

## اولین قدم برنامه‌گذاری بازسازی بم: استراتژی استقرار و سامانه اسکان موقت

چکیده: -

در یک نظام بسامان برنامه‌ریزی، قبل و بعد از هر زلزله‌ای نظیر بم برای سازماندهی وضعیت حادث اقداماتی صورت می‌گیرد. عدم وجود یک نظام برنامه‌ریزی پس از زلزله بم نابسامانی‌هایی ایجاد نمود که با توجه به سوابق موجود در شرایط ایران بدیهی به نظر می‌رسید. نویسنده با توجه به تجربیات خویش در زلزله‌های مختلف و تجربه طرحهای شهرسازی بم سعی کرد بطور عاجل مسائل برنامه‌ریزی و طراحی این سانحه طبیعی را پاسخدهی نماید. سه موضوع اساسی در پیش روی قرار داشت، اول استراتژی بازسازی، دوم مسئله اسکان موقت و سوم انجام فعالیتهای عاجل اجرایی نظیر آواربرداری، رسیدگی روانشناختی و اجتماعی به آسیب دیدگان. مطالعات محلی و تجربیات علمی و عملی جهان نشان می‌دهد که درجاسازی مناسبترین گزینه استراتژی بازسازی است. بحث اسکان موقت با این گزینه پردازش شد که اکثریت ساکنین خانه- باغها مایل باشند در محل زندگی قبلی خویش اسکان موقت گزینند. لذا توصیه شده است که ضمن ساخت اردوگاههای جمعی برای اقلیتی از جمعیت شهر، آن هم در اراضی باز حاشیه محلات موجود، نه خارج از محدوده قانونی شهر، برای اکثریت مردم (حدود ۱۱۰۰۰ واحد) مکانهای اسکان موقت در محوطه خانه‌های شان ایجاد گردد. در همین راستا توصیه شده است که نخاله‌ها در ۲۵- ۲۰ کیلومتری شمال شرق شهر انباشت گردند، بعلاوه توصیه شده است که فعالیتهایی نظیر بازسازی قنات و زیرساختهای شهری بدون فوت وقت شروع گردد. تصمیم‌گیری برای حوزه‌های تاریخی- فرهنگی، به ویژه ارگ بم نیز می‌باید جزء برنامه‌های عاجل باشد تا طرحهای شهرسازی و معماری که متعاقباً تهیه می‌گردد با شفافیت بیشتری به پیش بروند.

### واژه‌های کلیدی

استراتژی بازسازی، درجاسازی، اسکان موقت، زلزله‌بم، مکانیابی، آواربرداری و انباشت نخاله‌ها، هویت شهری، عناصر هویتی شهر و طراحی شهری.

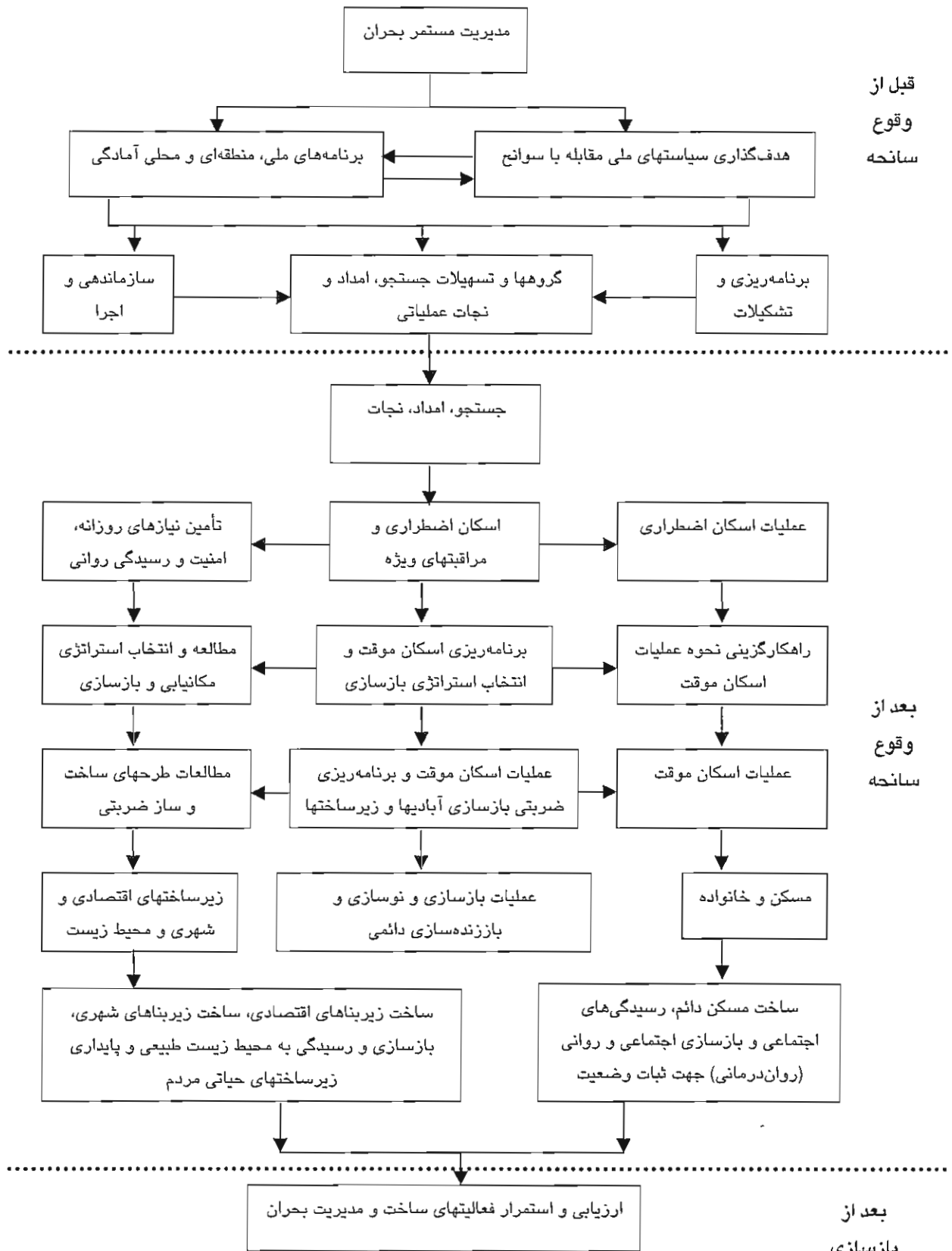
### مقدمه

زمین لرزه ۱۳۸۲/۱۰/۵ در جنوب شرق ایران بخشهای مختلف شهر تاریخی بم را در زمانی کمتر از ۲ دقیقه بین ۱۰۰-۲۰ درصد تخریب نموده است. به عبارت دیگر به نسبت هر هزار سال ساخت و ساز یک دقیقه زمان تخریب

دکتر مصطفی بهزادفر\*

\*. استادیار دانشگاه علم و صنعت ایران

## فرآیند آمادگی و ساماندهی امور عرصه‌های بحران





این است که شهر را باید در چه مکانی بازسازی کرد؟ در مکان قبلی یا در مکان جدید؟ حالت اول را در جاسازی و حالت دوم را جابجاسازی می‌نامند. مبحث دوم بر موضوع نحوه، نوع و میزان مداخله نهادهای دولتی و همگانی در بازسازی دلالت می‌کند. موضوع این مبحث پیامد این پرسش است که تا چه میزان نهادهای همگانی و دولتی در بازسازی دخالت کنند؟ برای مثال آیا نهادهای دولتی باید مجموعه شهر را بسازند و به اصطلاح کلید در دست به ساکنان آتی و یا شهروندان صدمه دیده واگذار کنند، و یا اینکه دولت و شهروندان در تعامل با یکدیگر شهر را بسازند. نوع مداخله می‌تواند شامل سرمایه‌گذاری، مدیریت، تأمین اعتبار، تأمین مصالح و نظیر آن باشد. میزان مداخله می‌تواند حد سرمایه‌گذاری و حدود مساعدت یا تعامل در تأمین تسهیلات ساخت و ساز را مشخص کند. برای مثال، در بازسازی شهر هویزه بخش عمومی به مسئولیت آستان قدس رضوی شهر را بدون هیچگونه انتظار مشارکت و دخالت مردم ساخت و برای تحویل به ساکنین آماده کرد، این حالت را می‌توان یک مداخله کامل دانست.

مبحث سوم به چگونگی برنامه‌ریزی برای شهر، هم در



فراپوشانده شده است. در برخورد با چنین حوادثی معمولاً این سؤال مطرح می‌شود که برای ساماندهی فضای حیاتی و بازمانده‌ها و بازسامانی فضای کالبدی شهر اتخاذ چه راهبردی بهینه است؟ آیا باید شهر قدیم را رها کرد و برای جمعیت بازمانده از تخریب مکان دیگری را جستجو کرد و یا عزمی جزم به وقایعی چون لرزه پاسخ دندان شکن داد و در همان مکان قبلی شهر را ساخت؟ پاسخدهی به این پرسش‌ها استراتژی بازسازی را رقم می‌زند. با انتخاب هر نوع استراتژی چگونگی گذر از شهر تخریب شده به شهر ساخته شده تمهیداتی را طلب می‌کند که باید برای آن نیز اندیشه شود.

از لحظه‌ای که زلزله‌ای به وقوع می‌پیوندد تا زمانی که شهر بازسازی شود، با نگاه برنامه‌ریزی شهری، طی یک فرآیند ۵ مرحله‌ای ضروری است. اولین مرحله که جستجو، امداد و نجات نامیده می‌شود غالباً اقداماتی و رای اقدامات برنامه‌ریزی شهری را طلب می‌کند. البته برنامه‌ریزی شهری می‌باید قبل از اتفاقاتی نظیر زلزله در فرآیند شهرسازی تمهیدات لازم را در این زمینه پیش بینی کرده باشند.

مرحله دوم فعالیت مواجهه با زلزله، اسکان اضطراری نامیده می‌شود. در این مرحله هم تمهیدات از پیش اندیشیده از الزامات اصولی شهرسازی می‌باشد و هم اقداماتی فراتر از راهکاریابی متعارف شهرسازی به آن مایه می‌دهد. اسکان مردم در چادرها، آنها در مکانی که امکان خدمات‌رسانی برای کلیه نیازهای اولیه و ثانویه روزانه تا هفتگی مقدور باشد جزء نمونه فعالیت‌های این مقطع است. مرحله سوم کار مطالعات مقدماتی جهت اسکان موقت و همراه با آن انتخاب سیاست و استراتژی بازسازی می‌باشد.

مرحله چهارم شامل عملیات اسکان موقت و برنامه‌ریزی برای ساخت شهر در مکان اتخاذ تصمیم شده طبق استراتژی بازسازی می‌باشد. پیرو این اقدامات عملیات بازسازی برای اسکان دائم جمعیت در شهر یا آبادی و مکان دائمی به عنوان مرحله پنجم صورت می‌پذیرد. طبق قواعد علمی موجود در برنامه‌ریزی هیچ یک از این مراحل را نمی‌توان بدون مطالعه طی نمود. در این گفتار خلاصه‌ای از اصول انتخاب استراتژی بازسازی، نوع استراتژی انتخاب شده برای شهر بم، الگوی اسکان موقت و چگونگی اقدامات پیش‌بینی شده برای اسکان موقت توضیح داده می‌شود.

## الف- انتخاب استراتژی بازسازی

استراتژی بازسازی، حداقل سه مبحث را در خود دارد. مبحث اول مکان بازسازی را مورد توجه قرار می‌دهد. منظور



آب و آبادی و گسل‌ها در سرزمین ایران، به ویژه در بم، با همدیگر پیوند تاریخی و ماندگار دارند، در تعامل با این پدیده عمیقاً باید به ساخت بناهای مستحکم و مقاوم در مقابل زلزله اقدام شود.

توصیه می‌شود بخش دولتی با سازماندهی درست بازسازی زیرساختهای اقتصادی؛ مخصوصاً مرمت قنوات و ارگ بم؛ زیرساختها و تأسیسات و تجهیزات شهری را رأساً به عهده بگیرد. اما ساخت مسکن با تأمین اعتبار، نظارت در تهیه نقشه و اجرا به مردم واگذار گردد.



رابطه با سازمان فضایی و هم در رابطه با سازمان اداری و حکومتی و هم در رابطه با سازمانهای فرهنگی و اجتماعی و انسانی دلالت دارد. برای مثال در رابطه با بم نظام تصمیم سازی بر این مفهوم دلالت دارد که شهر در چارچوب مبانی طراحی و شهرسازی ساختاری- راهبردی و مبانی برنامه ریزی و تشکیلات اصلاح ساختار موجود اداری، حکومتی، اجتماعی، فرهنگی و انسانی و اقتصادی ساخته شود. ذیلاً جزئیات بیشتری از چگونگی انتخاب استراتژی بازسازی در رابطه با انتخاب مکان بازسازی شهر توضیح داده می‌شود.

### ب- انتخاب استراتژی ساخت و ساز و اسکان موقت در بم

#### الف- انتخاب استراتژی

بررسی های اولیه از وضع زیرساختهای اقتصادی، زیرساختهای شهری و تفکر غالب شهروندان انتخاب استراتژی را به درجاسازی سوق می‌دهد. مسئولان مختلف کشور دیدگاههای مختلفی در زمینه چگونگی شروع بازسازی ارائه داده‌اند. برخی گزینه جابجایی را برای شهر بم برگزیده‌اند. در اینجا با استناد به شیوه‌های علمی گزینش استراتژی توسعه و مکان بازسازی خلاصه‌ای از تحلیل، برداشت و راهکارهای بازسازی بم بوسیله این پژوهشگر در این مرحله ارائه می‌گردد.

نمودار نحوه انتخاب استراتژی بازسازی



نمودار نحوه انتخاب استراتژی بازسازی

همانطور که در تصویر فوق ملاحظه می‌گردد برای انتخاب استراتژی باید به سه مؤلفه توجه شود. طبق مؤلفه اول که بر مبانی علمی تکیه دارد، جابجایی یا درجاسازی به شدت تخریب، دیدگاههای مردم، احتمال وقوع زلزله‌های تخریبی در آینده و توانهای پیشگیری از تخریب ارتباط پیدا می‌کند. شهر بم در شرایطی قرار دارد که نمی‌توان آنرا از شهرهای زلزله خیز دیگر ایران چندان متفاوت دانست. در نقاط مختلف

دنیا نیز مسئله جابجایی شهر، آخرین گزینه است.

خطر زلزله ای مشابه با توجه به گسلهای موجود در هر مکانی از حوزه عمل گستره اقتصادی فعلی شهر بم تا شعاع حداقل ۵۰-۳۰ کیلومتر از کانون فعلی بم بدیهی و مستمر است. چنانچه فاصله ای دورتر از این مورد نظر باشد اگر شهر جدیدی ساخته شود آن شهر جدید بم نخواهد بود. ساخت و ساز برای شهروند بمی از این حوزه نمی تواند تجاوز کند. موضوع قابل توجه این است که در هر حال باید ساخت و ساز با مقاوم سازی، مستحکم سازی و رعایت ضوابط فنی ساخت و ساز همراه باشد، اگر این شرط به انجام نرسد ساخت و ساز در هر جای دیگر از شعاع ذکر شده با خطر تخریب مجدد همراه خواهد بود. تجربیات جهانی متعدد در دنیا، درجاسازی را اولویت قرار می دهد.

دومین مؤلفه انتخاب استراتژی به شرایط و سوابق اسکان پس از زلزله برمی گردد. مطالعه متون علمی فراوان و تجربیات نویسنده در زلزله های فردوس- گناباد، بوئین زهرا (قزوین)، طبس و رودبار حاکی از این واقعیت است که انتخاب مکان جدید برای ساخت محل سکونت موفق نبوده است. برای مثال در بوئین زهرا (قزوین) مردم عملاً از سکونت جدید خارج از آبادی خویش امتناع کرده اند. در نقطه ای مانند فردوس هنوز پس از نزدیک به چهار دهه، مردم دلسپردگی خویش را برای سکونت در کانون قدیم شهر فردوس ابراز می دارند.

وضعیت خاص شهر بم نیز حاکی از ضرورت درجاسازی دارد. زیرا، اولاً مردم که مؤلفه اصلی تصمیم گیری هستند به سکونت در محل زندگی قبلی خویش تمایل بیشتری نشان می دهند. ثانیاً شهر بم دارای یک زیرساخت اقتصادی متکی بر نخل داری، باغداری و خدمات گردشگری است که همگی در متن کالبدی موجود شهر استقرار دارند. لازم به یادآوری است که وجود ارگ بم چه از جایگاه هویتی و چه از جایگاه اقتصادی و کالبدی نقش مهمی در تثبیت مکان شهر بم دارد. جداسازی محل سکونت با این زیرساختهای اقتصادی برای شهر کوچکی چون بم، توجه اقتصادی ندارد. ثالثاً، در مقایسه با زلزله های نقاط شهری دیگر، زیرساختهای این شهر و برخی از تأسیسات و تجهیزات روبنائی با مرمت در جای خود قابل استفاده هستند.

در مجموع این پژوهشگر انتخاب استراتژی درجاسازی را منطقی تر می داند. لذا، توصیه نموده است که براساس این استراتژی پایه، به انتخاب مکانهای استقرار موقت، بازسازی زیرساختهای اقتصادی و شهری و شروع ساخت مسکن همراه

با تهیه طرحهای ضربتی اقدام گردد. بعلاوه توصیه می گردد به مشارکت مردم در آواربرداری و ساخت واحدهای سکونتی خویش اهمیت ویژه ای داده شود. اکثر خانوارها مایل هستند با مساعدتهای به موقع و سریع دولت، شامل: تخصیص اعتبار و نظارت اجرائی، در بازسازی واحدهای مسکونی خویش مشارکت داشته باشند. توصیه می شود بخش دولتی با سازماندهی درست بازسازی زیرساختهای اقتصادی؛ مخصوصاً مرمت قنوات و ارگ بم؛ زیرساختها و تأسیسات و تجهیزات شهری را رأساً به عهده بگیرد. اما ساخت مسکن با تأمین اعتبار، نظارت در تهیه نقشه و اجرا به مردم واگذار گردد.

### ج- مکانیابی محلهای اسکان موقت

با استفاده از نقشه های هوایی و نقشه های وضع موجود کاربری زمین شهر برای انتخاب مکانهای محلهای اسکان موقت مطالعه شده است. قبل از هر چیز به این سیاست تکیه شده است که مکانهای استقرار، متعدد و متفرق باشند. بعلاوه پیش بینی شده است محلهای استقرار طوری باشد که گروههای مختلف در حوزه هائی نزدیک به محلهای سکونت قبلی خویش مستقر شوند. در این حالت هم مبنای استقرار مردم در سایتهای اسکان موقت مشخص می شود و هم مردم با علقه های محلی خویش نزدیک بوده و با هم محله های خویش زندگی می کنند. مضافاً، با توجه به شناخت از ویژگیهای فرهنگی مردم و ساختار باغ شهری و خانه باغی سکونتگاههای مردم پیشنهاد می گردد حدود ۵۰٪ واحدهای اسکان موقت در محوطه باز و باغ خانه باغها جای داده شوند. با استفاده از نقشه ها و عکسهای صدرالذکر در داخل محدوده خدماتی طرح جامع شهر برای انتخاب مکانهای اسکان موقت های نیمه متمرکز جستجو شده است. قسمت اعظم سطح شهر از نخلستانهای پوشیده شده است که امکان انتخاب سایت های جمعی و نیمه متمرکز در آنجا مقدور نیست. لذا، در این مرحله، در سطح شهر کلیه مکانهایی که با مشاهده عکسهای هوایی احتمالاً اراضی خالی بایر بودند و واحدهای ساخته نشده تأسیسات شهری، نظیر محل ورزشگاهها و پادگانها بررسی و به عنوان آلترناتیوهای (گزینه های) سایتهای اسکان موقت انتخاب شده اند.

با بررسی ذکر شده ۴۳ نقطه در سطح شهر شناسایی شده اند که در نقشه پیوست علامت گذاری و شماره گذاری شده اند. جدول زیر، مساحت این مکانها را نشان می دهد:

مساحت سایتهای گزینه‌های اردوگاهی اسکان موقت در شهر بم

شماره محل‌های اسکان موقت	مساحت $m^2$	شماره محل‌های اسکان موقت	مساحت $m^2$
۱	۲۲۵۷۸/۴۲	۲۲	۱۶۵۰۳/۹۹
۲	۵۶۰۳۰/۳	۲۳	۲۰۸۰۹/۳۹
۳	۸۲۱۶۰/۵۸	۲۴	۴۶۱۶۶/۷۸
۴	۳۳۶۶/۹۵	۲۵	۳۸۰۸۱/۵۷
۵	۵۰۵۲/۲۳	۲۶	۱۱۴۵۰/۱۵
۶	۷۴۸۶/۸۷	۲۷	۱۱۲۶۷/۶۴
۷	۵۰۹۲/۱	۲۸	۶۶۷۲/۱
۸	۲۹۷۲/۲۵	۲۹	۳۹۵۱/۸۲
۹	۹۹۵۹/۱۳	۳۰	۱۳۲۵۴/۰۴
۱۰	۲۶۵۰۳۳/۷۴	۳۱	۴۳۰۲/۹۶
۱۱	۶۱۰۴۰/۴	۳۲	۱۶۵۷۵/۲۴
۱۲	۴۶۹۰۵/۱۱	۳۳	۱۲۰۳۷/۸۸
		۳۴	۷۴۴۶/۹۴
۱۳	۶۷۶۱/۳	۳۵	۲۳۵۴۱/۹۱
۱۴	۵۶۴۱/۹۸	۳۶	۷۴۵۴/۱۲
۱۵	۲۵۳۷۵/۵۳	۳۷	۱۶۴۲/۷۲
۱۶	۹۲۱۲/۱۷	۳۸	۱۲۱۷/۳۲
۱۷	۶۰۹۱/۴۱	۳۹	۳۶۴۵۰/۷۵
۱۸	۷۳۳۴/۹۵	۴۰	۱۳۳۲۴/۳۹
۱۹	۸۶۶۷/۰۷	۴۱	۱۰۳۰۱/۱۵
۲۰	۴۹۱۱/۵۴	۴۲	۱۳۵۷۰/۸۸
۲۱	۷۲۸۳/۹۳	۴۳	۲۳۷۳۰/۴

در این مراکز علاوه بر اسکان جمعیت جهت سکونت احتیاج به خدمات دیگری نظیر فضاهای آموزشی، بهداشتی، درمانی و ... داریم که باید این کاربریها نیز در مراکز استقرار یابند. لازم به تذکر است که این مراکز تا حد امکان بهتر است که از مراکز موجود در شهر که امکان بازسازی و تعمیر سریع آنها وجود دارد انتخاب شوند. بخصوص در قسمت غربی که میزان تخریب کم می‌باشد باید، سریعاً اقدام به بازسازی و تعمیرات نمود. اما آنچه که مهم می‌باشد ایجاد مراکز خدماتی تا سطح زیر محلات در داخل این سایتهای می‌باشد که بعضاً شامل، فضای آموزشی دبستان، فضای درمانی، تجاری و بهداشتی می‌باشند.

پیشنهاد ۴۳ سایت اسکان موقت براساس مطالعات اولیه می‌باشد و برای تدقیق این مراکز احتیاج به اطلاعات و آمار و برنامه‌های سازمانها جهت اولویت تعیین بازسازی و همچنین هماهنگی با سایر سازمانهای مرتبط در این امر شامل شرکت آب و فاضلاب، شرکت توزیع نیروی برق، بهداشت و درمان استان و ... می‌باشد. این اطلاعات بخصوص در زمینه تأسیسات شهری بسیار حائز اهمیت می‌باشد. زیرا سامانه اصلی شبکه تأمین برق و آب شهر صدمه دیده است و امکان بازسازی آن به صورت کامل احتیاج به زمان زیادی دارد. اما می‌توان برای کوتاه مدت با مرمت سریع از آن موقتاً بهره گرفت. لذا در



- نوع مواد و مصالح
- مدیریت ساخت
- روش سرمایه گذاری و تأمین منابع مالی
- مساحت واحدها با توجه به بعد خانوار
- مدت بهره برداری از واحدها
- شهری یا روستایی بودن آسیب دیدگان (فرهنگ و نوع زندگی آسیب دیدگان)
- محل اسکان موقت آسیب دیدگان
- در زلزله رودبار- منجیل فرصتی برای اندیشیدن به مسائل فوق الذکر پیش نیامد و در عمل از شیوه‌ها و روشهای مختلفی به شرح زیر استفاده شد:
- برخی از زلزله زدگان را از منطقه خارج ساختند و در مدارس تهران و چند شهرستان دیگر به طور موقت اسکان دادند.
- در شهرهای رودبار و منجیل اتاقکهای ۱۲ متر مربعی تیپ فایس به طور امانت در اختیار مردم گذاشته شد.
- در تعدادی از روستاهای طارم و برای تعداد معدودی از آسیب دیدگان توسط ستاد معین اصفهان خانه‌های ۳۵ مترمربعی با شناژهای افقی و عمودی ساخته شد.
- در تعدادی از روستاها تک اتاق با مصالح بنایی و سقف



انتخاب محلتهای اسکان موقت توجه به این نکته حائز اهمیت می باشد. در این مراکز از شیرهای برداشت عمومی جهت توزیع آب مورد نیاز ساکنان استفاده می شود.

پیش بینی می شود که حدوداً به ۱۰۰۰۰ واحد سکونتی استقرار موقت نیمه متمرکز و حدود ۱۰۰۰۰ واحد اسکان موقت منفرد و پراکنده برای شهر بم نیاز باشد. شهر بم از پنج ناحیه و ۱۸ محله تشکیل شده است. با توجه به کمیت و کیفیت تخریب و تراکم جمعیتی قبل و بعد از تخریب به نظر می رسد، ۲۰ محل استقرار با متوسط ۵۰۰ جایگاه سکونت خانوار کفایت نماید. اما از آنجا که ابعاد زمینهای منتخب متفاوت می باشد انتظار می رود پس از بررسی دقیق تر حداکثر ۳۰ واحد محل استقرار با متوسط ۴۰۰ جایگاه سکونت خانوار نیاز باشد. نهایتاً پیش بینی می گردد تعداد جایگاههای سکونت خانوار در هر مکان استقرار (سایت) بین ۳۰۰ تا ۶۰۰ متغیر باشد. برای شناخت مقدماتی نحوه چیدمان و تعداد جایگاههای سکونتی خانوار مطالعاتی انجام شده است، که متعاقباً ارائه می گردد.

## د- سیاست گزینی نحوه اسکان موقت با اتکاء به آخرین تجربیات ملی

پس از مرحله اول و اسکان اضطراری، منطقه وارد مرحله جدید می شود. آسیب دیدگان با بازیافت خود تمایل دارند که شخصاً نسبت به مسائل مختلف تصمیم گیری کنند و در امور مشارکت داشته باشند.

نهادهای اجتماعی به تدریج کارکرد پیدا می کنند و مسئولین دولتی نیز فکر بازسازی و بازگشت به حالت عادی را در سر می پروراند.

اینک به تبیین ویژگی سرپناه‌ها که اولین نیاز پس از رفع حالتهای فوق العاده است، از دید آسیب دیدگان می پردازیم، این سرپناه باید دارای خصوصیات زیر باشد:

- محافظت در مقابل سرما، گرما، باد و باران
- ائبار کردن اثاث و حفظ آنچه که در فاجعه سالم باقی مانده است.

- تثبیت و حفظ حدود خانه (مالکیت و حق تصرف)
- ایجاد امنیت عاطفی و تأمین یک محیط خصوصی
- اسکان افراد در محدوده‌ای که امکان دسترسی به محل کارشان برای آنها وجود داشته باشد.

لیکن بحث اسکان موقت را می توان از دیدگاه‌های دیگر نیز بررسی کرد، از جمله می توان درباره مسائل زیر به بحث و بررسی پرداخت:

جویی توسط ستادهای معین برپا شد.

- تعدادی از روستاها جابجا شدند. با استفاده از سیستم زیگالی که یک نوع سیستم ساخت محلی است، در زمینهای جدید عمدتاً با طراحی شبکه شطرنجی واحدهای ۱۲ تا ۱۴ متر مربعی توسط ستادهای معین ساخته شدند.

- در تعدادی از روستاها مبلغ ۲۰ هزار تومان وجه نقد و مقداری مصالح ساختمانی (که عمدتاً چوب و میخ و ورق گالوانیزه جهت پوشش سقف بود) بین افراد توزیع شد تا خود اقدام به اسکان موقت نمایند.

- در تعدادی دیگر از روستاها صرفاً به اعطای کمک ۲۰ هزار تومانی اکتفا شد.

با توجه به نوع تشکیل ستادهای معین، بافت آنها و روشهای مختلفی در انجام مأموریتهای احاله شده اتخاذ نمودند، موارد ذیل را می توان به عنوان جمع بندی نکات مهم از تجربیات اسکان موقت زلزله رودبار - منجیل ذکر کرد:

- عدم رعایت وحدت رویه و استفاده از روشهای مختلف که مورد نارضایتی آسیب دیدگان بود - آسیب دیدگانی که در احداث اسکان موقت خود مشارکت بیشتری داشتند هر چند از کمک کمتری برخوردار بودند - نسبت به آسیب دیدگانی که از امکانات بیشتر لیکن بدون مشارکت بهره برده بودند، به مراتب رضایت بیشتری داشتند.

- نوع احداث بنا و روشهای اجرایی که توسط ستادهای معین به کار گرفته می شدند، در واقع اصول و روشهایی بودند که ناخودآگاه از سوی دولت در منطقه ترویج می شدند. حال آنکه تصمیم گیری در این باره توسط کمیته های فنی صورت نگرفته بود و این امر در ادامه کار بازسازی اثرات خود را بروز می داد.

- ارقامی که توسط ستادهای معین جهت احداث مسکن موقت هزینه شد، از ۲۰ هزار تومان تا حدود ۱۴۰ هزار تومان گزارش شده است.

- عمده فعالیت ستادهای معین با توجه به زمان استقرار آنها، به امر اسکان موقت ارتباط پیدا می کرد، هر چند در برخی از ستادهای معین در ابتدا به مسائلی از قبیل تغذیه نیز پرداخته می شد.

- هزینه استقرار ستادها، تشکیل کارگاه های فرعی، تأمین نیروی انسانی و ماشین آلات، شناسایی خانوارهای آسیب دیده، رقم بسیار زیادی را به خود اختصاص می دهد که به دلیل جدایی دستگاه مسئول اسکان موقت از دستگاه اجرایی مسئول بازسازی مجدد این هزینه ها در محل بازسازی دائمی، تکرار شدند.

- عدم وجود تجربه کاری و روش عمل متحد در ستادهای معین باعث گردید که ستادها کارایی مختلفی از خود نشان دهند.

برخی از ستادها با تکیه بر نیروهای فنی و کارآزموده خود و تجارب شخصی مسئولین آنها کارایی بالایی از خود نشان دادند و برخی دیگر بالعکس از کارایی کمی برخوردار بودند.

- خلاء مدیریت که به هنگام ترک ستادهای معین اسکان موقت و استقرار تشکیلات ستادهای بازسازی مسکن دائمی به وجود آمد، موجب نگرانی بسیاری از آسیب دیدگان شد، از آن گذشته مانند هر تغییر مدیریت دیگر اثرات تأخیری خود را در مدت زمان بازسازی بجا گذاشت.

با توجه به شناخت مجموعه توانایی های نهادهای فعال در کشور، می توان گفت روشی که اعمال شد در مجموع صحیح بود و در بسیاری موارد گریزی از آن نبود، چون هیچ دستگاهی که توانایی انجام این کار را داشته باشد و از قبل آمادگی پذیرش این مسئولیت را داشته وجود نداشت. لیکن دلیلی ندارد برای آینده نیز به همین روش عمل گردد و از گذشته عبرت گرفته نشود.

حجم انرژی مصرف شده جهت اسکان موقت و وقت مصروف و تلاش انجام شده از سوی مقامات عالی کشور اعم از رئیس جمهور، وزیر کشور، تعداد زیادی از وزراء و فرماندهان نیروهای نظامی و انتظامی و تعداد زیادی از استانداران و سایر مسئولان کشور در این راه واقعاً بیش از نیاز واقعی این امر بود.

مجموعه مباحث فوق در مرحله تجربیات اسکان موقت آموختنی های فراوانی وجود دارد که نباید از نظر پنهان بماند.

- اسکان موقت را به عنوان یک مرحله مستقل نباید تلقی کرد و آن را باید جزء و بخشی از مرحله بازسازی دائم به حساب آورد.

- باید از جابجایی آسیب دیدگان و خارج ساختن آنها از منطقه و برپایی اردوگاه ها بشدت پرهیز کرد.

- به منظور رعایت اصول فنی و صرفه جویی در هزینه ها و خودداری از فعالیتهای تکراری مانند شناسایی خانوارها و نوع آسیب وارده به واحد آنها، ضروری است مسئولیت اسکان موقت و بازسازی بر عهده یک نهاد باشد، از این رو از هم اکنون باید به طور رسمی و صریح دستگاه ذیربط از سوی دولت انتخاب شود تا هر بار که سانحه ای به وقوع می پیوندد نیاز به بسیج این حجم از امکانات عظیم با راندمان ناکافی نباشد. در شرایط موجود بنیاد مسکن انقلاب اسلامی را می توان باتجربه ترین و مناسب ترین گزینه سازمان اجرایی دانست.

- اسکان موقت با بهره گیری از مواد و مصالح ساختمانی قابل استفاده از نخاله ها (بازیافت مصالح) و در محل خرابه های منازل و با مشارکت مردم و در اختیار گذاردن مصالح تکمیلی و کمکهای مالی از سوی دولت و سازماندهی نیروهای کار معین در چارچوب طرح بازسازی دائمی مسکن و به عنوان جزئی از آن



قابل اجراست. در روستاها می‌توان اسکان موقت را طوری ساخت که در آینده از آن به عنوان آغل یا انبار استفاده شود. در شهرها نیز عناصر اسکان موقت داخل خانه‌ها می‌تواند به عنوان انبار قابل استفاده باشد. بهینه آن است که با طراحی مناسب عنصر اسکان موقت در یک پلان معماری از پیش آماده شده و منعطف به عنوان سلول اولیه واحد مسکونی دائمی عمل نماید. - کمکهای مالی و جنبی گروه‌های خیریه می‌تواند به این امر اختصاص یابد.

اسکان موقت به عنوان یک مرحله از اقدام مستقل از اسکان دائم صرفاً در مواردی که به دلایل فنی نیاز به جابجایی وجود دارد و خانوارهای آسیب دیده مجبورند برای مدتی حدود یک سال و یا بیش از آن به دور از محل قبلی سکونت خود به سر برند موضوعیت دارد و قابل اقدام است.

- استفاده از ساختار معماری و محوطه سازی بومی همانقدر که برای اسکان دائم مهم می‌باشد برای اسکان موقت نیز ضروری است. در این ارتباط پژوهشگر الگویی از تنظیم روابط سلولهای اسکان موقت برای مهمانشهرها را به تبعیت از حیاط مرکزی و الگوی کاروانسرا طراحی کرده است که ذیلاً ارائه می‌گردد.

#### ه- استنتاجات کاربردی و راهنمای عمل

از مجموع مطالعاتی که در رابطه با انتخاب استراتژی بازسازی و اسکان موقت بهم صورت گرفته است، استنتاجات کاربردی و راهنمای عملی حاصل می‌گردد که خلاصه‌ای از آن ذیلاً عرضه می‌گردد.

۱- برای بازسازی بهم استراتژی در جاسازی مناسب‌ترین گزینه است.

۲- تجربه بهم را نباید تکرار کرد. بنابراین به همه نیروها، نهادها و مسئولیتهای دست‌اندارک توصیه می‌گردد که با توجه به نمودار فرآیند آمادگی و ساماندهی عرصه‌های بحران برای بحرانهای مستمر مشابه آماده باشند.

۳- آواربرداری و انتقال نخاله‌ها با نظارت و هماهنگی مردم صورت پذیرد، به ترتیبی که ساکنین، بازماندگان و حاضرین موجود مردم بهم بتوانند در مرحله اسکان موقت و اضطراری نیز از فضاهای امن خانه‌های خود استفاده کنند. توصیه می‌گردد با توجه به جهت باد و ویژگیهای خاک، نخاله‌های آوارها به ۲۵-۲۰ کیلومتری شمال شرق شهر بهم پس از حریم روستای کرک حمل و انبار گردد.

۴- لایروبی و مرمت قنوات به سرعت انجام شود و فعالیتهای ساماندهی محیط طبیعی در جهت پایداری پیگیری و اقدام شود.

۵- نظام حفظ، ساماندهی، حریم‌گذاری و سیاستهای تأثیرگذاری ارگ بهم بر شهر بهم سریعاً تدوین شود تا برای برنامه‌ها و طرحهای فرادست و فرودست استفاده شود.

۶- در استراتژی بازسازی بهم توجه به عناصر هویتی به ویژه میراث فرهنگی- تاریخی و طبیعی ارگ بهم و نخلستانها (باغات خرما) به صورت همه‌جانبه و در همه فعالیتهای طرح و اجرا مراعات گردد.

۷- در استراتژی بازسازی بهم با زلزله و گسل، به ویژه گسل که رابطه مستقیمی با نظام تأمین آب شهر دارد، از برخورد دفعی و شیوه پاک کردن صورت مسئله اجتناب شود. آب و آبادی و گسل‌ها در سرزمین ایران، به ویژه در بهم، با همدیگر پیوند تاریخی و ماندگار دارند، در تعامل با این پدیده عمیقاً باید به ساخت بناهای مستحکم و مقاوم در مقابل زلزله اقدام شود. برای گسل می‌توان حریم سبز حفاظتی منظور داشت ولی امکانات اراضی بالقوه غرب آن را در خارج از حریم اول نباید به عنوان امکانات خاص توسعه از نظر پنهان داشت.

۸- ضمن حفظ میراث معماری و شهرسازی بومی استفاده از تکنیکها و مصالح جدید، به ویژه مصالح سبک و تکنولوژی ساخت سریع و سازگار با شرایط محیطی توصیه می‌گردد. با اتکاء به خلاقیت‌های طراحانه و فن‌شناسی تکمیلی در همین راستا می‌توان ضمن استفاده از تکنیک و مصالح مدرن سامانه‌های معماری بومی را نیز بهینه‌سازی و نوسازی نمود.

۹- در جهت تسریع فعالیتهای اسکان موقت ضمن توجه به مستحکم و سبک‌سازی، می‌توان از انواع الگوها، شامل: واحدهای پیش‌ساخته کانکس، واحدهای قابل مونتاژ در محل، واحدهای با مصالح بنائی به صورت توأم استفاده کرد.

۱۰- توصیه می‌گردد حداقل ۵۰٪ واحدهای اسکان موقت در خانه‌های موجود، به ویژه در خانه‌های باغچه‌ها احداث گردند و حداکثر زیر ۵۰٪ واحدها به صورت اردوگاهی (مهمانشهرها) در ۳۰ نقطه از ۴۳ نقطه پیش‌بینی شده استقرار یابند.

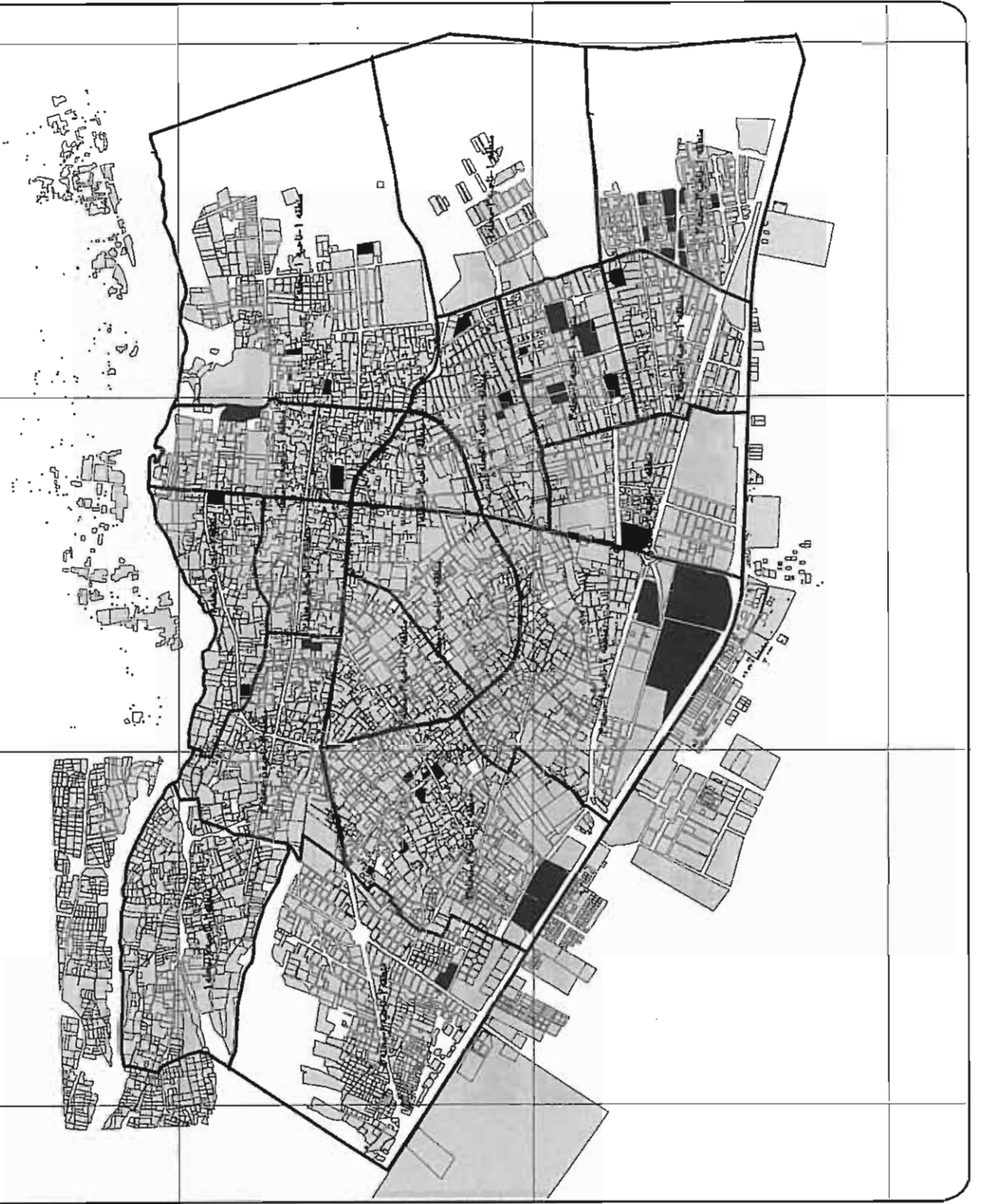
۱۱- توصیه می‌گردد مهمانشهرها اولویتاً در داخل شهر ساخته شوند و از ایجاد هرگونه مهمانشهر در جنوب بزرگراه جانبازان و شرق شهرکهای امام و جانبازان خودداری شود. در نقشه پیشنهادی نیز این دو حوزه منظور نشده‌اند.

۱۲- توصیه می‌گردد عناصر منفرد اسکان موقت در بخشی از عرصه خانه استقرار یابند که مانع رفت و آمد و ساخت و ساز نباشند و پس از انجام عملیات اسکان دائم برای استفاده در حد انبار و حتی اتاق ویژه قابل استفاده باشند. ضمناً توصیه می‌گردد در طراحی مهمانشهرها از الگوی حیاط مرکزی و کاروانسراهای سنتی ایران تبعیت گردد.

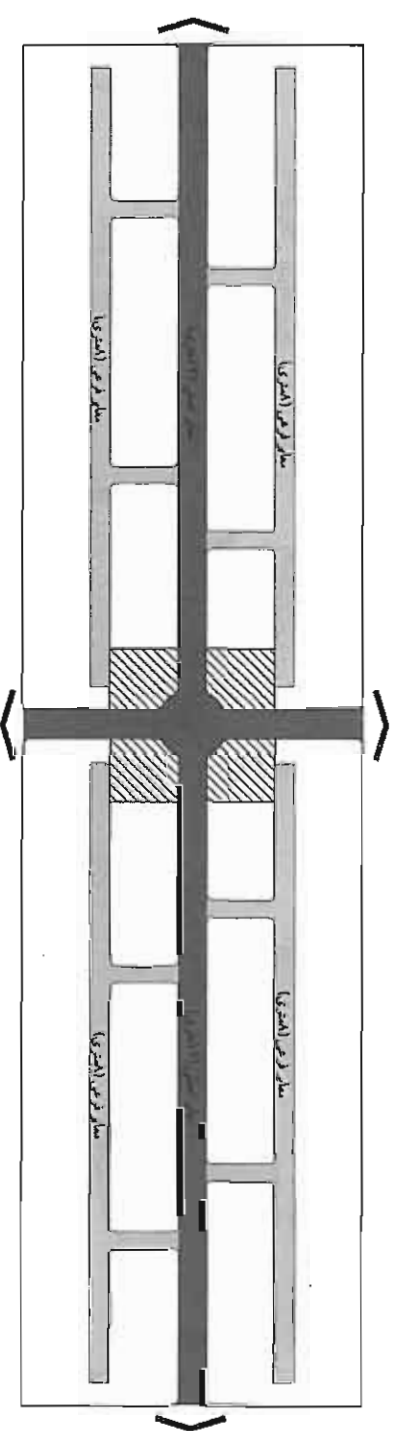
طرح ویژه ساختمانی راهبردی و تفصیلی شهر ۳۳

مهندسین مشاور آرمانشهر

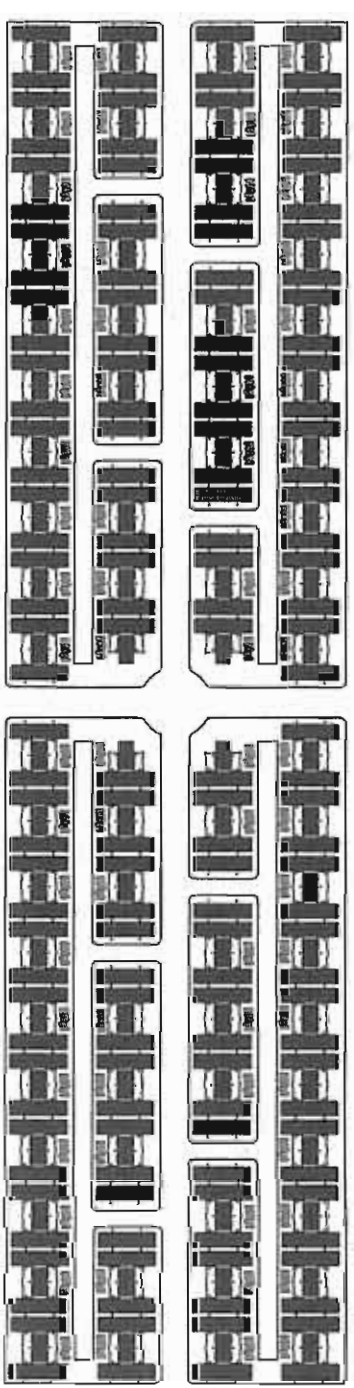
نقشه جانمایی پیشنهادی مشاور جهت اسکان موقت پر مینای محلات پیشنهادی



طرح ویژه ساختاری - راهبردی و تفصیلی شور بم  
 مهندسین مشاور آرمانشهر  
 الگوهای پیشنهادی مدول چیدمان واحدهای مسکونی پیش ساخته



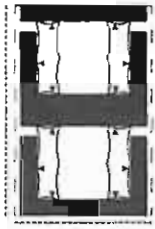
شبکه معابر پیشنهادی و مسئله مراتب دسترسی



نحوه چیدمان واحدهای پیش ساخته

طرح ویژه ساختاری - راهبردی و تفصیلی شهر بزم  
 مهندسين مشاور آرمانشهر

نموده الكوى سايت طراحي شده اسكان موقت شهر بزم



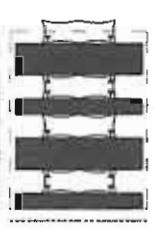
الكوى ١



الكوى ٢



الكوى ٥



الكوى ٧



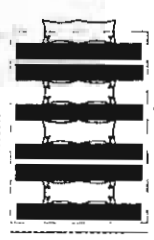
الكوى ٢



الكوى ٢



الكوى ٦



الكوى ٨



الكوى ٩



الكوى ١٠



الكوى ١١

١

٢

