



بررسی میزان بکارگیری اصول زمینه گرایی و پیشنهاد شاخصه های زمینه گرایانه در اسکان موقت زلزله سر پل ذهاب

محمد رضا منصوری^۱، نیما موهبتی^{۲*}، حسین مرادی نسب^۳، ودیبه ملاصالحی^۴

- ۱- گروه معماری واحدسمنان دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران، پست الکترونیکی: archmansoori@yahoo.com
۲- گروه معماری، واحد ورامین دانشگاه آزاد اسلامی، ورامین، ایران، پست الکترونیکی: n.mouhebaty@gmail.com
۳- گروه معماری واحدسمنان دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران، پست الکترونیکی: moradinasab_h@yahoo.com
۴- گروه معماری واحدسمنان دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران، پست الکترونیکی: vadi_ml@ymail.com

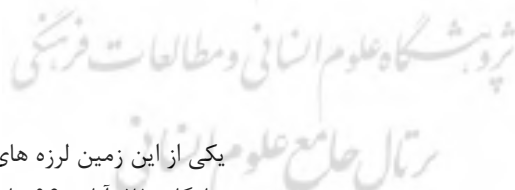
تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۲/۰۴ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۳/۲۷

چکیده

واژگان کلیدی

روشهای ساخت و مصالح نوین در تولید سر پناه موقت موضوع تحقیقات بسیاری بوده است ولی به تطبیق الگوی ساخت سکونتگاه های موقت با دیگر شرایط محیط و زمینه اطراف از قبیل جغرافیا، فرهنگ مردم، اقلیم و... کمتر توجه شده است. در این پژوهش پس از آشنایی با مقوله اسکان موقت و زمینه گرایی، با استفاده از روش پیمایش پرسشنامه ای از متخصصین و کارشناسان معماری شاغل در حوزه اسکان موقت سرپل ذهاب، گزینه های مختلف زمینه گرایی برای افراد استفاده کننده در اسکان موقت لیست گردید. سپس متناظران میزان اثرگذاری و بارم بندی هریک از عوامل زمینه گرا (اقتصادی، کالبدی، جغرافیایی، تاریخی، اجتماعی) خواسته شد، سپس به روش های آماری، داده های جمع آوری شده مورد تجزیه تحلیل و بررسی قرار گرفت و در نهایت پس از رتبه بندی عوامل زمینه گرایانه، اصول و شاخصه های پیشنهادی طراحی اسکان موقت بر مبنای عوامل زمینه گرا (در سه سطح: سایت، کالبد بیرونی و فضای داخلی اسکان موقت) نتیجه گیری و لیست گردید.

اسکان موقت
زمینه گرایی
اسکان اضطراری
زلزله - بحران



۱- مقدمه

یکی از این زمین لرزه های مخرب، زلزله سر پل ذهاب بود که در شامگاه ۲۱ آبان ۹۶ با قدرت ۷٫۳ درجه در مقیاس ریشتر استان های کرمانشاه، ایلام و کردستان و بخش های گسترده ای از غرب و شمال غرب کشور را لرزاند. در این زلزله شهرها و روستاهای منطقه خسارت زیادی دیدند و بیش از ۵۳۸ کشته بر جای گذاشت.

اولین نتیجه چنین حوادثی، نیاز به اسکان فوری است که در صورت عدم برنامه ریزی درست برای اسکان آنها در دوره های زمانی مختلف منجر به بحران های متعدد می گردد و مدیریت چنین بحران هایی یقیناً با برنامه ریزی درست و قبلی امکان پذیر

کشور ما به دلیل قرارگیری بر کمربند لرزه خیزی موسوم به آلیا جزو مناطق زلزله خیز محسوب می گردد؛ به گونه ای که هر سال حدود ۲۵۰ زلزله با بزرگی ۴ تا ۴٫۹، ۲۵ زلزله با بزرگی ۵ تا ۵٫۹، ۲ زلزله با بزرگی ۶ تا ۶٫۹ و ۰٫۲ (هر ده سال حدود دو زلزله) با بزرگی ۷ تا ۷٫۹ در مقیاس امواج درونی زمین رخ می دهد. کمتر نقطه ای در ایران می توان یافت که از زلزله مصون باشد. به طوری که از حدود ۲ میلیون انسان کشته شده در اثر زلزله از ابتدای سده بیستم تا کنون، حدود ۱۲۰ هزار نفر مربوط به ایران بوده اند (زارع، ۱۳۹۲).

خواهد بود. در مسئله اسکان بعد از بحران این مسئله در سه سطح کوتاه‌مدت و اضطراری (معمولاً چادر)، میان‌مدت (اسکان موقت) و اسکان دائم (بازسازی مسکن) مطرح می‌شود (بمانیان و بختیاریان، ۱۳۹۲: ۴۳).

زمینه‌گرایی در معماری پیشینه‌ای طولانی دارد. توجه به محیط پیرامون بنا و زمینه‌های مختلف هم‌جوار آن، همواره موضوع مورد توجه در حوزه‌های حرفه‌ای و اجرایی طراحی ساختمان‌ها بوده است و هم مورد توجه پژوهشگران و نظریه‌پردازان در معماری قرار گرفته است.

عدم وجود اصول مشخص مناسب سکونت‌گاه موقت پس از بحران از دیدگاه توجه به زمینه آن، می‌تواند از عوامل تشدیدکننده بحران و موجب تشدید اثرات روانی پس بحران شود. و در نهایت بی‌توجهی به عوامل مهم زمینه‌گرا شامل عوامل فرهنگی، اقتصادی، اقلیمی، اجتماعی و به‌طور کل بومی، در مراحل تهیه و ایجاد اسکان موقت، می‌تواند عامل مهمی در عدم پذیرش و عدم کارایی سکونت‌گاه‌های موقت در مناطق بحران‌زده شود.

سوالات تحقیق:

از میان شاخصه‌های زمینه‌گرایانه در اسکان موقت، کدام یک نقش مهم‌تری را در شکل‌گیری سکونت‌گاه‌های پس از بحران ایفا می‌کنند و تقدم و تاخر آن مطابق نظر متخصصان حوزه اسکان موقت زلزله‌سر پل ذهاب چگونه است؟

۲- مبانی نظری

۲-۱- مفاهیم و تعاریف اسکان موقت

اسکان یکی از نیازهای ابتدایی انسان است؛ بنابراین بعد از تخریب شدن منازل، ساخت سرپناهی که این نیاز ابتدایی را مرتفع نماید امری آشکار و لازم است. از آنجاکه ساخت مسکن برای آوارگان نیاز به صرف وقت و هزینه بسیاری دارد که در مدت کم غیرممکن به نظر می‌رسد بحث اسکان موقت مطرح شده، جایگاه خاصی می‌یابد.

سکنی‌گزینی موقت بسته به مدت زمان و شرایط سکونت حالت‌های مختلفی دارد، کوارنتلی اسکان پس از سانحه را در چهار نوع سرپناه اضطراری، سرپناه موقت، مسکن موقت و مسکن دائم دسته‌بندی می‌کند (Quarantelli, 1995).

اسکان موقت، به‌عنوان حداقل بین اسکان اضطراری و اسکان دائم، همواره محل مباحثات و منظره‌های بسیاری بوده است. در حالی که در بعضی از حوادث به دلایل گوناگون سیاسی، اجتماعی و اقلیمی نیاز شدید به اسکان موقت وجود دارد؛ به دنبال تعدادی دیگری از سوانح، فاصله مذکور از بین رفته و یا

جهت‌گیری‌های دیگری از جمله امکان اتصال کالبدی اسکان اضطراری به‌صورت دائم بررسی شده است. از سوی دیگر، ادبیات بلایا تأکید فراوانی بر عدم استفاده از اسکان موقت به‌عنوان اولین راه‌حل نموده است. به‌بیان‌دیگر، اسکان موقت به علت احتمال دائمی شدن اغلب باید آخرین راه‌حل قلمداد گردد. برای نمونه، متعاقب زلزله ۱۹۸۸ ارمنستان، مردم در کانتینرهایی به‌عنوان اسکان موقت سکنی داده شدند. گرچه دولت قول اسکان دائم به آسیب‌دیدگان را پس از مدت کوتاهی داده بود، اما در عمل، بخش زیادی خانوارها تا ۶ سال پس از زلزله هنوز در همان کانتینرها ساکن بودند و وضعیت آشفته داشتند. (فلاحی، ۱۳۸۶: ۴۱)

خصوصیات اسکان موقت:

متمركز است، محدوده خانوادگی مشخص است، نظارت وجود دارد، امکانات به‌موقع توزیع می‌شود، عدالت در توزیع رعایت می‌گردد، مشکلات بهداشتی به حداقل می‌رسد، امنیت برقرار می‌گردد، آسفتگی روانی کاهش می‌یابد، مراکز خدمات‌رسانی قابل‌دسترس است (سازمان مدیریت بحران، ۱۳۸۶).

بنابراین سکونت‌گاه موقت را می‌توان مجموعه‌ای از فعالیت‌ها، اعم از جمع‌آوری و شناسایی افراد بی‌خانمان، نقل و انتقال افراد به سرپناه‌ها و ایجاد شرایط زندگی امن و بهداشتی تا زمان بازگشت آنان به وطن اصلی و یا زیستگاه‌های اولیه‌شان دانست. مدت زمان اسکان موقت بر حسب شرایط، نوع بحران و امکانات از ۶ ماه تا ۲ سال تخمین زده می‌شود و برخی آن را به‌عنوان هسته اولیه اسکان دائم نیز قلمداد می‌نمایند (فلاحی، ۱۳۸۶: ۱۰-۱۱).

۲-۲- زمینه‌گرایی

زمینه‌در لغت به معنای مجموعه شرایط یا واقعیت‌هایی است که یک موقعیت یا شرایط را در برمی‌گیرد. مقصود از زمینه همان متن بستر و محیطی است که معماری در آن شکل می‌گیرد و هم محتوا و شکل را شامل می‌شود. هر پدیده از محیط پیرامونی خود تأثیر می‌گیرد و در تعامل با یکدیگر هستند. (قنبری، یگانه، ۱۳۹۶: ۱۷)

زمینه‌کلیتی از صفات محیطی و بصری پیرامونی یک مکان است که طی آن تداوم عناصر بصری سبب ایجاد زبان مشترک معماری و معرف‌خصلتی جمعی برای آن مکان شده است. این کل و جزء

زمینه‌گرایی کالبدی

عناصری چون فرم و شکل - مقیاس - تناسبات - جزئیات مصالح - بافت - رنگ‌ها - هندسه - دسترسی‌ها - جهت گیری - چشم اندازه‌ها و پرسپکتیو - توپوگرافی محل - وضعیت پوشش گیاهی - بافت شهری شامل میزان تراکم بناها - خیابان‌ها و پیاده‌روها و نسبت آن‌ها با یکدیگر - جنس مصالح - ترکیب بندی مصالح - ترکیب احجام و فرم‌ها در کنار یکدیگر - سازماندهی فضاها - همجواری‌ها - خط آسمان - خط زمین و نوع اتصال به زمین و بسیاری از این مسایل را دربر می‌گیرد.

زمینه‌گرایی تاریخی

شامل شواهد تاریخی معماری و شهرسازی و توجه به گذشته معماری و شهرسازی منطقه و نگاه منطقی به معماری سنتی با گرایش به سمت پایداری بوم شناختی گذشته منطقه

زمینه‌گرایی اقلیمی و جغرافیایی و طبیعی

توجه به اقلیم زمینه و فاکتورهای اقلیمی که در معماری موثر است شامل: استفاده از نیروی طبیعی نظیر خورشید باد و آب و باران، تغییرات دمای هوا در شب و روز، دمای هوا، جریان هوا، وضعیت آسمان و تابش آفتاب که استفاده از منابع فسیلی را به حداقل می‌رساند.

زمینه‌گرایی اجتماعی فرهنگی

شامل توجه به فرهنگ، مذهب و باورها و ارزشهای اجتماعی و نظام‌های نمادین انسانی و معنوی مشترک با معماری و توجه به عقاید و خرد فرهنگ‌های بومی هر منطقه است.

زمینه‌گرایی اقتصادی

شامل توجه به توانایی و بضاعت مالی منطقه‌ای در ایجاد فضای معماری و تاثیر اقتصاد و تمکن در شرایط محیط مصنوع انسانهاست.

در رویکرد زمینه‌گرایی بایستی از اصولی تبعیت کنند تا هویت جداره را حفظ کنند (رضوی نیا، ۱۳۹۶: ۱۲۱).

عواملی که بر تکامل زمینه‌گرایی شهری تاثیر گذاشتند عمدتاً شامل محیط زیستی طبیعی، محیط اجتماعی و ایدئولوژی بودند. منطقه، آب و هوا، خاک، هیدرولوژی پوشش گیاهی و شکل اراضی محیط طبیعی همه عواملی بودند که قابل مشاهده بصری و قابل تشخیص هستند (Bian, 2018).

در واقع دیدگاه معماری زمینه‌گرا آن است که اصول زیبایی خاصی که توسط این گروه‌ها مطرح می‌شود باید تابع هدف بزرگ‌تر و عالی‌تر، یعنی خلق سیمای شهر مطلوب باشد. به طوری که بدون توجه به اصول خاص زیبایی‌شناختی جدید، معماری مدرن به شکلی سازگار با معماری قدیم تلفیق شده باشد (برولین، ۱۳۸۶: ۱۶).

زمینه‌گرایی او منطقه‌گرایی کهر دو واژه‌هایی هستند که برای نخستین بار در غرب جعل و تفسیر شده‌اند. بنابراین باید ریشه‌های آنها را در زبان آنجا جست. به تعبیر دیگر، باید در آغاز به زبان گوش‌فراداد تا دانست این واژه‌ها از خود چه می‌گویند، چه چیزی را نشان می‌دهند، و از چه حکایت می‌کنند (قنبری، یگانه، ۱۳۹۶: ۱۷).

معماری زمینه‌گرا بر زمین‌مداری و پیوند محیط با فضا تاکید 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 جزء کوچک از طبیعت پیرامون خواهد بود. در این معماری هر بنایی بر اساس زمینه‌های فرهنگی اجتماعی تاریخی کالبدی اقلیمی و شرایط خاص آن سایت و ساختمان طراحی و اجرا می‌گردد. معماری زمینه‌گرا به ضرورت توجه به محیط پیرامون اثر معماری تاکید دارد و بر این باور است که توازن میان معماری و محیط می‌تواند هم برای خود اثر و هم برای زمینه‌عاملی موثر و تقویت‌کننده باشد (قنبری، ۱۳۹۶: ۱۹).

معماری زمینه‌گرا به مقوله سبک‌های معماری و چگونگی ایجاد هماهنگی میان ساختمان‌های مجاور - مربوط به دوره‌ها و یا سبک‌های مختلف - می‌پردازند. طی نیم قرن اخیر، موضوع توفیق در ایجاد چنین هماهنگی از توجه معماران به دور مانده است. (برولین، ۱۳۸۶: ۵).

۱-۲-۲- انواع زمینه‌گرایی

¹ contextualism

² regionalism

۳- ضرورت و اهمیت موضوع

در اکثر بلاهای طبیعی و خصوصاً زلزله‌های شدید که تخریب بناهای مسکونی در سطح وسیع اتفاق می‌افتد، مدیران و مسئولان مربوطه معمولاً برای تسریع در مدیریت بهینه بحران، به گزینه‌های سریع الوصول و تولید انبوه مسکن موقت روی می‌آورند و برای تامین حداکثری مسکن، به سراغ مسکن پیش‌ساخته ارزان و تولید انبوه و مشابه سازی روی می‌آورند. در این میان توجه به عوامل زمینه‌گرا (فرهنگی اجتماعی، اقلیمی، کالبدی، اقتصادی) بصورت جدی، از روند تصمیم‌گیری سیاست‌گزاران کلان، حذف می‌شود.

در زلزله سرپل ذهاب، عوامل ذکر شده فوق، مسئولین رابه تولید انبوه کانکس سوق داد و عدم توجه به عوامل زمینه‌گرا در تهیه و کلا تصمیم‌گیری برای تولید کانکس، باعث ایجاد انواع مشکلات در زندگی روزمره و کیفیت زندگی مردم بحران زده منطقه گردید.

۴- روش تحقیق

در این تحقیق ابتدا پرسشنامه‌ای تنظیم گردید و گزینه‌های مختلف زمینه‌گرایی برای افراد متخصص آشنا به اسکان موقت منطقه سر پل ذهاب لیست گردید و متناظر آن میزان اثرگذاری بارم بندی هریک از عوامل زمینه‌گرا (اقتصادی، کالبدی، جغرافیایی، تاریخی، اجتماعی) خواسته شد و جامعه هدف پرسشنامه مذکور، افراد کارشناس معماری مستقر در ادارات مختلف در گیر و آشنا به مقوله اسکان موقت (بنیاد مسکن و ...) و مستقر در سر پل ذهاب در نظر گرفته شد، سپس به روش تاپسیس داده‌های جمع‌آوری شده مورد تجزیه تحلیل و بررسی قرار گرفت.

توضیح اینکه پرسشنامه مذکور طبق جدول ۲ (و طبق توضیحاتی که در جدول ۳ آمده) تنظیم شده هر نفر پرسش شونده خواسته شد که مقابل هر گزینه در زیر عامل زمینه‌گرا (اقتصادی، کالبدی، جغرافیایی، تاریخی، اجتماعی)، امتیاز ۱ الی ۵ بدهد و اثرگذاری هر گزینه را مشخص کند و در نهایت معدل تمام نظرات در جدول مذکور لحاظ میشود (به جهت تلخیص، فرم خام پرسشنامه آورده نشد).

روش تاپسیس در سال ۱۹۸۱ توسط هوانگ و یون ارائه گردید. در این روش m عامل یا گزینه به وسیله یک فرد یا گروهی از افراد تصمیم‌گیرنده مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. این تکنیک بر این مفهوم بنا شده است که هر عامل انتخابی باید کمترین فاصله را با عامل ایده آل مثبت (مهم‌ترین) و بیشترین فاصله را با عامل ایده آل منفی (کم اهمیت‌ترین عامل) داشته باشد به عبارت دیگر در این روش میزان فاصله یک عامل با عامل ایده آل مثبت و منفی سنجیده شده و این خود معیار درجه‌بندی و اولویت بندی عوامل است (آذر و رجب زاده، ۱۳۸۱).

۵- مراحل تحقیق

گام اول: ایجاد ماتریس تصمیم‌گیری:

در این مرحله ماتریسی رسم خواهد شد که در سطر آن گزینه‌ها و در ستون آن شاخص‌ها و در سطر پایانی وزن هریک از شاخص‌ها آورده می‌شود و در تلاقی سطر و ستون، میزان اهمیتی که هر پاسخگو برای هر کدام از گزینه‌ها با توجه به شاخص مربوطه قائل شده است، آورده می‌شود (جدول ۱).

جدول ۱: ماتریس تصمیم‌گیری (N)

شاخص‌ها گزینه‌ها	C_1	C_2	...	C_n
A_1	r_{11}	r_{12}	...	r_{1n}
A_2	r_{21}	r_{22}	...	r_{2n}
\vdots	\vdots	\vdots		\vdots
A_m	r_{m1}	r_{m2}	...	r_{mn}
W_j	W_1	W_2	...	W_n

به منظور قابل مقایسه شدن، ماتریس تصمیم‌گیری با استفاده از رابطه ۱ به ماتریس بهنجار شده یا ماتریس بی‌مقیاس (N_1) تبدیل می‌شوند.

امتیاز گزینه i ام در شاخص Z ام و W_j وزن شاخص Z ام است.

توجه شود که ماتریس تصمیم‌گیری (جدول ۲)، میانگین حسابی تمام نظرات است.

گام دوم: بهنجار کردن ماتریس تصمیم‌گیری (نرمالیزه کردن):

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}}$$

رابطه ۱:



بررسی میزان بکارگیری اصول زمینه‌گرایی و پیشنهاد شاخصه‌های زمینه‌گرایانه در اسکان موقت زلزله‌سر پل ذهاب

جغرافیایی و اقلیمی	کالبدی	اقتصادی	تاریخی	اجتماعی	
۰,۱۵۷	۰,۲۰۲	۰,۱۵۴	۰,۱۰۳	۰,۱۰۲	A۱: مترآژ در نظر گرفته شده برای سکونتگاه موقت چگونه است؟
۰,۲۰۹	۰,۱۵۱	۰,۱۵۴	۰,۱۰۳	۰,۱۵۳	A۲: امکانات اولیه زندگی در سکونتگاه موقت چگونه است؟
۰,۲۶۲	۰,۲۰۲	۰,۲۵۶	۰,۲۰۵	۰,۲۵۵	A۳: میزان رضایت مندی از هزینه‌ای که برای تولیدخانه موقت شده چگونه است؟
۰,۱۵۷	۰,۲۵۲	۰,۲۰۵	۰,۲۵۷	۰,۲۰۴	A۴: ساختمان اسکان موقت چقدر زیباست؟
۰,۲۰۹	۰,۱۵۱	۰,۲۰۵	۰,۱۵۴	۰,۲۰۴	A۵: میزان رضایتمندی از شکل ظاهری خانه موقت چقدر است؟
۰,۲۶۲	۰,۲۰۲	۰,۲۵۶	۰,۲۰۵	۰,۲۵۵	A۶: نحوه چیدمان فضاهای داخلی سکونتگاه فعلی چگونه است؟
۰,۲۰۹	۰,۲۵۲	۰,۲۰۵	۰,۲۵۷	۰,۲۰۴	A۷: از جنس مصالح بکار رفته در سکونت‌گاه موقت منطقه چقدر رضایت دارید؟
۰,۱۰۵	۰,۲۰۲	۰,۱۵۴	۰,۱۵۴	۰,۲۵۵	A۸: رنگ مصالح سکونت‌گاه چگونه است؟
۰,۱۵۷	۰,۱۵۱	۰,۱۵۴	۰,۱۵۴	۰,۱۰۲	A۹: میزان مقاوت سکونتگاه در هنگام پس لرزه‌ها چگونه بوده است؟
۰,۲۶۲	۰,۲۵۲	۰,۲۰۵	۰,۲۵۷	۰,۲۰۴	A۱۰: در مقایسه با خانه دائمی، احساس راحتی و آسایش در اسکان موقت چه میزان است؟
۰,۲۰۹	۰,۲۰۲	۰,۲۵۶	۰,۲۵۷	۰,۳۰۶	A۱۱: وضعیت آب لوله‌کشی در محل اسکان موقت چگونه است؟
۰,۱۵۷	۰,۱۵۱	۰,۲۰۵	۰,۲۰۵	۰,۱۵۳	A۱۲: وضعیت برق در محل اسکان موقت چگونه است؟
۰,۱۰۵	۰,۱۰۱	۰,۰۵۱	۰,۱۰۳	۰,۲۰۴	A۱۳: وضعیت گاز شهری در محل اسکان موقت چگونه است؟
۰,۱۰۵	۰,۱۵۱	۰,۱۵۴	۰,۱۵۴	۰,۱۰۲	A۱۴: رضایتمندی از فضای آشپزخانه در محل اسکان موقت چگونه است؟
۰,۱۰۵	۰,۱۰۱	۰,۰۵۱	۰,۱۰۳	۰,۰۵۱	A۱۵: رضایتمندی از فضای سرویس بهداشتی و حمام در محل اسکان موقت چگونه است؟
۰,۱۵۷	۰,۲۰۲	۰,۱۵۴	۰,۱۰۳	۰,۱۰۲	A۱۶: رضایتمندی از فضای اتاق خواب در محل اسکان موقت شما چگونه است؟
۰,۲۶۲	۰,۲۰۲	۰,۲۰۵	۰,۲۰۵	۰,۱۵۳	A۱۷: رضایتمندی از فضای پذیرایی و نشیمن در محل اسکان موقت شما چگونه است؟
۰,۱۵۷	۰,۲۰۲	۰,۲۵۶	۰,۲۵۷	۰,۲۵۵	A۱۸: خانه موقت از نظر محافظت در مقابل سرما و گرما چگونه است؟
۰,۱۵۷	۰,۲۰۲	۰,۱۵۴	۰,۲۰۵	۰,۲۰۴	A۱۹: دسترسی به خانه موقت چگونه است؟
۰,۱۵۷	۰,۱۵۱	۰,۲۰۵	۰,۱۵۴	۰,۲۰۴	A۲۰: درجانهایی اسکان موقت چقدر به میزان فاصله آن از محل خانه دائمی توجه شده است؟
۰,۲۰۹	۰,۲۰۲	۰,۲۰۵	۰,۲۰۵	۰,۱۵۳	A۲۱: محل خانه موقت از نظر عوارض طبیعی اطراف آن (تپه و چاله و ...) چگونه است؟
۰,۲۰۹	۰,۱۵۱	۰,۱۵۴	۰,۱۵۴	۰,۱۰۲	A۲۲: محل استقرار موقت از نظر ایمنی در برابر زلزله‌های بعدی چگونه است؟
۰,۲۰۹	۰,۲۰۲	۰,۲۰۵	۰,۲۰۵	۰,۱۵۳	A۲۳: محل استقرار موقت از نظر محافظت در برابر بارندگی چگونه است؟
۰,۱۰۵	۰,۰۰۵	۰,۱۰۲	۰,۱۵۴	۰,۲۰۴	A۲۴: در محل اسکان موقت، میزان توجه به نور مناسب خورشید چگونه است؟
۰,۰۵۲	۰,۱۰۱	۰,۱۰۲	۰,۱۰۳	۰,۱۰۲	A۲۵: انتخاب محل استقرار خانه از نظر محافظت در مقابل بادهای شدید چگونه می‌باشد؟
۰,۱۵۷	۰,۱۰۱	۰,۱۰۲	۰,۱۰۳	۰,۱۰۲	A۲۶: چقدر علاقه مندی وجود دارد که فاصله اسکان موقت با خانه قبلی کم باشد؟
۰,۲۰۹	۰,۲۰۲	۰,۱۵۴	۰,۱۵۴	۰,۱۰۲	A۲۷: چقدر علاقه مندی وجود دارد که خانه موقت شبیه خانه‌های تاریخی منطقه باشد؟
۰,۱۵۷	۰,۲۰۲	۰,۲۰۵	۰,۲۰۵	۰,۲۰۴	A۲۸: تطابق شکل ظاهری خانه موقت با خانه‌های قدیمی منطقه چگونه است؟
۰,۱۵۷	۰,۱۰۱	۰,۱۵۴	۰,۱۰۳	۰,۱۵۳	A۲۹: میزان کفایت فضای فیزیکی خانه موقت برای اعضای خانواده‌ها چگونه است؟
۰,۱۰۵	۰,۱۵۱	۰,۱۰۲	۰,۱۵۴	۰,۱۰۲	A۳۰: در اسکان موقت چقدر به انسان و کرامت انسان توجه شده است؟
۰,۱۰۵	۰,۱۵۱	۰,۱۵۴	۰,۱۵۴	۰,۱۵۳	A۳۱: خانه‌های موقت چه میزان برای برگزاری میهمانی‌ها و مراسم خاص مناسب هستند؟
۰,۱۵۷	۰,۱۵۱	۰,۱۰۲	۰,۱۰۳	۰,۱۰۲	A۳۲: در این خانه‌های موقت احساس استقلال چگونه است؟

جدول ۲- ماتریس بی‌مقیاس (N_1) را نشان می‌دهد:

	جغرافیایی و اقلیمی	کالبدی	اقتصادی	تاریخی	اجتماعی
A1	۰.۰۳۱	۰.۰۴	۰.۰۳۱	۰.۰۲۱	۰.۰۲
A2	۰.۰۴۲	۰.۰۳	۰.۰۳۱	۰.۰۲۱	۰.۰۳۱
A3	۰.۰۵۲	۰.۰۴	۰.۰۵۱	۰.۰۴۱	۰.۰۵۱
A4	۰.۰۳۱	۰.۰۵	۰.۰۴۱	۰.۰۵۱	۰.۰۴۱
A5	۰.۰۴۲	۰.۰۳	۰.۰۴۱	۰.۰۳۱	۰.۰۴۱
A6	۰.۰۵۲	۰.۰۴	۰.۰۵۱	۰.۰۴۱	۰.۰۵۱
A7	۰.۰۴۲	۰.۰۵	۰.۰۴۱	۰.۰۵۱	۰.۰۴۱
A8	۰.۰۲۱	۰.۰۴	۰.۰۳۱	۰.۰۳۱	۰.۰۵۱
A9	۰.۰۳۱	۰.۰۳	۰.۰۳۱	۰.۰۳۱	۰.۰۲
A10	۰.۰۵۲	۰.۰۵	۰.۰۴۱	۰.۰۵۱	۰.۰۴۱
A11	۰.۰۴۲	۰.۰۴	۰.۰۵۱	۰.۰۵۱	۰.۰۶۱
A12	۰.۰۳۱	۰.۰۳	۰.۰۴۱	۰.۰۴۱	۰.۰۳۱
A13	۰.۰۲۱	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰۲۱	۰.۰۴۱
A14	۰.۰۲۱	۰.۰۳	۰.۰۳۱	۰.۰۳۱	۰.۰۲
A15	۰.۰۲۱	۰.۰۲	۰.۰۱	۰.۰۲۱	۰.۰۱
A16	۰.۰۳۱	۰.۰۴	۰.۰۳۱	۰.۰۲۱	۰.۰۲
A17	۰.۰۵۲	۰.۰۴	۰.۰۴۱	۰.۰۴۱	۰.۰۳۱
A18	۰.۰۳۱	۰.۰۴	۰.۰۵۱	۰.۰۵۱	۰.۰۵۱
A19	۰.۰۳۱	۰.۰۴	۰.۰۳۱	۰.۰۴۱	۰.۰۴۱
A20	۰.۰۳۱	۰.۰۳	۰.۰۴۱	۰.۰۳۱	۰.۰۴۱
A21	۰.۰۴۲	۰.۰۴	۰.۰۴۱	۰.۰۴۱	۰.۰۳۱
A22	۰.۰۴۲	۰.۰۳	۰.۰۳۱	۰.۰۳۱	۰.۰۲
A23	۰.۰۴۲	۰.۰۴	۰.۰۴۱	۰.۰۴۱	۰.۰۳۱
A24	۰.۰۲۱	۰.۰۳	۰.۰۲	۰.۰۳۱	۰.۰۴۱
A25	۰.۰۳۱	۰.۰۳	۰.۰۲	۰.۰۲۱	۰.۰۲
A26	۰.۰۳۱	۰.۰۲	۰.۰۲	۰.۰۲۱	۰.۰۲
A27	۰.۰۴۲	۰.۰۴	۰.۰۳۱	۰.۰۳۱	۰.۰۲
A28	۰.۰۳۱	۰.۰۴	۰.۰۴۱	۰.۰۴۱	۰.۰۴۱
A29	۰.۰۳۱	۰.۰۲	۰.۰۳۱	۰.۰۲۱	۰.۰۳۱
A30	۰.۰۲۱	۰.۰۳	۰.۰۲	۰.۰۳۱	۰.۰۲
A31	۰.۰۲۱	۰.۰۳	۰.۰۳۱	۰.۰۳۱	۰.۰۳۱
A32	۰.۰۳۱	۰.۰۳	۰.۰۲	۰.۰۲۱	۰.۰۲

گام سوم: به دست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزن:

برای به دست آوردن ماتریس بی‌مقیاس موزن (V)، ماتریس بی‌مقیاس شده (به دست آمده از گام دوم) را در ماتریس مربعی ($W^{n \times n}$) که عناصر قطر اصلی آن اوزان شاخص‌ها و دیگر عناصر آن صفر است، ضرب می‌کنیم. جدول ۳ ماتریس بی‌مقیاس وزین را نشان می‌دهد.

$$V = N_1 \times W_{n \times n} \text{ رابطه ۲:}$$

جدول ۳- ماتریس بی‌مقیاس وزین (V)

گام چهارم: تعیین عامل ایده آل مثبت و ایده آل منفی:

مثبت بزرگترین مقدار V و ایده آل منفی کوچکترین مقدار V است، همچنین برای شاخص‌های منفی، ایده آل مثبت کوچکترین مقدار V و ایده آل منفی بزرگترین مقدار V است. رابطه ۳ و ۴ این موضوع را بیان می‌کند.

در این مرحله بایستی گزینه‌های که از نظر پاسخ‌دهندگان به‌عنوان مهم‌ترین عامل و کم‌اهمیت‌ترین عوامل مشخص شده‌اند، شناسایی شوند. به عبارتی برای شاخص‌های مثبت، ایده آل

$$A^+ = \left\{ \left(\max_i V_{ij} \mid j \in J \right), \left(\min_i V_{ij} \mid j \in J' \right) \mid i = 1, 2, \dots, m \right\} = \{V_1^+, V_2^+, \dots, V_n^+\}$$

رابطه ۳: ایده آل مثبت

$$A^- = \left\{ \left(\min_i V_{ij} \mid j \in J \right), \left(\max_i V_{ij} \mid j \in J' \right) \mid i = 1, 2, \dots, m \right\} = \{V_1^-, V_2^-, \dots, V_n^-\}$$

رابطه ۴: ایده آل منفی

در این روابط، J شاخص‌های مثبت و J' شاخص‌های منفی هستند.

معیار	ایده آل مثبت	ایده آل منفی
اجتماعی	۰,۰۶۱	۰,۰۱
تاریخی	۰,۰۵۱	۰,۰۲۱
اقتصادی	۰,۰۵۱	۰,۰۱
کالبدی	۰,۰۵	۰,۰۱
جغرافیایی	۰,۰۵۲	۰,۰۱

جدول ۴: ایده آل مثبت و ایده آل منفی هر شاخص

گام پنجم: محاسبه فاصله از ایده آل مثبت و منفی: در این مرحله میزان فاصله هر یک از گزینه‌ها از ایده آل مثبت و ایده آل منفی با توجه به روابط ۵ و ۶ تعیین می‌شود. رابطه ۵:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^+)^2} ; i = 1, 2, \dots, m$$

فاصله گزینه i ام از ایده آل مثبت رابطه ۶:

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (V_{ij} - V_j^-)^2} ; i = 1, 2, \dots, m$$

فاصله گزینه i ام از ایده آل منفی

فاصله هر یک از گزینه‌ها از ایده آل مثبت و منفی در جدول ۴ قرار دارد.

در این مرحله میزان نزدیکی هر یک از گزینه‌ها به ایده آل مثبت و ایده آل منفی (CL) طبق رابطه ۷ به دست می‌آید.

گام ششم: محاسبه میزان نزدیکی هر کدام از عوامل به عامل ایده آل مثبت و ایده آل منفی:

$$CL_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+}$$

رابطه ۷:

در این مرحله گزینه‌ها بر اساس مقدار CL رتبه‌بندی می‌شوند؛ به عبارتی هر گزینه‌ای که CL بالاتری داشته باشد رتبه بهتری کسب خواهد کرد. جدول ۵ رتبه‌بندی گزینه‌ها را نشان می‌دهد.

گام هفتم: رتبه‌بندی گزینه‌ها:

جدول ۵: رتبه‌بندی گزینه‌ها



بررسی میزان بکارگیری اصول زمینه گرایی و پیشنهاد شاخصه های زمینه گرایانه در اسکان موقت زلزله سر پل ذهاب

رتبه	CL	فاصله تا ایده آل منفی	فاصله تا ایده آل مثبت	گزینه‌ها
۱	۰,۸۵۳	۰,۰۸۴	۰,۰۱۵	کم بودن فاصله اسکان موقت با خانه قبلی
۲	۰,۸۲	۰,۰۰۸	۰,۰۱۸	شباهت خانه موقت با خانه‌های تاریخی
۳	۰,۸۲	۰,۰۰۸	۰,۰۱۸	میزان ایمنی در برابر زلزله‌های بعدی
۴	۰,۷۷۵	۰,۰۷۹	۰,۰۲۳	میزان مقاومت سکونتگاه
۵	۰,۷۴۸	۰,۰۷۵	۰,۰۲۵	وضعیت برق
۶	۰,۷۴۶	۰,۰۷۴	۰,۰۲۵	وضعیت گاز شهری
۷	۰,۶۹۳	۰,۰۰۷	۰,۰۳۱	میزان توجه به نور مناسب خورشید
۸	۰,۶۵۴	۰,۰۶۷	۰,۰۳۵	رنگ مصالح سکونت‌گاه
۹	۰,۶۳۹	۰,۰۰۶	۰,۰۳۴	عوارض طبیعی اطراف اسکان موقت
۱۱	۰,۶۲۲	۰,۰۶۱	۰,۰۳۷	رضایت از جنس مصالح
۱۱	۰,۶۲۲	۰,۰۶۱	۰,۰۳۷	متراژ در نظر گرفته شده
۱۲	۰,۶۰۳	۰,۰۵۸	۰,۰۳۸	رضایتمندی از شکل ظاهری خانه
۱۳	۰,۵۹۲	۰,۰۵۶	۰,۰۳۸	جانمایی اسکان موقت نسبت به خانه قبلی
۱۵	۰,۵۵۷	۰,۰۵۷	۰,۰۴۵	محافظت از بادهای شدید
۱۴	۰,۵۵۷	۰,۰۵۳	۰,۰۴۲	محافظت از لحاظ بارندگی
۱۶	۰,۵۳۵	۰,۰۵۱	۰,۰۴۵	زیبایی ساختمان اسکان موقت
۱۷	۰,۴۹۱	۰,۰۰۵	۰,۰۵۲	نحوه چیدمان فضای داخلی
۱۸	۰,۴۷۱	۰,۰۴۷	۰,۰۵۳	تطابق شکل ظاهری خانه با خانه‌های قدیمی
۱۹	۰,۴۵	۰,۰۴۵	۰,۰۵۵	وضعیت آب‌لوله‌کشی
۲۱	۰,۴۲	۰,۰۴۳	۰,۰۰۶	امکانات اولیه
۲۱	۰,۴۲	۰,۰۴۳	۰,۰۰۶	دسترسی به خانه موقت
۲۲	۰,۴۰۴	۰,۰۳۸	۰,۰۵۶	محافظت در مقابل سرما و گرما
۲۳	۰,۳۹۹	۰,۰۳۸	۰,۰۵۸	میزان رضایتمندی از هزینه خانه
۲۴	۰,۳۸	۰,۰۳۷	۰,۰۰۶	احساس راحتی و آسایش در اسکان موقت
۲۵	۰,۳۵۱	۰,۰۳۴	۰,۰۶۲	توجه به انسان و کرامت‌های انسانی در اسکان موقت
۲۶	۰,۳۴۹	۰,۰۳۵	۰,۰۶۶	میزان کفایت فضای فیزیکی خانه
۲۷	۰,۳۲۸	۰,۰۳۲	۰,۰۶۶	رضایتمندی از فضای سرویس بهداشتی
۲۸	۰,۳۲۵	۰,۰۳۴	۰,۰۰۷	رضایتمندی از فضای اتاق خواب
۲۹	۰,۳۰۲	۰,۰۲۹	۰,۰۶۷	احساس استقلال
۳۰	۰,۲۸۱	۰,۰۲۷	۰,۰۰۷	رضایت از فضای پذیرایی
۳۱	۰,۱۸۳	۰,۰۱۸	۰,۰۷۹	رضایت از فضای آشپزخانه
۳۲	۰,۱۴۷	۰,۰۱۵	۰,۰۸۴	مناسب بودن برای برگزاری میهمانی و مراسم خاص

۶- نتیجه گیری:

موقت سر پل ذهاب) میتوان اصول شکل گیری سکونت گاههای موقت را در سه دسته: سایت، شکل بیرونی و معماری داخلی آنها به شرح ذیل تقسیم بندی کرد:

با بررسی جدول فوق و رتبه بندی بدست آمده و تقدم و تاخر گزینه های زمینه گرایانه (مطابق نظر کارشناسان حوزه اسکان

۶-۱- پیشنهاد های مربوط به طراحی سایت:

و- به زیبایی فرم بیرونی بنا و توجه به ایجاد تنوع موثر در عین رعایت جوانب اقتصادی تولید، توجه شود. (زمینه گرای قلابدی اقتصادی)

ه- با توجه محلی به عوارض طبیعی موجود در منطقه، توجه کافی در خصوص دور ماندن از اثرات بادهای شدید و باران توجه گردد. (زمینه گرای طبیعی جغرافیایی اقلیمی)

ی- از عایق های مناسب حرارتی مطابق اقلیم منطقه استفاده شود. (زمینه گرای جغرافیایی اقلیمی)

۶-۳- اصول طراحی داخلی اسکان موقت

الف- با استفاده از تقسیم بندی مناسب (ترجیحا مدولار و تکرار شونده)، فضای داخلی با عناصر سبک و مناسب، فضاهای پر نور به فضا های اصلی اختصاص یابد. (زمینه گرای اقتصادی اقلیمی)

ب- با توجه به کیفیت و نوع مصالح، توجه کافی به قابلیت استفاده آن در پوسته های داخلی بشود. (زمینه گرای اقتصادی)

ج- با توجه به بعد خانوار غالب منطقه (اخذ شده از مرکز آمار ایران)، رعایت حداقل مساحت بر مبنای درصد قابل قبولی از سرانه مسکونی قبلی منطقه انجام پذیرد. (زمینه گرای اقتصادی)

د- رعایت چیدمان فضاهای داخلی با توجه به الگوهای موجود در منطقه باشد (زمینه گرای اقتصادی اجتماعی اقلیمی)

ه- در میان فضاهای یک خانه الویت اول با سرویس بهداشتی و فضای مناسب برای خواب باشد. (زمینه گرای اقتصادی طبیعی)

و- فضاهای پذیرایی و پخت و پز در الویت های بعدی مورد توجه قرار گیرند. (زمینه گرای اقتصادی طبیعی)

الف- در جانمایی سایت اسکان موقت ترجیح بر قرار گیری آن در جوار ساختمان قبلی باشد و پیش بینی عدم مزاحمت برای تعمیرات یا بازسازی بنای قبلی هنگام عملیات آتی ساختمانی بشود. (زمینه گرای قلابدی، اقتصادی، جغرافیایی)

ب- حتی المقدور از غسل های فعال دور باشد و پیش بینی رعایت حریم مناسب کیفی، انجام پذیرد. (زمینه گرای طبیعی جغرافیایی اقلیمی)

ج- امکان دسترسی به برق و گاز در زمان کوتاه مسیر باشد. (زمینه گرای قلابدی)

د- کیفیت راه دسترسی به اسکان موقت مناسب باشد. (زمینه گرای طبیعی جغرافیایی)

۶-۲- اصول طراحی پوسته اسکان موقت (شکل

بیرونی ساختار معماری)

الف- لازم است قبل از هر تولید و توزیع احتمالی، آرایه ها و نمادها و پوسته های سنتی-تاریخی از معماری سنتی منطقه شناسایی و اقدام قابل قبول در تطبیق هر چه مناسب تر، جهت پذیرش بهتر آن توسط اهالی، انجام پذیرد. (زمینه گرای قلابدی تاریخی اجتماعی)

ب- از سازه های مقاوم (در برابر پس لرزه ها) برای ساختمان استفاده شود. (زمینه گرای جغرافیایی طبیعی)

ج- جهت گیری مناسب اقلیمی برای دریافت بهتر نور خورشید رعایت شود و با توجه به طرح های بالادستی قبلی تهیه شده در منطقه، جهت گیری غالب بهینه اقلیمی برای جذب حد اکثری نور خورشید، انجام گیرد. (زمینه گرای جغرافیایی اقلیمی)

د- از رنگ و جنس مناسب و متناسب با بستر طرح برای مصالح تشکیل دهنده اسکان موقت استفاده شود. (زمینه گرای جغرافیایی اقلیمی)

۷- فهرست مراجع

- بحرینی، سید حسین و آخوندی، عباس (۱۳۷۹). مدیریت بازسازی مناطق آسیب دیده از سوانح طبیعی، دانشگاه تهران، چاپ اول ص ۱۱۲
- برولین، برنت سی (۱۳۸۶). معماری زمینه گرا (ترجمه رضاییه رضازاده، نشر خاک ص ۱۶
- بقایی فر، امیر بهنام (۱۳۸۸). اسکان موقت پس از زلزله در ایران، بررسی روند تامین سرپناه موقت در مناطق روستایی منجیل پس از زلزله خرداد ۱۳۶۹ گیلان، گروه پژوهشی بازسازی پس از سوانح، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی) ص ۷۴
- بمانیان، محمدرضا و نجمه بختیاریان (۱۳۹۲). مقایسه ظرفیت های نظام ساختمانی LSF با ICF برای ایجاد اسکان موقت در شرایط بحران پس از زلزله، دوفصلنامه علمی و پژوهشی مدیریت بحران، شماره ۴
- تولایی، نوین (۱۳۸۹). شکل شهر منسجم، انتشارات امیرکبیر ص ۱۷
- حسینی نسب، صبا (۱۳۹۷). زمینه گرایی و معماری، بررسی رویکرد های اجتماعی فرهنگی در معماری معاصر ایران و غرب، نشر دارالفنون، تهران ص ۳-۴
- خاتم، اعظم (۱۳۸۲). شهرویران و گروه های بازمانده اجتماعی، خبرنامه انجمن جامعه شناسی، ویژه نامه بم ص ۲
- خبرگزاری صدا و سیما، (۱۳۹۱/۰۷/۳۰). ساخت ۱۰۰۰۰ واحد دامی موقت در آذربایجان شرقی
- خبرگزاری فارس، (۱۳۹۱/۱۰/۱۹). ساخت ۴۶۰۰ واحد اسکان موقت در ورزقان، قم در طرح بازسازی مناطق زلزله زده مشارکت کرد راپاپورت، آموس (۱۳۹۲). انسان شناسی مسکن، ترجمه خسرو افضلیان، نشر حرفه هنرمند ص ۲۱
- رزازچیان، غزاله و خانلو، نسیم (۱۳۹۴). معماری پایدار و نقش آن در آثار نادر خلیلی، کنفرانس بین المللی انسان، معماری، عمران و شهر رضوی نیا، سید محمد حسین (۱۳۹۶). معماری مسکن و زمینه گرایی فرهنگی، نشر توانگران، تهران ص ۱۲۱
- زارع، مهدی (۱۳۹۲). گزارش نشست اولویت پژوهشی در علوم و فنون زلزله در ایران
- ساناکومو، تاکاما، خسارت ناشی از زلزله، پیش بینی خسارات و اقدامات مقابله ای در توکیو، ژاپن، مجموعه مقالات سوانح، پیشگیری و امداد، مرکز تحقیقات مسکن، ۱۳۷۲
- سرتیبی پور، محسن (۱۳۹۰). معماری با مصالح کاغذی، اجرا بناهای موقت پس از سانحه، نشریه مسکن و محیط روستا، شماره ۱۳۴
- سعادت، اسفندیار (۱۳۶۹). تصمیم گیری در بحران، فصلنامه دانش مدیریت، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، شماره ۱۱
- سهیلی، جمال الدین (۱۳۹۶). زمینه گرایی در معماری، مجموعه مقالات دانشجویان کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد اسلامی قزوین و دانشگاه علوم و تحقیقات قزوین، نشر گوهر دانش ۱
- شولتز، دوآن (۱۳۹۵). نظریه های شخصیت، نشر ویرایش، ویراست دهم ص ۵۰
- فلاحی، علیرضا (۱۳۸۶). معماری سکونتگاه های موقت پس از سوانح. تهران، دانشگاه شهید بهشتی ص ۱۵۱-۱۵۵
- قنبری، ناصر، یگانه، منصور (۱۳۹۶). زمینه گرایی بناهای فرهنگی - تحلیل تطبیقی معماری ایران و غرب، انتشارات شاپرک سرخ ص ۱۷
- گزارش زمین لرزه ۲۱ آبان ماه ۱۳۹۶ سرپل ذهاب استان کرمانشاه، ویرایش پنجم، ص ۱۴۰-۴۱۱، پژوهشگاه بین المللی زلزله شناسی و مهندسی زلزله ص ۴۲۵-۴۲۸
- محمد زاده، رحمت، فرخی، شهین (۱۳۹۴). ارزیابی پدیدار شناختی وضعیت مسکن موقت از دید زنان روستا زلزله زده چوبانلار سردارلو- هریس، نشریه مسکن و محیط روستا ص ۱۵۲
- مجیدی، سعید و خانلو، نسیم (۱۳۹۴). تجلی افکار و عقاید حسن فتحی در طراحی مسکن روستایی مصر، کنگره بین المللی در معماری و شهرسازی
- مهندسین مشاور زاد بوم، سکونتگاههای انسانی و سوانح طبیعی، روابط عمومی و بین المللی شهرداری تهران، ۱۳۷۰، ص ۱۵
- ونچوری (۱۳۸۹). پیچیدگی و تضاد در معماری، ترجمه میرترابی، علیرضا و منوچهری، محمدرضا، نشر سمیرا ص ۷۲

- Arsalan H.2004, *Study of temporary housing planning, organization, production phases and research of their re-use potentials after usage: example of Duzce province*,28
- Corsellis,T. Vitale, A(۲۰۰۵). *Transitional Settlement, Displaced Populations*.University of Cambridge, shelter project, Shelter Center, Oxfam, ۱۱-۱۷
- Jalali,R.(2002). *Civil society and the state: Turkey after the earthquake*.Disasters,26(2),120-121
- Jencks(2011). *The Story of Post-Modernism, Five Decades of the Ironic, Iconic and Critical in Architecture*
- Johnson, Cassidy(۲۰۰۸). *Strategies For the Reuse of Temporary Housing*. Development Planning Unit, University Collage London
- Lee,J .Zandt,Sh.(2018). *Housing Tenure and Social Vulnerability to Disasters, A Review bof the Evidence*
- Mumford(1961). *The city in history by lewis Mumfordm Harcourt,Brace and World*
- Opdyke,A.2018. *Sheltering in Place, Revisiting Opportunities For Rental Subsidies*
- uarantelli,E,L.(۱۹۹۵). *Pattern of Shelter & Housing in US Disastar. Disastar Prevention & Management*,۴-۳
- UNDRO.(1982). *Shelter after disaster: Guidelines for assistance*. New York
- Yucel,G.2018. *Earthquake And Evacuation Area Assesment For Istanbul Avcilar Di*

