

# روش طراحی مجموعه‌ی اسکان موقت پس از بحران ناشی از جنگ

## مطالعه‌ی موردی: طراحی مجموعه‌ی اسکان موقت شهر موصل پس از حمله‌ی داعش

ژیلا حسینی نژاد\*: دانش‌آموخته‌ی رشته‌ی معماری گرایش بازسازی پس از سانحه و پژوهشگر مرکز مدیریت بحران دانشگاه صنعتی مالک اشتر - zhila.hosseini@mut.ac.ir

مهدی نوری: پژوهشگر مرکز مدیریت بحران دانشگاه صنعتی مالک اشتر

اکرم برزگر: پژوهشگر مرکز مدیریت بحران دانشگاه صنعتی مالک اشتر

حانیه نورالهی: پژوهشگر مرکز مدیریت بحران دانشگاه صنعتی مالک اشتر

امیر بهنام بقائی فر: دانشجوی دکتری معماری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

تاریخ دریافت: ۹۸/۸/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۸/۸/۲۸

### چکیده

وضعیت وخیم شهروندان موصل که در پی اشغال و ویرانی این شهر از سوی داعش مجبور به ترک موطن شده‌اند و حال پس از آزادی این شهر خواستار بازگشت و بازسازی خانه‌ها و دیارشان هستند، دلیل انجام طراحی یک مجموعه‌ی اسکان موقت (اردوگاه) برای بی‌خانمان‌شدگان این شهر شد.

مکان جانمایی این طرح در کرانه‌های رود دجله قرار دارد. با وجود اینکه این طرح یک پروژه‌ی معماری با قرابت به مباحث شهرسازی و بازسازی پس از سانحه است و موضوعاتی مانند تبیین روش‌شناسی تحقیق آن‌گونه که در طرح‌های پژوهشی مرسوم است، در آن نمی‌گنجد، اما کوشش شده تا با مینا قرار دادن «روش کاربرمحور» دو موضوع «زمینه‌ی استفاده از این طرح» و همچنین «نیازهای کاربران» در این طرح استفاده شود. به این ترتیب که با مرور ادبیات مرتبط با اسکان اضطراری و موقت و تجارب اسکان پس از سوانح، عمده الزامات و نیازهای کاربران تشخیص داده شد. بر این اساس عوامل مرتبط با زمینه‌ی طراحی مانند رعایت فواصل و الزامات در محل استقرار طرح و ویژگی‌های شهرسازی و معماری ریشه‌دار در فرهنگ و اقلیم شهر موصل و همین‌طور تجهیزات موردنیاز برای برپایی این مجموعه‌ی اسکان موقت به علاوه سرانه‌های فضا برای افراد استخراج شد. به منظور ارائه‌ی بهتر خدمات، اردوگاه در دو عرصه‌ی مجزا طراحی شد. عرصه‌ی اول که «کمک‌های اولیه‌ی بشردوستانه» نامیده می‌شود، وظیفه‌ی پذیرش، مراقبت، واکسیناسیون، شناسایی، یافتن افراد خانواده، اقوام و خویشان را در محیطی جمعی دارد. عرصه‌ی دوم طرح که «منطقه بازگشت به شهر» نامیده می‌شود، بنا دارد تا پناهجویان را تا زمان آمادگی شرایط شهر و منازل در واحدهای مستقل اسکان دهد.

واژگان کلیدی: اسکان موقت، اردوگاه، بی‌خانمان‌شدگان، پناهجو، جنگ، شهر موصل، داعش

## A Method to Design a Refugee Camp in Mosul after ISIL Siege

Zhila Hosseininezhad<sup>1\*</sup>, Mahdi Noori<sup>2</sup>, Akram Barzegar<sup>3</sup>, Hanieh Nourollahi<sup>4</sup>, Amirbehnam Baghaeifar<sup>5</sup>

### Abstract

The main reason for designing a temporary residence complex is the lack of a proper place for temporary settling of Mosul refugees. The poor condition of Mosulians, who were forced to leave their homeland after their city was occupied and destructed by ISIL, and their willingness to return and rebuild their houses, motivated this study to begin. The location of this complex is next to banks of the Tigris River. Since this study might be considered as an architectural design project close to urban planning and post disaster reconstruction subjects, explaining research methodology is not a main concern as it is common in researching projects, but an attempt has been made to use "User Centered Design" method (UCD) on two issues; the "context of using this plan" as well as "user needs". According to this, some factors related to locating the site such as buffer distances, necessary requirements and features of urban texture and indigenous architecture, equipments needed to set up this temporary settlement as well as standard minimum spaces for necessary uses were clarified as the context requirements of this plan, while reviewing the literature related to emergency and temporary settlements and previous disaster experiences of camp accommodation lead to the main requirements and needs of users. This infrastructure will have two different areas: the first, named "Urgent Humanitarian Aid", is thought for receiving and caring the newly arrived returnees, and the second one called "City Reintegration Zone", aims to reintegrate refugees into society after years of uprooting and will seek to secure a future for families, once they meet their most urgent basic needs in the first area.

**Keywords:** *Temporary settlement, temporary shelter, camps, refugees, asylum seekers, war, Mosul city, ISIL*

1. Graduated in Post Disaster Reconstruction, Researcher in Disaster Management Center, Infrastructure Protection Institute, Passive Defense Complex, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran - zhilahosseini@mut.ac.ir

2. Researcher in Disaster Management Center, Infrastructure Protection Institute, Passive Defense Complex, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran.

3. Researcher in Disaster Management Center, Infrastructure Protection Institute, Passive Defense Complex, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran.

4. Researcher in Disaster Management Center, Infrastructure Protection Institute, Passive Defense Complex, Malek Ashtar University of Technology, Tehran, Iran.

5. Phd candidate, faculty of Engineering, Islamic Azad university, Sari branch

## مقدمه

نیاز قطعی به انتخاب و تجهیز مکانی برای استقرار و اسکان<sup>۱</sup> بازماندگان پس از انواع سوانح، لزوم انجام مطالعاتی جهت مکانیابی و همچنین قابلیت سنجی فضاهای شهری را برای این امر نشان می‌دهد. به علاوه فقدان برنامه‌های منسجم در چگونگی تأمین نیازهای اسکان و همچنین ابعاد گسترده آسیب‌پذیری‌های موجود در این خصوص مانند ناهماهنگی‌های بین سازمانی، ضعف زیرساخت‌های فیزیکی و اطلاعاتی بر ضرورت برنامه‌ریزی‌های کوتاه‌مدت و درازمدت با هدف کسب آمادگی در برابر پیامدهای تخریب ناشی از سوانح تأکید می‌کند. این در حالی است که نبود اطلاعات کارآمد از آسیب‌دیدگان و برخوردار نبودن از رویکردهای درست در رفع نیازهای آنها پس از سوانح مختلف گذشته، غالباً پاسخگویی به نیازهای سانحه‌دیدگان را با مشکل مواجه کرده و ضمن تحمیل هزینه‌های مالی فراوان به دولت‌ها پیامدهای زیست محیطی، جامعه‌شناختی و نارضایتی‌های اجتماعی هم به دنبال داشته است.

به همین دلایل لازم است فرآیند<sup>۲</sup> اسکان موقت پس از سانحه، به معنای واقعی فرآیند منتج به یک محصول<sup>۳</sup> بر اساس شرایط سانحه و محل وقوع سانحه باشد و نه فقط یک محصول به نام مسکن، بلکه مواردی چون نیازهای مردم سانحه دیده و امکانات در دسترس را لحاظ کند. در این فرآیند باید زیرساختی برای پناه دادن به همه‌ی پناهجویان طراحی شود. این پناهگاه‌ها می‌بایست در مدتی که خانه‌های مردم در حال بازسازی است و شهر دوباره قابل سکونت می‌شود، امکان پذیرایی از شهروندان و سانحه‌دیدگانی را که پس از گذر از دوران بحران به دیار خود بازگشته‌اند، داشته باشند.

از زمان ظهور و قدرت‌گیری داعش<sup>۴</sup> در خاورمیانه، جهان شاهد بدترین نمونه‌های کشتار و بربریت در تاریخ معاصر خود بوده است. نسل‌کشی و آواره شدن جمعیت زیادی از اهالی شهرهای درگیر با این پدیده‌ی شوم در کنار تخریب بسیاری از آثار باستانی و فرهنگی کشورها از جمله تبعات پدیده‌ی داعش هستند. در این میان مصیبت واقعی و موضوعی که بیش از هر چیز دیگری جامعه جهانی را متأثر کرده، رنج و دردی است که صدها هزار نفر از شهروندان سوریه و عراق در مسیر فرار از شهرها و خانه‌هایشان متحمل شده‌اند. پس از آزادسازی شهر موصل به دست ارتش عراق موضوع اصلی که تصمیم‌گیران با آن روبه‌رو بودند، نحوه‌ی

اسکان شهروندان و بی‌خانمان‌شدگان در شهر موصل بود. از این رو موضوع طراحی اردوگاه اسکان موقت پساجنگی موصل در دستور کار دغدغه‌مندان بازسازی این شهر در سطح بین‌المللی قرار گرفت؛ به طوری که از تمامی طراحان، شرکت‌ها و سازمان‌های متخصص در حوزه‌ی معماری و شهرسازی، مدیریت بحران و اسکان موقت دعوت شد طی یک مسابقه‌ی طراحی، طرح پیشنهادی خود را برای اردوگاهی با شرایط مشخص و در محدوده‌ای از پیش تعیین شده از شهر موصل در کنار رود دجله<sup>۵</sup> ارسال کنند. این موضوع دست‌مایه‌ی انجام پژوهش و طراحی طرح پیش‌رو را در مرکز مدیریت بحران دانشگاه صنعتی مالک اشتر فراهم آورد.

## پیشینه تحقیق

از دیدگاه کمیساریای عالی امور پناهندگان سازمان ملل متحد<sup>۶</sup> واژه‌ی سکونتگاه انتقالی<sup>۷</sup> دربرگیرنده‌ی کلیه‌ی فعالیت‌های ایجاد سرپناه از دوران اضطرابی تا راه‌حل‌های اسکان دائم بوده و به کلیه‌ی نیازهای سکونت‌گزینی بی‌خانمان‌شدگان<sup>۸</sup> و پناهجویان<sup>۹</sup> اطلاق می‌شود. مقولاتی از قبیل وضع امنیت، جنسیت افراد، سن، وضعیت محیط آسیب‌دیده و بودجه می‌توانند بر فرآیند برنامه‌ریزی اسکان پس از سانحه اثرگذار باشند. فرآیند مزبور در سه سطح برنامه‌ریزی راهبردی، برنامه‌سازی و پروژه‌ی اجرایی انجام می‌شوند. همچنین ایمنی و محافظت بی‌خانمان‌شدگان در اسکان‌های موقت می‌بایست مورد توجه قرار گیرد. شکل اسکان و محل آن تأثیر بسزایی بر جامعه‌ی آسیب‌دیده دارد. نبود نگرش راهبردی به این موضوع سبب می‌شود بسیاری از اقشار آسیب‌پذیر از قبیل سالمندان، معلولان، اقلیت‌های مذهبی، زنان و کودکان بی‌سرپرست با مشکلات جدی روبه‌رو شوند [۱].

از دیدگاه «کورسلیس» و «ویتال»<sup>۱۰</sup> گزینه‌های سکونت‌گزینی آسیب‌دیدگان (باتوجه به فرهنگ معیشتی) پس از سوانح در دو دسته‌بندی پراکنده و گروه قابل تقسیم بوده و هر کدام از این دو دسته به سه روش مطابق با جدول زیر تقسیم می‌شوند [۲].

### تجارب اروپا

- تجربه‌ی پس از جنگ جهانی دوم: اردوگاه‌های بی‌خانمان‌شدگان پس از این فاجعه‌ی جهانی که شامل تمامی اقوام، ادیان و مذاهب از سراسر اروپا می‌شد، بیشتر در کشورهای آلمان، اتریش و ایتالیا برپا شد که در آنها بی‌خانمان‌شدگان داخلی و آوارگان<sup>۱۱</sup> خارجی که شمارشان تا ۱۱ میلیون نفر هم

جدول ۱. گزینه‌های سکونت‌گزینی پس از سوانح

| دسته‌بندی کلی انواع اسکان پس از سوانح | زیر دسته‌ها                 |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| اسکان پراکنده                         | ۱. خانواده‌های میزبان       |
|                                       | ۲. اسکان خودمختار روستایی   |
|                                       | ۳. اسکان خودمختار شهری      |
| اسکان گروهی                           | ۴. مراکز تجمع پناهگاه جمعی  |
|                                       | ۵. کمپ‌های خودمختار         |
|                                       | ۶. کمپ‌های از پیش تعیین شده |

تخمین زده می‌شد، برای مدتی ساکن بودند. برخی از آنها حتی تا اوایل دهه‌ی شصت میلادی هم پذیرای متأثران از این واقعه‌ی هولناک بودند. نیروهای متحدین مسئولیت مراقبت از این جمعیت را از نیروهای نظامی ساقط کرد و به اداره‌ی امداد و توان بخشی ملل متحد<sup>۳</sup> واگذار کرد [۳].

از آنجایی که دلایل بی‌خانمان‌شدگان به‌طور قابل ملاحظه‌ای متفاوت بود، هیئت عالی اعزامی به این مناطق افراد را به چند دسته شامل فراری‌ها، پناهندگان جنگی یا سیاسی، زندانیان سیاسی، کارگران داوطلب یا اجباری، نیروهای نظامی سابق تحت امر آلمان، تبعیدی‌ها و ... تقسیم‌بندی کرد که این موضوع بازگرداندن افراد به موطن اصلیشان را با مشکل مواجه می‌کرد. از سویی برخی تغییرات مرزی، الحاق به کشورهای کمونیستی، ترس از تحت تعقیب قرار گرفتن به دلایل سیاسی یا شبهه و سابقه‌ی واقعی همکاری با نیروهای نازی بسیاری از افراد را از بازگشت به وطنشان بازداشت [۴].

مواردی مانند سوء تغذیه، بیماری‌های مزمن، بیماری‌های روحی ناشی از تحمل مصائب و وحشت بسیار، کمبود امکانات دارویی، پوشاک و جیره‌ی غذا، ابتدایی بودن زیرساخت‌های بهداشتی و اعمال شدن قانون منع رفت‌وآمد از جمله مشکلاتی بود که بی‌خانمان‌شدگان پس از این جنگ در مکان‌هایی مانند سربازخانه‌ها، اردوگاه‌های تابستانی دانش‌آموزی، فرودگاه‌ها، هتل‌ها، قلعه‌ها، بیمارستان‌ها، خانه‌های شخصی و حتی ساختمان‌های مخروبه با آن روبه‌رو بودند. تلاش‌ها و اشتیاق وافر پناهجویان به پیدا کردن افراد خانواده و هم‌میهنان خود باعث شد تا اداره‌ی امداد و توان بخشی ملل متحد به همراهی صلیب سرخ جهانی<sup>۴</sup> اداره‌ی پیگردی بین‌المللی<sup>۵</sup> را راه‌اندازی کند [۵].

- در کشور ایتالیا وزارت دفاع غیرنظامی در جهت بنیادی کردن استفاده از خانه‌های موقت از طریق تهیه تعداد زیادی از

واحد‌های پیش‌ساخته قبل از بحران گام برداشته و در ارائه استانداردهای کیفی و زیستی در این اقامتگاه‌ها کوشیده است. همچنین انتظارات افراد جامعه، واکنش‌های افراد بی‌سرنه و در مقابل زندگی در این گونه سرنه‌ها را مدنظر قرار داده [۶]: به‌گونه‌ای که در سال ۱۹۶۳ بعد از زلزله اسکوپیه<sup>۶</sup> دولت ایتالیا واحد‌های مسکونی پیش‌ساخته باکیفیت خوب را برای بی‌خانمان‌های یوگسلاوی فراهم کرد. در زلزله‌ی ایرپینیا<sup>۷</sup> برای وسعت تقریبی ۳۰۰ هزار هکتار ۱۰۰ تولیدکننده ۴۰ هزار واحد مسکونی آماده کردند. طیف انواع خانه‌های پیش‌ساخته بیش از حد گسترده بود. ساختمان‌ها حداقل در چهار دسته‌بندی مختلف قرار می‌گرفتند که از نوع کانتینر تغییر یافته تا نوع ویلایی کامل را در بر می‌گرفت (که گاهی از اجزای پیش‌ساخته سنگین که ابداً موقت نبودند، ساخته شده بودند) و بدین ترتیب استانداردهای زیست بسیار متفاوتی ایجاد می‌کردند. به علاوه اکثر این خانه‌ها در اصل برای مقاصد مسکونی طراحی نشده بودند و برای سکونت مناسب‌سازی شده و یا برای مقاصد دیگری مورد استفاده قرار می‌گرفتند و به آنجا انتقال یافته بودند. مقاصدی مانند اردوگاه‌های کار، انبار، خانه‌های بیلاقی<sup>۸</sup> و غیره. از همین‌رو به نظر می‌رسد ابعاد و نیازهای اجرایی و نیازهای زیست (حدود ابعاد، سرانه متر مربع برای هر نفر و غیره) واحد‌های مورد استفاده برای سکونت موقت به دقت معین نشده بودند. به‌ویژه برای اجرا، دوام و امکان استفاده دوباره ملاحظات در نظر گرفته نشده بود. این مسئله در مورد انتخاب محل هم صادق است. انتخاب محل بدون هیچ محدودیت یا ضوابط اولیه‌ای انجام شده بود. بنابراین بسیاری از سکونتگاه‌ها بر مناطقی با شیب تند، بر زمین‌های خطرناک بنا شدند و غالباً زمین‌های مربوط به کشاورزی فشرده را از بین برده‌اند [۷].



شکل ۱. (راست)- نمونه‌ای از خانه‌های پیش‌ساخته ساخت ایتالیا، (چپ) نمونه‌ای از اردوگاه‌های کار در ایتالیا که برای کاربری سکونتگاهی مناسب‌سازی شده بودند [۷].



شکل ۲. (چپ)- خانه‌های موقت ساخته شده در شهر مسینا- جزیره‌ی سیسیل پس از وقوع زلزله‌ی ۷/۵ ریشتری سال ۱۹۰۸ (راست)- همان محل در سال ۲۰۱۸ [۸].

ایتالیا از زمان زلزله‌ی قدیمی مسینا<sup>۱۸</sup> پیامدهای محل استقرار خانه‌های موقت پس از سوانح را به این صورت به دنیا نشان داد که این اردوگاه‌ها هر چقدر هم که حاوی خانه‌های اولیه با کیفیتی باشد، در صورت عدم آماده‌سازی خانه‌های دائمی در زمان مناسب و مکان‌هایی که پیش از سانحه وجود داشته‌اند، یا عدم در نظر داشتن مکانی مناسب برای آنها به مرور زمان با افزودن الحاقاتی با خطر مبدل شدن به محله‌ها و خانه‌هایی دائمی نامناسب روبه‌رو می‌شوند [۸].

### تجارب ژاپن

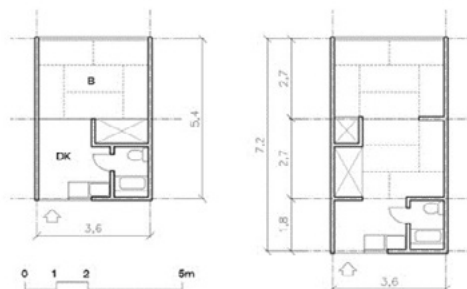
زلزله کوبه<sup>۱۹</sup>: در این شهر گرچه خانه‌های چوبی عمده خسارات را متحمل شدند، اما بناهای نوساز بتن آرمه هم خسارت زیادی دیدند. در ۶ منطقه شهر این خسارات بسیار زیاد بود [۹]. پس از زلزله تأمین منازل مسکونی موقت برای آسیب دیدگان و زلزله‌زدگانی که منازل آنها خراب شده و یا خسارت شدید دیده بودند، موضوع مهمی برای مسئولان بود. در طرح مقابله با بحران ۷ پارک در داخل شهر برای این منظور در نظر گرفته شده بود؛ اما علاوه بر این که فضا بسیار کم و محدود بود، با توجه به نشست زمین و روان‌گرایی مناطقی که برای ساخت ساختمان مناسب نبودند، این تعداد افزایش یافت. در نهایت زمین‌های شخصی به این تعداد اضافه شده، اسکان موقت در آنها انجام گرفت و نهایتاً در ۸ محل و در ۵۰ قسمت ۲۲۱۸ خانه ساخته شد [۱۰].

زمین لرزه توهوکوکو<sup>۲۰</sup> و سونامی در پی آن: این زمین‌لرزه خسارات بسیار زیادی شامل تخریب شدید جاده‌ها، راه‌آهن و ایجاد آتش‌سوزی در برخی مناطق را بر ژاپن وارد کرده است. در حدود ۴/۵ میلیون خانوار در شمال شرقی ژاپن بدون برق و ۱/۵ میلیون نفر بدون آب ماندند [۱۳]. تعدادی از ژنراتورهای الکتریکی از کار افتاده‌اند و حداقل سه راکتور هسته‌ای در پی انباشته شدن گاز هیدروژن منفجر شده‌اند [۱۴] که متعاقب با آن تمام مناطق در شعاع ۲۰ کیلومتری نیروگاه هسته‌ای شماره یک فوکوشیما ۱۰ کیلومتری نیروگاه هسته‌ای شماره دو فوکوشیما که متعلق به شرکت برق توکیو هستند، تخلیه شده است. در پی این سانحه و به دلیل بالا بودن میزان تشعشعات افراد بی‌خانمان شده که جمعیتشان در حدود ۶۰ هزار نفر تخمین زده می‌شد، در اردوگاه‌هایی اسکان داده شدند که با محل زندگی اصلیشان کیلومترها فاصله داشت. مقولات مربوط به طولانی شدن مسیر رفت‌وآمد، بازدید بستگان و ابعاد کوچک خانه‌های پیش‌ساخته‌ی در اختیار قرار گرفته، از

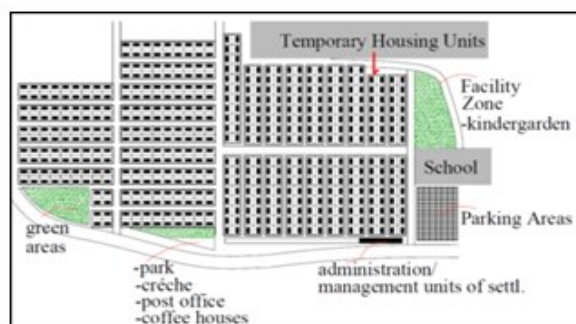
بین رفتن مشاغل، مشکلات تأمین مشاوران و کارگران سازنده و قیمت مصالح که تحت تأثیر المپیک ۲۰۲۰ است، از مشکلات اصلی ساکنان این اردوگاه‌ها بود که شبهه‌ی دائمی شدن آنها هنوز وجود دارد [۱۵].

### تجربه‌ی ترکیه

کشور ترکیه که یکی از کشورهای دارای ریسک بالای سوانح طبیعی است، در زلزله دوزچه<sup>۲۱</sup> طی دو زلزله، به‌ویژه در شهر دوزچه به دلیل موقعیتش در زلزله‌ی دوم به‌عنوان مرکز زلزله به شدت تحت تأثیر قرار گرفته و بالاترین تخریب‌ها را به خود دید. با وقوع این دو زلزله و رقم عظیم کمبود سرپناه در شهر ویران شده، وزارت کار و امور اجتماعی و سکونتگاه‌های ترکیه ساخت سکونتگاه‌های موقت را به ۲۵ پیمانکار خصوصی واگذار کرد. در نهایت ۲۰ هزار خانه‌ی پیش‌ساخته در مناطق تخریب شده ساخته شد [۱۶]. ایجاد سکونتگاه‌های موقت در شهر دوزچه از نقاط مثبتی در کوتاه‌مدت و بلندمدت برخوردار است. در کوتاه‌مدت آنها توانستند شرایط آسایش حداقلی را با حفظ حداقل حریم و تسهیلات همگانی تأمین کنند و با ارائه‌ی خدمات، تسهیلات و زیرساخت به ساماندهی ساختارهای فیزیولوژیکی جامعه که در طی دو زلزله‌ی پیاپی از بین رفته بود، کمک کنند و همچنین منجر به بروز حس خودیاری در افراد جامعه شوند؛ چرا که آنها کوشش کرده‌اند با افزودن مصالح بومی به واحدهای اسکان موقتشان به حفظ آن کمک کنند. در طولانی‌مدت با ایجاد تغییرات در این واحدها و سکونتگاه‌ها می‌توان گفت که به‌علت رشد همیاری بین اعضای جامعه، سطح آگاهی‌های محلی به‌خاطر ضرورت‌های زندگی جمعی و انجام اقداماتی جهت بهبود شرایط زیستی و خانه‌هایشان افزایش یافت. به‌علت تغییر شکل خانه‌ها توسط جامعه ظرفیت‌های محلی رشد کردند و مردم با ساخت باغچه‌ها و پرورش محصولات مورد نیاز در آنها به اجرای روش‌هایی برای ادامه‌ی معیشت خود مبادرت کردند [۱۷]. از نقاط ضعف این واحدها کوچک بودن آنها برای یک خانواده‌ی ترک بود که بر ضرورت انجام بعضی اقدامات برای بازگشت به سبک و شیوه قبلی زندگی تأکید می‌کرد. به جهت کیفیت پایین مصالح، فرسودگی واحدهای مسکونی پیش از زمان مورد انتظار شروع شد. به‌علت طولانی شدن اقامت در سکونتگاه‌ها کشمکش‌هایی بین مالکان زمین و ساکنان به وجود آمد. با انجام ساخت‌وسازهای اضافی، تغییرات کالبدی و ظاهری سکونتگاه‌های موقت منظره بدی در سراسر شهر ایجاد کردند. مورد



شکل ۳. (راست)- دو نمونه از پلان‌های مسکن طراحی شده برای اسکان موقت سانحه‌دیدگان پس از زلزله کوبه [۱۱]، (وسط) بخشی از یکی از اردوگاه خانه‌های موقت پس از زلزله کوبه [۱۲]، (چپ)- محل استقرار سانحه‌دیدگان پس از زلزله و سونامی ۲۰۱۱ ژاپن در حوالی فوکوشیما<sup>۲۲</sup> [۱۵]



شکل ۴. (راست) -سایت پلان اردوگاه دوزچه [۱۷]، (چپ) -بخشی از اردوگاه اسکان موقت پس از زلزله دوزچه [۱۸]

در رودبار به علت نبود فضاهای باز کافی و مناسب در مجاورت خانه‌ها و محلات که ناشی از وجود ناهمواری‌ها بود، اسکان موقت در بعضی موارد در فاصله دورتری در زمین مناسب انجام گرفت که از نظر اهالی مطلوب نبوده است. صعب‌العبور بودن مسیر دسترسی به بعضی از بخش‌های شهر که ناشی از وجود ناهمواری‌ها بود، اسکان موقت را با تأخیر مواجه ساخت. به علت تک‌محوری بودن مسیر دسترسی به شهر، عملیات اسکان موقت و استقرار اضطراری تأسیسات فراهم آوردن و انتقال سرپناه‌های موقت با تأخیر صورت گرفت. وجود پوشش گیاهی انبوه در مجاورت بعضی از بخش‌های شهر سبب ناممکن شدن استقرار موقت در آن فضاها شد. اسکان موقت در رودبار در ابتدا به صورت اردوگاه‌هایی در چند نقطه از شهر سازمان یافت و سپس با پاک‌سازی تدریجی بخش‌های مسکونی و انتقال سرپناه‌های موقت به محل اصلی سکونت، دوره جدیدی از اسکان ادامه یافت که دلایل این امر عمدتاً ریشه در مسائل اجتماعی و دشواری زندگی داشت. اگرچه مراکز اصلی شهر به علت نداشتن فضای باز کافی به عنوان مکان‌های استقرار اردوگاه‌ها لحاظ نشدند، اما نزدیکی مکان اردوگاه‌ها به مراکز شهری، در چند موردی که در حاشیه رودخانه اصلی شهر و در امتداد مسیرهای خطی شهر واقع بوده‌اند، می‌تواند به عنوان یک الگوی مثبت تلقی شود. ارائه خدمات و پشتیبانی‌های لازم به این اردوگاه‌ها به آسانی صورت گرفته؛ اما اردوگاه‌های موقتی که در هسته‌های فرعی شهر مستقر بوده‌اند، در دریافت امکانات دچار تنگنا بوده‌اند. در مرحله‌ای که الگوی اسکان تغییر یافته و به صورت پراکنده در سطح بخش‌ها و هسته‌های مختلف شهر درآمده، دشواری ارائه پشتیبانی‌های خاص به آنان افزایش یافته و نقش مراکز در این مرحله از حالت ویژه و اضطراری به حالت عادی درآمده است [۱۹].

زلزله‌ی بم؛<sup>۲۶</sup> اگرچه عمق شعاع زلزله محدود و حدود ۱۰ کیلومتر بود، به دلیل قرار داشتن مرکز زلزله در شهر و وجود ساختمان‌های آسیب‌پذیر که عموماً با خشت‌وگل یا سازه‌های غیراصولی بنا شده بودند و همچنین به‌رغم شعاع محدود ۱۵ کیلومتری زلزله در سطح شهر تقریباً به تمامی بناها آسیب‌های شدیدی وارد شد [۲۱]. حدود ۳۰ هزار چادر (بخش محدودی به صورت متمرکز در اراضی باز شهر و بخش عمده چادرها در حاشیه خیابان‌ها) امکان استقرار اضطراری بازماندگان زلزله در شهر را فراهم کرده بود [۲۲]. با این حال عده‌ای از سانحه‌دیدگان به دلیل قرار نداشتن در مسیر اصلی چادر دریافت نکرده بودند. سالخوردگان، مجروحان و ناتوانان

دیگر اینکه، به جز کانتینرها سیستم‌های دارای قاب‌های چوبی یا بتن پیش‌ساخته در برابر شرایط اقلیمی پایدار نبودند و به عبارتی سبب ایجاد سیستم‌های تقویت‌شده‌ی کانتینرها شدند تا سبک، سیاق و نحوه‌ی دخل و تصرف در شکل ساختمان‌ها تغییر کند. تحویل کند ساختمان‌های دائمی و ساخت‌وسازهای موقت با طولانی شدن زمان هر دوره باعث حفظ رویه جامعه و باقی ماندن واحدهای موقت به صورت دائمی شدند [۱۸]. اختصاص واحدهای متنوع به اهالی یک سکونتگاه به صورت تصادفی یک حس بی‌عدالتی را در بین بازماندگان ایجاد کرد. تسهیلات اضافه‌شده نامناسب مانند سیستم گرمایشی خطر آتش‌سوزی را افزایش داده و در بعضی از سکونتگاه‌ها منجر به آتش‌سوزی شد. از دیگر نقاط ضعف این سکونتگاه‌ها نبود امکان گزینش اهالی و بهره‌برداران بود که به سبب نبود مطالعات قبلی امکان‌پذیر نبود. این مسئله از نیازهای اساسی و برجسته سکونتگاه‌هاست. پس از زلزله ۱۹۹۹ دولت ترکیه راهبردی سه مرحله‌ای شامل سرپناه موقت<sup>۲۳</sup>، مسکن موقت<sup>۲۴</sup> و سپس مسکن دائمی<sup>۲۵</sup> اتخاذ کرد [۱۸].

#### تجارب ایران

در زلزله رودبار-منجیل: این زلزله در ۳۱ خرداد ۱۳۶۹ با قدرت ۷/۷ ریشتر از نظر شدت و از لحاظ گستره تخریب جزو موارد استثنایی در جهان است. در اثر این زلزله منطقه‌ای به وسعت حدود ۶۰۰ هزار کیلومتر مربع به لرزه درآمد و ۳۰ هزار کیلومتر مربع آن در دره و محور سفیدرود سه شهر لوشان، منجیل و رودبار را به کلی تخریب کرد و به ۱۶۰۰ روستا آسیب عمده وارد کرد. بیش از ۲۱۴ هزار واحد مسکونی، شبکه‌های ارتباطی و شبکه‌های نفت، گاز، آب، برق و تلفن دچار آسیب‌های کلی شد [۱۹]. در مرحله میان مدت -بعد از مراحل اولیه امداد و نجات- کمک‌هایی منظم با خدمات لازم صورت گرفت. همچنین خانواده‌ها به اردوگاه انتقال داده شده و مناطق آسیب‌دیده به ۱۴ منطقه جهت استقرار نیروهای امداد، آماربرداری از بازماندگان، صدور دفترچه شناسایی و توزیع دفترچه بین آنها تقسیم شد (شکل ۵). در مرحله بعدی جمعیت هلال احمر با توجه به سیاست‌های دولت و اعلام وزارت کشور در امر بازسازی موقت منطقه با تهیه ۶۵۰۰ واحد از خانه‌های پیش‌ساخته ۱۲ مترمربعی و نصب آنها در مناطق منجیل، رودبار، رستم آباد و لوشان و تحویل به خانواده‌های آسیب‌دیده مشارکت کرد.



شکل ۵. نماهایی از اردوگاه سانحه‌دیدگان زلزله‌ی رودبار [۲۰]



شکل ۶. (راست)- نمونه‌ای از چادرهای جاگذاری شده در حیاط منازل پس از زلزله‌ی بم [۲۳]، (چپ)- نمونه‌ای از اردوگاه‌های ساخته شده در خارج شهر بم با الگوی کانکس [۲۲]

بر اساس ترتیب اولویت میزان خسارات از سوی نیروهای بسیج و هلال احمر انجام شد؛ به گونه‌ای که در روستاهایی که بیش از ۶۰ درصد خسارت دیده بودند، طی نخستین روزها، روستاهای با خسارت ۳۰ تا ۶۰ درصد در اولویت دوم و طی حداکثر ۴ روز و روستاهای با خسارت زیر ۳۰ درصد در اولویت سوم و طی ۱۲ روز چادرها تحویل گرفته شد. گرمای هوا در تابستان، نبودن فضای کافی داخل چادرها، ایفای نقش کردن چادرها هم به عنوان سرپناه اضطراری و هم به عنوان مسکن موقت بدون هیچ‌گونه تمهیدات زیبایی‌شناسانه، آغاز شدن ساخت مسکن دائمی پس از دو سال و استقرار داشتن سانحه‌دیدگان در همین چادرها از جمله مشکلات مردم در زمان این سانحه بود. در این میان برخی از روستاییان خود با چوب و مصالح در دسترس و با روش‌های بومی خانه‌های موقت خود را ساختند. برخی به همین ترتیب محل زندگی خود را توسعه دادند [۲۴].

پس از زمین لرزه‌ی ازگله-سرپل ذهاب<sup>۲۸</sup> از همان روزهای نخست وقوع زمین‌لرزه در غرب کشور و پس از امدادسانی اولیه به زلزله‌زدگان (آواربرداری، برپایی بیمارستان صحرایی و توزیع کانکس) در شهرهای زلزله‌زده مثل سرپل ذهاب، مأموریت ارتش و سپاه پاسداران انقلاب اسلامی در امدادسانی به شهرها و روستاها پایان می‌یابد و دولت وظیفه رسیدگی‌های بعدی و ساخت‌وساز مسکن برای زلزله‌زدگان و تأمین بقیه ملزومات زندگی آنها را به عهده می‌گیرد. از بین رفتن بیشتر کسب‌وکارها، توزیع نشدن یکسان کانکس میان مالکان و مستأجران، برپایی چادرهای مستأجران در پارک‌ها و کنار خیابان‌ها تفاوت اهدای وام‌های معیشت و

از جمله افرادی بودند که تا روزهای سوم و چهارم پس از زلزله نیازمند سرپناه بودند. از سوی دیگر تعداد زیادی چادر به صورت اردوگاه‌های جمعی در خارج از شهر برپا شد؛ ولی مردم غالباً تمایلی به ساکن شدن در آنها نداشتند و ترجیح می‌دادند در کنار خانه‌های تخریب‌شده‌ی خود بمانند تا از اموالشان که زیر آوارها بود، مراقبت کنند. با این همه چادرها به دلایل گوناگونی از قبیل عایق نبودن در برابر عوامل جوی، باد و باران و کمبود فضا مشکل‌ساز شدند. البته با توزیع ورقه‌های پلاستیکی پوشش‌های نسبتاً مناسبی برای چادرها در برابر باران ایجاد شد. فقدان سرپناه برای حیوانات که در واقع مایملک دامپروران محسوب می‌شوند، مسئله دیگری بود که اهالی خود به ایجاد سرپناه برای دام‌هایشان اقدام کردند [۲۱]. خانوارها در همان روزهای اول برخی لوازم زندگی خود را از زیر آوارها بیرون کشیده، به چادر منتقل کرده بودند و در کنار لوازم اهدایی از آن استفاده می‌کردند و به دلیل دسترسی بخشی از چادرها به برق امکان استفاده از لوازم برقی حتی تلویزیون فراهم شده بود؛ اما دسترسی چادرها به توالت، حمام، محل شستشوی ظروف و لباس غالباً بسیار نامناسب بوده است. مسئولان به دلیل سهولت تأمین امنیت و خدمات ضروری و تجربه در بازسازی مناطق جنگ‌زده، سعی در اسکان آسیب‌دیدگان در اردوگاه‌های جمعی خارج از شهر را داشته که در چند نقطه خارج از شهر (زمین‌های باز) این اردوگاه‌ها برپا شده و بخشی از مردم هم در آنها سکونت داشتند [۲۲].

#### زلزله‌های لرستان<sup>۲۹</sup> و ازگله (استان کرمانشاه)

در پی زمین‌لرزه‌ی لرستان بیش از ۵۰ هزار چادر برای اسکان موقت مردم تدارک دیده شد و اختصاص چادرها به سانحه‌دیدگان



شکل ۷. (راست) - یک نمونه از کانکس‌های اهدایی در مناطق زلزله‌زده استان کرمانشاه، (وسط) - نمونه‌ای از کانکس‌های داخل منازل مالکان و چگونگی دسترسی به آب در این استان، (چپ) - نمونه‌ای از چادرهای واقع شده در کنار خیابان [۲۵].



شکل ۸. چند نما از اردوگاه‌های اسکان اهالی موصل پس از جنگ با داعش [۲۶].

باران به دریاچه تبدیل می‌شود. اقدامات بهداشتی و درمانی در حد تنظیم فشار خون و کاهش مقطعی درد خوب هستند؛ اما شرایط بهداشتی برای وضع حمل مشاوره‌های روانشناسی و بیماری‌های حاد مناسب نیست و افراد مجبورند به موصل مراجعه کنند. افراد و به‌ویژه زنان سرپرست خانوار ترجیح می‌دهند در میان اعضای قبیله خود قرار بگیرند. همین ساختار قبیله‌ای در تأمین امنیت اردوگاه‌ها به مسئولان اردوگاه کمک می‌کند. از طرفی مقررات و محدودیت‌های زمان رفت‌وآمد هم برای اهالی وجود دارد. در برخی از اردوگاه‌ها اقدامات تلافی‌جویان بر علیه وابستگان یا افراد مشکوک به ارتباط با داعش منجر به آتش‌سوزی یا زدوخورده شده که با دخالت مأمورین امنیتی اردوگاه یا بزرگان قبایل این موضوع مرتفع شده است. اما در برخی موارد همچنان خانوارهای متهم به ارتباط با داعش از خدمات یکسان با سایرین برخوردار نیستند. در برخی موارد سوءاستفاده‌های جنسی، خشونت و تهدید علیه زنان بالاجبار در ازای به‌دست آوردن برخی امکانات گزارش شده است [۲۶].

تجارب یادشده در این بخش در جدول ۲ خلاصه شده‌اند تا در تشخیص نیازها و نکات لازم در تدوین برنامه و طراحی اسکان بی‌خانمان‌شدگان شهر موصل به کار روند.

ساخت‌وساز، استفاده نکردن از کارگران بومی در ساخت‌وسازها، فقدان تجهیزات گرمایشی و سرمایشی، نبود تهویه‌ی مناسب هوا در فصول تابستان و زمستان، نفوذ رطوبت از کف و سقف چادرها، فقدان تفکیک فضاهای خدماتی و بهداشتی از فضای سکونت، دشواری دستیابی به آب تصفیه‌شده از جمله مشخصات شرایط اسکان پس از سانحه در این منطقه است [۲۵].

#### تجربه‌ی اسکان بی‌خانمان‌شدگان عراقی در عراق

در حال حاضر چندین اردوگاه برای اهالی موصل در اطراف این شهر یا شهرهای دیگر عراق وجود دارد که هر کدام پذیرای چندین ۱۰ هزار نفر هستند که تا زمانی نامعلوم و تا آماده شدن شهر و منازل خود در این اردوگاه‌ها مستقر شوند. در این قسمت شرایط سه اردوگاه<sup>۲۹</sup> منتخب از نقطه‌نظر خدمات، امنیت و خشونت‌های جنسیتی بیان می‌شود. آنچنان که دریافت‌های شخصی افراد حاضر در اردوگاه در مصاحبه‌ها انعکاس یافته، شرایط آموزشی، بهداشتی و اقامتی موجود در این اردوگاه‌ها از نقطه‌نظر کمیت و کیفیت مناسب نیست؛ به‌طوری که واحدهای آموزشی در کانتینرهای هستند که تکافوی تعداد دانشجویان را ندارند و در هنگام نزولات جوی آبگیر می‌شوند. تعداد معلمان کافی نیست و بیشتر آنها داوطلبانی هستند که تجربه و دانش کافی را ندارند. وضعیت آب‌گرفتگی اردوگاه به گونه‌ای است که در هنگام بارش

جدول ۲. گزینه‌های سکونت‌گزینی پس از سوانح

| انواع تجربه سوانح                                  | ویژگی‌های اسکان موقت پس از سانحه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تجارب اروپا<br>(پس از جنگ جهانی دوم-<br>۱۹۴۵-۱۹۶۰) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• اردوگاه‌هایی برای تمامی بی‌خانمان‌شدگان اقوام، ادیان و مذاهب از سراسر اروپا</li> <li>• مدت استمرار برپایی برخی از اردوگاه‌ها حتی به ۱۵ سال هم به طول انجامید.</li> <li>• اداره اردوگاه توسط نیروهای نظامی متحدین در ابتدای امر و سپس محول شدن آن به UNRRA</li> <li>• تقسیم‌بندی افراد داخل اردوگاه‌ها بنا به دلایل ترک وطن نظیر پناهندگان جنگی، زندانیان سیاسی و ...</li> <li>• مواجه شدن پناهندگان با بیماری‌های جسمی و روانی و کمبودهای مختلف در اردوگاه</li> <li>• وجود مشکل در بازگرداندن افراد به موطن خود به دلایل تعقیب سیاسی و حزبی، تغییرات مرزی و ...</li> <li>• راه‌اندازی اداره‌ی پیگردی بین‌الملل برای یافتن افراد خانواده‌ها</li> </ul> |

## ادامه جدول ۲. گزینه‌های سکونت‌گزینی پس از سوانح

| انواع تجربه سوانح                                    | ویژگی‌های اسکان موقت پس از سانحه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ایتالیا (زلزله‌ی مسینا-۱۹۶۳)                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>تهیه تعداد زیادی از واحدهای پیش‌ساخته قبل از بحران</li> <li>دسته‌بندی خانه‌ها حداقل در چهار دسته مختلف از نوع کانتینر تغییر یافته تا نوع ویلایی کامل</li> <li>طراحی اولیه برای مقاصد دیگر و مناسب‌سازی آنها برای سکونت</li> <li>نامناسب بودن سرانه متر مربع، دوام و امکان استفاده دوباره واحدها از منظر سکونت موقت</li> <li>بی‌توجهی به ضوابط مکان‌یابی در انتخاب محل استقرار خانه‌های موقت</li> <li>تبدیل خانه‌های موقت به محله‌ها و خانه‌هایی دائمی نامناسب</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ژاپن (زلزله‌ی کوبه-۱۹۹۵)                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>اولویت اول تأمین منازل مسکونی موقت برای مسئولان</li> <li>انتخاب محل برپایی خانه‌های موقت در محل‌هایی با احتمال کم در نشست زمین و روان‌گرایی مناطق</li> <li>در نظر گرفتن پارک شهری و زمین‌های شخصی برای برپایی اسکان موقت</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ژاپن (زلزله‌ی تو هوکو-۲۰۱۱)                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>خطر مواجهه با تشعشعات هسته‌ای به انتخاب محل اسکان موقت در فاصله چند صد کیلومتری با شهر منجر شد.</li> <li>مواجهه شدن پناهندگان با ابعاد کوچک خانه‌ها و از بین رفتن مشاغل</li> <li>مشکل تأمین شرکت‌های پیمانکار، کارگر، مصالح متأثر از گسیل حداکثری امکانات برای المپیک ۲۰۲۰</li> <li>خطر مبدل شدن نقاط اسکان موقت به دائم</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ترکیه (زلزله‌ی دوزچه-۱۹۹۹)                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>ساخت سکونتگاه‌های موقت با همکاری تعداد زیادی از پیمانکاران بخش خصوصی</li> <li>فرآهم آوردن شرایط آسایش حداقلی در کوتاه‌مدت</li> <li>افزودن مصالح بومی به واحدهای اسکان موقت</li> <li>بهبود شرایط زیستی و معیشتی مناسب در طولانی‌مدت از طریق رشد همیاری، افزایش سطح آگاهی‌های محلی، بروز حس خودیاری و ...</li> <li>کوچک بودن واحدها نسبت به بُعد خانوار، بروز فرسودگی پیش از زمان مورد انتظار و ناپایداری در برابر شرایط اقلیمی</li> <li>بروز کشمکش‌هایی بین مالکان زمین و ساکنان مسکن موقت به علت طولانی شدن اقامت</li> <li>تبدیل واحدهای موقت به صورت دائمی و بدمنظره شدن آنها ناشی از ساخت‌وسازهای اضافی و تغییرات کالبدی و ظاهری</li> <li>اتخاذ راهبردی سه مرحله‌ای شامل سرپناه موقت، مسکن موقت و سپس مسکن دائمی توسط دولت پس از این زلزله</li> </ul> |
| ایران (زلزله‌ی رودبار، منجیل-۱۳۶۹)                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>تقسیم محدوده آسیب‌دیده به چندین منطقه جهت سهولت در ارائه خدمات و توزیع امکانات</li> <li>استفاده از خانه‌های پیش‌ساخته ۱۲ متر مربعی تهیه‌شده از سوی جمعیت هلال احمر ایران</li> <li>برپایی خانه‌ها در فاصله‌های دور از منطقه مسکونی اولیه و رضایت نداشتن اهالی</li> <li>تاخیر در انتخاب محل و برپایی اسکان موقت به دلیل صعب‌العبور بودن مسیر دسترسی و پوشش گیاهی انبوه منطقه</li> <li>پاک‌سازی تدریجی بخش‌های مسکونی و انتقال سرپناه‌های موقت به محل اصلی سکونت</li> <li>سهولت ارائه خدمات و پشتیبانی‌های لازم به مناطق حاشیه رودخانه اصلی شهر و در امتداد مسیرهای خطی شهر</li> <li>دشواری در ارائه امکانات به اهالی هسته‌های فرعی و الگوی اسکان پراکنده شهر</li> </ul>                                                                                   |
| ایران (زلزله‌ی بم-۱۳۸۲)                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>برپایی بخش محدودی از چادرها به صورت متمرکز در اراضی باز شهر و بخش عمده‌ای از آنها در حاشیه خیابان‌ها</li> <li>برخوردار نبودن عده‌ای از سانحه‌دیدگان به چادر به دلیل قرار نداشتن در مسیر اصلی</li> <li>برپایی چادرها به صورت اردوگاه‌های جمعی در خارج از شهر</li> <li>تمایل مردم به ماندن در کنار خانه‌های تخریب‌شده‌شان</li> <li>ناپایداری چادرها در برابر شرایط اقلیمی</li> <li>دسترسی نامناسب چادرها به امکانات بهداشتی</li> <li>فقدان توجه ویژه به سالخورده‌گان، مجروحان و ناتوانان در دسترسی به امکانات</li> <li>فقدان سرپناه برای حیوانات به عنوان مایملک دامپروران</li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| ایران (زلزله‌ی لرستان-۱۳۸۵)                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>اختصاص چادرها به سانحه‌دیدگان بر اساس ترتیب اولویت میزان خسارات</li> <li>ایفای نقش کردن چادرها هم به عنوان سرپناه اضطراری و هم به عنوان مسکن موقت</li> <li>نبودن فضای کافی داخل چادرها</li> <li>مشکلات مواجهه‌ی چادرها با شرایط اقلیمی</li> <li>آغاز شدن ساخت مسکن دائمی پس از دو سال</li> <li>روستاییان خود با چوب و مصالح در دسترس و با روش‌های بومی خانه‌های موقت ساختند.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| ایران (سرپل ذهاب استان کرمانشاه-۱۳۹۶)                | <ul style="list-style-type: none"> <li>از بین رفتن بیشتر کسب و کارها</li> <li>توزیع نشدن یکسان کانکس میان مالکان و مستأجران و برپایی چادرهای مستأجران در پارک‌ها و کنار خیابان‌ها</li> <li>اهدا نشدن یکسان وام‌های معیشت و ساخت و ساز</li> <li>استفاده نکردن از کارگران بومی در ساخت‌وسازها و تأمین معیشت سانحه‌دیدگان</li> <li>فقدان تجهیزات گرمایشی و سرمایشی، عدم تهویه‌ی مناسب هوا در فصول تابستان و زمستان، نفوذ رطوبت از کف و سقف چادرها</li> <li>فقدان تفکیک فضاهای خدماتی و بهداشتی از فضای سکونت و دشواری دستیابی به آب تصفیه‌شده</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                          |
| عراق (اردوگاه‌های بی‌خانمان‌شدگان موصل ۲۰۱۵- تاکنون) | <ul style="list-style-type: none"> <li>مشکلات اسکان در چادر، آب‌گرفتگی معابر و کلاس‌های درس، کمبود معلمان با تجربه</li> <li>کمبود امکانات بهداشتی و درمانی</li> <li>بروز برخی مشکلات امنیتی مربوط به متهمان ارتباط با داعش، تهدید و خشونت علیه زنان</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## ۷۴

ویژه نامه هفته  
پدافند غیرعامل  
پاییز و زمستان  
۱۳۹۹

دوفصلنامه  
علمی و پژوهشی



## روش‌شناسی

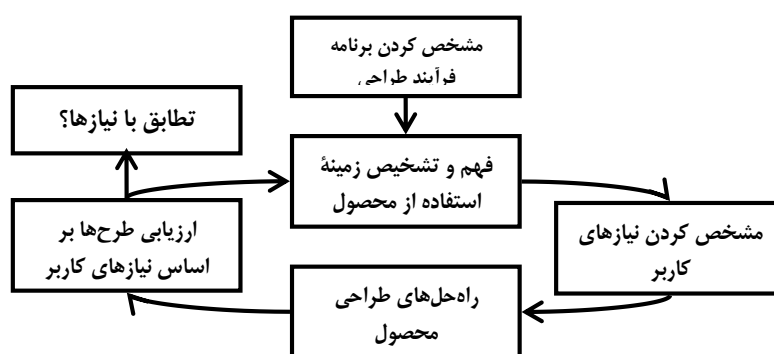
اقدام به طراحی معماری در هر نقطه‌ای از کره‌ی زمین مستلزم شناخت زمینه یا محیط قرارگیری آن طرح است و تجویز گونه‌ای هر نوع ساختمان همانند یک کالا یا محصول به تنهایی و بدون در نظر داشتن فرآیند منتهی‌شونده به این محصول با استانداردهای توسعه‌ی پایدار همخوانی ندارد. علاوه بر مطالعات زمینه، از آنجا که هدف طراحی محصول معماری استفاده شدن از سوی افراد است، شناخت نیازهای کاربر و نقطه‌نظرات او ضروری است تا طرح با کمترین میزان نارضایتی روبه‌رو شود. توضیحات یادشده که در انجام بسیاری از طرح‌های معماری از گذشته تاکنون به صورت تلویحی مد نظر بوده، مشابهت بسیاری با روشی نظام‌مند به نام «کاربرمحور»<sup>۲۰</sup> دارد که بیشتر در طراحی صنعتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. از این‌رو مقتضیات این روش مبنای ادامه‌ی این پژوهش با هدف دستیابی به طراحی خانه‌های موقت و مجموعه‌ی این اقامتگاه‌ها قرار گرفت. بنابراین تمامی داده‌های استخراجی باید در ارتباط با کاربران، نیازها و استفاده از محصول باشد.

اصطلاح طراحی کاربر محور برای اولین بار در سال ۱۹۸۰ در آزمایشگاه تحقیقاتی سن دیگو توسط «دونالد نورمن»<sup>۲۱</sup> به کار گرفته شد. در اصل، طراحی کاربرمحور در مشارکت با کاربر به سوی توسعه‌ی فرآیند دستیابی به یک سیستم مفید گام برمی‌دارد. در این روش، کاربر تأثیر عمیقی بر محصول طراحی‌شده دارد. گام نخست در این روش درک کاربران، دلیل استفاده‌ی آنها از محصول و چگونگی انجام آن است. این روند طی یک فرآیند یا تکرار چرخه‌ی عوامل تعریف‌شده برای هر طرح برای رسیدن

به معیارهای نهایی است (شکل ۹). دو عامل مهم در این روند زمینه‌ی استفاده و نیازهای کاربران هستند که هر کدام از این بخش‌ها شامل روندهایی برای رسیدن به راه‌حل‌هایی است [۲۷]. در مورد این طرح مُراد از زمینه‌ی استفاده همان شناخت شهر موصل و منظور از محصول واحدهای اسکان موقت و در نهایت کل اردوگاه است؛ کاربر هم بی‌خانمان‌شدگان داخلی (IDP) در شهر موصل هستند.

از همین‌رو مطابق با این روش موارد زیر بررسی شد. داده‌های مورد نیاز مربوط به زمینه‌ی طرح از راه مشاهده‌ی عکس‌های هوایی، بررسی میزان خسارات در نقشه‌های شهر، انواع کاربری‌های شهر، تصاویر شهری از محلات، منازل و کاربری‌های عمومی پیش و پس از جنگ، تصاویر مربوط به شکل عمده و مایه‌ی اصلی<sup>۲۲</sup> معماری و شهرسازی موصل، بررسی الزامات و استانداردهای طراحی اردوگاه‌ها در قالب مقالات، گزارش‌های متخصصان و اسناد سازمان‌های درگیر بین‌المللی است. مطالعه‌ی تجارب پیشین از سوانح که در بخش قبل مقاله به آنها اشاره شد و هم بررسی ویژگی‌های مردمی شهر موصل در تشخیص نیازهای کاربران کمک کرده است (شکل ۱۰).

**مکان‌یابی اردوگاه:** به منظور یافتن بهترین مکان برای استقرار اردوگاه لازم است از وجود زیرساخت‌ها، تأسیسات مفید و خطرزا در محل محدوده‌ی مورد نظر آگاهی حاصل کرد. به این دلیل که طبق استانداردهای جهانی محل استقرار سایت باید حائز ویژگی‌هایی باشد. با استفاده از روش‌های سنجش از راه دور و



شکل ۹. فرآیند طراحی کاربرمحور [۲۸]

- شناخت تاریخیچه‌ای از موقعیت جغرافیایی، شناخت آب و هوا
- شناخت بستر طرح، عوارض طبیعی و کاربری‌های شهری
- شناخت الزامات مکان‌یابی محل استقرار اسکان موقت (اردوگاه)
- شناخت ویژگی‌های معماری و شهرسازی بومی (شامل شکل بنا و چگونگی قرارگیری آنها در زمینه جهت بهره‌برداری بهینه از شرایط اقلیمی و تمهیدات معماری یا بافتی متعادل‌کننده این شرایط).

عوامل مؤثر بر زمینه

- شناخت کاربر طرح؛ شامل مردم‌شناسی و شناخت فرهنگ اهالی موصل
- شناخت نیازهای کاربران مجموعه‌اسکان موقت

عوامل مؤثر بر کاربر

شکل ۱۰. مصادیق عوامل روش کاربرمحور برای موضوع این مقاله

تصاویر ماهواره‌ای، هوایی و زمینی موضوع‌های شکل ۱۰ باید در مکان‌یابی در نظر گرفته شوند [۲۹].

- منابع آب: آب باید به مقدار لازم و کافی در طی سال تأمین شود. در دسترس بودن منابعی مانند چشمه، رودخانه و یا آبگیر بررسی شود.
- سرانه‌ی زمین: بنا بر دستورالعمل کمیساریای عالی ملل متحد در امور پناهندگان حداقل سرانه سطح زمین اردوگاه برای هر فرد ۴۵ متر مربع است. بنابراین می‌توان با در نظر داشتن تعداد بی‌خانمان‌شدگان و افرادی که احتمالاً بعدها ملحق می‌شوند و همچنین رشد جمعیت تا حدود ۳-۴ درصد در سال پیش‌بینی جمعیتی را انجام داد. سرانه مزبور معابر، خدمات، مساحت سرپناه و فضاهای باغچه‌های خانوار را هم شامل می‌شود.
- دسترسی: وجود معابر طی سال برای کسب اطمینان از تأمین مواد و خدمات امدادی حیاتی است.
- جانمایی: دسترسی به مجتمع‌های زیستی مجاور اردوگاه، ایجاد فرصت و امکان گسترش فعالیت‌های دادوستد باید هنگام ارزیابی مکان سایت مورد توجه خاص قرار گیرند. باید از انتخاب مناطق پرخطر مانند مرداب‌ها، اراضی سیل‌گیر و حاشیه‌های بلافصل رودخانه‌ها و تأسیسات خطرزا اجتناب شود.
- امنیت: در این خصوص تمامی واحدهای همسایه و جامعه میزبان باید به نوعی سازمان‌دهی محلی-امنیتی دست یابند تا از حریم‌های بیرونی و داخلی سایت محافظت کنند. مرزهای اردوگاه باید در مقابل ورود افراد غریبه و مشکوک به آن قابل رؤیت و در عین حال غیرقابل نفوذ باشند.
- توپوگرافی: شیب عمومی زمین می‌بایست ملایم و بین ۲-۶ درصد باشد. این مقدار سراسری زهکشی را تسهیل می‌کند و موقعیت‌های مناسبی را برای توزیع آب کشاورزی فراهم می‌آورد.
- فضای سبز و منابع سوخت: زمین‌های دارای درختان سایه‌دار برای سایت توصیه می‌شوند. وجود درخت در عین حال از فرسایش زمین هم جلوگیری می‌کند. وجود چوب‌های هیز می در سایت به‌عنوان منابع با ارزش سوختی مورد نیازند.
- فرهنگ و سنت: سکونتگاه‌های موقت نباید در مجاورت مناطق حساس از قبیل پارک‌ها و یا سایر سایت‌های ملی، بین‌المللی، فرهنگی، مذهبی، تاریخی، یادمان‌ها و میراث فرهنگی قرار گیرند.
- تأمین امنیت: از برآورده شدن نیازهای خاص ساکنان اطمینان حاصل شود، به‌ویژه امکان سوءاستفاده از زنان و گروه‌هایی که نیازهای ویژه دارند، با طراحی مناسب از بین برود. اطمینان حاصل شود که تأمین ایمنی فیزیکی یکی از شاخص‌های مورد توجه بنیادی در برنامه‌ریزی و ساخت اردوگاه باشد [۲۹].

### فضاهای مورد نیاز طراحی مجموعه‌ی اسکان موقت

طراحی معماری و محوطه این دست از مجموعه‌های اسکان مستلزم شناخت استانداردهای طراحی و بهره‌مندی از ویژگی‌های معماری و طراحی بافت شهری است که در آن باید طراحی صورت پذیرد؛ چرا که در این صورت کاربران الفت بیشتری با محل اسکان موقت خویش برقرار کرده و از سوی دیگر بافت مجموعه به شرایط اقلیمی و فرهنگی بهتر پاسخگوست. به همین دلیل، در این بخش استانداردهای طراحی واحدهای سکونت پناهجویان در اردوگاه‌های این‌چنینی که توسط سازمان‌های بین‌المللی متولی امور اسکان بشر در سوانح مطرح شده، بیان می‌شود [۳۰] و [۳۱]. این استانداردها در جدول شماره ۳ به همراه مساحت کاربری‌ها در این طرح ارائه شده است.

### مورد مطالعاتی

موصل شهری است در استان نینوا واقع در شمال غربی کشور عراق. این شهر دومین شهر پرجمعیت عراق پس از بغداد است. این شهر مهد تمدن‌های باستانی است که در طی هزاران سال گسترش یافته است. می‌توان گفت از تمامی ادیان و مذاهب خاورمیانه در این شهر و روستاهای اطراف آن افرادی در این شهر سکونت دارند. شهر موصل زیباترین شهر عراق است که در ساحل رود دجله به وجود آمده و در طول تاریخ توسعه یافته است. این شهر هم از نقطه نظر گردشگری و وجود فضاهای رفاهی-تفریحی و هم از نقطه نظر فضاهای شاخص تاریخی و مذهبی مشهور است [۳۲]. این شهر تا قبل از ورود داعش به آن با ترکیه و سوریه رابطه‌ی تجاری خوبی داشت. پس از سقوط رژیم بعث این شهر دچار انواع فتنه‌ها و خشونت‌گرایی قومی و مذهبی زیادی شد تا اینکه در ماه ژوئن ۲۰۱۴ سقوط کرد. این موضوع خروج اقلیت‌های مذهبی را از این شهر و از سوی دیگر ورود قومیت‌ها و مذاهب مورد تأیید داعش را باعث شد. شهر موصل در قسمت شرقی رودخانه از امنیت و خدمات شهری بهتری برخوردار بود که عمدتاً در زمان پس از سقوط رژیم بعث توسعه یافته بود. به منظور پیش‌گیری از هرگونه برداشت نادرست و نیز برای ایجاد شفافیت بیشتر از موقعیت و زمینه‌ی طرح مورد نظر باید اطلاعاتی از شهر موصل به اجمال به دست می‌آمد. داده‌های مورد نیاز در لایه‌های متعدد شامل بررسی موارد زیر از نقشه‌های متنوع از شهر موصل بود. مبنای این نقشه‌ها و داده‌ها گزارش برنامه اسکان بشر سازمان ملل متحد<sup>۳۳</sup> در سال ۲۰۱۶ بود. این نقشه‌های پایه‌ای تحلیل را برای تعیین مکان نهایی استقرار اردوگاه تعیین می‌کنند.

- نقشه‌ی هسته‌ی اولیه‌ی شهر موصل و چگونگی توسعه این شهر طی سال‌ها
- نقشه‌ی تقسیم‌بندی مناطق شهر موصل
- نقشه‌ی تراکم جمعیتی شهر موصل به تفکیک محلات
- نقشه‌ی پراکندگی اقوام و مذاهب در شهر پیش از ورود داعش
- نقشه‌ی کاربری اراضی و پراکندگی مراکز دولتی، نظامی، انتظامی و خدمات شهری

جدول ۳. استانداردهای طراحی اردوگاه

| اجزای اردوگاه                                                                                           | مساحت در این طرح                                                                                                                                               | استانداردهای طراحی اردوگاه                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| دفتر ثبت نام                                                                                            | ۲۱۰ متر مربع                                                                                                                                                   | به وسعت لازم                                                                                                                                                                               |
| فضای درمانی اضطراری و کمک واکسیناسیون و حمایت روانی                                                     | ۲۵۰ متر مربع                                                                                                                                                   | به وسعت لازم                                                                                                                                                                               |
| مرکز مدیریت و امنیت                                                                                     | ۱۷۰ متر مربع                                                                                                                                                   | به وسعت لازم                                                                                                                                                                               |
| انبار                                                                                                   | ۹۰ متر مربع                                                                                                                                                    | ۱۵ تا ۲۰ متر مربع به ازای هر ۱۰۰ نفر                                                                                                                                                       |
| حمام و سرویس بهداشتی عمومی                                                                              | ۴۰ توالی                                                                                                                                                       | ۱ توالی برای هر ۲۰ نفر و برای اسکان طولانی مدت باید برای هر خانواده یک سرویس بهداشتی در نظر گرفته شود.                                                                                     |
| محل آماده سازی غذا و سالن غذاخوری                                                                       | ۲۴ دوش                                                                                                                                                         | یک دوش به ازای هر ۵۰ نفر                                                                                                                                                                   |
| مکانی برای عبادت و فعالیت های مذهبی                                                                     | ۱۲۰۰ متر مربع                                                                                                                                                  | به وسعت لازم                                                                                                                                                                               |
| فضایی برای ورزش و تفریح                                                                                 | ۴ فضای ۸۰ متر مربعی                                                                                                                                            | به وسعت لازم                                                                                                                                                                               |
| سکونت توده ای پناهجویان برای ۱۰۰۰ نفر و در ۲۱۹ خانواده به علاوه فضای حرکت                               | ۱۵۰۰ متر مربع                                                                                                                                                  | مساحت فضای سرپوشیده برای هر نفر حداقل ۳/۵ متر مربع در نظر گرفته شود.                                                                                                                       |
| متوسط تعداد نفرات در هر خانواده ۵ نفر                                                                   | تیپ ۱: ۳۰ متر مربع<br>تیپ ۲: برای خانواده های گسترده ۴۰ متر مربع                                                                                               | متوسط حداقل میزان مساحت فضای باز برای هر نفر ۴۵ متر مربع، حداقل مساحت فضای سرپوشیده برای هر نفر حداقل ۳/۵ متر مربع در نظر گرفته شده است. کمترین ارتفاع سقف هم باید ۲ متر در نظر گرفته شود. |
| جوامع (هر جامعه متشکل از ۱۶ خانوار است.)                                                                | با در نظر داشتن این نکته که جوامع (واحدهای همسایگی) اغلب برپایه ی شباهت های فرهنگی، قومی و مذهبی شکل می گیرند.                                                 |                                                                                                                                                                                            |
| ایمنی در برابر آتش                                                                                      | به ازای هر ۳۰۰ متر طول باید واحدهای مسکونی ۳۰ متر از یکدیگر فاصله داشته باشند و بین هر واحد تا واحد بعدی باید به اندازه نصف ارتفاع واحد فاصله وجود داشته باشد. |                                                                                                                                                                                            |
| تعداد شیرهای آب: ۳۶ عدد                                                                                 | حداقل یک شیر آب به ازای هر ۸۰ نفر                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                            |
| فاصله با شیر آب                                                                                         | حداکثر ۲۰۰ متر از هر واحد مسکونی                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |
| فاصله با توالی                                                                                          | توالی دورتر از ۵۰ متر و نزدیک تر از ۶ متر از هر واحد مسکونی قرار نگیرد.                                                                                        |                                                                                                                                                                                            |
| تعداد رختشوی خانه ها: ۱۱ عدد                                                                            |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |
| مساحت فضای آموزشی                                                                                       | برای ۳۰۰ دانش آموز در میان هر ۱۰۰۰ نفر                                                                                                                         | از آنجا که این اردوگاه برای ۲۰۰۰ نفر طراحی شده است، یک مدرسه دو شیفته در هر سه مقطع برای ۳۰۰ دختر و ۳۰۰ پسر طراحی شده است. هر کلاس درس برای ۲۰ دانش آموز لحاظ شده است.                     |
| مرکز آموزش بزرگسالان                                                                                    | ۲۱۵ متر مربع                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
| بهداری                                                                                                  | ۳۲۰ متر مربع                                                                                                                                                   | هر ۲۰۰۰ نفر به یک مرکز درمانی احتیاج دارند.                                                                                                                                                |
| فضاهای عمومی تفریحی                                                                                     | تعداد ۲۹ آلاچیق، هر کدام ۱۵ متر مربع<br>یک آمفی تئاتر روباز به مساحت ۱۹۰ متر مربع                                                                              |                                                                                                                                                                                            |
| فضای مذهبی (یک کلیسا و یک مسجد)                                                                         | مسجد: ۵۰۰ متر مربع<br>کلیسا: ۱۰۰ متر مربع                                                                                                                      | حداقل فضای لازم برای هر نفر در مسجد ۰/۷ متر مربع است. ۸۰ درصد جمعیت موصل عراق مسلمان عرب سنی هستند؛ در حالی که بقیه جمعیت موصل کرد سنی، مسیحی، شیعه، ترکمن ها، شابکی و ایزدی ها هستند.     |
| فروشگاه ها (مطابق با آنچه در سایر اردوگاه های بی خانمان شدگان داخلی در کشورهای عراق و سوریه وجود دارد). | ۳۰ واحد ۴۰ متر مربعی شامل: آرایشگاه مردانه و زنانه، نانوايي، میوه و سبزی فروشی، قهوه خانه، رستوران، مرکز ارتباطات، خواربار فروشی، کافی شاپ و ...               |                                                                                                                                                                                            |
| دفاتر خدمات اجتماعی                                                                                     | دو واحد ۸۰ متر مربعی شامل واحد رسیدگی به امور بانوان و کودکان و مرکز اشتغال و کارآموزی بانوان سرپرست خانوار                                                    |                                                                                                                                                                                            |

فضای اسکان اولیه برای ۱۰۰۰ نفر

فضای جمعی برای اسکان ۲۰۰۰ نفر

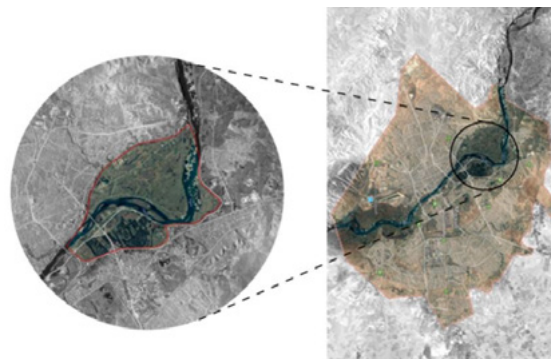
۷۷

ویژه نامه هفته  
پدافند غیرعامل

پاییز زمستان  
۱۳۹۹

دوفصلنامه  
علمی و پژوهشی





شکل ۱۲. (چپ) -موقعیت موصل در کشور عراق، (راست) [۳۳]-موقعیت منطقه‌ی مورد نظر برای طراحی اردوگاه در اطراف رود دجله [۳۴]



شکل ۱۳. (چپ) -بخشی از شهر موصل قبل از داعش ۲۰۱۵، (راست) -شهر موصل پس از داعش ۲۰۱۷ [۳۵]

به دلیل وابستگی عمده شهروندان به این بخش از شهر و وجود منزل شخصی خود یا اقوامشان) در انتخاب محل سایت مورد نظر از نقطه نظر نزدیکی به این مکان‌ها اهمیت داشتند. از سوی دیگر، برخی کاربری‌های شهری ساختمان‌ها یا عوارضی هستند (مانند کاربری نظامی، رودخانه، ایستگاه‌های تقویت فشار گاز شهری، ایستگاه‌های پمپ بنزین یا پست‌های برق، تصفیه‌خانه‌ها، کارخانه‌ها و ...) که باید محل استقرار اردوگاه از آنها دور باشد یا با رعایت حرایم در کنار آنها قرار گیرد. البته در کنار همه‌ی این عوامل نزدیکی به پل شاخصه‌ی مهمی است. به این معنی که هر چه مکان اردوگاه به پل نزدیک‌تر باشد، به علت ارتباط بهتر با هر دو سوی رودخانه، مطلوب‌تر است. میزان فاصله‌ی مناسب به متر (حرایم‌ها) در کنار این نوع کاربری‌های خاص طبق جدول شماره ۴ ارائه شده است. شاخص‌های موجود در این جدول در محیط Arc GIS وارد شده و از برآیند آنها بهترین محدوده برای جانمایی اردوگاه مشخص شد (شکل‌های شماره ۱۴ تا ۱۶).

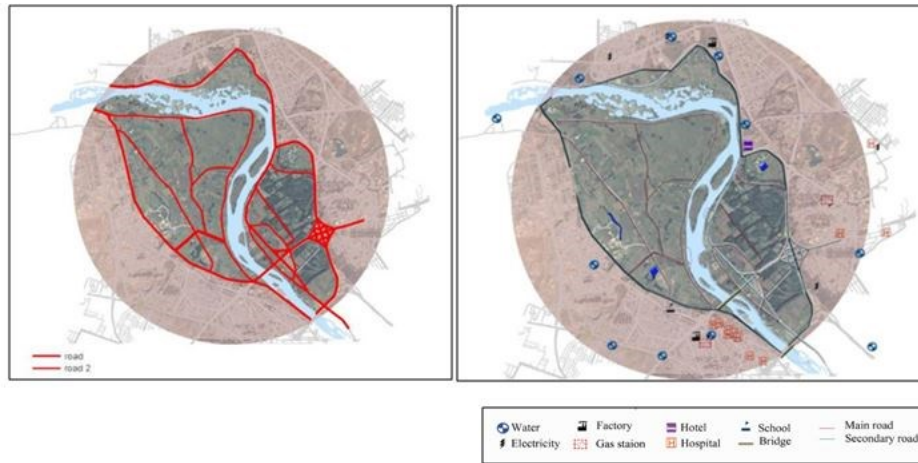
پس از مرور نقشه‌ها و تصاویر یادشده، مطابق با آنچه در بخش خواسته‌های این طرح گفته شده بود و مشابه با برخی تجارب بین‌المللی موفق در مدیریت اردوگاه‌ها این طرح در دو بخش عمده باید طراحی می‌شد. ظرفیت پروژه در مجموع قسمت اول و دوم برای اسکان ۲۰۰۰ نفر در نظر گرفته شده است.

## نتایج و بحث

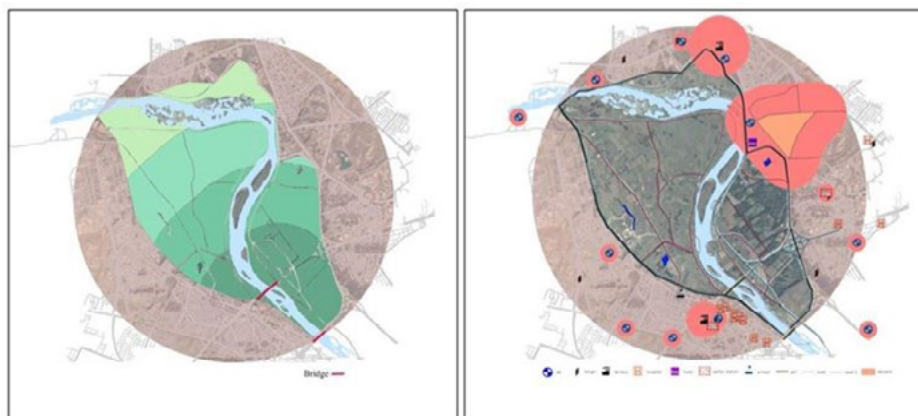
با در اختیار داشتن نقشه‌های مُعرّف لایه‌های مختلف شهری و شناخت محدوده‌ی پیشنهادی طرح، لازم است تا با رجوع به استانداردهای مکان‌یابی، محل استقرار این اردوگاه در محدوده‌ی پیشنهادی مشخص شود. بنابراین برای تعیین مناسب‌ترین مکان برای جانمایی اردوگاه، محدوده‌ی مورد نظر به دو بخش شرقی و غربی رودخانه تقسیم شد؛ سپس عوامل تأثیرگذار بر مکان‌یابی امتیاز داده شد. برای نمونه، دسترسی به راه‌ها، دسترسی به بیمارستان و مدرسه، دسترسی به خرابی‌های شهر

جدول ۴. شاخص‌های انتخاب مناسب‌ترین مکان برای استقرار اردوگاه [۳۶] و [۳۷]

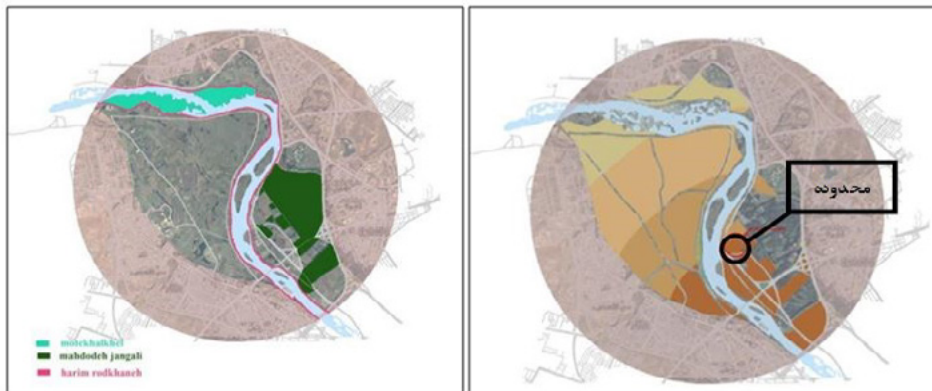
| فاصله (متر) | شاخص‌های انتخاب بهترین مکان برای سایت  | فاصله (متر) | شاخص‌های انتخاب بهترین مکان برای سایت |
|-------------|----------------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| ۱۷/۵        | راه‌های درجه دو                        | ۵۰۰         | سایت‌های نظامی                        |
| ۳۰۰         | کارخانه‌ی نوشابه‌سازی نزدیک به محدوده  | ۴۰          | ایستگاه‌های تقلیل یا تقویت فشار گاز   |
| ۵۰۰         | کارخانه‌ی محصولات لبنی نزدیک به محدوده | ۱۵۰         | تصفیه‌خانه آب                         |
| ۱۵۰         | ایستگاه پمپ بنزین                      | ۱۸          | رودخانه                               |
|             |                                        | ۲۲/۵        | راه‌های اصلی (درجه یک)                |



شکل ۱۴. (چپ)-حریم راه‌های درجه یک و درجه دو، (راست)-زیرساخت‌های موجود در محدوده‌ی پیشنهادی



شکل ۱۵. (چپ)-محل پل‌های نزدیک به محدوده‌ی پیشنهادی، (راست)-حریم‌های تأسیسات خطرزای موجود



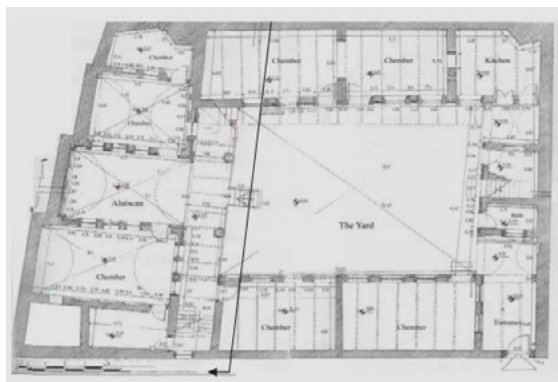
شکل ۱۶. (چپ)-محدوده‌ی جنگل و زمین‌های باتلاقی، (راست)-محدوده‌ی برآیندی مورد نظر برای استقرار اردوگاه

استفاده از مصالح بومی: خاک عمده ماده‌ی موجود در شهر موصل است. خاک با قابلیت عایق گرمایی به عنوان مصالح ساختمانی از دیرباز به صورت خشت و آجر استفاده می‌شده و در سیمای شهر موصل ساختمان‌هایی که با آجر، خشت و سنگ برش خورده ساخته شده‌اند، زیاد به چشم می‌خورد. از همین رو استفاده از نوعی از مصالح که شکل آن یادآور استفاده از آجر یا سنگ‌هایی با ابعاد منظم باشد و در عین حال امکان برچیده شدن واحدهای ساختمانی اردوگاه را پس از مدت زمان مشخصی به قوت خود

ویژگی‌های معماری بومی شهر موصل: معماری موصل همانند بسیاری از شهرهای دنیا در تناسب با آب و هوا، مواد و مصالح در دسترس و فرهنگ مردم این شهر شکل گرفته که بارقه‌هایی از اعمال سلیقه مردم در چگونگی استفاده از اجزای معماری و تزئینات، جلوه‌هایی منحصر به شهرهای عربی را به این شهر بخشیده است. پاره‌ای از این ویژگی‌ها که کوشش شده در طراحی معماری اجزای مورد نیاز اردوگاه استفاده شود، به شرح زیر هستند:



شکل ۱۷. سیستم سازه‌ای طرح [۳۸]



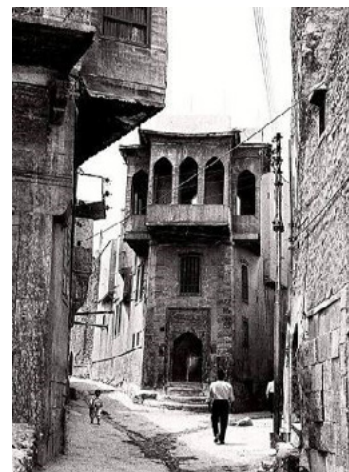
شکل ۱۸. (چپ) - یک نمونه از خانه‌های شهر موصل با حیاط مرکزی [۴۰] - شهرهای عراقی با حیاط مرکزی [۴۰]

در معماری شهر موصل پذیرای تزئینات هستند. اصلی‌ترین عنصر تزئینی بومی که در طراحی این اردوگاه (به‌ویژه طراحی مسجد و واحدهای مسکونی) مورد استفاده قرار گرفت، شناسیل<sup>۳۶</sup> است. این عناصر در تراس‌ها و پنجره‌های رو به خارج بناها وجود دارند که علاوه بر تنوع در طرح و زیبایی بخشیدن به بناها کارکردهای زیر را هم دارا هستند (شکل ۱۹) [۴۱]:

- تنظیم میزان ورود نور به داخل بنا
  - محافظت از نور مستقیم خورشید
  - تنظیم جریان هوا با ایجاد اندازه‌های متفاوت در سوراخ‌های شبکه تشکیل دهنده شناسیل
  - ایجاد محافظت و حریمیت فضایی به دلیل امکان‌پذیری دید از داخل به خارج و ناممکن بودن دید از خارج به داخل بنا
- شکل شهرسازی بومی تأثیرگذار بر طراحی اردوگاه: شهر موصل دارای ویژگی‌های شهرسازی ویژه‌ای است که برخی از آنها به شرح ذیل در طراحی بافت اردوگاه استفاده شده است.
- خیابان‌های پیچ در پیچ و ساختمان‌های کوتاه و بلند که منجر به سایه‌اندازی می‌شود.
  - برقراری ارتباط میان میادین عمومی با اماکن مذهبی در جهت برپایی مراسم مذهبی، اجتماعی و فرهنگی.
  - تقسیم‌بندی شهر به بخش‌هایی که در آنها تمام خدمات پایه در دسترس باشند.

نگه دارد، در طراحی ساختمان‌ها و استفاده از مصالح خاص مد نظر قرار گرفت. جست‌وجو در مورد سیستم‌های سازه‌ای برپاسازی مسکن موقت که صورتی شبیه به آجر داشته باشد، منجر به آشنایی با نوعی از مصالح شد که مانند نوعی اسباب‌بازی کودکان عمل می‌کند؛ به‌طوری‌که بدون ملات در هم درگیر شده و به راحتی هم قابلیت جداسازی و برچیدن کل سازه را دارند. این نوع مصالح هم با استفاده از پلیمرهای خاص و به شکلی خیلی سبک تولید می‌شود و هم به صورت بلوک‌های بتنی در ابعاد مختلف هم تولید می‌شود. نکته‌ی قابل توجه اینجاست که یکی از کاربردهای این نوع از مصالح در ساخت اسکان موقت پیشنهاد شده است. امروز چند کارخانه در اروپا و آسیا این نوع از بلوک‌ها<sup>۳۷</sup> را تولید می‌کنند [۳۸].

شکل معماری بومی تأثیرگذار بر طراحی معماری اجزای اردوگاه: درون‌گرایی در معماری شهر موصل صورتی بیرونی است که در پاسخ به فرهنگ و آب و هوای این شهر ایجاد شده است. درون‌گرایی به این معنی است که اجزای یک ساختمان طوری در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند که کمترین بازشو به فضای خارج از مجموعه و بیشترین خروجی و ورودی به فضای ایجادشده در داخل وجود داشته باشد. عنصری که مجموعه‌ی ساختمان به سمت آن گرد هم می‌آیند، حیاط مرکزی<sup>۳۵</sup> نامیده می‌شود. این موضوع در خانه‌های اعیانی و مجموعه‌های بزرگ شهر موصل به وفور یافت می‌شود [۳۹] و [۴۰]. استفاده از عناصر تزئینی: قوس‌ها، ستون‌ها، اندود نما، درها، پنجره‌ها، قاب‌های آنها و ساباط‌ها از جمله عناصری هستند که



شکل ۱۹. (چپ) - یک نمونه از شناسیل و فضاهای پشت آن به نام مشربیه، (راست) - یکی از کوچه‌های شهر موصل [۴۱]

عرصه دوم شامل واحدهای مسکونی یک طبقه پراکنده در سایت با خیابان‌کشی شمال-جنوبی، واحدهای مسکونی بزرگ‌تر در ساختمان‌های دو طبقه با کاربری تجاری در طبقه همکف، یک مسجد، یک مدرسه، یک کلیسا، یک درمانگاه، فضاهای سبز و باز و تجهیزات لازم در تأمین شرایط بهداشتی است. در تصاویر بعدی، سایت پلان این مجموعه‌ی اسکان موقت و برخی دیدهای مشخص شده درون آن نمایش داده می‌شود.

### نتیجه‌گیری

نبود پناهگاهی موقت و مناسب با وضعیت آن دسته از شهروندان موصل که خواهان بازگشت به دیارشان بودند تا موعد به پایان رسیدن بازسازی شهر در آن اقامت کنند، باعث شد تا این طرح مورد توجه بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی قرار گیرد. این اقامتگاه در قالب پناهگاه‌های قابل استفاده در کاربری‌های دوگانه به واسطه خاصیت برپایی و برچینی آسان و سریع در مدتی که خانه‌های مردم و شهر در حال بازسازی است،

- همگرایی و تقارب ساختمان‌ها؛ به گونه‌ای که یک قطعه معماری در برابر عوامل اقلیمی مقاوم می‌کند.
- خیابان‌های بن‌بست در شبکه‌ی راه‌های پیچ در پیچ به گونه‌ای که باد در انتهای کوچه اسباب تهویه خانه‌ها را فراهم کند.
- جهت‌گیری شمالی-جنوبی خیابان‌ها که منجر شده تا ساختمان‌ها و راه‌ها برای مدتی طولانی در طی روز با گرمای خورشید مواجه نباشند.
- دو اشکوبه بودن ساختمان‌ها دریافت قدیم؛ به طوری که در کنار خیابان‌های اصلی طبقه‌ی همکف تجاری و طبقه بالا مسکونی است [۴۱].

موارد یادشده در مورد ویژگی‌های لازم در مکان‌یابی اردوگاه، فضاهای مورد نیاز برای طراحی و ویژگی‌های معماری و شهرسازی بومی شهر موصل به طراحی زیر منجر شد. همان‌گونه که توضیح داده شد، این طرح در دو عرصه؛ عرصه‌ی اول برای اسکان جمعی بازگشتگان و انجام کمک‌های اولیه بشردوستانه و در



شکل ۲۰- دید کلی به مجموعه‌ی طراحی شده و کاربری‌های عمده پراکنده در آن



شکل ۲۱. (راست)-سایت پلان و نحوه‌ی جانمایی کاربری‌های سایت اسکان موقت و دید به مسجد (چپ/پایین)، واحدهای دو طبقه (چپ/وسط و واحدهای یک طبقه (چپ/بالا))

شد. در برخی بناهای دو طبقه، طبقه‌ی همکف به کاربری‌های عمومی و تجاری اختصاص یافته تا همچنان فضاهای گردهمایی و هم‌معیشت اهالی رونق داشته باشند.

### پی‌نوشت

- 1.Settle
- 2.Process
- 3.Product
- 4.ISIL (Islamic State of Iraq and Levant)
- 5.Tigris River
- 6.UNHCR (United Nations High Commissioner for Refugees )
- 7.Transitional Settlement
- 8.Internal Displaced Persons (IDP)
- 9.Asylum Seekers
- 10.Corsellis- Vitale
- 11.Refugees
- 12.United Nations Relief and Rehabilitation Administration (UNRRA)
- 13.International Red Cross
- 14.International Tracing Service
- 15.Scopje

امکان‌پذیری از شهروندانی را که به موصل بازگشته‌اند، خواهد داشت و پس از طی این دوران می‌تواند با کاربری رفاهی، اقامتی و گردشگری به خود گرفته یا به راحتی برجیده شده و در جای دیگر با مقتضیات دیگر برپا شود. مکان‌جانمایی این طرح در کرانه‌های رود دجله قرار دارد که این امر به دلیل آسیب دیدگی کمتر، منظر مناسب‌تر و همچنین به خاطر فاصله‌ی مناسب از بخش‌های ویران‌شده‌ی شهر و مجاورت با اماکن رفاهی، اقامتی و گردشگری شهر در گذشته است. از طرفی به این ترتیب امکان اسکان برای اهالی هر دو طرف رودخانه برقرار است.

بر مبنای روش کاربرمحور کوشش شد تا مواردی که در جانمایی و شکل‌گیری طرح مؤثر هستند، در قالب نیازهای کاربران و هم‌اقتضائات زمینه‌ی طرح مورد شناسایی قرار گیرند. از همین رو، علاوه بر رعایت حداکثر استانداردهای طراحی موضوعی خاص مانند مجموعه‌ی اقامتگاه موقت از قبیل رعایت حداقل سرانه‌ها به متر مربع برای اهالی در فضای باز و بسته و استانداردهای خدماتی و بهداشتی، تلاش شده تا از شناخت و لحاظ کردن تأثیر موارد زمینه‌ای مانند دین، فرهنگ و مذهب تا ویژگی‌های معماری و شهرسازی شهر موصل و ملاحظه‌ی نکات مرتبط با اقلیم خاص این شهر غفلت نشود.

بر این اساس این مجموعه در قالب خیابان‌کشی‌های شمالی و جنوبی و با مرکزیت بناهای مذهبی در میان اردوگاه طراحی شد. واحدهای اسکان هم در دو نوع یک طبقه و دو طبقه با الحاقاتی شبیه عناصر کاربردی و زیبایی‌شناسانه شهرهای عراقی طراحی



3. Wyman, Mark. (1998) "Europe's Displaced Persons 1945-1951", reprinted Cornell University Press, ISBN O-8014-8542-8.
4. Biega, B.C.(1996). "Thirteen is My Lucky Number, The Dramatic True Story of a Polish Resistance Fighter" Chapters 7 and 8, Syrena Press, ISBN 157087204X.
5. [https://en.wikipedia.org/wiki/Displaced\\_persons\\_Camps\\_in\\_Post\\_World\\_War\\_the\\_second\\_Europe#Cite\\_note\\_13](https://en.wikipedia.org/wiki/Displaced_persons_Camps_in_Post_World_War_the_second_Europe#Cite_note_13).
6. Geipel, R. (1991). "Long-term consequences of disasters: The reconstruction of Friuli, Italy in its international context", 1976-1988. New York: Springer. 45-46.
7. UNDRO. (1982). "Shelter after disaster: Guidelines for assistance". New York.
8. Nocera, F. and et al. (2020). "Passive house as temporary housing after disasters". Renewable Energies and Power Quality Journal, ISSN 2172-038 X, Volume No.18, June 2020
۹. هایاکاوا، کازوتاکا، "آسیب‌ها و اقدامات اضطراری در شهر آماگاسی در هنگام زلزله کوبه"، کارگاه تخصصی زندگی ایمن در برابر زلزله، ۱۳۸۳، ص ۲۱.
۱۰. ساناکومو، تاکاما، "خسارات ناشی از زلزله-پیش‌بینی خسارات و اقدامات مقابله‌ای در توکیو، ژاپن"، مجموعه مقالات سوانح، پیشگیری و امداد، مرکز تحقیقات مسکن، ۱۳۷۲.
۱۱. انصاری، حمیدرضا (۱۳۸۲)، "اسکان موقت، رویکردها و سیستم"، فصلنامه آبادی، سال سیزدهم، شماره ۴۱.
12. Bris, P. and Bendito, F. (2019). "Impact of Japanese Post-Disaster Temporary Housing Areas' (THAs) Design on Mental and Social Health". International journal of Environmental Research and Public Health, 2019, 16, 4757.
13. <https://www.theguardian.com/world/2017/aug/24/the-school-beneath-the-wave-the-unimaginable-tragedy-of-japans-tsunami>
14. En.m.wikipedia.org
15. <https://www.npr.org/sections/parallels/2016/03/11/469857023/5-years-after-japan-disasters-temporary-housing-is-feeling-permanent>
16. Johnson, C. (2006). "Impacts of prefabricated temporary housing after disasters: 1999 earthquakes in Turkey". Habitat International, 8-10.
17. Jalali, R. (2002). "Civil society and the state: Turkey after the earthquake". Disasters, 26(2).
18. 2004, "Study of temporary housing planning, organization, production phases and research of their re-use potentials after usage: example of Duzce province", 28.
۱۹. بحرینی، سیدحسین و آخوندی، عباس، "مدیریت بازسازی مناطق آسیب‌دیده از سوانح طبیعی"، دانشگاه تهران، چاپ اول، ۱۳۷۹، ص ۱۰۰.
۲۰. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، "مرکز مطالعات مقابله با سوانح طبیعی ایران، نقش الگو فرم و اندازه سکونتگاه‌ها در کاهش خطرات زلزله"، جلد دوم، ۱۳۷۳-۲، ص ۱۴۳.
۲۱. فلاحی، علیرضا، زلزله بم. «مروری بر فرآیند عملیات امداد و اسکان موقت»، نشریه علمی-پژوهشی صفه، شماره ۳۷، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده معماری و شهرسازی، ۱۳۸۲، ص ۱۵.
۲۲. خاتم، اعظم، «شهر ویران و گروه‌های بازمانده اجتماعی»، ویژه نامه زلزله
۱۶. Irpinia (منطقه‌ای در ایتالیا است که در سال ۱۹۸۰ زمین‌لرزه‌ای به بزرگی ۶/۵ ریشتر منجر به کشته شدن ۲۴۸۳ نفر و زخمی شدن ۸۹۳۴ نفر و بی‌خانمان شدن ۲۵۰ هزار نفر شد).
17. Bungalow
18. Messina (Sicily)
۱۹. Kobe - این زلزله با بزرگی ۷/۳ ریشتر در صبح روز هفدهم ژانویه سال ۱۹۹۵ در بخش شمالی جزیره آواجی رخ داد.
20. Fukushima
۲۱. Tohoko - این زلزله که در ۱۱ مارس ۲۰۱۱ به قدرت ۹ ریشتر در نزدیکی سندی در استان میاگی و در شمال شرقی ژاپن رخ داد. بیش از ۱۸ هزار نفر در سونامی ایجادشده به وسیله‌ی این زمین‌لرزه جان خود را از دست دادند.
۲۲. Duzce - در سال ۱۹۹۹ دو زلزله با بزرگی ۷/۲ و ۷/۴ در مقیاس ریشتر در این شهر به وقوع پیوست که در آن ۱۹ هزار نفر کشته و ۵۰ هزار نفر مجروح شدند. همچنین ۳۰۰ هزار مسکن و اقامتگاه و ۵۰ هزار واحد صنعتی نیز به طور کامل تخریب شدند.
23. Temporary Shelter
24. Temporary Housing
25. Permanent Housing
۲۶. در سحرگاه جمعه پنجم دی‌ماه ۱۳۸۲ زلزله مهیبی با شدت ۶/۵ درجه در مقیاس ریشتر، شهر بم و روستاهای اطراف آن را به لرزه درآورد. در این زلزله بیش از ۴۰ هزار تن کشته، ۳۰ هزار تن مجروح و در حدود ۷۵ هزار تن بی‌خانمان شدند.
۲۷. زلزله ۱۱ فروردین ۱۳۸۵ به بزرگی ۶/۱ در مقیاس ریشتر که به فوت ۶۳ نفر و زخمی شدن ۱۴۵۰ منجر شد، به ۳۲۰ روستا خسارت وارد کرد و ۶۰ روستا در این زلزله کاملاً از بین رفت.
۲۸. زلزله‌ی ۲۱ آبان ۱۳۹۶ به بزرگی ۷/۳ در مقیاس ریشتر در نزدیکی ازگله استان کرمانشاه که به فوت ۶۲۰ نفر، زخمی شدن ۹۳۸۸ و بی‌خانمان شدن ۷۰ هزار منجر شد.
29. Haj Ali, Hassan Shams, and Qayarrarh Camps
30. User Centered Design (UCD)
31. Donald Norman
32. Motif
33. United Nations Human Settlements Programme in Iraq (UN-Habitat) 2016
۳۴. مشهور به Lego Concrete و Ever Block
۳۵. حیاط مرکزی فضای روبازی است که به‌وسیله‌ی دیوارهای ساختمان یا نزدیک به ساختمان احاطه شده است. این فضا اغلب با گیاهان و درختان پوشیده شده و با استفاده از حوض و فواره هوای گرم را تلطیف می‌کند. از این نوع معماری در طراحی مدرسه در این اردوگاه استفاده شده است.
36. Shanashheel

## منابع

1. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), 2007.
2. Corsellis. T. & Vitale. A. (2005), "transitional settlement, displaced population", University of Cambridge.

traditional house”.

41. AyyashAhmed basil(2015).“Sustainability in vernacular architecture of Iraq and its applicability in modern residential buildings in Iraq region”, a thesis submitted to the graduate school of natural and applied sciences of çankaya university.

بم، انجمن جامعه‌شناسی ایران، شماره ۱۲، ۱۳۸۳، ص ۲.

23. EERI Special Earthquake Report April 2004, “Learning from Earthquakes, Preliminary Observations on the Bam, Iran, Earthquake of December 26, 2003”
24. Hadaifi, F. Fallahi, A.(2010). “Temporary housing respond to disasters in developing countries -Case study: Iran-Ardabil and Lorestan Province Earthquakes”, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering Vol:4, No:6.
25. <https://www.tasnimnews.com/fa/news/1397/03/30/1751271>
26. IOM Iraq. (2019). “West Mosul Perception and Return and Reintegration among Stayees, IDPs and Returnees”. Report drafted by Mara Revkin and Delair Jebari.
۲۷. خرم، مهدی، طیرانی نجران، مهسا و صادقی نائینی، حسن (۱۳۹۳). «معیارهای طراحی سربینه موقت با رویکرد زلزله (مطالعه موردی خراسان رضوی)»، نشریه علمی پژوهشی انجمن معماری و شهرسازی ایران، صص ۹۵ تا ۱۰۶.
28. Maguire, M. (2001). “Methods to support human-centered design”, International Journal of Human-Computer Studies, No. 4, Vol. 55, pp. 587-634.
۲۹. فلاحی، علیرضا (۱۳۸۶). «معماری سکونتگاه‌های موقت پس از سوانح»، مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران.
30. United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR). (2007). “Handbook for Emergencies (3rd ed.)”. Geneva: United Nations High Commissioner for Refugees.
31. University of Cambridge (2003). “Guidelines for the construction of emergency relief infrastructure”.
32. UN HABITAT. (2016). “City Profile of Mosul, Iraq Multi-sector assessment of a city under siege”
33. <https://www.Archstorming.com>
34. <https://edition.cnn.com/2016/08/03/middleeast/iraq-british-saddam-palace-isis/index.html>
35. <https://www.geospatialworld.net/blogs/satellite-imagery-reveals-devastation-of-mosul>
36. Environmental Protection Authority, (2005). “Guidance for the Assessment of Environmental Factors, Separation Distances between Industrial and Sensitive Land Uses”, Western Australia.
37. Department of Environment Ministry of Natural Resources and Environment Malaysia(2012), Guidelines For Siting and Zoning of Industry and Residential Areas
38. <https://www.Mobile Factory.com>
39. Thanoon,Ahmed Abdel Wahid, (2001) “Building materials and its impact on the achievement of the architectural style of the Mosulian house”, research presented to the Conference of Architecture in Mosul, reality and the future prospects, the Center for Studies of Mosul, the University of Mosul, Iraq.
40. Thanoon, Ahmad Abdul-Wahid, (2007)“Popular architecture of the old city of Mosul the architecture of the