همدیگر ارتباط دارد، به طوری که مهم‌ترین موانع را موانع اقتصادی شامل می‌شوند و حتی برخی از متغیرهای مدیریتی نیز مربوط به موانع مدیریتی در حوزه اقتصادی بوده است و حتی اینکه موانع طبیعی نیز ریشه در موانع اقتصادی دارد بنابراین بهتر است برنامه‌ریزی‌های آتی به صورت جامع بوده و رویکرد اصلی این برنامه‌های برپایه‌ی سیاست‌های اقتصادی متمرکز باشد.

نموده است. بر اساس اطلاعات به دست آمده، ۳۵ متغیر با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی به ۴ عامل معنی‌دار تقلیل یافت و سهم هر عامل در عدم تمایل به مقاوم‌سازی مسکن در سطح شهر ارومیه مشخص شد که با توجه به نوع متغیرها در قالب عامل‌های اقتصادی، اجتماعی، مدیریتی و محیطی نام‌گذاری شدند. در این زمینه به ترتیب عامل اقتصادی، عامل مدیریتی، عامل اجتماعی و عامل محیطی دارای بیشترین تأثیر منفی در عدم مقاوم‌سازی شهر ارومیه را داشته‌اند. این یافته‌ها از نظر مشکلات اقتصادی و ارتباط آن با مباحث کالبدی با نتایج یافته‌های زنگی‌آبادی و اسماعیلی (۱۳۹۱) و با یافته‌های زیاری و خان‌رسولی (۱۳۸۹) از نظر فقر و نبود درآمد، تورم و گرانی همخوانی دارد. در این خصوص می‌توان پیشنهاد نمود که به روش‌های مختلف و از آن جمله اعطای وام‌های بلندمدت و با بهره‌ی کمتر برای شهروندان به منظور مقاوم‌سازی مسکن خود، نظارت جدی و دقیق بر بانک‌های عامل به منظور سهولت در اعطای وام، کاهش رهندهای دست و پاگیر اعطای تسهیلات ساکنین بافت‌های فرسوده را تشویق به مقاوم‌سازی نمود. همچنین در این رابطه بهتر است که اقدام به تأسیس تعاونی‌هایی تخصصی در زمینه‌ی مقاوم‌سازی مسکن فرسوده نمود.

- یافته‌های پژوهش در بخش موانع مدیریتی نشان داد که دو متغیر عدم همکاری مناسب و سازنده بانک‌ها و همچنین فرایند اداری طولانی جهت اخذ مجوزهای مقاوم‌سازی مسکن بیشتر از بقیه متغیرها نقش دارند. این یافته‌ها با نتایج یافته‌های حاتمی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۶) و حبیبی و همکاران (۱۳۸۸) همخوانی دارد. در این رابطه می‌توان گفت که طولانی بودن روال اداری برای اعطای مجوز مقاوم‌سازی و همچنین عدم نظارت بر بانک‌ها بیشترین تأثیر منفی را داشته و بنابراین پیشنهاد می‌شود تدابیری اتخاذ شود تا مالکان مسکن فرسوده بتوانند در کوتاه‌ترین زمان ممکن مجوزهای لازم را برای اقدام دریافت نمایند. همچنین بهتر است به منظور کوتاه‌تر نمودن مقررات اداری و کاهش دفعات مراجعه‌ی شهروندان، کمیته‌ی متشکل از نمایندگان نهادهای مسئول شکل گرفته و اقدام به رفع موانع نمایند. علاوه بر این، در این خصوص بخشی از مشکلات ناشی از قوانین و مقررات بالادستی است که به صورت تعدد ادارات مسئول، کهنه بودن سیستم اداری، تداخل وظایف و طولانی شدن پروسه اعطای مجوز منجر به عدم تعامل

منابع

- برابر خطرات زلزله، فصلنامه آرمان شهر، ۲(۳)، ۳۱-۳۳.
- درخشان، سعید (۱۳۷۸)، ارزیابی آسیب‌پذیری ساختمان‌های مسکونی شهر زنجان در برابر زلزله، پایان‌نامه دکتری، دانشگاه تهران.
- زنگی‌آبادی، علی، اسماعیلیان، زهرا، (۱۳۹۱)، تحلیل شاخص‌های آسیب‌پذیری مسکن شهری در برابر خطر بلایای طبیعی. (مطالعه موردی: مسکن شهر اصفهان)، فصلنامه جغرافیا و مخاطرات محیطی، شماره ۴، ۱۱۳-۱۲۹.
- زیاری، کرامت‌اله؛ خان رسولی، دارا (۱۳۸۹)، بررسی آسیب‌پذیری بافت‌های شهری در برابر زلزله (مورد مطالعه: منطقه ۱۱ شهرداری تهران)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، ۲۵(۴)، ۲۵-۴۸.
- سرشماری عمومی نفوس و مسکن (۱۳۹۵)، استان آذربایجان غربی، شهر ارومیه، موجود در استانداری آذربایجان غربی.
- طرح جامع شهر ارومیه (۱۳۹۲)، مهندسين مشاور طرح و آمایش، ۴ جلد، ارومیه، موجود در شهرداری ارومیه
- حدزاده روشتی، محسن؛ مرادی مفردی، سمیرا (۱۳۹۲)، نقش استراتژی توسعه شهری (CDS) در سیاست‌های تامین مسکن گروه‌های کم درآمد شهری (مورد مطالعه: ناحیه صفرآباد و بی سیم شهر زنجان)، فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، ۳(۱۲)، ۳۵-۴۷.
- حاتمی‌نژاد، حسین؛ بزرافکن، شهرام؛ آروین، محمود (۱۳۹۶)، تحلیل نقش الگوی حکمروایی خوب شهری در کاهش آسیب‌پذیری مسکن شهری در برابر زلزله، فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۲(۳)، ۶۱۷-۵۹۹.
- حبیبی، کیومرث؛ پوراحمد، احمد؛ مشکینی، ابوالفضل (۱۳۸۶)، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده‌ی شهری، نشر انتخاب، جلد یک، چاپ اول، تهران.
- حبیبی، کیومرث؛ شعیه، اسماعیل؛ ترابی، کمال (۱۳۸۸)، نقش برنامه‌ریزی کالبدی در کاهش آسیب‌پذیری شهرها در 340-350.
- Crowder, K., & Downey, L. (2010). Interneighborhood migration, race, and environmental hazards: Modeling microlevel processes of environmental inequality. *American Journal of Sociology*, 115(4), 1110-1149.
- Djalante, R., Thomalla, F., Sinapoy, M. S., & Carnegie, M. (2012). Building resilience to natural hazards in Indonesia: progress and challenges in implementing the Hyogo Framework for Action. *Natural Hazards*, 62(3), 779-803.
- Donglan, Z., et al. (2010). "Driving forces of residential CO 2 emissions in urban and rural China: an index decomposition analysis." *Energy Policy* 38(7): 3377-3383.
- Eiser, J. R., Bostrom, A., Burton, I., Johnston, D. M., McClure, J., Paton, D., White, M. P. (2012). Risk interpretation and action: A conceptual framework for responses to natural hazards. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 1, 5-16.
- Federal, H. C. (2013). "Federal Housing Administration (FHA): Section 232 Healthcare Facility Insurance Program--Strengthening Accountability and Regulatory Revisions Update Final Rule

Ashbolt, N. J., Amézquita, A., Backhaus, T., Borriello, P., Brandt, K. K., Collignon, P., Heberer, T. (2013). Human health risk assessment (HHRA) for environmental development and transfer of antibiotic resistance. *Environmental Health Perspectives*, 121(9), 993.

Barakat, S., & Zyck, S. A. (2011). Housing reconstruction as socio-economic recovery and state building: evidence from Southern Lebanon. *Housing Studies*, 26(1), 133-154.

Burton, C. G. (2015). A validation of metrics for community resilience to natural hazards and disasters using the recovery from Hurricane Katrina as a case study. *Annals of the Association of American Geographers*, 105(1), 67-86.

Clark, J., & Kearns, A. (2012). Housing improvements, perceived housing quality and psychosocial benefits from the home. *Housing Studies*, 27(7), 915-939.

Cloke, P. and C. C. Park. (2013). *Rural Resource Management (Routledge Revivals)*, Routledge.

Comerio, M. C. (2014). Housing recovery lessons from Chile. *Journal of the American Planning Association*, 80(4),

- Amendment--revision of date of applicability. Final rule amendment." Federal register 78(83): 25184.
- Gallent, N. (2009). "Planning for affordable rural housing in England and Wales".
- Galloway, L. and I. Kapasi. 2014. "Rural home-based businesses and their contribution to rural lives: an exploratory study".
- Gilbert, P. 2009. Social stakes of urban renewal: recent French housing policy. *Building Research & Information*, 37(5-6), 638-648.
- Harrison, M. 2004. Defining housing quality and environment: disability, standards and social factors. *Housing Studies*, 19(5), 691-708.
- Liu, L., & Liu, J. 2014. Experience of the post-disaster housing rehabilitation and reconstruction in Wudu District, Longnan City. Paper presented at the Proceedings of the 17th International Symposium on Advancement of Construction Management and Real Estate.
- Molony, S. L. 2010. The meaning of home: A qualitative metasynthesis. *Research in Gerontological Nursing*, 3(4), 291-307.
- Nelson, R., et al. 2010. "The vulnerability of Australian rural communities to climate variability and change: Part II—Integrating impacts with adaptive capacity." *Environmental Science & Policy* 13(1): 18-27. ZHANG, T.-l., et al. (2009). "Research of Rural Environmental Quality Monitoring and Evaluation 6: 002.
- Nevett, L. C., et al. 2005. "Between urban and rural: house-form and social relations in Attic villages and deme centers." *Ancient Greek houses and households: Chronological, regional, and social diversity: 83-98.*
- Obeng-Odoom, F. 2009. Has the Habitat for Humanity Housing Scheme achieved its goals? A Ghanaian case study. *Journal of Housing and the Built Environment*, 24(1), 67-84.
- O'Loughlin, J., & Munski, D. C. 1979. Housing rehabilitation in the inner city: A comparison of two neighborhoods in New Orleans. *Economic Geography*, 55(1), 52-70.
- Phillips, D. R. and A. M. Williams .2011. Rural housing and the public sector, Gower Farnborough.
- Rosbrook, B., & Schweitzer, R. D. 2010. The meaning of home for Karen and Chin refugees from Burma: An interpretative phenomenological approach. *European Journal of Psychotherapy and Counselling*, 12(2), 159-172.
- Ruda, G. (2013). "Rural buildings and environment." *Landscape and urban planning* 41(2): 93-97.
- Steinberg, F. 2007. Housing reconstruction and rehabilitation in Aceh and Nias, Indonesia—Rebuilding lives. *Habitat International*, 31(1), 150-166.
- Wu, F., Luo, Y., & Chang, Z. 2011. Slope reinforcement for housing in Three Gorges reservoir area. *Journal of Mountain Science*, 8(2), 314.
- Wu, W. 2002. Migrant housing in urban China: choices and constraints. *Urban Affairs Review*, 38(1), 90-119.
- Yawson, D. O., et al. 2015. A needs-based approach for exploring vulnerability and response to disaster risk in rural communities in low income countries. *Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, IRDR Conference Special Issue.