



بهره‌گیری از دانش و هنر بومی برای دستیابی به سرپناه موقت ارزان قیمت

نمونه موردی: سیل ۲۰۱۰ پاکستان

غزاله شادی‌فر

کارشناس ارشد بازسازی پس از سانحه، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده معماری و شهرسازی، تهران، ایران Ghazaleh_shadifar@yahoo.com

چکیده

زمینه و هدف: ضرورت نیاز به سرپناه پس از سانحه چالش اصلی برای دولت‌ها، سازمان‌های بشر دوستانه و مهم‌تر از همه برای مردم آسیب دیده است. در پی بارش‌های موسمی در سال ۲۰۱۰ در پاکستان، یکی از بدترین سیل‌ها در تاریخ این کشور و یکی از بحران‌های بزرگ جامعه بشری در قرن اخیر رقم خورد. بعد از امداد اضطراری، در مرحله ساماندهی رویکرد سرپناه تک اتاقه توسط سازمان‌های حمایت کننده مردم، مطرح شد. در اصل این سرپناه برای اسکان موقت طراحی شده بود اما در صورت تمایل، آسیب دیدگان می توانستند آن را گسترش داده و به عنوان اسکان دائم نیز از آن استفاده کنند. در سال ۲۰۱۰ پنج نوع مختلف از این سرپناه در جنوب پاکستان ساخته شد. هدف این پژوهش بررسی و شناخت ویژگی‌های این سرپناه ارزان قیمت می باشد که با دانش و هنر بومی ساخته شده است.

روش: روش این مقاله بررسی اسناد، متون و مدارک مکتوب و همچنین استفاده از منابع اینترنتی برای شناخت روش‌های ساخت سرپناه تک اتاقه است. روند پژوهش با جمع آوری منابع زیادی از اطلاعات در مرحله اضطراری و ساماندهی شروع شد و پس از آن بیشتر بر روی روش‌های دستیابی به سرپناه تک اتاقه، تمرکز شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از این تحقیق در دو قسمت بررسی شده است: قسمت اول مروری خلاصه درباره سیل سال ۲۰۱۰ پاکستان و مرحله امداد اضطراری است، در قسمت دوم به مرحله ساماندهی و شناخت انواع سرپناه تک اتاقه و جزئیات آن پرداخته می شود.

نتیجه‌گیری: ویژگی‌هایی مانند نوع و مقیاس سانحه، نیاز به سرپناه و اثرات سانحه بر روی منابع و اقتصاد محلی، ضرورت استفاده از راه حل‌های بومی را برای سرپناه موقت یا دائم ملزم می کند. بعضی از ویژگی‌ها مانند اقتصادی بودن سرپناه، مقاوم بودن در برابر سیل، به کار بردن مصالح و تکنیک‌های محلی در اجرا، آموزش به خانواده‌ها برای ساخت دوباره و تعمیر خانه‌هایشان در سیل آینده از ویژگی‌هایی است که از این روش آموخته شد و می تواند برای شرایط مشابه نیز به کار گرفته شود.

کلید واژه‌ها: پاکستان، سیل، سرپناه پس از سانحه، دانش و هنر بومی.

◀ **استناد فارسی (شیوه APA، ویرایش ششم ۲۰۱۰):** شادی‌فر، غزاله (بهار ۱۳۹۵). بهره‌گیری از دانش و هنر بومی برای دستیابی به سرپناه موقت ارزان قیمت: نمونه موردی: سیل ۲۰۱۰ پاکستان. فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، ۶ (۱)، ۲۳-۳۱.

Achieve to Low-Cost Temporary Shelter

The Use of Knowledge and Aboriginal Art to Achieve Low-Cost Temporary Shelter Case Study: Pakistan Floods 2010

Ghazaleh Shadifar

Master of post-disaster reconstruction, Architecture Faculty, SBU, Tehran, Iran

Abstract

Background and objective: Need for shelter after disasters is the major challenge for governments, humanitarian agencies and most importantly of all for the affected people. After the seasonal rainfall in 2010 in Pakistan, one of the worst floods in its history and one of the major disasters of human society in the last century were occurred. Following the emergency response in the rehabilitation phase "one room shelter approach" was proposed by organizations supporting people. These shelters were originally designed for temporary housing, but if they want, they could extend and use as a permanent shelter. In 2010, five different types of these shelters were built in the south of Pakistan. The aim of this study is to review and identify the features of these low-cost shelters that is built with the knowledge and Aboriginal art.

Method: This study reviews documents, literature and written texts and also the internet database in order to understand methods of constructing "one room shelters". The procedure of this study began with gathering a lot of information about emergency and rehabilitation phase and then it concentrated on ways to achieve one room shelters.

Findings: The results of this research are classified into two parts: The first part is a brief review about 2010 Pakistan flood and emergency response phase; in the second part, it will be discussed about the organizing phase and identifying different types of one-room shelters in detail.

Conclusion: Features such as the type and scale of the incidents, the need for shelter and the effects of disasters on resources and the local economy require the necessity of using local solutions for the temporary or permanent shelter. Some features of shelters such as being economical, flood resistant, applying local materials and skills in implementation, Training families to rebuild and repair their homes in the future floods are features that were taught from this method and it can be used for similar situations.

Keywords: Pakistan, Floods, Shelter after Disaster, Knowledge and Aboriginal Art.

► **Citation (APA 6th ed.):** Shadifar, Gh (2016, Spring). The Use of Knowledge and Aboriginal Art to Achieve Low-Cost Temporary Shelter Case Study: Pakistan Floods 2010. *Disaster Prevention and Management Knowledge Quarterly (DPMK)*, 6(1), 23-31.

مقدمه

کشور پاکستان به دلیل قرار گرفتن در مسیر باران‌های سهمگین موسمی از یک سو و دخل و تصرف انسانی و ساخت و ساز در حریم مسیل‌ها و رودخانه‌ها از سویی دیگر، جزء یکی از سیل‌خیزترین کشورهای جهان محسوب می‌شود. عدم ساخت و ساز اصولی و همچنین عدم برنامه‌های مدیریتی در برابر این مخاطره، از دلایلی است تا هر از گاهی در این کشور شاهد سیلاب‌های حجیم با خسارات قابل توجهی در بخش‌های کالبدی، اقتصادی، زیست محیطی و از همه مهم‌تر کشته و یا مجروح و بی‌خانمان شدن مردم باشیم.

یکی از بدترین بارش‌های موسمی در سال ۲۰۱۰ در پاکستان اتفاق افتاد که در تاریخ این کشور بی سابقه بود. سیل ۱۰۸ میلیون خانه را از شمال تا جنوب کشور از بین برد، بعد از وقوع سیل بلافاصله مرحله امداد اضطراری که به جستجو و نجات جان انسان‌ها و کمک‌های حیاتی به آسیب دیدگان اختصاص دارد شروع شد. تا یک ماه اول دولت پاکستان و سازمان‌های بین‌المللی چادر و سایر اقلام مورد نیاز را در بین سیل زدگان توزیع می‌کردند. دولت به کمک سازمان‌های بین‌المللی به کسانی که از سیل زیان دیده بودند، کارتی به نام کارت وطن داد و در آن پولی را برای آنان واریز کرد. در دوره ساماندهی که بعد از امداد و نجات است و به بازگردان خدمات بنیادی به جامعه و تهیه اسکان موقت اختصاص دارد ایده «سرپناه تک اتاقه» تأیید و توسط سازمان‌های خیریه بین‌المللی اجرا شد. هر خانواده‌ای که مایل بود می‌توانست برای سرپناه دائم نیز از آن استفاده کند و یا آن را گسترش دهد. آسیب‌پذیری زیاد مردم پاکستان و دولت، همچنین احتمال سیل آتی سیاست سرپناهی را ضروری ساخت که دارای ویژگی‌های که ذکر می‌شود باشد: با هزینه کم ساخته شود، از مصالح بومی در ساخت آن استفاده شود، بتوان از خود خانواده‌ها در ساخت و ساز کمک گرفت (تا هزینه‌ها کاهش یابد)، در برابر سیل مقاوم باشد و امکان توسعه آتی را فراهم کند (هیئات^۱، کمیساریای عالی پناهندگان سازمان ملل^۲، فدراسیون بین‌المللی صلیب سرخ و هلال احمر^۳، ۲۰۱۲، ص. ۸۰).

فرضیه پژوهش

فرضیه این پژوهش این است که با استفاده از دانش و هنر بومی می‌توان به روش‌های پایدارتری در دستیابی به سرپناه موقت یا دائم پس از سوانح رسید. در این پژوهش سعی بر آن است به بررسی و شناخت دقیق تر جریانات این سرپناه پرداخته شود.

پیشینه پژوهش

باید اذعان داشت که بیش از پنج دهه از عمر مطالعات سرپناه پس از سانحه در جهان نمی‌گذرد، که عمدتاً بر پایه مطالعه موضوع‌های فنی و تکنیکی استوار بوده است. در این میان پژوهش‌های انجام شده در باب مقولات اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و زیست محیطی سرپناه جدیدتر است و پیشینه آن‌ها به اواخر دهه هفتاد میلادی می‌رسد. از جمله اولین پژوهش‌های جامع در این زمینه مطالعه ای با عنوان "تأمین سرپناه اضطراری: دورنماها و موارد" در سال ۱۹۷۷ می‌باشد که توسط تعدادی از نظریه پردازان بلایا، در مقیاس محدود انتشار یافت. به دنبال این پژوهش، هاس^۴ در سال ۱۹۷۷ کتابی را با عنوان "بازسازی پس از سانحه" منتشر کرد. اقدامات این پژوهشگر را فریزما در سال ۱۹۷۹^۵ در نوشته ای با عنوان "پس از رویداد: وضعیت مناطق پس از سوانح طبیعی" و رایت^۶ با مقاله "پس از پاکسازی ضایعات: اثرات بلندمدت بلایای طبیعی" در سال ۱۹۷۹ دنبال کردند. اگر چه چند نوشتار دیگر نیز انتشار یافت اما در هیچ یک از این مطالعات نقش مهم دولت محلی در فرایند تأمین سرپناه مورد تجزیه و تحلیل جامع قرار نگرفت.

در سال ۱۹۷۸ کتاب "سرپناه پس از سانحه" توسط یان دیویس^۷ یکی از کارشناسان معروف امور بلایا و بازسازی انتشار یافت و چهار سال بعد اداره هماهنگی امداد و سوانح سازمان ملل متحد کتاب ارزشمند دیگری را با همین عنوان منتشر کرد. در هر دو کتاب مذکور اهمیت فوق العاده و نقش شاخص سرپناه به عنوان محور اصلی برنامه‌های امدادی پس از سانحه مورد بررسی قرار گرفته و به سیاست‌های گوناگون تأمین آن اشاره شده است. کتاب ارزشمند "در خطر"^۸ در سال ۱۹۹۴، به ارائه مبانی نظری والگوهای مختلف

4. Hass 1977
5. Friesema 1979
6. Wright 1979
7. Davis 1978
8. At Risk, 1994

1. UN-Habitat
2. United Nations High Commissioner of Refugees
3. International Federation of Red Cross and Red Crescent

باشند. این امر به دلیل حفاظت از اموال زیر آوار مانده آن‌ها و یا تعلق خاطر به مکان زیستی است. نمونه این برخورد را می‌توان در زلزله بم در سال ۱۳۸۲ مشاهده کرد که برخلاف برپایی تعداد زیادی از چادرهای اضطراری در اطراف شهر، آسیب دیدگان مسکن موقت خود را نزدیک به خانه‌هایشان برپا کردند و فقط گروهی از مردم که از قبل از زلزله مستأجر بودند، عازم اردوگاه‌ها شدند. در زلزله منطقه آذربایجان در سال ۱۳۹۱ هم این تجربه دوباره تکرار شد، علاوه بر این که سردی هوا عامل دیگری بود تا اسکان موقت هرچه سریع‌تر پس از اسکان اضطراری تهیه شود. بعد از ساخت خانه‌ها مردم از کانکس‌های اسکان موقت به عنوان انبار علوفه، اضافه کردن آن به بخشی از فضای خانه و یا به صورت مالکیت تجاری استفاده کردند.

دیویس عقیده دارد که راه حل‌های کارشناسان بیگانه برای جامعه آسیب دیده در باب سرپناه باید هر چه بیشتر به سمت استفاده بهتر از تخصص‌های بومی و مصالح غیروارداتی سوق داده شود و هرگونه طراحی اسکان موقت علاوه بر استحکام، باید با شرایط فرهنگی و اقتصادی جامعه آسیب دیده هماهنگی لازم را داشته باشد.

روش

روش این مقاله از طریق مطالعه و بررسی متون تخصصی و جستجوی اینترنتی و بررسی تعداد زیادی از مقالات مرتبط با سیل سال ۲۰۱۰ پاکستان شرع شد و با تمرکز بیشتر در اقدامات مربوط به اسکان موقت به اطلاعات جامعی نسبت به موضوع مربوطه دست یافت. نتیجه این بررسی‌ها، جمع‌بندی روش‌های دستیابی به اسکان موقت ارزان قیمت بومی در پاکستان است. نتایج حاصل از تحقیق در دو حوزه اصلی دسته‌بندی شده است: در قسمت اول شرح مختصری از سیل سال ۲۰۱۰ و اسکان اضطراری سیل زدگان داده می‌شود. در قسمت دوم مرحله اسکان موقت و به طور کامل در مورد ویژگی‌ها و روش‌های اجرا سرپناه تک اتاقه ارزان قیمت و بومی بحث می‌شود.

یافته‌ها

سیل ۲۰۱۰ پاکستان

در ماه جولای سال ۲۰۱۰ با شروع باران‌های موسمی سیل ویرانگری

و چارچوب سیاست‌گذاری سرپناه می‌پردازد. همچنین کتاب مهم دیگری به نام "سانحه به خانه صدمه می‌زند" در سال ۱۹۹۸ تجربیات موجود طراحی و تولید سرپناه را در ایالات متحده در طی پنج دهه اخیر مورد ارزیابی و نقد قرار داده و رابطه تنگاتنگ سیاست‌های توسعه را در روند تامین سرپناه بررسی کرده است. یک سال بعد در سال ۱۹۹۹ مرجع دیگری با نام "سوانح باطراحی" به جمع‌بندی مباحث نظری سرپناه و نقش آن در روند توسعه پایدار جوامع می‌پردازد. جدیدترین سند با ارزش، کتابی است که روند تکاملی سرپناه را از سال ۱۹۸۲ تا ۲۰۰۶ مورد بررسی قرار داده و چگونگی پیشرفت‌ها و تغییرات مهم در سکونت‌گاه، سرپناه و مسکن پس از سانحه را مورد نقد و تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. این کتاب با عنوان "مروری بر سرپناه پس از سانحه" منتشر شده توسط سازمان ملل متحد است. در این فاصله زمانی، دستورالعمل‌ها و جزوه‌های فراوانی نیز توسط موسسات خصوصی مانند آکسفام و نهادهای سازمان ملل متحد تدوین شده است (فلاحی، ۱۳۸۶، ص ۱۹-۲۰).

بسیاری از طراحان و معماران مشهور، در دهه‌های اخیر اقدام به ارائه گونه‌های مختلف سرپناه و مدل‌هایی برای سرپناه موقت نموده‌اند، این افراد کوشیده‌اند که با در نظر گرفتن پیچیدگی‌های یک واحد مسکونی مطلوب اضطراری یا موقت، با یکنواخت نمودن آن به تولید انبوه و صنعتی بپردازند. اما در اکثر موارد، این تلاش‌ها را واقعیت سانحه و یا آسیب دیدگان از بین برده‌اند. تجارب موجود حاکی از آن است که آن دسته از تولیداتی که از سوی بی‌خانمانان مورد استفاده قرار گرفته به گونه‌ای حیرت‌آور دچار تغییرات، یا اضافه و کم کردن فضاها شده که در نتیجه واحدهای مزبور را آسیب پذیرتر کرده است. اختلاف دیدگاه‌های طراحان و واقعیت‌های موجود جامعه آسیب دیده، امری است که سبب بوجود آمدن این مشکلات شده است.

شواهد موجود نشان می‌دهد که اولویت آسیب دیدگان در انتخاب اسکان موقت، اقامت در کنار خویشان و دوستان است و مردم استقرار در ساختمان‌های دولتی و یا عمومی و یا اردوگاه‌ها را در زمره آخرین اولویت‌های خود قرار می‌دهند. همچنین آن‌ها تمایل دارند به خانه‌های آسیب دیده و یا ویران شده خویش نزدیک

1. Disaster Hits Homes 1998
2. Disaster by design 1999

به خانه‌های اقوام خود رفتند. برای جلوگیری از نفوذ آب، انتهای چادرها که به زمین متصل بود بوسیله پلاستیک، کیسه‌های شن و یا آجر عایق کاری شد.

مرحله ساماندهی

مرحله ساماندهی به بازگرداندن خدمات بنیادی به عملکردهای پیش از سانحه، کمک به مردم در جهت خودکفایی و خود باوری، مرمت خرابی‌ها، اعطای تسهیلات مالی و احیای فعالیت‌های اقتصادی دلالت دارد. مرحله ساماندهی عمدتاً بر توانمند کردن آسیب‌دیدگان متمرکز است تا جامعه آمادگی بازگشت به الگوهای زیست قبل از سانحه را بیابد (فلاحی، ۱۳۸۲، ص ۵). اسکان موقت معمولاً در مرحله ساماندهی تأمین می‌شود.

سیاست سرپناه تک اتاقه^۳

در مرحله ساماندهی، ایده سرپناه تک اتاقه توسط سازمان گروه سرپناه در پاکستان^۴ تهیه و توسط دولت پاکستان امضا شد و بر آن بود تا خانواده‌ها را تشویق کند که با راه حل‌های پایدار در برابر سیل به ساخت دوباره خانه‌هایشان بپردازند. فرض شده بود که سرپناه‌ها طول عمر زیادی ندارند (در صورت مواجهه با سیل آتی)، از مصالح و تکنیک‌های محلی در ساخت آن‌ها استفاده می‌شود، هزینه ساخت کمی دارند و امکان گسترش و یا ارتقا در آینده را دارا می‌باشند. سازمان‌های اصلی کمک کننده همگی باید برای ساخت و ساز از این مدل‌ها پیروی می‌کردند. هر خانواده ای که مایل بود می‌توانست برای سرپناه دائم آن را گسترش دهد.

در زبان محلی مردم پاکستان واژه کاتچا برای ساختمان‌های با مصالح بنایی (گل، خشت و چوب) و پوکا برای ساختمان‌های محکم‌تر که با بتن، فلز و آجر پخته ساخته می‌شوند، به کار می‌رود. بیشتر خانه‌هایی که در سیل خراب شدند خشتی و گلی بودند، از این رو در ابتدا اکثر سازمان‌ها مصالح بتن و آجر پخته را برای ساخت و ساز پیشنهاد کردند زیرا بر این باور بودند که بادوام تر است. اما با آگاهی از این که سیل پدیده‌ای رایج در پاکستان است و توان مالی مردم و دولت نیز بسیار اندک است تمرکز اصلی به سمت سرپناه موقت ارزان قیمت پیش رفت. سرپناهی که توسط

از شمال پاکستان که زمستان‌های سردی دارد تا جنوب که بیشتر خرابی‌ها در این ناحیه بود، آغاز شد. کارشناسان بر این عقیده اند که این سیل باعث شده اقتصاد پاکستان دهه‌ها از جامعه جهانی عقب بماند. بر اساس تخمین‌های سازمان ملل، بیش از ۲۰ میلیون نفر در اثر این حادثه، زخمی یا بی‌خانمان شدند که این تعداد، از مجموع تلفاتی که در سه حادثه سونامی اقیانوس هند در سال ۲۰۰۴، زمین‌لرزه کشمیر در سال ۲۰۰۵ و زمین‌لرزه هائیتی در سال ۲۰۱۰ گزارش شده است، بیشتر است. در زمان اوج شدت سیل، حدود یک پنجم از مساحت کشور پاکستان، به زیر آب رفته بود و ۱۰۸ میلیون خانه در این سیل تخریب شد. (سایت شلتر لایبراری^۱، ۲۰۱۶). این سیل عظیم قسمت‌های عمده کشور پاکستان را متأثر ساخت. سیل ابتدا از شمال کشور شروع شد و به قسمت‌های جنوبی رسید. سازمان مدیریت بحران ملی^۲ بیشترین خسارات را در استان‌های سند و پنجاب با ۷۵٪ اعلام کرد (هیتات، کمیساریای عالی پناهندگان سازمان ملل، فدراسیون بین المللی صلیب سرخ و هلال احمر، ۲۰۱۲). مدیریت بحران یک فرآیند برنامه ریزی برای مقابله و پاسخ‌دهی به سوانح می‌باشد، که شامل پیشگیری، کاهش خسارات و آمادگی در برابر سوانح در زمان پیش از رخداد و امدادسانی و اسکان موقت و بازسازی در زمان پس از رخداد سانحه است.

مرحله امداد رسانی

مرحله امداد ضرطاری پس از این سیل در مقیاس بزرگتری نسبت به سایر بحران‌ها و بلایای طبیعی اتفاق افتاد. در ۶ هفته اول این مرحله، بالغ بر ۳۰۰۰۰۰ خانواده از سرپناه اضطراری استفاده کردند. در انتهای مرحله اضطرار، بیش از ۱ میلیون خانوار چادر و یا دو پارچه برزنتی را دریافت کردند. علی‌رغم مقیاس این پاسخ‌دهی، تنها ۶۷٪ نیاز تخمین زده شده برآورده شد. این کمبود به‌خاطر مقیاس عظیم فاجعه، عدم مدیریت صحیح، کمبود پول و نیروی آموزش دیده و با تجربه بود. همانطور که پیشتر ذکر شد، در این مرحله در بین آسیب‌دیدگان چادر توزیع شد که در قالب چادرهای تکی در کنار زمین‌ها و یا چادرهای جمعی در اردوگاه‌ها بود، تعدادی از مردم نیز

3. One Room Shelter
4. Pakistan Shelter Cluster

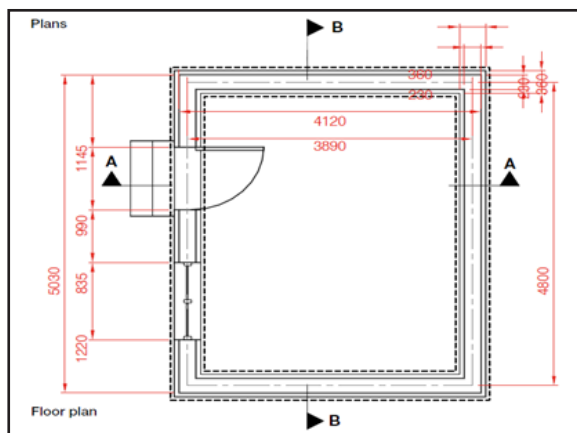
1. Shelter Library
2. National Disaster Management Authority (NDMA)

به‌وسیله ۴۴ عضو که اغلب آن‌ها از سازمان‌های محلی بودند در ۳ استان مدیریت می‌شد. (هیئات، کمیساریای عالی پناهندگان سازمان ملل، فدراسیون بین‌المللی صلیب سرخ و هلال احمر، ۲۰۱۲، ص ۷۸). این روش به خانوارها انگیزه می‌داد تا به صورت دسته جمعی و به پشتوانه و امید هم ساخت سرپناه را هرچه سریع‌تر به اتمام برسانند و به صورت زنجیروار اتحاد خود را حفظ کنند.

ویژگی‌های سرپناه‌های تک اتاقه

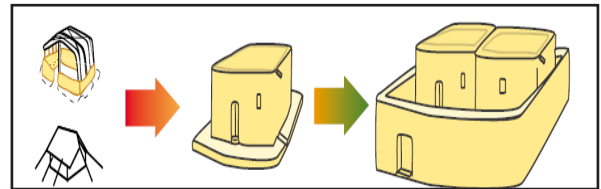
ویژگی‌های سرپناه تک اتاقه به شرح ذیل است: حداقل مساحت ۲۵ متر مربع، آشپزخانه و توالت جدا از خانه است و ساخت آن به عهده مالک است. آموزش همگانی به مردم برای ساخت، به کار بردن تکنیک‌های ساده و استفاده از دانش بومی برای مقاومت سرپناه در برابر سیل، فوندانسیون بادوام تر، سطح بالا آمده کف یا اجرای پاستون‌ها، استفاده از آجر پخته از کف تا زیر پنجره‌ها، ورقه‌های پلاستیکی یا قیرگونی در سقف و شیب مناسب آن و استفاده از اندود ضد آب در نما.

این اقدامات در پاسخ به انواعی از خرابی‌های ساختمان در سیل سال ۲۰۱۰ بود که شامل: تحلیل رفتن فوندانسیون، فرسایش دیوارها به علت زیر آب رفتن و افتادگی سقف که سعی شد در تجربه جدید این نقاط ضعف با راه حل‌های ساده بهبود یابد (هیئات، کمیساریای عالی پناهندگان سازمان ملل، فدراسیون بین‌المللی صلیب سرخ و هلال احمر، ۲۰۱۲، ص ۷۵). پلان، برش و پلان تیر ریزی این سرپناه‌های موقت در زیر آورده شده است.



تصویر ۲. پلان سرپناه‌های تک اتاقه (فدراسیون بین‌المللی صلیب سرخ و هلال احمر، ۲۰۱۳، ص ۸۷)

خود مردم ساخته شود، پایداری در برابر سیل را داشته باشد و در عین حال توان تعمیر آن در صورت ایجاد بحران دوباره، توسط خود مردم امکان پذیر باشد. همچنین خود مردم بتوانند هنر و فرهنگ ساخت و ساز محلی را در آن نشان دهند.



تصویر ۱. ایده سرپناه تک اتاقه و روند تکاملی آن

(هیئات، کمیساریای عالی پناهندگان سازمان ملل، فدراسیون بین‌المللی جمعیت‌های صلیب سرخ و هلال احمر، ۲۰۱۲، ص ۷۳)

توصیف پروژه

بخش اعظم این پروژه را سازمان‌های غیردولتی ملی^۱، سازمان‌های غیردولتی بین‌المللی^۲ و سازمان‌های دولتی^۳ به عهده گرفتند. سازمان‌های اصلی که مسئولیت ساخت خانه‌های تک اتاقه را به عهده داشتند شامل سازمان‌های زیر بودند: هیئات، سازمان خیریه قطره، یو ان اچ سی آر^۴، هندز^۵، ای تی سی دی^۶، تی کا اف^۷، آی او ام^۸، سی ای اس وی آی^۹ و سی آر اس (سازمان بین‌المللی مهاجرت^{۱۰}، ۲۰۱۲، ص ۱۸).

در اصل این طرح، ادغامی از مرحله سامان‌دهی و بازسازی بود و بلافاصله بعد از مرحله اضطراری انجام شد.

در این پروژه بزرگ دولت توسط کمک‌های مالی بین‌المللی به خانوارها پول می‌دهد تا آن‌ها، خود مصالح و نیروی کار را فراهم کنند. در طی دوران سامان‌دهی و بازسازی به هر خانواده کارتی به نام کارت وطن داده شد و در آن پول ساخت خانه در سه مرحله واریز می‌شد. هر پرداخت زمانی انجام می‌شد که گروه‌های ۲۵ نفری تا مرحله مشخص شده ساخت خانه را به انجام برسانند. پروژه

1. Non-Governmental Organization (NGO)
2. International Non-Governmental Organization (INGO)
3. International Governmental Organization (IGO)
4. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR)
5. Health and Nutrition Development Society
6. Agency for Technical Cooperation and Development
7. Tameer-e Khalaq Foundation (TKF)
8. International Organization for Migration (IOM)
9. Cooperation e Sviluppo
10. International Organization for Migration

شود. همچنین در سیل‌های آتی امکان تعمیر یا ساخت دوباره خانه وجود دارد. ویژگی‌های پایداری در برابر سیل در این نوع ساخت در نظر گرفته شده است مانند ساخت خانه بالاتر از سطح زمین و اجرای پا ستون. در سقف از چوب‌های بامبو استفاده شده که با دیوارها یکپارچه شده و به پایداری سازه کمک می‌کند. سقف‌ها بسته به اقلیم منطقه به صورت تخت یا با شیب اندک، شیب‌دار و یا مخروطی ساخته می‌شوند. این سرپناه جرم حرارتی خوبی دارد و با بازشوهای متعدد می‌تواند تهویه مناسبی را فراهم آورد. اگرچه از لحاظ امنیت برای پاکستانی‌ها، بازشوهای زیاد مقبول نیست. آشپزخانه در این سرپناه تعبیه نشده است و مالکان خود باید برای ساخت آن اقدام کنند.



تصویر ۵. سرپناه تک اتاقه گلی
(سازمان بین‌المللی مهاجرت، ۲۰۱۲، ص ۳)

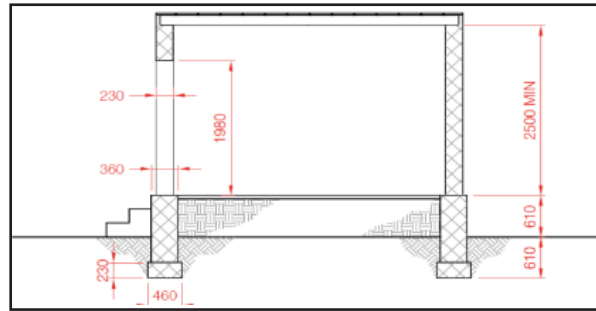


تصویر ۶. نحوه اجرای سقف‌ها با چوب بامبو
(سازمان بین‌المللی مهاجرت، ۲۰۱۲، ص ۳)

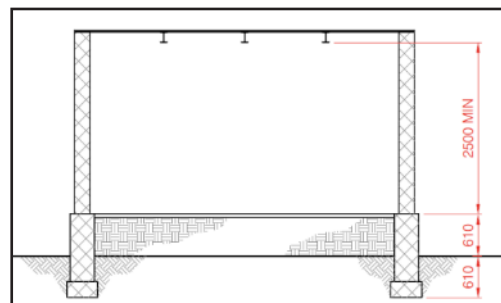


نمونه ای دیگر از سرپناه گلی

تصویر ۷. سرپناه گلی مدور که با ملات آهک اندود شده است
(سازمان بین‌المللی مهاجرت، ۲۰۱۲، ص ۳)



تصویر ۳. برش طولی (فدراسیون بین‌المللی صلیب سرخ و هلال احمر، ۲۰۱۳، ص ۸۷)



تصویر ۴. برش عرضی (فدراسیون بین‌المللی صلیب سرخ و هلال احمر، ۲۰۱۳، ص ۸۷)

ارزیابی خسارات انجام شده در سال ۲۰۱۲ نشان می‌دهد که خرابی عمده سرپناه‌های ساخته شده در شمال پاکستان پس از سیل ۲۰۱۰ در اثر نیروی ترکیبی باد و باران بود که منجر به فرسایش لایه‌های سقف و سطوح خارجی دیوارها شده است. هیئت‌ات طی بیانیه‌ای پیشنهاد کرد ملات سیمان و گچ در دیوارها برای پایداری و نفوذناپذیری در برابر آب استفاده شود، اما از آنجا که هزینه خرید سیمان برای مردم پاکستان زیاد بود، استفاده از آهک یا گچ در سقف و دیوارها بیشتر رایج شد.

انواع سرپناه‌های تک اتاقه

۵ نوع طبقه بندی برای سرپناه تک اتاقه وجود دارد، گلی، خشتی، الواری، آجری و بتنی. طرح خانه‌ها با هم تفاوتی ندارند همه خانه‌ها با ابعاد پایه ۲۵ متر مربع و شامل یک اتاق می‌باشند. تفاوت در نوع ساخت و ساز و مصالح است. در زیر هر کدام از روش‌ها به اختصار معرفی شده‌اند.

سرپناه تک اتاقه گلی

ساخت و ساز گلی به طور معمول روش خوبی برای مقاومت ساختمان در برابر سیل نیست، اما اندود آهک می‌کند تا گل پایدارتر شود. برای ضدآب کردن ساختمان، هر یک سال این اندود باید تجدید

گل هر چند ماه یک‌بار باید تکرار شود. تنها بازشو آن، درب است و به همین دلیل روشنایی و تهویه در داخل آن مطلوب نیست. بازشو به دلیل امنیت و به خواست ساکنین تعبیه نشده است. در سقف از الوار استفاده و روی آن با کاه پوشیده شده است.



تصویر ۱۱. نمونه‌ای از سرپناه لوه کات (سازمان بین‌المللی مهاجرت، ۲۰۱۲، ص ۳۳)

سرپناه تک اتاقه با آجر پخته

در این روش از آجر به همراه ملات ماسه سیمان استفاده شده است که از دیگر روش‌های ساخت مقاوم‌تر است. مالکان در این خانه‌ها احساس امنیت می‌کنند و حس غرور دارند. مصالح نسبت به دیگر روش‌ها پرهزینه‌تر است. سقف از چوب بامبو و تیر فلزی ساخته شده است.



تصویر ۱۲. نمونه‌ای از ساخت سرپناه آجری (سازمان بین‌المللی مهاجرت، ۲۰۱۲، ص ۳۳)

سرپناه تک اتاقه بتنی

این طرح کمتر از مدل‌های دیگر سرپناه موقت تک اتاقه مورد استقبال قرار گرفت. از معایب آن می‌توان موارد زیر را برشمرد: هزینه زیاد خرید بتن نسبت به مصالح بومی، تخصیصی تر بودن کار با بتن و نیاز به نیروی متخصص برای عمل‌آوری و استفاده از آن، مناسب نبودن بتن با شرایط آب و هوایی کشور پاکستان (گرم شدن



تصویر ۸: سطح کف بالا آمده یا پاستون (سازمان بین‌المللی مهاجرت، ۲۰۱۲، ص ۳۳) بازترسیم: نگارنده

سرپناه تک اتاقه خشتی

این طرح برای دمای آسایش، تهویه، روشنایی و ایمنی مناسب است. نیاز است لایه‌ای از گچ - آهک هر ماه بر روی سازه استفاده شود. اگر چه آهک برای مالکان گران بود و آنها از لایه‌ای از خاک - گچ به عنوان آلوده استفاده می‌کردند. در سقف از چوب بامبو و تنه درختان استفاده شده است.



تصویر ۹. نمونه‌ای از سرپناه خشتی (سازمان بین‌المللی مهاجرت، ۲۰۱۲، ص ۳۳)



تصویر ۱۰. آماده‌سازی خشت‌ها (سازمان بین‌المللی مهاجرت، ۲۰۱۲، ص ۳۳)

طرح سرپناه تک اتاقه الواری (لوه کات)

در زبان محلی لوه کات به واژه الوار اشاره دارد. این سرپناه بسیار ارزان قیمت‌تر و با استفاده از مصالح محلی ساخته شده است، ملات

داخل خانه‌ها در تابستان به دلیل نداشتن بودجه برای خرید سیستم سرمایشی، طولانی تر بودن زمان اتمام ساخت سرپناه به دلیل شرایط خاص نگهداری بتن. از مزایای این طرح مقاوم تر بودن سازه در برابر سیل و طول عمر مفید بیشتر را می توان نام برد.



تصویر ۱۳. نمونه‌ای از سرپناه بتنی (سازمان بین المللی مهاجرت، ۲۰۱۲، ص ۲۳)

تزیینات

استفاده از رنگ و نقوش برجسته گلی در نمای خانه‌ها در عین سادگی نشان دهنده فرهنگ و عشق مردم این سرزمین به طبیعت زیبایش است.



نتیجه گیری

کشور پاکستان به دلیل قرار گرفتن در مسیر باران‌های سهمگین موسمی از یک سو و همچنین دخل و تصرف انسانی و ساخت و ساز در حریم مسیل‌ها و رودخانه‌ها، جزء یکی از سیل خیز ترین کشورهای جهان محسوب می شود. همچنین عدم ساخت و ساز اصولی و نبود برنامه‌های مدیریتی در برابر سیل، دلایل مهمی است تا هر از گاهی در این کشور شاهد سیلاب‌های حجیم با خسارات قابل توجهی در بخش‌های فیزیکی، اقتصادی، زیست محیطی و از همه مهمتر کشته، مجروح و بی خانمان شدن مردم باشیم. سیل سال ۲۰۱۰ پاکستان نیز بخش‌های عظیمی از این کشور را از شمال تا جنوب آن ویران کرد. همان‌طور که در ابتدا ذکر شد کشور پاکستان کشوری بسیار فقیر است، همچنین دولت برنامه ای سازمان یافته برای مقابله با بلایا ندارد. سازمان بین المللی گروه سرپناه به کمک چند سازمان بین المللی دیگر به ساخت سرپناه هایی ارزان قیمت، متناسب با شرایط اقلیم منطقه و با استفاده از مصالح بومی پرداختند که به سرپناه تک اتاقه شهرت پیدا کرد. ایده سرپناه تک اتاقه علاوه بر حداکثر انطباق پذیری با شرایط مالی سیل زدگان پاکستان، امکان مشارکت آن‌ها و استفاده از نظر آن‌ها را در ساخت امکان پذیر کرد. آنچه در این بین مهم است ارائه راهکارهای معماری بسیار ساده که متناسب با شرایط اقتصادی و اقلیمی این کشور فقیر می باشد. این اتاق‌ها هم به عنوان اسکان موقت سیل زدگان استفاده شدند و هم می توانستند به عنوان اسکان دائم مورد استفاده قرار گیرند و در صورت

آموزش به افراد محلی

در طول دوره ساخت خانه‌ها، آموزش دهندگان و نیروهای متخصص به ۲۷۳۶۰۰ نفر آموزش‌های لازم را دادند که ۳۰ درصد فراگیران زنان بودند. این آموزش در ۴ سطح صورت گرفت: اولین نوع آموزش به افراد این گونه بود که چه نوعی از خانه‌های تک اتاقه را بسازند و چه مصالحی برای هر خانه نیاز است. دومین نوع آموزش این بود که چگونه مکان مناسب را انتخاب کنند، مرز خانه را مشخص کنند، چگونه فونداسیون و پا ستون‌ها را بسازند و چطور اندود آهک را آماده کنند. سومین نوع آموزش، چگونگی ساخت دیوارها بود و در آخرین مرحله به چگونگی قرار دادن تیرها و ساخت سقف اختصاص داشت. نکته مهم این بود که مالکان یاد می گرفتند که اگر در آینده با بحران دیگری روبرو شدند، به این دلیل که با تکنیک‌های ساخت آشنا شده بودند. چطور می‌توانند خانه هایشان تعمیر کنند.



تصویر ۱۴. آموزش به افراد محلی (فدراسیون بین المللی صلیب سرخ و هلال احمر، ۲۰۱۳، ص ۲۳)



منابع انگلیسی:

International Organization for Migration (IOM)., (2012). Improved Shelters for Responding to Floods in Pakistan Phase 1: Study to Develop a Research Methodology, pp. 5, 19, 20, D49-D59. Available online from: [file:///C:/Users/ghazaleh/Downloads/Improved%20Shelters%20for%20Responding%20to%20Floods%20in%20Pakistan%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/ghazaleh/Downloads/Improved%20Shelters%20for%20Responding%20to%20Floods%20in%20Pakistan%20(1).pdf)
IFRC., UN-HABITAT., UNHCR., (2012). Shelter Projects, pp. 70-85. Available online from www.ShelterCaseStudies.org
International Federation of Red Cross and Red societies (IFRC)., (2013). Post-disaster shelter: Ten designs, PP. 87-89. Available online from: <http://www.sheltercasestudies.org/files/tshelter-8designs/10designs2013/2013-10-28-Post-disaster-shelter-ten-designs-IFRC-lores.pdf>

منابع اینترنتی:

www.shelterlibrary.org

تمایل ساکنین، توسط خودشان گسترش پیدا کنند. سرپناه تک اتاقه در کشور پاکستان مورد پذیرش و رضایت مردم قرار گرفت. استفاده از مصالح بومی، مقاوم سازی با روش‌های ساده در برابر سیل، ساخت خانه توسط اعضای خانواده، سکنی گزیدن سریع تر مردم در خانه به جای چادر و اردوگاه، امکان گسترش آتی در آینده، آموزش به مردم برای به کار بستن تکنیک‌های ساده اما مقاوم در برابر سیل را می‌توان از علل موفقیت این طرح دانست.

منابع و مآخذ

منابع فارسی:

فلاحی، علیرضا (۱۳۸۶). معماری سکونت‌گاه‌های موقت پس از سوانح. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. صص ۱۹-۲۱.
فلاحی، علیرضا (۱۳۸۲). معماری و برنامه ریزی بازسازی. تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی. ص ۵.